

УДК 342.951: 347.22: 34.096

DOI <https://doi.org/10.32850/LB2414-4207.2022.24.11>

ЦИФРОВА ВАЛЮТА ЦЕНТРАЛЬНИХ БАНКІВ – СУЧАСНИЙ ОГЛЯД

Грицай Сергій Олександрович,
кандидат юридичних наук,
доцент кафедри галузевого права
та загальноправових дисциплін
(Відкритий міжнародний університет
розвитку людини «Україна», м. Київ,
Україна)
<https://orcid.org/0000-0003-0051-6149>

Центральні банки усе ще перебувають на ранніх стадіях вивчення варіантів використання національних цифрових валют. На думку МВФ, ключова причина, по якій країни з розвинутою економікою можуть розглядати їх, полягає в протидії росту приватних форм цифрових грошей. По суті, оскільки користувачі вимагають зручності й низької вартості цифрових платежів, уряди можуть ставити запитання: "Якщо не ми, то хто?". У статті проводиться дослідження різноманітних економіко-правових процесів у країнах світу направлених на технологічно нову фінансово-правову категорію – цифрову валюту центральних банків (central bank digital currency – CBDC). З проведеного оглядового аналізу становлення нової фінансово-правової категорії, як цифрової валюти центральних банків (CBDC), можна зробити ряд висновків. Провідні економіки світу, такі як США, Великобританія та у більшості країни ЄС, – ставляться з обережністю до таких інновації у своїх центральних банків, і тому ретельно вивчають, у деяких випадках, розробляють експериментальні моделі. Уряд України спрямований на впровадження цифрових грошей Національного Банку України, у зв'язку з чим Верховна Рада України прийняла Закон України № 1591-IX «Про платіжні послуги» [3], де вперше введено на рівні закону поняття «цифрові гроші». Розвиток цифрових валют центральних банків досяг певного успіху в країнах, територія якої розкиданих по декількох островах. Наприклад, Багамські острови запустили свою цифрову валюту Sand Dollar, спрямовану на збільшення фінансової інклюзії в межах архіпелагу з більш ніж 700 островів. У РМІ проживає понад 58 000 чоловік на 29 атолах і 5 островах, 24 з яких населені [14]. Підсумувати нашу роботу хотілось би словами заступник голови Банку Італії Фабіо Панетта, які він промовив на загальноєвропейській конференції з розвитку CBDC "... У довгостроковій перспективі відповідь неясна, але Панетта підтвердив, що переваги досліджень, щоб розкрити відповідь, є певними і "тут, щоб залишитися, незалежно від того, чи одного разу ми будемо жити в світі з цифровими грошима".

Ключові слова: цифрова валюта центральних банків, ЦВЦБ, криптовалюта, біткоїн, стейблкоїн, цифрова валюта, віртуальна валюта, електронні гроші, цифрова гривна.

DIGITAL CURRENCY BY CENTRAL BANKS – A MODERN OVERVIEW

Hrytsai Serhii Oleksandrovych,

Candidate of Law Sciences (Ph.D.),

Associate Professor of the Department
of Sectoral Law and General Legal

Disciplines

(Open International University of Human
Development "Ukraine", Kyiv, Ukraine)

Central banks are still in the early stages of exploring options for national digital currencies. According to the IMF, a key reason for advanced economies to consider them is to resist the growth of private forms of digital money. In fact, as users demand the convenience and low cost of digital payments, governments may be asking the questions: "If not us, then who?" This article investigates various economic and legal processes in countries around the world that are aimed at a technologically new financial and legal category, central bank digital currency (CBDC). On the basis of the review analysis of the formation of a new financial and legal category as central bank digital currency (CBDC) a number of conclusions can be made. The leading economies of the world, such as the U.S., Britain and most EU countries – are cautious about such innovations in their central banks, and therefore carefully study, in some cases, develop experimental models. The Government of Ukraine is aimed at the introduction of digital money of the National Bank of Ukraine, in connection with which the Verkhovna Rada of Ukraine adopted the Law of Ukraine № 1591-IX "On payment services" [3], where the concept of "digital money" was first introduced at the level of law. The development of digital currencies by central banks has achieved some success in countries whose territories are scattered over several islands. For example, the Bahamas has launched its Sand Dollar digital currency, aimed at increasing financial inclusion within an archipelago of more than 700 islands. RMI is home to more than 58,000 people on 29 atolls and 5 islands, 24 of which are inhabited [14]. We would like to summarize our work with the words of Bank of Italy Vice-President Fabio Panetta, who spoke at the CBDC pan-European development conference "...In the long term the answer is unclear, but Panetta confirmed that the benefits of research to unlock the answer are certain and "here to stay, regardless of whether we will one day live in a world with digital money".

