

DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2410-7395-2023-2-85-99>

ПОСЛЕДСТВИЯ ВВЕДЕНИЯ РОЗНИЧНЫХ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

В. В. Кузнецова

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Москва, Россия

О. И. Ларина

Государственный университет управления, Москва, Россия

В статье систематизированы последствия введения в оборот так называемой третьей формы денег – розничных цифровых валют центральных банков. Формы денег эволюционируют под воздействием разнообразных факторов. Для настоящего периода характерно распространение как частных цифровых активов, так и цифровых валют центральных банков. Эмпирический опыт пока не накоплен. В статье сделан обзор результатов текущих теоретических исследований о возможных последствиях эмиссии цифровых валют центральных банков, представлены возможные характеристики этой формы денег. Дальнейшее распространение исследуемых цифровых валют зависит от их конфигурации и настройки, так называемого дизайна валюты, варианты которого представлены в статье. Авторы анализируют последствия внедрения розничных цифровых валют с позиции их возможного влияния на трансмиссионный механизм, структуру денежного обращения, а также на использование национальной валюты в качестве мирового средства платежа. Делается вывод, что формирование новых моделей функционирования денежных систем с учетом распространения цифровых валют центральных банков будет менять сложившиеся экономические, финансовые и торговые отношения как внутри отдельных государств, так и на мировом пространстве.

Ключевые слова: эмиссия валюты, дизайн валюты, мировое средство платежа.

IMPLICATIONS OF THE INTRODUCTION OF RETAIL DIGITAL CURRENCIES BY CENTRAL BANKS FOR INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Valentina V. Kuznetsova

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Olga I. Larina

State University of Management, Moscow, Russia

The article systematizes the consequences of the introduction into circulation of the so-called third form of money – retail digital currencies of central banks. Forms of money are evolving

under the influence of various factors, and the current period is characterized by the spread of both private digital assets and digital currencies of central banks. Empirical experience has not yet been accumulated, and the article reviews the results of current theoretical research on the possible consequences of the possibility of issuing digital currencies of central banks, presents possible characteristics of this form of money. The further spread of the studied digital currencies depends on their configuration and on the settings of the so-called currency design, the variants of which are presented in the article. The authors analyze the consequences of the introduction of retail digital currencies from the perspective of their possible impact on the transmission mechanism, on the structure of monetary circulation, as well as on the use of the national currency as a global means of payment. It is concluded that the formation of new models of the functioning of monetary systems, taking into account the spread of digital currencies of central banks, will change the existing economic, financial and trade relations both within individual states and in the global space.

Keywords: currency issue, currency design, global means of payment.

Введение

С середины 2010-х гг. центральные банки (ЦБ) многих стран проводили исследования о возможности эмиссии так называемой третьей формы денег – розничных цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ). Пандемия COVID-19 усилила интерес ЦБ к введению ЦВЦБ по самым разным мотивам от расширения доступности для граждан базовых финансовых услуг и совершенствования национальных платежных систем до ограничения конкуренции со стороны частных цифровых активов (токенов, стейблкоинов) и сохранения монетарного суверенитета. В настоящее время проекты запуска ЦВЦБ в гражданский оборот активно изучаются разными ЦБ, в том числе и российским.

В то же время изучение практических вопросов (технологических, операционных и т. п.) введения и использования ЦВЦБ, включая проведение масштабных пилотных проектов, пока опережает разработку теоретических подходов к тому, как эмиссия розничных ЦВЦБ может повлиять на реализацию денежно-кредитной политики (ДКП), трансмиссионный механизм ДКП и ее инструментарий, какими могут быть последствия широкого принятия хозяйствующими субъектами третьей формы денег для финансовой стабильности, национальной финансовой системы, денежного обращения и мировой торговли.

Указывая на проблемы разработки теоретических подходов к решению данных вопросов, член Исполнительного совета директоров ЕЦБ Ф. Панетта [19] использовал часть выражения Дж. Хикса, считавшего, что макроэкономическими исследованиями во многом занимаются в силу их «интеллектуальной привлекательности; это хорошая игра» [13]. Исследования ЦВЦБ – это «больше, чем игра», заключает Ф. Панетта, поскольку критически важно, чтобы ЦБ понимали последствия эмиссии и широкого использования ЦВЦБ для финансовой стабильности и монетарной политики [19].

Цель статьи – обзор результатов текущих теоретических исследований о возможных последствиях запуска ЦВЦБ в гражданский оборот и их систематизация для мировых экономических отношений.

