DOI: 10.32347/2786-7269.2024.9.327-335
УДК 336.7

к.е.н., доцент **Зінченко М.М.,**
zinchenko.mm@knuba.edu.ua, ORCID: 0000-0003-3775-8862,
к.е.н., доцент **Мостовенко О.О.,**
mostovenko.oo@knuba.edu.ua, ORCID: 0000-0003-0342-4186,
к.е.н., доцент **Корсун І.М.,**
korsun.im@knuba.edu.ua, ORCID: 0000-0002-4959-9056,
Київський національний університет будівництва і архітектури

ЦИФРОВІ ГРОШІ: ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ ДЛЯ ЕКОНОМІКИ

Розглянуто сутність електронних грошей як економічного і правового феномену. Визначено актуальність впровадження інноваційних технологій у фінансовий розвиток сучасного суспільства, які впливають на аспекти життя людини. Виділена технологія блокчейну, як одна зі складових ключових інновацій в сфері цифрових грошей. Обґрунтовано вплив блокчейну на платіжну систему країни. Розкрито функції блокчейна, які відкривають нові горизонти для застосування технологій в різних сферах, роблячи світ ефективнішим, безпечнішим і децентралізованішим. Визначено та проаналізовано переваги й недоліки електронних грошей. Обґрунтовано необхідність здійснення заходів, що сприяли б масовому поширенню електронних грошей в Україні. Проаналізовано перспективи для економіки, які відкриває блокчейн на розвиток децентралізованих моделей бізнесу, на зміну сфери фінансів.

Ключові слова: технологія блокчейн; електронний гаманець – Е-гривня; цифрова валюта центральних банків (Central bank currency (CBDC)).

Постановка проблеми.

Сучасний глобалізований світ розвиває і володіє технологічними процесами, які кардинально змінюють світогляд і спосіб життя населення Планети.

У сучасному світі технології змінюють багато аспектів нашого життя, включаючи способи, якими ми керуємо своїми фінансами. Однією з ключових інновацій в цій сфері є цифрові гроші - форма електронних коштів, що існують тільки у цифровій формі, без матеріального втілення.

Цифрові гроші центробанків можуть створити революцію у фінансах, подібну до того, як винахід Інтернету змінило обмін інформацією, говорять їхні прихильники. Опоненти вказують на ризики втрати приватності транзакцій та поширення енерговитратної технології блокчейн. Можливість запровадження власної криптовалюти наразі розглядають 80% центробанків світу.

Враховуючи тенденції сьогодення, актуальним є посилення ролі віртуальної цифрової валюти, яка стала виконувати не тільки функції міри вартості товарів і послуг, але й функції інвестування, зберігання і накопичення. Впровадження е-гривні в Україні відкриває широкі перспективи для розвитку фінансової системи та економіки країни. Тому, варто ретельно вивчити всі аспекти та потенційні ризики та переваги, щоб гарантувати стабільність та безпеку цифрової гривні.

Аналіз останніх досліджень.

Питання розвитку світового фінансового ринку досліджено в наукових працях таких вітчизняних учених, як Д. Лук'яненко, З. Луцишин, А. Поручник, Є. Савельєв, Я. Столярчук, О. Якубовський, та зарубіжних науковців та економістів: Б. Коен, П. Баклі, І. Кругмана, Ф. Мишкіна, М. Познера, А. Ругмана, І. Фішера, М. Фрідмана та ін.

Метою публікації є дослідження розвитку цифрових грошей в Україні. Визначення ролі цифрових валют у світовій фінансовій системі, переваг, недоліків та ризиків, які вони несуть користувачам та ринку.

Викладення основного матеріалу.

Технологія блокчейн – це система запису та передачі інформації, що дозволяє зберігати дані у вигляді ланцюжка блоків. Кожен блок містить інформацію про певну кількість трансакцій та хеш попереднього блоку. Таким чином, кожен блок забезпечує взаємозв'язок з попереднім блоком, що утворює ланцюжок.

