

Нестеренко Алла,

доктор юридичних наук, доцент, професор кафедри права Львівського інституту ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом», вул. Зелена, 149, корпус 4, м. Львів, 79028; Parisplus@ukr.net

ЦИФРОВІ ГРОШІ ТА ФІНАНСОВА СИСТЕМА: РЕГУЛЮВАННЯ, ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ

Анотація. У сучасному світі цифрові гроші стають невід'ємною частиною фінансових систем, і процес їх впровадження активно розвивається. Комерційні цифрові валюти вже давно функціонують на ринку, а їх переваги та недоліки обговорюються понад десять років. Водночас усе більше держав замислюються над цифровізацією національних валют, що вимагає глибших досліджень та практичного тестування. Хоча цифрові гроші мають значні переваги, їх впровадження супроводжується низкою викликів, які потребують глибшого аналізу. Серед основних недоліків можна виділити такі: 1. Ризики кібербезпеки. Цифрові активи піддаються загрозам хакерських атак, фішингу та витоку даних. Навіть централізовані цифрові валюти (CBDC), такі як е-гривня, можуть бути вразливими до зовнішніх атак або внутрішніх порушень безпеки. 2. Питання конфіденційності. Використання цифрових грошей може призвести до надмірного контролю з боку держави, що ставить під загрозу фінансову анонімність громадян. Потрібно знайти баланс між безпекою та захистом персональних даних. 3. Нестабільність криптовалют. Якщо цифрові гроші базуються на блокчейні або криптовалютних технологіях, вони можуть мати значну волатильність. Це створює труднощі для їх використання в щоденних транзакціях. 4. Регуляторна невизначеність. Законодавство щодо цифрових активів у багатьох країнах (зокрема, в Україні) ще перебуває в стадії розробки. Невизначеність у правовому регулюванні може уповільнити інтеграцію цифрових валют у фінансову систему. 5. Вплив на банківську систему. Якщо центральні банки активно впроваджуватимуть власні цифрові валюти, це може призвести до відтоку коштів із традиційних банків, що вплине на їхню ліквідність та здатність кредитувати економіку.

Для розв'язання цих проблем необхідні додаткові дослідження у таких напрямках: розробка ефективних механізмів кібербезпеки для захисту цифрових грошей від атак; вивчення підходів до регулювання та створення законодавчих норм, що забезпечують баланс між безпекою та конфіденційністю; дослідження економічного впливу цифрових валют на банки, кредитування та макроекономічну стабільність; оцінка довіри суспільства до цифрових грошей та можливих наслідків їх впровадження.

Таким чином, хоча цифрові гроші мають великий потенціал, їх впровадження потребує обережного підходу та подальших досліджень для мінімізації ризиків і створення ефективної фінансової системи.

Ключові слова: цифрова валюта, віртуальні гроші, віртуальні активи, криптовалюти, цифрові гроші CBDC.

Nesterenko Alla,

Doctor of Law, Associate Professor, Professor at the Department of Law of the Lviv Institute Interregional Academy of Personnel Management, 149, Zelena Str., Building 4, Lviv, 79028; Parisplus@ukr.net

DIGITAL MONEY AND THE FINANCIAL SYSTEM: REGULATION, BENEFITS AND RISKS

Abstract. In today's world, digital money is becoming an integral part of financial systems, and the process of its implementation is actively developing. Commercial digital currencies have long been operating in the market, with their advantages and disadvantages discussed for more than a decade. At the same time, more and more governments are considering the digitalization of national currencies, which requires in-depth research and practical testing. Although digital money offers significant benefits, its implementation comes with several challenges that require thorough analysis. The main disadvantages include: 1. Cybersecurity Risks. Digital assets are vulnerable to hacker attacks, phishing, and data breaches. Even centralized digital currencies (CBDCs), such as the e-hryvnia, may be susceptible to external attacks or internal security breaches. 2. Privacy Issues. The use of digital money may lead to excessive government control, threatening citizens' financial anonymity. It is necessary to find a balance between security and personal data protec-

tion. 3. *Cryptocurrency Volatility.* If digital money is based on blockchain or cryptocurrency technologies, it may experience high volatility, making it difficult to use in everyday transactions. 4. *Regulatory Uncertainty.* Legislation on digital assets in many countries (including Ukraine) is still under development. Uncertainty in legal regulation may slow down the integration of digital currencies into the financial system. 5. *Impact on the Banking System.* If central banks actively introduce their own digital currencies, this may lead to capital outflows from traditional banks, affecting their liquidity and ability to provide loans to the economy.

