

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.95.64.024

Оптовые цифровые валюты центральных (национальных) банков, особенности их применения в трансграничных переводах

Пипия Юрий Сергеевич

Магистр,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
125167, Российская Федерация, Москва, просп. Ленинградский, 49/2;
e-mail: you.s.pipiya@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросу оценки опыта национальных банков в применении оптовых цифровых валют для трансграничных переводов. Цель данного исследования сведена к анализу возникающих выгод и издержек для финансовой сферы в результате внедрения цифровых валют национальных банков и их использования при расчетах между контрагентами в пределах одного государства и групп государств. Сделаны выводы о последствиях и перспективах использования цифровых валют национальных банков. Отмечается, что использование оптовых ЦВЦБ во внутренних и внешних (международных) расчетах требует полного понимания особенностей данных валют и их отличия от розничных ЦВЦБ.

Для цитирования в научных исследованиях

Пипия Ю.С. Оптовые цифровые валюты центральных (национальных) банков, особенности их применения в трансграничных переводах // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 8А. С. 271-279. DOI: 10.34670/AR.2023.95.64.024

Ключевые слова

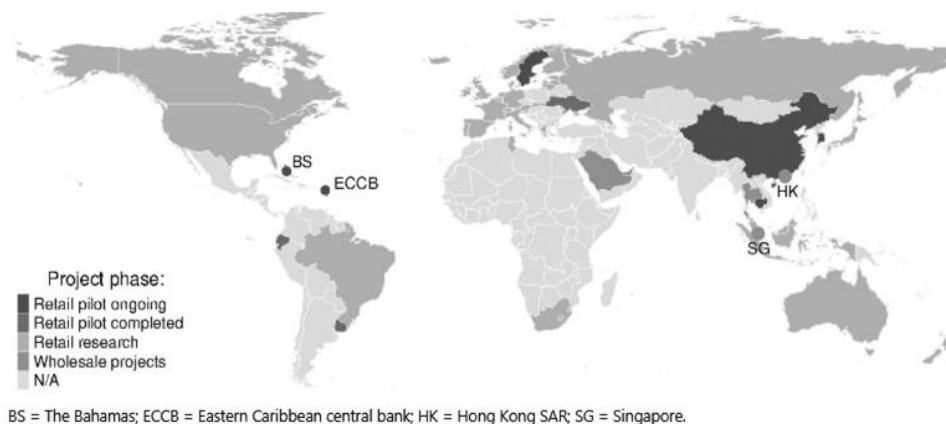
Цифровые валюты центральных банков, криптовалюта, токены, выгода, издержки.

Введение

В последние несколько лет стремительно ускорились процессы цифровизации и диджитализации во всех сферах жизни общества. Эта тенденция также оказала влияние на сферу денежного обращения, где постепенно на смену наличным и электронным деньгам пришли цифровые деньги, т.е. деньги, существующие в форме цифрового кода, генерируемого по заданному алгоритму внутри отдельной информационной системы, получившие название «криптовалюта».

Основная часть

Концепция централизованной и контролируемой эмиссии цифровых денежных знаков вызвала большой интерес со стороны центральных (национальных) банков [Корищенко, 2021]. Со временем число банков, интересующихся данной проблематикой, увеличивалось, и вместе с тем все более явными становились результаты работы центральных банков над проектами по внедрению цифровых валют центральных банков (далее – ЦВЦБ). По состоянию на начало 2022 года можно выделить несколько регионов, кластеризованных по степени готовности к внедрению ЦВЦБ в оборот (рис. 1). Так, к примеру, можно заметить, что страны Скандинавского полуострова, а также многие страны Азии уже успели внедрить ЦВЦБ в оборот, но, вместе с тем, есть и другие регионы – страны Африки, Южной Америки, которые в вопросе внедрения ЦВЦБ не имеют никаких «отправных точек».



