

Цифровой рубль как инновационный инструмент государственного финансового контроля: теоретический анализ

Кононкова Наталья Петровна

Доктор экономических наук, заведующий кафедрой преподавания экономики для естественных и гуманитарных факультетов, SPIN-код РИНЦ: [7032-5210](#), ORCID: [0000-0002-6415-0863](#), npkononkova@econ.msu.ru

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Колесов Дмитрий Викторович

Аспирант, SPIN-код РИНЦ: [5363-8552](#), koldmivi@gmail.com

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Коротеева Маргарита Андреевна

Аспирант, SPIN-код РИНЦ: [8343-5696](#), koroteevamargarita193@gmail.com

Экономический факультет, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

Аннотация

В статье рассматривается проблема использования цифрового рубля Банка России в качестве инструмента повышения качества контроля за движением государственных финансов. Целью данного исследования является теоретическое обоснование преимуществ и недостатков цифрового рубля как инновационного инструмента для государственного контроля. На основе анализа работ отечественных и зарубежных авторов по теме исследования, материалов органов государственной власти, международных организаций, а также сравнительного анализа форм российской национальной валюты оценены существующие модели цифровых валют; для целей государственного аудита и финансового контроля определена розничная двухуровневая модель цифровой валюты, на которой базируется платформа цифрового рубля; проанализированы возможности и риски использования платформы цифрового рубля Банка России для государственного аудита. Обоснованы также преимущества и риски введения инновационного инструмента государственного контроля: преимущества обусловлены техническими особенностями цифрового рубля, такими как прозрачность операций и возможность отследить каждый рубль в режиме реального времени, высокая степень защиты и невозможность вносить изменения в совершенные операции; риски связаны с нестабильностью платформы цифрового рубля в случаях использования сторонних хранилищ данных, кибератак и получения несанкционированного доступа к платформе. Результаты проведенного исследования могут быть использованы при оценке готовности платформы цифрового рубля перед массовым внедрением.

Ключевые слова

Цифровая валюта центрального банка, цифровой рубль, Центральный банк РФ, государственный аудит, государственный финансовый контроль.

Для цитирования

Кононкова Н.П., Колесов Д.В., Коротеева М.А. Цифровой рубль как инновационный инструмент государственного финансового контроля: теоретический анализ // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 109. С. 33-44. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-109-2025-33-44

Digital Ruble as an Innovative Instrument for State Financial Control: Theoretical Analysis

Natalya P. Kononkova

DSc (Economics), Head of the Department of Teaching Economics for Natural Sciences and Humanities Faculties, ORCID: [0000-0002-6415-0863](#), npkononkova@econ.msu.ru

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Dmitry V. Kolesov

Postgraduate student, koldmivi@gmail.com

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Margarita A. Koroteeva

Postgraduate student, koroteevamargarita193@gmail.com

Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

Abstract

The article considers the problem of using the digital ruble of the Bank of Russia as a tool for improving the quality of control over the movement of public finances. The aim of this study is to theoretically substantiate the advantages and disadvantages of the digital ruble as an innovative tool for state control. Based on the analysis of the works of domestic and foreign authors on the topic of the study, materials of government bodies, international organizations, as well as a comparative analysis of the forms of the Russian national currency, the existing models of digital currencies are assessed, a retail two-tier model of digital currency, on which the digital ruble platform is based, is defined for the purposes of state audit and financial control, the possibilities and risks of using

the digital ruble platform of the Bank of Russia for state audit are analyzed. The advantages and risks of introducing an innovative tool of state control are substantiated: the advantages of the digital ruble are defined by the technical features of the digital ruble, such as transparency of transactions and the ability to track each ruble in real time, a high degree of protection and the inability to make changes to completed transactions; the risks are associated with the instability of the digital ruble platform in cases of using third-party data storage, cyberattacks and obtaining unauthorized access to the platform. The results of the conducted study can be used to assess the readiness of the digital ruble platform before mass implementation.

Keywords

Digital currency of a central bank, digital ruble, Central bank, state audit, state financial control.

For citation

Kononkova N.P., Kolesov D.V., Koroteeva M.A. (2025) Digital Ruble as an Innovative Instrument for State Financial Control: Theoretical Analysis. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 109. P. 33–44. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-109-2025-33-44

Дата поступления/Received: 24.01.2025

Введение

В современных реалиях цифровой трансформации российской экономики органы государственного аудита и финансового контроля неизбежно сталкиваются с проблемами адаптации технологического и методологического инструментария контрольной деятельности к новым условиям: видоизменяются объекты аудита, меняется среда, в которой государственные органы осуществляют свою деятельность, модифицируются способы хранения и обработки информации. Кроме того, с развитием технологий ожидания от аудита неизбежно растут: проверки должны стать более быстрыми и качественными, мониторинг должен быть непрерывным и охватывать максимальный объем данных, на основе которых аудитор предоставляет новые рекомендации по повышению эффективности бюджетных средств. Все вышеперечисленное побуждает государственных аудиторов активно развивать контрольные процедуры и методы аудита, внедрять в них цифровые технологии.

Среди наиболее актуальных цифровых разработок следует отметить цифровые технологии финансового сектора, в частности цифровые валюты центральных банков, которые, как ожидается, станут полезным платежным средством и инструментом для каждого участника экономики. Особую актуальность цифровые валюты центральных банков приобретают в вопросах повышения прозрачности использования средств государственного бюджета, эффективности действий государственных органов и ориентации их деятельности на реализацию потребностей общества. В этой связи исследование возможностей использования цифрового рубля Банка России для целей государственного аудита представляет исключительный научный интерес.