To address these challenges, further research is needed in the following areas: developing effective cybersecurity mechanisms to protect digital money from attacks; studying regulatory approaches and creating legal frameworks that ensure a balance between security and privacy; analyzing the economic impact of digital currencies on banks, lending, and macroeconomic stability; assessing public trust in digital money and the potential consequences of its adoption.

Thus, while digital money has great potential, its implementation requires a cautious approach and further research to minimize risks and create an efficient financial system.

Key words: digital currency, virtual money, virtual assets, cryptocurrencies, digital money, CBDC.

Актуальність дослідження. Фінансова система протягом усієї історії постійно еволюціонувала, адаптуючись до змін в економіці, технологіях та потребах суспільства. Від бартерного обміну та металевих монет до паперових грошей і електронних платежів – кожна нова форма грошей суттєво впливала на економічний розвиток і фінансові інститути. Сьогодні світ стоїть на порозі чергового етапу трансформації – цифровізації грошових коштів.

Цифрові гроші, зокрема криптовалюти та цифрові валюти центральних банків (CBDC), стають важливою частиною сучасної економіки. Вони обіцяють підвищити швидкість транзакцій, знизити витрати на фінансові операції та розширити доступ до банківських послуг. Проте їхнє впровадження також супроводжується новими викликами, такими як кіберзагрози, захист персональних даних і питання державного регулювання.

Дослідження цифрових грошей у контексті розвитку фінансової системи дозволяє не лише виявити їхні переваги та недоліки, а й зрозуміти, як вони можуть вплинути на економіку у довгостроковій перспективі. Це робить тему особливо актуальною в умовах стрімкого розвитку технологій та змін у глобальних фінансових процесах.

Мета дослідження. Метою цієї статті є всебічний аналіз цифрових грошей у контексті їхнього впливу на фінансову систему. У межах дослідження розглядаються історичні передумови появи цифрових валют, їхні переваги та недоліки, а також потенційні ризики й перспективи подальшого розвитку.

Особлива увага приділяється впливу цифрових грошей на економічні процеси, банківську систему та фінансову стабільність. Також досліджуються питання регулювання, потенційні переваги та недоліки в умовах цифровізації фінансів.

Наукова обґрунтованість. Тема цифрових грошей та їхнього впливу на фінансову систему вже широко досліджувалася науковцями, економістами та міжнародними організаціями. Ось кілька ключових напрямів досліджень і авторів: *Міжнародні організації:* Міжнародний валютний фонд (IMF) та Світовий банк регулярно публікують звіти про цифрові валюти центральних банків (CBDC), криптовалют та їхній вплив на економіку; Банк міжнародних розрахунків (BIS) аналізує вплив цифрових валют на грошово-кредитну політику та фінансову стабільність. *Відомі економісти та дослідники:* Лауреат Нобелівської премії Джозеф Стігліц критикував криптовалюту через їхню недостатню регульованість і ризики відмивання грошей; Кеннет Рогофф (Гарвардський університет) досліджував вплив цифрових грошей на тіньову економіку та монетарну політику; Нуріель Рубіні, один із головних критиків криптовалют, аналізував ризики, пов'язані з їхньою високою волатильністю. *Дослідження університетів та аналітичних центрів:* Оксфордський університет та Кембриджський центр альтернативних фінансів публікували дослідження щодо глобального поширення цифрових грошей, використання блокчейн-технологій та їхніх наслідків для банківської системи; MIT Digital Currency Initiative вивчає технічні аспекти цифрових валют, зокрема безпеку та децентралізацію. *Уряди та центральні банки:* Центральні банки низки країн, зокрема Європейський центральний банк (ЕЦБ), Федеральна резервна система США (Fed) та Народний банк Китаю, проводять дослідження й пілотні проєкти щодо впровадження цифрових валют. *Українські державні органи та незалежні експерти:* заступник Голови Національного банку України Олексій Шабан опублікував статтю, в якій детально розглядається концепція е-гривні та запла-

нований пілотний проєкт із її впровадження [13]; видання «Дзеркало тижня» опублікувало статтю «Цифрові фінанси без кордонів», де аналізуються європейські та українські підходи до регулювання віртуальних активів [12]; на платформі LIGA ZAKON вийшов аналітичний матеріал, присвячений регулюванню криптовалют в Україні, де розглядаються положення Закону «Про віртуальні активи» та його вплив на правове поле країни [6].

