



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.1.10>

UDC 336.711:336.741.242.1
LBC 65.262.535



Submitted: 11.10.2022
Accepted: 05.02.2023

ASIAN EXPERIMENT OF CREATING A DIGITAL CURRENCY OF THE CENTRAL BANK

Elena A. Sedunova

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation;
Ural Main Directorate of the Central Bank of the Russian Federation, Yekaterinburg, Russian Federation

Julija V. Kuvaeva

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

Abstract. The subject of the study is the relations developing in the process of designing and using the digital currency of the central banks of Asian countries. The object of the research is the digital currency of the central bank planned to be issued and circulated in Asian countries. Our objective is the systematization of the experiences of Hong Kong and Thailand in terms of introducing the digital currency of the central bank into economic circulation for the purpose of adapting such experiences in Russia. The article analyzes the experience of a number of Asian countries (Hong Kong, Thailand) in designing and using the digital currencies of the central bank: the digital Hong Kong dollar and the digital baht, designed for both wholesale and retail consumers. Special attention is paid to the analysis of the results of the experiment on the introduction of a multicurrency digital currency into economic circulation, which was implemented by Hong Kong, Thailand, China, and the UAE. The authors position on the creation of a central bank multicurrency digital currency is presented using the examples of Russia and Kazakhstan. The advantages of introducing digital currencies for the participating countries are highlighted. The presented data can be used in the design and use of the digital ruble in the Russian Federation and the EEU countries.

Key words: digital currency of the central banks, CBDC, wholesale CBDC, retail CBDC, central bank multicurrency digital currency.

Citation. Sedunova E.A., Kuvaeva Ju. V. Asian Experiment of Creating a Digital Currency of the Central Bank. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2023, vol. 25, no. 1, pp. 116-127. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.1.10>

УДК 336.711:336.741.242.1
ББК 65.262.535

Дата поступления статьи: 11.10.2022
Дата принятия статьи: 05.02.2023

АЗИАТСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА

Елена Александровна Седунова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация;
Уральское главное управление Центрального банка Российской Федерации,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Юлия Викторовна Куваева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Аннотация. Предметом исследования являются отношения, складывающиеся в процессе проектирования и использования цифровой валюты центральных банков азиатских стран. Объектом – цифровые валюты центральных банков, планируемых к выпуску и обращению на территории азиатских стран. Цель исследования – систематизация опыта Гонконга и Таиланда в части введения в экономический оборот цифровой валюты центрального банка для целей адаптации такого опыта в России. В статье приведен опыт ряда азиатских стран (Гонконг, Таиланд) по проектированию и использованию цифровой валюты центрального банка – цифрового гонконгского доллара и цифрового бата, рассчитанных как на оптового, так и на розничного потребителя. Особое внимание уделено анализу результатов эксперимента по введению в экономический оборот мультивалютной цифровой валюты, в реализации которого приняли участие Гонконг, Таиланд, Китай и ОАЭ. Представлена авторская позиция по созданию мультивалютной цифровой валюты центрального банка на примере России и Казахстана. Выделены преимущества внедрения цифровых валют для стран участников. Представленные данные могут быть использованы при проектировании и использовании цифрового рубля в Российской Федерации и в странах ЕАЭС.

Ключевые слова: цифровая валюта центральных банков, CBDC, оптовая CBDC, розничная CBDC, мультивалютная CBDC.

Цитирование. Седунова Е. А., Куваева Ю. В. Азиатский эксперимент создания цифровой валюты центрального банка // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2023. – Т. 25, № 1. – С. 116–127. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.1.10>

Введение

IT-технологии в банковском секторе существенно влияют на архитектуру денежного обращения, что в свою очередь имеет серьезные последствия для всей денежно-кредитной системы государства. В условиях, с одной стороны, развития новых технологий, с другой – снижения доли наличности в обращении все больше стран начинают заниматься вопросом изучения возможностей и недостатков, рисков и уязвимостей создания цифровой валюты центрального банка [Кисилев]. В эпоху цифровизации экономики центральные банки внедряют все больше нововведений для автоматизации расчетов, снижения транзакционных издержек и риска финансовых транзакций [Дёрр и др., 2019]. В этой связи центральные банки 49 стран мира изучают характеристики и исследуют свойства нового финансового феномена – цифровой валюты центрального банка (Central Bank Digital Currency, далее – CBDC).

Объект и методы исследования

По мнению представителей ряда стран, в мире существует объективная необходимость внедрения цифровых валют центральных банков в денежное обращение. Предполагается, что CBDC в экономическом оборо-

те будет доступна всем субъектам экономики – гражданам, бизнесу, участникам финансового рынка и государству для осуществления платежей и расчетов.

Как известно, объект исследования есть сфера (область) поиска, вся совокупность свойств, которая подвергается исследованию. И в этой связи, несмотря на то, что розничные, оптовые и мультивалютные цифровые валюты центрального банка могут обладать различными свойствами, а именно – различаться по потенциальному кругу пользователей, спектру предполагаемых к обслуживанию транзакций, а также влиянию на экономические процессы в целом, при изучении процесса проектирования и использования CBDC следует рассматривать эту новую экономическую сущность как единый объект исследования.