Цель настоящего исследования заключается в теоретическом анализе преимуществ и недостатков использования цифрового рубля в национальной экономике как инновационного инструмента государственного контроля. Для достижения поставленной цели представляется важным решить следующие задачи:

- 1) выявить предпосылки, определяющие необходимость разработки государствами собственных цифровых валют;
- 2) проанализировать основные типы моделей реализации национальных цифровых валют с точки зрения ценности для государства, в частности для государственных аудиторов;
- 3) оценить преимущества и риски использования платформы цифрового рубля как площадки для проведения платежей и способа контроля за использованием бюджетных средств.

Предпосылки применения цифровых валют в различных государствах мира

Использование достижений цифровых технологий в сфере денежного обращения к началу 2025 г. является нормой для подавляющего большинства экономик мира. Цифровые валюты

являются инновацией в сфере денежного обращения, которая обеспечивает денежным отношениям цифровую природу и сопутствующие такой природе возможности для технологических улучшений [Захаров, Колесов 2019].

В контексте проводимого исследования цифровые валюты следует подразделить на две группы, выделив негосударственные и государственные валюты. Первая группа представлена цифровыми валютами, находящимися под контролем разработчика — организации, частного лица или сетевого консенсуса; над негосударственными цифровыми валютами отсутствует контроль и надзор со стороны центральных банков. К таким валютам можно отнести основанные на непублично администрируемых реестрах криптовалюты Ripple и TON, стейблкоины, выпущенные Tether и Binance, а также децентрализованные криптовалюты, такие как Bitcoin, Ethereum и Monero. Ко второй группе относят цифровые валюты, регулируемые центральными банками соответствующих государств и признанные законным средством платежа [Егорова, Ефимова 2019]: цифровой юань банка Китая, цифровая найра банка Нигерии или цифровой багамский доллар.

Заметим, что первая группа цифровых валют является исторически наиболее ранним примером использования цифровых технологий для эмиссии и обеспечения бесперебойного функционирования системы денежного обращения без контроля со стороны денежных регуляторов. Наиболее старым и известным проектом негосударственной цифровой валюты выступает Bitcoin, представляющий собой одноранговую платежную систему распределенного реестра, работающего на технологии блокчейн. В рамках этой системы впервые были реализованы одновременно функции обеспечения деперсонализации транзакций и децентрализованной поддержки процессинга, позднее дополненные системой так называемых умных контрактов — самоисполняемых при наступлении определенных условий сценариев по передаче информации. Дальнейшее развитие подобных цифровых валют, получивших общее название криптовалюты, породило сотни и тысячи конкурирующих децентрализованных платежных систем, контроль и надзор над которыми со стороны государственных организаций в различных юрисдикциях был осложнен в первую очередь технологической новизной и деперсонализацией транзакций.

Дальнейшей вехой развития негосударственных цифровых валют является создание глобальных стабильных монет — стейблкоинов. В отличие от криптовалют, курс которых определяется только путем биржевых торгов, стейблкоины позиционируются как вид активов, привязанных к стоимости другого актива или некоему алгоритму, призванному минимизировать волатильность курса [Li, Mayer 2021]. Такие цифровые валюты, в особенности привязанные к доллару США или евро, создавались для обеспечения потребности криптовалютного рынка в определенном фиксированном эталоне стоимости, не зависящем от разницы между курсами валют на различных биржах, колебаний цены конкретных токенов и иных волатильных факторов, характерных для рынка криптоактивов [Lennart et al. 2020]. Компании — эмитенты стейблкоинов, как правило, применяли различные меры по сокрытию обеспечения стейблкоинов реальными активами: регистрировались в государствах, имеющих репутацию свободных финансовых гаваней (офшоров), таких как Британские Виргинские острова; не проводили периодический аудит обеспечения выпущенных токенов и т. п. Результатами подобных действий выступали как накладываемые государственными органами штрафы за ввод в заблуждение пользователей по поводу обеспечения токенов (случай Tether¹), так и крупные обрушения рынка (случай алгоритмического стейблкоина TerraUSD и привязанной к ней криптовалюты Luna²).

¹ CFTC Orders Tether and Bitfinex to Pay Fines Totaling \$42.5 Million // CFTC [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/8450-21> (дата обращения: 08.01.2025).

² The crypto ecosystem: key elements and risks // BIS [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bis.org/publ/othp72.htm> (дата обращения: 08.01.2025).

Наконец, к выпуску негосударственных цифровых валют подключились крупные транснациональные корпорации, работающие в сфере массовых коммуникаций. Наиболее успешным примером запуска такой валюты можно признать тесно связанную с мессенджером «Телеграм» (Telegram) криптовалюту TON.

Негосударственные цифровые валюты, в силу своей уникальной природы, характеризуются рядом особенностей, главной из которых является неподконтрольность национальным регуляторам. Благодаря этому они имеют достаточно устойчивое сообщество пользователей, которых, помимо неподконтрольности, привлекает быстрый заработок на волатильных курсах валют и уникальные, не характерные для традиционных платежных средств технические функции, позволяющие извлекать дополнительный доход.