Ці публікації надають глибокий аналіз поточного стану та перспектив розвитку цифрових грошей у світі, та зокрема в Україні, а також обговорюють пов'язані з ними переваги та ризики. Але ще існує низка викликів, які потребують глибшого аналізу.

Основний зміст. У сучасному світі цифрові гроші стають невід'ємною частиною фінансових систем, і процес їх впровадження активно розвивається. Комерційні цифрові валюти вже давно функціонують на ринку, а їх переваги та недоліки обговорюються понад десять років. Водночас усе більше держав замислюються над цифровізацією національних валют, що вимагає глибших досліджень та практичного тестування [11, с. 4].

Для таких великих країн, як США, впровадження цифрових валют є складним процесом, що потребує ретельного аналізу та експериментального впровадження в окремих регіонах. Саме тому Сполучені Штати розглядають можливість проведення тестових проєктів у країнах із розвиненою фінансовою інфраструктурою та сприятливим регуляторним середовищем. У цьому контексті Україна може становити особливий інтерес для США як потенційний майданчик для експериментального впровадження цифрової валюти, що дозволить оцінити її ефективність та вплив на фінансову систему. Саме тому, Національний банк України є одним із перших центральних банків у світі, який ще у 2016 році почав досліджувати можливість випуску цифрової валюти центрального банку (CBDC) – е-гривні. Так, у 2018 році було проведено пілотний проєкт із випуску е-гривні для роздрібних платежів на платформі блокчейн. За результатами пілоту було опубліковано Аналітичну записку стосовно е-гривні та проведено у 2020 році в м. Києві міжнародну конференцію на тему цифрових валют центробанків CBDCinUA2020. У подальшому було проведено опитування серед представників фінансового ринку, в якому взяли участь 100 експертів із різнопрофільним досвідом: роздрібний бізнес та інновації, корпоративний бізнес, фінансові

ринки, цифрова трансформація органів державної влади, віртуальні активи. Також Верховна Рада України 02 грудня 2020 прийняла за основу проєкт Закону «Про віртуальні активи» [6], який, у тому числі регулює правовідносини, пов'язані з обігом цифрової валюти. Згідно з ним цифрова валюта вважається віртуальним активом, який поділяється на забезпечений та незабезпечений. Перший «надає його власнику право вимоги щодо інших, крім самого віртуального активу, об'єктів цивільних прав», другий – ні. Учасники ринку вважали, що якщо законопроєкт буде прийнято в цілому і він стане законом, бізнес, пов'язаний з цифровою валютою в Україні буде активно розвиватися [11].

Цифрова (електронна) валюта – електронні гроші, які використовуються як альтернативна або додаткова валюта. Найчастіше їх вартість прив'язана до національних валют. Проте в окремих випадках прив'язка відсутня і їх вартість формується виключно балансом попиту/пропозиції (bitcoin та інші криптовалюти). На відміну від валют у віртуальних економіках (наприклад в онлайн-іграх), цифрові валюти безпосередньо використовуються для покупок реальних товарів і послуг. Попри це, цифрові валюти можуть також називати віртуальними валютами, вживаючи цей вираз як синонім [11]. Низка країн світу планують або вже випустили національні цифрові валюти. Вони повністю централізовані, оскільки знаходяться під контролем уряду. Вони також неанонімні, їх неможливо майнити та, як правило, вони підкріплені фіатними валютами або іншими цінностями. *Китай.* Цифровий юань («цифрова версія юаня») – офіційна цифрова валюта КНР, яку запровадили ще у 2019 році у тестовому режимі. Китай вперше повноцінно запровадив цифровий юань у 2021-2022 роках в кількох містах провінцій. За результатами дослідження провадження Китаєм цифрової валюти можна зробити висновки, що держава проводила надмірний контроль трансакцій з використанням цифрових грошей. Що виключає анонімність. *Індія.* Сподівалась почати емісію своєї цифрової валюти у 2022–2023 фінансовому році, а повністю введення прототип електронного євро до 2025 року. *Еквадор.* Еквадор довгі роки страждав від серйозної фінансової кризи, через що країна була змушена прийняти долар США в якості валюти. Щоб стабілізувати національну грошову систему, в 2014 році Конгрес Еквадору вирішив впроваджувати цифрову валюту поряд з долларом. План полягав у створенні першої у світі державної електронної платіжної системи