Концептуально подходы к проектированию и использованию цифровой валюты центрального банка в разных странах отличаются. В этой связи в рамках данного исследования особое внимание уделено анализу практики стран, которые уже в той или иной степени приступили к запуску и тестированию CBDC. В основе теоретической платформы данного исследования лежит комбинированный подход, общенаучные и специальные методы, к числу которых относятся статистический и сравнительный анализ.

При подготовке настоящего исследования были использованы статистические данные, представленные в отчетах Центрального банка Гонконга [Цифровой рубль; e-HKD ...; Progress of Research & Development ...], Центрального банка Таиланда [Пилотный проект ...; Digital Platform ...; Hands-on CBDC ...], а также данные, опубликованные российскими [Гимельштейн и др., 2021; Емелин, 2021; Казахстанско-российские отношения ...; Кисилев; Дёрр и др., 2019; Кочергин, 2021] и зарубежными авторами [Пилотный проект ...; Progress of Retail ...].

Опыт мирового сообщества

CBDC – национальные деньги, выпущенные центральным банком той или иной страны. Как известно, в современной экономике существует две классические формы денег – физическая и электронная. Цифровая валюта центрального банка выступает третьей формой эмиссионных денег [Кочергин, 2021]. Отличие этого инструмента заключается в том, что цифровая валюта доступна только тем финансовым учреждениям, которые открывают цифровой счет в центральном банке, а также в том, что CBDC присущи некоторые новые функции. Речь идет, например, о

переводе денежных средств без доступа к сети Интернет и о снижении транзакционных издержек в несколько раз по сравнению с аналогичными средствами платежа.

Основное отличие цифровой валюты, по мнению ряда экспертов, заключается в ее безопасности. Важным преимуществом является также и то обстоятельство, что CBDC снижает до минимума кредитный риск, выраженный в отзыве лицензии или банкротстве того или иного кредитного учреждения [Лебедева, 2020]. От уже существующих криптоактивов CBDC отличается тем, что она выпускается централизованно, и ее эмитентом выступает условный центральный банк, который и поддерживает ее обращение в дальнейшем.

Ниже представлена карта, составленная экспертами Массачусетского технологического института, с целью демонстрации ландшафта, характеризующего степень толерантности отдельных юрисдикций по отношению к проектированию, созданию и внедрению в повседневный оборот цифровой валюты центрального банка (рис. 1).

Проведенный авторами детальный анализ представленной карты, а также соответствующие комментарии в первоисточнике позволяют сделать вывод о том, что в настоя-

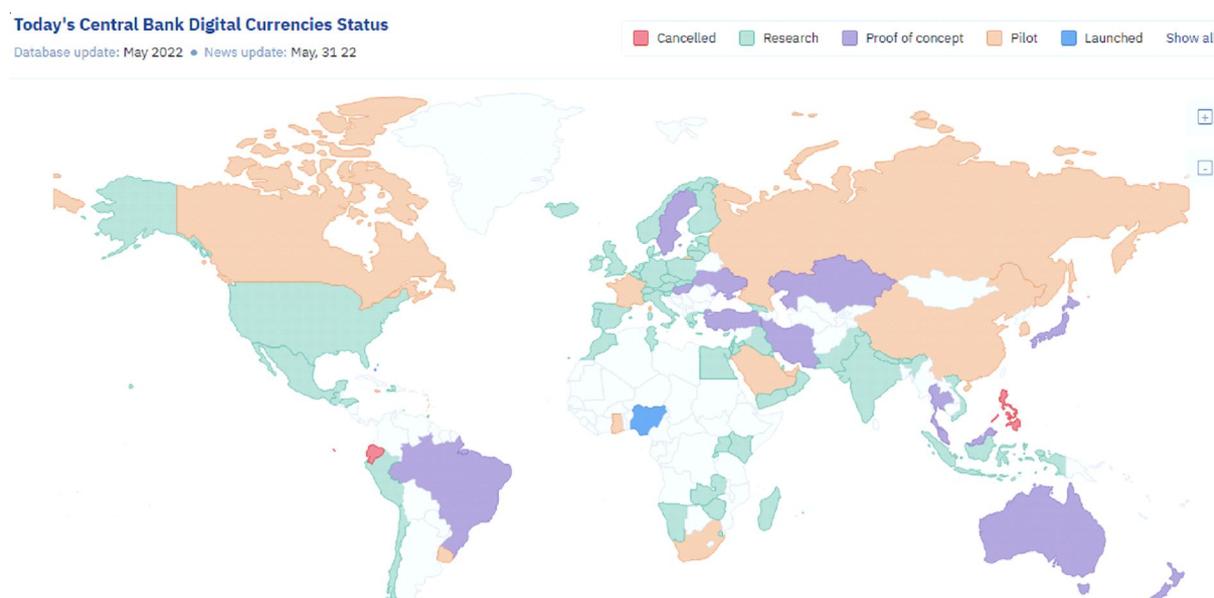


Рис. 1. Мировая карта по этапам создания цифровых валют центральных банков по состоянию на 31.05.2022

Fig. 1. World map on the stages of creation of central banks digital currencies as of May 31, 2022

Примечание. Составлено авторами по: [Progress of Retail Central Bank ...].

