

О. В. Глущенко,

д. е. н., завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5856-3373>

М. А. Швайко,

к. е. н., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3911-0392>

А. В. Хмельков,

к. держ. упр., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5470-604X>

О. І. Данилкіна,

студентка спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування",
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-5062-8551>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.24.84

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ НА РИНКУ КРИПТОВАЛЮТ В УКРАЇНІ

O. Hlushchenko,

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Finances, Banking, and Insurance, V. N. Karazin Kharkiv National University

M. Shvayko,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finances, Banking, and Insurance, V. N. Karazin Kharkiv National University

A. Khmelkov,

PhD in Public Administration, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance, V. N. Karazin Kharkiv National University

O. Danylkina,

Student of the special. 072 "Finance, banking and insurance", V. N. Karazin Kharkiv National University

CURRENT TRENDS IN THE CRYPTOCURRENCY MARKET IN UKRAINE

В цій роботі досліджено основні тенденції розвитку криптовалюти в Україні та дана характеристика основним поняттям. Криптовалюта — це віртуальні гроші, створені за допомогою технологій шифрування для підтримки платіжних систем чи платформ, для розвитку однорангової торгівлі або для заміни готівці. Визначено, що головними тенденціями в цій галузі є — збільшення впровадження криптовалют, зростання децентралізованих фінансів та інвестицій фінансових установ, посилене регулювання. В роботі окреслено місце та роль вітчизняного сектору усвітової фінансовій системі. В результаті чого стало відомо, що Україна одна з перших країн, яка почала активно використовувати криптовалюту та закріпила це на законодавчому рівні. Проаналізовано базові законодавчі норми, головні з яких були прийняті у 2022 році. А саме Закон Про віртуальні активи, який легалізував ринок віртуальних активів. Досліджено напрямки розвитку ринку криптовалют в Україні. Визначено, що найбільш популярними криптовалютами, якими володіють українці є — Bitcoin, Ethereum, Ripple, Cardano і Dogecoin. Серед населення України 6,5 млн мають криптоактиви. Визначено методологічні засади функціональної діяльності та здобутки вітчизняних стартапів, їхнє місце у системі цифрової економіки. Виявлено,

що українські спеціалісти активно вивчають та впроваджують технології блокчейн на практиці. До компаній, які роблять найбільший внесок для розвитку криптопростору в Україні відносяться Innovecs, N-iX, EPAM, Ambisafe і Distributed Lab, KUNA. Досліджено роль та можливості криптоактивів у якості системної допомоги та додаткового фінансування для підтримки сил оборони країни під час воєнного стану. Проаналізовані недоліки та переваги криптоваюти. Визначено, що до основних проблем відносяться — вплив на екологію, недостаток спеціалістів, шахрайство в галузі, невелика обізнаність населення. Переваги для країни — економічне зростання, інвестиції, робочі місця. Також, криптовалюта є гарним джерелом пасивного та активного доходу. Визначено напрямки подальшого удосконалення сфери криптоіндустрії. Це може бути — розвиток інновацій, покращення фінансової інфраструктури, освітні проекти. Надано прогноз перспективного розвитку криптоіндустрії, який говорить про те, що ця галузь тільки набирає оберти, та має великий потенціал.

This paper explores the main trends in the development of cryptocurrencies in Ukraine and characterizes the main concepts. Cryptocurrencies are virtual money created using encryption technologies to support payment systems or platforms, to develop peer-to-peer trading, or to replace cash. It is determined that the main trends in this area are: increased adoption of cryptocurrencies, growth of decentralized finance and investment by financial institutions, and increased regulation. The paper outlines the place and role of the domestic crypto sector in the global financial system. As a result, it has become known that Ukraine is one of the first countries to actively use cryptocurrency and to enshrine it at the legislative level. The article analyzes the basic legislative norms, the main ones of which were adopted in 2022. Namely, the Law on Virtual Assets, which legalized the virtual asset market. The directions of development of the cryptocurrency market in Ukraine are investigated. It is determined that the most popular cryptocurrencies owned by Ukrainians are Bitcoin, Ethereum, Ripple, Cardano, and Dogecoin. Among the population of Ukraine, 6.5 million have crypto assets. The methodological foundations of functional activity and achievements of domestic startups and their place in the digital economy are determined. It was found that Ukrainian specialists are actively studying and implementing blockchain technologies in practice. The companies that make the greatest contribution to the development of the crypto space in Ukraine include Innovecs, N-iX, EPAM, Ambisafe and Distributed Lab, KUNA. The role and capabilities of cryptoassets as systemic assistance and additional funding to support the country's defense forces during martial law are explored. The disadvantages and advantages of cryptocurrency are analyzed. It is determined that the main problems include the impact on the environment, lack of specialists, fraud in the industry, and low public awareness. The benefits for the country are economic growth, investment, and jobs. Also, cryptocurrency is a good source of passive and active income. Areas for further improvement of the crypto industry have been identified. This may include the development of innovations, improvement of financial infrastructure, and educational projects. The author provides a forecast of the prospective development of the crypto industry, which suggests that this industry is only gaining momentum and has great potential.

