

ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ: ФОРМЫ, ЗАДАЧИ И РИСКИ ВНЕДРЕНИЯ

© 2021 Фомин Дмитрий Александрович

аспирант департамента «Экономическая теория»

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Россия, Москва

E-mail: fomin.lopukhin@gmail.com

Более 60 стран вступили в гонку по созданию собственной цифровой валюты. Прогнозируется, что внедрение электронной формы денег поможет поддерживать стабильность финансовой системы и будет полезным как для домохозяйств, так и для бизнеса и государства. В статье приведены проблемы, которые должна решить цифровая валюта, и перечислены угрозы, которые несет ее поспешное внедрение для финансового сектора.

Ключевые слова: блокчейн, цифровая валюта, криптовалюта, Центральный банк, денежная эмиссия, финансовые инновации, банки

В последние годы все больше стран сообщают о подготовке к выпуску собственной цифровой валюты. О разработке таковой заявили Китай, Франция, Арабские Эмираты, Япония, Канада, Сингапур и другие страны. По состоянию на апрель 2021 года в общей сложности более 60 Центральные банки присоединились к гонке по созданию цифровой валюты, согласно отчету PwC [6]. В этом списке есть лидер — Багамские острова. Архипелаг в октябре 2020 года первым в мире запустил свою цифровую валюту и внедрил ее на государственном уровне. Для ее использования ЦБ Багам разработал электронный кошелек, который устанавливается на мобильные устройства и доступен всем гражданам. Разберемся, что представляет собой цифровая валюта Центрального банка, какие у нее задачи и почему ее внедрение может угрожать стабильности финансовой системы.

Определение и формы цифровой валюты ЦБ. Банк Англии называет цифровую валюту новой формой денег, которая будет существовать наравне с обычными деньгами, но в электронном виде. Эмиссия такой валюты строго закрепляется за Центральным банком. При этом ведомство допускает две формы цифровой валюты. Первая форма предназначена исключительно для финансового сектора, ее функция будет заключаться в расширении возможностей проведения монетарной и фискальной политики. Вторая форма предназначена для осуществления операций домохозяйствами и предприятиями. В таком случае электронные деньги будут иметь две основных функции: проведение рас-

четов и инструмент накопления [4].

В Банке Англии подчеркивают, что цифровая валюта ЦБ отличается от криптовалют, таких как Биткойн. Различий несколько. Во-первых, криптовалюты не имеют обеспечения. Цифровая валюта ЦБ, напротив, будет подкреплена резервами банка. Во-вторых, криптовалюты из-за высокой волатильности курса не могут выполнять базовые функции денег: такие валюты не могут считаться мерой стоимости, вдобавок на текущий момент список мест, где криптовалюты принимаются в качестве оплаты узок. В свою очередь цифровая валюта ЦБ будет представлять собой «стейблкоин» — электронную валюту с фиксированным курсом, привязанным к курсу национальной валюты. Фундаментальное отличие заключается в применении технологии распределенного реестра. Блокчейн является базовой технологией биткойна и других криптовалют, что делает их децентрализованными системами. Для запуска национальной цифровой валюты задействовать распределенный реестр необязательно, достаточно некоторых его компонентов.

Европейский центральный банк также допускает две формы цифровой валюты. Первая из форм может быть реализована в виде открытых в ЦБ депозитных счетов, которые будут предложены всем домохозяйствам и предприятиям. Однако такой подход может быть сложным в реализации, так как потребуются существенное увеличение учетных записей. По состоянию на 2020 год ЕЦБ хранил учетные данные около 10 тыс. субъектов. Их количество может вырасти

до 300–500 млн., если свои цифровые счета в ЦБ откроют жители еврозоны и работающие в ней компании. Отчасти решением этой проблемы может стать предоставление обслуживания счетов сторонним компаниям. Это поможет повысить эффективность работы с данными и не дать несколько менее эффективному государственному сектору брать на себя больше задач, чем необходимо [5].

Второй, альтернативной формой цифровой валюты может быть цифровой токен, выпущенный на базе распределенного реестра. В ЕЦБ подчеркивают, что в данном случае возможно использование именно децентрализованного блокчейна. Тогда система сможет обеспечить анонимность, которой обладают наличные деньги — ЦБ не будет знать, кто держит выпущенные токены.

