

Цифровые валюты Центрального банка в России и мире: современные состояние и перспективы развития

Баранов Дмитрий Вадимович

Студент

ORCID: 0009-0009-7314-2572, e-mail: babosser@gmail.com

Щербаченко Петр Сергеевич

Канд. экон. наук, доц. каф. корпоративных финансов и корпоративного управления

ORCID: 0000-0002-1101-1181, e-mail: pshcherbachenko@fa.ru

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

Аннотация

Статья представляет анализ основных тенденций и перспектив развития центральных банковских цифровых валют (англ. central bank digital currency, далее – CBDC) в мировом контексте и в Российской Федерации (далее – РФ, Россия), сопоставляя их с криптовалютами и традиционными фиатными валютами. Особое внимание уделяется выявлению преимуществ цифровых валют перед обычными, таких как независимость, защищенность, прозрачность и возможность использования смарт-контрактов. Однако CBDC, в отличие от криптовалют, подчинены контролю и зависят от действий центральных банков. Статья включает обзор опыта различных стран, таких как Россия, Китай, Индия, Объединенные Арабские Эмираты, Франция и Нигерия. Также проведен анализ соотношения комиссионных и процентных доходов в деятельности банков РФ. Был сделан вывод о важности комиссионных доходов в банковской сфере и оценено влияние внедрения цифрового рубля Центральным банком России на банковскую систему. В заключение предложены рекомендации по внедрению цифрового рубля в повседневную деятельность российских банков, включая учет сложностей для них и активное привлечение клиентов, а также необходимость создания отдельной организации для контроля над операциями цифрового рубля.

Ключевые слова

Центральный банк России, CBDC, цифровые валюты, обычные валюты, перспективы развития CBDC, глобальное сравнение валют, преимущества цифровых валют, смарт-контракты, комиссия прибыль, банковская сфера, влияние цифровой валюты, вовлечение клиентов, оператор цифровой валюты, внедрение CBDC, рекомендации по CBDC

Для цитирования: Баранов Д.В., Щербаченко П.С. Цифровые валюты Центрального банка в России и мире: современные состояние и перспективы развития // Вестник университета. 2024. № 5. С. 173–182.

Digital currency of the Central bank in Russia and in the world: current status and development prospects

Dmitrii V. Baranov

Student

ORCID: 0009-0009-7314-2572, e-mail: babosser@gmail.com

Petr S. Shcherbachenko

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Corporate Finance and Corporate Governance Department

ORCID: 0000-0002-1101-1181, e-mail: pshcherbachenko@fa.ru

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

Abstract

The article presents an analysis of the main trends and prospects for the development of central bank digital currencies (hereinafter referred to as CBDC) in the global context and in the Russian Federation (hereinafter referred to as RF, Russia), comparing them with cryptocurrencies and traditional fiat currencies. Special attention is given to identifying such advantages of digital currencies over conventional ones as independence, security, transparency and the possibility of using smart contracts. However, CBDC, unlike cryptocurrencies, are subject to control and depend on the actions of central banks. The article includes an overview of the experience of various countries such as Russia, China, India, United Arab Emirates, France, and Nigeria. The analysis of the ratio of commission and interest income in the activities of Russian banks has also been conducted. It has been found that commission income in the banking sector is important, and the impact of introducing the digital ruble by the Central Bank of Russia on the banking system has been assessed. In conclusion, recommendations are proposed for introduction of the digital ruble into the daily activities of Russian banks, including consideration of the difficulties for them and active customer engagement as well as the need to create a separate organisation to control the operations of the digital ruble.

Keywords

Central Bank of Russia, CBDC, digital currencies, conventional currencies, development trends of CBDC, global comparison of currencies, advantages of digital currencies, smart contracts, commission-based profit, banking sector, impact of digital currency, customer engagement, digital currency operator, implementation of CBDC, recommendations for CBDC

For citation: Baranov D.V., Shcherbachenko P.S. (2024) Digital currency of the Central bank in Russia and in the world: current status and development prospects. *Vestnik universiteta*, no. 5, pp. 173–182.



ВВЕДЕНИЕ

В последние годы криптовалюта трансформировалась из популярного инструмента заработка денег в более структурированную технологию. Теперь технология становится техническим инструментом, к которому переходят крупные институты. В особенности государства начали внедрять свои цифровые валюты. На сегодняшний день 130 стран, представляющих 98 % мирового валового внутреннего продукта (далее – ВВП), изучают возможности создания центральных банковских цифровых валют (англ. central bank digital currency, далее – CBDC)¹. 11 стран уже запустили CBDC, 21 – пока в рамках пилотного проекта.

