

DOI 10.46320/2077-7639-2023-5-120-96-104

# Цифровой рубль и его экономико-правовые перспективы как средства платежа, обращения и накопления

Степаненко Д.А.

Актуальность исследования состоит в том, что цифровые валюты в последние годы получили широкое распространение как средство обмена и как альтернатива фиатным деньгам, что неизбежно вызывает рост интереса по вопросам жизнеспособности цифровой валюты, их воздействия на банковскую сферу и платежи, а также их влияния на общественные сферы: как правительствам, и особенно центральным банкам, следует реагировать на их появление и последствия использования? Объект исследования – цифровая экономика. Предмет исследования – цифровая валюта, как средство платежа, обращения и накопления. Цель исследования – рассмотреть экономические и правовые вопросы использования цифрового рубля, как современной формы финансов. В статье раскрываются исторические предпосылки появления цифровых валют в экономике, раскрываются экономические и правовые основания цифрового рубля как формы стоимости. Представлены статистические данные обращения цифровых валют по странам и объёму транзакций. Выделено несколько факторов, которые определяют негативные факторы эмиссии цифровых валют в национальной экономике. Основной довод внедрения и использования цифрового рубля, как безналичной формы денежных средств, состоит в необходимости контроля и регулирования фискальной и денежно-кредитной сферы национальной экономики, так как децентрализованный характер частных цифровых валют является причиной роста злоупотреблений и киберпреступлений со стороны пользователей.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Степаненко Д.А. Цифровой рубль и его экономико-правовые перспективы как средства платежа, обращения и накопления // Дискуссия. – 2023. – Вып. 120. – С. 96–104.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая валюта, цифровой актив, криптовалюта, транзакция, Центральный банк, национальная экономика.

JEL: G200, G210, G280

DOI 10.46320/2077-7639-2023-5-120-96-104

# Digital ruble and its economic and legal prospects as a means of payment, circulation and savings

Stepanenko D.A.

The relevance of the study is that digital currencies have become widespread in recent years as a means of exchange and as an alternative to fiat money, which inevitably raises interest in the viability of digital currencies, their impact on banking and payments, as well as their impact on public spheres: How should governments, and especially central banks, respond to their emergence and the consequences of their use? The object of research is the digital economy. The subject of the study is digital currency as a means of payment, circulation and storage. The purpose of the study is to consider the economic and legal issues of using the digital ruble as a modern form of finance. The article reveals the historical background for the emergence of digital currencies in the economy, and reveals the economic and legal foundations of the digital ruble as a form of value. Statistical data on the circulation of digital currencies by country and transaction volume are presented. Several factors have been identified that determine the negative factors in the issuance of digital currencies in the national economy. The main argument for the introduction and use of the digital ruble as a non-cash form of money is the need to control and regulate the fiscal and monetary sphere of the national economy, since the decentralized nature of private digital currencies is the reason for the increase in abuse and cybercrimes on the part of users.

#### FOR CITATION

Stepanenko D.A. Digital ruble and its economic and legal prospects as a means of payment, circulation and savings. *Diskussiya [Discussion]*, 120, 96–104.

#### APA

#### KEYWORDS

*Digital currency, digital asset, cryptocurrency, transaction, Central Bank, national economy.*

JEL: G200, G210, G280

## ВВЕДЕНИЕ

В статье формулируется ответ на фундаментальный и общественно значимый вопрос: если мы регистрируем масштабирование и наличие спроса на цифровые валюты и цифровые активы, то каковы экономические и правовые основания выпуска и использования Центральным Банком России (ЦБ) собственной цифровой валюты или ему следует ограничиться регулированием част-

ных цифровых валют и дать рыночным механизмам и предпринимательской инициативе справиться с остальными аспектами этого экономической категории? Данное обсуждение предметно фокусируется на цифровом рубле, эмитируемым ЦБ РФ, который в принципе может выступать в качестве альтернативных средств обмена национальным валютам. Основным примером жизнеспособной цифровой валюты выступает

