

УДК 336.74

<https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-56-69>

Оригинальная научная статья

## Цифровые валюты национальных банков: стадии разработки и использование в трансграничных платежах

Т. Ю. Калаврий<sup>1</sup>, Т. Г. Винокурова<sup>1\*</sup>, А. С. Максимов<sup>2</sup><sup>1</sup>Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,  
г. Якутск, Российская Федерация<sup>2</sup>Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Российская Федерация  
\*tgvinokurova@mail.ru

### Аннотация

В условиях растущего использования и популярности цифровых валют стало крайне важно учесть потенциальные преимущества и недостатки, которые эти формы валюты привносят в мировую экономику. Цель исследования заключается в определении основных теоретических положений по возможности использования цифровых валют национальных банков и проведении сравнительного анализа стадий их разработки и использования в разных странах на современном этапе. В основе методологии лежит компаративистский подход, включающий использование системного и сравнительного анализа, группировку данных. Информационной базой исследования послужили отчеты Централных банков стран, данные с официальных сайтов Всемирного банка, Банка международных расчетов, Национального банка России и экспертные оценки международных финансовых организаций. Цифровые валюты центральных банков обеспечивают недорогие, практически мгновенные расчеты как по внутренним, так и по международным платежам, снижая риски и улучшая качество обслуживания пользователей. Это помогает гарантировать быструю отправку и получение платежей в местной валюте любой стороной транзакции, обеспечивая при этом платформу для дальнейших инноваций. Более 130 стран в 2025 г. включены в контур разработки собственных цифровых валют на разных стадиях: от изучения вопроса до внедрения. Проект Банка России «Цифровой рубль» может помочь снизить зависимость от долларов США в международных расчетах. Опыт внедрения цифрового юаня будет полезен для снижения рисков при внедрении цифрового рубля. Более того, использование новейших технологий для улучшения экономики также может сыграть значительную роль в стимулировании экономического роста и совершенствовании финансовых систем. Регулирование цифровых валют и внедрение новейших технологий потенциально могут трансформировать экономику и обогатить ее.

**Ключевые слова:** цифровая валюта центрального банка, CBDC, трансграничные платежи, цифровой рубль, цифровой юань, цифровые финансы, криптовалюта, цифровые деньги, виртуальная валюта, национальный банк.

**Финансирование.** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Для цитирования:** Калаврий Т. Ю., Винокурова Т. Г., Максимов А. С. Цифровые валюты национальных банков: стадии разработки и использование в трансграничных платежах. *Экономика и природопользование на Севере*. 2025, № 4(40). С. 56-69. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-56-69](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-56-69)

Original article

## National bank digital currencies: development stages and use in cross-border payments

Tatyana Yu. Kalavriy<sup>1</sup>, Tatyana G. Vinokurova<sup>1\*</sup>, Aleksandr S. Maksimov<sup>2</sup><sup>1</sup>M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation<sup>2</sup>Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation  
\*tgvinokurova@mail.ru

### Abstract

With the growing use and popularity of digital currencies, it has become crucial to study the potential advantages and disadvantages these forms of currency bring to the global economy. The aim of this study is

to identify the key theoretical principles governing the feasibility of national bank digital currencies and to conduct a comparative analysis of their development and use in different countries today. The methodology is based on a comparative approach, including systemic and comparative analysis and data collection. The study's data base included reports from national central banks, data from the official websites of the World Bank, the Bank for International Settlements, and the National Bank of Russia, as well as expert assessments from international financial organizations. Central bank digital currencies provide low-cost, near-instant settlements for both domestic and international payments, reducing risks and improving user experience. This helps ensure the rapid sending and receiving of payments in local currencies by both parties in a transaction, while providing a platform for further innovation. More than 130 countries are involved in developing their own digital currencies by 2025, at various stages, from research to implementation. The Bank of Russia's "Digital Ruble" project could help reduce dependence on the US dollar in international settlements. Experience with the digital yuan will be useful in mitigating risks associated with the digital ruble's implementation. Furthermore, the use of cutting-edge technologies to improve the economy can also play a significant role in stimulating economic growth and improving financial systems. Regulation of digital currencies and the implementation of cutting-edge technologies have the potential to transform and enrich the economy.

**Keywords:** central bank digital currency, CBDC, cross-border payments, digital ruble, digital yuan, digital finance, cryptocurrency, digital money, virtual currency, national bank

**Funding.** No funding was received for writing this manuscript.

**For citation:** Kalavriy T.Yu., Vinokurova T.G., Maksimov A.S. Digital currencies of national banks: development stages and use in cross-border payments. *Economy and nature management in the North*. 2025, № 4 (40). Pp. 56-69. DOI: [10.25587/2587-8778-2025-4-56-69](https://doi.org/10.25587/2587-8778-2025-4-56-69)

## Введение

Рост цифровых активов, олицетворяемый криптовалютами и технологией блокчейн, представляет собой ключевой момент в эволюции глобальных финансов. В то время как традиционные финансовые системы борются с неэффективностью и ограничениями, цифровые активы предлагают заманчивый взгляд в будущее, характеризующееся децентрализацией, прозрачностью и инклюзивностью. Появление цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ/CBDC) знаменует собой смену парадигмы в денежно-кредитной политике и центральном банковском деле. Поскольку центральные банки рассматривают возможность выпуска цифровых валют, возникает множество вопросов относительно потенциального воздействия на денежно-кредитную политику, финансовую стабильность, возможности использования.

Основная цель исследования – проанализировать преимущества внедрения цифровых национальных валют в трансграничных расчетах и изучить перспективы их внедрения в разных странах.

## Материалы и методы

Методология исследования строится на компаративистском подходе, включающем использование системного, сравнительного, статистического анализа и группировку данных. Методы сбора данных включают качественный анализ академической литературы, нормативных документов и экспертные оценки международных и российских финансовых организаций, а также количественный анализ данных, публикуемых Центральными банками разных стран. Информационной базой исследования послужили отчеты Центральные банков стран, данные с официальных сайтов Всемирного банка, Банка международных расчетов, Национального банка России.

