

УДК 336.74

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-807-814>

Потенциальные преимущества внедрения цифрового рубля в финансовую систему России

Михаил Юрьевич Макаров*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,
mikemakarov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0130-2030>*

Аннотация

Цель. Обосновать потенциальные преимущества внедрения цифрового рубля в финансовую систему России.

Задачи. Теоретический анализ существующих взглядов российских и зарубежных экономистов на распространение цифровых валют в современной финансовой системе; изучение возможностей использования цифровых валют; рассмотрение концепции внедрения цифрового рубля в финансовую систему Российской Федерации (РФ) и обоснование его потенциальных преимуществ и рисков; исследование цифрового рубля как новой формы национальной валюты и его легитимизация; анализ годовых темпов прироста денежного агрегата М0 в России за период 2018–2023 гг.

Методология. В исследовании использованы системный и логический подходы, общенаучные методы (анализ, синтез), методы сравнительного и экономического анализа, аналитической обработки информации, графического представления информации и математического моделирования.

Результаты. В связи с ростом темпов развития цифровизации охарактеризован тренд распространения цифровых валют в современной финансовой системе РФ: проанализированы законодательно закрепленные определения понятий, проведено сравнение электронных и цифровых денег, а также выделены основные виды цифровых валют и их ключевые особенности. Проведен анализ годовых темпов прироста денежного агрегата М0 в России за период 2018–2023 гг.

Выводы. Выявленные потенциальные преимущества внедрения цифрового рубля в финансовую систему России будут способствовать сокращению доли теневой экономики, совершению крупных расчетных операций с применением смарт-контрактов, уменьшению издержек на проведение расчетно-платежных операций, что должно привести к положительному экономическому эффекту, однако необходимо учитывать риски данного процесса. Периоды социально-экономической нестабильности могут приводить к повышению риска массового стремления граждан использовать наличные деньги. Проведенный анализ годовых темпов прироста денежного агрегата М0 в России за период 2018–2023 гг. позволил прийти к выводу о том, что для эффективной реализации такого свойства цифрового рубля, как маркируемость, нужно, чтобы снижался объем наличных средств на руках населения. Данной цели можно добиться, повышая финансовую и цифровую грамотность населения, что минимизирует риски его внедрения. В перспективе развитие цифровых технологий в экономике позволит придать виртуальным валютам официальный статус платежного средства.

Ключевые слова: финансовая система, цифровая валюта, цифровой рубль, легитимизация, криптовалюта

Для цитирования: Макаров М. Ю. Потенциальные преимущества внедрения цифрового рубля в финансовую систему России // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 7. С. 807–814. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-807-814>

© Макаров М. Ю., 2023

Potential benefits of introducing the digital ruble in the financial system of Russia

Mikhail Yu. Makarov

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia, mikemakarov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0130-2030>

Abstract

Aim. To substantiate the potential advantages of introducing the digital ruble into the financial system of Russia.

Tasks. Theoretical analysis of existing views of Russian and foreign economists on the spread of digital currencies in the modern financial system. To study the possibilities of using digital currencies. Consideration of the concept of introduction of the digital ruble in the financial system of the Russian Federation (RF) and justification of its potential advantages and risks. Study of the digital ruble as a new form of national currency and its legitimization. Analysis of the annual growth rate of the monetary aggregate M0 in Russia for the period 2018-2023.

Methods. The study uses system and logical approaches, general scientific methods (analysis, synthesis), methods of comparative and economic analysis, analytical processing of information, graphical presentation of information and mathematical modeling.

Results. In connection with the growth rate of digitalization development, the trend of digital currencies distribution in the modern financial system of the Russian Federation was characterized: the legislatively enshrined definitions of concepts were analyzed, electronic and digital money were compared, and the main types of digital currencies and their key features were identified. The annual growth rates of the monetary aggregate M0 in Russia for the period 2018-2023 were analyzed.