Ключові слова: віртуальні активи, криповалюта, криптоіндустрія, криптосектор, технологія блокчейн, стартап, аутсорсинг, загрози, виклики, волатильність криптовалют, військовий стан.

Key words: virtual assets, cryptocurrency, crypto industry, crypto sector, blockchain technology, startup, outsourcing, threats, challenges, cryptocurrency volatility, martial law.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

На сьогоднішній день, ми можемо спостерігати активний розвиток віртуальної сфери економіки та ролі цифрових технологій у реальному секторі. Все більше суб'єктів користуються цифровими активами як об'єктами для інвестування або практикують їх як засіб платежу.

Цифові валюти набувають великої популярності, але вони працюють в вимірі, який не є фізичним і можуть існувати лише в цифровому форматі. Тим не менше, вони мають потенціал стати фінансовим інструментом, який потрібен сучасному суспільству. Це відкриває нові можливості для бізнесу.

Криповалюта — це форма цифрових платежів і інвестицій в активи з використанням технології блокчейн, представлена в 2009 році. Криптовалюти працюють за допомогою блокчейнів як типу технології розпо-

діленої книги (DLT). Crypto дозволяє здійснювати математично перевірені транскордонні платежі, які працюють і керуються глобальною мережею вузлів.

На даний час, криптоактиви набувають ваги в економічному середовищі та стають одним з головних активів майбутнього та привабливим об'єктом інвестицій. Але, разом з тим, все більше питань щодо їх справжньої ролі та природи. Багато експертів говорить, що криптоактиви можуть призвести до кризи через великі затрати для їх створення. Криптоактиви намагаються зайняти роль звичайних грошей, але насправді вони не можуть так само виконувати їх роль.

Сучасний стан економіки через військові питання постійно змінюється. Тому, сьогодні потрібно активно шукати варіанти нагромадження капіталу та направляти його в ті галузі, які є найголовніші. Використання криптоактивів може допомогти відновленню та ефективній діяльності господарюючих суб'єктів та держави. Тому, це питання потребує ретельного вивчення.

Кожен рік українці роблять оборот в криптовалюти більше, ніж на \$8 млрд. За один день обсяг транзакцій може досягати \$150 млн. Але таке активне використання криптоактивів створює різні виклики для фінансової системи нашої держави, тому, що неможливо контролювати їх емісію та обіг.

Дослідження ринку криптоактивів викликає великий інтерес. Цьому сприяє розвиток та попит на фінансові інновації у цій галузі. Вивчення та розробка середовища, вдосконалення законодавства може допомогти зменшити ризики, які зустрічаються при використанні криптоактивів. У сучасних умовах, дуже важливо забезпечити стійкість фінансової системи України. Це все говорить про актуальність вивчення цієї теми.

Предметом дослідження являється вивчення сучасного стану ринку криптовалют в Україні.

Об'єкт — це сучасні тенденції, проблеми та перспективи розвитку українського криптопростору.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Криптовалюта дуже цікавить багатьох спеціалістів нашого часу. Серед українських науковців можна виділити А. Блінова [1], який дослідив глобальні тренди формування та регулювання ринку криптовалют, Т. Гудіма, В. Устименко, Р. Джабраїлов, О. Черних [2], які розкрили особливості правового регулювання обігу віртуальних активів, В. Новицького, В. Фица [3] котрі займалися вивченням розвитку правового регулювання обігу криптовалют. Аналізом розвитку ринку криптоактивів займалися С. Ткаленко, В. Тіпанов, Н. Савчук, О. Мурашко, О. Петухова [4], О. Парубець, Д. Шкильов [5].

Серед зарубіжних науковців є дуже багато корисних досліджень. Значний внесок у цю галузь зробили М. Алкуда, Л. Феррус, Е. Херрос, А. Куда, Ф. Камдан [6], які мають досить цікаву роботу щодо актуальності та тенденцій інвестування в криптовалюти. Г. Корраль, Ф. Хав'єр, Х. Кордеро-Гарсія дослідили види криптовалют [7]. Одною серед найактуальніших та докладних робіт є доповідь, представлена на 46-й щорічній конференції IEEE Computers, Software and Applications Conference, про нові фінансові технології на основі блокчейн, авторами якої є Д. Сантос, Д. Сінгх, Р. Тула-

сірам, Ш. Камалі, Л. Сіріко, Л. Лауд [8]. Вважаю, що роботи даних спеціалістів заслуговують уваги.

Таким чином, дослідження криптовалют є важливим напрямом наукових досліджень, що доводить великий інтерес до них. Проте багато аспектів щодо розвитку ринку криптовалют потребують подальшого вивчення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою роботи є дослідження виявлення сучасних тенденцій ринку криптоактивів в Україні та пошук основних шляхів їх вдосконалення.