ЦВЦБ как новая форма денег

Исторически формы денег постоянно эволюционируют под воздействием разнообразных факторов. С теоретической точки зрения основным драйвером перехода от одной формы денег к другой выступает стремление хозяйствующих субъектов к экономии на транзакционных издержках. Не ограничиваясь только этим критерием, авторы М. Бех и Р. Гарретт предложили классификацию используемых в настоящее время форм денег, так называемый денежный цветок [3]. В основу классификации были положены 4 критерия: статус эмитента (ЦБ, финансовые посредники, нефинансовые организации); форма (цифровая, электронная или физическая); доступность (ограниченная или общедоступная); применяемая технология (основанная на счетах или токенах). В соответствии с указанной классификацией возможны три варианта цифровых денег, эмитируемых ЦБ: 1) ЦВЦБ, доступные для всех хозяйствующих субъектов (розничные) и основанные на счетах; 2) розничные ЦВЦБ, основанные на токенах; 3) оптовые ЦВЦБ, основанные на токенах [2].

В докладе Комитета по платежам и рыночной инфраструктуре (КПРИ) и Комитета по рынкам ЦВЦБ определены как «новая форма цифровых денег центрального банка, которые отличны от резервов или расчетных балансов, хранимых коммерческими банками в центральных банках» [7]. При этом что в большинстве исследований за основу взято указанное определение, в конкретных исследованиях приведены различающиеся подходы. Так, в докладе ФРС, представленном для публичного обсуждения в 2022 г., ЦВЦБ определены как «цифровой пассив федерального резерва, доступный для общества в целом» [18]. В докладе ЕЦБ (2021) «понятие цифровой евро обозначает пассив евросистемы, учитываемый в цифровой форме как дополнение к наличным и депозитам в центральном банке» [23]. В обнародованном в 2021 г. докладе Рабочей группы по изучению e-CNY Народного банка Китая (НБК) национальная розничная ЦВЦБ определена как «цифровая версия фиатных денег, эмитируемых НБК и управляемых уполномоченными операторами. Это гибридный платежный инструмент, основанный на стоимости, квазисчетах и счетах, имеющий статус законного платежного средства и гибко связанный со счетом» [20].

В докладе БМР (2020) в общее определение ЦВЦБ, введенное в 2018 г., добавлена дополнительная характеристика: ЦВЦБ – «цифровой платежный инструмент, номинированный в национальной счетной единице, являющийся прямым пассивом центрального банка» [8. – С. 3]. Разработанные БМР базовые принципы настройки ЦВЦБ отражает рис. 1.

Некоторые авторы расширяют или детализируют базовое определение ЦВЦБ, вводя дополнительные характеристики и учитывая либо конкретные мотивы эмиссии ЦВЦБ (расширение доступности финансовых услуг для домашних хозяйств), приоритетные для определенного ЦБ параметры, либо черты, которые, по их мнению, должны быть включены в программируемый дизайн цифровой валюты.

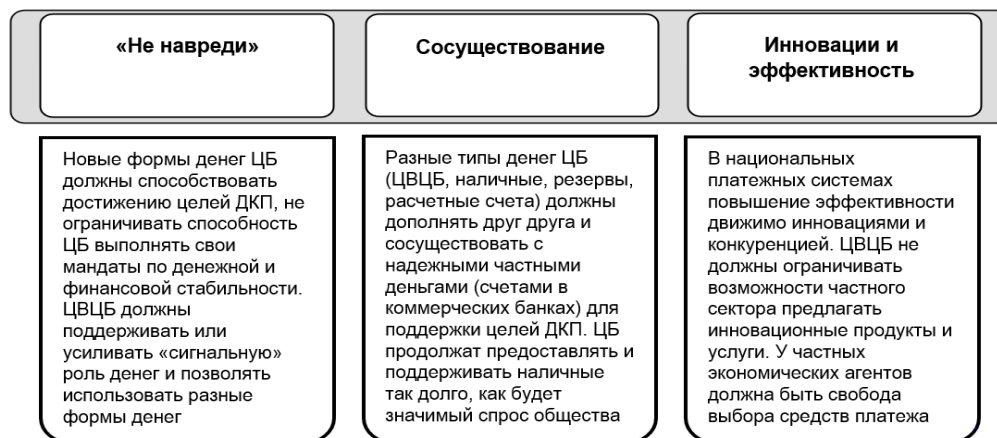


Рис. 1. Базовые принципы настройки ЦВЦБ [8. – С. 10]

Так, индонезийские специалисты приводят следующее определение: «ЦВЦБ на наиболее базовом уровне – это просто денежная стоимость, хранимая в электронной (цифровой или электронный токен) форме, которая представляет пассив центрального банка и может быть использована для проведения платежей» [22. – С. 125].