Теоретическая значимость исследования заключается в изучении специфики цифровых валют центральных банков и вариантов архитектуры их построения, а также рассмотрения вопросов их влияния на финансовую инклюзивность и геополитику. Практическая значи-

мость – в оптимизации платежей, снижении их стоимости (особенно в трансграничных операциях), повышении эффективности финансовых рынков и интеграции в мировую финансовую систему, что позволяет разным странам, например, России и Китаю, сохранять конкурентоспособность и укреплять финансовую безопасность

### Результаты

В научном сообществе отсутствует единое определение цифровой валюты, которую можно рассматривать как цифровое выражение стоимости, функционирующее в форме как фиатных, так и нефиатных денег. Ее появление стало возможным благодаря развитию криптографии и технологии распределенного реестра, что заложило основу для создания криптовалют – децентрализованных частных денег, которые в большинстве стран мира не имеют статуса законного платежного средства.

Важнейшее свойство криптовалют в контексте данного исследования отмечается в докладе Ассоциации Банков России: «По своей экономической природе криптовалюты представляют собой деньги (платежные средства) частного сектора, не имеющие статуса законного платежного средства, но выполняющие полностью или частично все их функции» [1, с. 23].

Частные деньги показали свою способность (во всяком случае потенциально) обслуживать расчеты и взаимное кредитование без использования законных платежных средств не только в локальных системах, но на национальном и даже на трансграничных уровнях.

Регуляторы видят в частных цифровых валютах угрозу нарушения суверенитета в осуществлении денежно-кредитной политики. Это может произойти по причине ослабления контроля над платежами и ситуацией в банковском секторе.

В докладе Национального совета разведывательных служб США отмечается: «У финансового сектора нет иммунитета к трансформации из-за изменения технологий. Цифровые валюты, вероятно, получат широкое распространение в ближайшие двадцать лет» [2, с. 49]. Авторы этой публикации подчеркивают, что скорость распространения цифровых валют может сдерживаться создаваемыми регуляторами нормами, но только до известной степени. Удержать стратегическую инициативу в сфере денежных отношений центральные банки могут только путем выпуска собственных цифровых валют.

Данный факт побуждает центральные банки (ЦБ) стран по всему миру разрабатывать цифровые валюты центрального банка (ЦВЦБ/CBDC) в ответ на рост популярности криптовалют.

ЦВЦБ/CBDC выступают в качестве третьей формы денег, наряду с традиционными наличными деньгами и деньгами коммерческих банков [4, с. 203]. Отобразим свойства различных форм денег на рис. 1:

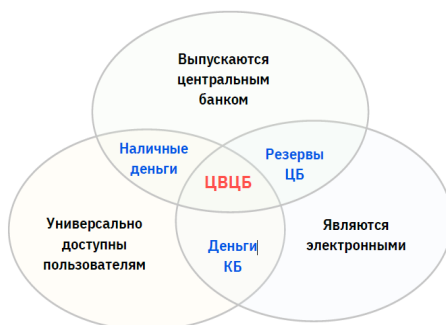


Рис. 1. Свойства различных форм денег  
Fig. 1. Properties of different forms of money

Национальные цифровые валюты (ЦБЦБ /CBDC) представляют собой оцифрованную форму суверенной валюты, выпускаемую государством и обладающую его полной кредитной поддержкой. В отличие от наличных и безналичных денег, их работа основана на технологии блокчейн, что наделяет их уникальными свойствами и функционалом.

Внедрение ЦБЦБ /CBDC мотивировано стремлением поддержать денежный суверенитет, стабильность финансовой системы и расширить инструментарий денежно-кредитной политики. Ключевое преимущество для пользователей – возможность совершать мгновенные электронные платежи и переводы, упрощая финансовые операции без необходимости использования наличных средств.

Ниже перечислены наиболее важные свойства ЦБЦБ/CBDC, выделяемые Банком международных расчетов (БМР), которые будут определять, как ЦБЦБ/CBDC может служить платежным средством и средством сохранения стоимости [5]:

Во-первых, доступность. ЦБЦБ/CBDC обеспечивают круглосуточный и ежедневный доступ к платежам. Их можно программировать: например, создать «срочную» валюту, которая будет действовать и автоматически аннулируется в течение заданного периода (одного дня).

Во-вторых, конфиденциальность и отслеживаемость. В отличие от наличных, транзакции ЦБЦБ/CBDC, как правило, не являются анонимными. Центральный банк может отслеживать все операции между счетами, получая полную картину движения средств. Вместе с тем, технологически возможно создать систему с разными степенями конфиденциальности, приближенную к анонимности частных цифровых токенов.

В-третьих, механизм перевода средств. ЦБЦБ/CBDC сочетают в себе черты наличных и безналичных денег. Переводы могут происходить напрямую между пользователями (как наличные), так и через посредника – которым может выступать сам ЦБ, коммерческий банк или иная платёжная организация.

В-четвертых, начисление процентов. Технически ЦБЦБ/CBDC могут быть процентными. Центробанк может устанавливать как положительные, так и отрицательные процентные ставки. Это мощный инструмент для управления спросом на цифровую валюту и проведения денежно-кредитной политики.

В-пятых, лимиты и контроль. Для управления рисками и направления использования ЦБЦБ/CBDC в нужное русло могут устанавливаться лимиты. Это количественные ограничения на объёмы хранения или совершаемых операций, которые помогают предотвратить потенциально негативные последствия для финансовой системы.

Потребности пользователей и стратегии обеспечения успешного внедрения ЦБЦБ/CBDC будут варьироваться в зависимости от юрисдикции, отражающей различные экономические структуры, различные формы экономической деятельности, а также различные платёжные системы. Тем не менее есть и общие категории, учитываемые при разработке.