(Sistema de Dinero Electrónico) з цифровими грошима як засобом платежів. *Японія*. Консорціум японських банків на чолі з Mizuho Financial Group та Japan Post Bank просуває ідею запуску нової цифрової валюти. Очікувалося, що токен під назвою J-Coin вийде до Олімпійських ігор 2020 року в Токіо. Основна мета J-Coin – скоротити використання готівки, оскільки в даний час на готівку припадає 70 % всіх транзакцій в Японії. Очікується, що нова валюта буде конвертуватися в ієну з розрахунку 1 до 1. J-Coin розробляють таким чином, щоб його можна було використовувати на будь-якому смартфоні за допомогою QR-кодів. У квітні 2023 року Банк Японії запустив пілотний проект з випробування цифрової валюти центрального банку (CBDC). Очікується, що після завершення тестування, орієнтовно у 2026 році, буде ухвалено рішення щодо повноцінного впровадження цифрової єни в економіку Японії. *Швеція*. Центральний банк Швеції зараз вивчає можливості технології блокчейн. Більш того, Riksbank також розглядає можливість створення національної цифрової валюти еКрона. Якщо електронна крона буде випущена, її почнуть використовувати поряд зі звичайними грошима. З введенням електронних грошей у Швеції є всі шанси побудувати повністю безготівкове суспільство, з використанням анонімності платежів. *Естонія*. Естонія планує запустити власну цифрову валюту Estcoin на блокчейні. За словами представника уряду, Естонія може використовувати Estcoin як криптовалюту в рамках своєї програми E-Residency, яка дозволяє іноземцям отримувати державні ID-карти. *Україна*. У 2016 році, як вже зазначалось вище, НБУ створив дослідний проект, який зайнявся вивченням можливого впровадження е-гривні. Через 3 роки з'явилися перші результати: було випущено обмежену кількість е-гривні, яку протестували робочі групи й волонтери. На початку січня 2021 року Міністерство цифри України підписало меморандум зі Stellar Development Foundation, в рамках якого планується розробляти національну цифрову валюту [11, с. 7]. Варто зазначити, що платіжна інфраструктура цих країн є принципово різною, так само різними є завдання, які має вирішити цифрова валюта центрального банку. У Швеції рівень безготівкових розрахунків є одним з найвищих у світі, і цифрова валюта – це спроба центрального банку забезпечити випуск власних цифрових грошей в умовах різкого зниження попиту на готівку. У випадку Уругвая цифрова валюта – це інструмент безготівкових платежів, що може стати дешевою альтернативою тради-

ційним платіжним інструментам. Представники центральних банків Канади та Південно-Африканської Республіки реалізують пілотні проекти з випуску цифрової валюти центрального банку для проведення міжбанківських розрахунків – проекти Jasper та Khokha.

Україна має потужну інфраструктуру для криптовалют, вказує експертка Інституту американського підприємництва Елізабет Брау. Вона зазначає – в країні працює більше 100 криптовалютних компаній, а поблизу Запорізької АЕС скоро має постати об'єкт з майнінгу біткоїнів. В Україні вже створено законодавчу основу для функціонування електронної та віртуальної валюти. Ключовим нормативним актом є Закон України «Про платіжні послуги» [8] від 30 червня 2021 року № 1591-IX, який регулює виконання платіжних операцій, а також визначає електронні гроші та цифрові гроші Національного банку України. Цей закон встановлює перелік платіжних послуг, порядок їх надання, категорії надавачів платіжних послуг та умови авторизації їх діяльності. Він також окреслює основні принципи функціонування платіжних систем, регулює випуск і використання електронних грошей, а також здійснення нагляду за платіжними послугами. Закон визначає права та обов'язки учасників платіжного ринку та механізми контролю за платіжною інфраструктурою. Завдяки цьому документу Україна має надійну нормативну базу для розвитку цифрових валют, що сприяє розвитку фінансових технологій та забезпеченню економічної стабільності. Також 17.02.2022 року Верховна Рада України прийняла Закон України «Про віртуальні активи» № 2074-IX [6]. Цей закон набирає 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. Так, 13.03.2022 року Верховна Рада України зареєструвала законопроект № 7150 «Про внесення змін до Податкового Кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами» [9]. Також Верховна Рада України внесла зміни у Закон України «Про Національний Банк України» щодо появи у національному правовому полі цифрових грошей Національного банку України, які будуть відповідати по характеристикам, що закладені у цих законах, загальновизнаному у світі поняттю CBDC [7]. CBDC – це цифрова форма грошей центрального банку, яка широко доступна для широкої