Key words: central banks digital currency, CBDC, cryptocurrency, bitcoin, stabelcoin, digital currency, virtual currency, electronic money, digital hryvnia.

Вступ (Вихідні передумови). Центральні банки усе ще перебувають на ранніх стадіях вивчення варіантів використання національних цифрових валют. На думку МВФ, ключова причина, по якій країни з розвинутою економікою можуть розглядати їх, полягає в протидії росту приватних форм цифрових грошей. По суті, оскільки користувачі вимагають зручності й низької вартості цифрових платежів, уряди можуть ставити запитання: "Якщо не ми, то хто?". Оскільки ці економіки стають усе більш безготівковими, такі додатки, як Venmo, WeChat і M-pesa, сприяють збільшенню обсягів платежів, викликаючи стурбованість із приводу захисту споживачів, конфіденційності даних і операційних ризиків. Недавні пропозиції, такі як валюта Libra від Facebook, можуть ще більше спонукати політиків вивчати розвиток, перш ніж користувачі приймуть альтернативу, над якою уряд має обмежений контроль. Недавній пілотний проект цифрової валюти в Китаї також увів елемент конкуренції великих держав, оскільки раннє лідерство в розвитку технологій може дозволити Китаєві диктувати, як розбудовується глобальна платіжна інфраструктура, яка полегшує

транскордонну торгівлю й грошові перекази. Тим часом, економісти стверджують, що цифрові валюти центрального банку можуть поліпшити функціонування ринку. BIS заявив, що він може поліпшити ліквідність, забезпечивши більш високу швидкість транзакцій, у той час як Банк Англії відзначив, що він може збільшати ВВП до 3% за рахунок зниження транзакційних витрат. У багатьох країнах, з економікою що розбудовується, національні цифрові валюти в першу чергу розглядаються як засіб підвищення фінансової доступності, дозволяючи урядам включати небанківське населення в цифрову економіку [13].

Мета статті. Провести огляд різноманітних економіко-правових процесів у країнах світу спрямованих на технологічно нову категорію фінансів – цифрову валюту центральних банків. Підсумувати наявну нормативно-правову базу України, яка має схожий вектор напрямку, – цифрова гривня.

Результати дослідження.

1. Класифікація країн за ступенем просування CBDC. Класифікувати країни, станом на 2022 рік, які тією чи іншою мірою торкалися у своїх внутрішній економіко-правовій сфері питання CBDC, умовно можна на ті що: досліджують, неактивний, розробляють, мають пілотний проект, запустили, відмінили:

- Дослідження CBDC проводять: США, Ямайка, Чилі, Росія, Казахстан, Турція, Іран, Пакистан, Індія, Ізраїль, Палестина, Ліван, Туніс, Гана, Кенія, Руанда, Мадагаскар, Есватіні, Маврикій. Японія, Тайвань, Індонезія, Філіпіни, Австралія, Нова Зеландія;

- Неактивний (призупинені дослідження) CBDC: Фінляндія, Естонія, Литва, Данія, Італія, Марокко, Єгипет, Південна Корея, Гаїті, Тринідад і Тобаго. Уругвай;

- Розробляють CBDC (технічна збірка та випробування в лабораторних умовах): Канада, Венесуела, Франція, ОАЕ, Камбоджа;

- Мають пілотний проект CBDC (тестування в реальних умовах): Домініканок, Сент-Вінсент і Гренадіни, Сент-Кінтс і Невіс, Антигуа і Барбуда, Сент-Люсія, Гренада, Багамські острови, Швеція, Україна, Китай, Тайланд, Республіка Корея, Сінгапур;

- Запустили CBDC (для широкого використання): Бразилія;

- Відмінили CBDC (зняли з експлуатації): Сенегал, Еквадор [5].