ЦВЦБ как объект денежного оборота

В целом специалисты из стран с формирующимися рынками чаще исследуют последствия введения розничных ЦВЦБ. Специалисты – представители развитых экономик больше внимания уделяют возможностям и последствиям эмиссии беспроцентных и процентных как розничных, так и оптовых ЦВЦБ. Желательные базовые характеристики ЦВЦБ, выделенные разными специалистами, отражены в таблице.

Базовые характеристики ЦВЦБ

	Инструментальные черты
1	2
Конвертируемость	Для сохранения единства валюты ЦВЦБ должна обмениваться по паритету на наличные и частные деньги

О к о н ч а н и е т а б л.

1	2
Удобство	Платежи посредством ЦВЦБ должны проходить столь же легко, как с использованием наличных, карт или сканирования мобильным телефоном
Приемлемость и доступность	ЦВЦБ могут использоваться практически в таких же типах сделок, как и наличные, включая пункты продаж и P2P, а также могут иметь возможность проводить офлайн-сделки (в какие-то периоды или до заранее установленной суммы)
Низкая стоимость	Платежи с использованием ЦВЦБ должны быть бесплатными или по низким тарифам и с минимальными инвестиционными технологическими требованиями для конечных пользователей
Системные характеристики	
Безопасность	И инфраструктура, и участники системы ЦВЦБ должны быть предельно устойчивыми перед кибератаками и другими угрозами, включая эффективную защиту от мошенничеств
Мгновенность	Конечным пользователям системы должен быть доступен мгновенный или почти мгновенный конечный расчет
Устойчивость	Система ЦВЦБ должна быть устойчивой к операционным провалам, нарушениям, природным катаклизмам, отключениям энергоснабжения и др. У конечных пользователей должна быть возможность совершать офлайн-платежи, если не доступна связь с сетью
Доступность	Конечные пользователи системы должны иметь возможность проводить платежи в режиме 24/7/365
Пропускная способность	Система ЦВЦБ должна быть в состоянии обрабатывать очень большое число сделок
Масштабируемость	Для адаптации к возможным большим объемам система ЦВЦБ должна быть готова к расширению
Операционная совместимость	У системы должен быть механизм достаточного взаимодействия с цифровыми платежными системами и соглашениями частного сектора, осуществляющий легкий переток фондов между системами
Гибкость и адаптивность	Система ЦВЦБ должна быть гибкой и адаптивной к меняющимся условиям и политическим требованиям
Институциональные черты	
Четкие правовые основы	У ЦБ должно быть право эмитировать ЦВЦБ
Стандарты	Система ЦВЦБ (инфраструктура и организации-участники) должна соответствовать регуляторным стандартам (например, на организации, предлагающие перевод, хранение или учет прав на ЦВЦБ, должны распространяться те же регуляторные и пруденциальные стандарты, что и на фирмы, предлагающие сходные услуги для наличных или существующих цифровых денег)

Вне зависимости от настройки ЦВЦБ (характеристик, указанных в табл. 1), по мнению экспертов (в частности, специалистов ФРС), следующие программируемые параметры будут выступать основными детерминантами спроса со стороны домашних хозяйств на розничную ЦВЦБ (рис. 2).



Рис. 2. Основные детерминанты спроса домашних хозяйств на розничную ЦВЦБ [16]

Как прямой пассив в балансе ЦБ объем эмитированных и находящихся вне банковской системы розничных ЦВЦБ должен входить в расчет денежного агрегата М0 (наличные деньги в обращении или денежная база в узком определении). При этом существует несколько каналов введения розничной ЦВЦБ в обращение.

Обмен физических наличных на розничную ЦВЦБ. В этом случае в пассиве ЦБ произойдет изменение состава денежной базы в узком определении: доля наличных уменьшится, а доля третьей формы денег увеличится. Однако не произойдет увеличения общего объема предложения денег ЦБ. Как полагают многие эксперты, использование данного канала может иметь относительно ограниченное воздействие на проведение ДКП, если ЦВЦБ настроена как субститут наличных, т. е. для конечных держателей установлены относительно невысокие лимиты хранения с нулевой процентной ставкой, а система ЦВЦБ остается двухуровневой.