Для досягнення мети дослідження, були вирішені такі завдання:

- розкрити сутність поняття криптовалюти, її ролі та функцій;
- охарактеризовані правові тенденції прийняття Україною Закону Про віртуальні активи;
- досліджено розповсюдження цифрових валют у світі;
- виявлені найбільш популярні криптовалюти серед українців та сервіси, якими вони користуються;
- проаналізовані основні тенденції розвитку українського криптопростору;
- дана характеристика використання криптовалют в умовах воєнного стану;
- розкрити діяльність українських компаній, які займаються розробкою та підтримкою технології блокчейн;
- досліджені можливості використання цифрових коштів;
- виявлені проблеми в галузі та способи їх вирішення;
- розкриті перспективи розвитку та шляхи вдосконалення крипторинку в Україні.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Криптовалюта — це цифрова валюта, яка є альтернативною формою оплати, створеною за допомогою алгоритмів шифрування. Розуміння поточного стану ринку криптовалют разом із детальним аналізом ринку, його структурними тонкощами, ризиками та можливостями, поточною нормативною базою впливає на монетарну та фіскальну політику. Криптовалюта — це фінансова інновація нового віку, розроблена не тільки для того, щоб стати альтернативою готівці, але й для підтримки існуючих систем. [10]

Криптовалютний ринок можна описати як помірно фрагментований ринок, який характеризується наявністю відомих гравців. Одними з ключових постачальників на ринку криптовалют є NVIDIA Corporation; Advanced Micro Devices, Inc; корпорація Intel; Binance; Xilinx. Лідери ринку стимулюють конкуренцію на ринку, дотримуючись стратегій, спрямованих на довгостроковий розвиток, що ускладнює вихід нових гравців на ринок [10].

Криптовалюти, розроблені для однорангових транзакцій без відповідальності перед будь-яким урядом чи центральним банком, є останніми фінансовими інноваціями, дослідженими не лише з огляду на причини їх існування, але й на потенційні ризики та можливості в фінансовій індустрії.

Криптовалюти створюються з різними цілями. Ці цілі полягають у створенні цифрової валюти, альтернативній готівці (Bitcoin, Monero та Bitcoin Cash), у підтримці платіжної системи за низькою вартістю (Ripple, Particl та Utility Settlement Coin), у підтримці однорангової торгівлі, шляхом створення токенів (RMG і Maecenas), для полегшення безпечного доступу до товару чи послуги в одноранговій торгівлі (Golem, Filecoin), а також для підтримки базової платформи чи протоколу (Ether і NEO). Блокчейн є базовою технологією для більшості криптовалют [8].

За даними популярного ресурсу coinmarketcap, до десятки світових лідерів криптовалют можна віднести такі, як Bitcoin, Ethereum, Tether, BNB, XRP, USDC, Solana, Cardano, Dogecoin та TRON. На Табл. 1 ми бачимо ринкову вартість та загальний обсяг ринкової капіталізації цих криптовалют станом на листопад 2023 року. Ці суми доволі великі, що підтверджує популярність криптоактивів у світі, та говорить про їх широкі можливості. Аналізуючи ринкову вартість, ми можемо сказати, що вона не впливає на місце криптовалюти в рейтингу. Тому, що в топ-10 входять активи як з низькою вартістю, так і з достатньо великою. Наприклад, Dogecoin — 2,74 грн та Bitcoin — 1,341 млн грн

Перше місце займає Bitcoin, як одна з найпопулярніших криптовалют у світі. Попит на нього стрімко росте. В першу чергу, завдяки мінімальним комісіям та високій швидкості фінансових операцій. По-друге, Bitcoin універсальна валюта. Він може використовуватися в будь-якій країні. По-третє, його підтримують інвестори та суспільство. Причина популярності Bitcoin також в його повній децентралізації — він не контролюється жодним регулюючим органом.

Tether та USDC мають прив'язку к доллару, яка забезпечується наявністю валютного резерву на рахунках кампаній [12]. Популярність інших криптовалют пояснюється їх універсальністю, швидкістю транзакцій, безпекою та конфіденційністю.

Криптовалюти перетинаються з ключовими сферами грошової та фінансової систем. Враховуючи їх швидке зростання, складність, високу нестійкість і потенціал для сприяння незаконній діяльності, регулятори та політики в усьому світі стурбовані їх включенням до існуючої системи та переглядом системи відповідно до них, якщо вони будуть включені [4].

Враховуючи відносну волатильність сучасного ринку криптовалют, інвесторам важливо розуміти динаміку торгів, інвестиційні очікування та їхні стратегії. Тому, треба знати які основні тенденції формують світ криптовалют. У 2023 році це:

- збільшення інвестицій фінансових установ;
- зростання децентралізованих фінансів (DeFi);
- посилене регулювання;
- збільшення впровадження криптовалют.