Conclusions. The identified potential advantages of the introduction of the digital ruble into the financial system of Russia will contribute to the reduction of the share of the shadow economy, large settlement transactions using smart contracts, reducing the costs of settlement and payment transactions, which should lead to a positive economic effect, but it is necessary to take into account the risks of this process. Periods of socio-economic instability may lead to an increase in the risk of mass desire of citizens to use cash. The analysis of the annual growth rates of the monetary aggregate M0 in Russia for the period 2018-2023 allowed us to conclude that for the effective implementation of such a property of the digital ruble as markability, it is necessary to reduce the volume of cash in the hands of the population. This goal can be achieved by increasing the financial and digital literacy of the population, which minimizes the risks of its implementation. In the future, the development of digital technologies in the economy will make it possible to give virtual currencies the official status of a means of payment.

Keywords: financial system, digital currency, digital ruble, legitimization, cryptocurrency

For citation: Makarov M.Yu. Potential benefits of introducing the digital ruble in the financial system of Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(7):807-814. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-807-814>

Современная финансовая система характеризуется возросшими темпами цифровизации, триггером которой стало распространение коронавирусной инфекции в 2020 г. Это коснулось прежде всего дистанционного образования, ведения бизнеса, обращения в государственные органы и, конечно же, заказа различных товаров и услуг на дом. С развитием глобализации, распространением информационных технологий и общей компьютеризации финансовые системы отдельных стран совершенствуются и прогрессируют. Этот процесс способствует по-

явлению новых финансовых институтов, инструментов, сервисов и форм взаимодействия между ними (например, происходит создание и выпуск цифровых финансовых активов, криптовалюты и цифровых валют центральных банков). Для новых цифровых инструментов необходимо формировать и совершенствовать инфраструктуру рынка цифровых активов (ЦА).

В последнее время фокус внимания экономистов сместился в сторону познания электронных денег как нового феномена в расчетно-платежной сфере финансовой

Сравнительная характеристика электронных и цифровых денег

Table 1. Comparative characteristics of electronic and digital money

Критерий	Электронные деньги	Цифровые деньги
Определение	Безналичные денежные средства, при расчетах используются инструменты электронного доступа к банковским счетам	Совокупность электронных данных, которые могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей
Местонахождение денежной стоимости	Денежная стоимость хранится на банковском счете	Денежная стоимость хранится на цифровом носителе
Используемый механизм перевода	Посредством удаленных средств доступа	Цифровая запись, цифровая транзакция
Физическая форма	Наличные деньги — банкноты и монеты, одновременно размещенные на счете в банке (переведены в безналичную форму)	Отсутствие физической формы, существуют в форме цифровой записи информации, зафиксированной в реестре цифровых транзакций

Источник: составлено автором на основе [2].

системы. Данный вопрос исследовали такие ученые, как Д. Д. Буркальцева, Д. С. Вахрушев, Л. Джеймсон, К. Н. Ермолаев, А. Я. Запорожан, М. Кейси, Ю. В. Лясникова, В. В. Полякова, А. В. Степанченко, М. Х. Юнилайн и др. К известным в науке формам и видам денег добавлены цифровые деньги, которые в настоящее время не обладают всеми характеристиками денег и в большинстве стран не признаны на государственном уровне. Тем не менее в перспективе развитие цифровых технологий в экономике не исключает придания виртуальным валютам официального статуса платежного средства. Обратим внимание на то, что между электронными и цифровыми деньгами имеются существенные различия, представленные в таблице 1.

В настоящее время в России законодательно закреплены определения рассматриваемых понятий, а значит, государство официально признало различия между ними в соответствии с п. 18 ст. 3 Федерального закона от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» [3]. Для новых цифровых инструментов необходимо формировать и совершенствовать инфраструктуру рынка цифровых активов. Одни из первых ЦА, которые были созданы на основе технологии блокчейн и распределенных реестров, — это криптовалюты, получившие популярность благодаря тому, что появилась возможность осуществлять анонимные транзакции, а также иметь свободный и быстрый доступ к своим активам. Самые популярные сегодня криптовалюты — это *Bitcoin*, *Ethereum* и др.