Цель данной статьи – определить основные тренды развития CBDC. Для этого будут проанализированы цифровые валюты, отличие их от обычной валюты, а также отличия централизованных и децентрализованных криптовалют. Также проводится обзор опыта Российской Федерации (далее – РФ, Россия), других стран. В итоге можно будет сделать заключение на базе практического опыта и теоретических положений, на основе которых авторы исследуют риски и перспективы развития государственных криптовалют.

СУЩНОСТЬ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ

На практике часто встречается отождествление понятий «криптовалюта» и «цифровая валюта». Однако это неверно: есть различия и более подробные определения. Одно из таких определений, например, дают в «Лаборатории Касперского» – международной компании, работающей в сфере информационной безопасности и цифровой приватности с 1997 г.: криптовалюта – это цифровая платежная система, которая не зависит от банков для подтверждения транзакций. Это одноранговая система, позволяющая любому человеку в любом месте отправлять и получать платежи. Криптовалюты работают на основе распределенной публичной записи транзакций, называемой блокчейном, – записи всех транзакций обновляемой и хранящейся у держателей валюты². Из этого определения следует, что криптовалюта – не просто валюта, существующая онлайн, а технология, которая работает на блокчейне. В связи с этим выделяется ряд преимуществ криптовалюты над цифровой валютой, которые также подтверждаются другими авторами, например Ш.Х. Закарне, З. Карушем, А. Давабше [1]:

- 1) независимость – одна партия не может вмешаться в работу системы. Например, банковский счет может заблокировать банк, но перевод биткоина остановить невозможно, потому что контроль над транзакцией лежит полностью на алгоритме;
- 2) защищенность – система блокчейна позволяет гарантировать транзакции;
- 3) прозрачность – у большинства криптовалютных проектов открытый код, что означает полную осведомленность о работе технологии;
- 4) возможность программирования смарт-контрактов. Это вместе с вышеизложенными преимуществами позволяет технологии реализовать огромный потенциал.

По определению IBM, смарт-контракты – это просто программы, хранящиеся в блокчейне, которые запускаются при выполнении заранее определенных условий³. Как правило, они используются для автоматизации выполнения соглашения, чтобы все участники могли быть сразу уверены в результате, без участия посредников и потери времени. Они также могут автоматизировать рабочий процесс, запуская следующее действие при выполнении заданных условий.

ОТЛИЧИЕ КРИПТОВАЛЮТЫ ОТ НАЛИЧНОЙ И БЕЗНАЛИЧНОЙ ВАЛЮТ. ОТЛИЧИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ И ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ ВАЛЮТ

Криптовалюта заметно отличается от валюты наличной и безналичной [2; 3]. Сохраняются все те же отличия, присущие любой другой цифровой валюте: криптовалюта более независима, защищена, прозрачна, чем валюты наличные и безналичные, и дает больше технологических возможностей, чего обычная валюта не может. Все же основные различия – это независимость от контролирующего органа и легкость перемещения (табл. 1).

¹ Atlantic Council. Central bank digital currency. Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20220917101738/https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/> (дата обращения: 05.03.2024).

² Kaspersky. What is cryptocurrency and how does it work? Режим доступа: <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cryptocurrency> (дата обращения: 07.03.2024).

³ IBM. What are smart contracts on blockchain? Режим доступа: <https://www.ibm.com/topics/smart-contracts#:~:text=Next%20Steps-%20Smart%20contracts%20defined,intermediary's%20involvement%20or%20time%20loss> (дата обращения: 08.03.2024).

Сравнительная таблица криптовалюты, безналичных и наличных денег

Критерий	Криптовалюта	Безналичные деньги	Наличные деньги
Контроль государства	Контроль косвенный через биржи или судебные поручительства при доказательстве наличия кошелька	Полный контроль через поручительство банку заблокировать счет	Контроль косвенный через поиск и изъятие физической валюты
Стоимость транзакции	Комиссия майнеру Моментальный перевод	Комиссия банку Задержка перевода, особенно больших сумм	Затраты на физическую транспортировку денег Риск физической потери Срок перевода – срок транспортировки

Составлено авторами по материалам исследования

Иными словами, основные преимущества криптовалюты над другими формами валют – это отсутствие контроля одной партии, легкость и дешевизна транзакции при сохранении безопасности уже с использованием цифровых решений и алгоритмов. Также важно отметить возможность создания смарт-контрактов, что позволяет создавать гарантированные сделки, которые будут исполняться в момент перевода средств.