биткойн (частная децентрализованная цифровая валюта), а исторические примеры включают банкноты, выпущенные частными банками. «Многие центральные банки рассматривают возможность выпуска цифровой валюты центрального банка (CBDC). CBDC имеет определенные потенциальные преимущества, включая возможность приносить проценты. Однако использование CBDC обходится агентам дорого. Если стоимость использования CBDC не слишком высока, с помощью CBDC можно реализовать более эффективное распределение, чем с использованием наличных денег, и можно достичь более эффективных финансовых результатов» [1]. В зависимости от структуры цифровые валюты могут быть обеспечены слитками или государственным долгом (как это было с банкнотами в прошлом и большинством стейблкоинов<sup>1</sup> в настоящее время), или же они могут быть совсем необеспеченными (что характерно для биткойна). Но биткойн, выступая частной цифровой валютой, выступает противовесом национальной валюты и принципиальная разница между национальной цифровой валютой и частной цифровой валютой заключается в правовом обеспечении средства платежа, накопления и сбережения: «Исследования правовой природы и значимых признаков цифровых прав и цифровой валюты велись учеными еще до появления указанных терминов в законодательстве, несмотря на то что назывались они иначе, а именно токенами и криптовалютой» [2, с. 160].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### Исторические предпосылки появления цифровых валют

Истоки цифровых валют, прежде всего биткойна можно проследить от исследований австрийской экономической школы и ее критики государственной монополии на бумажные деньги [2], [3], [4], [5]. С конца 70-х годов прошлого века с трудов «Денационализация денег» [6], [7], [8], предлагается иная концепция – вместо того, чтобы национальное правительство выпускало свою уникальную национальную валюту и регулировало законный оборот платежных средств частным предприятиям, должно быть разрешено выпускать собственные формы валют, таким образом, конкуренция в сфере эмиссии валют способствует вытеснению менее масштабируемых национальных валют в пользу тех, которые обеспечивают масштабирование покупательной способности, что, в свою очередь, приводит к фор-

мированию глобалистской денежно-кредитной системы. Фактически цифровая валюта выступает формой денационализации финансов.

Исторически развитие цифровых валют как новой формы финансов началось с середины 90-х годов прошлого века:

а. E-gold – 1996 г.

Концепция цифровых валют начала развиваться в то время, когда Интернет только начал проникать в повседневную жизнь человека, формируя устойчивый человеческий виртуальный опыт. Одним из пионеров цифровых валют являлась платёжная система E-gold<sup>2</sup>, которая была учреждена в 1996 году Дугласом Джексоном, онкологом по образованию. К 2009 году число пользователей этой системы достигло более 5 миллионов, E-gold стал настолько популярным, что его стали активно использовать по всему миру. Эта цифровая валюта была обеспечена золотом и вполне успешно функционировала, пока не привлекла к себе внимание преступников и хакеров, постоянные атаки со стороны киберпреступников и преследование E-gold правительствами разных стран и масштабирование отмывания денег привели к ее упадку.

б. WebMoney – 1998 г.

WebMoney была запущена в 1998 году и представляет собой форму цифровой валюты для транзакций в сети, предлагая широкий спектр финансовых услуг, включая одноранговые платежные решения, торговые услуги, онлайн-биллинг, оплату услуг и даже интернет-торговые площадки. После закрытия E-gold, WebMoney привлекла множество пользователей, вскоре после этого WebMoney претерпела изменения в своей структуре, нацеленные на предотвращение злоупотреблений ее услуг для незаконной деятельности, и в настоящее время WebMoney поддерживает множество международных валют, включая фунты стерлингов, доллары США, российские рубли и даже биткойны.

в. Liberty Reserve – 2006 г.

Liberty Reserve можно рассматривать как не совсем удачную попытку создания централизованной системы для анонимных денежных переводов. Данная платёжная система позволяла пользователям открывать учетные записи на платформе и передавать деньги кому угодно без какой-либо проверки. Учетные записи пользователей проверке не подвергались и пользователи имели возможность скрывать информацию о своей учетной записи от получателей средств.

<sup>1</sup> Стейблкоины – разновидность цифровых валют с встроенными механизмами стабилизации их курсов по отношению к другим активам или обеспеченные данными активами.

<sup>2</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://skyfamily.ru/articles/item3327.html?ysclid=lqjxb6uro919038482>.

Однако, как и предполагалось, это привлекло значительное количество киберпреступников и значительное внимание правительств разных стран. Liberty Reserve была вынуждена закрыться после вмешательства властей нескольких стран, а ее основатели были арестованы за отмывание денег и поддержку незаконной деятельности, в мае 2013 года платформу закрыли.

г. Perfect Money – 2007 г.

Perfect Money является еще одной платформой для цифровых валют, работающей с различными валютами, включая доллары США, евро, фунты стерлингов, BTC и другие. Подобно большинству других платформ цифровых валют прошлого: закрытие существующих платформ стало толчком для резкого роста ее преемника, так произошло и с Perfect Money. После закрытия Liberty Reserve, пользователи обратили свое внимание на Perfect Money. Perfect Money также предлагает услуги, аналогичные услугам Liberty Reserve, но без проверки.