Обмен безналичных средств, хранимых хозяйствующими субъектами на банковских счетах, на розничную ЦВЦБ. Возможны два варианта функционирования данного канала:

1. Хозяйствующие субъекты могут напрямую перевести средства со своих текущих счетов в коммерческих банках в розничную ЦВЦБ, хранимую в цифровом кошельке в ЦБ. ЦБ станет поставщиком ЦВЦБ обществу и централизованным оператором ее системы. Теоретически это от-

кроет всем хозяйствующим субъектам доступ к деньгам ЦБ (резервам, резервным счетам), в настоящее время доступных только определенным финансовым институтам. В этом случае ЦБ трансформируется в узкий банк, предоставляющий счета/кошельки обществу в целом и позволяющий их держателям проводить платежи через балансовые счета ЦБ [10]. При таком сценарии банковская система может столкнуться с оттоком депозитной базы. Как показал А. Цукерман, прямой доступ всего общества к деньгам ЦБ неизбежно приведет к сжатию банковской системы [9]. Сокращение депозитного фондирования деятельности банков будет оказывать повышательное давление на процентные ставки на рынках денег и может сократить предложение кредита для реального сектора экономики. Противоположный вывод отстаивает Д. Андольфатто, полагая, что розничные ЦВЦБ могут не оказывать негативного воздействия на банковское кредитование в условиях монополистической конкуренции: банки будут вынуждены повышать ставки по депозитам, что будет сокращать прибыль банковского сектора, но не объемы кредитования [1].

Сила повышательного давления, определяющая масштабы вывода депозитов из банков, будет зависеть от степени недоверия хозяйствующих субъектов к национальной банковской системе. При реализации подобного сценария в пассиве баланса ЦБ произойдет значительное увеличение денежной базы в узком определении и изменится состав денежного агрегата М1. ЦБ для нормализации ситуации на рынках денег и ситуации с ликвидностью, а также для выравнивания своей балансовой позиции будет расширять залоговые программы рефинансирования и объемы операций на открытом рынке (например, покупки государственных/казначейских обязательств). Реализация ЦБ подобных мер будет требовать согласования действий с министерством финансов (казначейством).

При выборе данного способа предложения розничной ЦВЦБ перед ЦБ встает крайне сложный вопрос, каким образом обеспечить, с одной стороны, контроль за соблюдением всеми пользователями третьей формы денег требований по противодействию преступным доходам (AML/CFT) и других пруденциальных требований, а с другой – достижение установленных в законодательстве целей ДКП.

1. Уполномоченные банки и иные финансовые посредники обменивают свои избыточные резервы, хранимые на счетах в ЦБ, на розничную ЦВЦБ, а затем предлагают услуги цифровых кошельков и соответствующий обмен хозяйствующим субъектам.

Обмен средств, хранимых на едином казначейском счете в ЦБ и предназначенных для выплат физлицам и малому бизнесу, на розничную ЦВЦБ. Предполагается, что распределение розничных ЦВЦБ по цифровым кошелькам физлиц (выплата заработной платы работникам общественного сектора или социальных трансфертов) возможно либо напрямую ЦБ, либо при посредничестве коммерческих банков. Использование ЦВЦБ для

стимулирования совокупного спроса через прямые трансферты обществу теоретически возможно в сочетании с программной монетарной политикой (например, трансферты на определенную дату или трансферты, обусловленные конкретными расходами на определенные товары). При этом основная практическая проблема организации подобных трансфертов – идентификация получателей и их счетов на платформе распределенного реестра – пока не решена.

В целом большинство специалистов полагают, что характер и степень воздействия эмиссии и широкого использования розничных ЦВЦБ будут зависеть от особенностей дизайна ее системы.

Розничная ЦВЦБ и трансформация трансмиссионных каналов ДКП

Первоначально в докладе КПРИ 2018 г. в качестве одной из ключевых черт розничной ЦВЦБ учитывалось бремя процента, т. е. эмиссия процентных ЦВЦБ. По этой причине в проектах цифрового евро, цифровой йены, шведской e-Krona изучались варианты настройки и монетарные последствия введения процентных розничных ЦВЦБ. ЕЦБ отмечает, что будет «изучать варианты, которые позволят цифровому евро воспроизвести отдельные черты наличных и обеспечат большую приватность небольшим сделкам; внимание также будет уделено включению лимитов и инструментов, основанных на вознаграждении, в дизайн цифрового евро для ограничения его использования как формы инвестирования» [21].