Від платформ соціальних медіа, що перетворюються на криптовалютні платіжні процесори, до телекомунікаційних компаній, які запускають блок-

Таблиця 1. Топ-10 криптовалют на світовому ринку, 2023 р.

| № | Криптовалюта | Ринкова вартість, грн | Обсяг капіталізації, грн |
|-----|--------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. | Bitcoin | 1,341,653.89 | 26,33 трлн |
| 2. | Ethereum | 74,602.59 | 8,96 трлн |
| 3. | Tether | 36.10 | 3,19 трлн |
| 4. | BNB | 8,458.44 | 1,28 трлн |
| 5. | XRP | 22.45 | 1,2 трлн |
| 6. | USDC | 33.10 | 882,47 млрд |
| 7. | Solana | 2,051.20 | 865,23 млрд |
| 8. | Cardano | 13.77 | 485,05 млрд |
| 9. | Dogecoin | 2.74 | 389,1 млрд |
| 10. | TRON | 3.67 | 325,18 млрд |

Джерело: сформовано автором за coinmarketcap.com [11].

чейн-гаманці, ця розширена інтеграція в різних секторах не тільки сприяє відновленню ринку криптовалют, але й сприяє зростанню широкого впровадження криптовалют.

Україна входить до числа провідних країн світу з найбільшою кількістю власників криптовалют і займає третє місце в рейтингу Chainalysis Global Crypto Adoption Index 2022. За оцінками, приблизно 6,5 мільйонів українців володіють криптовалютою [13].

На Рис. 1 ми бачимо якими криптовалютами найбільше володіють українці. На першому місці Bitcoin, на другому — Ethereum, далі йдуть — Ripple, Cardano і Dogecoin.

Велика популярність криптовалюти сприяє поширенню криптовалютних карток. Серед найбільш розповсюджених слід виділити такі, як Trustee Plus, Binance Card, Coinbase Card, Crypto.com Visa Card, Nexo Card.

Найбільш популярними криптовалютними біржами в Україні є Binance, Bybit, Coinbase Exchange, Kraken, WhiteBIT. До головних українських бірж відносяться KUNA, WhiteBIT, BTC TRADE UA та QMALL [15].

Україна є однією з перших країн у світі, яка прийняла законодавчу базу для криптовалюти. Крім того, крип-

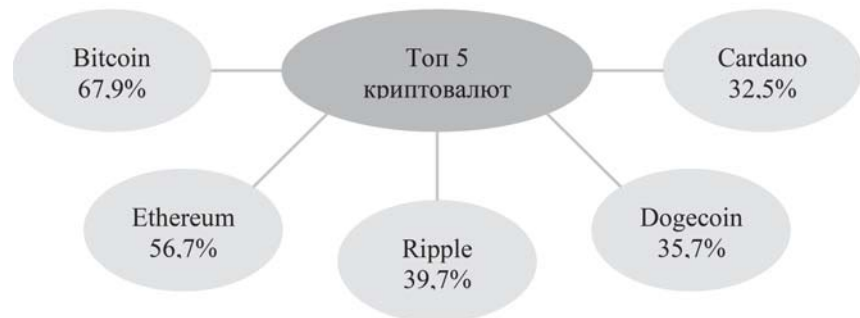


Рис. 1. Топ-5 криптовалют, які зберігаються на гаманцях українців

Джерело: сформовано автором за news.finance.ua [14].

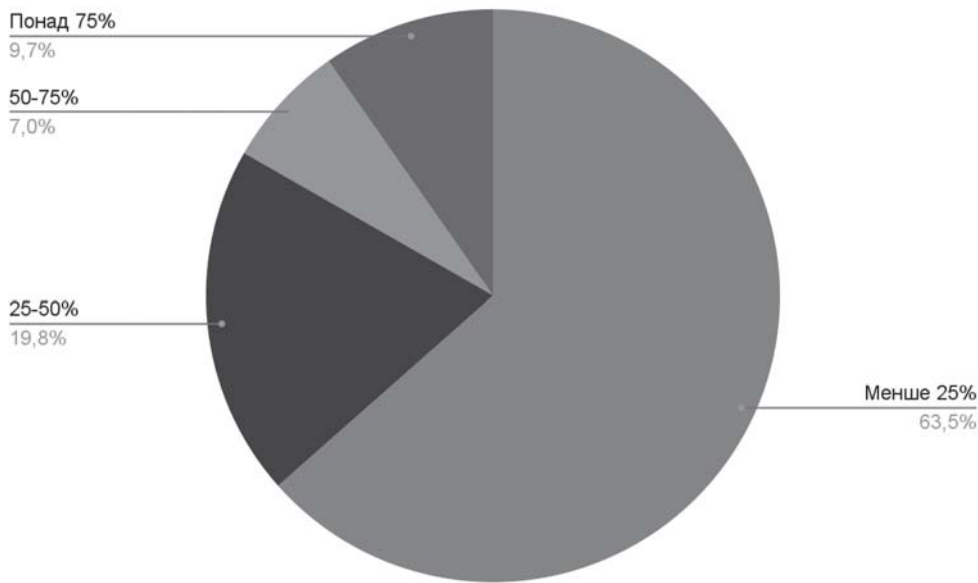


Рис. 2. Кількість грошей, які українці зберігають у криптовалютах, 2023 р.