При анализе CBDC важно понимать то, что это вовсе не криптовалюты [4]. Основное отличие – это их полная централизация, как и любой другой валюты. Единственный эмитент – центральный банк. Использование цифровой валюты вместо обычной для рядового пользователя означает быстрые и дешевые переводы и гарантии при правильном использовании смарт-контрактов. Для эмитента же это открывает возможность полного контроля всей системы: центральный банк будет способен отследить каждый рубль без сложного механизма аналитики потока денежных средств.

Несмотря на полный контроль со стороны единственного эмитента, централизованная валюта имеет смысл: она позволяет обезопасить транзакции, повысить прозрачность деятельности, удешевляет переводы. Важно понимать, что основное заинтересованное лицо во внедрении цифровых валют – это государство. Для коммерческих банков и пользователей это дополнительные усложнения и ограничения, и если внедрять технологию неверно, то стоит ожидать полное ее отторжение.

ОБЗОР ОПЫТА РОССИИ

По определению Центрального Банка РФ (далее – ЦБ РФ, Банк России), цифровой рубль – это цифровая форма российской национальной валюты, которую Банк России планирует выпускать в дополнение к существующим формам денег. Внедрение цифрового рубля проходит поэтапно:

- декабрь 2021 г. – создание прототипа платформы цифрового рубля;
- 2022 г. – тестирование прототипа платформы и разработка дорожной карты по внедрению с учетом результатов тестирования;
- 2022 г. – разработка законодательства для внедрения цифрового рубля;
- август 2023 г. – старт пилотирования операций с реальными цифровыми рублями с привлечением узкого круга клиентов 13 банков.

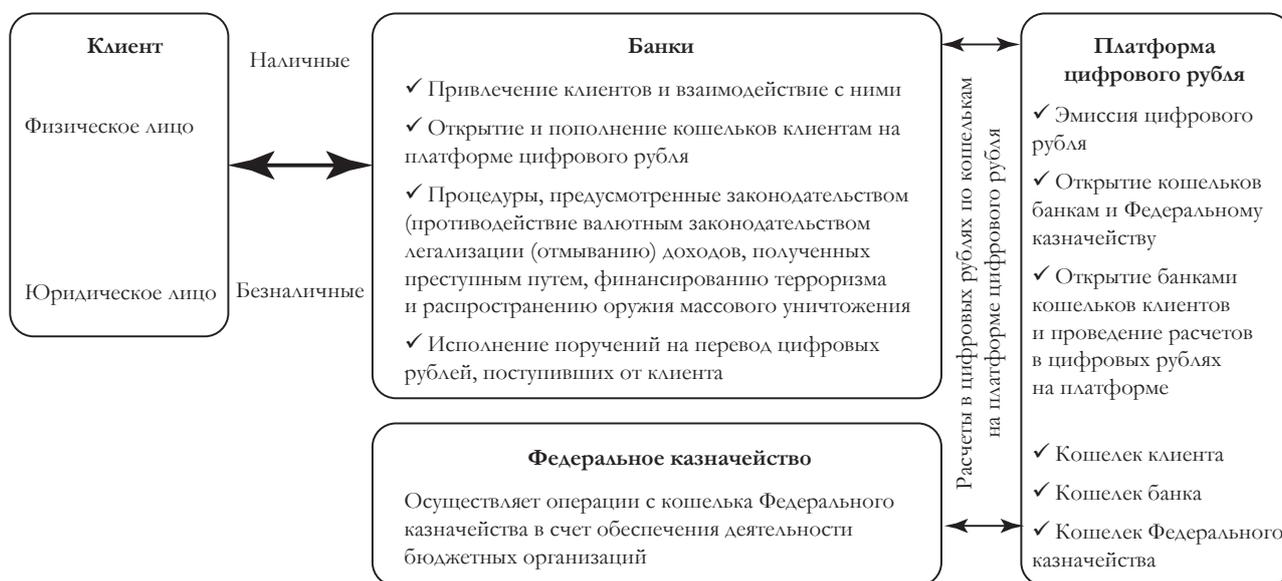
На данный момент в пилотном проекте участвуют: акционерное общество (далее – АО) «Альфа-Банк»; АО «Банк ДОМ.РФ»; АО «Ингосстрах Банк»; публичное акционерное общество (далее – ПАО) «Банк ВТБ»; АО «Газпромбанк»; АО «QIWI Банк»; ПАО «Ак Барс Банк»; ПАО «МТС Банк»; ПАО «Промсвязьбанк»; ПАО «Совкомбанк»; ПАО «Банк Синара»; ПАО «Росбанк»; ПАО «Транскапиталбанк».

