



Стала економіка

УДК 330.341.1

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.15285877>

**Блокчейн-технології, ринки NFT та криптовалюти як складові
цифрової економіки**

Семенченко Наталія Віталіївна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної
кібернетики, Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
03056, проспект Берестейський 37, Київ, Україна,
<https://orcid.org/0000-0001-7519-6560>

Мельничук Вікторія Едуардівна

доктор філософії з економіки, доцент кафедри кафедри економічної
кібернетики, Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
03056, проспект Берестейський 37, Київ, Україна,
<https://orcid.org/0000-0001-8246-4076>

Кацубо Дмитро Олександрович

студент групи ДА-11, Інститут прикладного та системного аналізу,
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»,
03056, проспект Берестейський 37, Київ, Україна,
<https://orcid.org/0009-0007-8268-0650>



Прийнято: 09.04.2025 | Опубліковано: 25.04.2025

Анотація. *Стаття присвячена аналізу впливу блокчейн-технологій, криптовалют та невзаємозамінних токенів (NFT), на економіку України, а також дослідження потенціалу їх використання для розвитку фінансового сектору та цифрових ринків. Наголошено на ролі криптовалют в трансформації фінансової системи, зокрема біткоїна у вирішенні складних проблем, таких як децентралізація та досягнення консенсусу в децентралізованих мережах. Проаналізовано наукові джерела, що стосуються блокчейн технологій, криптовалют, смартконтрактів як основу для розвитку нових форм цифрових активів, таких як невзаємозамінні токени (NFT). Зазначено, що в цифровій економіці блокчейн може відігравати роль контролера, а також оптимізатора певних процесів, при цьому даючи гарантії безпеки транзакцій. Відповідно до наукових публікацій, NFT суттєво вплинули на світову цифрову економіку, особливо на ринки мистецтва та розваг. На основі проведеного аналізу джерел також висловлено припущення, що NFT можуть змінити традиційну інвестиційну модель, тобто здатні стати основою для нового ринку цифрових активів. Висвітлено, що новітні технології створюють значні можливості для інвесторів, митців і підприємців, особливо у сферах захисту авторських прав та віртуальних товарів у відеоіграх. Особливу увагу приділено регулюванню блокчейн-активів та їх легітимності в глобальній економіці. Зазначено важливість створення чіткої регуляторної бази для захисту інвесторів і стимулювання інновацій у зв'язку зі швидким зростанням ринків криптовалют і NFT. Досліджено розвиток ринку криптовалют і NFT в Україні, з зазначенням факту створення нових можливостей для української економіки. Розвиток цифрової економіки, децентралізованих платформ може сприяти підвищенню рівня прозорості на фінансовому ринку. Створення нових фінансових інструментів з використанням блокчейн-технологій, постійно розширюючи діапазон їх*



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

застосування є важливими компонентами сучасної цифрової економіки має здатність підвищити економічну ефективність, а також відкрити можливості для розвитку цифрового підприємництва.

. **Ключові слова:** *криптоекономіка, криптовалюти, цифрова економіка, цифрові активи, невзаємозамінні токени, смартконтракти, цифровізація, технологія блокчейн, економіка.*

Blockchain technologies, NFT markets and cryptocurrencies as digital economy components

Nataliia Semenchenko

Doctor of Economic Sciences, professor, professor at the Department of Economic Cybernetics, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, 03056, Beresteisky Avenue 37, Kyiv, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0001-7519-6560>

Viktoriia Melnychuk

Ph.D. in Economics, associate professor at the Department of Economic Cybernetics, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, 03056, Beresteisky Avenue 37, Kyiv, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0001-8246-4076>

Dmytro Katsubo

student, group DA-11, Institute for Applied System Analysis,
National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, 03056, Beresteisky Avenue 37, Kyiv, Ukraine,
<https://orcid.org/0009-0007-8268-0650>

Abstract. *The article is devoted to analysing the impact of blockchain technologies, cryptocurrencies and non-fungible tokens (NFTs) on the economy of*