ший момент 64 государства находятся на этапе разработки цифровой валюты центрального банка, что составляет 32,8 % от общего числа стран в мире. Отказались от идеи внедрения CBDC 6 стран (Финляндия, Эквадор, Дания, Филиппины, Сингапур, Гаити), что в относительном выражении составляет 3,1 %. 14 стран (7,7 %) находятся на этапе проектирования CBDC, еще 15 стран утверждают ее концепцию на национальном уровне и 15 стран уже приступили к пилотному тестированию этого инструмента. Запустили цифровую валюту центрального банка всего две страны в мире – Нигерия и Багамские острова. Остальные регионы мира официально не заявляли о своей позиции относительно целесообразности внедрения цифровой валюты центрального банка.

Важной характеристикой вовлеченности центрального банка того или иного государства в процесс запуска цифровой валюты является индекс CBDC, созданный международной компанией PricewaterhouseCoopers (далее – глобальный индекс CBDC PwC). Этот инструмент предназначен для измерения уровня зрелости центрального банка в отношении проектирования собственной цифровой валюты [Progress of Research ...]. Он представляет собой синтетический показатель, отражающий прогресс центральных банков в этом направлении, а также позицию по отношению к CBDC и общественный интерес в двух различных вариантах использования:

– розничные CBDC, которые планируются к использованию гражданами и корпорациями;

– межбанковские или оптовые CBDC, которые доступны только финансовым учреждениям, главным образом для межбанковских платежей и процессов финансовых расчетов.

Глобальный индекс CBDC PwC свидетельствует о том, что Китай стал первой крупной экономикой, которая в 2020 г. запустила цифровую валюту. При этом, по состоянию на март 2022 г., пилотные программы по тестированию цифрового юаня запущены в 12 городах этой страны, включая Пекин и Шанхай.

В Китае идея создания цифровой валюты центрального банка, функции которого выполняет Национальный банк Китая (далее – НБК), появилась еще в 2014 г., когда государственный исследовательский институт

начал проводить первые испытания, заключающиеся в создании целевой группы по изучению цифровых денег. В 2016 г. НБК учредил институт цифровой валюты, который разработал концепцию китайской CBDC. В конце 2017 г. НБК начал работу с коммерческими организациями в целях тестирования цифровой валюты Китая [The HKMA Unveils ...].

Китайская цифровая валюта имеет соответствующее название – цифровой юань (далее – e-CNY), который в настоящее время проходит тестирование, и особенно активно это происходит в таких городах, как Шэньчжэнь, Шанхай и Пекин. Массовое пилотное тестирование было проведено в Китае во время зимних Олимпийских игр в 2022 году. К сожалению, результаты тестирования до сих пор не опубликованы, при этом китайские власти полагают, что текущие инициативы в области цифровой валюты центрального банка существенно повлияют на развитие многих отраслей в национальной экономике.

Что касается практической значимости e-CNY, то по мнению премьер-министра Ли Кэцяна цифровой юань будет способствовать продвижению доступности и повышению прозрачности финансовых услуг. Специалисты отмечают, что в последние годы происходит повышение уровня прозрачности финансового сектора Китая, в процессе чего создано более 100 банков с иностранными инвестициями, а также страховых организаций, платежных систем и клиринговых учреждений. В этой связи в качестве практической значимости введения в экономический оборот e-CNY отмечается перспектива перехода на расчеты цифровым юанем, прежде всего в уже стабильно функционирующих китайско-российских цепях поставок чая, энергоресурсов, телекоммуникационных устройств, продукции лесопромышленного комплекса, текстильной и химической промышленности, сельского хозяйства, автомобилестроения и в электронной торговле [Today's Central Bank ...].

По мнению экспертов, если проектирование и использование цифрового юаня выйдет на мировой уровень, то у Национального банка Китая будет возможность разработать первые международные стандарты внедрения цифровой валюты центрального банка и тем самым КНР

получит весомое преимущество в новой формирующейся нейросетевой экономике.

В вопросе создания CBDC немаловажен опыт передовых в этом отношении стран, поэтому целесообразным, на наш взгляд, было бы изучение опыта юрисдикций, которые уже так или иначе продвинулись в данном направлении. С точки зрения авторов, именно преемственность опыта других стран является фактором успешности экономического нововведения. И в этой связи предлагаем проанализировать опыт ряда стран Юго-Восточной Азии (Таиланд и Гонконг), которые наиболее активно занимаются внедрением в экономический оборот цифровой валюты центрального банка.

Цифровая валюта Центрального банка Таиланда

Банк Таиланда, являясь центральным банком этой страны, в 2017 г. выступил с идеей собственной CBDC. В 2019 г. банк сообщил широкой общественности об итогах рассмотрения перспектив внедрения цифровой валюты центрального банка и о планах проведения ее тестирования в 2020 году. Процесс изучения свойств и функций цифровой валюты эксперты разделили по трем направлениям: розничная, оптовая и мультивалютная цифровая валюта (далее – mCBDC) [Пилотный проект ...].