Основні переваги блокчейн – технології включають децентралізацію, прозорість, надійність, швидкість та ефективність. Надійність забезпечується тим, що кожен блок містить унікальний хеш-код, який унеможливлює його модифікацію без відповідного впливу на всю мережу. Технологія блокчейн дозволяє забезпечити безпеку та надійність трансакцій, зберегти інформацію відкритою та анонімною, а також дозволяє кожному користувачеві брати участь у децентралізованій мережі. Технологія блокчейн вже застосовується у багатьох галузях, таких як фінанси, логістика, медицина, нерухомість та багато інших. Це свідчить про її потужний потенціал і те, що вона має величезний потенціал у розвитку різних сфер діяльності, забезпечуючи безпеку, прозорість та ефективність. [1]

У сучасних умовах переходу до інформаційно-цифрової економіки, питання публічності і прозорості фінансовою діяльності набувають важливого значення в системі публічних фінансів.

Сучасна фінансова система України характеризується значними трансформаційними змінами, що виникли внаслідок війни.

В Україні цифрові технології розвиваються в цілому успішно. За даними Portulance institute, незалежного аналітичного центру (Washington DC, US),який складає індекс мережевої готовності, (Network Readiness index) Україна зайняла 53-тє місце із 130 країн світу і є лідером за цим індексом серед групи країн з доходами нижчими за середні(lower middle income group). [2]

У фінансовій сфері, Україна також входить до групи лідерів з упровадження цифрових грошей централізованого банку (central bank digital currency) [3], а за використанням криптовалют ми взагалі перші в світі – майже 12% населення володіють тими чи іншими видами цих активів [4].

З появою криптовалют та технології блокчейн ідеї створення цифрових валют централізованих банків (CBDC) набули значної набули значної популярності і однією з таких валют може стати е-гривня.

Цифрова валюта центрального банку (Central bank digital currency) або (CBDC) - це електронний аналог національної валюти, яка ґрунтується та підкріплюється державою на відміну від криптовалют, які не забезпечуються державним суверенітетом.

Забезпеченість такої валюти суверенітетом та економікою держави є підґрунтям для її надійності. CBDC не замінює безготівкові розрахунки, а доповнює їх.

За даними Банку міжнародних розрахунків (Bank got international settlements), ще у 2021 році CBDC досліджували понад 86% централізованих банків, 60% - проводили експериментальні заходи, 14% розгортали пілотні проекти з її впровадження. [6]

Проаналізувавши досвід держав із запровадженням (Central bank digital currency) або (CBDC), з'ясовано, що Китай має амбіцію першим повноцінно запровадити цифровий юань. У 2021-2022 роках були проведені тестування цієї системи в кількох містах та провінціях Китаю.

Індія має намір почати емісію своєї цифрової валюти, ще у 2022-2023 фінансовому році. Європейський центральний банк планує створити прототип електронного євро, для того, щоб валюта повністю запрацювала до 2025 року. [6]

Стосовно України, то вже у 2019 році Національний банк України здійснив пілотний випуск електронних гривень – їх тоді тестували на співробітниках відомства. Так, НБУ згадував про можливість створення електронної гривні за прикладом організації Stellar Development Foundation (SDF). [7]

На сьогодні, в Україні, триває активна фаза роботи на проектом «Е-гривня» процес не зупиняли навіть під час повномасштабної війни в Україні. Е-гривня здатна ефективно виконувати усі функції грошей, доповнюючи готівкову та

безготівкову форму гривні, також доступне використання для фізичних осіб, юридичних, урядових, органів, банків та фінансових установ.

Електронна форма гривні мінімізує транзакційні витрати для держави та бізнесу, чим покращує макроекономічну й фінансову стабільність.

Можливість здійснення грошового обігу, в системі, що є паралельною з банківським обігом, додасть макроекономічної стабільності в кризові часи. Прозорі дані платіжних потоків підвищать якість макроекономічної статистики загалом.

Водночас запуск е-гривні посилить конкуренцію між банками, яка завжди йде на користь споживачам. Адже для них це позначиться істотним зниженням вартості окремих банківських послуг.

Банки будуть вимушені звертати більше уваги на додаткові сервіси, які можна надавати власним клієнтам, підвищувати фактори "нецінової конкуренції", що позитивно вплине на якість їх послуг навіть у довгостроковій перспективі.

Крім цього, е-гривня сприятиме "детінізації" економіки за рахунок того, що зручність використання та технологічні переваги можуть зробити цифрові гроші більш вживаними за класичну готівку, яка є основним "паливом" тіньового ринку.