Теоретически вознаграждаемые ЦВЦБ могут напрямую передавать изменения политической ставки ЦБ на держателей ЦВЦБ, что в свою очередь может стимулировать банки быстрее корректировать ставки по торгуемым продуктам. Подобный сценарий возможен, только если за хранение ЦВЦБ будут выплачиваться конкурентные по сравнению с рыночными процентные ставки, а хозяйствующие субъекты будут держать в своих кошельках значительные объемы ЦВЦБ. Однако это может грозить разрушением банковской системы и усилить риски финансовой стабильности [5].

Противоположную позицию доказывают Дж. Мининг, Б. Дайсон, Дж. Баркер, Э. Клейтон [17]. Признавая, что хотя на данном этапе трудно делать качественные выводы, авторы приходят к заключению, что введение всем доступной, процентной и свободно обмениваемой ЦВЦБ позволит ЦБ использовать во многом сходный с ныне применяемым трансмиссионный механизм, основанный на банковских резервах, а, возможно, даже укрепит его. Специалисты Банка Канады отмечают, что ЦБ может реализовать потенциальные выгоды для ДКП эмиссии розничных ЦВЦБ только при соблюдении двух условий: 1) ЦВЦБ будут процентными; 2) использование наличных будет ограничено или наличных не будет [11].

Серьезной проблемой введения процентных (вознаграждаемых) розничных ЦВЦБ является источник финансирования, из которого будут фондироваться процентные расходы ЦБ, поскольку при эмиссии ЦВЦБ центральный банк лишается важного источника доходов – сеньоража. При значительном сокращении сеньоража ЦБ для обеспечения деятельности потребуется бюджетное финансирование, а это как минимум будет подрывать его независимость и операционную автономию [11].

В научных исследованиях представлены оценки возможности ЦБ использовать отрицательные процентные ставки по вознаграждаемым розничным ЦВЦБ, например, в рамках политики количественных смягчений, проводимой в кризисных условиях. Если для компенсации масштабных оттоков депозитов из банков ЦБ установит отрицательные процентные ставки на хранение розничных ЦВЦБ, то подобная мера может не дать желаемого эффекта, так как хозяйствующие субъекты могут вместо розничной ЦВЦБ перекладывать свои средства в наличные, иностранную валюту или частные криптоактивы. Это будет ограничивать эффективность процентного канала трансмиссионного механизма ДКП.

Введение в обращение розничной ЦВЦБ с нулевой процентной ставкой и без лимитов на объем хранения позволит держателям использовать ее для крупных платежей, а это будет оказывать серьезное воздействие и на ситуацию в банковской системе, и на трансмиссию ДКП. Например, в условиях роста рыночных процентных ставок альтернативные издержки хранения ЦВЦБ с такими параметрами настройки также будут расти, а ее хранение и использование в сделках будет сокращаться. Наоборот, в условиях низких рыночных процентных ставок ЦВЦБ с нулевой ставкой без лимитов на хранение может более серьезно конкурировать с существующими инструментами рынка денег, а спрос на такие ЦВЦБ будет трудно прогнозировать [15].

Оценки потенциального влияния введения розничной ЦВЦБ на трансформацию трансмиссионного механизма ЦВЦБ зависят от представлений об их влиянии на будущую роль банковского сектора. Основной риск для эффективной ДКП, роли ЦБ и доступности кредита специалисты видят в материализации вероятности отказа пользователей ЦВЦБ от банковского посредничества. Возможные эффекты воздействия розничной ЦВЦБ на банковский сектор зависят от 4 основных факторов:

- 1) сложившейся модели конкуренции в банковском секторе. В зависимости от рыночной власти банков на рынке депозитов введение розничной ЦВЦБ – конкурента банковских депозитов может сопровождаться повышением депозитных ставок, но необязательно приведет к снижению объемов банковских депозитов и кредитов. Большое значение имеет также степень замещения между ЦВЦБ и иными банковскими пассивами;

- 2) величины процентной ставки по ЦВЦБ. Введение ЦВЦБ может снизить потребность в банковском посредничестве, если ставка по ЦВЦБ

будет достаточно высокой, а беспроцентные ЦВЦБ или ЦВЦБ с низкой процентной ставкой могут не оказывать значимого воздействия на банковское посредничество. Процентная ставка по ЦВЦБ, находящаяся в интервале посредничества, может даже способствовать банковскому посредничеству в зависимости от моделей конкуренции в банковском секторе;

3) возможности оптового фондирования. То, в какой степени банки смогут заместить потери депозитов за счет оптового фондирования, покажет, насколько ЦВЦБ могут оказывать воздействие на кредитование. Подобный уравнивающий эффект особенно подходит крупным банкам;

4) лимитов на счета (кошельки) в ЦВЦБ. Ограничения для пользователей на объемы хранения, использования или получения процентного дохода по ЦВЦБ могут ограничивать степень сокращения банковского посредничества [14].