В дополнение к вышеперечисленным особенностям следует отметить низкие тарифы комиссий для участников сделки на нерегулируемых рынках. Известно, что важной проблемой в сфере денежного обращения в традиционной финансовой системе считается дороговизна проводимых безналичных транзакций для пользователей. Стандартные тарифы комиссий за покупки (interchange), существующие, к примеру, в платежной системе «Мир», могут превышать 2% от суммы операции³. Эти суммы напрямую формируют доход банковских организаций и взимаются в итоге с покупателей товаров в экономике. Аналогичные тарифы, например, в сети криптовалюты Bitcoin, как правило, кратно меньше и имеют иной механизм расчета, не включающий декларативные процентные ставки, устанавливаемые посредниками [Козырь 2020].

Однако негосударственные цифровые валюты нередко используются для ухода от налогообложения, финансирования терроризма и иных нелегальных практик, что создает большую проблему для большинства монетарных властей государств мира.

В этой связи государственные органы в разных странах рассматривают возможность запуска государственной цифровой валюты, на платформе которой можно как реализовывать технологические новации, так и более оперативно отслеживать необходимую информацию. По состоянию на середину января 2025 г. проекты государственных цифровых валют на различных стадиях от исследования до внедрения существуют более чем в 100 государствах и валютных объединениях мира⁴.

В подобных проектах, как правило, предполагается, что цифровая валюта будет выпускаться национальным центральным банком или наднациональным монетарным объединением, ответственным за эмиссию фиатной валюты в данной юрисдикции. Функционально цифровая валюта центрального банка, как правило, призвана обеспечить широким слоям населения доступ к финансовым услугам, предоставить отслеживаемую платформу для трансферта бюджетных средств и послужить базисом для дополнительных технологических возможностей, таких как умные контракты.

Модели цифровых валют центральных банков

Сравнительный анализ практики применения цифровых валют в разных странах показал, что можно выделить три основные модели цифровых валют центральных банков в соответствии с их функциональным назначением:

- 1) оптовые цифровые валюты, предназначенные для межбанковских платежей, при этом доступ к цифровой валюте у граждан и бизнеса отсутствует;

³ Правила и тарифы платежной системы «Мир» // НСПК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nspk.ru/cards-mir/terms-and-tariffs> (дата обращения: 08.01.2025).

⁴ Central Bank Digital Currency Tracker // CBDC Tracker [Электронный ресурс]. URL: <https://cbdctracker.org> (дата обращения: 08.01.2025).

- 2) розничные одноуровневые цифровые валюты, используемые в расчетах граждан и бизнеса, при этом роль финансового посредника в операциях играет центральный банк, а коммерческие банки из транзакций исключаются [Кочергин 2021];
- 3) гибридные цифровые валюты (или розничные двухуровневые), представляющие различные комбинации свойств оптовых и розничных цифровых валют, например розничная двухуровневая модель с ролью коммерческих банков как участников расчетов или как провайдеров платежных услуг⁵.

Каждая модель цифровой валюты имеет свои отличительные особенности, которые определяют выбор государств при разработке своих цифровых валют (см. Таблицу 1). Так, оптовые цифровые валюты предполагают минимум участников операций, ограничивающихся крупными финансовыми институтами, банками и регулятором, что упрощает расчеты внутри финансового сектора [Там же]. При этом модель исключает участие в операциях других государственных органов, организаций и физических лиц, что не дает им преимуществ от внедрения такой модели в платежную систему.

Розничные одноуровневые цифровые валюты, в отличие от оптовых, предназначены для обслуживания операций между юридическими и физическими лицами, вследствие чего могут приобрести массовый характер использования и со временем заменить наличные деньги. Однако операции без посредничества коммерческих банков накладывают ответственность на центральные банки за ведение счетов участников операций, расчетно-кассовое обслуживание и финансовый мониторинг и формируют, по сути, одноуровневую финансовую систему.

Гибридные цифровые валюты сочетают в себе свойства оптовых и розничных моделей и представляют собой модель двухуровневой финансовой системы с центральным банком — владельцем платформы, организациями финансового сектора, играющими роль посредника (возможен различный набор функций), а также гражданами и организациями [Кочергин 2022].

Таблица 1. Сравнение моделей цифровых валют для целей государственного аудита и финансового контроля⁶

Признак	Оптовая цифровая валюта	Розничная одноуровневая цифровая валюта	Розничная двухуровневая цифровая валюта
Участники операции	Центральный банк, коммерческие банки, крупные финансовые институты	Центральный банк, граждане, бизнес, государственные органы	Центральный банк и финансовый сектор, граждане, бизнес, государственные органы
Степень надежности платформы	Высокая — меньшее количество посредников предполагает более высокий уровень защиты доступа со стороны участников	Выше среднего — отсутствие посредников финансовых услуг означает передачу их функций (обработка операций, хранение информации, процедуры КУС, ПОД/ФТ, безопасность и т. д.) центральному банку, а соответственно, и рисков, связанных с этими функциями	Умеренно высокая — увеличенное количество участников повышает риски безопасности, однако это также распределяет риски между участниками финансового сектора и формирует более устойчивую платформу
Доступ органов государственного аудита и финансового контроля к данным	Органы государственного аудита и финансового контроля непосредственно не участвуют в операциях, необходимы дополнительные запросы в центральный банк	Доступность данных об операциях с непосредственным участием органов государственного аудита и финансового контроля, а также подведомственных организаций. Для получения полного пути движения цифровой валюты могут быть необходимы дополнительные запросы	
Степень прозрачности операций	Высокая — технологии децентрализованной и централизованной систем учета операций, на которых работают цифровые валюты, предполагают полную прозрачность данных		

⁵ Концепция цифрового рубля // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 08.01.2025).