Источник: Central bank digital currencies – executive summary // Банк международных расчетов. URL: <https://www.bis.org/publ/othp42.html>

Рисунок 1 – Карта статуса центральных банков в направлении внедрения ЦВЦБ

В сложившейся практике внедрения национальными банками ЦВЦБ можно идентифицировать два основных концептуальных подхода. Первый – внедрение розничных ЦВЦБ, эмиссия цифровых валют, которые доступны неограниченному кругу пользователей (физическим лицам, юридическим лицам, государству). Второй подход – внедрение оптовых ЦВЦБ, т.е. цифровых валют, доступных ограниченному количеству пользователей, главным образом крупным банкам, профессиональным участникам рынка ценных бумаг и участникам денежного рынка (рис. 2).

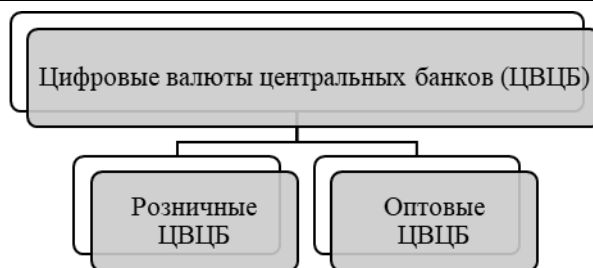


Рисунок 2 – Виды ЦВЦБ центральных (национальных) банков Составлено автором на основе: [Корищенко, 2021]

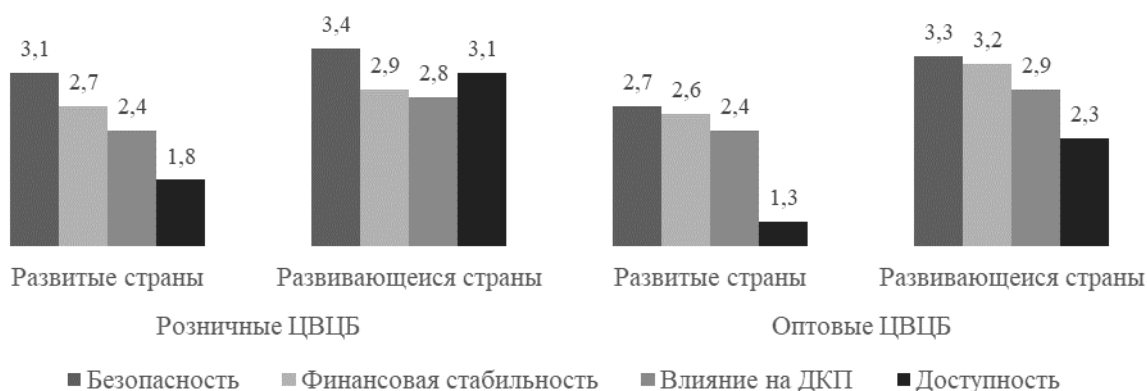
Оба подхода имеют свои достоинства и недостатки. Рассмотрим их подробнее. Эксперты отмечают, что выбор оптовых ЦВЦБ для эмиссии не создает дополнительных рисков для денежно-кредитной политики и финансовой стабильности в целом. Но в то же время системы оптовых ЦВЦБ могут быть функционально ограничены требованиями национальных и международных платежных систем. Розничные ЦВЦБ также несут в себе определенные риски. Они связаны с возможностью оттока средств клиентов из банков, последующего за этим снижения роли коммерческих банков в создании кредитных денег и трансформации статуса банков в «платежных агентов». Размеры и оборот денежной массы розничных ЦВЦБ могут быть очень велики, что предопределяет дополнительные риски для денежно-кредитной политики и стабильности национальной системы [Кочергин, Янгирова, 2022, 91].