Условия запуска цифровой валюты ЦБ. В ЕЦБ назвали три ключевых компонента, необходимых для полноценного запуска цифровой валюты. Первый — цифровой кошелек. Он будет представлять собой центральную базу данных, хранящую информацию о пользователях и их счетах. Но набор функций цифрового кошелька будет ограничен, в него войдут: совершение платежей и переводов, возможность просмотра балансов и истории операций. Ограничение набора функций необходимо, чтобы цифровой кошелек был прост в использовании, устойчив к нагрузкам и обеспечивал быстроту проведения операций. Более широкий спектр возможностей будет представлен в надстройках к базовому цифровому кошельку, разработанных частными компаниями. Но несмотря на их участие, за ЦБ будет сохранено исключительное право на выпуск и уничтожение цифровых денег.

Второй компонент — провайдеры платежных интерфейсов. Провайдерами будут выступать частные компании, занимающиеся разработкой специальных приложений и сервисов. Через них пользователи смогут взаимодействовать с цифровой валютой. К таким сервисам должен быть представлен ряд требований. В частности, в обязательном порядке необходимо востребование с каждого пользователя прохождения процедуры верификации личности (KYC) для соблюдения законов о борьбе с отмыванием доходов и финансированием терроризма.

Разработчикам интерфейсов важно подготовить инструментарий аутентификации пользователей, чтобы защитить последних от потери

средств из-за мошенников и от утечек данных. Кроме того, сервисы должны представлять набор функций, который будет шире базового набора, предлагаемого в цифровом кошельке ЦБ. Также необходима разработка сервисов, через которые с цифровой валютой смогут взаимодействовать розничные магазины и другие представители бизнеса.

Третий компонент — надстройки к системе цифровой валюты. Как говорилось ранее, цифровой кошелек ЦБ должен иметь ограниченный набор функций. За его расширение будут отвечать сторонние компании, разрабатывающие дополнительные сервисы, посредством которых можно будет взаимодействовать с базовым кошельком. Такая модель поможет снизить нагрузку на кошелек, выпущенный ЦБ, и в то же время создаст пространство для конкуренции, которое будут заполнять частные компании, стремящиеся предложить обществу наиболее эффективные продукты. Для разработки таковых потребуется введение единых стандартов, чтобы выпущенные разными компаниями сервисы могли взаимодействовать между собой и базовым кошельком.

Задачи цифровой валюты ЦБ. Банк Англии и Европейский центральный банк назвали ряд задач, которые поставлены перед цифровой валютой. Первая из них заключается в поддержании стабильности финансовой системы за счет предоставления альтернативного способа осуществления расчетов. На текущий момент общество для оплаты товаров и услуг использует преимущественно банковские карты. Но это система уязвима, и если произойдет сбой, общедоступным способом оплаты останутся преимущественно наличные деньги. Но наличные ограничены в ликвидности и теряют спрос со стороны общества ввиду перехода на безналичные расчеты. В связи с этим наличные нельзя назвать “подушкой безопасности”, которая может защитить в случае приостановки работы банковской системы. Но такой “подушкой” может являться цифровая валюта ЦБ.

Вторая задача национальной цифровой валюты — предотвращение появления и принятия новых форм частных денег. В последние годы на фоне роста рынка криптовалют большую популярность обрели частные стейблкоины [2]. Это выпущенные коммерческими компаниями токены, курс которых привязан к курсам национальных валют. Например, токен USDT, кото-

рый был выпущен компанией Tether. Курс этого стейблкоина соответствует курсу доллара США. Капитализация USDT по состоянию на начало мая 2021 года составляла более \$60 млрд., согласно данным сервиса Coinmarketcap. Совокупная капитализация трех ведущих стейблкоинов USDT, USDC и BUSD — больше \$90 млрд.

Привязка курса стейблкоинов к курсу национальных валют достигается за счет обеспечения. Как заявляют компании-эмитенты таких токенов, они держат на своих счет активы, совокупная стоимость которых соответствуют объему выпущенных токенов. Однако надежность этого обеспечения вызывает вопросы. Например, Tether в качестве обеспечения USDT использует доллар США и “другие активы”, в числе которых волатильные криптовалюты и ценные бумаги. Следовательно, такие стейблкоины не могут гарантировать надежность, общество не может полагаться на валюту, ценность которой может рухнуть.

Национальная цифровая валюта может решить эту проблему, так как она будет обеспечена резервами ЦБ. Но чтобы такая валюта могла конкурировать с более продвинутыми на текущий момент стейблкоинами, выпущенными частными компаниями, она должна иметь как минимум такой же или более продвинутый функционал.

Поддержание конкуренции с целью повышения эффективности платежей и разработки инновационных подходов — четвертая задача национальной цифровой валюты. У текущих платежных систем имеются недостатки. Например, если для обычных граждан оплата покупок с помощью банковской карты, как правило, происходит моментально, то розничные магазины могут ожидать поступления средств в течение трех дней.