Ukraine, as well as the study of the potential of their use for the development of the financial sector and digital markets. The role of cryptocurrencies in the transformation of the financial system is emphasized, particularly Bitcoin, in solving complex problems such as decentralization and achieving consensus in decentralized networks. Scientific sources related to blockchain technologies, cryptocurrencies, and smart contracts as a basis for developing new forms of digital assets, such as non-fungible tokens (NFTs), are analyzed. It is noted that in the digital economy, blockchain can play the role of a controller, as well as an optimizer of certain processes while providing guarantees of transaction security. According to scientific publications, NFTs have significantly influenced the global digital economy, especially the art and entertainment markets. Based on the analysis of sources, it is also suggested that NFTs can change the traditional investment model, that is, they can become the basis for a new digital asset market. It is highlighted that the latest technologies create significant opportunities for investors, artists and entrepreneurs, especially in the areas of copyright protection and virtual goods in video games. Particular attention is paid to the regulation of blockchain assets and their legitimacy in the global economy. The importance of creating a clear regulatory framework to protect investors and stimulate innovation in connection with the rapid growth of the cryptocurrency and NFT markets is noted. The development of the cryptocurrency and NFT market in Ukraine is studied, indicating the fact of creating new opportunities for the Ukrainian economy. The development of the digital economy, decentralized platforms can contribute to increasing the level of transparency in the financial market. The creation of new financial instruments using blockchain technologies, constantly expanding the range of their application are important components of the modern digital economy and has the ability to increase economic efficiency, as well as open up opportunities for the development of digital entrepreneurship.



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Keywords: *cryptoeconomics, cryptocurrencies, digital economics, digital assets, non-fungible tokens, smart contracts, digitalization, blockchain technology, economy.*

Постановка проблеми Розвиток блокчейн-технологій значно змінює уявлення про фінансові системи та цифрові активи, відкриваючи нові горизонти для взаємодії між учасниками цифрової економіки. Одними з найбільш впливових інновацій є криптовалюта та невзаємозамінні токени (NFT), які вже стали невіддільною частиною глобальної цифрової економіки. Їхня інтеграція в економіку різних країн, зокрема України, має потенціал для революційних змін у фінансовому секторі, цифровій трансформації бізнесів та соціальних ініціатив. NFT і криптовалюта пропонують нові можливості для інвестування, створення цифрових ринків, а також для розвитку волонтерських ініціатив та підтримки національної безпеки.

У статті досліджується як блокчейн технології, криптовалюти та NFT можуть вплинути на українську економіку, зосереджуючись на статистичних даних та прикладах застосування цифрових технологій, а також приділяючи увагу тому, як вказані інструменти можуть сприяти захисту даних, оптимізації виробничих та адміністративних процесів, підтримці громадських ініціатив та допомозі у боротьбі з агресією проти України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Збільшення частки цифрової економіки та прискорення зростання ВВП коштом цифровізації є одним із глобальних пріоритетів, що досліджується не лише провідними вітчизняними та світовими економістами, а й урядами економічно розвинених країн та країн, що розвиваються, міжнародними фінансовими установами та організаціями [1]. Так, наприклад, у статті [2] досліджено роль криптовалюти в цифровій економіці з обговоренням її еволюції, ключових тенденцій та економічного впливу, а також її місце у фінансових транзакціях, інвестиціях і



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

децентралізованому фінансуванні (DeFi). Литовка В. та Прушківська, Е. [3] у статті відслідковують зв'язок між зростанням цифрової економіки та появою криптовалют, а також як цифрова трансформація сприяла прийняттю криптовалют та вплинула на економічні структури. Дослідження Шиманської О. та Телюка Д. [4] аналізує поточний стан та майбутні перспективи розвитку криптовалют в цифровій економіці, де висвітлюються регуляторні проблеми, тенденції впровадження та потенційні технологічні досягнення.