При выборе подхода национальные банки руководствуются несколькими критериями, которые позволяют выбрать тип организации ЦВЦБ – розничный или оптовый. К числу таких критериев относятся приоритеты национальных интересов, степень развития финансового рынка и отдельных элементов его инфраструктуры, степень развития платежных систем, наличие возможностей для инновационного развития, выражающиеся в особенностях структуры экономики, законодательства и налогообложения [Кочергин, Янгирова, 2022, 93]. Стоит отметить, что во многом модель реализации оборота ЦВЦБ зависит от того, какие цели перед собой ставит центральный (национальный) банк при подготовке документации по пилотному проекту о внедрении ЦВЦБ.

Выбор приоритетов при внедрении ЦВЦБ различается в зависимости от экономического развития страны, т.е. при прочих равных условиях развитые и развивающиеся страны имеют разные приоритеты при разработке концептуальных документов по внедрению ЦВЦБ (рис. 3).

Анализ представленного выше рисунка позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, обе группы респондентов (национальные банки развитых и развивающихся стран) выразили первостепенное значение вопросу безопасности. Меньше всего, по результатам опроса, уделяется внимание вопросу доступности, в частности, это касается оптовых ЦВЦБ, чья природа предполагает ограниченный круг использования. Одновременно с этим респонденты в обеих группах сошлись во мнении о том, что наряду с вопросами безопасности важно уделять достаточное внимание вопросу организации денежно-кредитной политики и поддержания финансовой стабильности.

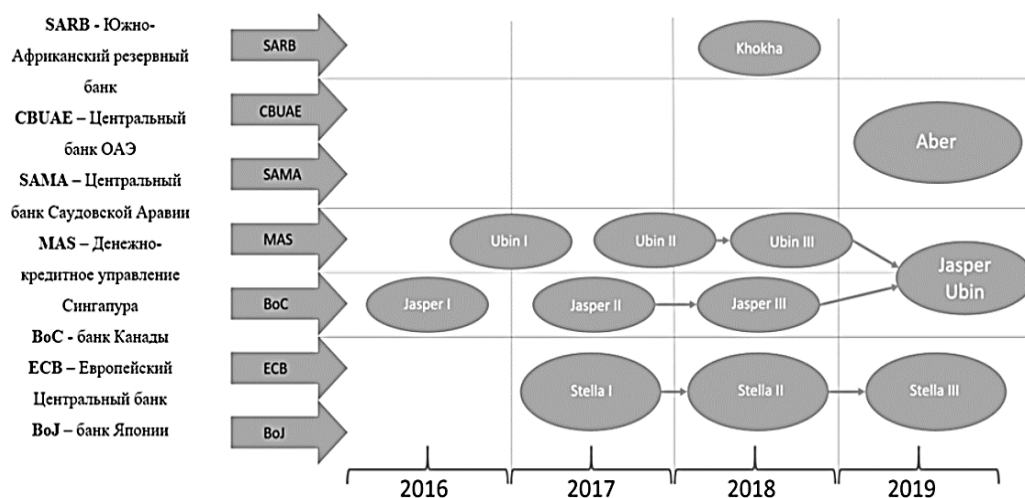
Как отмечалось ранее, организация выпуска оптовых ЦВЦБ предполагает открытие национальным банком электронных кошельков для расчетов между банками и другими крупными финансовыми институтами. Применение этой модели в ряде стран (в том числе и в России) пока не планируется. За последние несколько лет страны Азии, Африки и Северной Америки успешно реализовали множество проектов по внедрению оптовых ЦВЦБ (рис. 4).



Составлено автором на основе: [Auer, Cornelli, Frost, 2020].

Примечание: 1 – не очень важно, 2 – в некоторой степени важно, 3 – важно, 4 – крайне важно.