Окремо можна класифікувати пілотні проекти країни, які впроваджуються, тільки у роздрібній торгівлі та тільки у оптовій торгівлі, або змішана форма. Пілотний проект виключно у роздрібній торгівлі мали Китай та Україна; даних щодо пілотних проектів виключно у оптовій торгівлі відсутні; а от змішаний (оптова та роздрібна торгівля) пілотний проект має тільки Китай.

2. Досліджують CBDC. Станом на 2022 рік, проводять дослідження у напрямку CBDC, – США, Ямайка, Чилі, Росія, Казахстан, Турція, Іран, Пакистан, Індія, Ізраїль, Палестина, Ліван, Туніс, Гана, Кенія, Руанда, Мадагаскар, Есватіні, Маврикій. Японія, Тайвань, Індонезія, Філіпіни, Австралія, Нова Зеландія. Проведемо огляд таких досліджень CBDC в розрізі однієї з зазначених країн.

США. Федеральна резервна система займається рядом експериментів, пов'язаних із цифровими валютами, включаючи гіпотетичний CBDC. Ці експерименти збагачують політичні дискусії Федеральної резервної системи, пов'язані із цифровою валютою, надаючи експериментаторам практичний досвід роботи з можливостями й обмеженнями технології. Приклади включають багаторічний дослідницький проект (проект Hamilton), проведений Федеральним резервним банком Бостона в співробітництві з Ініціативою цифрової валюти Массачусетського технологічного інституту для вивчення технічної спроможності CBDC загального призначення, який може бути використаний економікою розміром зі Сполучені Штати, інноваційним центром,

у Федеральному резервному банку Нью-Йорка для сприяння співробітництву з Банком міжнародних розрахунків по ряду фінансових інновацій і в Технологічній лабораторії при Раді керуючих, яка проводить кілька експериментів CBDC. [10]

3. *Розробляють CBDC (технічна збірка та випробування в лабораторних умовах)*. Станом на 2022 рік, проводять розробки у напрямку CBDC, – Канада, Венесуела, Франція, ОАЕ, Камбоджа. Проведемо огляд таких розробок CBDC в розрізі однієї з зазначених країн.

Франція. Банк Франції завершив експеримент CBDC для міжбанківських розрахунків у грудні 2020 року, з 2 мільйонами євро імітації акцій, придбаних і проданих за допомогою CBDC. Тест є експериментальним і не буде використовуватися в комерційних цілях, але він має намір дослідити цифрову систему євро. Банк Франції, як центральний банк Франції, повідомив у понеділок, що він вибрав вісім заявників в рамках широкомасштабних зусиль з тестування рішень цифрової валюти. У заяві від 20 липня центральний банк заявив, що експерименти охоплять ряд областей, хоча, особливо, не сферу передачі криптоактивів, і почнуться "в найближчі дні". Список кандидатів включає в себе кілька великих банків. Експерименти, запропоновані обраними кандидатами, дозволять (i) вивчити нові методи обміну фінансовими інструментами (за винятком криптоактивів) на гроші центрального банку, (ii) перевірити регулювання в цифрових грошах центрального банку з метою поліпшення умов проведення транскордонних платежів і переглянути домовленості про надання грошей центрального банку, " – сказано в заяві Banque. Банк раніше повідомляв про тестування французьким центральним банком цифрового євро. Банк Франції провів цей експеримент з Societe Generale, одним з учасників нової програми. Societe Generale проводить ряд проектів, орієнтованих на блокчейн, включаючи токенизацію активів, про що повідомляє Yogita Khatri з Блоку. У своїй заяві від 20 липня Banque de France зазначила: «Уроки, отримані з цих експериментів, будуть прямим внеском у більш глобальне відображення на чолі з Євросистемою інтересів цифрової валюти центрального банку» [9] [8].