CBDC, по мнению представителей Банка Таиланда, должна быть разработана в основном с целью снижения издержек для граждан этого государства. Реализация проекта цифровой валюты центрального банка не должна негативно повлиять на денежно-кредитную политику и финансовую стабильность внутри страны. Реализуя указанные цели и занимаясь проектированием и дизайном CBDC, Таиланд стремится осуществлять работу согласно следующим принципам [Hands-on CBDC ...]:

– цифровая валюта центрального банка по своим характеристикам должна быть аналогична наличным деньгам и доступна для всех категорий тайского населения, в том числе и тех, которые не имеют доступа в интернет;

– финансовые затраты, связанные с обеспечением функционирования CBDC,

не должны в итоге ложиться на конечных пользователей – физических лиц;

– финансовые посредники, в частности финансовые учреждения и прочие поставщики финансовых услуг, должны быть в состоянии распределить розничную CBDC между своими клиентами в соответствии с их запросами и требованиями;

– CBDC не должна приносить прибыль, имея при этом определенные границы конвертируемости с целью предотвращения финансирования терроризма и отмывания денег, полученных преступным путем.

Одна из ключевых позиций Банка Таиланда заключается в том, что CBDC должна сочетать в себе преимущества как централизованной, так и децентрализованной технологии, поскольку централизованная способна поддержать большие объемы сделок, в то время как децентрализованная – предоставить большие возможности для обеспечения цифровой безопасности [Пилотный проект ...].

5 августа 2022 г. Банк Таиланда заявил о своем решении не выпускать розничную цифровую валюту, поскольку ее эмиссия требует тщательного рассмотрения преимуществ и связанных с ними рисков для финансовой системы [e-HKD ...]. Вместе с тем на данный момент времени в приоритете стоит не только анализ рисков CBDC, но и инновационное развитие, которое заключается в изучении программируемости валюты, что в свою очередь облегчит разработку вариантов использования CBDC и приведет к появлению новых видов финансовых услуг для широкого круга клиентов.

Банк Таиланда считает возможным привлечь частный сектор и широкую общественность к тестированию CBDC для розничной торговли посредством «хакатона CBDC». Эксперты отмечают, что Таиланд – первая страна, запустившая именно формат хакатона для изучения возможностей цифровой валюты. В других юрисдикциях решения о разработке CBDC принимались исключительно центральными банками.

Банк Таиланда планирует создать двухуровневую модель CBDC, как и большинство стран, находящихся в стадии разработки цифровой валюты. В этой модели центральный

банк будет выступать в качестве эмитента, а также предоставит централизованный механизм проверки CBDC вместо использования технологии блокчейна или так называемого распределенного реестра (далее – DLT).

Стоит отметить, что первоначальная цель эксперимента по созданию и запуску цифровой валюты заключалась в исследовании возможностей применения DLT при выпуске и обращении CBDC, а также оценке того, как новая цифровая сущность повлияет на финансовую систему в целом. Вместе с тем на сегодняшний день Банк Таиланда отложил возможность использования технологии блокчейн до того момента, когда она будет признана достаточно эффективной.

Цифровая валюта Центрального банка Гонконга

В июне 2021 г. Валютное управление Гонконга (далее – НКМА) опубликовало свою стратегию развития FinTech 2025 [e-HKD ...], направленную на развитие финансовых технологий в этой стране. Согласно этому документу, финансовый сектор должен способствовать предоставлению качественных финансовых услуг на благо граждан Гонконга и экономики. При этом стоит отметить, что важнейшим из пяти приоритетных направлений развития финансового сектора (рис. 2) в рам-

ках указанной стратегии является создание цифровой валюты центрального банка.

В настоящее время в рамках проектирования цифровой валюты центрального банка НКМА ведет активную научно-исследовательскую работу, результатом которой должна стать готовность Гонконга к выпуску CBDC как внутри страны, так и на мировом уровне. Кроме того, НКМА взаимодействует с Центром инноваций Банка международных расчетов в Гонконге в рамках совместного исследования свойств и характеристик цифрового гонконгского доллара (далее – e-HKD). Важнейшим направлением деятельности Валютного управления Гонконга является сотрудничество с Народным банком Китая в плане поддержки технического тестирования цифрового юаня в Гонконге с целью предоставления удобного средства осуществления трансграничных платежей как для местных жителей, так и для жителей континентальной части страны [Цифровой рубль].

Валютное управление Гонконга приступило к обсуждению возможности выпуска цифровой валюты центрального банка также, как и Таиланд, еще в 2017 году. Вместе с тем только в июне 2021 г., в рамках опубликованной стратегии развития FinTech 2025, НКМА презентовало проект по созданию цифрового гонконгского доллара.



Рис. 2. Приоритетные направления развития финансового рынка Гонконга до 2025 г.

Fig. 2. Priority directions of development of the Hong Kong financial market until 2025 year

Примечание. Составлено авторами по: [e-HKD ...].

Необходимо отметить, что по состоянию на 31 мая 2022 г. НКМА так и не приняло окончательное решение о необходимости и целесообразности введения в экономический оборот цифровой валюты центрального банка и о точной дате внедрения e-HKD в экономический оборот. Вместе с тем НКМА прикладывает все возможные усилия для качественной разработки и дизайна CBDC.