громадськості. «Гроші центрального банку» відносяться до фіатних грошей, які є зобов'язанням центрального банку. CBDC буде відрізнятися від існуючих цифрових грошей, доступних для широкої громадськості, тому що CBDC буде зобов'язанням Федеральної резервної системи, а не комерційного банку [1]. Поява CBDC пов'язана з реакцією центральних банків на стрімке зростання попиту на приватні гроші та криптовалюти, які виникли як відповідь на економічну кризу після 2008 року та недовіру до традиційних банківських систем. Так центральні банки країн світу намагаються повернути монетарну політику в державі під свій контроль. Цифрова валюта Центрального банку є просто цифровою формою фіатної валюти країни, яка підкріплена повною вірою і кредитом уряду. Таким чином, ми маємо розуміти, що для того щоб така форма цифрових грошей з'явилась в грошовому обігу України, репутація Національного банку України повинна бути бездоганною. Національний банк України повинен буде забезпечувати стабільність цифрової грошової одиниці так само як і гривні, що є основною функцією центрального банку держави за Конституцією України [4]. Але законодавче впровадження е-гривні в грошовий обіг країни є не новим підходом у вирішенні питань довіри населення до банківської системи та уряду, а як завжди превентивними засобами уряду. Українська е-гривня базується на цифровій моделі CBDC.

Щодо дизайну систем CBDC, то вони можуть бути роздрібна та оптова. При роздрібній моделі CBDC перебуває в доступі для широкого кола фізичних та юридичних осіб. При оптовій доступ до CBDC мають лише професійні учасники фінансового ринку. Наразі Національний банк розглядає та опрацьовує такі можливі варіанти використання е-гривні, від яких залежатимуть її дизайн та основні характеристики:

- е-гривня для роздрібних безготівкових платежів із можливим функціоналом «програмованих» грошей;
- е-гривня для використання у сфері, пов'язаній з обігом віртуальних активів;
- е-гривня для забезпечення можливості здійснення транскордонних платежів.

Отже, за результатами проведеного опитування, яке включало 30 запитань (5 загальних та 6 груп запитань відповідно до виділених «юзкейсів» використання е-гривні) можемо дійти висновку, що найперспективнішими для дослідження та потенційного впровадження можуть бути: 1. Е-гривня для роздрібних безготівкових платежів із можливим функціоналом

«програмованих» грошей та можливістю здійснення цільових соціальних виплат; 2. Е-гривня для здійснення операцій у сфері, пов'язаній з обігом віртуальних активів (наприклад для обміну, забезпечення випуску та інших операцій з віртуальними активами); 3. Е-гривня для транскордонних платежів [10]. Відповідно до висновків НБУ, пілот е-гривні показав такі основні результати: 1) е-гривня може стати альтернативою існуючим засобам та інструментам роздрібних платежів – готівці, платіжним дорученням, платіжним карткам та електронним грошам; 2) е-гривню можна віднести до категорії «підривних інновацій»; 3) подальший розвиток е-гривні може передбачати повну або часткову ідентифікацію користувача відповідно до принципу «знай свого клієнта» (know your client); 4) у разі впровадження е-гривні за централізованою моделлю Національний банк виконуватиме невласиві для нього функції по роботі з фізичними особами; 5) впровадження е-гривні неможливе без значних інвестицій та часу на модернізацію платіжної інфраструктури та популяризацію е-гривні як нового інструменту для населення з урахуванням вже існуючих звичок споживачів; 6) як платформа для випуску та обігу е-гривні може використовуватися технологія розподілених реєстрів (DLT, блокчейн); 7) упровадження е-гривні потребуватиме законодавчого врегулювання; 8) е-гривня на платіжному ринку України може працювати за однією з двох альтернативних верхньорівневих моделей (схем) взаємодії учасників: централізованою або децентралізованою.

Так, система CBDC може бути централізованою та децентралізованою. Централізована модель передбачає, що центральний банк є єдиним емітентом CBDC, а комерційні учасники ринку лише виконують сервісні функції. У децентралізованій моделі банки та небанківські фінансові установи можуть мати право емісії CBDC під контролем центрального банку. Враховуючи нормативне регулювання е-гривні в Україні планується запровадження централізованої моделі цифрового обігу, так як НБУ є єдиним органом, який має право здійснювати емісію цифрових грошей, визначати порядок емісії і використання цифрових грошей Національного банку.

Та одним з головних питань сьогодення, для населення України, зокрема є питання переваг та недоліків впровадження цифрових грошей в грошовий обіг України. Давайте роздивимось ці питання докладніше.