⁶ Составлено авторами на основе материалов Банка России и работ [Кочергин 2021; Dupuis et al. 2022; Baeriswyl et al. 2024].

Для целей государственного аудита и финансового контроля особое значение имеют достаточная степень уверенности в защищенности и стабильности функционирования платформы цифровой валюты, а также возможность участия в осуществлении операций и непосредственный доступ к данным о дальнейшем движении бюджетных средств для построения системы непрерывного мониторинга за их целевым использованием. По результатам произведенного анализа, представленного в Таблице 1, можем сделать вывод, что наиболее предпочтительной моделью цифровой валюты для государственных аудиторов является гибридная (розничная двухуровневая) модель, которая легла в основу модели цифрового рубля Банка России.

Проект цифрового рубля Российской Федерации

В Российской Федерации цифровой рубль был запущен Банком России в пилотном режиме в августе 2023 г. Согласно предоставленным разработчиком сведениям, цифровой рубль выступает новой формой национальной валюты с возможностью конвертации в иные формы денег. Цифровой рубль будет существовать в виде записей на счетах, открываемых Банком России на своей платформе для каждого пользователя. При этом открытие цифровых кошельков, их пополнение и исполнение платежных поручений для небюджетных организаций будет находиться в ведении коммерческих банков, а обеспечение деятельности бюджетных организаций будет производиться Федеральным казначейством с собственного кошелька⁷. Последнее нововведение положительно оценивается Министерством финансов: в 2023 г. министр финансов России подчеркнул, что из-за своей прозрачности цифровой рубль становится интересным для бюджета⁸. Операции на платформе цифрового рубля после широкого запуска проекта с января 2026 г. для физических лиц будут облагаться комиссией по ставке 0%–0,3%, в зависимости от типа организации — получателя платежа, и будут бесплатны для переводов между физическими лицами. Юридические лица же будут вынуждены заплатить по 15 руб. за каждый перевод средств юридическому лицу⁹. Из этого можно сделать вывод, что основной формой валюты, которую призван заменить цифровой рубль, станут электронные деньги, что подтверждается исследованиями Банка России в этой отрасли [Грищенко и др. 2023].

В отличие от используемых в криптовалютных проектах модификаций распределенных реестров, в рамках платформы цифрового рубля предполагается, что конфиденциальность транзакций будет соблюдаться лишь на уровне клиентов и посредников, при этом оператор будет иметь полный доступ как к информации о транзакциях, так и к чувствительным данным инициатора и получателя платежа¹⁰. Такое свойство позволяет собирать и актуализировать данные обо всех транзакциях клиента или же всех транзакциях, в которых задействованы определенным образом «окрашенные» токены, на одной платформе, что позволяет снизить административные расходы и временной лаг, необходимые для сбора информации у разных кредитных организаций для надлежащего и бесперебойного контроля за средствами определенных лиц. Сравнение цифрового рубля с иными формами национальной валюты для целей данной статьи приведено в Таблице 2.

⁷ Цифровой рубль // Банк России [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/fintech/dr> (дата обращения: 08.01.2025).

⁸ Министр финансов России Силуанов назвал создание цифрового рубля перспективным // Газета.ру [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/business/news/2023/02/06/19675849.shtml> (дата обращения: 08.01.2025).

⁹ Тарифы на услуги оператора платформы для пользователей платформы // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/fintech/dr/doc_dr/tarif/dr_t-1 (дата обращения: 08.01.2025).

¹⁰ Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/analytics/d_ok/dig_ruble (дата обращения: 08.01.2025).

Таблица 2. Сравнение цифрового рубля с иными формами национальной валюты¹¹

Признак	Цифровой рубль	Наличные деньги	Электронные деньги
Стоимость проведения транзакций	Минимальная для бизнеса, бесплатно для физических лиц	Только стоимость хранения и обеспечения сохранности наличности	Устанавливается посредниками, как правило, это процент от объема операции
Реализация дополнительных функций	Заявлена (смарт-контракты)	Нет	Присутствует только в виде сторонних сервисов от посредника
Идентификация сторон транзакции контролирующими органами	С минимальными затратами (все данные на платформе Банка России)	Серьезно осложнена (возможна только при использовании специальных методов, например маркировка купюр)	Осложнена (для идентификации необходим запрос в одну или несколько финансовых организаций)
Идентификация маршрута средств к конечному выгодоприобретателю	С минимальными затратами (все данные о транзакциях с использованием каждого токена цифрового рубля на платформе Банка России)	Серьезно осложнена (возможна только при использовании специальных методов, например маркировка купюр)	Серьезно осложнена (для идентификации необходим запрос в одну или несколько финансовых организаций, при дроблении сумм может быть невозможна)

Таким образом, платформа цифрового рубля представляется наиболее ценным для государства и общества платежной площадкой, поскольку не зависит от лимитов и комиссий коммерческих банков, является максимально прозрачной и контролируемой, а также с помощью смарт-контрактов поможет автоматизировать процессы администрирования бюджетных средств.