Детінізація економіки, в свою чергу, призведе до збільшення податкових надходжень від усіх галузей економіки держави.

Інноваційний ринок віртуальних активів буде розвиватися ефективніше в країнах, які впровадили державну цифрову валюту. Е-гривня також виконуватиме роль ефективного шлюзу між реальною економікою та ринком віртуальних активів.

Відповідно, е-гривня стане одним із ключових елементів якісного розвитку інфраструктури віртуальних активів в Україні. Подібна інтеграція взаємно стимулюватиме розвиток обох секторів економіки.

Стратегічну економічну перевагу отримають ті юрисдикції, які першими створять найефективнішу інфраструктуру для розвитку економічно сприятливого середовища для обігу віртуальних активів.

Розроблення правової бази наділить цифрову гривню статусом законного платіжного засобу на території України. [8]

Слід зазначити повноцінне запровадження Е-гривні неможливе без значної модернізації платіжної інфраструктури. В січні 2023 року, Президент Володимир Зеленський, підписав законопроект №4366 «Про внесення змін до податкового кодексу України (щодо платіжних послу)». На сьогодні це закон України №2888-XI від 12.01.2023 р. (далі - Закон), який набрав чинності з 1 квітня 2023 року. Закон спрощує систему звітування по операціях з

використанням корпоративних платіжних карток. Основними інноваційними направленнями Закону є діджиталізація суспільства, зокрема через такі кроки:

1. легалізацію електронних грошей;
2. надання електронним гаманця статусу банківських;
3. легалізацію проведення розрахунків за товари та послуги електронними грошима між суб'єктами господарської діяльності.

Відповідно до п.п. 14 п. 1 статті Закону, електронні гроші – одиниці вартості, що зберігаються в електронному вигляді, випущенні емітентом електронних грошей для виконання платіжних операцій, які можуть прийматися як оплата за товари та послуги. [5]

Варто зазначити що різниця між звичайними грошима та електронними лише в тому, що електронні гроші існують у віртуальному вигляді та зберігаються на електронних гаманцях користувачів відповідної платіжної системи. Управляти грошима у своєму гаманці користувач може за допомогою інтернету або мобільного телефону, тоді як звичайні гроші на рахунках у банку або в кишенях громадян.

Проаналізувавши положення Закону №2888-XI, можна підсумувати наступне:

- Відсутня різниця між поточним банківським рахунком чи гаманцем для електронних грошей.
- Будь-який банківський рахунок може бути заблокований/накладений арешт, а тому за умови дотримання встановленої процедури може бути накладений арешт і на електронний рахунок.
- Уповноважені державні органи, служби фінансового моніторингу за певних умов зможуть отримувати інформацію про Клієнта електронних платіжних систем.
- Лише після обліку органами державної фіскальної служби України відкриті електронні гаманці стануть активними.

Неможливо не відзначити, що випуск електронних грошей може здійснюватися лише організацією з відповідним дозволом від Національного банку України.

У майбутньому цифрова економіка співіснуватиме з економікою звичайною, при цьому зона дії першої буде стрімко розширюватися за рахунок розвитку процесу токенізації об'єктів матеріального світу.

Токенізацією є процес конвертації прав на будь-які активи у цифровий токен на блокчейні. Тобто це процес прив'язки інформації про актив до блокчейну, в межах якого відбувається випуск токенів. Найбільш використовуваним для випуску токенів-активів за низкою причин є блокчейн Ethereum.

Токенізація активів з використанням технологій блокчейн може значно зменшити можливості використання недостовірної інформації, знизити витрати на торгівлю та спростити систему торгівлі. Токенізація дозволить значною мірою звільнити ринок від бюрократії, надмірних комісійних витрат, системи «червоних прапорців» тощо.

Сьогодні розробляються і вже пропонуються для використання багато методів «розміщення у блокчейн» активів реального світу. Основна мета, яка має бути досягнута у процесі будь-якої токенізації, – це приєднання безпечності, швидкості та простоти передачі криптовалют до активів реального світу. [9]

Висновки.