Последующее использование технологии распределенных реестров блокчейн вызвало огромный интерес и привело к появлению новых сфер ее применения. С помощью этой технологии создаются различные ЦА, представляющие собой новейшие инструменты на финансовом рынке, а также заменяющие уже имеющиеся традиционные активы.

Цифровые финансовые активы (ЦФА) — электронная форма собственности, созданная с использованием шифрования и технологии распределенных реестров на основе блокчейн-сети. ЦФА включают в себя токены, права на которые вносятся и подтверждаются путем добавления новых записей в реестр транзакций специализированной сети, создавая последовательно новые уникальные блоки с новыми данными. Главное отличие ЦФА от криптовалют — это централизация финансовых активов. У ЦФА существует определенная организация (оператор информационной системы), занимающаяся выпуском и учетом ЦФА. В последние годы такой вид цифровых денег, как криптовалюты, стал предметом для дискуссий [4, с. 630].

Преимущества перехода к ЦФА можно рассмотреть с трех сторон [5]:

1. Для людей. Для населения цифровая валюта — это дополнительный способ хранения своих сбережений.

2. Для бизнеса. Цифровые финансы в секторе бизнеса повышают конкуренцию и дают возможность снизить издержки. Единая цифровая структура приводит к использованию новых каналов для совершения операций.

3. Для государства. Если предположить, что несколько центральных банков смогут

Основные виды цифровых валют и их ключевые особенности

Table 2. Main types of digital currencies and their key features

Вид цифровой валюты	Частные электронные деньги	Криптовалюта	Цифровой финансовый актив	Цифровая валюта Центрального банка
Описание	Титульные знаки в платежных системах (без технологии распределенного реестра), внутренние валюты в социальных сетях и интернет-играх	Цифровая валюта, функционирующая на основе собственной информационной системы, осуществляющей транзакции посредством блокчейн	Финансовый актив, создаваемый на основе уже существующей информационной системы (с собственной криптовалютой) для привлечения инвестиций в целях реализации некоего проекта	Цифровая валюта, выпускаемая Центральным банком, функционирующая на основе собственной информационной системы и являющаяся законным средством платежа в стране-эмитенте
Примеры	WMR в Webmoney, E-gold	Bitcoin, Ethereum, Ripple	Status Network Token, Bancor Network Token	Проекты: DC/EP, e-krona, цифровой рубль

Источник: составлено автором на основе [6].

договориться, то появится возможность отказаться от систем по типу *SWIFT*.

В зарубежной финансовой литературе для обозначения цифровой валюты, выпускаемой центральными банками, существует специальный термин — *Central bank digital currency (CBDC)*, далее — цифровые валюты центральных банков (ЦВЦБ), чтобы отделить данный класс цифровых активов от прочих видов цифровой валюты (криптовалюта, стейблкоины и пр.) [1, с. 41]. Цифровые деньги можно отнести также к категории альтернативных денег, о существовании которых пишут Н. М. Артемов, И. Б. Лагутин, А. А. Ситник, М. Н. Урда, М. А. Яковлева и др. Цифровые валюты по видам (частные электронные деньги, криптовалюта, цифровые финансовые активы и цифровые валюты центральных банков) представлены в таблице 2.

Дискуссии, исследования и даже разработка собственной цифровой валюты находят отражение в широком круге не только развитых, но и развивающихся стран. По данным *CBDCtracker*, то есть ресурса, агрегирующего данные о статусе разработки и внедрения ЦВЦБ в мире, темпы разработки ЦВЦБ в мире существенно возросли. По состоянию на начало 2023 г. пятнадцать цифровых валют центральных банков находились на стадии пилотного тестирования, еще столько же — на стадии проверки концепции (*proof of concept*), около 60 стран находились на стадии исследований (*research*) [1, с. 42].