д. Биткойн – 2009 г.

Биткойн впервые появился в 2009 году как децентрализованная цифровая валюта. В отличие от других цифровых валют, которые были до этого, биткойн имеет свои преимущества благодаря децентрализованной природе эмиссии, которая оставляет управление этой системой за сообществом, а не отдельным лицом или корпорацией. Кроме того, протокол биткойна имеет открытый исходный код, и никто не может монополизировать всю систему.

### **Обзор практического использования цифровых валют**

В Нигерии более 33,4 миллионов граждан, что составляет около 19,4 процентов<sup>3</sup> населения, участвуют в криптовалютных операциях, несмотря на регулирование центрального банка и неудачную попытку внедрения цифровой национальной валюты. Индийский рынок криптовалют также демонстрирует значительный интерес со стороны граждан: 115 миллионов владельцев криптовалюты, что составляет примерно 15 процентов от общего населения страны.

В Соединенных Штатах Америки количество граждан – пользователей цифровых валют составляет более 27 миллионов людей, что составляет порядка 8 процентов от общего населения страны.

Во Вьетнаме пользователи криптовалюты составляют примерно 6 процентов населения, что соответствует числу приблизительно 6 мил-

лионов человек. Пакистан, в свою очередь, имеет около 9 миллионов держателей криптовалюты, что составляет примерно 4,1 процента от всего населения страны.

Несмотря на различия в отношении криптовалюты со стороны правительств разных стран множество компаний начали активно внедрять криптовалюты в качестве средства оплаты. Например, 75 процентов ритейлеров, согласно опросу Deloitte 2022 года, планируют начать принимать криптовалюты в течение двух лет.

Значительное количество транснациональных компаний уже сотрудничают с криптовалютной индустрией, некоторые из них принимают криптовалюту непосредственно для оплаты, в то время как другие делают это через сторонние партнерские службы.

Среди таких компаний можно выделить<sup>4</sup>:

- AMC для покупки билетов в кино
  - AT&T для оплаты онлайн-счетов
  - Starbucks для покупки кофе и других товаров
  - Microsoft для приобретения товаров в Microsoft Store
  - PayPal для осуществления платежей криптовалютой
  - Tesla для покупок в интернет-магазине компании
- и многие другие.

Динамика роста пользовательской базы крупнейших криптобирж [9], [10], [11]:

Coinbase: В декабре 2021 года у биржи Coinbase было зарегистрировано 73 миллиона пользователей, и к концу следующего года это число увеличилось на 48 процентов, достигнув 108 миллионов. Платформа является второй по величине криптовалютной биржей с ежедневным объемом торгов до 2,1 миллиарда долларов.

Binance: Генеральный директор Binance объявил, что к 2022 году платформа привлечет 120 миллионов пользователей, увеличив свою базу в 4 раза по сравнению с отчетами 2021 года, ежедневный объем торгов на Binance достигает 20,1 миллиарда долларов, что делает ее крупнейшей криптовалютной биржей в мире.

Crypto.com: В период с февраля 2021 года по декабрь 2022 года пользовательская база Crypto.com выросла в семь раз, достигнув 70 миллионов человек, только с мая по декабрь 2022 года биржа привлекла 20 миллионов новых пользователей. В настоящее время Crypto.com занимает 40-е место

<sup>3</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/digital-currency-statistics.html>.

<sup>4</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ecommercetips.org/digital-payments/>

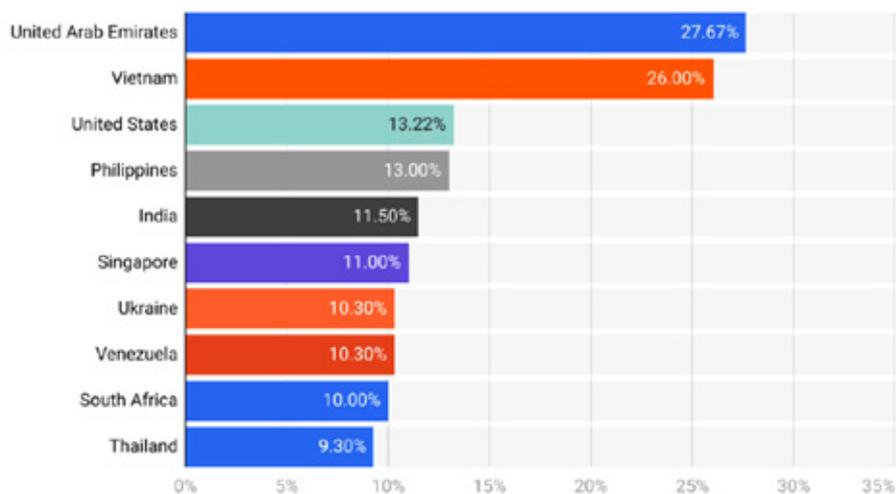


Рисунок 1. Ранжирование стран по объёму транзакций в цифровых валютах, проценты

Источник: составлено авторами по данным: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/digital-currency-statistics.html>.