Таким чином, нова цифрова економіка вимагає принципово нових грошей – як за формою, так і за сутністю – це можливо завдяки використанню технології блокчейн. Розробка української цифрової валюти, е-гривні, є логічним кроком на загальному шляху цифровізації економіки та держави, разом з цифровізацією державних послуг. Крім того, впровадження е-гривні має поліпшити економічну стабільність, зменшити корупцію, підвищити конкуренцію, гарантувати швидкість і зручність платежів, забезпечити ефективне використання державних ресурсів, підвищити прозорість розрахунків і збільшити довіру до національної валюти.

Впровадження електронних грошей в Україні відкриває широкі перспективи для розвитку фінансової системи та економіки в цілому.

Логічним, на нашу думку, є й те, що електронні гроші можуть мати потенційні ризики, а саме:

- махінації шахраїв(ризик незаконного заволодіння)
- зняття готівки без комісії неможливе;
- не нараховується відсоток від накопичення, зберігання грошей.

Загалом, впровадження цифрових технологій в фінансову систему має значний потенціал для поліпшення якості фінансових послуг та збільшення доступності для користувачів. Однак, важливо також розуміти, що впровадження нових технологій пов'язане з ризиками та викликами, які потребують уваги та додаткових заходів забезпечення безпеки та стабільності фінансової системи. Наприклад, випадки крадіжок криптовалют або кібератак на фінансові установи показують, що існують ризики використання цифрових технологій, які необхідно управляти та зменшувати. Крім того, цифрові технології можуть також підірвати довіру до фінансової системи та спричинити системні ризики. Наприклад, банки та фінансові установи повинні забезпечити високий рівень кібербезпеки та захисту особистих даних своїх клієнтів, а також розробити стратегії управління ризиками для забезпечення стабільності

фінансової системи. Крім того, уряди та регулятори повинні також відповідати на виклики, пов'язані з цифровізацією, та визначити найкращі практики та нормативні рамки для забезпечення стійкості та безпеки фінансової системи.

Отже, цифрові технології стають необхідною складовою для розвитку сучасної економіки та фінансової системи. Однак, їх впровадження повинно відбуватися з урахуванням ризиків та забезпеченням високого рівня безпеки та стійкості фінансової системи. Наприклад, застосування технологій блокчейн може значно спростити та забезпечити безпеку фінансових транзакцій. Також варто досліджувати можливості використання штучного інтелекту та аналітики даних для покращення прийняття рішень у фінансовій сфері. Важливо активно досліджувати та розробляти нові технології та підходи для забезпечення безпеки та стійкості фінансової системи у цьому новому цифровому світі.

Освіта та фінансова грамотність можуть стати критичними факторами для успішної інтеграції цифрових технологій в фінансову систему. Люди повинні мати можливість зрозуміти ризики та переваги цифровізації та здійснювати свідомий вибір щодо використання цифрових фінансових послуг.

Список використаних джерел

1. Технологія блокчейн та її роль в системі Bitcoin. LB.ua. Дорослий погляд на світ. URL: https://lb.ua/economics/2023/04/13/550425_tehnologiya_blokcheyn_ii_rol.html.

2. Network Readiness Index 2023. Benchmarking the Future of the Network Economy URL: https://networkreadinessindex.org/50425_tehnologiya_blokcheyn_.

3. PwC CBDC global index April 2021 1st Edition. URL: https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-cbdc-global-index-1st-edition-april-2021.pdf.

4. The 2023 Geography of Cryptocurrency Report. Chainalysis. 2023. 97 p. URL:https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/The%202023%20
Geography%20of%20Cryptocurrency%20Report.pdf.

5. Закон України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо платіжних послуг». Документ 2888-IX, поточна редакція – Прийняття від 12.01.2023, набрання чинності 01.04.2023. (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2023, № 59, ст.182) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2888-20#Text.

6. Ярослав Павлюк. Майбутнє цифрових грошей в Україні. Що таке цифрова валюта центрального банку та як вона може запрацювати в Україні. Економічна правда. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2023/04/12/699012/.

7. National Bank of Ukraine. Analytical Report on the E-hryvnia Pilot Project. Kyiv, 2019 p. URL: https://bank.gov.ua/en/files/SbvAMruWeratrjf.

8. Дмитро Ніколаєвський. Для чого Україні цифрова гривня? Економічна правда. Економічна правда. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2021/07/6/675679/.