Які потенційні переваги цифрових грошей : як зазначає Грицай С.О., вони могли б надати

домашнім господарствам і підприємствам зручну електронну форму грошей центрального банку з безпекою й ліквідністю, які допоможуть надати підприємцям платформу для створення нових фінансових продуктів і послуг; підтримка більш швидких і дешевих платежів (включаючи транскордонні платежі); розширення доступу споживачів до фінансової системи; добре для відстеження злочинців [3]. Уряди країн світу намагаються створити універсальний платіжний інструмент чи розрахунковий актив для децентралізованої фінансової інфраструктури або отримати додатковий інструмент впливу на фінансову систему держави. Як зазначає Ярослав Павлюк, серед переваг цифрових грошей – надійність, оскільки їх емітентом є центральні банки; зменшення вартості та збільшення швидкості транзакцій, оскільки переказ коштів у цифровій системі мають менше проміжних етапів і можуть виключати міжбанківський рівень. Також вони можуть створити серйозну конкуренцію традиційним платіжним системам – Visa та Mastercard; може сприяти боротьбі з відмиванням грошей [5]. «Ну давайте чесно: по-перше, це зручно, це швидко, це дешево, це набагато дешевше ніж будь-які банківські операції і це бездокументарно, тобто не потрібно приносити пачку паперу до банку щоб тобі дали погодження на проведення платежу тому так, звісно це зручно, до того ж це деякий хайп» [2], – додає «Голосу Америки» Галина Хейло, президент Української асоціації платіжних систем, віце-президент Асоціації українських банків.

Які ризики та виклики пов'язані з цифровими грошима: Як зазначає Грицай С. О. національні цифрові валюти можуть дати урядам можливість спостерігати за користувачами – турбота про конфіденційність простих громадян; можуть бути наслідки для фінансової стабільності; запобігання цифровій підробці та пом'якшення кібератак та інших операційних ризиків [3]. «Це може вплинути на структуру ринку фінансового сектору, вартість і доступність кредитів, безпека й стабільність фінансової системи й ефективність грошово-кредитної політики [1]. Однак, таке технологічне рішення викликає питання, через негативну репутацію технології блокчейн та її енерговитратність, говорить Брау. «Це справді лякає, – говорить експертка про значне енергоспоживання майнінгу, – і це те, що зробить криптовалюту непривабливими для багатьох країн, які хочуть зменшити викиди вуглецю. Україна думає, що це привабливо бо має багато атомної енергетики, але тоді ви застрягли з величезним енергоспоживанням» [2], зазначає

експертка Інституту американського підприємництва Елізабет Брау. Також слід розуміти, що Центробанк бачитиме всі транзакції та матиме можливість відстежувати знаходження будь-якої цифрової одиниці у будь-який момент часу. За своєю природою цифрова валюта – це програма, яка може мати безліч вбудованих алгоритмів і завдань: записувати інформацію про всі транзакції, ділитися інформацією, мати обмежений термін існування (наприклад, два роки) для стимулювання грошового обігу, а не накопичення. Для роботи з CBDC потрібен окремий гаманець. А якщо це програма, а не обліковий запис на рахунок в банку або в кліринговій системі, то є ризики кіберзагроз. Центральний банк, що випустив CBDC, може встановити обмеження щодо його використання, наприклад, максимальну суму, яку можна переказати, або певні категорії товарів та послуг, на які його можна витратити. І якщо мережа централізована, то одного чудового дня вона може вийти зі строю, наслідки якої не можна навіть уявити.

Для центробанку та держави, зазвичай, одні плюси: 1) контроль кожної транзакції – ніякої тіньової економіки, все прозоро і під контролем держави – ніякої приватності. 2) наявність повної інформації про спосіб життя кожного громадянина (де і скільки заробляє, куди і на що витрачає, де зберігає). 3) зростання податкових надходжень до бюджету і, за фактом, зростання реального податкового навантаження на бізнес (сьогодні бізнес виживає, використовуючи законні інструменти мінімізації податкових наслідків, цифрові валюти можуть обнулити ці можливості і реальне податкове навантаження знищить економіку). 4) контроль якості життя громадян. 5) контроль та обмеження прав опозиціонерів чи неугодних владі людей (заморозили гаманець). 6) миттєвий арешт та списання цифрових активів у разі кримінальних справ. 7) у разі таргетування інфляції Центробанк може обмежувати можливість окремих категорій покупок або, в принципі, обіг цифрових валют. 8) відсутність корупції (можливо на низах, але не на верхах).