В России параллельно с развитием системы безналичных платежей шли дискуссии

о перспективах легитимизации криптовалют. ЦБ РФ, в отличие от Министерства финансов РФ, выступал и, по всей видимости, продолжает выступать против этой новации, что не мешало ему в последние годы активно работать над созданием цифрового рубля. Осенью 2020 г., в разгар пандемии, Банк России провел общественные слушания относительно концепции цифрового рубля, а уже через год, в декабре 2021 г., был создан прототип соответствующей платформы [6]. В течение 2022 г. осуществлялось тестирование прототипа платформы с участием привлеченных банков из пилотной группы, параллельно с этим осуществлялась разработка соответствующего законодательства. В планах на 2023 г. — принятие закона о цифровом рубле и начало тестирования операций на реальных клиентах банками из пилотной группы.

Согласно концепции, предполагается, что цифровой рубль станет дополнять существующие формы расчетов. Храниться он будет в специальных цифровых кошельках, разработанных ЦБ РФ. Цифровой рубль, в отличие от безналичного рубля, будет находиться в распоряжении своего владельца не на банковском счете, а в электронном кошельке. Соответственно, платежи, то есть перевод своих средств контрагенту, будут представлять собой не перевод денег со счета на счет, а перевод их из своего виртуального кошелька в электронный кошелек контрагента. Таким образом, движение денег не будет затрагивать внутрибанковские проводки, хотя банки могут выступать

Анализ сильных и слабых сторон проекта ЦБ РФ «Цифровой рубль»

Table 3. Analysis of the strengths and weaknesses of the Central Bank of Russia’s Digital Ruble project

Потенциальные преимущества	Потенциальные риски
1. Сокращение расходов на эмиссию	1. Единство контроля как угроза
2. Повышение прозрачности финансовой системы	2. Отсутствие целесообразности
3. Сокращение доли теневой экономики	3. Отток средств с клиентских счетов частных банков
4. Снижение транзакционных издержек при осуществлении внешнеэкономических сделок	4. Монополизация банковского сектора
5. Появление новых финансовых инструментов	5. Риск инфляции
6. Эффективное обеспечение адресной помощи	6. Доступность использования цифрового рубля
7. Повышение эффективности денежно-кредитной политики	7. Необходимость создания новой платежной инфраструктуры

Источник: составлено автором на основе [7].

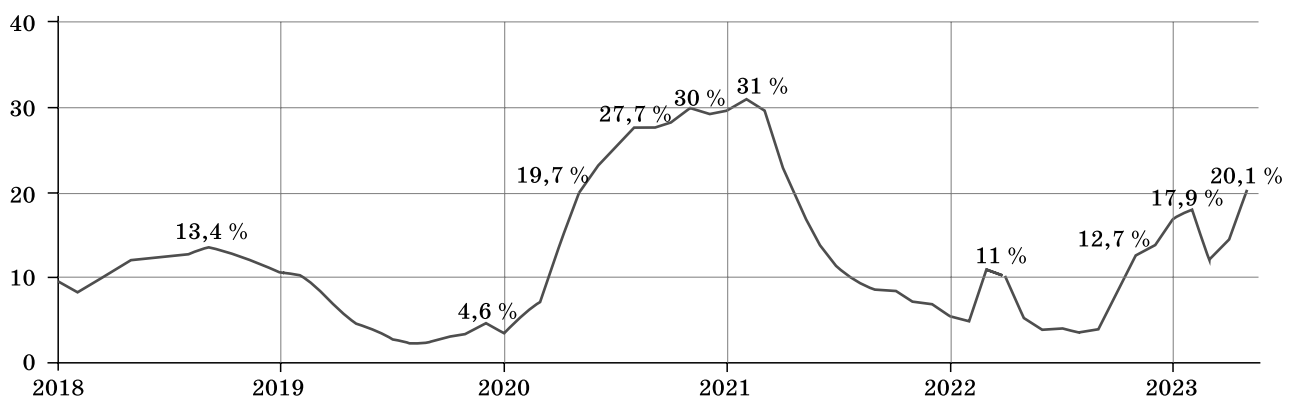


Рис. 1. Годовые темпы прироста денежного агрегата М0 в России с 1 января 2018 г. по 1 мая 2023 г., %

Fig. 1. Annual growth rates of the M0 monetary aggregate in Russia from January 1, 2018 to May 1, 2023, %

Источник: составлено автором по данным [8].