4. *Мають пілотний проект CBDC (тестування в реальних умовах)*. Станом на 2022 рік, мають пілотний проект у напрямку CBDC, – Домініканок, Сент-Вінсент і Гренадіни, Сент-Кінтс і Невіс, Антигуа і Барбуда, Сент-Люсія, Гренада, Багамські острови, Швеція, Україна, Китай, Тайланд, Республіка Корея, Сінгапур. Проведемо огляд таких пілотних проектів в розрізі України.

України. Потужний вплив сучасної "цифрової революції" почав поширюватися і на формування, на протязі 2021 – 2022 роках, відповідних норм національного законодавства України, де вводяться нові правові дефініції, які напряду пов'язані з новітніми трендами цифрових фінансових технологій. Так 30.06.2021 Верховна Рада України прийняла Закон України № 1591-IX «Про платіжні послуги» (надалі – Закон 1591) [3], де вперше введено на рівні закону поняття «цифрові гроші», як у цей закон, так і через введення змін у супутні до нього нормативно – правові акти України; цей закон вступить у силу з 01.08.22 р.

Також 17.02.2022 року Верховна Рада України прийняла Закон України «Про віртуальні активи» № 2074-IX (надалі – Закон 2074) [2], який був 15.03.2022 року підписаний Президентом України. Згідно п.1 Розділу VI «Прикінцеві та перехідні положення» Закону 2074, сам закон набере чинності: а). з дня набрання чинності закону України про внесення змін до Податкового кодексу України, щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами; б). впровадження Державного реєстру постачальників послуг, пов'язаних з оборотом віртуальних активів, про що додатково зазначено у п.2 Розділу VI Прикінцеві та перехідні положення, як обмеження

в можливості застосування санкцій передбачених статтею 23 Закону 2074. Для виконання приписів п.1 Розділу VI Закону 2074 та з метою введення його в дію, Верховна Рада України 13.03.2022 року зареєструвала законопроект № 7150 «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами» (надалі – Законопроект 7150) [4] [1].

5. *Запустили CBDC (для широкого використання).* Станом на 2022 рік, повноцінно запустила CBDC тільки одна країна, – Бразилія, огляд якої ми і представимо нижче.

Бразилія. Нова електронна платіжна система Бразилії була офіційно запущена під час заходу в штаб-квартирі Центрального банку (BCB) в Бразилії 19 лютого 2020 р. Ріх спочатку була оголошена навесні 2019 року, але її назва була розкрита минулого тижня президентом центрального банку Роберто Кампосом Нето, який поділився подробицями про систему. Під час інтерв'ю бразильському телеканалу Globo News Кампос Нето пояснив: "Миттєва оплата означає, що ви зможете платити між однією людиною та іншою, 24 години на добу, сім днів на тиждень.". Система буде працювати автоматично через додаток, який також буде підтримувати сканування QR-коду. Бразильці зможуть використовувати його для оплати державних зборів, а також завдяки участі Національного казначейства. Випробування почалися з запуску і триватимуть протягом наступних дев'яти місяців. Система миттєвих платежів, розроблена Центральним банком Бразилії, є інституційною відповіддю на виклики, пов'язані з децентралізованими криптовалютами. «Це один з найважливіших проектів, який ми маємо в цьому році. Світ вимагає платіжного інструменту, який є дешевим, швидким, прозорим і безпечним», – прокоментував президент BCB. "Якщо ми думаємо з точки зору біткойна і криптовалют, вони народжуються з цих потреб, цих характеристик. І Ріх – це наша відповідь на ці системи", – зазначив Кампос Нето. Для досягнення відповідності та широкого охоплення BCB вирішила ввести обов'язкову участь у Ріх для всіх великих банків, а також інших фінансових та платіжних процесингових установ, які мають понад 500 000 рахунків. Близько 30 організацій, що управляють більш ніж 90% всіх активних рахунків в Бразилії, будуть інтегровані, в тому числі п'ять великих банків країни, Bradesco, Itaú, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal і Santander, а також цифрові банки Inter, Original і Nubank [17].