Іноземні науковці [5-6] досліджували архітектуру блокчейнів у цифровій економіці, висвітлили тенденції та можливості, обговорювали різні моделі блокчейнів, їх застосування і те, як вони можуть покращити безпеку, ефективність і прозорість цифрових транзакцій, наголошуючи на ролі блокчейну в зниженні шахрайства та забезпеченні довіри в онлайн-взаємодіях. Інший аспект блокчейну висвітлено у статті [7], яка зосереджується на потенціалі блокчейна для децентралізації цифрової економіки та його впливі на ринкову конкуренцію, а також тому як технологія блокчейн може протидіяти монополізму та сприяти більш справедливому цифровому ринку.

У дослідженнях [8-11] аналізується вплив цифрової економіки на поведінку споживачів в епоху метавсесвіту, зокрема через NFT і токенизацію. Зокрема, Бречко О. [9] розглядає використання токенів NFT у цифровій трансформації, переваги та перспективи впровадження NFT в арт, ігровій та фінансових сферах, тоді як статті [10-11] досліджує NFT з боку революціонізації цифрової власності, покращення безпеки та ефективності торгівлі.

Наше завдання стосується дослідження можливостей для України використання вищезазначених технологій, як вони можуть вплинути на економіку.



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Оскільки більшість статей мають більше описовий характер, а не прикладних досліджень, зважаємо за потрібне показати певні статистичні дані, що стосуються цифрових технологій.

Формулювання цілей статті (постановка завдання)

Метою статті є аналіз впливу блокчейн-технологій, криптовалют та невзаємозамінних токенів (NFT), на економіку України, а також дослідження потенціалу їх використання для розвитку фінансового сектору та цифрових ринків.

Виклад основного матеріалу дослідження Цифрова економіка охоплює економічні, соціальні та культурні види діяльності, які здійснюються за допомогою цифрових технологій та Інтернету, тоді як криптоекономіка, як важлива частина цієї екосистеми, забезпечує основу для нових форм економічної діяльності, таких як криптовалюти, децентралізовані фінансові системи (DeFi), блокчейн-технології та інші інновації. Однак, криптоекономіка вважається складовою цифрової економіки, адже останнє є ширшим поняттям.

Криптоекономіка - це галузь комп'ютерних наук, яка прагне розв'язати проблему взаємодії між учасниками цифрової екосистеми за допомогою математичних методів, що гарантують конфіденційність, цілісність, автентичність та економічне стимулювання інформації [12].

Аналізуючи можливості криптоекономіки, варто зазначити, вона сприяє створенню децентралізованих систем, де влада та контроль розподілені між багатьма учасниками, а не зосереджені в руках однієї організації чи установи.

Наприклад, при розробці mriya-donation.com як децентралізованої мережі були дотримані принципи криптоекономіки як системи, що може функціонувати без участі третьої сторони [13].



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Окрім цього, криптографічні методи забезпечують високий рівень безпеки для транзакцій та даних у криптоекономічних системах, захищаючи їх від підробок, шахрайства та несанкціонованого доступу [12]. Криптоекономічні системи можуть забезпечувати більш швидкі, дешеві та ефективні транзакції порівняно з традиційними фінансовими системами, а також криптоекономіка є платформою для постійного розвитку та впровадження нових технологій та економічних моделей, що сприяє створенню інноваційних продуктів та послуг.

Криптоекономіка як частина цифрової економіки має значний потенціал для трансформації різних сфер економічної діяльності, включаючи фінанси, торгівлю, логістику, охорону здоров'я, освіту та інші, адже вона може сприяти розвитку нових фінансових інструментів та послуг, підвищенню ефективності та безпеки транзакцій, спрощенню та автоматизації бізнес-процесів, а також створенню нових можливостей для підприємництва та інновацій [13].

Незважаючи на вищезазначене, розвиток криптоекономіки пов'язаний з певними труднощами. Наприклад, існує необхідність створення чіткого та ефективного регуляторного середовища для криптоекономіки, яке б забезпечувало захист прав споживачів та запобігало зловживанням, а також захист інформації та підготовки кваліфікованих фахівців для роботи в сфері цифрової та віртуальної економіки.