Джерело: сформовано автором за news.finance.ua [14].

товалюта відіграє ключову роль у контексті російського вторгнення в Україну — значні суми пожертвувань для фінансування війни були зроблені в криптовалюті.

Випуск в обіг перших криптовалют у 2010-х роках викликав значний інтерес як до джерела доходу та платіжного інструменту. Незважаючи на юридичну невизначеність, користувачі та компанії почали працювати з криптовалютами, що призвело до суперечок навколо правової природи криптоактивів. Щоб пом'якшити невизначеність, сторони розробили практику, згідно з якою криптовалюта кваліфікувалася як товар, що обмінюється, а не як валюта.

Україна стала першим місцем, де була здійснена операція з нерухомістю з використанням блокчейну та криптовалюти ще у 2017 році, коли український забудовник продав за криптовалюту квартиру.

Оскільки попит на легалізацію використання криптовалют в Україні зростає, уряд зробив кілька кроків для цього в останні роки, наприклад, спочатку створивши спеціальну робочу групу з віртуальних активів та ініціювавши парламентські дебати на цю тему [10].

У вересні 2021 року українські законодавці вперше прийняли законопроект про віртуальні активи, який потім було доопрацьовано та знову ухвалено у лютому 2022 року.

У квітні 2022 року Європейським парламентом був схвалений Пакет MiCA, який є першою комплексною спробою врегулювати криптопростір. Пакет вводить ліцензування для провайдерів криптопослуг і механізми захисту інвесторів. Ці зусилля мали дві основні форми: продаж NFT і прямі пожертвування криптовалюти [16].

16 березня Україна легалізувала сектор. Президент України підписав законодавчий акт Про віртуальні активи, який створює підґрунтя для майбутнього повноцінного ринку віртуальних активів в Україні. Цим законом було запроваджено комплексне регулювання правовідносин, визначені права та обов'язки учасників

ринку віртуальних активів, засади державної політики у сфері обігу віртуальних активів.

На даний час, у Верховній Раді зареєстровано законопроект, який пропонує обкласти податком операції з криптовалютою. Відповідний проект закону був зареєстрований 7 листопада 2023 року. Проектом закону пропонується запровадити механізм оподаткування податком на прибуток підприємств віртуальних активів, а також запровадити механізм оподаткування ПДФО віртуальних активів [17].

Цей сектор виявився корисним у фінансуванні оборонних зусиль країни. Через три дні після того, як Росія

розпочала вторгнення, Україна почала шукати жертви у криптовалюті, які станом на 29 березня склали понад 100 мільйонів доларів США, з яких 72 мільйони доларів США становлять прямі жертви в офіційній гаманці України. З точки зору джерел, основна частина жертвувань надійшла від окремих осіб, а не від організацій.

Спочатку приймалися лише найпопулярніші цифрові токени, такі як біткойн і tether, але незабаром ємність прийому була розширена до понад 70 різних криптоактивів. Для цього Міністерство цифрової трансформації співпрацювало з найбільшою в країні біржею криптовалют KUNA.

Десятки проектів зі збору коштів на NFT також були запущені. Наприклад: український боксер В. Кличко випустив збірку NFT для збору коштів для Червоного Хреста України та ЮНІСЕФ; цифрова платформа Ikonіa випускає 43 287 512 NFT — кошти від початкового продажу, а також 10% роялті від усіх продажів надходять трьом українським благодійним організаціям; група Pussy Riot створили децентралізовану організацію (або DAO), продавши NFT з українським прапором за 6,5 мільйона доларів США, а кошти направили українській благодійній організації "Повернись живим"; анонімний колекціонер NFT перевів близько 200 000 доларів США, на український гаманець ETH 25 [18].

Україна приймає жертви в усіх основних криптовалютах, включаючи BTC, ETH, UST, DOGE та SOL. Уряд України також співпрацює з українською компанією Web3 Everstake і публічною блокчейн-платформою Solana, створюючи DAO для залучення коштів.

Тож, ми бачимо як криптовалюта допомагає країні, створюючи нові можливості. В Україні є багато спеціалістів, які розвивають цю галузь. Вивчаючи актуальні технології блокчейну, та впроваджуючи їх на практиці, вони створюють шлях Україні до цифрового розвитку.

В Україні зараз діє безоплатний проект з криптограмотності та блокчейну, який навчить українців користуватись віртуальними активами. Бажаючи можуть оз-

найомитись з ним на платформі Дія. Це говорить про те, що держава зацікавлена в розвитку цієї сфери, оскільки вона доволі перспективна.

Аналізуючі дані опитувань, на Рис. 2 ми бачимо, що значну частину своїх заощаджень тримають у криптовалюті 10% українців. 7% користувачів мають криптоактиви у розмірі 50—75% від своїх коштів. Майже 20% тримають від 50% до 25%. Більш значна частина користувачів не зовсім довіряє криптовалютам, тому, що їх активи у віртуальному вигляді становлять 25% або менше від їх бюджету.