по объёму торгов с ежедневным объёмом торгов в 392 миллиона долларов.

KuCoin: За период с декабря 2021 по декабрь 2022 года база пользователей KuCoin почти утроилась, достигнув 27 миллионов, ежедневный объём торгов на KuCoin составляет 699 миллионов долларов, биржа занимает 27-е место по объёму торгов в мире.

Bitget: С марта 2022 года по январь 2023 года база пользователей Bitget увеличилась в четыре раза, достигнув 8 миллионов, Bitget занимает 29-ю позицию по объёму торгов с ежедневным объёмом торгов более 641 миллиона долларов.

Для малого и среднего бизнеса открытие платёжного шлюза в криптовалюте стало формой следования актуальным трендам цифровизации и важным шагом для участия в развитии цифровой среды и проведения регулярных транзакций. Подобные шлюзы, наряду с возможностью принимать платежи в криптовалюте непосредственно от клиентов предоставляют ряд полезных инструментов для управления транзакциями и отслеживания потоков доходов.

Объём транзакций цифровых средств расчётов в 2023 году превысил 9 триллионов долларов – таблица 1.

Таблица 1

Объём транзакций с использованием цифровых валют, по состоянию на 2023 год

| Всего, Объём транзакций | 2023 трлн. долл. | Темпы роста проценты | 2027 трлн. долл. |
|-------------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Мир                     | \$9.47           | 11.79%               | \$14.79          |
| США                     | \$2.04           | 14.66%               | \$3.53           |
| Китай                   | \$3.85           | 7.80%                | \$5.20           |

Источник: составлено авторами по данным: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ecommercetips.org/digital-payments/>

Цифровые валюты стали занимать значительную долю в общем объёме транзакций электронной коммерции по всему миру – таблица 2.

Платежи между предприятиями, или платежи B2B, представляют собой передачу стоимости в валюте от покупателя поставщику за поставленные товары или услуги. Характер платежей B2B может быть как разовым, так и повторяющимся,

Таблица 2

Объём продаж электронной коммерции в цифровых валютах

| Мир, всего   | 2023    | 2024    | 2025    | 2026    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Розничные продажи электронной коммерции, трлн. долл. | \$6.310 | \$6.913 | \$7.528 | \$8.148 |
| % от общего объёма розничных продаж, процент         | 20.8%   | 21.9%   | 23.0%   | 24.0%   |

Источник: составлено авторами по данным: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ecommercetips.org/digital-payments/>

в зависимости от условий, оговоренных в договоре между покупателем и поставщиком. Платежи B2B имеют более сложный характер по сравнению с платежами «бизнес-потребитель» (B2C) из-за необходимости проведения более длительных процессов утверждения и расчета транзакций, что может занимать дни или даже недели. В отличие от этого, в случае платежей B2C транзакции обычно осуществляются немедленно.

Таблица 3

Цифровые платежи между по всему миру,  
доля в процентах

|  |           |
|--|-----------|
| B2B платежи                              | Мир, 2022 |
| ACH credits                              | 30%       |
| Checks                                   | 22%       |
| Domestic wire transfers                  | 12%       |
| Legacy International wires (SWIFT)       | 6%        |
| ACH debits                               | 5%        |
| Same-day ACH debits                      | 4%        |
| Enhanced International Wires (SWIFT gpi) | 4%        |
| Physical cards                           | 3%        |
| SEPA payments                            | 2%        |
| Real-time payments (RTP)                 | 2%        |
| Virtual cards                            | 2%        |

**Источник:** составлено авторами по данным: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ecommercetips.org/digital-payments/>

### Цифровой рубль в России

С начала августа 2023 года вступили в силу основные положения закона о цифровом рубле (закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ<sup>5</sup>), который определяет правовой статус цифрового рубля и регулирует операции с ним. В российской научной практике достаточно много исследований, посвященных экономическим и правовым вопросам внедрения цифровой валюты в национальную экономику [12], [13], [14], [15], [16], [17]. Закон также устанавливает отношения между Центральным банком (ЦБ) в качестве оператора платформы и участниками платформы, которые будут использовать цифровой рубль. Цифровые рубли будут храниться в цифровых кошельках, которые будут доступны как для компаний, так и для граждан. Создание цифрового кошелька и проведение операций с ними будет осуществляться через банк, обслуживающий компанию или человека, в то же время, сам кошелек будет находиться на платформе ЦБ и не будет привязан к конкретному банку. За использование цифрового рубля в бизнесе будут взиматься

<sup>5</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202307240024?index=1&ysclid=lqkpk2dold159564531>.