Сейчас цифровой рубль регулируется Положением Банка России № 820-П «О платформе цифрового рубля» от 03.08.2023 г. (далее – Положение). Положение устанавливает:

- 1) функции оператора и участников платформы цифрового рубля;
- 2) требования к участникам и пользователям платформы цифрового рубля;
- 3) виды счетов цифрового рубля пользователей платформы;
- 4) порядок предоставления доступа к платформе участникам;

5) виды операций с цифровыми рублями и порядок их совершения, а также применяемые формы расчетов.

Общее взаимодействие внутри цифровой платформы можно визуализировать следующим образом (рис. 1):



Составлено авторами по материалам источника⁴

Рис. 1. Иллюстрация работы платформы цифрового рубля

Положение обязует Банк России осуществлять постоянную и бесперебойную работу системы платформы, а банки должны постоянно давать доступ к этой платформе своим клиентам. В этом же положении указывается, что каждому лицу (физическому, юридическому или индивидуальному предпринимателю) открывается лишь один счет, доступный из любого банка-участника платформы.

Операции, предусмотренные Положением:

- пополнение счета, при котором совершается перевод электронных денежных средств из коммерческого банка в пользу ЦБ РФ;
- перевод денежных средств;
- снятие денежных средств, при котором совершается перевод электронных денежных средств из ЦБ РФ в пользу коммерческого банка.

В целом Положение указывает на систему работы, при которой ЦБ РФ полностью контролирует все операции – коммерческие банки лишь направляют поручения клиента об операциях на его счете.

Также ЦБ РФ установил тарифы для сторон платформы⁵. Максимальные значения размера платы, взимаемой участниками платформы с пользователей, – 0 руб. по всем операциям. Оплата операций цифрового рубля полностью ложится на пользователя (то есть на физическое, юридическое лицо или на индивидуального предпринимателя). Тарифы нулевые до 2024 г., с 2025 г. услуги станут платными, когда планируется переход к общему использованию технологии. Кроме того, с 2025 г. появятся вознаграждения, уплачиваемые ЦБ РФ в пользу коммерческих банков: 10 руб. за перевод юридического лица юридическому лицу, процент (от 0,05 до 0,15 %, не более 750 руб.) от суммы перевода физического лица юридическому лицу. Переводы физического лица физическому лицу останутся бесплатными.

Таким образом, при правильной работе системы такие переводы могут стать рентабельными для банков, но на данный момент банкам сложно и дорого внедрять технологические решения для взаимодействия с платформой. Окупить вложения может быть очень сложно: «Росбанк» уже заявлял, что вложения

⁴ Банк России. Цифровой рубль. Режим доступа: <https://cbr.ru/fintech/dr/> (дата обращения: 08.03.2024).

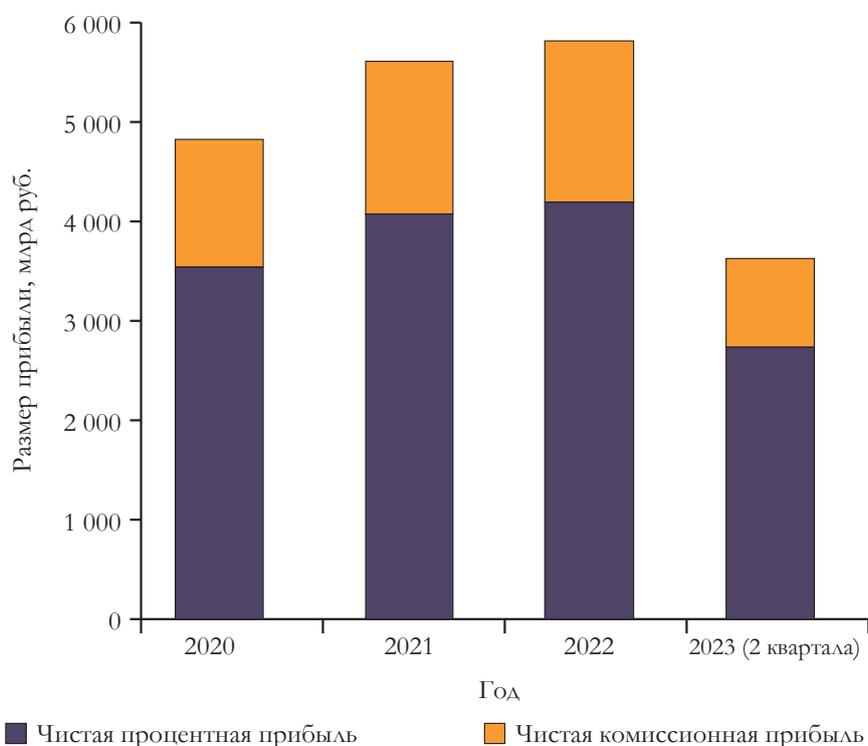
⁵ Банк России. Документы по цифровому рублю. Режим доступ: https://cbr.ru/fintech/dr/doc_dr/tarif/ (дата обращения: 09.03.2024).