Преимущества, риски и перспективы использования цифрового рубля для целей государственного аудита

Цифровой рубль, как отмечено выше, представляет особый интерес с точки зрения повышения прозрачности использования бюджетных ресурсов и оценки эффективности действий органов власти в сфере создания общественных благ.

Благодаря технологиям распределенных реестров и централизованных учетных систем каждому цифровому рублю присваивается уникальный код [Григорьев 2023], позволяющий отследить движение финансовых средств в режиме реального времени. В этом преимуществе заинтересованы такие государственные органы, как Счетная палата РФ и Федеральное казначейство. Счетная палата РФ — высший орган государственного аудита России, одной из задач которого является контроль за целевым и эффективным использованием средств федерального бюджета¹², Федеральное казначейство — государственный орган, выполняющий функции по обеспечению исполнения федерального бюджета, а также бюджетному контролю и контролю за операциями государственных корпораций¹³. Благодаря указанному преимуществу использование цифрового рубля поможет органам государственного аудита и бюджетного контроля выстроить систему непрерывного контроля за использованием бюджетных средств: например, действительно ли субвенции ушли к соответствующему получателю, использованы ли они по назначению и в соответствующий срок. Более того, такие системы позволят оптимизировать затраты на сбор и анализ информации и сэкономленное время потратить на исследование более сложных аспектов проверки.

¹¹ Составлено авторами на основе анализа материалов Банка России.

¹² Федеральный закон от 05.04.2013 № 41-ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144621/ (дата обращения: 08.01.2025).

¹³ Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 № 703 (ред. от 03.08.2023) «О Федеральном казначействе» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50565/ (дата обращения: 08.01.2025).

Прозрачность операций с использованием цифрового рубля принесет пользу и другим государственным органам, прямо или косвенно занимающимся контролем в сфере государственных финансов. Например, Федеральная налоговая служба сможет выявить и вернуть в бюджет недополученные налоговые доходы, а органы внутренних дел и государственной безопасности смогут быстрее выявлять случаи коррупции, мошенничества и отмывания денег. Генеральный прокурор РФ также выражает уверенность в том, что использование цифрового рубля сможет обезопасить сделки от хищений и коррупции¹⁴.

Высокая степень защищенности платформы цифрового рубля на всех этапах жизненного цикла цифровой валюты имеет особое значение для государственных аудиторов. Концепция цифрового рубля¹⁵ предусматривает многоуровневую систему защиты в части организации доступа пользователей и кредитных организаций к платформе цифрового рубля, а также систему защиты данных на платформе Банка России.

Во-первых, в мобильное приложение банка — участника цифровой платформы, через которое пользователь будет получать доступ к цифровому кошельку, будет интегрирован специализированный модуль Банка России, который обеспечит безопасный вход на платформу, будет генерировать и хранить ключ электронной подписи пользователя, а также в нем будут проводиться подписания пользователем распоряжений на совершение операций с цифровым рублем.

Во-вторых, Банк России обязывает кредитные организации осуществлять сбор данных о цифровых отпечатках устройств¹⁶ и рекомендует использовать их в целях обнаружения операций, осуществленных без согласия владельца цифрового кошелька¹⁷. Эксперты высказывают противоречивые мнения, но некоторые крупные банки, такие как ВТБ и «Альфа-банк», уже настроены на использование Стандарта¹⁸.

В-третьих, доступ кредитных организаций к платформе цифрового рубля будет осуществляться через двухстороннюю аутентификацию с использованием средств криптографической защиты информации.

В-четвертых, защита данных на платформе Банка России будет обеспечиваться, помимо вышеописанных методов, комплексом технологических мер защиты информации для осуществления операций с цифровым рублем, а также защищенным процессом эмиссии цифрового рубля с применением специального эмиссионного ключа Банка России.

Разрабатываемые меры защиты дают основания полагать, что аудиторские доказательства, получаемые с цифровой платформы, будут иметь высокую надежность и надлежащий характер.

Невозможность внесения изменений в совершенные операции [Дорофеев, Соболева 2023] делает также цифровой рубль привлекательным для государственного контроля. Платформа цифрового рубля основана на гибриде технологии распределенных реестров и централизованных компонентов¹⁹, поэтому существующие на платформе данные участники не смогут изменить. Для аудиторов невозможность внести изменения в совершенные операции только увеличивает

¹⁴ Генпрокурор России счел, что цифровой рубль обеспечит безопасность сделок // Интерфакс [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/russia/868135> (дата обращения: 08.01.2025).

¹⁵ Концепция цифрового рубля // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 08.01.2025).

¹⁶ Положение Банка России от 07.12.2023 № 833-П (ред. от 07.12.2023) «О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля» // Гарант [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408222733/> (дата обращения: 08.01.2025).

¹⁷ Стандарт Банка России «Безопасность финансовых (банковских) операций. Обеспечение безопасности финансовых сервисов с использованием технологии цифровых отпечатков устройств» СТО БР БФБО-1.7-2023 (принят и введен в действие приказом Банка России от 01.03.2023 N ОД-335) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_444358/ (дата обращения: 08.01.2025).

¹⁸ Банкиры сдадут цифровые отпечатки // Коммерсантъ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5927221> (дата обращения: 08.01.2025).

¹⁹ Концепция цифрового рубля // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 08.01.2025).