тарифы в размере 0,3 процента от платежа, в то время как транзакции и платежи для физических лиц будут бесплатными. Изначально создание цифрового рубля было задумано как альтернатива криптовалютам, которые начали вытеснять национальные валюты, однако, этот проект также решает ряд проблем, с которыми сталкиваются компании. Например, использование цифрового рубля позволит ускорить расчеты, сократить затраты на расчетно-кассовое обслуживание и обеспечит независимость от системы SWIFT в международных расчетах. ЦБ уже разработал проект положения Банка России «О платформе цифрового рубля»<sup>6</sup>, в котором определены функции оператора платформы, виды счетов цифрового рубля для пользователей в зависимости от их правового статуса или типа деятельности, порядок открытия, ведения и закрытия счетов, виды операций с цифровыми рублями, а также контроль за соблюдением правил платформы.

Очевидно, что ключевым юридическим вопросом, который требует разрешения при внедрении цифровой валюты центрального банка, является ее правовой статус. Согласно Конституции Российской Федерации, рубль является денежной единицей в стране, а денежная эмиссия осуществляется только Центральным банком Российской Федерации, таким образом, несомненно, что эмитированная Банком России цифровая валюта центрального банка, независимо от технической реализации, будет официальной денежной единицей в России и будет обязательной для всеобщего принятия в качестве платежного средства. Предполагается, что поскольку цифровая валюта центрального банка не будет иметь физической формы и будет представлять собой обязательство Банка России, ее можно справедливо рассматривать как форму безналичных денежных средств. Кроме того, поскольку цифровая валюта центрального банка будет являться обязательством Банка России, владельцы цифрового рубля будут иметь право требовать обмена его как на наличные рубли, так и на безналичные денежные средства путем увеличения остатка на счетах, открытых в кредитных организациях.

Важным моментом выступает кастодиальное хранение цифровой валюты, такой способ хранения, при котором у держателя цифровой валюты нет полного контроля над своими средствами, поскольку доступ к паролю (ключу) имеет также оператор (кастодиан). В случае цифрового рубля

<sup>6</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407285474/?ysclid=lqkpnajpl2803794215>.

скорее всего для граждан будет реализовано ка-  
стодиальное хранение цифрового рубля.

Участник платформы выполняет следующие  
обязанности:

1. Предоставляет доступ пользователям  
платформы к платформе цифрового рубля.

2. Реализует пользователями платформы  
распоряжения, предоставленные им для доступа  
к платформе цифрового рубля, и успешно направ-  
ляет их в Банк России в случае завершения про-  
цедур приема к исполнению.

3. Принимает на исполнение распоряже-  
ния, представленные в виде бумажного носителя,  
и также направляет их в Банк России после успеш-  
ного завершения процедур приема к исполнению.

4. Предоставляет информацию о дей-  
ствиях пользователя платформы, осуществляе-  
мых им при взаимодействии с участником плат-  
формы (включая действия, связанные с заключе-  
нием договора на счет цифрового рубля) и также  
о своих собственных действиях взаимодействия  
с пользователем платформы и Банком России  
по требованию Банка России.

5. Обеспечивает информационное и техно-  
логическое взаимодействие между Банком России  
и пользователями платформы при предостав-  
лении доступа к платформе цифрового рубля,  
а также при осуществлении расчетов цифровыми  
рублями.

6. Предоставляет пользователям платформы  
сведения об остатке цифровых рублей на их счетах  
цифрового рубля по запросу, принимает запросы  
и претензии пользователя платформы, связан-  
ные с обслуживанием по договору счета цифро-  
вого рубля.

7. Предоставляет возможность приостановки,  
возобновления и прекращения доступа  
пользователя платформы к платформе цифро-  
вого рубля по требованию.