проводниками технологической платформы. Цифровой рубль представляет собой уникальный цифровой код, который будет защищен криптографическим методом.

При условии принятия окончательного решения о внедрении цифрового рубля в финансовую систему РФ необходимо учитывать потенциальные преимущества и риски цифрового рубля, которые в обобщенном виде представлены в таблице 3.

Платформа, на которой валюта будет храниться, принадлежит Центральному банку РФ, и уже в этом прослеживается основное преимущество цифрового рубля — безопасность. Уникальный код предполагает, что его можно будет отследить с самого момента его эмиссии и узнать, кто и когда им владел. Мошенничество станет нецелесообразным.

Критически настроенные граждане могут усмотреть в этом желание государства установить слежку и контроль за движением их

средств. В России ежегодно увеличивается объем наличных средств в обороте. У этого явления существуют как явные драйверы (пандемия COVID-19 и специальная военная операция), так и неявные — желание граждан скрывать доходы. Во время кризисных проявлений и турбулентности в экономике население предпочитает выводить наличные денежные средства из банков, что влечет за собой еще один риск, который связан с внедрением цифрового рубля. Данная ситуация наглядно отражена на графике с изображением годовых темпов прироста денежного агрегата М0 в России за период 01.01.2018 г. — 01.05.2023 г. рисунка 1.

На графике явно прослеживается всплеск интереса населения к наличной валюте во время начала пандемии COVID-19 и последующих за ней введенных ограничений (рост с 14,6 % в январе 2020 г. до 31 % в феврале 2021 г.) Однако по мере стабили-

зации ситуации с пандемией мы наблюдаем снижение данного показателя до 4,8 % через год — к февралю 2022 г. Последующий резкий рост доли наличных до 11 % в марте 2022 г. был вызван началом специальной военной операции. Благодаря экстренным мерам, предпринятым Банком России по повышению ключевой ставки до 20 % в марте 2022 г., удалось предотвратить рост темпа прироста наличных денежных средств, поскольку коммерческие банки также увеличили ставки по депозитам и создали, таким образом, привлекательные условия для возвращения денег клиентов в банки. Однако в сентябре 2022 г. данный показатель вновь существенно повысился с 4 % до 8,3 % за месяц в связи с объявленной частичной мобилизацией и по инерции продолжил расти до 20,1 % к маю 2023 г. вследствие трудной прогнозируемости экономической ситуации населением. В периоды указанных событий и прочих кризисных явлений широкое использование наличных денег может приводить к росту применения мошеннических схем с данными средствами, при этом их владельцам будет сложно доказать факт принадлежности денег именно им для дальнейшего возврата. Некоторые предприниматели также работают исключительно с наличными — и зачастую здесь усматривается нежелание платить налоги и другие обязательные по закону платежи. Вследствие этого может быть в положительном ключе реализовано такое свойство цифрового рубля, как маркируемость, но для этого нужно, чтобы объем денежного агрегата М0 снижался. Данной цели можно добиться, повышая финансовую и цифровую грамотность населения и разъясняя людям, для чего вводится цифровой рубль.

В то же время такая функция, как контроль движения денежных средств, является важным моментом для государства, его исключительной компетенции. Коррупционные схемы если и не исчезнут в принципе, то совершать нарушения станет намного труднее. В перспективе будет соблюдаться адресность выплат, и это позволит государству расходовать средства по целевому назначению.