Основная задача эмиссии e-HKD, как и любой другой цифровой валюты центрального банка, сводится к обеспечению альтернативного способа оплаты, преимуществом которого, как предполагается, будет снижение транзакционных издержек [Цифровой рубль].

Стоит выделить несколько ключевых моментов, на которых акцентирует внимание Валютное управление Гонконга, реализуя проект по выпуску e-HKD:

- проектируя CBDC, Гонконг ориентируется прежде всего на снижение уровня кредитного риска до минимальных значений;

- учитывая, что цифровые валюты обладают схожим механизмом функционирования с криптоактивами, CBDC может являться хорошим инструментом реализации быстрых переводов с низкими транзакционными издержками;

- есть мнение, что криптоактивы на сегодняшний день способны обеспечить лучшие условия оплаты и переводов, чем национальная платежная система, и с течением времени товары и услуги внутри страны могут быть оценены именно в криптоактивах, что, несомненно, подорвет функционирование национальной расчетной единицы. Поэтому Гонконг предполагает «сыграть на опережение», запустив в экономический оборот CBDC;

- по мнению экспертов Валютного управления Гонконга, создание e-HKD способно обеспечить более высокий уровень конкуренции среди действующих финансовых организаций, следствием чего будет являться повышение качества финансовых услуг;

- цель введения e-HKD в экономический оборот не сводится к исключению какой-либо формы денег из обращения, но заключается в предоставлении выбора потребителю на основе преимуществ и недостатков каждой из форм;

- эмиссия и обращение CBDC не должны вызывать оттока денежных средств с банковских счетов клиентов финансовых учреждений, несмотря на тот факт, что цифровая валюта центрального банка будет более подходящей альтернативой хранения денежных средств в связи с политикой отрицательных процентных ставок [Цифровой рубль].

Что касается оценки рисков CBDC, то позиции Гонконга и Таиланда в отношении их классификации идентичны и самый главный из этих рисков заключается в нарушении финансовой стабильности.

Опыт по созданию мультивалютной цифровой валюты

Несмотря на отсутствие положительного решения о выпуске розничной цифровой валюты Валютным управлением Гонконга, указанные ранее структуры объединили усилия для создания мультивалютной цифровой валюты, которая доступна только финансовым учреждениям, главным образом для межбанковских платежей.

В настоящее время проект мультивалютной оптовой валюты центрального банка активно разрабатывается в рамках эксперимента под названием «Мост цифровых валют нескольких центральных банков» (далее – mBridge), а сама валюта носит название Inthanon-LionRock, которое основано на смешении названий цифровой валюты Таиланда и Гонконга.

Под мультивалютной оптовой цифровой валютой понимается цифровая валюта, свободно конвертируемая в валюты стран-организаторов – тайский бат и гонконгский доллар.

Основные положения, выделяемые основателями проекта, создания Inthanon-LionRock заключаются в следующем:

1. Мгновенные международные переводы между странами-участниками проекта.

2. Мгновенная конвертация цифровых валют стран, участвующих в проекте. При этом конвертация происходит по курсу центральных банков, а не коммерческих.

3. Управление ликвидностью цифровых валют в зависимости от целей и количества операций. Например, соответствующие орга-

ны регулирования могут выстраивать нагрузку на сеть цифровых валют равномерно, планируя цифровые транзакции между странами участниками.

4. Участие нерезидентов в проекте с целью популяризации проекта в мировом сообществе.

5. Минимизация риска утечки данных благодаря технологии распределенного реестра и двойному шифрованию.

Схема функционирования данного проекта представлена на рисунке 3. Его особенностью является то, что нотариус обеспечивает минимизацию операционных рисков и гарантирует безопасность платежей. При этом каждая операция проходит нотариальную проверку соответствия и правильности двойного шифрования. Связующий отдел отвечает за передачу данных и их достоверность между центральным банком и нотариусом. Вместе с тем банки могут как обменивать мультивалютную цифровую валюту на электронную (денежные средства на банковском счете), так и конвертировать в цифровые валюты стран-участников.

В рамках проекта по выпуску и обращению мультивалютной оптовой CBDC банки создали трансграничный коридор между тайскими батами и гонконгскими долларами, чтобы позволить участвующим в эксперименте субъектам (банкам) переводить средства и осуществлять операции с иностранной валютой на равноправной основе, что, как ожидается, сократит расходы и время.

В настоящее время проект по выпуску мультивалютной цифровой валюты централь-

ного банка признан успешным, и к данному проекту присоединились Народный банк Китая и Центральный банк ОАЭ.

Важно отметить то, что в эксперименте уже приняли участие 20 коммерческих банков из четырех юрисдикций (Гонконг, Таиланд, Китай и ОАЭ), которые провели более 160 трансграничных платежей и транзакций на сумму более 22 млн долл. США. В настоящее время не представляется возможным говорить о динамике совершенных операций, поскольку информация об объемах расчетов и динамике спроса на цифровые валюты конфиденциальна. Во избежание утечки этих данных от других стран-участников мирового сообщества, информация не публикуется в открытых источниках. Вместе с тем на сегодняшний день все же можно говорить о промежуточных результатах проекта mBridge. Так, по оценкам инициаторов эксперимента, тестирование Inthanon-LionRock показало потенциальные преимущества мультивалютной CBDC, которые заключаются в следующем:

1. В настоящее время международные переводы денежных средств дорогостоящие и довольно продолжительны по времени. По данным Всемирного банка, сбор на обработку транзакций за международный перевод денежных средств может составлять в среднем 7 % от суммы сделки. В случае использования Inthanon-LionRock в трансграничных расчетах повышается эффективность расчетов благодаря встроенным инструментам так называемого коридора, в рамках которого переводы денежных средств происходят мгновенно.