В целом оценки специалистов о потенциальном воздействии широкого использования розничных ЦВЦБ на эффективность ДКП противоречивы: если одни делают упор на то, что в конечном счете она может существенно повыситься; другие – на значительном расширении факторов риска, что будет, наоборот, ее снижать; третьи полагают, что розничные ЦВЦБ могут дисциплинировать политику ЦБ, но так как они не являются совершенным субститутуом наличных, то будут одновременно подвергать сами ЦБ высоким рискам [4].

В частности, масштабное принятие хозяйствующими субъектами денег, номинированных не в суверенной, а в иностранной валюте, может снижать эффективность ДКП или способность ЦБ поддерживать финансовую стабильность. Есть риск, что в случае усиления макроэкономической нестабильности, неопределенностей или ожиданий ускорения темпов инфляции, хозяйствующие субъекты вместо национальной розничной ЦВЦБ будут стремиться использовать зарубежные цифровые валюты, частные стейблкоины и криптоактивы, и в силу усиления конкуренции между валютами и формами денег в стране может начаться процесс, подобный процессам долларизации фиатных денег. Это будет подрывать национальный монетарный суверенитет. В крайнем случае подобная цифровая долларизация приведет к замещению национальной розничной ЦВЦБ иностранными ЦВЦБ или частными стейблкоинами, а ЦБ будет постепенно утрачивать контроль над национальной денежной системой [6]. ЦБ может столкнуться с риском утраты монетарного суверенитета даже в случае, если розничная ЦВЦБ и частные стейблкоины, востребованные частным сектором, номинированы в национальной валюте, но функционирование платежной платформы или финансовые данные контролирует иностранная компания (например, поставщик платформенных или облачных услуг) [8].

ЦВЦБ как объект геополитического соперничества

ЦВЦБ могут разрушить элементы мировой финансовой системы, которые выгодны США и поддерживают их глобальное влияние. Позиции доллара как предпочтительной резервной валюты давали США стратегические преимущества от низких издержек заимствований до установления глобальных норм и санкций. ЦВЦБ создают возможности для стран, стремящихся изменить статус-кво, и делают уязвимыми страны, которые получают выгоды от современной финансовой архитектуры.

Так, ЦВЦБ позволяет правительству – лидеру в цифровой гонке распространить использование своей валюты на другие страны благодаря расчетам в режиме реального времени, которые устраняют потребность в услугах разнообразных посредников и позволяют потребителю получить легкий доступ к иностранной ЦВЦБ посредством связанных мобильных платежных приложений. Используя ЦВЦБ для создания новых локализованных трансграничных платежных систем, правительства могут стимулировать спрос на свои национальные ЦВЦБ. Наконец, государства – лидеры в инновациях традиционно становятся лидерами в разработке и введении международных стандартов, регламентирующих такие технологии. В настоящее время на роль пионера-лидера в данной сфере претендует КНР.

КНР рассматривает национальную цифровую валюту как инструмент лишения доллара США глобального статуса мировой валюты. Как вторая в мире крупнейшая экономика, продвигая собственную ЦВЦБ, КНР будет иметь сильные позиции, чтобы влиять на новые правила для ЦВЦБ, особенно в отношениях с основными торговыми партнерами и политическими союзниками [24]. Как утверждают китайские специалисты и полагают отдельные западные, цифровой юань (e-CNY, DC/EP) повышает эффективность экономических сделок и, по оценкам китайских специалистов, облегчает проведение комплексной ДКП [12]. Благодаря e-CNY НБК получает прямой доступ к важной финансовой информации физлиц и бизнеса, включая организации вне КНР.

Управляя требованиями, соблюдение которых необходимо для открытия виртуальных кошельков, правительство может устанавливать различия между типом персональной идентификации для малых, небольших по объему сделок и идентификацией, требуемой для открытия счетов на более крупные суммы. Теоретически малые сделки в некоторых случаях могут быть анонимными, так как не требуют оценки идентичности пользователей. На практике защита приватности также будет зависеть от господствующего политического и правового режима. Например, в КНР национальное законодательство уже сейчас требует, чтобы частный сектор обменивался информацией с государством. Эти данные, собираемые правительством, используют для социального контроля и политиче-

ских репрессий [25]. Нет причин предполагать, что финансовые данные, полученные благодаря e-CNY, будут исключением из данной практики.