Модели ЦБЦБ/CBDC разбиваются на два основных типа: «оптовые» (wholesale) ЦБЦБ/CBDC (wCBDC/CBDC) и «розничные» (retail) ЦБЦБ/CBDC (rCBDC/CBDC, модели ЦБЦБ/CBDC «общего назначения»). «Но это только верхний уровень, который затем де-загрегируется каждой страной в зависимости от выбора архитектуры, характера доступа, инфраструктуры, уровня взаимосвязей и множества других частных характеристик», – отмечает Ассоциация банков России [1, с. 77].

Розничные ЦБЦБ/CBDC разработаны таким образом, чтобы они были доступны непосредственно широкой публике, частным лицам и предприятиям. Они представляют собой цифровые формы валюты, которые имитируют традиционные наличные деньги и предоставляют физическим лицам возможность напрямую обращаться в центральный банк.

Центральный банк может использовать розничные ЦВЦБ/CBDC для обеспечения ликвидности на рынке, помогая поддерживать финансовую стабильность и бесперебойное функционирование финансовой системы. А в странах, где доступ к традиционным финансовым услугам ограничен, розничные ЦВЦБ/CBDC могут предоставить частным лицам и предприятиям альтернативный способ доступа к цифровой валюте и ее использования. Проблемы, связанные с розничными ЦВЦБ/CBDC, связаны с масштабом, которого должна достичь новая национальная цифровая валюта.

Развивающиеся экономики, такие как страны Африки, Центральной и Южной Америки, стали первыми, кто начал использовать цифровые валюты в розничной торговле. Возможно, это связано с тем, что в этих странах больше людей, не имеющих доступа к банковским услугам, нуждаются в новом решении и испытывают острую потребность в подключении к мировым финансовым рынкам.

Оптовые ЦВЦБ/CBDC в первую очередь предназначены для повышения эффективности финансовой системы и обеспечения расчетов в режиме реального времени. Как правило, оптовые ЦВЦБ/CBDC – это цифровая форма денег центрального банка, которая может использоваться наряду с традиционными формами денег центрального банка или вместо них, такими как остатки резервов, хранящиеся банками в национальном центральном банке. По своей природе оптовые ЦВЦБ/CBDC особенно подходят для крупных, низкочастотных транзакций, таких как расчеты по сделкам с ценными бумагами или перевод средств между банками. Таким образом, финансовые учреждения и известные участники финансового рынка используют оптовые ЦВЦБ/CBDC для облегчения межбанковских расчетов и других оптовых платежей.

Механизм работы гЦВЦБ/CBDC и wЦВЦБ/CBDC в сравнении представлен в табл. 1 (по материалам [6]):

Таблица 1

**Сравнение механизма работы розничных (гЦВЦБ/CBDC) и оптовых цифровых (wЦВЦБ/CBDC) валют центральных банков**

Table 1

**Comparison of the operating mechanism of retail (rCBDC) and wholesale digital (wCBDC) central bank currencies**

гЦВЦБ/CBDC	wЦВЦБ/CBDC
Центральный банк создает и выпускает цифровую валюту, которая хранится в электронных кошельках или на счетах, обслуживаемых центральным банком	Центральный банк создает и выпускает цифровую валюту, которая хранится в электронных кошельках или на счетах, обслуживаемых центральным банком
Цифровая валюта обладает потенциалом для оптимизации электронных платежей за счет организации расчетов в реальном времени, повышая тем самым их эффективность и скорость.	В рамках межбанковского взаимодействия цифровая валюта центрального банка выполняет функцию средства расчета, обеспечивая перевод стоимости между депозитно-кредитными организациями и прочими субъектами, обладающими соответствующими полномочиями.
Широкий спектр экономических агентов – от физических лиц до финансовых учреждений – может использовать цифровую валюту в качестве средства оплаты, осуществляя ее хранение и прямые переводы.	Оптовые ЦВЦБ/CBDC могут облегчить расчеты по финансовым транзакциям в режиме реального времени, повышая эффективность и скорость межбанковских расчетов

Несмотря на общую концептуальную основу в виде эмиссии цифровой валюты центральным банком, розничные и оптовые ЦВЦБ/CBDC демонстрируют существенные различия по ряду ключевых параметров:

- **Целевая аудитория:** розничные ЦВЦБ/CBDC нацелены на домохозяйства и бизнес для использования в повседневных расчетах, тогда как оптовые ЦВЦБ/CBDC предназначены для финансовых институтов и обслуживания крупных межбанковских операций.
- **Характер операций:** для розничного сегмента характерен высокочастотный оборот с преобладанием низкостоимостных платежей, в то время как в оптовом сегменте доминирует ограниченное число транзакций с высокой номинальной стоимостью.
- **Доступность:** в розничных ЦВЦБ/CBDC ключевой акцент делается на обеспечении финансовой инклюзии, включая работу с населением вне банковской сферы. Оптовые ЦВЦБ/CBDC, напротив, функционируют в закрытой экосистеме для уполномоченных финансовых организаций.
- **Режим конфиденциальности:** архитектура розничных ЦВЦБ/CBDC предполагает поиск компромисса между необходимым уровнем прозрачности для регулятора и защитой приватности конечных пользователей. В оптовом сегменте приоритетом является обеспечение конфиденциальности для корпоративных клиентов и защита данных по системно значимым операциям.
- **Технологическая платформа:** реализация розничных ЦВЦБ/CBDC требует разработки удобных и интуитивно понятных пользовательских интерфейсов для массового доступа. Инфраструктура оптовых ЦВЦБ/CBDC фокусируется на создании высоконадежных, устойчивых систем с глубокой интеграцией в существующие платформы финансовых учреждений.

Разница в этих двух реализациях заключается в том, кто будет их использовать, и в масштабах, в которых они будут использоваться. Каждый из них построен и принадлежит правительству, но занимает совершенно разное место в экономике.