Национальная цифровая валюта способна предложить два решения подобных проблем. С одной стороны, цифровая валюта сможет быстрее обрабатывать операции чем существующие решения. Но даже если достигнутой скорости будет недостаточно, то цифровая валюта создаст базу для конкуренции, что подтолкнет другие платежные системы разрабатывать инновационные решения для повышения эффективности платежей.

Цифровая валюта ЦБ также призвана удовлетворить будущие потребности, которые возникнут ввиду перехода экономики к цифровому

виду. Например, национальная цифровая валюта может представлять собой “программируемые деньги”. В таком случае можно будет задавать конкретные условия, только при соблюдении которых будет проведена транзакция. Также цифровая валюта может быть настроена на совместимость с приложениями, что расширит возможности ее применения.

Программируемость цифровой валюты может быть полезна в целях государственного контроля. В частности, речь идет о применении такой валюты в целях налогообложения. Например, налоги, которые уплачиваются при покупке товаров и услуг, могут автоматически отчисляться в налоговые органы. Также национальная цифровая валюта позволит использовать микроплатежи — платежи на небольшие суммы. Подобные операции зачастую экономически нецелесообразны, так как на их проведение затрачивается больше ресурсов, чем сумма операции. Но такой проблемы в случае с цифровой валютой не возникнет, так как применение распределенного реестра помогает существенно сэкономить на стоимости проведения транзакций. Это может иметь и дополнительный положительный эффект, так как подтолкнет частные компании к разработке новых продуктов на основе микроплатежей.

Следующая задача — повышение доступности и удобства использования денег Центрального банка. На данный момент домохозяйства могут использовать капитал Банка только в форме банкнот. Национальная цифровая валюта позволит использовать деньги ЦБ в электронной форме. Это повысит эффективность использования средств ЦБ, и в то же время цифровая валюта будет иметь больше сценариев применения, чем наличные. Таким образом, цифровая валюта в будущем будет играть фундаментальную роль в поддержании монетарной и фискальной политики и повышении стабильности платежной системы.

Национальная цифровая валюта также решает проблемы, возникающие ввиду падения спроса на наличные деньги. Последние обладают рядом уникальных характеристик, которые будут потеряны, если наличные выйдут из обращения. Например, наличные деньги обеспечивают высокий уровень конфиденциальности при совершении операций, который отсутствует при использовании электронных платежных систем. Также наличные деньги обеспечивают до-

ступом к финансовым услугам слои населения, которые не хотят или не имеют возможности использовать безналичные финансовые продукты.

Национальная цифровая валюта способна сохранить обе характеристики. Она может быть спроектирована таким образом, чтобы защищать конфиденциальность пользователей в большей степени, чем существующие платежные системы, при этом соблюдая нормативы по борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма. В то же время цифровая валюта может способствовать расширению доступа к финансовым услугам во все более цифровом мире, будучи доступной для более широкого круга людей, возможно, в других форматах, чем решения частного сектора.

Национальная цифровая валюта также может стать эффективным инструментом для трансграничных платежей. Трансграничные операции дороги и медлительны, их проведение может занимать несколько дней. К тому же такие операции непрозрачны — отправитель не всегда имеет возможность узнать, когда будет произведен платеж, а получатель может не знать, какой процент от полученной суммы был удержан в качестве комиссии. Эти проблемы решает цифровая валюта ЦБ. Но для ее использования банкам и другим финансовым организациям разных стран потребуется разработать и принять единые стандарты, на основе которых будут выпущены цифровые валюты. Это необходимо, чтобы организации могли быстро и эффективно взаимодействовать.

Повысить эффективность трансграничных платежей также можно, если интегрировать в систему цифровой валюты механизм атомарных платежей. Это обменные операции, когда один актив меняется на другой, но при условии, что обмен происходит одновременно, в рамках одной транзакции. Такой механизм, в частности, найдет применение при трансграничных межвалютных расчетах.

Еще одной задачей перед национальной цифровой валютой стоит обеспечение офлайн-платежей. Платежи цифровой валютой будут проходить непосредственно через блокчейн, а это значит, что между системой, плательщиком и получателем должно быть прямое соединение для передачи данных. Это не всегда возможно. Например, в некоторых случаях соединения для мобильной передачи данных могут быть слабыми или отсутствовать, что негативно скажется

на возможности проведения транзакций и, как следствие, удобства и полезности цифровой валюты. В связи с этим потребуются разработать механизм проведения расчетов, который обойдется без немедленной «онлайн-передачи» данных в блокчейн. Такой механизм уже был интегрирован в блокчейн цифровой валюты Китая — цифровом юане.