Заключение

В последние годы число теоретических исследований, посвященных потенциальным последствиям эмиссии и практического применения ЦВЦБ, проведения ДКП и обеспечения финансовой стабильности, растет. В большинстве публикаций подчеркивается, что такие исследования пока находятся на начальном этапе. Многие авторы отмечают, что возможная трансформация и результаты прежде всего определяются тем, какие приняты допущения о конкретных параметрах розничных ЦВЦБ (например, процентные или беспроцентные), особенностях системы ЦВЦБ (например, одно- или двухуровневые системы), механизмах распределения (например, обмен наличных, банковских депозитов или краткосрочных государственных облигаций на ЦВЦБ). В исследованиях, включая доклады ЦБ, посвященных вопросам влияния эмиссии и широкого практического использования розничных ЦВЦБ на эффективность ДКП, ее трансмиссионные каналы и инструментарий, применяются главным образом два подхода: нормативный и прогнозно-описательный.

Степень глубины анализа и получаемых результатов существенно различаются, а в ряде случаев могут даже противоречить друг другу. В одних публикациях представлены чисто умозрительные построения; в других – первые эконометрические модели, позволяющие определять направления будущей ДКП под воздействием разнообразных факторов, связанных с широким использованием розничных ЦВЦБ [26]; в третьих – анализ возможных преимуществ, ограничений и рисков, исходящих от ЦВЦБ для ДКП и национальной финансовой системы в целом на основе модели взаимосвязей между балансовыми счетами ЦБ, коммерческих банков, бизнеса и домашних хозяйств; в четвертых – обобщение первых данных практики эмиссии и практического использования ЦВЦБ. Разнообразие результатов исследований предполагает продолжение дальнейшего изучения последствий введения третьей формы денег, основанного на эмпирических данных.

References

1. Andolfatto D. Assessing the Impact of Central Bank Digital Currency on Private Banks. *The Economic Journal*, 2021, Vol. 131, No. 634, pp. 525–540. Available at: <https://academic.oup.com/ej/article/131/634/525/5900973?login=false>
2. Barontini C., Holden H. Proceeding with Caution – a Survey on Central Bank Digital Currency. *BIS Papers*, 2019, No. 101. Available at: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap101.htm>

3. Bech M., Garratt R. Central Bank Cryptocurrencies. *BIS Quarterly Review*, 2017, September, pp. 55–70. Available at: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709f.pdf
4. Belke A. H., Beretta E. From Cash to Central Bank Digital Currencies and Cryptocurrencies: a Balancing Act between Modernity and Monetary Stability. *ROME Discussion Paper Series*, 2019, No. 2019-09. Available at: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/206885/1/1676954430.pdf>
5. Bindseil U. Tiered CBDC and the Financial System. *ECB Working Paper Series*, 2020, No. 2351. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2351~c8c18bbd60.en.pdf>
6. Brunnermeier M. K., James H., Landau J.-P. The Digitalization of Money. *NBER Working Paper*, 2019, No. 26300. Available at: <http://www.nber.org/papers/w26300>
7. Central Bank Digital Currencies. Committee on Payments and Market Infrastructures, Markets Committee, 2018, p. 1. Available at: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>
8. Central Bank Digital Currencies: Foundational Principles and Core Features. Report 1. Bank for International Settlements, 2020. Available at: <https://www.bis.org/publ/othp33.pdf>
9. Cukierman A. Reflections on Welfare and Political Economy Aspects of a Central Bank Digital Currency. *Special Issue: Proceedings of the Money, Macroeconomics and Finance Research Group*, 2019, 2020, September, Vol. 88, No. 1, pp. 114–125. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/manc.12333>
10. Davoodalhosseini M., Rivadeneyra F., Zhu Yu. CBDC and Monetary Policy. *Staff Analytical Note*, Bank of Canada, 2020-4, February. Available at: <https://www.bankofcanada.ca/2020/02/staff-analytical-note-2020-4/>
11. Engert W., Fung Ben S. C. Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications. *Bank of Canada Staff Discussion Paper*, 2017, November, No. 16. Available at: <https://www.bankofcanada.ca/2017/11/staff-discussion-paper-2017-16>
12. Yang Jiemeng, Zhou Guangyou. A Study on the Influence Mechanism of CBDC on Monetary Policy: an Analysis Based on e-CNY. *PloS ONE*, 2022, July, e0268471. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268471>
13. Hicks J. Causality in Economics. Australian National University Press, 1980. Available at: <https://openresearch-repository.anu.edu.au/bitstream/1885/114673/2/b12723149.pdf>
14. Infante S., Kim Kyungmin, Orlik A., Silva A. F., Tetlow R. J. The Macroeconomic Implications of CBDC: a Review of the Literature. *Federal*