Але, кількість користувачів криптовалютами зростає. Сприяє цьому їх популяризація, яка росте великими темпами, та заохочення від держави, яка пропонує навчання новим технологіям для всіх охочих.

Блокчейн — це справді революційна технологія, яка дозволяє робити наші транзакції набагато швидшими та безпечнішими [10]. Багато компаній, що працюють у фінансовому та інших секторах, розуміють необхідність впровадження цієї технології раніше, ніж їхні конкуренти. Однак часто вони стикаються з проблемою ресурсів і відсутністю необхідних знань. Ось чому вони розглядають аутсорсинг для цієї роботи.

Одним із найпривабливіших напрямків для аутсорсингу IT-послуг є Україна, оскільки країна має великий кадровий резерв програмістів у Східній Європі. Україна дуже швидко впроваджує нові технології та інновації, і блокчейн не є винятком.

N-iX, європейська IT-компанія, що базується в Україні, надає широкий спектр послуг із розробки програмного забезпечення. Щоб задовольнити потреби ринку технологій, компанія розвиває експертизу блокчейну. Постачальник пропонує послуги з розробки блокчейну компаніям у різних галузях і може зібрати команду розробників на сторонніх підприємствах для реалізації проекту блокчейну [7].

Компанія Innovecs у 2015 році відкрила R&D-центр Blockchain у Києві. Цей центр був створений за сприяння М. Чобаняна, співзасновника Bitcoin Foundation Ukraine. Компанія з розробки програмного забезпечення EPAM створила Blockchain Competency Center із понад 20 спеціальними експертами. Ambisafe і Distributed Lab теж мають команди українських розробників, які створюють блокчейн-рішення [19].

Сьогодні українські компанії досліджують, як збільшити цінність і використати можливості, які пропонує технологія блокчейн. У результаті вони поєднують фінанси, біткойни та різноманітні сфери з блокчейном для створення інноваційних рішень, які можуть спростити бізнес-процедури та підвищити рівень безпеки транзакцій. Ось короткий перелік рішень на основі блокчейну, створених українськими розробниками.

— **НОДІО.** Це Wi-Fi-маршрутизатор на основі блокчейну, який служить платформою для децентралізованих програм.

— **ФОНДГУРТОМ.** Це облікова платформа, розроблена для волонтерів, яка спрощує процес обміну товарами та послугами.

— **INFRA.** Це рішення є єдиним протоколом для фінансової мережі, який слугує регулятором зв'язку між банками та клієнтами.

Таблиця 2. Відсоткова ставка вкладу у криптовалюті на українській біржі WhiteBIT

| Термін | % вклада |
|------------|----------|
| 10 днів | 0,4 |
| 20 днів | 1 |
| 30 днів | 1,75 |
| 3 місяці | 6 |
| 6 місяців | 13 |
| 12 місяців | 28 |

Джерело: сформовано автором за nachasi.com [21].

— **E-VOX.** Це система електронного голосування, розроблена групою компаній, включаючи Ambisafe, Distributed Lab і Kitsoft.

Те, що Україна не відстає від світових тенденцій, підтверджує наявність спільнот блокчейн і біткойн. Наприклад, одним із активних прихильників української біткойн-спільноти є KUNA Bitcoin Agency. Це перше українське криптовалютне агентство у Східній Європі та четверте у світі, яке продає біткойн-ваучери в цифровому або паперовому вигляді в Україні, організовує семінари, проводить Satoshi Square і просуває біткойн за допомогою Bitcoin Foundation Ukraine.

Корпоративне впровадження технології блокчейн непомітно досягло переломного моменту в багатьох випадках використання. Компанії, які визнали цінність своїх початкових пілотних проектів, тепер рухаються до перетворення цих проектів у виробництво [7].

Тривалий час криптовалюта мала погану репутацію, оскільки її використовували зі зловмисними намірами. Технологія блокчейн дійсно має відкритий вихідний код, недискримінаційна та доступна кожному, хто має підключення до Інтернету. Це викликає побоювання щодо атак для тих, хто інвестує в криптовалюту та взаємодіє з платформами криптовалют.

Наразі в Україні існує ряд проблем, які перешкоджають швидкому розвитку ринку криптовалют. Головні з них:

— шахрайство та проекти, пов'язані з махінаціями в галузі;

— волатильність;

— нестача кваліфікованих кадрів;

— недостатня інформованість населення про криптовалюту [3].

Тим не менш, криптовалюта пропонує безпечну гавань багатства для всіх, хто цього потребує. Вона може запропонувати форму як активного, так і пасивного доходу. А саме, такі варіанти як, трейдинг, інвестування, майнінг.