Для внедрения функции офлайн-платежей потребуется устранить две потенциальные уязвимости. Во-первых, некоторые банковские карты имеют функцию офлайн-платежей на случай, когда терминал не может подключиться к сети для авторизации. Эту функцию используют мошенники, и подобная уязвимость может возникнуть у цифровой валюты, что важно предупредить. Во-вторых, при проведении офлайн-платежей продавец берет на себя риск того, что у покупателя не окажется нужной суммы для оплаты. В связи с этим в цифровую валюту может быть интегрировано ограничение по размеру операций, проводимых в офлайн-режиме.

Национальная валюта также должна поддерживать функцию проведения массовых платежей. Крупным компаниям часто требуется отправить или запросить несколько платежей одновременно. Например, для выплаты заработной платы сотрудникам или по требованию оплаты счетов от клиентов.

Риски запуска цифровой валюты ЦБ. Запуск цифровой валюты может дать государству ряд преимуществ, тем не менее имеются риски, которые важно учесть и предупредить. Самым главным из них является угроза стабильности финансовой системы. Она возникает ввиду того, что электронные деньги Центрального банка станут доступнее для домохозяйств и компаний. Вдобавок, хранить сбережения в цифровой валюте надежнее, чем на счетах частных организаций. Ввиду этого спрос на цифровую валюту со стороны общества может оказаться достаточно высоким, а спрос на банковские продукты, в числе которых депозиты, соответственно, упасть. Такое развитие событий может привести к кризису ликвидности банковской системы, роста процентных ставок по кредитам и другим последствиям, которые, вероятно, негативно отразятся на экономической ситуации.

К рискам также относятся уязвимости цифровой валюты, в числе которых высокая зависимость от баз данных и риск масштабного отклю-

чения электропитания. Другой существенной уязвимостью является скорость признания нового инструмента обществом. Если количество пользователей цифровой валюты и принимающих ее предприятий будет невелико, тогда она не сможет поддерживать стабильность финансовой системы.

Вместе с тем выпуск национальной цифровой валюты несет риски для уже существующих платежных систем. Возможно, цифровая валюта начнет вытеснять их с рынка. Это может негативно сказаться на развитии существующих платежных систем и разработке новых инновационных решений, что снизит потенциал роста отрасли. Также присутствуют технологические риски. Ввиду того, что имплементация цифровой валюты приведет к переносу данных в электронную форму, возникают риски нарушения использования персональных данных пользователей. Вдобавок вероятно выявление уязвимостей цифровой валюты перед киберпреступностью [1].

Центральный банк Канады привел еще один потенциальный риск выпуска собственной цифровой валюты, который заключается в сниже-

нии доходов ЦБ от сеньоража. Сеньораж равен стоимости наличных денег в обращении, умноженной на текущую процентную ставку, за вычетом расходов на изготовление и распространение банкнот. Следовательно, если выпуск ЦБ электронных денег приведет к снижению объема наличных денег в обращении, то величина сеньоража также упадет [3].

В заключении можно назвать цифровую валюту ЦБ инструментом, внедрение которого выгодно как гражданам и бизнесу, так и государству. С одной стороны, общество получит расширенный доступ к финансовым услугам и более надежную систему сбережения капитала. В то же время финансовый сектор обретет программируемый механизм, способный повысить скорость и эффективность операций и снизить издержки на их проведение. С другой стороны, ЦБ и другие органы власти получают новый инструмент поддержания стабильности финансовой системы и осуществления монетарной и фискальной политики. Однако для эффективной работы этого инструмента потребуются заранее предупредить возможные риски, которые несут угрозу всей системе.

Библиографический список

1. *Лебедева Н.Ю., Назаренко Г.В., Седракан Л.К.* Цифровая валюта Центрального банка: Перспективы и риски // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2020. — С. 147–153.
2. *Фомин Д.А.* Формирование децентрализованных финансовых институтов в качестве альтернативы кредитно-финансовым организациям // Экономические науки. — 2021. — No 3 (196). — С. 33–37.
3. *Engert W. R., Fang B. S. C.* Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications // Bank of Canada Staff Discussion Paper. — 2017.
4. Отчет Банка Англии. Central Bank Digital Currency. Opportunities, challenges and design. — 2020.
5. Отчет European Central Bank. Working Paper Series. Tiered CBDC and the financial system. — 2020.
6. Отчет PricewaterhouseCoopers. PwC CBDC global index. 1st Edition. — 2021.