Reserve Board Finance and Economics Discussion Series, 2022-076. Available at: <https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2022076pap.pdf>

15. Logan L. K. Considerations on the Road Ahead for Monetary Policy Implementation. New York Fed and Columbia SIPA Monetary Policy Implementation Workshop, 2022, June 02. Available at: <https://www.newyorkfed.org/newsevents/speeches/2022/log220602>

16. Malloy M., Martinez F., Styczynski M.-F., Thorp A. Retail CBDC and U.S. Monetary Policy Implementation: a Stylized Balance Sheet Analysis. *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve Board, 2022-032. Available at: <https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2022032pap.pdf>

17. Meaning J., Dyson B., Barker J., Clayton E. Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank Digital Currency. *International Journal of Central Banking*, 2021, June, Vol. 17, No. 2. Available at: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb21q2a1.pdf>

18. Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation, 2022, January. Available at: <https://www.federalreserve.gov/publications/files/money-and-payments-20220120.pdf>

19. Panetta F. More than an Intellectual Game: Exploring the Monetary Policy and Financial Stability Implications of Central Bank Digital Currencies, 2022, April 8. Available at <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2022/html/ecb.sp220408~980e39957b.en.html>

20. Progress of Research & Development of E-CNY in China. Working Group on Research and Development of the People's Bank of China, 2021, July. Available at: <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/4157443/4293696/2021071614584691871.pdf>

21. Progress on the Investigation Phase of a Digital Euro. ECB, 2022. Available at: https://www.ecb.europa.eu/paym/digital_euro/investigation/governance/shared/files/ecb.degov220929.en.pdf

22. Purnawana M. E., Riyantia R. Significant Effect of the Central Bank Digital Currency on the Design of Monetary Policy. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 2019, Vol. 8, No. 1, pp. 125–151. Available at: <file:///C:/Users/Aser/Downloads/15-Article%20Text-29-1-10-20200121.pdf>

23. Report on a Digital Euro. ECB, 2021, October. Available at: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf

24. Sewall S., Luo Ming. The Geopolitics of Digital Currency. *Belfer Center Paper*, 2022, January, pp. 6–7. Available at: <https://www.belfercenter.org/publication/geopolitics-digital-currency>

25. Wang Maya. China's Techno-Authoritarianism Has Gone Global. *Foreign Affairs*, 2021, November 9. Available at: <https://www.foreignaffairs.com/articles/china/2021-04-08/chinas-techno-authoritarianism-has-gone-global>

26. Williamson S. Central Bank Digital Currency: Welfare and Policy Implications. University of Western Ontario, 2021, May 31. Available at: <http://econ.msu.edu/seminars/docs/digital10.pdf>

Сведения об авторах

Валентина Вильевна Кузнецова

кандидат экономических наук, доцент
кафедры мировой экономики
и управления внешнеэкономической
деятельностью факультета
государственного управления
МГУ имени М. В. Ломоносова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет
имени М. В. Ломоносова, 119991,
Москва, Ленинские горы, д. 1.
ORCID: 0000-0002-8698-4295
E-mail: vkuz_55@mail.ru

Ольга Игоревна Ларина

кандидат экономических наук,
доцент кафедры маркетинга ГУУ.
Адрес: ФГБОУ ВО «Государственный
университет управления»,
109542, Москва, Рязанский проспект,
д. 99.
ORCID: 0000-0002-9841-8194
E-mail: oilarina@mail.ru

Information about the authors

Valentina V. Kuznetsova

PhD, Assistant Professor
of the Department of World Economy
of World Economy and Management
of Foreign Economic Activity
of the Faculty of Public Administration
of Lomonosov MSU.
Address: Lomonosov Moscow State
University, 1 Leninskie Gory,
Moscow, 119991,
Russian Federation.
ORCID: 0000-0002-8698-4295
E-mail: vkuz_55@mail.ru

Olga I. Larina

PhD, Assistant Professor
of the Department of Marketing
of SUM.
Address: State University of Management,
99 Ryazan Avenue, Moscow,
109542, Russian Federation.
ORCID: 0000-0002-9841-8194
E-mail: oilarina@mail.ru