Рисунок 3 – Приоритеты центральных банков при разработке и внедрении ЦВЦБ



Составлено автором на основе: [Distributed Ledger Technology..., www]

Рисунок 4 – График реализации оптовых проектов цифровых валют центральных банков

Одним из таких проектов является технологический проект «Khonka» Южноафриканского резервного банка, реализованный в целях поддержки цифровой валюты ЮАР. Основу данного проекта составляет технологическое решение, основанное на DLT-платформе Quorum, построенной на базе Ethereum. Кроме регулятора страны, в данном проекте приняли участие коммерческие банки республики – ABSA и Standard Bank и др. Целями проектам Khonka являлись исследование перспектив использования технологии блокчейна в валовых расчетах в реальном времени; увеличение количества транзакций и сокращение времени их обработки централизованной системой; обеспечение конфиденциальности сделок и информации об ее участниках на всех этапах сделки; использование для расчетов денег, принадлежащих исключительно национальному банку, а не коммерческим банкам; обеспечение завершения расчетов в течение одного операционного дня, равного 24 часам [Project KHONKA. Exploring

the use of distributed ledger technology for interbank payments settlement in South Africa, [www](#)].

Результатом внедрения данного проекта стало использование платформы для международных расчетов по системе «поставка против платежа», а также формирование перспективных направлений развития оптовых трансграничных платежей: изучение возможностей подключения к платформе розничных потребителей (например, для оплаты товаров в зарубежных магазинах); организация трансграничных проектов с центральными банками других стран; изучение экономических и функциональных выгод от внедрения ЦВЦБ.

Другой, не менее интересный проект организации расчетов в оптовых ЦВЦБ носит название «Aber». Данный проект создан совместно национальными банками Саудовской Аравии и Объединенных Арабских Эмиратов для изучения использования совместной оптовой ЦВЦБ в трансграничных переводах в банковском секторе. Как в проект «Khonka», в проект «Aber» помимо регуляторов были вовлечены некоторые коммерческие банки – Dubai Islamic Bank, ENDB и др.

Описываемый проект был призван разрешить проблему отвлечения средств со счетов NOSTRO, сократить накладные расходы по переводам, а также свести к минимуму задержки в проведении платежей [Project Aber. Saudi Central Bank..., [www](#)].

Реализация проекта «Aber» проходила в три этапа. На первом из них в тестовой среде проводились трансграничные переводы между центральными банками, в которых расчетными валютами были оптовые ЦВЦБ банков. Второй этап включал в себя тестирование платформы платежей между коммерческими банками внутри каждой из стран эксперимента. На третьем этапе осуществлялось тестирование трансграничных платежей в оптовых ЦВЦБ между коммерческими банками обеих стран. Важной особенностью проекта является то, что он проводил операции с трансграничными переводами одновременно и с токенами, и со средствами на счетах NOSTRO для поддержания их ликвидности [там же].

Еще один проект – «Stella» – является продуктом совместной проектной деятельности Европейского центрального банка и Банка Японии [Stella – joint research project of the European Central Bank and the Bank of Japan, [www](#)]. Проект реализовывался в трех фазах: предварительной, основной, заключительной (табл. 1).