В последние годы возникло значительное  
количество дискуссий относительно возмож-  
ных последствий введения цифровой валюты  
Центрального банка (ЦВЦБ) в экономику, а также  
вопроса об устранении наличных денег как  
средства платежа, обращения и накопления.  
Некоторые центральные банки уже проводят  
подготовительные мероприятия для принятия  
решения о внедрении ЦВЦБ в своей экономике,  
например, Риксбанк (Центральный банк Швеции)  
также начал тестирование ЦВЦБ (электронной  
кроны) с целью продемонстрировать возмож-  
ность использования данной системы широким  
населением. Представители Центрального банка

Китая выразили желание выпустить собственную  
цифровую валюту как часть стратегии поддержки  
цифровой экономики. Если центральные банки  
примут решение о выпуске ЦВЦБ, возникнут  
важные вопросы, включая следующие: следует  
ли центральным банкам полностью устранить  
наличные деньги из обращения; каковы оптималь-  
ные (то есть, максимизирующие благосостояние)  
денежно-кредитные политики при возможности  
агентов выбирать между наличными и ЦВЦБ;  
и каков будет положительный экономический  
эффект от внедрения ЦВЦБ в экономику.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Согласно положениям денежно-кредитной по-  
литики, агенты с низкими потребностями в про-  
ведении транзакций предпочитают использовать  
наличные, в то время как агенты с высокими по-  
требностями в объёмах и количестве транзакций  
предпочтут использовать ЦВЦБ. В данном случае  
Центральный банк сталкивается с ограничением,  
вытекающим из естественного выбора средств  
платежа, поскольку наличные деньги доступны,  
так как экономические агенты могут использо-  
вать наличные для уклонения от налогообло-  
жения, которое часто используют пользователи  
ЦВЦБ. Чтобы предотвратить злоупотребление  
экономических агентов от использования налич-  
ности в качестве незаконного средства оборота,  
Центральный банк может установить слишком  
высокую таргет инфляцию наличных, но это при-  
носит очевидный вред пользователям наличных  
денег. Таким образом, оборот наличных денег,  
при наличии ЦВЦБ, ограничивает способность  
центрального банка максимизировать благосо-  
стояние. Вопрос об оптимальности использования  
наличных средств и цифровых валют в расчётах  
зависит от степени строгости данного ограни-  
чения. Если оно чрезмерно, Центральный банк  
предпочтёт, чтобы экономические агенты исполь-  
зовали только одно средство платежа, в таком слу-  
чае, если стоимость хранения ЦВЦБ не слишком  
высока, Центральный банк устранил наличные,  
а если стоимость хранения ЦВЦБ слишком высока,  
то центральный банк устранил ЦВЦБ. При более  
мягком ограничении центральный банк будет  
обеспечивать функционирование и наличных  
денег, и ЦВЦБ в экономике. Для использования  
и наличных, и ЦВЦБ, инфляция наличных должна  
быть строго положительной, этот вывод очевиден  
несмотря на то, что при наличии и наличных,  
и ЦВЦБ может показаться целесообразным создать  
отрицательный уровень инфляции наличных  
с помощью операций на открытом рынке (ООР).

Однако отрицательный уровень инфляции наличных поощряет пользователей переключиться с ЦВЦБ на наличные, так как доход от хранения наличных превысит доход от хранения ЦВЦБ и экономическим агентам не придётся нести расходы на хранение ЦВЦБ. Поскольку ЦВЦБ не будет использоваться, Центральный банк не сможет проводить ООР с отрицательным уровнем инфляции наличных денег.

Выделим несколько факторов, определяющих негативные факторы эмиссии цифровых валют в национальной экономике:

1. Высокие ресурсные затраты на эмиссию наличной валюты

- Ресурсные затраты на эксплуатацию криптовалютной системы могут быть очень высокими, например вся сеть биткойн потребляет электроэнергию, превышающую ежегодное потребление электроэнергии целой страны, такой как Швейцария<sup>7</sup>.

2. Возможности мошенничества

- Возможность мошенничества остаётся проблемой, случаи мошенничества и финансовых нарушений, связанные с цифровыми валютами, это яркое подтверждение.

3. Перевыпуск валюты

- Еще одна актуальная проблема – чрезмерная эмиссия, деньги как «сетевой товар» обретают ценность при увеличении числа пользователей, но доминирование на рынке эмиссии может привести к использованию прибыли от инфляции без учёта ущерба для пользователей.

4. Внешние эффекты

- Внешние эффекты следует рассматривать в широком контексте, обеспечение хранения зависит от наличия серверов и возможности безопасно хранить цифровые активы, в том числе в юрисдикции на счетах банков недружественных стран.