в платформу выходят огромные⁶. Несмотря на то, что эта работа сложна, у ЦБ РФ уже есть опыт внедрения технологии, которая для коммерческих банков нерентабельна – система быстрых платежей. Технология, которая также повышает контроль Банка России и снижает доходы коммерческих банков.

Весь проект внедрения цифрового рубля основан на том, что Банк России планирует изменить структуру доходов банков: комиссионные доходы станут минимальными, банки обязаны будут получать другие доходы, в основном включающие именно процентные доходы. Прочитав О.Н. Скоробогатову, первого заместителя Председателя Банка России: «С внедрением цифрового рубля у банков останется возможность зарабатывать. Например, предлагая клиентам инновационные продукты и сервисы. Мы же расширяем выбор платежных инструментов для граждан и бизнеса, возможность свободно распоряжаться своими средствами. И это не замена одного на другое. Вы по-прежнему сможете оплачивать покупки наличными рублями, картами, или СБП, если к этому привыкли. Но при этом у вас будет еще одна опция – оплатить или перевести в цифровых рублях. Это ваш выбор и ваше решение»⁷.

ОЦЕНКА ВАЖНОСТИ КОМИССИОННОЙ ПРИБЫЛИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ

У банков есть две основные статьи доходов – проценты по кредитам и комиссии (рис. 2 и рис. 3).



Составлено авторами по материалам источника⁸

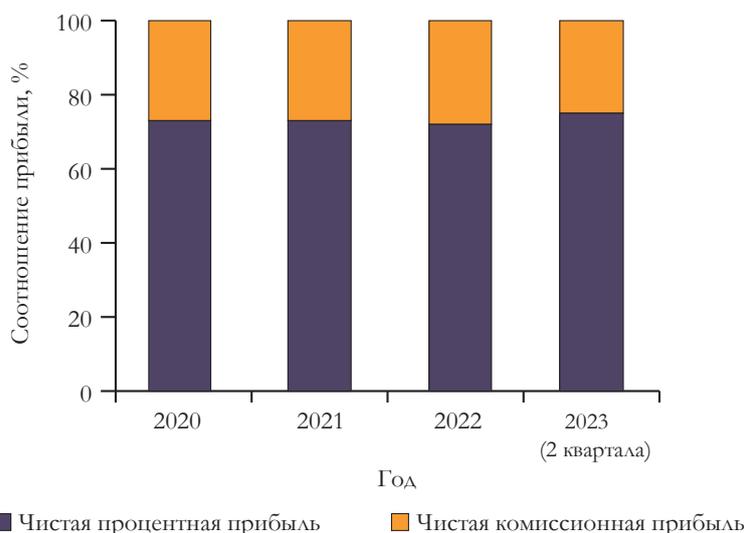
Рис. 2. Чистая процентная и чистая комиссионная прибыль

Так как комиссионные доходы играют очень важную роль для банков, можно ожидать, что и дальше не все банки захотят подключаться к цифровому рублю. При насильственном внедрении цифровых рублей логичной реакцией банков будет увеличение прибыли в другом сегменте – процентной прибыли. Такое поведение может усложнить общую экономическую ситуацию, так как большие процентные ставки означают более дорогие деньги и более медленное развитие.

⁶ Заруцкая Н. Росбанк раскрыл сумму вложений во внедрение цифрового рубля. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/09/30/998048-rosbank-raskril-summu-vlozhenii> (дата обращения: 10.03.2024).

⁷ Беляков Е. «Цифровой рубль – это новые возможности для человека и бизнеса». Плюсы, минусы и перспективы новой формы российской валюты. Режим доступа: <https://www.kp.ru/daily/27535/4801749/> (дата обращения: 10.03.2024).

⁸ Банк России. Аналитика. Аналитический обзор «Банковский сектор». Режим доступа: <https://cbr.ru/analytics/?CFSearch=&CFTagId=10&CFDate.Time=Any&CFDate.DateFrom=&CFDate.DateTo=> (дата обращения: 12.03.2024).



Составлено авторами по материалам источника⁹

Рис. 3. Соотношение процентной и комиссионной прибыли банковского сектора

ОБЗОР ОПЫТА ДРУГИХ СТРАН

Россия – не первая страна, вводящая CBDC, поэтому есть возможность рассмотреть опыт других стран. Уже существуют кейсы внедрения цифровой валюты¹⁰:

- Нигерия – с 2021 г.;
- Багамские Острова – с 2017 г.;
- Ямайка – с 2023 г.