Станом на сьогодні, терміни «віртуальна» і «цифрова» економіка використовуються в контексті один одного і ніколи не суперечать один одному, однак термін «цифрова економіка» привертає більше уваги громадськості ніж термін «віртуальна економіка». Англійський пошук «virtual economy» в пошуковій системі Google має набагато менше запитів ніж «digital economy», а також поширення використання словосполучення «цифрова економіка» за останні 20 років розширилось на увесь світ, що показано на рис.



Рис. 1. Поширення у світі популярності запитів терміну “цифрова економіка” в мережі Інтернет за період 2004-2024 рр. [14]

Озираючись на історію виникнення криптоекономіки, важко не згадати, що до появи біткойна вважалося неможливим створити консенсусну P2P-мережу без значної вразливості до атак або збоїв. Дану проблему часто називають загальною проблемою Візантії, що являє собою логічну дилему, яка ілюструє, наскільки важливо для різних учасників досягти консенсусу в розподіленій системі. Проблема полягає в тому, що деякі учасники можуть бути шахраями, тому немає можливості досягти єдиного консенсусу, і мережа перестане функціонувати належним чином [12].

Створивши біткойн, Сатоші Накамото розв'язав цю проблему, запровадивши економічні стимули в P2P-мережах. Відтоді децентралізовані мережі продовжують покладатися на криптографію для досягнення консенсусу щодо стану мережі та її історії. Крім того, більшість мереж використовують економічні стимули для заохочення учасників мережі до певних дій. На наш погляд, дана синергія між криптографічними протоколами та економічними стимулами дозволить створити нову екосистему стійких, безпечних і децентралізованих мереж. Тобто, криптовалюти створенні для того, щоб замінити звичний хід подій, перетворивши фінансовий ринок на безпечний віртуальний або цифровий простір, де не буде місця шахрайству.



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Зважаючи на попередньо зазначену інформацію, варто розібрати як працює криптоекономіка та які процеси в ній відбуваються. Для кращого розуміння пропонується використовувати цілісну модель криптоекономіки - Криптоекономічну сферу (Cryptoeconomic Sphere), яка представлена Джоелом Монегро, показує абстрактний потік вартості через різні класи учасників такої Р2Р-економіки [12]. Модель являє собою тристоронній ринок між власниками (сторона пропозиції), користувачами (сторона попиту) та інвесторами (сторона капіталу). Кожна група обмінюється цінностями між собою, використовуючи дефіцитні криптоекономічні ресурси (токени)[12].

У відносинах «майнер-користувач» в Circles майнери отримують винагороду за свою роботу у вигляді токенів, які використовують користувачі. Консенсусні мережеві протоколи стандартизують цей процес, а криптоекономічна модель контролює, коли і як майнери отримують винагороду. Мета полягає в тому, щоб створити таку архітектурну мережу, яка буде сприятливою для сторони розподіленої пропозиції (майнерів) до тих пір, поки переваги переважатимуть недоліки. До переваг часто відносять стійкість до цензури, транскордонні транзакції і високу надійність. Однак децентралізовані системи, як правило, працюють менш ефективно, ніж централізовані.

Роль інвесторів у цій моделі двояка: забезпечити ліквідність, щоб майнери могли продавати свої токени, і капіталізувати мережу, підтримуючи ціни на токени вище собівартості видобутку. Модель ілюструє ці дві ролі, розділяючи інвесторів на дві групи: трейдери (короткострокові інвестори) і холдери (довгострокові інвестори). Трейдери створюють ліквідність токенів, майнери продають видобуті токени для покриття операційних витрат, а власники розвивають мережу, підтримуючи ціну токенів. Відносини між майнерами та трейдерами базуються на прямих потоках вартості, в той час, як відносини між майнерами й власниками - на непрямих потоках вартості.