Помимо повышения эффективности платежных систем, ЦВЦБ/CBDC обладают значительным потенциалом в области контроля, улучшая борьбу с отмытием денег и сокращая теневую экономику за счет отслеживания транзакций. Вместе с тем их внедрение сопряжено с операционными издержками для центральных банков и требует решения сложных вопросов кибербезопасности и конфиденциальности данных.

Существенное влияние ЦВЦБ/CBDC могут оказать на денежно-кредитную политику и финансовую стабильность, так как существует потенциальная опасность снижения посреднической роли банков. При этом ключевые преимущества видятся в сфере трансграничных расчетов, где технология способна оказать революционное влияние на международные платежи, традиционно осуществляемые через корреспондентские сети.

Согласно отчету Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT), количество сообщений через инфраструктуру обмена финансовыми сообщениями системы в 2019 году превысило 6,2 млрд, что на 9% больше, чем в 2018 году [8]. Рассмотрим динамику общего объема числа ежедневных сообщений за период с 2014 по 2022 г. в системе SWIFT на рис. 2.



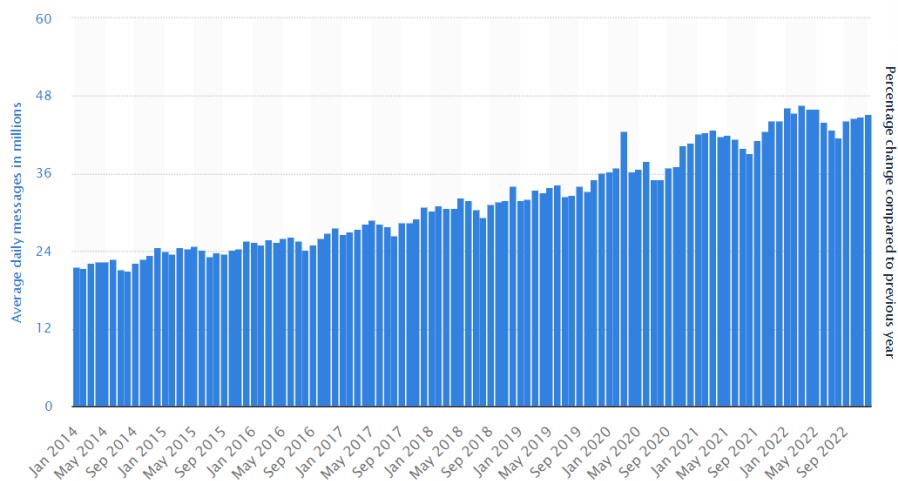


Рис. 2. Общий объем числа ежедневных сообщений за период с 2014 года по 2022 год в системе SWIFT

Fig. 2. Total volume of daily messages for the period from 2014 to 2022 in the SWIFT system

Традиционные трансграничные платежи, основанные на корреспондентских отношениях, характеризуются высокой сложностью из-за различий в регулировании и длительностью обработки. Эти системные недостатки создают риски ограничения доступа к платежной инфраструктуре для отдельных участников рынка.

Решением проблемы может стать разработка ЦВЦБ/CBDC на основе технологии распределенного реестра (DLT) с учетом функциональной совместимости. Согласованные международные стандарты позволят избежать фрагментации платежных систем и полностью раскрыть потенциал цифровых валют для трансграничных расчетов.

Банк международных расчетов (BIS) выделяет 3 различных модели взаимодействия платежных систем для объединения потенциальных механизмов мЦВЦБ/CBDC: совместимые системы ЦВЦБ/CBDC (модель 1); взаимосвязанные системы ЦВЦБ/CBDC (модель 2); и единая система для мЦВЦБ/CBDC (модель 3). Текущие проблемы в системе трансграничных платежей, сценарии использования ЦВЦБ/CBDC, а также потенциальные выгоды и риски представлены на рис. 3 [9, с. 4]:

Краткое описание возможностей расширения возможностей трансграничных платежей с помощью CBDC



Рис. 3. Схема внедрения ЦВЦБ/CBDC в трансграничные расчеты

Fig. 3. Scheme of implementation of CBDC in cross-border settlements

Инновационный центр Банка международных расчетов (BIS BISIH) ведет активную деятельность по координации экспериментов по внедрению систем с использованием wCBDC/CBDC различных стран. В настоящее время завершены три трансграничных проекта CBDC/CBDC с центральными банками и партнерами из частного сектора по всему миру (Inthanon-LionRock2 (ILR2), Jura и Dunbar), еще один находится в стадии реализации (mBridge) и запланированы другие [10].

Банк международных расчетов на основе проведенных пилотных проектов отметил в качестве ключевых результатов снижение затрат, ускорение расчетов и прозрачность операций [11].

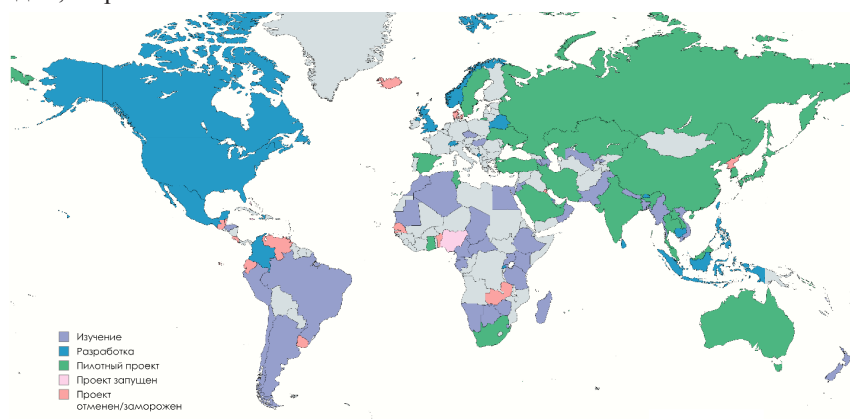
Хотя системы mCBDC/CBDC и могут быть осуществимы в техническом плане, при разработке также необходимо изучить жизнеспособность этих моделей с учетом политических, правовых, управленческих и экономических аспектов. Любое соглашение о mCBDC/CBDC должно быть подкреплено общепризнанной системой управления, которая определяет правила, права и обязанности всех сторон. Также необходимым условием для запуска системы mCBDC/CBDC является оценка экономических последствий. Взаимосвязи с существующими внутренними денежными рынками, рынками обмена иностранной валюты и торговлей ценными бумагами (где система включает расчеты активами) могут способствовать финансовой устойчивости или уязвимости финансовой системы в целом. Например, доступ участников к ликвидности и кредитам в одной валюте (или их отсутствие) может распространиться на другие валюты.