Это маленькие страны: например, ВВП России в 2022 г. составил 5 510 млрд долл. США¹¹, тогда как ВВП трех стран составил 2 084 млрд долл. США (Нигерия – 2 024 млрд долл. США, Ямайка – 41 млрд долл. США, Багамские Острова – 19 млрд долл. США). Из этих проектов интересен лишь проект Нигерии – eNaira¹². Он представляет собой систему, к которой люди могут подключиться напрямую, скачав специальное приложение. Основные пункты, которые выделяет сам проект:

- 1) рост экономики (благодаря дешевым переводам);
- 2) денежные переводы (более быстрые и дешевые);
- 3) мониторинг;
- 4) социальное обеспечение (eNaira обеспечивает эффективное, справедливое и быстрое распределение денежной помощи домохозяйствам и сообществам, включенным в государственные программы социального обеспечения);
- 5) инклюзивность (eNaira обеспечивает финансовую инклюзивность, делая финансовые услуги доступными для людей или сообществ, которые не имеют достаточных возможностей для банковского обслуживания);
- 6) торговля (eNaira увеличивает объемы местной и международной торговли, делая операции дешевыми, безопасными, быстрыми и качественными);
- 7) безопасность (электронная найра обладает более высокой степенью защиты, поскольку ее невозможно подделать, так как она обладает уникальной идентификационной и защитной структурой);
- 8) доходы (eNaira способствует сбору доходов за счет снижения затрат на обработку наличных денег).

В целом, несмотря на то что в Нигерии центральный банк напрямую взаимодействует с пользователями, основные пункты сохраняются: решение повышает контроль, удешевляет переводы. Финансовые системы Нигерии и России сильно отличаются. Так, в России есть очень крупные и профессиональные институты, такие как «Сбер», однако они берут комиссию и основная их задача – заработок денег, тогда как у ЦБ

⁹ Банк России. Аналитика. Аналитический обзор «Банковский сектор». Режим доступа: <https://cbr.ru/analytics/?CF.Search=&CF.TagId=10&CF.Date.Time=Apy&CF.Date.DateFrom=&CF.Date.DateTo=> (дата обращения: 12.03.2024).

¹⁰ CBDC Tracker. Today's central bank digital currencies status. Режим доступа: <https://cbdctracker.org/> (дата обращения: 12.03.2024).

¹¹ World Economics. Gross domestic product. Режим доступа: <https://www.worldeconomics.com/Indicator-Data/Economic-Size/Revaluation-of-GDP.aspx> (дата обращения: 13.03.2024).

¹² eNaira. Официальный сайт. Режим доступа: <https://enaira.gov.ng/> (дата обращения: 15.03.2024).

РФ основные интересы – интересы развития страны. По результатам глобального онлайн-опроса 220 тыс. финансовых специалистов и международных банкиров, был составлен рейтинг из 115 финансовых центров, в котором Москва заняла 41-е место, Санкт-Петербург – 97-е, а Нигерия не попала в рейтинг совсем¹³.

Несмотря на то, что из введенных проектов нет соответствующих России как по мотивации внедрения, так и по ресурсам, которые государства вложили в технологию, интереснее рассмотреть чужие пилотные проекты. Всего ввели пилотные проекты 14 стран, но в рамках исследования будут проанализированы следующие: e-CNY – Китай, Digital Rupee – Индия, Aber – Саудовская Аравия совместно с ОАЭ, France Wholesale CBDC – Франция.

В статье Ц. Сюя, опубликованной летом 2022 г., автор утверждает, что Китай был одновременно активен и осторожен в разработке CBDC [5]. Компания China CBDC занимается исследованиями и разработками с 2014 г. В 2019 г. этот процесс ускорился. В настоящее время он находится на стадии расширения реальных полевых экспериментов. Жители 11 регионов могут открыть электронные кошельки, привязанные к 9 крупным банкам. Это централизованная цифровая наличность, предназначенная для постепенной замены традиционных бумажных денег и монет (M0), которая будет поддерживаться традиционной двухуровневой банковской системой. Она не основана на блокчейне при выпуске, но технологически нейтральна при распространении. Интернет- и технологические компании могут присоединиться к коммерческим банкам в распространении китайского CBDC. В краткосрочной перспективе китайский CBDC поможет улучшить внутренний финансовый мониторинг и реализацию политики. В долгосрочной перспективе это может сыграть определенную роль в интернационализации юаня или даже в эволюции международной валютной системы. Дальше были новые изменения. Так, в публичных источниках появилась информация о том, что весной 2023 г. уже начали выплачивать зарплаты государственным сотрудникам в цифровом юане¹⁴. Доступ к нему организован через приложение. Его можно получить, открыв счет в одном из китайских банков. Таким образом, цифровой юань очень похож на цифровой рубль. Вместе с тем цифровой юань уже работает, хотя и считается пилотным проектом, российский же рубль находится в процессе запуска.