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Дані відносини означають, що всі учасники такої економіки залежать один від одного в досягненні своїх економічних цілей, а описаний дизайн створює надійну і безпечну мережу. Дотримання правил, що стимулюються, є більш вигідним для окремих учасників, ніж зловмисна діяльність, що робить мережу більш стійкою.

Поява протоколу блокчейн пов'язана з електронною валютою (криптовалютою) Bitcoin, яка з'явилася у 2008 році. Електронна валюта (криптовалюта), що з'явилася у 2008 році, асоціюється з біткоїном. За останні роки вона набула значного капіталу (300 млрд. дол.) доларів США. (станом на кінець 2017 року) [13]. Деякі аналітики вважають, що поява біткоїна була не випадковістю, а своєрідною реакцією на світову фінансову кризу, адже кожна криза - це також криза довіри між торговими партнерами, а технологія блокчейн є основою для використання смартконтрактів, що підвищує рівень довіри та знижує транзакційні витрати. Більше того винахід блокчейну навіть пропонували порівняти з появою подвійної бухгалтерії. Якщо бухгалтерська система подвійного запису Л. Пачаурі мала значний вплив на становлення капіталізму та національної держави, то впровадження блокчейн-платформ може суттєво змінити класичні форми створення та використання капіталу і навіть призвести до послаблення ролі суверенної держави [13].

Аналізуючи використання елементів цифрової економіки в Україні, варто звернути увагу на дослідження компанії Vinance, провідного світового постачальника блокчейн-екосистем та криптовалютної інфраструктури, який оприлюднив результати опитування своїх користувачів в Україні. Згідно з опитуванням, понад 83,8% користувачів Vinance переконані, що криптовалюти необхідні для розвитку української економіки, а 42,9% вважають, що регулювання криптовалют призведе до позитивних змін, тоді як 39,92% вважають навпаки [14].



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

Понад 55,7% респондентів назвали інвестиційні перспективи як одну з причин купівлі криптовалют. Національні війни (14,4%) та нестабільність власної валюти (9,5%) також були причинами купівлі. 9,2% респондентів назвали причиною покупки недовіру до традиційної фінансово-економічної системи [14]. Понад 53,16% респондентів інвестують від 1% до 20% своїх коштів у криптовалюту. 11,39% респондентів інвестують від 21% до 40% своїх заощаджень у криптовалюту, проте лише 2,43% респондентів інвестують у криптовалюту 100% своїх коштів [14].

Аналізуючи попередню інформацію, варто зазначити, що чим більше буде довіри до криптоекономіки, тим більше буде інвестицій. Блокчейн-технології та смарт-контракти підвищують безпеку та прозорість транзакцій, оскільки дані зберігаються в розподіленій базі даних та захищені криптографічно. Кожна транзакція є публічно доступною та може бути перевірена будь-яким учасником мережі, що забезпечує прозорість та зменшує ризик шахрайства, тоді коли смарт-контракти дозволяють автоматизувати виконання умов договорів, що зменшує витрати на юридичний супровід та прискорює процес укладання угод. Автоматизація також зменшує ризик помилок та людського фактору.

Створення нових видів фінансових інструментів та послуг також можливо за допомогою блокчейн протоколів та смарт-контрактів, що лежать в основі криптовалют, децентралізованих фінансових систем (DeFi) та інших інноваційних фінансових інструментів і дозволяють здійснювати транзакції без посередників, таких як банки, що зменшує комісії та підвищує доступність фінансових послуг [2]. Традиційні банківські системи вже зазнають значних змін, тому в майбутньому ці зміни будуть продовжуватись.

Блокчейн також може використовуватися для створення та управління цифровими активами, такими як віртуальна валюта, токени, NFT тощо, тоді як



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

смарт-контракти можуть забезпечувати автоматичне виконання умов щодо використання авторських прав на цифрові активи.