### ОБСУЖДЕНИЕ

Можно возразить, что внедрение ЦВЦБ на практике затруднено, так как не обеспе-

чен механизм процентных выплат цифровых средств накопления в качестве резервов, которые рассматриваются в контексте фискальной политики, а не денежно-кредитной сферы. Однако этот аргумент не учитывает две важные точки зрения. Во-первых, в большинстве стран с развитой экономикой Центральные банки уже осуществляют процентные выплаты по резервам, но лишь ограниченному кругу финансовых учреждений, обладающих эксклюзивным доступом к средствам центрального банка. Во-вторых, данные процентные выплаты являются нелинейными, так как процентная ставка, начисляемая на резервы ЦБ, отличается от ставки, взимаемой с заемщиков. Центральные банки признали, что выплаты по резервам в текущей системе могут служить целям их политики, следовательно, почему бы не расширить доступ ко всем агентам, если это требуется для достижения экономической эффективности.

Также важно понимать, что цифровой рубль, скорее всего, будет выступать средством расчёта и платежа, но мало вероятно будет выступать средством накопления, хотя фискальный механизм накопления может быть в целом реализован, но требуются необходимые правовые инструменты обеспечения подобного механизма.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цифровой рубль – это эволюционная необходимость в рамках стратегии цифровизации национальной экономики и тенденции к цифровизации средств платежа, обращения и накопления во всём мире. Основной довод внедрения и использования цифрового рубля, как безналичной формы денежных средств, состоит в необходимости контроля и регулирования фискальной и денежно-кредитной сферы национальной экономики, так как децентрализованный характер частных цифровых валют является причиной роста злоупотреблений и киберпреступлений со стороны пользователей.

<sup>7</sup> [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.theverge.com](http://www.theverge.com).

### Список литературы

1. Davoodalhosseini S. M. Central bank digital currency and monetary policy // Journal of Economic Dynamics and Control. 2022. Т. 142. С. 104150. DOI 10.1016/j.jedc.2021.104150.
2. Зайнутдинова Е. В. Цифровые права и цифровая валюта в российском праве: вопросы правовой природы и соотношения // Правовая парадигма. 2022. Т. 21, № 4. С. 159-167. DOI 10.15688/jc.jvolsu.2022.4.22. EDN DDOWJC.
3. Логинов А. А. Природа советского рубля в свете идей австрийской экономической школы // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 1. С. 134-141. EDN SHQOJZ.
4. Ковалев А. В., Пенязь О. С. Криптовалюта: два частных случая // Экономическая наука сегодня. 2023. № 17. С. 31-40. DOI 10.21122/2309-6667-2023-17-31-40. EDN CRQRGE.
5. Ólafsson Í. A. Is Bitcoin money? An analysis from the Austrian school of economic thought: дис. 2014.
6. Howard D. H. The denationalization of money: a review. 1977.
7. Polleit T. Hayek's 'Denationalization of Money' – a Praxeological Reassessment // Journal of Prices and Markets. 2015. Т. 5. № 1. С. 69-84.

8. *Norkus Z.* Varieties of currency nationalization and denationalization // Handbook of Economic Nationalism. Edward Elgar Publishing, 2022. С. 81-99.
9. *Ba C. T., Zignani M., Gaito S.* The role of cryptocurrency in the dynamics of blockchain-based social networks: The case of Steemit // PloS one. 2022. Т. 17. № 6. С. e0267612.
10. *Makridis C. A. et al.* The rise of decentralized cryptocurrency exchanges: Evaluating the role of airdrops and governance tokens // Journal of Corporate Finance. 2023. Т. 79. С. 102358.
11. *Gu Z., Lin D., Wu J.* On-chain analysis-based detection of abnormal transaction amount on cryptocurrency exchanges // Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 2022. Т. 604. С. 127799.
12. *Севальнев В. В.* Цифровые финансовые активы и цифровые валюты в коррупционном правонарушении // Криминологический журнал. 2022. № 4. С. 151-156. DOI 10.24412/2687-0185-2022-4-151-156. EDN RVWCOO.
13. *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. EDN CQUWZS.
14. *Тагаров Б. Ж.* Цифровой рубль: новые возможности для государства // Baikal research journal. 2023. Т. 14, № 3.
15. *Жигас М. Г., Кузьмина С. Н.* Природа и сущность криптовалюты. DOI 10.17150/2500-2759.2018.28(2).201-207 // Известия Байкальского государственного университета. 2018. Т. 28, № 2. С. 201-207.
16. *Суходолов А. П., Иванцов С. В., Борисов С. В., Спасенников Б. А.* Актуальные проблемы предупреждения преступлений в сфере экономики, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных сетей // Всероссийский криминологический журнал. 2017. Т. 11, № 1. С. 13–21. DOI: 10.17150/2500-4255.2017.11(1).13-21.
17. *Нестеров И. О.* Цифровые валюты центральных банков: инновационный инструмент для более эффективных внутренних и международных расчетов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2023. Т. 39, № 1. С. 33-54. DOI 10.21638/spbu05.2023.102. EDN RSPJOO.