Индия также уже запустила проект и работает с цифровой рупией. Однако на данный момент проект не получает должного развития, какое закладывали изначально: в цифровых рупиях происходит 18 тыс. переводов в сутки, планируется же 1 млн переводов в сутки к концу года (все же стоит учитывать, что финансовый год в Индии начинается 1 апреля)¹⁵. Тем не менее технология функционирует. Планируется также разработать офлайн-переводы цифровых рупий, над чем сейчас работают. Для повышения популярности технологии в планах и внедрение в банки QR-кодов (англ. quick response code – код быстрого реагирования), которые позволят мгновенно переводить деньги через свой банк. Доступ к ней происходит через отдельные приложения банков, однако они работают на технологии Центрального банка Индии. Кроме того, выделяется возможность межграницных переводов и анонимности, что звучит очень странно, так как технология основывается на блокчейне и при желании могут отследить любую транзакцию, так что анонимность и в этом случае стоит считать лишь маркетинговой стратегией для повышения доверия к валюте. В целом цифровую рупию хотят внедрять стремительно и сделать в потенциале заменой наличным деньгам, однако это неофициальная позиция, а внедрение технологии происходит значительно медленнее, чем ожидалось. Все же до конца финансового года у Индии еще есть время – возможно более скорое развитие, стимулируемое большим вовлечением коммерческих банков.

Проект Aber сильно отличается от вышеописанных, так как в него включены сразу два центральных банка – Центральный банк Саудовской Аравии и Центральный банк ОАЭ¹⁶. Он был пилотным и установил возможность работы CBDC при переводах в другие страны. Сейчас ОАЭ задействована в другом проекте – mBridge¹⁷. Проект демонстрирует, что вполне реально стремиться к созданию индивидуального многоплатформенного решения CBDC для устранения ограничений современных трансграничных

¹³ Wilson D. International Financial Centers Ranking, 2024. Режим доступа: <https://ceoworld.biz/2023/04/20/international-financial-centers-ranking-2023/> (дата обращения: 15.03.2024).

¹⁴ He L. China makes major push in its ambitious digital yuan project. Режим доступа: <https://www.cnn.com/2023/04/24/economy/china-digital-yuan-government-salary-intl-hnk/index.html> (дата обращения: 15.03.2024).

¹⁵ Kalra J., Nayak S. India central bank, banks plan new features to boost digital-currency transactions. Режим доступа: <https://www.reuters.com/world/india/india-cenbank-banks-plan-new-features-boost-digital-currency-transactions-2023-09-11/> (дата обращения: 16.03.2024).

¹⁶ Saudi Central Bank. Central Bank of the UAE. Project Aber. Режим доступа: https://www.sama.gov.sa/en-US/News/Documents/Project_Aber_report-EN.pdf (дата обращения: 17.03.2024).

¹⁷ BIS Innovation Hub. Project mBridge. Connecting economies through CBDC. Режим доступа: <https://www.bis.org/publ/othp59.pdf> (дата обращения: 17.03.2024).

платежных систем. В нем также задействованы Китай, Гонконг, Таиланд. Однако все же важно отметить, что проектом владеет Банк международных расчетов (англ. Bank for International Settlements, далее – БМР), куда входят 63 центральных банка, включая Банк России, и занимается именно работой над платформой по расчетам в CBDC, а не созданием собственной валюты. Несмотря на то что ОАЭ хоть и разрабатывают собственную валюту, информации в открытых источниках не так много, как о других примерах¹⁸. Собственную цифровую валюту также планируют для работы с mBridge.

Последней страной с пилотным проектом CBDC является Франция. Страна участвует в других проектах для межграницных переводов цифровых валют: проект Mariana (сотрудничество между инновационным центром БМР, Банком Франции, Денежно-кредитным управлением Сингапура и Швейцарским национальным банком¹⁹), а также проект Jura (исследует прямой перевод оптовых CBDC в евро и швейцарских франках (wCBDCs) между французскими и швейцарскими коммерческими банками на единой платформе DLT, управляемой третьей стороной²⁰).