Таблица 1 – Фазы реализации проекта «Stella»*

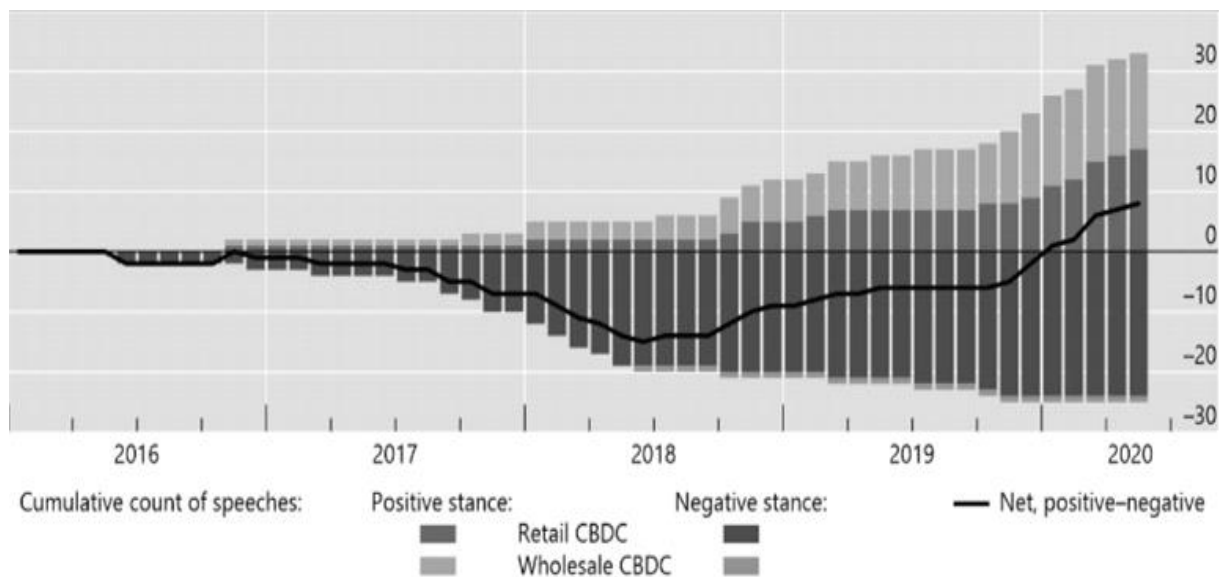
№ п/п	Название фазы, год начала	Краткое описание
1	Предварительная фаза, 2017 год	Изучение возможностей и ограничений современных платежных систем для модернизации на основе технологий распределенного реестра.
2	Основная фаза, 2018 год	Изучение особенностей подхода «поставка против платежа» при осуществлении трансграничных расчетов, изучение возможностей и угроз реализации трансграничных переводов в использовании оптовых ЦВЦБ с использованием технологий распределенного реестра. Исследование инновационных решений по использованию протокола Interledger Payments для осуществления трансграничных платежей между Европейским центральным банком и Банком Японии. В рамках данной фазы было разработано четыре модели осуществления расчетов:
3	Заключительная фаза, 2019 год	с централизованными счетами; со счетами на базе распределенных реестров без Interledger Payments; со счетами на базе распределенных реестров с Interledger Payments; счета для кроссплатформенного взаимодействия между центральными банками с использованием Interledger Payments

Составлено автором на основе: [Stella – joint research project..., [www](#)]

Несравненное преимущество данного проекта заключается в его безопасности: за счет использования методов оплаты, основанных на технологии распределенного реестра, Европейскому центральному банку и Банку Японии удалось достичь полной безопасности трансграничных платежей.

Особого внимания заслуживает проект «Jasper-Ubin», реализованный в 2019 году при совместном участии Монетарного управления Сингапура и Банка Канады. Изначально в проекте рассматривались перспективы использования технологии распределенных реестров в клиринге и расчетах по операциям с ценными бумагами на базовых платформах Corda (Канада) и Quorum (Сингапур) [Jasper-Ubin Design Paper Enabling..., www]. В рамках данного проекта была рассмотрена и претворена в жизнь концепция проведения трансграничных платежей с использованием оптовых ЦВЦБ с посредниками в виде коммерческих банков и иных финансовых институтов, а также с прямым доступом к самой оптовой ЦВЦБ, в том числе с поддержкой мультивалютного режима.

Исследование технологичных решений по внедрению механизмов расчета оптовыми ЦВЦБ в трансграничных переводах позволяет сделать вывод о том, что тенденции указывают на востребованность данного направления в совершенствовании учетно-расчетных систем по операциям с валютами стран мира. Вместе с тем следует отметить, что, несмотря на наличие успешного опыта отдельных стран по организации трансграничных переводов с использованием оптовых ЦВЦБ, присутствует ощутимая дифференциация в готовности национальных банков перейти к данному технологическому решению (рис. 5).