#### Обсуждение

Несмотря на потенциальные преимущества, механизмы цифровых переводов между CBDC/CBDC могут столкнуться с проблемами и рисками, которые требуют тщательного рассмотрения и планирования со стороны операторов и властей, рассматривающих такие механизмы. Проблемы связаны с уровнем политической поддержки, возможными высокими начальными затратами, различными правовыми, регулируемыми и надзорными структурами, несогласованными критериями доступа, различиями в требованиях к уровню обслуживания и управлением операционными рисками.

По состоянию на начало 2025 года более 130 стран и валютных союзов, на долю которых приходится 98 процентов мирового валового внутреннего продукта, изучают возможность использования цифровой валюты центрального банка (CBDC/CBDC) [10].

Для наглядности отобразим страны, занимающиеся вопросом CBDC/CBDC на той или иной стадии, на рис. 4:



**Рис. 4.** География стран по реализации проекта ЦБЦБ/CBDC  
**Fig. 4.** Geography of countries implementing the CBDC project



Большинство стран с развитой экономикой находятся на этапах разработки цифровой валюты Центрального Банка и запуска пилотного проекта. К их числу можно привести такие страны, как Китай, Евросоюз, Россия, Япония, Южная Корея, Австралия, Норвегия, Великобритания и т.д. Вместе с тем не все однозначно принимают решение о запуске пилотных проектов.

Проведем группировку стран по этапу реализации проекта ЦВЦБ/CBDC от изучения до реализации или отказа от реализации:

*Изучение.* Изучением потенциала ЦВЦБ/CBDC занимаются 44 страны, в том числе Марокко, Тунис, Перу, Колумбия, Чили, Египет, Алжир, Парагвай, Мадагаскар, Зимбабве, Аргентина, Новая Зеландия, Мьянма, Азербайджан, Армения, Узбекистан и др. Примечательно, что на данном этапе находятся в основном страны с развивающейся экономикой. Большинство стран из этой группы – страны Африки.

Центральные банки этих стран сейчас занимаются вопросом проработки мотивов внедрения ЦВЦБ/CBDC, воздействия ЦВЦБ/CBDC на финансовую стабильность, анализом рисков и преимуществ, связанных с их выпуском.

*Разработка.* В стадии разработки своей ЦВЦБ/CBDC находятся 30 стран, включая Колумбию, Великобританию, Норвегию, Беларусь, Грузию, Швейцарию, Индонезию, Канаду и др. Европейский центральный банк планирует протестировать цифровой евро в 2027 г.

*Пилотный проект.* К этой категории относятся Центральные Банки 36 стран, таких как ЮАР, Таиланд, Китай, Мьянма, Россия, Швеция, Казахстан, Германия, Испания, Италия, Иран, Турция и др.

Наиболее интересными является пример Китая, где в 2017 году в рамках более широких усилий по развитию своих высокотехнологичных секторов Народный Банк Китая (НБК) запустил проект под названием «Электронные платежи в цифровой валюте» (DCEP), позже получивший название e-CNY [12].

Из публикации НБК следует, что цифровой юань, как и наличные деньги, является законным платежным средством, и его внедрение является ключом к созданию большей конкуренции на платежном рынке Китая. Активы в электронных юанях беспроцентные, что ограничивает их конкурентоспособность по сравнению с другими активами в юанях. Народный банк Китая также предлагает механизм страхования вкладов на сумму менее 500 000 юаней (~79 000 долларов США), который предотвратил бы резкий переход к электронным юаням. В случае финансовых затруднений НБК готов взимать небольшую комиссию за частое снятие средств с системы e-CNY.

Таким образом цифровой юань находится на продвинутой стадии тестирования. НБК провел обширные пилотные программы в нескольких крупных городах, включая Шэньчжэнь, Сучжоу, Чэнду и Пекин. Эти пилотные проекты охватили различные сектора, от розничных операций до трансграничных платежей. В 2025 г. Банк Китая официально включил Renminbi Digital – новую систему трансграничных расчётов, основанную на цифровом юане (e-CNY). В проект уже интегрированы 10 стран АСЕАН и 6 государств Ближнего Востока, а доля сделок, проходящих через эту платформу, приближается к 40% международной торговли Китая.

*Запуск:* Полностью запустили свою розничную цифровую валюту центральные банки 4 стран: Венесуэла (e-Petro) в 2018 г., Багамы (SandDollar) в октябре 2020 г., Нигерия (e-Naira) в октябре 2021 г., Ямайка (JAM-DEX) в мае 2022 г. [10]. Однако в Венесуэле проект закрыли в 2024 г. Багамские острова и Ямайка представляют собой маленькие островные государства. Центральные банки островных государств обосновывают выпуск цифровой валюты необходимостью преодоления географической разобщенности и ограниченного доступа

к отделениям банков. Суровые климатические условия и частые природные катаклизмы нарушают работу финансовой инфраструктуры. Внедрение ЦВЦБ/CBDC рассматривается как современное и устойчивое платежное решение, призванное повысить финансовую доступность и устойчивость всей финансовой системы.