По результатам исследования есть возможность сделать сравнительную таблицу (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ проектов внедрения CBDC разных стран

Страна	Статус	Мотивация внедрения
Россия	Пилотный проект. Работает закрыто. Техническое тестирование	Удешевление переводов, контроль переводов населения
Китай	Пилотный проект. Работает открыто. Начали выдавать заработные платы в цифровой валюте	Удешевление переводов, контроль переводов населения
Индия	Пилотный проект. Работает открыто. Уже есть возможность пользоваться через приложения, однако популярность сильно меньше ожидаемой	Удешевление переводов, контроль переводов населения
ОАЭ	Пилотные проекты	Проекты нацелены на внедрение международных переводов. В частности, Aber (Саудовская Аравия), mBridge (Китай, Таиланд, Гонконг)
Франция	Пилотные проекты	Проекты нацелены на внедрение международных переводов. В частности, Jura (Швейцария), Mariana (Швейцария, Сингапур)
Нигерия	Внедренный проект	Помощь банковской системе. Борьба со сложностью работы с наличностью и банками. Центральный банк начал регулировать переводы

Составлено авторами по материалам исследования

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ

Для формирования рекомендаций необходимо выделить ключевые партии, на которые оказывает влияние проект (табл. 3).

Таким образом, оценив все стороны, следует сделать вывод, что проект интересен государству и может быть интересен клиентам. Важно понимать то, что коммерческим банкам эта технология добавляет сложностей, не принося больших прибылей. Главным преимуществом, которое получают клиенты, являются облегченные переводы в другие страны, однако подключить такую систему будет затруднительно в текущей геополитической позиции.

¹⁸ Central Bank of the UAE. Central bank digital currency strategy – the digital dirham. Режим доступа: <https://u.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/finance-and-economy/central-bank-digital-currency-strategy#:~:text=FIT%20Programme%20was%20launched%20by,making%20payments%20and%20storing%20value> (дата обращения: 18.03.2024).

¹⁹ BIS Innovation Hub. Project Mariana. Cross-border exchange of wholesale CBDCs using automated market-makers. Режим доступа: <https://www.bis.org/publ/othp75.pdf> (дата обращения: 26.03.2024).

²⁰ BIS. Project Jura: cross-border settlement using wholesale CBDC. Режим доступа: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/jura.htm> (дата обращения: 26.03.2024).

Анализ преимуществ и недостатков для сторон, на которые влияет проект

Сторона	Преимущества	Недостатки
Центральный банк	Повышенный контроль над банками Повышенный контроль над операциями физических и юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, государственных организаций	Новая сложная система, требующая постоянной поддержки Оператор цифрового рубля – регулятор, что может повлечь дополнительные регуляторные риски, так как проверка будет собственной деятельностью
Коммерческие банки	Облегченные переводы	Потеря комиссионных доходов при сохранении всей ответственности за нарушения регулирования переводов Внедрение новой сложной системы работы с платформой цифрового рубля
Клиенты в целом	Более дешевые и быстрые переводы Потенциально новые технологии на базе цифрового рубля Потенциальные переводы в другие страны в официальной валюте	Ограничения по переводам (что переводить, куда и как) Контроль одной партии (регулятора)
Клиенты – государственные предприятия	Большой контроль над бюджетами	–

Составлено авторами по материалам исследования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении сформированы рекомендации по внедрению проекта для России:

- не следует, с учетом сложностей внедрения такой платформы для банков, насильно заставлять их подстраиваться под цифровой рубль;
- следует усиленно работать с другими странами и БМР, в частности, для подключения к таким проектам, как mBridge;
- следует разрабатывать технологии системы, которые привлекут клиентов (например, облегченные переводы в другие страны);
- следует выделить оператора цифрового рубля в отдельную организацию: существуют серьезные риски регуляции, если регулятор контролирует собственную деятельность;
- следует аккуратно продумать систему мотивации банков к подключению системы, чтобы был интерес добровольно присоединиться к платформе.

Список литературы / References

1. *Zakarneh Sh.Kh., Qaroush Z., Dawabsheb A.* Cryptocurrencies advantages and disadvantages: a review. *International Journal of Applied Sciences and Smart Technologies*. 2022;1(4).
2. *Dapp M.M.* From fiat to crypto: the present and future of money. In: *Finance 4.0 – towards a socio-ecological finance system*. Cham: Springer; 2021.
3. *Kabaklarlı E.* Future of money: cryptocurrencies, blockchain technology and central bank digital currency. In: *The 4th International Academic Conference on Management and Economics: Proceedings, Barcelona, 10–12 December, 2021*. Barcelona; 2021. Pp. 18–27.
4. *Gupta H.* Cryptocurrency to CBDC: the transition of digital currency. *Focus WTO*. 2021;4(23):53–63.
5. *Xu J.* Developments and implications of central bank digital currency: the case of China e-CNY. *Asian Economic Policy Review*. 2022;2(17):235–250. <https://doi.org/10.1111/aep.12396>