Рис. 3. Схема функционирования мультивалютной CBDC

Fig. 3. Scheme of functioning of a multicurrency CBDC

Примечание. Составлено авторами по: [Hands-on CBDC ...].

венно на основе P2P (одноранговая торговля или торговля без посредников).

2. Повышается ликвидность за счет мультивалютных механизмов сохранения ликвидности. Валютные операции доступны в сети коридоров, поддерживающих ликвидность в иностранной валюте. В то время как токены Inthanon-LionRock заменяют счетаostro, агенты по обеспечению ликвидности предлагают ее внутрисуточное обеспечение для иностранной валюты.

3. Применение Inthanon-LionRock позволяет лучше соблюдать правила расчетов и улучшать отчетность. При этом сами отчеты о транзакциях представляются в режиме реального времени, что сокращает затраты банков на отчетность по итогам торговли.

4. Эксперты полагают, что по результатам эксперимента, заключающегося в тестировании Inthanon-LionRock, возможно масштабирование проекта mBridge до уровня мирового финансового рынка.

Результаты и обсуждение

Результат вовлеченности участников эксперимента по созданию мультивалютной цифровой валюты центрального банка заключается в кросс-функциональном взаимодействии, обмене опытом и нахождении единственно верной модели цифровой валюты центральных банков. Есть мнение, что участие всего мирового сообщества в проекте по выпуску и обращению CBDC обеспечило бы низкие транзакционные издержки, конвертацию по курсу центральных банков и высокий уровень безопасности переводов.

Полагаем, что наиболее прочным фундаментом для создания мультивалютной цифровой валюты являются согласованные действия стран в ключевых институциональных областях, управлении, экономической сфере, обеспечении правил конкуренции, а также тесные внешнеэкономические связи и схожие экономические модели расчетов. Наличие таких согласованных действий, интеграционных связей и элементов идентичности в экономических расчетах явилось, в свое время, важнейшей предпосылкой создания ЕАЭС, членами которого, напомним, на сегодняшний день яв-

ляются Армения, Белоруссия, Казахстан, Киргизия и Россия.

В этой связи, по мнению авторов, существует объективная необходимость в тестировании проекта по созданию мультивалютной цифровой валюты центрального банка на примере ЕАЭС, и в качестве пилотных участников проекта возможно рассмотреть Россию и Казахстан как страны, имеющие наиболее тесные торгово-экономические связи, о чем свидетельствуют официальные источники.

Так, по данным Посольства Республики Казахстан в РФ, за январь – октябрь 2022 г. товарооборот между Казахстаном и Россией составил 21,2 млрд долл. США, что на 7,1 % выше, чем за аналогичный период предыдущего года (19,8 млрд долл. США). Экспорт из Казахстана в Россию вырос на 22,4 % и составил 7 млрд долл., а импорт в Казахстан из России вырос на 0,9 % и составил 14,2 млрд долл. При этом накопленный объем прямых инвестиций из России в Казахстан за последние 17 лет достиг порядка 19 млрд долл., а казахстанские инвестиции в Россию, в свою очередь, составили более 5,7 млрд долл. Успешному развитию российско-казахских отношений способствует межрегиональное сотрудничество, осуществляемое на основании Программы межрегионального и приграничного сотрудничества между Правительством Республики Казахстан и Правительством РФ на 2018–2023 гг., а также более 200 договоров и соглашений, заключенных между регионами двух стран [Казахстанско-российские отношения ...].

Все указанное выше дает авторам возможность высказать обоснованное суждение о необходимости тестирования проекта по созданию мультивалютной CBDC в рамках межстранового взаимодействия России и Казахстана, беря за основу двухуровневую модель цифрового рубля, представленную Банком России в 2021 г. и предполагающую использование данного инструмента как в розничном, так и в оптовом сегменте (см. рис. 4).

В случае успешного тестирования проекта по созданию мультивалютной CBDC будет целесообразно расширить число участников эксперимента, дополнив его остальными членами ЕАЭС.



Рис. 4. Двухуровневая модель цифрового рубля

Fig. 4. Two-level model of the digital ruble

Примечание. Составлено авторами по: [Цифровой рубль].

Результатом эксперимента для РФ будет углубление межрегиональных экономических связей между участниками ЕАЭС и сокращение транзакционных издержек. В целом данный эксперимент будет способствовать формированию общего финансового рынка и свободной торговли между участниками проекта.