Источник: [Central bank digital currencies – executive summary, www]

Рисунок 5 – Отношение национальных банков стран мира к розничным и оптовым ЦВЦБ

Анализ рисунка позволяет сделать вывод о том, что позитивное отношение к оптовым ЦВЦБ постепенно усиливается, при этом важно отметить, что из года в год в течение рассматриваемого периода доля респондентов, выражающих позитивное отношение к оптовым ЦВЦБ, растет с ускорением, что вполне объяснимо ранее описанными тенденциями в сфере развития трансграничных платежных сервисов.

Заключение

В качестве итога следует отметить, что использование оптовых ЦВЦБ во внутренних и внешних (международных) расчетах требует полного понимания особенностей данных валют и их отличия от розничных ЦВЦБ (табл. 2).

Таблица 2 – Сравнение розничных и оптовых ЦВЦБ

Критерий	Розничные ЦВЦБ	Оптовые ЦВЦБ
Пользователи	Физические лица, юридические лица	Участники денежного рынка, профессиональные участники рынка ценных бумаг
Централизованный реестр	Счета в центральном (национальном) банке	Резервы в центральном (национальном) банке
Распределенный реестр	Цифровая валюта центрального банка / токены	Токены (сами требования к центральному банку)

Составлено автором на основе: [Central bank digital currencies – executive summary..., www]

Данная таблица и ранее приведенные данные позволяют сделать следующие выводы об особенностях использования оптовых ЦВЦБ в расчетах, в том числе в трансграничных: использование оптовых ЦВЦБ позволяет оптимизировать сроки проведения расчетов, а также добиться увеличения их количества за единицу времени и снизить накладные расходы; применение оптовых ЦВЦБ для расчетов между банками в странах мира стимулирует развитие механизмов клиринга и опосредованно влияет на поддержание стабильности национальных счетов.

Библиография

1. Корищенко К.Н. Теоретические подходы к выпуску криптовалют центральными банками и практические проекты по их реализации // Финансовые рынки и банки. 2021. № 5.
2. Кочергин Д.А., Янгирова А.И. Центробанковские цифровые валюты: ключевые характеристики и направления влияния на денежно-кредитную и платежную системы // Финансы: теория и практика / Finance: Theory and Practice. 2022. № 23(4). С. 80-98.
3. Auer R., Cornelli G., J. Frost. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies // BIS Working Papers. 2020. No 880.
4. Central Banks and Distributed Ledger Technology: How are Central Banks Exploring Blockchain Today? // World Economic Forum's White Paper. 2019. P. 7. URL: <https://www.weforum.org/whitepapers/central-banksand-distributed-ledger-technology-how-are-central-banksexploring-blockchain-today>.
5. Central bank digital currencies – executive summary // Банк международных расчетов. URL: <https://www.bis.org/publ/othp42.html>.
6. Distributed Ledger Technology, Blockchain and Central Banks. Nalin Priyaranjan, Dr. Mohua Roy and Dr. Sarat Dhal of the Department of Economic and Policy Research (DEPR), Reserve Bank of India. URL: https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Bulletin/PDFs/03AR_11022020510886F328EB418FB8013FBB684BB5BC.PDF.
7. Jasper-Ubin Design Paper Enabling Cross-Border High Value Transfer Using Distributed Ledger Technologies. URL: <https://www.mas.gov.sg/media/JasperUbin>.
8. Project Aber. Saudi Central Bank and Central Bank of the U.A.E. Joint Digital Currency and Distributed Ledger Project. URL: <https://www.centralbank.ae/sites/default/files/24.pdf>.
9. Project KHOKHA. Exploring the use of distributed ledger technology for interbank payments settlement in South Africa. URL: <https://www.resbank.co.za/content/dam/sarb/publications/media-releases/2018/pdf>.
10. Stella – joint research project of the European Central Bank and the Bank of Japan. June 2019. Synchronised cross-border payments. URL: <https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications.en.pdf>.