В червні 2020 року, спочатку планується запустити WhatsApp Pay, який повинен стати доступний найближчим часом, за словами президента Центрального банку Бразилії Роберто Кампоса Нето. Спочатку він буде доступний тільки для P2P-переказів, а пізніше буде розширений для P2M. З цією новою моделлю оплати були деякі припущення про те, чи замінить WhatsApp Pay Ріх якимось чином. Зрештою, згідно зі звітом Digital 2020: Brazil, проведеним We Are Social і Hootsuite, 96% користувачів Інтернету у віці від 16 до 64 років повідомляють про використання додатків чату, причому WhatsApp лідирує як найкращий мобільний додаток середньостатистичних щомісячних користувачів [11].

Станом на грудень 2020 року Ріх була підключена до платформ 735 фінансових установ у Бразилії. До 3 грудня 2020 року BCB зареєструвала понад 100 мільйонів ключів Ріх. Очікується, що цифровий Real надійде в обіг до 2022 року, і продовжуються вести переговори про запуск WhatsApp Pay і в Бразилії [6].

6. *Неактивний (призупинені дослідження) CBDC.* Станом на 2022 рік, по різних причинах, призупинили дослідження CBDC, – Фінляндія, Естонія, Литва, Данія, Італія, Марокко, Єгипет, Південна Корея, Гаїті, Тринідад і Тобаго. Уругвай. Проведемо огляд таких неактивних проектів та причин їх зупинки в розрізі однієї-двох з зазначених країн.

Єгипет. Центральний банк Єгипту (СВЕ) оголосив, що вивчає вартість CBDC в грудні 2018 року. СВЕ вважає, що CBDC може мінімізувати витрати на випуск і транзакції в порівнянні з банкнотами. СВЕ вивчав доцільність CBDC у співпраці з міжнародними банками, не розкриваючи імен. Ніяких подальших оновлень після цього оголошення не було зроблено.

Італія. Центральні банки не готові – принаймні в короткостроковій перспективі – впоратися з наслідками запуску повністю цифрових валют, заявив заступник голови Банку Італії. Фабіо Панетта виступив з основною промовою на конференції SUERF та BAFFI CAREFIN Centre, що відбулася в Університеті Бокконі. У своєму виступі він став останнім, хто обговорив можливість центральних банків випускати валюти в цифровому вигляді, в тому числі ті, які включають елементи криптовалют, такі як біткойн, або деякі концепції, які лежать в основі блокчейна. У той же час Панетта почав свою основну промову, дистанціюючись від розмов про криптовалюту. Він сказав (згідно зі стенограмою його зауважень, опублікованих Банком міжнародних розрахунків): "Насправді – так само, як і банкноти – [цифрова валюта центрального банку (CBDC)] буде зобов'язанням центрального банку і буде підкріплена його активами. Це буде підтримано довірою до центрального банку і, в кінцевому рахунку, верховенством права. Криптоактиви, з іншого боку, є зобов'язанням, що не належить нікому: немає активу, який їх підтримує, і немає чіткої структури управління, яка може гарантувати довіру. вартість CBDC не постраждає від надмірної волатильності, яка впливає на криптоактиви»» [12].

7. *Відмінили (зняли с експлуатації) CBDC.* Станом на 2022 рік, дві держави, відмінили вже раніше запущений у своїй країні CBDC, – Сенегал, Еквадор. Проведемо огляд історії CBDC в обох таких країнах.