Цифровые валюты JAM-DEX и SandDollar обладают схожим набором характеристик. Ключевыми принципами для них являются: обеспечение функциональной совместимости с существующей платежной инфраструктурой и поддержка автономной работы при потере связи, что критически важно для географически распределенных регионов. Техническая реализация предполагает практически мгновенную обработку транзакций в режиме реального времени при обеспечении их полной отслеживаемости для противодействия мошенничеству. При этом должен сохраняться баланс между прозрачностью и конфиденциальностью пользователей, при котором доступ к данным регулируется строгими правовыми нормами.

*Проект отменен/заморожен.* Проекты ЦВЦБ/CBDC заморожены в 16 странах, в том числе Кувейт, Дания, КНДР, Замбия, Гватемала, Коста-Рика, Финляндия. Центральные Банки многих из этих стран, например, Кувейт и Гватемала заявляли об интересе/начале работы над ЦВЦБ/CBDC, однако длительное время не выпускали дальнейших публикаций относительно этих валют.

Полностью отказались от выпуска своей цифровой валюты Эквадор, Сенегал, Фиджи, Кения. В январе 2025 г. президент США Д. Трамп издал указ о принятии мер по защите американцев от рисков, связанных с цифровыми валютами центральных банков (CBDC), который устанавливает запрет на создание, выпуск, обращение и использование CBDC в пределах юрисдикции Соединенных Штатов [10]. Таким образом, на ноябрь 2025 г. разработка ЦВЦБ/CBDC в США отменена.

Национальная ассамблея Франции 22 октября 2025 года приняла решение заблокировать план Европейского центрального банка по созданию цифрового евро и поддержать биткоин и стейблкоины евро.

Таким образом, проведя анализ проектов ЦВЦБ/CBDC в различных странах, в странах с развитыми и развивающимися экономиками, с различными политическими режимами и устройствами, можно выявить следующие закономерности:

- основными мотивами для внедрения ЦВЦБ/CBDC ЦБ стран называют: расширение доступа к финансовым услугам, повышение эффективности платежной системы, поддержание монетарного суверенитета на фоне всплеска популярности частных криптовалют, обеспечение финансовой стабильности, противодействие незаконной деятельности;
- страны внедряют ЦВЦБ/CBDC поэтапно. Первоначальные этапы могут быть сосредоточены на ограниченных географических районах или конкретных группах пользователей, постепенно расширяясь и охватывая все население и все виды транзакций;
- сотрудничество между центральными банками и организациями частного сектора является обычным явлением. Финансовые учреждения, технологические и финтех-компании часто играют решающую роль в разработке и внедрении ЦВЦБ/CBDC, используя свой опыт и инфраструктуру;
- отказ от использования ЦВЦБ/CBDC связан либо с выбором криптовалюты для развития цифровых финансовых технологий (как в США и во Франции), либо с мнением, что повышение эффективности от внедрения цифровой валюты центрального банка не перевешивает риски финансовой нестабильности, которые может привести к системному изъятию вкладов из банков (Дания, Эквадор).

Банк России объявил о планах выпустить прототип ЦБЦБ/CBDC в октябре 2020 г.: «Цифровой рубль будет дополнительной формой российской национальной валюты и будет эмитироваться центральным банком (Банком России) в цифровой форме» [1]. Следовательно, цифровой рубль будет являться розничной цифровой валютой российского центрального банка (гЦБЦБ/CBDC).

В июле 2023 г. Президентом России было подписано 2 закона о цифровом рубле. Первый – это поправки к ГК РФ, согласно которому в Гражданском Кодексе РФ установлено, что цифровые рубли – вид безналичных денег. Рассчитываться этими рублиями будут путем их перевода Центробанком на спецплатформе [13]. Второй – Федеральный закон от 24 июля 2023 г. № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [14], включает в себя масштабные изменения нескольких НПА, в т.ч. ФЗ о национальной платежной системе, устанавливающий, что к цифровым рублиям не применяется правило о том, что безналичные расчеты можно осуществлять платежными поручениями, по аккредитиву, инкассо и т.д. Допустимые для цифровых рублей формы определит ЦБ РФ в правилах платформы.

Внедрение цифрового рубля планируется на двухуровневой системе, что в среднесрочной перспективе будет способствовать укреплению финансовой стабильности. Создание дополнительной платежной инфраструктуры усилит надежность и бесперебойность расчетов. Вместе с тем, Банк России выделяет ключевые риски проекта, включая технологические сложности реализации и риск оттока ликвидности из банков. Для их минимизации предлагается поэтапное внедрение, компенсация ликвидности и использование лимитных механизмов [15].

Внедрение цифрового рубля потребует значительной адаптации существующей финансовой инфраструктуры и бизнес-процессов. Банкам и другим финансовым институтам потребуется модернизировать свои ИТ-системы и платежные решения для работы с цифровым рублем. Это может потребовать существенных инвестиций и организационных изменений.

В контексте вопроса выбора дизайна проекта ЦБЦБ/CBDC, проведем сравнительный анализ проектов цифрового рубля и цифрового юаня в таблице 2:

Таблица 2

**Сравнительный анализ цифрового рубля и цифрового юаня**

Table 2

**Comparative analysis of the digital ruble and digital yuan**

Назначение	Цифровой юань	Цифровой рубль
Контроль центрального банка	Обе валюты являются продуктом эмиссии и находятся под контролем соответствующих центральных банков, выступая в качестве легитимной альтернативы децентрализованным криптоактивам.	
Подход к внедрению	Китай находится в продвинутой стадии тестирования, проводит испытания в нескольких городах, запустил систему трансграничных расчетов с октября 2025 г.	Разработка осуществляется с 2021 г. Пилотный проект – с 2023 г.
Технологии	Построен на централизованном и разрешенном блокчейне, что предоставляет НБК больше возможностей для контроля и мониторинга	Основан на блокчейн-платформе центрального банка. Это гибрид, использующий централизованный и децентрализованный подход
Удобство и эффективность использования в трансграничных расчетах	Китай стремится интернационализировать цифровой юань и увеличить свое влияние в глобальных финансах	Приоритетным направлением развития платформы является достижение совместимости с цифровыми инфраструктурами дружественных государств