Насьогодні блокчейн-технології знаходять застосування в різних сферах економіки та державного управління в Україні. Наприклад, державний сектор активно впроваджує системи електронних закупівель (ProZorro), державних реєстрів нерухомості на базі блокчейну, а також планується його використання для електронних голосувань [3]. Щодо фінансового сектору, то варто зазначити, що українські банки досліджують можливість використання блокчейну для здійснення міжнародних платежів, обробки транзакцій та верифікації клієнтів, а також розвиваються криптовалютні біржі та сервіси для зберігання та обміну криптовалют. Окрім цього, з'являються проєкти з використання блокчейну для кредитування та страхування. Блокчейн також може використовуватися для відстеження походження товарів, контролю якості та боротьби з контрафактом, а також він може допомогти оптимізувати логістичні процеси та зменшити витрати на доставку [4].

Як на мікроекономічному, так і на макроекономічному рівні, блокчейн-платформи призводять до підвищення рівня довіри між сторонами транзакції. Якщо врахувати, що довіра - це оцінка ймовірності виконання стороною А «контракту» між А і Б стороною Б, то важливу роль відіграє історія виконання попередніх контрактів, а також той факт, що результати цього контракту також є загальнодоступними.

Припустимо, що сторона А оцінює ймовірність того, що контракт Х буде реалізовано між А та Б як α , а сторона Б оцінює власну ймовірність як β . Тоді загальний рівень довіри до контракту Х дорівнює $\alpha \times \beta$. Зі збільшенням довіри до контрагента зростає загальна довіра до кожного контракту та середній рівень довіри до системи в цілому.

Ключовим елементом на даному етапі розвитку всієї блокчейн-екосистеми є платформа Ethereum, призначена для створення



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

децентралізованих онлайн-сервісів, що базуються на блокчейні і працюють за логікою смартконтрактів. Концепція платформи була запропонована у 2013 році, а сама платформа була запущена у 2015 році Віталієм Бутерінім [4].

Переходячи до аналізу невзаємозамінних токенів (NFT), варто відмітити, що вони є унікальним цифровим активом, який засвідчує право власності на певний цифровий або навіть фізичний об'єкт - від зображень та відеороликів до музики, віртуальної нерухомості та навіть квитків на заходи, тобто NFT змінюють цілком відношення до прав власності, оскільки містять інформацію про власника, що неможливо підробити. NFT дозволяють створювати нові види цифрових активів, які раніше не існували (цифрові предмети мистецтва, ігрові предмети, віртуальна нерухомість тощо), дозволяючи колекціонерам збирати та обмінювати унікальні цифрові активи та створюючи нові можливості для розвитку цифрового бізнесу, пов'язаного зі створенням, продажем та обміном цифрових активів [8]. Недоліками NFT може стати дуже висока вартість, а також ринок NFT наразі є нестабільним, тому ціни на NFT можуть різко змінюватися.

Цікавими прикладами роботи ринку NFT є перша робота NFT з «фізичним оригіналом», яку продав Block 21 у жовтні 2020 року Christie's, а 12 березня 2021 року - роботу NFT без «фізичного оригіналу» за 69,4 мільйона доларів США за колаж Майкла Вінклмана (Beeple) з 5 000 зображень у форматі JPEG, який автор публікував з 2007 року під назвою «Everyday Life. Перші 5000 днів» [15].

Призовий рекорд Вінклмана був побитий, коли цифровий художник Парк домігся цього завдяки своєму проєкту під назвою «Fusion». Він продав необмежену кількість «одиниць» - цифрових зображень сірих кульок на чорному тлі.. Ціна за одиницю становила 299 доларів США і збільшувалася на 25 доларів кожні шість годин. Кожен охочий міг придбати стільки юнітів, скільки хотів. Таким чином, парк продав 312 686 одиниць 28 983



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

колекціонерам. Всі одиниці були конвертовані в токени й об'єднані: ті, хто купив 500 одиниць, отримали великий токен, ті, хто купив п'ять одиниць, отримали пропорційно менший токен. Власники токенів могли перепродавати токени один одному. Коли токени купувалися, вони об'єднувалися і збільшувалися в розмірі. Теоретично, одна людина могла купити всі 312 686 одиниць і об'єднати їх в одну цілісну одиницю [15].