Еквадор. У 2014 році уряд Еквадору оголосив, що Центральний банк Еквадору (BCE) почне випуск *dinero electrónico*, або DE. До лютого 2015 року користувачі могли зберігати залишки на рахунках на балансі центрального банку і передавати їх за допомогою мобільного додатку, наданого державною компанією мобільного зв'язку CNT. Еквадор «доларизував» свою грошову систему в 2000 році, і DE мала стати позовом проти резервів уряду в доларах США. Однак, з огляду на те, що уряд оголосив дефолт за суверенними доларовими облігаціями в 2008 році, DE не сприймався як такий безпечний, як депозити, що зберігаються в комерційних банках. Крім того, DE широко розглядався як спосіб для уряду отримати монопольний прибуток, оскільки тільки державна компанія могла надавати послуги мобільних платежів. Фаусто Вільявісенсіо, відповідальний за новий механізм оплати в Еквадорі, заявив, що влада очікує, що близько 500 000 чоловік будуть використовувати електронні гроші в 2015 році. Фактична кількість рахунків, відкритих у 2015 році, виявилася меншою за 5000. У 2016 році вартість всіх DE в обігу становила менше \$ 800 000 (0,003% від грошових зобов'язань фінансової системи Еквадору) з лише 1100 угодами на день. У грудні 2017 року Національна асамблея Еквадору прийняла закон про скасування системи електронних грошей центрального банку і аутсорсинг електронних платіжних систем приватним банкам. У березні 2018 року система була повністю деактивована, а всі рахунки закриті, після того, як уряд витратив на проект понад 7 мільйонів доларів [16].

Сенегал. Західноафриканський регіональний банк Banque Régionale de Marchés (BRM) оголосив про випуск «національної цифрової валюти» в Сенегалі в кінці 2016 року, створивши eCFA. eCurrency Mint Limited ірландським стартапом, надав технологію для створення eCFA. Однак, д'Акува Азома, директор з систем і платіжних засобів, Центрального банку Західноафриканського економічного і валютного союзу (WAEMU), відокремив центральний банк від eCFA: «Немає прив'язки e-CFA до

зони УЕМОА. Також не існує електронної версії франка CFA, наданої ВСЕАО. Випуск франка CFA є виключною відповідальністю Центрального банку». Єдині відносини, які еCFA має з центральним банком, як видавець, є те, що еCFA відповідає правилам електронних грошей Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (ВСЕАО) Центрального банку Західноафриканського економічного і валютного союзу. WAEMU відмовилася від своєї асоціації з еCFA, і у заяві в квітні 2017 року, застеріг BRM від використання терміну еCFA "для запобігання будь-якої плутанини з законною валютою" в регіоні [7; 15; 18].

Таким чином, назвати повноцінним, такий запуск CBDC в Сенегалі, не можливо.

Висновки. З проведеного оглядового аналізу становлення нової фінансово-правової категорії, як цифрової валюти центральних банків (CBDC), можна зробити ряд висновків. Провідні економіки світу, такі як США, Великобританія та у більшості країн ЄС, – ставляться з обережністю до таких інновацій у своїх центральних банків, і тому ретельно вивчають, у деяких випадках, розробляють експериментальні моделі.

Уряд України спрямований на впровадження цифрових грошей Національного Банку України, у зв'язку з чим Верховна Рада України прийняла Закон України № 1591-IX «Про платіжні послуги» [3], де вперше введено на рівні закону поняття «цифрові гроші».

Розвиток цифрових валют центральних банків досяг певного успіху в країнах, територія якої розкиданих по декількох островах. Наприклад, Багамські острови запустили свою цифрову валюту Sand Dollar, спрямовану на збільшення фінансової інклюзії в межах архіпелагу з більш ніж 700 островів. У RMI проживає понад 58 000 чоловік на 29 атолах і 5 островах, 24 з яких населені [14].

Підсумувати нашу роботу хотілось би словами заступник голови Банку Італії Фабіо Панетта, які він промовив на загальноєвропейській конференції з розвитку CBDC "...У довгостроковій перспективі відповідь неясна, але Панетта підтвердив, що переваги досліджень, щоб розкрити відповідь, є певними і "тут, щоб залишитися, незалежно від того, чи одного разу ми будемо жити в світі з цифровими грошима".