Таким чином, можна побачити чи для населення це перспективно, чи призведе ще до більшого тиску і контролю з боку держави та уряду. Водночас з введенням у 2022 році нового Закону України «Про платіжні послуги» та відповідні зміни в Закон України «Про Національний Банк України» та «Податковий Кодекс України» обумовили появу у національному правовому полі цифрових грошей Національного банку України, які будуть відповідати по характеристикам, що

закладені у цих законах таким цифровим грошам, загальновизнаному у світі поняттю CBDC, валюти, яка гарантується та підкріплюється державою, на відміну від приватних грошей та криптовалют, які не забезпечуються державним суверенітетом. CBDC не замінює безготівкові розрахунки, а доповнює їх. Для цього необхідне трансформування існуючої банківської системи, або введення окремої цифрової системи, що забезпечить більшу швидкість обробки транзакцій та безпеку завдяки захисту криптографічними протоколами.

Висновки. Загалом серед переваг цифрових валют можна визначити те, що вони допомагають зробити суспільство більш фінансово інклюзивним, фінансові послуги – доступнішими, а платежі – швидшими та дешевшими. З іншого боку, застосування цифрових валют несе потенційні ризики. Зокрема, цифрові валюти можуть докорінно змінити ландшафт фінансової системи, а також створити ймовірні ризики для функціонування банківської системи та фінансової стабільності загалом. Крім того, будь-які технології, на яких будуються цифрові валюти, не застраховані від збоїв у роботі системи. Щодо мешканців України, то впровадження цифрових грошей призведе до більших незручностей, ніж до переваг.

Хоча цифрові гроші мають значні переваги, їх впровадження супроводжується низкою викликів, які потребують глибшого аналізу. Серед основних недоліків можна виділити такі:

1. *Ризики кібербезпеки.* Цифрові активи піддаються загрозам хакерських атак, фішингу та витоку даних. Навіть централізовані цифрові валюти (CBDC), такі як е-гривня, можуть бути вразливими до зовнішніх атак або внутрішніх порушень безпеки.
2. *Питання конфіденційності.* Використання цифрових грошей може призвести до надмірного контролю з боку держави, що ставить під загрозу фінансову анонімність громадян. Потрібно знайти баланс між безпекою та захистом персональних даних.
3. *Нестабільність криптовалют.* Якщо цифрові гроші базуються на блокчейні або криптовалютних технологіях, вони можуть мати значну волатильність. Це створює труднощі для їх використання в щоденних транзакціях.
4. *Регуляторна невизначеність.* Законодавство щодо цифрових активів у багатьох країнах (зокрема, в Україні) ще перебуває в стадії розробки. Невизначеність у правовому регулюванні може уповільнити інтеграцію цифрових валют у фінансову систему.
5. *Вплив на банківську систему.* Якщо центральні банки активно впроваджуватимуть

власні цифрові валюти, це може призвести до відтоку коштів із традиційних банків, що вплине на їхню ліквідність та здатність кредитувати економіку.

Таким чином, для розв'язання цих проблем необхідні додаткові дослідження у таких напрямках: розробка ефективних механізмів кібербезпеки для захисту цифрових грошей від атак; вивчення підходів до регулювання та створення законодавчих норм, що забезпечують баланс між безпекою та конфіденційністю; дослідження економічного впливу цифрових валют на банки, кредитування та макроекономічну стабільність; оцінка довіри суспільства до цифрових грошей та можливих наслідків їх впровадження.

Хоча цифрові гроші мають великий потенціал, їх впровадження потребує обережного підходу та подальших досліджень для мінімізації ризиків і створення ефективної фінансової системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. FRS – Frequently Asked Questions. Board of Governors of the Federal Reserve System. 15.04.2022. URL: <https://www.federalreserve.gov/cbdc-faqs.htm>.
2. Бедратенко О. Цифрові валюти – що про них говорять у США та в Україні. Голос Америки, 17 червня 2021 року. URL: <https://www.holosameryky.com/a/Kryptovaluty-tsifrovi-valiuty/5928491.html>
3. Грицай С. О. Цифрові гроші в Україні – CBDC. *Юридичний науковий електронний журнал*. URL: http://lsej.org.ua/4_2022/57.pdf
4. Конституція України від 28.06.1996 року № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
5. Павлюк Ярослав. Майбутнє цифрових грошей в Україні. Економічна правда, квітень 2023 року. URL: <http://epravda.com.ua>.
6. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
7. Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 року № 679-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
8. Про платіжні послуги: Закон України від 30.06.2021 р. № 1591-IX. Також доступний за URL: <https://zakon.rada.gov.ua>.
9. Проект Закону Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами від 13.03.2022 року № 7150. URL: <https://itd.rada.gov.ua>.
10. Результати опитування щодо можливості запровадження е-гривні (цифрові валюти Національного банку України – CBDC). м. Київ, 2021 р.
11. Цифрова валюта у світі та в Україні: правове регулювання, судова практика, цифрові валюти, е-гривня, віртуальні активи, криптовалюти. – Київ: «Центр учбової літератури», 2022. 298 с.