Wholesale digital currencies of central (national) banks, features of their use in cross-border transfers

Yurii S. Papiya

Master Student,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
125167, 49/2 Leningradskii ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: you.s.papiya@mail.ru

Abstract

The article is devoted to the issue of assessing the experience of national banks in using wholesale digital currencies for cross-border transfers. The purpose of this study is to analyze the emerging benefits and costs for the financial sector as a result of the introduction of digital currencies of national banks and their use in settlements between counterparties within one state and groups of states. Conclusions are drawn about the consequences and prospects of using digital currencies of national banks. It is noted that the use of wholesale digital currencies of central banks in domestic and external (international) payments requires a full understanding of the features of these currencies and their differences from retail wholesale digital currencies of central banks.

For citation

Papiya Yu.S. (2023) Optovye tsifrovye valyuty tsentral'nykh (natsional'nykh) bankov, osobennosti ikh primeneniya v transgranichnykh perevodakh [Wholesale digital currencies of central (national) banks, features of their use in cross-border transfers]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (8A), pp. 271-279. DOI: 10.34670/AR.2023.95.64.024

Keywords

Central bank digital currencies, cryptocurrency, tokens, benefits, costs.

References

1. Auer R., Cornelli G., J. Frost (2020) Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. *BIS Working Papers*, 880.
2. Central Banks and Distributed Ledger Technology: How are Central Banks Exploring Blockchain Today? (2019). *World Economic Forum's White Paper*, p. 7. Available at: <https://www.weforum.org/whitepapers/central-banks-and-distributed-ledger-technology-how-are-central-banks-exploring-blockchain-today> [Accessed 17/09/2023].
3. Central bank digital currencies – executive summary. *Bank for International Settlements*. Available at: <https://www.bis.org/publ/othp42.html> [Accessed 11/08/2023].
4. *Distributed Ledger Technology, Blockchain and Central Banks*. Nalin Priyaranjan, Dr. Mohua Roy and Dr. Sarat Dhal of the Department of Economic and Policy Research (DEPR), Reserve Bank of India. Available at: https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Bulletin/PDFs/03AR_11022020510886F328EB418FB8013FBB684BB5BC.PDF [Accessed 19/08/2023].
5. *Jasper-Ubin Design Paper Enabling Cross-Border High Value Transfer Using Distributed Ledger Technologies*. Available at: <https://www.mas.gov.sg/media/JasperUbin> [Accessed 11/08/2023].
6. Kochergin D.A., Yangirova A.I. (2022) Tsentrobankovskie tsifrovye valyuty: klyuchevye kharakteristiki i napravleniya vliyaniya na denezhno-kreditnyuyu i platezhnyuyu sistemy [Central bank digital currencies: key characteristics and directions of influence on the monetary and payment systems]. *Finance: Theory and Practice*, 23(4), pp. 80-98.

7. Korishchenko K.N. (2021) Teoreticheskie podkhody k vypusku kriptovalyut tsentral'nymi bankami i prakticheskie proekty po ikh realizatsii [Theoretical approaches to the issuance of cryptocurrencies by central banks and practical projects for their implementation]. *Finansovye rynki i banki* [Financial markets and banks], 5.
8. *Project Aber. Saudi Central Bank and Central Bank of the U.A.E. Joint Digital Currency and Distributed Ledger Project.* Available at: <https://www.centralbank.ae/sites/default/files/24.pdf> [Accessed 17/08/2023].
9. *Project KHOKHA. Exploring the use of distributed ledger technology for interbank payments settlement in South Africa.* Available at: <https://www.resbank.co.za/content/dam/sarb/publications/media-releases/2018/pdf> [Accessed 18/08/2023].
10. *Stella – joint research project of the European Central Bank and the Bank of Japan. June 2019. Synchronised cross-border payments.* Available at: <https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/publications.en.pdf> [Accessed 23/08/2023].