В текущих геополитических условиях для Российской Федерации актуализируется задача по стимулированию интернационализации цифрового рубля в рамках сотрудничества со странами-партнерами. Данная стратегия может быть реализована посредством следующих мер:

- экономическая кооперация с дружественными странами, которые также будут запускать собственные национальные цифровые валюты, в частности с государствами ЕАЭС и БРИКС+;
- кредитование в цифровой валюте. Предоставление суверенных кредитов, номинированных в цифровых рублях, позволяет повысить уровень государственного контроля за целевым использованием средств. Данный механизм также способствует укреплению влияния на страны-заемщики, формируя стимулы для накопления ими цифровых рублей в качестве резервного актива для обслуживания суверенного долга;
- запуск демонстрационных инициатив, ориентированных на применение цифрового рубля в международных расчетах, призван апробировать его функциональные возможности, верифицировать операционную надежность и сформировать доверие со стороны иностранных контрагентов.

### **Заключение**

Таким образом, ЦВЦБ/CBDC представляют собой конвергенцию традиционных денежных систем и передовых цифровых технологий. Они воплощают эволюцию денег во все более цифровом мире, предлагая новые возможности для эффективности и безопасности финансовых транзакций.

Центральные банки стран уже активно сотрудничают в проектах и исследованиях, направленных на использование ЦВЦБ/CBDC для облегчения трансграничных платежей. Объединение нескольких валют и активов в единую систему с прямыми участниками транзакций позволило снизить затраты, ускорить проведение расчетов и улучшить прозрачность операций.

Модели разработки ЦВЦБ/CBDC определяются национальными особенностями. Там, где много людей не охвачено банковским обслуживанием (развивающиеся страны), CBDC нацелены на финансовую доступность. Там, где платежи контролируют частные компании (как например, в Китае), – на усиление роли центрального банка. Позиция России аналогична последним: рынок платежей в стране высоко развит, население массово использует банковские продукты, что создает иную стартовую площадку для внедрения цифрового рубля.

Разработка Банка России «Цифровой рубль» может помочь снизить зависимость от долларов США в международных расчетах. Это особенно важно в условиях санкционного давления и геополитических рисков. Страны, с которыми Россия поддерживает тесные торговые отношения, могут перейти на взаиморасчеты в цифровых валютах.

### **Литература**

1. Цифровая валюта центрального банка (ЦВЦБ): Россия в контексте мировой практики. Ассоциация Банков России: официальный сайт. URL: [https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022\\_01\\_31\\_doklad\\_TSVTSB\\_iyun\\_2021\\_goda.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf) (дата обращения: 25.10.2025)
2. Global Trends 2040. *The Office of the Director of National Intelligence: сайм*. URL: [https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends\\_2040.pdf](https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf) (дата обращения: 10.10.2025)
3. Виртуальные валюты. *Евразийская группа по противодействию легализации преступных доходов: сайт*. URL: [https://eurasiangroup.org/files/FATF\\_docs/Virtualnye\\_valyuty\\_FATF\\_2014.pdf](https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf) (дата обращения: 30.10.2025). – Текст: электронный.
4. Шелегеда Б.Г. Особенности цифровизации финансовых отношений Российской Федерации в современных условиях / Б.Г. Шелегеда, Н.В. Погоржельская. *Сборник научных работ серии Финансы, учет, аудит*. 2023;2(30):199-211. DOI 10.5281/zenodo.8189128. EDN NQCSPP

5. Central bank digital currencies // Банк международных расчетов: официальный сайт. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d193.htm> (дата обращения: 24.10.2025).
6. Wholesale CBDC vs. retail CBDC: Key differences // Cointelegraph: сайт. – URL: <https://cointelegraph.com/learn/wholesale-CBDC-vs-retail-CBDC-key-differences> (дата обращения: 25.10.2025)
7. В BIS предложили создать единую площадку трансграничных переводов в цифровых валютах. *Ведомости: сайт*. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/08/01/987864-v-bis-predlozhili-sozdat-edinuyu-ploschadku-transgranichnih-perevodov> (дата обращения: 15.10.2025)
8. SWIFT money transfers per day 2014-2022. *Statista: сайт*. URL: <https://www.statista.com/statistics/1398256/swift-transaction-volume/> (дата обращения: 24.09.2025)
9. Central bank digital currencies for cross-border payments. *Банк международных расчетов: официальный сайт*. URL: <https://www.bis.org/publ/othp38.pdf> (дата обращения: 15.10.2025)
10. Central Bank Digital Currency (CBDC) Tracker. *CBDC Tracker: сайт*. URL: <https://CBDCtracker.org/> (дата обращения: 10.09.2025)
11. Lessons learnt on CBDCs. *Банк международных расчетов: официальный сайт*. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp73.pdf> (дата обращения: 14.10.2025).
12. Народный банк Китая: официальный сайт. URL: <http://www.pbc.gov.cn> (дата обращения: 28.10.2025)
13. Федеральный закон «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 24.07.2023 N 339-ФЗ (последняя редакция). *КонсультантПлюс*. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_452638/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/) (дата обращения: 11.10.2025)
14. Федеральный закон «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации» от 24.07.2023 N 339-ФЗ (последняя редакция). *КонсультантПлюс*. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_452638/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/) (дата обращения: 07.11.2025)
15. Цифровой рубль. Текущий статус проекта. 2025. *Официальный сайт Национального банка России*. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital\\_ruble\\_30062025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf)