Теоретично формою пасивного доходу можуть бути інвестиції в дефляційні активи, такі як біткойни. Вартість інвестицій зростатиме, оскільки вартість місцевої фіатної валюти зменшуватиметься. Або криптоінвестор може вкластися в DeFi проекти, що є децентралізованими фінансовими системами. На змінах курсу токенів цих платформ заробляють великі гроші. Деякі з них за місяць зростають на декілька тисяч відсотків. Наприк-

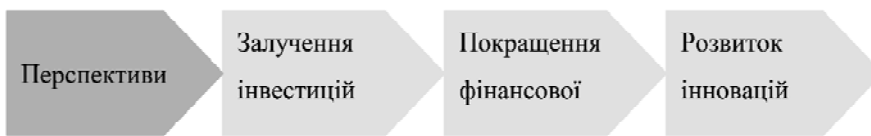


Рис. 3. Перспективи розвитку ринку криптовалют

Джерело: сформовано автором за www.ft.com [22].

лад, токен Yearn.Finance зріс на 30 000%. Вхід для заробітку тут невеликий — від 1\$, але є багато ризиків [20].

Щодо майнінгу, або видобутку криптовалют, — ця сфера доволі прибуткова. Але потребує серйозного професійного обладнання та програмного забезпечення. Разом з цим, це дороге коштує та має негативний вплив на екологію.

Індустрія криптовалют відома тим, що здатна запустити неактивні активи в роботу, пропонуючи прибуток, поки ви спите. Крім того, відсоткові ставки та річна прибутковість криптоіндустрії значно перевищують ті, що існують у застарілій фінансовій інфраструктурі.

На Рис. 4 позначено які ставки та на якій термін можна зробити на біржі WhiteBIT. Ці позиції діють та однакові для всіх видів криптовалют. Треба відмітити, що річна ставка доволі велика в порівнянні зі звичними банківськими ставками, які набагато менші.

Однак, оскільки крипторинки ще відносно молодий, він може бути неймовірно нестабільним. Курс змінюється кожну мить і залежить від будь-яких подій, які важко передбачити. Тому перед інвестуванням варто зробити аналіз галузі, всіх її переваг та недоліків.

З огляду на те, що крипторинки не демонструє ознак уповільнення, дуже важливо поглянути на перспективи, які є у криптовалют. Основні з них показані на Рис. 3. Це — залучення інвестицій, що призведе до появи нових робочих місць; розвиток інновацій, що покращить привабливість українського криптосектору, та покращення фінансової інфраструктури, що збільшить її доступність та інклюзивність.

Для подальшого розвитку ринку криптовалют в Україні необхідно зробити ряд задач. Це:

- вдосконалення регулювання ринку криптовалют;
- підготовка кваліфікованих кадрів;
- підвищення обізнаності населення;
- вдосконалення способів боротьби з шахрайством;
- рішення екологічних проблем.

Оскільки вплив майнінгу криптовалют на навколишнє середовище привертає увагу, потрібно вирішувати проблеми сталого розвитку. Стратегії мають наголошувати на екологічно чистих аспектах криптопроектів, насамперед — використання відновлюваних джерел енергії для майнінгу.

Конфіденційність і безпека даних залишаються першочерговими, враховуючи конфіденційність фінансових даних у криптопросторі. З ростом кількості шахраїв набуває потреби розширення можливостей у боротьбі з ними. Основою цього є наявність професіоналів, спроможних створювати нові рішення.

Оскільки уряди в усьому світі впроваджують і оновлюють нормативні акти щодо криптовалют, компанії повинні забезпечити відповідність діяльності вимогам

законодавства. Це може включати дотримання правил боротьби з відмиванням грошей, надання прозорої інформації інвесторам. Компанії повинні демонструвати відповідальну соціальну практику. Прозоре оподаткування та звітність повинні бути пріоритетними задачами

на шляху становлення та розвитку компаній.

Оскільки криптопростір продовжує розвиватися, учасники галузі повинні бути гнучкими та далекоглядними, щоб виділитися на багатолюдному та конкурентному ринку. Лише професіоналізм та гарні знання допоможуть зрости у цій галузі. Тому, питання цифрової освіти є дуже актуальним сьогодні.

Реалізація цих заходів сприятиме подальшому розвитку ринку криптовалют в Україні та забезпечить його стабільність та безпеку.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

В роботі досліджені основні тенденції розвитку ринку криптовалют в Україні. Встановлено, що Україна займає третє місце у світі за кількістю власників криптовалют. Крім того, наша країна одна з перших, яка врегулювала використання криптовалют на законодавчому рівні. Зараз, більше шости мільйонів українців мають криптоактиви. Та їх число збільшується. В першу чергу, завдяки державному заохоченню та сприянню цифрової грамотності населення. Майже 20% опитуваних серед власників криптовалют тримають більше половини своїх заощаджень у віртуальному вигляді.