Список використаних джерел:

1. Порівняльна таблиця до проекту Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України, щодо оподаткування операцій з віртуальними активами» від 13.03.2022 р. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/pubFile/1245233> (дата звернення: 17.04.2022).
2. Про віртуальні активи. Закон України від 17.02.2022р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2074-20> (дата звернення: 15.04.2022).
3. Про платіжні послуги. Закон України від 30.06.2021р. № 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1591-20> (дата звернення: 22.04.2022).
4. Проект Закону Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами від 13.03.2022р. № 7150. URL: <https://itd.rada.gov.ua/billInfo/Bills/Card/39211> (дата звернення: 15.04.2022).
5. Central Bank Digital Currency Tracker. *Tableau Public*. 2022. URL: <https://public.tableau.com/app/profile/atlanticcouncil/viz/shared/МКРР4МС54> (дата звернення: 24.02.2022).
6. Currency in the Digital Era. (Rio de Janeiro and Brasilia, 2018). Rio de Janeiro and Brasilia : Central Bank of Brazil, 2018. Також доступний за посиланням: <https://www.bcb.gov.br/htms/public/inovtec/Currency-in-the-Digital-Era.pdf> (дата звернення: 27.04.2022).2018.

7. Ecofin A. La BCEAO désapprouve la création de la monnaie électronique de la BRM. *Agence Ecofin*. 04.04.2017. URL: <https://www.agenceecofin.com/commerce/0704-46420-la-bceao-desapprouve-la-creation-de-la-monnaie-electronique-de-la-brm> (дата звернення: 24.04.2022).
8. Fact sheet – Central Bank Digital Currency. France: The Banque de France, 2020. Також доступний за посиланням: https://www.banque-france.fr/sites/default/files/media/2020/03/30/fact_sheet_-_central_bank_digital_currency_30_march_2020.pdf (дата звернення: 27.04.2022).
9. France's central bank selects eight candidates for digital currency experiments. *Yahoo Finance*. 20.07.2020. URL: <https://finance.yahoo.com/news/france-central-bank-selects-eight-150408410.html> (дата звернення: 27.04.2022).
10. FRS – Frequently Asked Questions. *Board of Governors of the Federal Reserve System*. 15.04.2022. URL: <https://www.federalreserve.gov/cbdc-faqs.htm> (дата звернення: 23.04.2022).
11. Germer R. Pix goes live: updated numbers on the new instant payment method in Brazil. *The paypers*. 15.12.2020. URL: <https://thepaypers.com/case-study/pix-goes-live-updated-numbers-on-the-new-instant-payment-method-in-brazil--1246254> (дата звернення: 27.04.2022).
12. Kim C. Bank of Italy Official: Central Banks Not Ready to Issue Digital Currencies. *Coin Desk*. 08.06.2018. URL: <https://www.coindesk.com/markets/2018/06/08/bank-of-italy-official-central-banks-not-ready-to-issue-digital-currencies/> (дата звернення: 27.04.2022).
13. Kumar A., Ney J., Lee E. та ін. National Digital Currencies: The Future of Money? *Belfer Center for Science and International Affairs*. 2020. URL: <https://www.belfercenter.org/publication/national-digital-currencies-future-money> (дата звернення: 23.04.2022).
14. Marshall Islands digital currency would «raise risks,» says IMF. *Cointelegraph*. 24.03.2021. URL: <https://cointelegraph.com/news/marshall-islands-digital-currency-would-raise-risks-says-imf> (дата звернення: 25.04.2022).
15. Senegal creates digital currency history. *African Business*. 22.05.2017. URL: <https://african.business/2017/05/economy/senegal-creates-digital-currency-history/> (дата звернення: 24.04.2022).
16. State issued digital currencies the countries which adopted rejected or researched the concept. *Cointelegraph*. 2019. URL: <https://cointelegraph.com/news/state-issued-digital-currencies-the-countries-which-adopted-rejected-or-researched-the-concept> (дата звернення: 24.04.2022).
17. Tassev L. In Response to Bitcoin, Central Bank of Brazil Presents Instant Payment System Pix. *Fintech Bitcoin News*. 21.02.2020. URL: <https://news.bitcoin.com/brazil-instant-payment-system-pix/> (дата звернення: 27.04.2022).
18. West African Digital-Currency Project Shunned by Central Bank. *Bloomberg.com*. 06.04.2017. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-04-06/west-african-digital-currency-project-shunned-by-central-bank> (дата звернення: 24.04.2022).