доверие к данным платформы цифрового рубля, соответственно, аудиторские доказательства, полученные с этой платформы, будут считаться более надежными. Кроме того, благодаря технологии распределенных реестров государственным аудиторам нет необходимости запрашивать данные об операциях у всех ее участников для сверки в целях определения достоверности данных аудируемого органа, так как технология распределенных реестров предполагает единый источник данных обо всех операциях, что также сокращает временные затраты на обработку первичной документации.

Следует заметить, что использование цифрового рубля неизбежно повлечет за собой трансформацию всей национальной экономики: внедрение цифрового рубля — это один из этапов перехода к модели открытых данных²⁰, которая предполагает кросс-отраслевой обмен информацией между участниками экономики. Переход к цифровому рублю сделает цифровые технологии доступнее для граждан, бизнеса и государственных органов и увеличит объемы операций, подлежащих обработке государственными аудиторскими органами. Потому перед органами государственного финансового контроля стоит задача развивать компетенции в области цифровых технологий [Шоль и др. 2024] не только с целью внедрения их в аудиторские процедуры, но и для лучшего понимания экономических процессов аудируемой организации [Коротеева 2024].

Одной из проблемных областей широкого использования цифрового рубля остается кибербезопасность: несмотря на криптографическую защиту доступа к данным платформы, остается риск мошеннических действий с цифровым рублем методами социальной инженерии, а развитие технологий подталкивает мошенников к совершенствованию методов удаленных атак ИТ-систем банков [Linaritis 2024]. Внедрение цифровых технологий и увеличение объемов данных повлечет за собой также значительные финансовые вложения [Udrescu 2024] в инфраструктуру оператора платформы цифрового рубля или необходимость привлечения сторонних поставщиков ИТ-услуг. Использование сторонних хранилищ данных и облачных вычислений, а также возможные проблемы во взаимодействии с ИТ-компаниями могут подорвать стабильность цифровой валюты и создать угрозу безопасности данных. Поэтому вопросы безопасности функционирования цифрового рубля для государственных аудиторов могут стать решающими в вопросе доверия к платформе цифрового рубля и как к площадке для проведения платежей, и как к способу контроля за использованием бюджетных средств.

Кроме того, обратим внимание на особые риски, с которыми, вероятно, столкнется аудиторское сообщество. Переход от выборочной проверки — подхода, признанного Стандартами ИНТОСАИ и профессиональным сообществом, — к анализу всей совокупности данных с помощью цифровых технологий может вызвать неверное представление об обязанностях и ответственности государственного аудитора, создавая у общественности впечатление, что аудиторы могут проверять 100% операций компании и обеспечивать абсолютный уровень уверенности. В настоящий момент аудиторы не могут обеспечить полную и глубокую проверку всех операций, так как текущий уровень развития технологий не позволит проводить такой аудит достаточно быстро, потому отмечается вероятность существенных искажений (аудиторский риск).

Тем не менее, несмотря на отмеченные и другие возможные риски, использование цифрового рубля предоставляет государственным аудиторам исключительные возможности для совершенствования методологии контрольных процедур, а значит, позволит более глубоко анализировать действия государственных органов и давать более качественные рекомендации для повышения эффективности использования средств государственного бюджета. Цифровые

²⁰ Концепция внедрения открытых API на финансовом рынке // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/142114/concept_09-11-2022.pdf (дата обращения: 08.01.2025).

технологии, безусловно, открывают новые возможности эффективного контроля, однако степень успешности их использования зависит от реализации итоговой модели цифрового рубля Банком России, а также компетенций и технических возможностей государственных аудиторов.

Заключение

Цифровые валюты центральных банков — это принципиально новая форма национальной валюты, разработка которой национальными государствами обусловлена рядом предпосылок, важнейшими из которых являются:

- нарастающая популярность негосударственных цифровых валют, использование которых вызывает трудности для государства из-за невозможности мониторинга и контроля, финансовой нестабильности благодаря высокой волатильности, а также применения в нелегальной деятельности;
- дороговизна безналичных транзакций (лимиты и комиссии банков) в традиционной финансовой системе.

На основе сравнительного анализа основных моделей внедрения цифровых валют центральных банков в мире (оптовой, розничной одноуровневой и гибридной) можно заключить, что каждая из них имеет свои преимущества и недостатки для государства и общества, а выбор разработчиков зависит от конкретных целей дальнейшего использования цифровой валюты.

Оптовые цифровые валюты эффективны для межбанковских расчетов, однако исключают участие в операциях государственных органов (кроме центрального банка), организаций и физических лиц, что не дает им преимуществ от внедрения такой модели в платежную систему. Розничные одноуровневые цифровые валюты повышают эффективность розничных платежей, но при этом теряется роль коммерческих банков в финансовой системе. Объединяет преимущества вышеперечисленных моделей гибридная (или розничная двухуровневая) валюта. Пользоваться такой валютой без существенных изменений в банковской системе смогут все экономические агенты.

С точки зрения государственного аудита предпочтительной является розничная двухуровневая модель, так как она характеризуется умеренно высокой степенью надежности, разумным распределением рисков между участниками (финансовыми организациями и эмитентом) и возможностью построения системы непрерывного контроля за расходованием бюджета.