### References

1. Central Bank Digital Currency (CBDC): Russia in the Context of Global Practice // Association of Russian Banks: official website. Available at: [https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022\\_01\\_31\\_doklad\\_TSVTSB\\_iyun\\_2021\\_goda.pdf](https://asros.ru/upload/iblock/802/k62gq038s5c32w83twgzks0qwk26rlm6/2022_01_31_doklad_TSVTSB_iyun_2021_goda.pdf) (accessed: 25 October 2025) (in Russian).
2. Global Trends 2040. The Office of the Director of National Intelligence: website. Available at: [https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends\\_2040.pdf](https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/GlobalTrends_2040.pdf) (accessed: 10 October 2025).
3. Virtual Currencies. Eurasian Group on Combating Money Laundering: website. Available at: [https://eurasiangroup.org/files/FATF\\_docs/Virtualnye\\_valyuty\\_FATF\\_2014.pdf](https://eurasiangroup.org/files/FATF_docs/Virtualnye_valyuty_FATF_2014.pdf) (accessed: 30 October 2025) (in Russian).
4. Shelegeda, B.G. Features of digitalization of financial relations of the Russian Federation in modern conditions. Collection of scientific papers of the series Finance, accounting, audit. 2023;2(30):199–211(in Russian). DOI 10.5281/zenodo.8189128.
5. Central bank digital currencies. Bank for International Settlements: official website. Available at: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d193.htm> (accessed: 24 October 2025).
6. Wholesale CBDC vs. Retail CBDC: Key Differences. Cointelegraph: website. Available at: <https://cointelegraph.com/learn/wholesale-CBDC-vs-retail-CBDC-key-differences> (accessed: 25 October 2025).
7. BIS proposed creating a single platform for cross-border transfers in digital currencies. *Vedomosti: website*. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/08/01/987864-v-bis-predlozhili-sozdat-edinuyu-ploschadku-transgranichnih-perevodov> (accessed: 15 October 2025) (in Russian).
8. SWIFT money transfers per day 2014-2022. *Statista: website*. Available at: <https://www.statista.com/statistics/1398256/swift-transaction-volume/> (accessed: 24 September 2025).
9. Central bank digital currencies for cross-border payments. Bank for International Settlements: official website. Available at: <https://www.bis.org/publ/othp38.pdf> (accessed: 15 October 2025).
10. Central Bank Digital Currency (CBDC) Tracker. CBDC Tracker: website. Available at: <https://CBDCtracker.org/> (accessed: September 10, 2025).
11. Lessons learned on CBDCs. Bank for International Settlements: official website Available at: <https://www.bis.org/publ/othp73.pdf> (accessed: October 14, 2025).



12. People's Bank of China: official website. Available at: <http://www.pbc.gov.cn> (accessed: 28 October 2025) (in Russian).

13. Federal Law "On Amendments to Articles 128 and 140 of Part One, Part Two and Articles 1128 and 1174 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation" dated July 24, 2023 N 339-FZ (latest revision). ConsultantPlus. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_452638/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/) (accessed: 11 October 2025) (in Russian).

14. Federal Law "On Amendments to Articles 128 and 140 of Part One, Part Two and Articles 1128 and 1174 of Part Three of the Civil Code of the Russian Federation" dated July 24, 2023 N 339-FZ (latest revision). ConsultantPlus. Available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_452638/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452638/) (accessed: 07 November 2025) (in Russian).

15. Digital Ruble. Current Project Status. 2025. Official website of the National Bank of Russia. Available at: [https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital\\_ruble\\_30062025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/177415/digital_ruble_30062025.pdf) (in Russian).

### **Сведения об авторах**

*КАЛАВРИЙ Татьяна Юрьевна* – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0000-0002-2279-2059, SPIN-код: 9720-5869, Scopus Author ID: 57208542909, e-mail: [tyu.kalavrij@s-vfu.ru](mailto:tyu.kalavrij@s-vfu.ru)

*ВИНОКУРОВА Татьяна Георгиевна* – кандидат экономических наук, магистрант по направлению 39.04.01 «Социология региона» Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, Российская Федерация, ORCID: 0009-0009-5508-7768, SPIN-код 2549-9420, e-mail: [tgvinokurova@mail.ru](mailto:tgvinokurova@mail.ru)

*МАКСИМОВ Александр Сергеевич* – магистрант по направлению 38.04.08 «Финансы» ФГБОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», e-mail: [tg.vinokurova@s-vfu.ru](mailto:tg.vinokurova@s-vfu.ru)

### **About the authors**

*KALAVRIY Tatyana Yurievna*, Cand. Sci. (Economics), Docent, Associate Professor, Department of Economic Theory, Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0000-0002-2279-2059, SPIN code: 9720-5869, Scopus Author ID: 57208542909, e-mail: [tyu.kalavrij@s-vfu.ru](mailto:tyu.kalavrij@s-vfu.ru).

*VINOKUROVA Tatyana Georgievna*, Cand. Sci. (Economics), Master's student in the direction 39.04.01 "Sociology of the region", Institute of Finances and Economics, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation, ORCID: 0009-0009-5508-7768, SPIN code 2549-9420, e-mail: [tgvinokurova@mail.ru](mailto:tgvinokurova@mail.ru).

*MAKSIMOV Aleksandr Sergeevich*, Master's student in the program 38.04.08 "Finances", Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation. e-mail: [tg.vinokurova@s-vfu.ru](mailto:tg.vinokurova@s-vfu.ru).

### **Вклад авторов**

*Калаврий Т.Ю.* – руководство исследованием, написание статьи.

*Винокурова Т.Г.* – методология, анализ данных, описание результатов, написание статьи.

*Максимов А.С.* – разработка концепции, сбор и первичная обработка данных, описание результатов.

### **Authors' contribution**

*Kalavriy T. Yu.* – study management, article writing.

*Vinokurova T.G.* – methodology, data analysis, results description, article writing.

*Maksimov A.S.* – concept development, data collection and initial data processing, results description.

### **Конфликт интересов**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### **Conflict of interests**

The authors declare no relevant conflict of interest.

Поступила в редакцию / Submitted 10.11.2025

Поступила после рецензирования / Revised 08.12.2025

Принята к публикации / Accepted 15.12.2025