В числе преимуществ внедрения цифрового рубля — и развитие возможностей совершения крупных расчетных операций с применением смарт-контрактов. Смарт-контракт — это программа и алгоритм, по которому в автоматическом режиме, в за-

висимости от времени и события, устанавливаются условия договорных отношений между сторонами сделки. В блокчейн-сети фиксируются обязанности и права участников сделки. В смарт-контрактах должны быть указаны сумма сделки, ее условия, а также доверенное лицо, которое уведомит платформу о том, что эти условия выполнены. Например, гражданин покупает у другого квартиру — в этом случае Росреестр сообщит о перерегистрации жилья, после этого деньги продавцу будут перечислены автоматически. Техника совершения операций между юридическими лицами аналогична.

Другой положительной стороной внедрения цифрового рубля для физических и юридических лиц является уменьшение издержек на проведение расчетно-платежных операций. При переводе цифровых рублей не предполагается внесение комиссий, которые взимаются при совершении межбанковских переводов, поскольку все станут клиентами Центрального банка РФ. При этом для банков это будет невыгодно. По оценкам компании «Яков и партнеры» (бывшая *McKinsey*), потери банков будут составлять порядка 50 млрд рублей ежегодно. Также счета будут обслуживаться бесплатно, что происходит сегодня не в каждом коммерческом банке. И, соответственно, операции будут проводиться гораздо быстрее — подобно системе быстрых платежей (СБП), через которую они проводятся мгновенно. Вполне возможно, что это станет особенно полезным фактором для тех компаний, которые работают с государственным заказом [4, с. 639].

Следующим потенциальным преимуществом является то, что цифровые деньги, как отмечалось выше, можно будет маркировать под определенные цели. Иными словами, деньги нельзя будет потратить на что угодно: будет выставлено данное ограничение. Так, например, родители смогут контролировать траты детей: можно будет выделять деньги на оплату школьного питания и знать, что ребенок действительно покупает именно его.

Список рассматриваемых преимуществ большой, и не приходится сомневаться, что за цифровой валютой будущее, но не следует забывать о том, что в переходном периоде возникнет множество проблем, одни из которых нужно будет решить до внедрения цифрового рубля, другие — после.

Одной из таких проблем, на наш взгляд, является невысокий уровень финансовой грамотности населения. Есть основания полагать, что в первое время цифровой рубль не приживется — подавляющая часть населения не будет понимать, что это такое. Центральному банку РФ следует организовать информационную кампанию по внедрению его не столько в обращение, сколько для осознания этого гражданами, ведь их нежелание узнавать что-то новое является существенной проблемой. Следовательно, должна быть подготовлена простая и понятная информационная база.

Существенным риском является изменение платежной инфраструктуры. Как только цифровой рубль будет введен в обращение, должен начаться отток средств из коммерческих банков на новые цифровые кошельки, вследствие этого банковскому сектору будет нанесен значительный урон. Центральный банк РФ, разумеется, принимает это в расчет, но каким образом можно проконтролировать такое серьезное падение ликвидности в банковском секторе — пока неясно. Вследствие этого банки, превращаясь из традиционных кредитных институтов в финансовые экосистемы, пытаются адаптироваться к новым условиям. В середине февраля 2023 г. ВТБ, один из крупнейших российских коммерческих банков, заявил о том, что будет в тестовом режиме проводить операции между сотрудниками при помощи цифровых рублей.

Банки, вероятно, будут пытаться удерживать клиентские средства за счет изменения ставок кредитования, то есть изменится макроэкономическая ситуация. Ключевая ставка останется неизменной, а динамика в потреблении и сбережении изменится. Но введение цифрового рубля вовсе не означает, что коммерческие банки изживут себя: ЦБ РФ не станет кредитовать клиентов и платить им проценты на остаток по счету. К тому же они примут роль посредников между населением и Центральным банком

РФ, обеспечивая клиентам доступ к операциям.

Очевидными преимуществами для государства в использовании цифрового рубля также станут упрощение трансграничных переводов и оптимизация администрирования бюджетных платежей. Улучшение контроля за бюджетными расходами станет возможным благодаря параллельному использованию других инновационных продуктов и сервисов, в частности смарт-контрактов [1, с. 43]. Однако возникает вопрос о том, как при помощи новых цифровых рублей будут организованы трансграничные переводы. Это также предполагает изменение существующей платежной инфраструктуры. В нынешних условиях это отнюдь не первоочередная проблема, однако она все же существует и требует решения. В перспективе многие страны рано или поздно внедрят цифровые валюты, и Российская Федерация планирует стать на этом поприще одной из первых. Так или иначе система начала формироваться и будет развиваться в дальнейшем.