Применение новой технологии, однако, не только привлекательно, но и несет определенные риски для государственного контроля. К преимуществам следует отнести возможность отследить операции с бюджетными средствами в режиме реального времени, высокую степень защиты за счет использования средств криптозащиты и невозможность вносить изменения в совершенные операции, что в целом характеризует платформу цифрового рубля как оперативный, надежный и достоверный источник аудиторских доказательств для целей аудита расходования бюджетных средств. К недостаткам — возможные риски, обусловленные кибератаками, способными нивелировать все преимущества инновационного инструмента.

Таким образом, благодаря правильно выбранной модели использования цифрового рубля и мерам безопасности цифровой рубль может служить инструментом качественного контроля движения государственных финансов, позволяющим поддерживать стабильность цифровой платформы. Полученные результаты исследования могут быть использованы при оценке готовности платформы цифрового рубля перед массовым внедрением, а также при изучении влияния цифровых технологий на государственный аудит и аудит в коммерческом секторе. Кроме того, данное исследование представляет интерес при изучении технологических инноваций в финансовом секторе российской экономики и тех последствий, которые принесет ей внедрение цифрового рубля.

Список литературы:

- Григорьев В.В. Преимущества и недостатки цифрового рубля // Экономика. Налоги. Право. 2023. Т. 16. № 5. С. 43–50. DOI: [10.26794/1999-849X-2023-16-5-43-50](https://doi.org/10.26794/1999-849X-2023-16-5-43-50)
- Грищенко В.О., Пономаренко А.А., Селезнев С.М. Возможные подходы к прогнозированию спроса российских домохозяйств на цифровой рубль // Серия докладов об экономических исследованиях. Банк России. 2023. № 108. URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/144905/wp_108.pdf
- Дорофеев М.Л., Соболева Е.Д. Влияние цифровых валют на систему бухгалтерского учета и аудита // Сибирская финансовая школа. 2023. № 4(152). С. 95–102. DOI: [10.34020/1993-4386-2023-4-95-107](https://doi.org/10.34020/1993-4386-2023-4-95-107)
- Егорова М.А., Ефимова Л.Г. Понятие криптовалют в контексте совершенствования российского законодательства // Lex Russica. 2019. № 7(152). С. 130–140. DOI: [10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140](https://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140)
- Захаров И.В., Колесов Д.В. Риски криптовалюты // Вестник Московского университета. Серия 26. Государственный аудит. 2019. № 1. С. 130–138.
- Козырь В.Ю. Почему комиссия в биткоин-транзакциях настолько мала и как она рассчитывается? // Цифровая экономика. 2020. № 3(11). С. 36–40. DOI: [10.34706/DE-2020-03-04](https://doi.org/10.34706/DE-2020-03-04)
- Коротеева М.А. Проблемы развития цифрового аудита // Общество, экономика и право: вызовы современности и тенденции развития: электронный сборник статей по материалам V Международной научно-практической конференции. Волжский: Волжский институт экономики, педагогики и права. 2024. С. 231–236.
- Кочергин Д.А. Современные модели систем цифровых валют центральных банков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2021. Т. 37. № 2. С. 205–240. DOI: [10.21638/spbu05.2021.202](https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.202)
- Кочергин Д.А. Цифровые валюты центральных банков: опыт внедрения цифрового юаня и развитие концепции цифрового рубля // Russian Journal of Economics and Law. 2022. Т. 16. № 1. С. 51–78. DOI: [10.21202/2782-2923.2022.1.51-78](https://doi.org/10.21202/2782-2923.2022.1.51-78)
- Шоль Ю.Н., Святкина К.Н., Ховятская Е.А. Современные технологии в области аудита: цифровизация и автоматизация // Вестник Академии знаний. 2024. № 4(63). С. 412–416.
- Baeriswyl R., Reynard S., Swoboda A. Retail CBDC Purposes and Risk Transfers to the Central Bank // Swiss Journal of Economics and Statistics. 2024. Vol. 160. DOI: [10.1186/s41937-024-00124-3](https://doi.org/10.1186/s41937-024-00124-3)
- Dupuis D., Gleason K., Wang Z. Money Laundering in a CBDC World: A Game of Cats and Mice // Journal of Financial Crime. 2022. Vol. 29. Is. 1. P. 171–184. DOI: [10.1108/JFC-02-2021-0035](https://doi.org/10.1108/JFC-02-2021-0035)
- Lennart A., Fiedler I., Strehle E. The Influence of Stablecoin Issuances on Cryptocurrency Markets // Finance Research Letters. 2020. Vol. 41. DOI: [10.1016/j.frl.2020.101867](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101867)
- Li Y., Mayer S. Money Creation in Decentralized Finance: A Dynamic Model of Stablecoin and Crypto Shadow Banking // CESifo Working Paper Series. 2021. No. 9260. DOI: [10.2139/ssrn.3912369](https://doi.org/10.2139/ssrn.3912369)
- Linaritis I. Governance Issues Concerning the Issuer of Central Bank Digital Currencies: Who Supervises and Controls the CBDC Scheme (and in Particular, the Digital Euro)? // Central Bank Digital Currency. The Birth of the Digital Euro / ed. by F. Annunziata, Ch. Hadjiemmanuil, B. Joosen. London: Palgrave Mcmillan, 2024. DOI: [10.2139/ssrn.4961846](https://doi.org/10.2139/ssrn.4961846)
- Udrescu L.-M. The Evolution and Impact of Digital Transformation on Internal Audit and Managerial Control in Public Institutions // Proceedings of the 7th International Conference on Economics and Social Sciences: Exploring Global Perspectives: The Future of Economics and Social Sciences. Bucharest: Editura ASE, 2024. P. 187–198. DOI: [10.24818/ices/2024/020](https://doi.org/10.24818/ices/2024/020)