9. Віктор Сизоненко. Токенізація активів – реалії та можливості. Юридична газета online. URL: https://yur-gazeta.com/publications/practice/informaciyne-pravo-telekomunikaciyi/tokenizaciya-aktiviv--realiyi-ta-mozhlivosti.html.

Candidate of economic Sciences, associate Professor **Miroslava Zinchenko,**
Candidate of economic Sciences, associate Professor **Oleksii Mostovenko,**
Candidate of economic Sciences, associate Professor **Inna Korsun,**
Kyiv National University of Construction and Architecture

DIGITAL MONEY: ADVANTAGES AND RISKS FOR THE ECONOMY

The article examines the essence of electronic money as an economic and legal phenomenon. The relevance of the introduction of innovative technologies in the financial development of modern society, which affect aspects of human life, has been determined. Blockchain technology is highlighted as one of the components of key innovations in the field of digital money. The impact of blockchain on the country's payment system is substantiated. Blockchain functions are revealed, which open new horizons for the applications of technologies in various fields, making the world more efficient, safer and decentralized. Advantages and disadvantages of electronic money are defined and analyzed. The need to implement measures that would contribute to the mass spread of electronic money in Ukraine is substantiated. The prospects for the economy, which blockchain opens up for the development of decentralized business models, for changing the sphere of finance, are analyzed.

Therefore, digital technologies are becoming a necessary cjmponent for the development of the modern economy and financial system. However, their implementation must take into account risks and ensure a high level of security and stability of the financial system. For example, the application of blockchain technologies can significantly simplify and ensure the security of financial transactions. It is also worth exploring the possibilities of using artificial intelligence and data analytics to improve financial decision-making. It is important to actively research and develop new technologies and approaches to ensure the safety and stability of the financial system in this new digital world.

Key words: blockchain technology; electronic wallet-E-hryvnia; digital currency of central banks (Central bank currency (CBDC)).

REFERENCES:

1. Tekhnolohiya blokcheyn ta yiyi rol′ v systemi Bitcoin. LB.ua. Doroslyy pohlyad na svit. URL: https://lb.ua/economics/2023/04/13/550425_tehnologiya_blokcheyn_ii_rol.html. {in Ukrainian}

2. Network Readiness Index 2023. Benchmarking the Future of the Network Economy URL: https://networkreadinessindex.org/50425_tehnologiya_blokcheyn_. {in English}

3. PwC CBDC global index April 2021 1st Edition. URL: https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-cbdc-global-index-1st-edition-april-2021.pdf. {in English}

4. The 2023 Geography of Cryptocurrency Report. Chainalysis. 2023. 97 p. URL:https://go.chainalysis.com/rs/503-FAP-074/images/The%202023%20
Geography%20of%20Cryptocurrency%20Report.pdf. {in English}

5. Zakon Ukrayiny «Pro vnesennya zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrayiny ta inshykh zakonodavchykh aktiv Ukrayiny shchodo platizhnykh posluh». Dokument 2888-IKH, potochna redaktsiya – Pryynyattya vid 12.01.2023, nabrannya chynnosti 01.04.2023. (Vidomosti Verkhovnoyi Rady (VVR), 2023, № 59, st.182) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2888-20#Text. {in Ukrainian}

6. Yaroslav Pavlyuk. Maybutnye tsyfrovykh hroshey v Ukrayini. Shcho take tsyfrova valyuta tsentral′noho banku ta yak vona mozhe zapratsyuvaty v Ukrayini. Ekonomichna pravda. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2023/04/12/699012/. {in Ukrainian}

7. National Bank of Ukraine. Analytical Report on the E-hryvnia Pilot Project. Kyiv, 2019 p. URL: https://bank.gov.ua/en/files/SbvAMruWeratrjf. {in English}

8. Dmytro Nikolayevs′kyy. Dlya choho Ukrayini tsyfrova hryvnya? Ekonomichna pravda. Ekonomichna pravda. URL: https://www.epravda.com.ua/columns/2021/07/6/675679/. {in Ukrainian}

2. 9. Viktor Syzonenko. Tokenizatsiya aktyviv – realiyi ta mozhlyvosti. Yurydychna hazeta online. https://yur-gazeta.com/publications/practice/informaciyne-pravo-telekomunikaciyi/tokenizaciya-aktiviv--realiyi-ta-mozhlivosti.html. {in Ukrainian}