12. Цифрові фінанси без кордонів. URL: https://zn.ua/finances/tsifrovye-finansy-bez-hranits.html?utm_source=chatgpt.com.
13. В НБУ готують пілотний проєкт введення е-гривні. URL: https://biz.ligazakon.net/ru/news/233688_v-nbu-gotovyat-pilotnyy-proekt-vvedeniya-e-grivni?utm_source=chatgpt.com
7. Pro Natsionalnyi bank Ukrainy [Law of Ukraine «On the National Bank of Ukraine»] dated 20.05.1999 No. 679-XIV. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua>
8. Pro platizhni posluhy [Law of Ukraine «On Payment Services»] dated 30.06.2021 No. 1591-IX. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua>
9. Proekt Zakonu Pro vnesennia zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy shchodo opodatkuvannia operatsii z virtualnymi aktyvamy [Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine Regarding the Taxation of Virtual Asset Transactions]. dated 13.03.2022 No. 7150. Retrieved from: <https://itd.rada.gov.ua>

REFERENCES:

1. FRS – Frequently Asked Questions. Board of Governors of the Federal Reserve System. 15.04.2022. Retrieved from: <https://www.federalreserve.gov/cbdc-faqs.htm>.
2. Bedratenko, O. Tsyfrovi valiuty – shcho pro nykh hovoriat u SShA ta v Ukraini [Digital Currencies – What is Being Said About Them in the USA and Ukraine]. Retrieved from: <https://www.holosameryky.com/a/Krytovaluty-tsyfrovi-valiuty/5928491.html>
3. Grytsai, S. O. Tsyfrovi hroshi v Ukraini – CBDC [Digital Money in Ukraine – CBDC]. *Legal Scientific Electronic Journal*. Retrieved from: http://lsej.org.ua/4_2022/57.pdf
4. Konstytutsiia Ukrainy [Constitution of Ukraine] dated 28.06.1996 No. 254k/96-BP. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua>
5. Pavlyuk, Yaroslav. (2023). Maibutnie tsyfrovyykh hroshei v Ukraini [The Future of Digital Money in Ukraine]. *Economic Truth*, April. Retrieved from: <http://epravda.com.ua>
6. Pro virtualni aktyvy [Law of Ukraine «On Virtual Assets»] dated 17.02.2022 No. 2074-IX. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua>
10. Rezultaty opytuvannia shchodo mozhyvosti zaprovadzhennia e-hryvni (tsyfrovi valiuty Natsionalnoho banku Ukrainy – CBDC) [Results of a Survey on the Feasibility of Introducing the E-Hryvnia (Digital Currencies of the National Bank of Ukraine – CBDC)]. Kyiv, 2021.
11. Tsyfrova valiuta u sviti ta v Ukraini: pravove rehuliuвання, sudova praktyka, tsyfrovi valiuty, e-hryvnia, virtualni aktyvy, kryptovaliuty [Digital Currency in the World and Ukraine: Legal Regulation, Case Law, Digital Currencies, E-Hryvnia, Virtual Assets, Cryptocurrencies]. Kyiv: «Center for Educational Literature», 2022. 298 pages.
12. Tsyfrovi finansy bez kordoniv [Digital Finance Without Borders]. Retrieved from: https://zn.ua/finances/tsifrovye-finansy-bez-hranits.html?utm_source=chatgpt.com
13. V NBU hotuiut pilotnyi proiekt vvedennia e-hryvni [In the NBU, a Pilot Project for the Introduction of the E-Hryvnia is Being Prepared]. Retrieved from: https://biz.ligazakon.net/ru/news/233688_v-nbu-gotovyat-pilotnyy-proekt-vvedeniya-e-grivni?utm_source=chatgpt.com