Решение выявленных в исследовании проблем произойдет, скорее всего, через значительный промежуток времени, возможно, с существенными корректировками в процессе перехода к новой платежной системе. Сегодня невозможно достоверно оценить влияние внедрения цифрового рубля на состояние российской экономики. В 2023 г. ЦБ РФ планирует начать масштабное тестирование операций с цифровым рублем среди реальных клиентов. Данные операции, разумеется, несут в себе колоссальную неопределенность и множество опасений. Поэтому, какие бы ни ставились цели, до внедрения цифрового рубля в обращение в окончательном виде, в таком, в каком планирует Центральный банк РФ, пройдет много времени и потребуются не только расширение знаний в системе финансовой и цифровой грамотности, но и существенная корректировка нормативно-правовой базы.

Список источников

1. Дружинин Н. Л., Василевский И. М. Цифровой рубль: задачи и перспективы // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Цифровая экономика и финансы» / под науч. ред. Е. А. Синцовой [и др.]; СПб.: СПбУТУиЭ, 2023. С. 40–45.
2. Яковлева М. А. Развитие системы валютного регулирования и валютного контроля России в условиях цифровой экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2021. 22 с.
3. О национальной платежной системе: федер. закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ (последняя редакция) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/ (дата обращения: 20.06.2023).

4. Макаров М. Ю., Бобров А. Г. Перспективы использования цифровых финансовых активов в Российской Федерации // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 6. С. 653–661. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-6-653-661
5. Концепция цифрового рубля. М.: Банк России, 2021. 31 с. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 20.06.2023).
6. Орлов Ф. П. Перспективы развития международного рынка цифровых валют: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2022. 25 с.
7. Иванущенко А. В., Плюснина Е. А., Яцык А. А. Цифровизация национальной валюты: мировой и отечественный опыт // Экономика. Право. Инновации. 2021. № 2. С. 4–11.
8. Банк России: офиц. сайт. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 25.06.2023).

References

1. Druzhinin N.L., Vasilevskii I.M. Digital ruble: Tasks and prospects. In: Proc. Int. sci.-pract. conf. "Digital economy and finance". St. Petersburg: St. Petersburg University of Management Technologies and Economics; 2023:40-45. (In Russ.).
2. Yakovleva M.A. Development of the system of currency regulation and currency control in Russia in the context of digital economy. Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Ekaterinburg: Ural State University of Economics; 2021. 22 p. (In Russ.).
3. On the national payment system. Federal law of June 27, 2011 No. 161-FZ (as amended). Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/ (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
4. Makarov M.Yu., Bobrov A.G. Prospects for the use of digital financial assets in the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(6):653-661. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-6-653-661
5. The concept of the digital ruble. Moscow: Bank of Russia; 2021. 31 p. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
6. Orlov F.P. Prospects for the development of the international digital currency market. Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation; 2022. 25 p. (In Russ.).
7. Ivanushenko A.V., Plyusnina E.A., Iatsyk A.A. Digitalization of the national currency: World and domestic experience. *Ekonomika. Pravo. Innovatsii = Economics. Law. Innovation*. 2021;(2):4-11. (In Russ.).
8. Official website of the Bank of Russia. URL: <https://cbr.ru/> (accessed on 25.06.2023). (In Russ.).

Сведения об авторе

Михаил Юрьевич Макаров

кандидат экономических наук,
доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 27.06.2023
Прошла рецензирование 20.07.2023
Подписана в печать 10.08.2023

Information about Author

Mikhail Yu. Makarov

PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of International Finance
and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovsky Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 27.06.2023
Revised 20.07.2023
Accepted 10.08.2023

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.