На ранніх етапах Пак перевершив Джеффа Кунса, який продав Rabbit за рекордні \$91 млн у 2019 році. Парк заробив на злитті \$91,8 млн. Якщо хтось вирішить об'єднати всі токени в одне ціле, вартість цієї угоди може зрости в рази. NFT, який на цей момент є третім найдорожчим NFT у світі, також був проданий тим же Вінклманом за кінетичну відеоскульптуру Human One. За неї Christie's вдалося виручити майже 29 мільйонів доларів. У формі NFT продається не лише цифрове мистецтво. Співзасновник Twitter Джек Дорсі продав свій перший токен у 2006 році за 2,9 мільйона доларів. Всі ці рекордні продажі були здійснені з використанням криптовалюти Ethereum, а ціни були визначені в доларах США відповідно до обмінного курсу [15].

Україна також не відстає від світового тренду. В Україні існує досить активна та креативна спільнота NFT-художників, колекціонерів та розробників. Вони організовують виставки, аукціони та інші заходи, спрямовані на популяризацію NFT. В Україні є власний NFT-маркетплейс (платформа для торгівлі токенами NFT) та численні цифрові артисти. Alyona Alyona продала NFT пісні з довічними квитками на всі свої концерти за 7 000 доларів США, а телебачення Торонто продало мем «Chew your ass» за 2 500 доларів США [15].

Україна є однією з перших країн, яка легалізувала віртуальні активи, включаючи NFT, що створює сприятливі умови для розвитку ринку та залучення інвестицій. Зокрема, українські митці та організації часто використовують NFT для збору коштів на благодійні цілі, зокрема для



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

допомоги армії та постраждалим від війни. В умовах масового вторгнення росії в Україну, попри значне падіння криптовалют на світових ринках, NFT-мистецтво використовується для збору коштів на боротьбу. Наприклад, команда MetaHistory збирає найважливіші новини нашої війни, а команда художників створює до них ілюстрації, які потім конвертуються у NFT і продаються на Ethereum. Станом на 3 липня команда створила 1 955 NFT і заробила на цьому 1 227 959 доларів США [15]. Волонтерська компанія mriya-donation створює з картинок того що треба придбати для військових NFT-токени які можна купувати за Ether та перенаправляти кошти на допомогу військовим [16].

Тобто, подальше розширення сфери застосування NFT у різних сферах економіки можливе за розвитку інфраструктури для створення, продажу та обміну NFT. Очікується, що інтерес до NFT в Україні буде продовжувати зростати, оскільки все більше людей дізнаються про можливості цієї технології [16]. Створення нових видів цифрових активів на основі NFT буде можливе за регулювання ринку NFT для захисту прав споживачів та запобігання зловживанням.

Ринок NFT, так само як і криптовалютні ринки, в Україні мають значний потенціал для розвитку. Завдяки активній спільноті, підтримці з боку держави та інноваційним проєктам, Україна може стати одним із лідерів у сфері NFT та криптоекономіки.

Висновки. Інтеграція NFT, блокчейн-технологій і криптовалют може сприяти розвитку цифрового ринку в Україні. Використання криптовалюти, такої як USDT, для купівлі NFT створює нові фінансові можливості для митців, розробників і компаній, що працюють у сфері цифрового контенту. Окрім того, розвиток децентралізованих платформ може сприяти підвищенню рівня фінансової інклюзії та прозорості на ринку. Створення нових видів цифрових активів та фінансових інструментів на основі блокчейну,



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

розширення діапазону застосування блокчейну та смарт-контрактів у різних сферах економіки вже є на порядку денному у більшості розвинених країн світу, тому блокчейн-технології, NFT та криптовалюта є важливими компонентами сучасної цифрової економіки, оскільки їх використання в Україні сприятиме розвитку нових ринків, підвищуватиме економічну ефективність та надаватиме нові можливості для розвитку цифрового підприємництва.