References:

- Baeriswyl R., Reynard S., Swoboda A. (2024) Retail CBDC Purposes and Risk Transfers to the Central Bank. *Swiss Journal of Economics and Statistics*. Vol. 160. DOI: [10.1186/s41937-024-00124-3](https://doi.org/10.1186/s41937-024-00124-3)
- Dorofeyev M.L., Soboleva E.D. (2023) The Impact of Digital Currencies on the Accounting and Audit System. *Sibirskaya finansovaya shkola*. No. 4(152). P. 95–102. DOI: [10.34020/1993-4386-2023-4-95-107](https://doi.org/10.34020/1993-4386-2023-4-95-107)
- Dupuis D., Gleason K. and Wang Z. (2022) Money Laundering in a CBDC World: A Game of Cats and Mice. *Journal of Financial Crime*. Vol. 29. Is. 1. P. 171–184. DOI: [10.1108/JFC-02-2021-0035](https://doi.org/10.1108/JFC-02-2021-0035)
- Egorova M.A., Efimova L.G. (2019) The Concept of Cryptocurrency in the Context of Improvement of the Russian Legislation. *Lex Russica*. No. 7(152). P. 130–140. DOI: [10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140](https://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140)
- Grigoriev V.V. (2023) Advantages and Disadvantages of the Digital Ruble. *Ekonomika. Nalogi. Pravo*. Vol. 16. No. 5. P. 43–50. DOI: [10.26794/1999-849X-2023-16-5-43-50](https://doi.org/10.26794/1999-849X-2023-16-5-43-50)
- Grishchenko V.O., Ponomarenko A.A., Seleznev S.M. (2023) Vozmozhnyye podkhody k prognozirovaniyu sprosa rossiyskikh domokhozyaystv na tsifrovoy rubl'. [Possible approaches to forecasting the demand of Russian households for the digital ruble]. *Seriya dokladov ob ekonomicheskikh issledovaniyakh. Bank Rossii*. No. 108. Available at: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/144905/wp_108.pdf
- Kochergin D.A. (2021) Modern Models of Systems of Central Bank Digital Currency. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*. Vol. 37. No. 2. P. 205–240. DOI: [10.21638/spbu05.2021.202](https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.202)
- Kochergin D.A. (2022) Central Bank Digital Currencies: Experience of Introducing a Digital Yuan and Development of a Digital Ruble Conception. *Russian Journal of Economics and Law*. Vol. 16. No. 1. P. 51–78. DOI: [10.21202/2782-2923.2022.1.51-78](https://doi.org/10.21202/2782-2923.2022.1.51-78)
- Koroteeva M.A. (2024) Problems of Digital Audit Development. *Obshchestvo, ekonomika i pravo: vyzovy sovremennosti i tendentsii razvitiya : elektronnyy sbornik statey po materialam V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Volzhskiy: Volzhskiy institut ekonomiki, pedagogiki i prava*, P. 231–236.
- Kozyr' V.Yu. (2020) Why Bitcoin Transaction Fees Are So Low and How Are They Calculated? *Tsifrovaya ekonomika*. No. 3(11). P. 36–40. DOI: [10.34706/DE-2020-03-04](https://doi.org/10.34706/DE-2020-03-04)
- Lennart A., Fiedler I., Strehle E. (2020) The Influence of Stablecoin Issuances on Cryptocurrency Markets. *Finance Research Letters*. Vol. 41. DOI: [10.1016/j.frl.2020.101867](https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101867)
- Li Y., Mayer S. (2021) Money Creation in Decentralized Finance: A Dynamic Model of Stablecoin and Crypto Shadow Banking. *CESifo Working Paper Series*. No. 9260. DOI: [10.2139/ssrn.3912369](https://doi.org/10.2139/ssrn.3912369)
- Linaritis I. (2024) Governance Issues Concerning the Issuer of Central Bank Digital Currencies: Who Supervises and Controls the CBDC Scheme (and in Particular, the Digital Euro)? In: Annunziata F., Hadjiemmanuil Ch., Joosen B. (eds.) *Central Bank Digital Currency. The Birth of the Digital Euro*. London: Palgrave Mcmillan. DOI: [10.2139/ssrn.4961846](https://doi.org/10.2139/ssrn.4961846)
- Shol Yu.N., Svyatkina K.N., Khovyatskaya E.A. (2024) Modern Technologies in the Field of Auditing: Digitalization and Automation. *Vestnik Akademii znaniy*. No. 4(63). P. 412–416.
- Udrescu L.-M. (2024) The Evolution and Impact of Digital Transformation on Internal Audit and Managerial Control in Public Institutions. *Proceedings of the 7th International Conference on Economics and Social Sciences: Exploring Global Perspectives: The Future of Economics and Social Sciences*. Bucharest: Editura ASE. P. 187–198. DOI: [10.24818/ices/2024/020](https://doi.org/10.24818/ices/2024/020)
- Zakharov I.V., Kolesov D.V. (2019) Riski kriptovalyuty [Risks of the cryptocurrency]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 26. Gosudarstvennyy audit*. No. 1. P. 130–138.