Выводы

В заключении стоит отметить, что процесс введения в экономический оборот цифровой валюты центрального банка пока не изучен в достаточной степени. Центральные банки разных стран рассматривают возможность создания цифровой валюты, но в силу отсутствия практического опыта делают это с большой осторожностью и весьма медленно [Емелин, 2021]. Представляется возможным объединение нескольких стран в специальные рабочие группы по примеру Таиланда и Гонконга. Критерием для объединения может служить как тесное внешнеэкономическое взаимодействие, так и схожие экономические модели расчетов.

Еще одной причиной медленного процесса запуска CBDC является отсутствие четкого понимания всего спектра возможных рисков, сопутствующих введению в экономический оборот этого нового инструмента. Результаты комплексной оценки таких рисков, а так-

же способы их возможного хеджирования должны стать максимально доступными, а практика привлечения широкой общественности к экспериментам с цифровой валютой центрального банка по примеру «хакатона CBDC» в Таиланде – повсеместной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гимельштейн, Е. А. Цифровые валюты центральных банков: преимущества и риски / Е. А. Гимельштейн, Д. Ф. Годван // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2021. – № 2 (19). – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-valyuty-tsentralnyh-bankov-preimuschestva-i-riski>. – Загл. с экрана.
- Дёрр, Д. Цифровизация и денежный порядок. Проблемы и перспективы регулирования рынка криптовалют / Д. Дёрр, О. Ковальски, О. И. Невский // Terra Economicus. – 2019. – С. 6–22.
- Емелин, Е. А. Цифровые валюты и стратегия цифровой трансформации / Е. А. Емелин // Государственная служба. – 2021. – Т. 23, № 1. – С. 13–19.
- Казахстанско-российские отношения в торгово-экономической сфере. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: https://kazembassy.ru/rus/sotrudnichestvo/dvustoronnee_sotrudnichestvo/ekonom_sotrudnichestvo. – Загл. с экрана.
- Киселев, А. Есть ли будущее у цифровых валют центральных банков? / А. Киселев. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://cbr.ru>

- content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf. – Загл. с экрана.
- Кочергин, Д. А. Цифровые валюты центральных банков: мировой опыт / Д. А. Кочергин // Мировая экономика и международные отношения. – 2021. – Т. 65, № 5. – С. 68–77.
- Лебедева, Н. Ю. Цифровая валюта Центрального банка: перспективы и риски эмиссии / Н. Ю. Лебедева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2020. – № 2. – С. 147–153.
- Пилотный проект по трансграничным платежам в Гонконге и Таиланде. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://cryptohamster.org/pilotnyu-proekt-po-transgranichnym-pl>. – Загл. с экрана.
- Цифровой рубль. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://cbr.ru/fintech/dr>. – Загл. с экрана.
- A Global Look at Central Bank Digital Currencies. – Electronic text data. – Mode of access: https://www.tbstat.com/wp/uploads/2020/08/The-Block-Research-CBDC-Report-From-Iteration-to-Implementation_v1.04.pdf. – Title from screen.
- Central Bank Digital Currency: The Future of Payments for Corporates. – Electronic text data. – Mode of access: https://www.bot.or.th/English/FinancialMarkets/ProjectInthanon/Documents/20210308_CBDC.pdf. – Title from screen.
- Digital Platform as a Basis for Innovative Planning in Supply Chains / T. N. Odintsova, Yu. O. Glushkova, R. R. Bashirzade, A. V. Pakhomova // Actual Problems of Economics and Management. – 2019. – № 3 (23). – P. 97–104.
- e-HKD: A Policy and Design Perspective. – Electronic text data. – Mode of access: https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/e-HKD_A_Policy_and_Design_Perspective.pdf. – Title from screen.
- Hands-on CBDC Experiments and Considerations – A View from the Bank of Thailand. – Electronic text data. – Mode of access: https://www.bis.org/publ/bppdf/bisap123_x.pdf. – Title from screen.
- Inthanon-LionRock Leveraging Distributed Ledger Technology to Increase Efficiency in Cross-Border Payments. – Electronic text data. – Mode of access: https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/Inthanon-LionRock_to_mBridge_Building_a_multi_CBDC_platform_for_international_payments.pdf. – Title from screen.
- Progress of Research & Development of E-CNY in China. – Electronic text data. – Mode of access: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf>. – Title from screen.
- Progress of Retail Central Bank Digital Currency (Retail CBDC) Development. – Electronic text data. – Mode of access: <https://www.bot.or.th/English/PressandSpeeches/Press/2022/Pages/n3965.aspx>. – Title from screen.
- PwC CBDC Global Index 1st Edition. – Electronic text data. – Mode of access: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-cbdc-global-index-1st-edition-april-2021.pdf>. – Title from screen.
- The HKMA Unveils “Fintech 2025” Strategy. – Electronic text data. – Mode of access: <https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2021/06/20210608-4>. – Title from screen.
- Today’s Central Bank Digital Currencies Status. – Electronic text data. – Mode of access: <https://cbdctracker.org/>. – Title from screen.