Подяки. Дякуємо нашим захисникам за можливість працювати у вільній і незалежній Україні.

Список використаних джерел

1. Вишневський О.С. Цифровізація процесу стратегування розвитку національної економіки. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03. *Інститут економіки промисловості НАН України*, Київ, 2021. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/dysertatsiia_vyshnevskyj-o.s..pdf.
2. Sitthipon, T., Jaipong, P., Auttawechasakoon, P. A Review of Cryptocurrency in the Digital Economy. *International Journal of Computing Sciences Research*. 2022. 6. DOI: 10.25147/ijcsr.2017.001.1.124.
3. Lytovka, V., Prushkivska, E.. The correlation between the formation of the digital economy and the emergence of cryptocurrency. *Sworld-Us Conference Proceedings*, 2023, 1(21-01), 76–80. DOI: <https://doi.org/10.30888/2709-2267.2023-21-01-027>
4. Shymanska, O., Teliuk, D. The state and prospects of the development of cryptocurrencies in the digital economy. *Innovative economy*. 2023. DOI:46-54. 10.37332/2309-1533.2023.4.7.



5. Pineda, M., Jabba Molinares, D., Nieto-Bernal, W. Blockchain Architectures for the Digital Economy: Trends and Opportunities. *Sustainability*. 2024. 16. 442. DOI: 10.3390/su16010442.
6. Dong, C. The Integration of Blockchain Technology in the Digital Economy: Ensuring Security and Transparency in Digital Transactions. *Transactions on Economics, Business and Management Research*. 2024. 13. 163-168. DOI: 10.62051/wjr0qs22.
7. Yawar, S. & Shaw, R. (2023). Decentralising the Digital Economy: The Blockchain and Competition Remedy. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 495. DOI: 10.1007/978-3-031-08954-1_109.
8. Wijoyo, A. Examining the Impact of Digital Economy on Consumer Preferences in the Metaverse Era: An Empirical Study on the Role of NFTs and Tokenization in Changing Purchase Intentions. *Golden Ratio of Data in Summary*. 2024. DOI: 4. 943-949. 10.52970/grdis.v4i2.748.
9. Brechko, O. The use of NFT tokens in the era of digital transformation: prospects for implementation. *Innovative economy*. 2023. 115-121. DOI: 10.37332/2309-1533.2023.3.15.
10. Jamnekar, A., Sahu, B., Sunny, Md T. The Rise of Non-Fungible Tokens: Exploring the Digital Renaissance. *The Academic Volume*. 2024. 2. 4. URL: https://www.researchgate.net/publication/380529489_The_Rise_of_Non-Fungible_Tokens_Exploring_the_Digital_Renaissance
11. Dholi, A., Mandawade, P. et al. Blockchain Application Using NFT Marketplace. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*. 2023. 444-451. 10.48175/IJARST-13162.
12. Введення у криптоекономіку для початківців. *Binance Academy*. URL: <https://academy.binance.com/uk/articles/a-beginners-introduction-to-cryptoeconomics> (дата звернення: 22.02.2025).



ЗДОБУТКИ ЕКОНОМІКИ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІННОВАЦІЇ

13. Чи вигідно зараз купувати криптовалюту? *Міністерство фінансів*. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2023/10/11/114096587/> (дата звернення: 22.02.2025).

14. 84% of Binance users in Ukraine are convinced that cryptocurrency is necessary for the development of the economy. *Binance Square* URL: <https://www.binance.com/en/square/post/1307941> (дата звернення: 22.02.2025).

15. NFT, криптоарт і волонтерство. *UChoose*. URL: <https://uchoose.uacrisis.org/nft-kryptoart-i-volonterstvo/> (дата звернення: 22.02.2025).

16. Interest over time: Bitcoin, Ethereum *Google Trends*. URL: <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%2Fm%2F02plw6y,%2Fm%2F01b551&hl=uk> (дата звернення: 22.02.2025).