## References

1. *Davoodalhosseini S. M.* Central bank digital currency and monetary policy // Journal of Economic Dynamics and Control. 2022. Т. 142. P. 104150. DOI 10.1016/j.jedc.2021.104150.
2. *Zainutdinova E. V.* Digital rights and digital currency in Russian law: issues of legal nature and correlation // Legal paradigm. 2022. Т. 21, No. 4. P. 159-167. DOI 10.15688/lc.jvolsu.2022.4.22. EDN DDOWJC.
3. *Loginov A. A.* The nature of the Soviet ruble in the light of the ideas of the Austrian economic school // Knowledge. Understanding. Skill. 2014. No. 1. P. 134-141. EDN SHQOJZ.
4. *Kovalev A. V., Penyaz O. S.* Cryptocurrency: two special cases // Economic science today. 2023. No. 17. P. 31-40. DOI 10.21122/2309-6667-2023-17-31-40. EDN CRQRGE.
5. *Olafsson Í. A.* Is Bitcoin money? An analysis from the Austrian school of economic thought: dis. 2014.
6. *Howard D. H.* The denationalization of money: a review. 1977.
7. *Polleit T.* Hayek's 'Denationalization of Money' – a Praxeological Reassessment // Journal of Prices and Markets. 2015. Т. 5. No. 1. Pp. 69-84.
8. *Norkus Z.* Varieties of currency nationalization and denationalization // Handbook of Economic Nationalism. Edward Elgar Publishing, 2022. Pp. 81-99.
9. *Ba C. T., Zignani M., Gaito S.* The role of cryptocurrency in the dynamics of blockchain-based social networks: The case of Steemit // PloS one. 2022. Т. 17. No. 6. P. e0267612.
10. *Makridis C. A. et al.* The rise of decentralized cryptocurrency exchanges: Evaluating the role of airdrops and governance tokens // Journal of Corporate Finance. 2023. Т. 79. P. 102358.
11. *Gu Z., Lin D., Wu J.* On-chain analysis-based detection of abnormal transaction amount on cryptocurrency exchanges // Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 2022. Т. 604. P. 127799.
12. *Sevalnev V.V.* Digital financial assets and digital currencies in corruption offenses // Criminological Journal. 2022. No. 4. P. 151-156. DOI 10.24412/2687-0185-2022-4-151-156. EDN RVWCOO.
13. *Sannikova L. V.* Legal foundations of digital currencies of central banks and the digital ruble // Financial Journal. 2023. Т. 15, No. 5. P. 27-44. DOI 10.31107/2075-1990-2023-5-27-44. EDN CQUWZS.
14. *Tagarov B.Zh.* Digital ruble: new opportunities for the state // Baikal research journal. 2023. Т. 14, No. 3.
15. *Zhigas M. G., Kuzmina S. N.* The nature and essence of cryptocurrency. EDN VJMNCW. DOI 10.17150/2500-2759.2018.28(2).201-207 // News of Baikal State University. 2018. Т. 28, No. 2. P. 201-207.
16. *Sukhodolov A. P., Ivantsov S. V., Borisov S. V., Spasennikov B. A.* Current problems of preventing crimes in the economic sphere committed using information and telecommunication networks // All-Russian Criminological Journal. 2017. Т. 11, No. 1. P. 13–21. DOI: 10.17150/2500-4255.2017.11(1).13-21.
17. *Nesterov I. O.* Digital currencies of central banks: an innovative tool for more efficient internal and international payments // Bulletin of St. Petersburg University. Economy. 2023. Т. 39, No. 1. P. 33-54. DOI 10.21638/spbu05.2023.102. EDN RSPJOO.

## Информация об авторах

Степаненко Д.А., доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры криминалистики, судебных экспертиз и юридической психологии Байкальского государственного университета (г. Иркутск, Российская Федерация). Почта для связи с автором: diana-stepanenko@mail.ru

## Information about the author

Stepanenko D.A., Doctor of Law, professor, professor of Criminalistics, forensic examinations and legal psychology sub-faculty of the Baikal State University (Irkutsk, Russian Federation). Corresponding author: diana-stepanenko@mail.ru

## Информация о статье

Дата получения статьи: 12.09.2023  
 Дата принятия к публикации: 14.10.2023

## Article Info

Received for publication: 12.09.2023  
 Accepted for publication: 14.10.2023

© Степаненко Д.А., 2023.

© Stepanenko D.A., 2023.