REFERENCES

- Gimelshtejn E.A., Godvan D.F. Tsifrovye valyuty tsentralnykh bankov: preimushchestva i riski [Central Bank Digital Currencies. Benefits and Risks]. *Biznes-obrazovanie v ekonomike znaniy*, 2021, no. 2 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-valyuty-tsentralnyh-bankov-preimushchestva-i-riski>
- Dyorr D., Kovalski O., Nevskij O.I. Cifrovizaciya i denezhnyj porjadok. Problemy i perspektivy regulirovaniya rynka kriptovalyut [Digitalization and Monetary Order. Problems and Prospects of Cryptocurrency Market Regulation]. *Terra Economicus*, 2019, pp. 6-22.
- Emelin E.A. Cifrovye valyuty i strategiya cifrovoj transformacii [Digital Currencies and Digital Transformation Strategy]. *Gosudarstvennaya sluzhba* [Public Administration], 2021, vol. 23, no. 1, pp. 13-19.
- Kazakhstansko-rossiyskie otnosheniya v torgovo-ekonomicheskoy sfere* [Kazakh-Russian Relations in the Trade and Economic Sphere]. URL: https://kazembassy.ru/rus/sotrudnichestvo/dvustoronnee_sotrudnichestvo/ekonom_sotrudnichestvo
- Kiselev A. *Est li budushhee u cifrovyyx valyut centralnyx bankov?* [Do Central Bank Digital Currencies Have a Future?]. URL: https://cbr.ru/content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf
- Kochergin D.A. Cifrovye valyuty centralnyx bankov: mirovoj opyt [Central Bank Digital Currencies: World Experience]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World Economy and International Relations], 2021, vol. 65, no. 5, pp. 68-77.
- Lebedeva N. Yu. Cifrovaya valyuta Centralnogo banka: perspektivy i riski emissii [Central Bank Digital

- Currency: Prospects and Issue Risks]. *Gosudarstvennoe i municipalnoe upravlenie. Uchenye zapiski*, 2020, no. 2, pp. 147-153.
- Pilotnyj proekt po transgranichnym platezham v Gonkonge i Tailande* [Cross-Border Payments Pilot Project in Hong Kong and Thailand]. URL: <https://cryptohamster.org/pilotnyy-proekt-po-transgranichnym-pl>
- Cifrovoj rubl* [Digital Ruble]. URL: <https://cbr.ru/fintech/dr>
- A Global Look at Central Bank Digital Currencies*. URL: https://www.tbstat.com/wp/uploads/2020/08/The-Block-Research-CBDC-Report-From-Iteration-to-Implementation_v1.04.pdf
- Central Bank Digital Currency: The Future of Payments for Corporates*. URL: https://www.bot.or.th/English/FinancialMarkets/Project/Inthanon/Documents/20210308_CBDC.pdf
- Odintsova T.N., Glushkova Yu.O., Bashirzade R.R., Pakhomova A.V. Digital Platform as a Basis for Innovative Planning in Supply Chains. *Actual Problems of Economics and Management*, 2019, no. 3 (23), pp. 97-104.
- E-HKD: A Policy and Design Perspective*. URL: https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/e-HKD_A_Policy_and_Design_Perspective.pdf
- Hands-on CBDC Experiments and Considerations – A View from the Bank of Thailand*. URL: https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap123_x.pdf
- Inthanon-LionRock Leveraging Distributed Ledger Technology to Increase Efficiency in Cross-Border Payments*. URL: https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/Inthanon-LionRock_to_mBridge_Building_a_multi_CBDC_platform_for_international_payments.pdf
- Progress of Research & Development of E-CNY in China*. URL: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf>
- Progress of Retail Central Bank Digital Currency (Retail CBDC) Development*. URL: <https://www.bot.or.th/English/PressandSpeeches/Press/2022/Pages/n3965.aspx>
- PwC CBDC Global Index 1st Edition*. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-cbdc-global-index-1st-edition-april-2021.pdf>
- The HKMA Unveils “Fintech 2025” Strategy*. URL: <https://www.hkma.gov.hk/eng/news-and-media/press-releases/2021/06/20210608-4>
- Today’s Central Bank Digital Currencies Status*. URL: <https://cbdctracker.org/>

Information About the Authors

Elena A. Sedunova, Master Student, Department of Finance, Money Circulation and Credit, Ural State University of Economics, 8 Marta/Narodnoy Voli St, 62/45, 620144 Yekaterinburg, Russian Federation; Expert of the 1st Category, Department of Microfinance Market Supervision, Ural Main Directorate of the Central Bank of the Russian Federation, Tsiolkovskogo St, 18, 620144 Yekaterinburg, Russian Federation, sedunovaelen@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2385-3370>

Julija V. Kuvaeva, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Finance, Monetary Circulation and Credit, Ural State University of Economics, 8 Marta/Narodnoy Voli St, 62/45, 620144 Yekaterinburg, Russian Federation, ykuvaeva1974@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9445-6524>

Информация об авторах

Елена Александровна Седунова, магистрант кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45, 620144 г. Екатеринбург, Российская Федерация; эксперт 1 категории Управления надзора за рынком микрофинансирования, Уральское главное управление Центрального банка Российской Федерации, ул. Циолковского, 18, 620144 г. Екатеринбург, Российская Федерация, sedunovaelen@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-2385-3370>

Юлия Викторовна Куваева, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62/45, 620144 г. Екатеринбург, Российская Федерация, ykuvaeva1974@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9445-6524>