Ринок криптовалют в Україні розвивається завдяки наявності професіоналів у цій галузі. Вітчизняні компанії займаються наданням послуг розробки блокчейн технологій як для місцевого ринку, так і для зарубіжного. Дуже популярний аутсорсинг, коли іноземні замовники наймають українські компанії для розвитку власного криптопростору. Крім того, серед основних завдань українських спеціалістів є — підтримка існуючого рівня та впровадження нових бізнес-рішень, які потрібні для спрощення та оптимізації процесів та підвищення безпеки транзакцій.

Завдяки розвитку цієї індустрії та великій кількості спеціалістів, країна змогла прийняти виклики війни та налагодити обіг цифрових коштів. Отримання великої кількості пожертв у криптовалюті допомогло вирішити головні питання, які були у перші дні війни. Розвиток цієї галузі та нарощування активів та можливостей продовжується.

Криптовалюта залишається значною мірою самодостатньою. Більшість з цифрових валют не регулюються владою. Їй притаманні такі якості, як децентралізованість, надійність, анонімність. Але, криптовалюта страждає від недоліків. Основні питання, які потребують рішень, стосуються стабільності, ефективності, підзвітності, безпеки.

Для вдосконалення галузі потрібне вирішення проблем. Насамперед, треба розібратися з питаннями регулювання та оподаткування крипторинку. Також, важ-

ливим завданням є нарощування потенціалу у вигляді гарних спеціалістів, які зможуть вивести Україну на новий рівень. Активне залучення іноземного капіталу, а саме, інвестицій, буде сприяти збільшенню можливостей вітчизняного криптопростору. Питання обізнаності населення є одним з головних, яке держава активно вирішує. Але потрібно більше доступних ресурсів та у різному форматі, щоб зацікавити як найбільше людей.

Таким чином, ринок криптовалют в Україні має великий потенціал для росту. Це — створення нових робочих місць, зміцнення фінансової системи, економічне зростання. З огляду на стрімкі тенденції популяризації криптовалют, на наявність цифрової освіти, та на необхідність нарощування економічного добробуту країни, можемо припустити, що Україна має потенціал стати світовим лідером у цій галузі.

Література:

- Блінов А. Глобальні тренди формування та регулювання ринку криптовалют. Вісник Сумського державного університету. Економіка. 2020. № 1. С. 7—15. DOI: 10.21272/1817-9215.2019.1-1
- Гудіма Т., Устименко В., Джабраїлов Р., Черних О. Особливості правового регулювання обігу віртуальних активів в країні: Де-факто VS Де-юре: збірник наукових праць. Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2022. № 5 (46). С. 137—148. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3844>
- Новицький В.Я., Фица В.М. Становлення та розвиток правового регулювання обігу віртуальних активів. Інформація і право. № 1 (36). 2021. С. 179—186. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.4-\(39\).249302](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.4-(39).249302)
- Ткаленко С., Тіпанов В., Савчук Н., Мурашко О., Петухова О. Аналіз розвитку міжнародного ринку криптовалют: стан, тренди та перспективи: збірник наукових праць. Фінансова-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. 2022. № 5 (46). С. 97—108. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3841>
- Парубець О., Шкильов Д. Дослідження сучасного стану та проблем розвитку ринку криптовалют в Україні. Матеріали конференції МЦНД, (16.12.2022; Вінниця, Україна), С. 46—48. <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/2028>
- Алкуда М., Феррус Л., Херрос Е., Куда А., Камдан Ф. Сталість інвестування в криптовалюту: Бібліометричний аналіз тенденцій досліджень. Міжнародний журнал фінансових досліджень. 2023, 11 (3), С. 93. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijfs11030093>
- Корраль Г., Хав'єр Ф., Кордеро-Гарсія, Х. Бібліометричний огляд криптовалют. Фінансові інновації. 2022, 8: С. 1—31. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00306-5>
- Сантос Д., Сінгх Д., Туласірам Р., Камалі Ш., Сіріко Л., Лауд Л. 2022. Нова ера децентралізованого фінансування на основі блокчейну (DeFi) — огляд. Доповідь, представлена на 46-й щорічній конференції IEEE Computers, Software and Applications Conference (COMPSAC) 2022, Лос-Аламітос, Каліфорнія, США, 27 червня — 1 липня; С. 1286-92. DOI: 10.1109/COMP-SAC54236.2022.00203
- Звіт про розмір ринку криптовалюти, частку та аналіз тенденцій за компонентами, апаратними засобами, програмним забезпеченням, процесами (майнінг, транзакції), типами, кінцевими використаннями, регіонами та прогнозами за сегментами, 2023-2030 pp. 2021. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/cryptocurrency-market-report>
- Уркхарт Е., Ханьсонг Ч. Біткойн — хеджчи безпечна гавань для валют. Внутрішньоденний аналіз. Міжнародний огляд фінансового аналізу. 2019, 63. С. 49—57. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3114108>
- Сьогоднішні ціни на криптовалюту за ринковою капіталізацією. 2023. URL: <https://coinmarketcap.com/uk/>
- Розуміння криптовалюти USDT: Пояснення стейблкоїна Tether. 2023. URL: <https://cryptomus.com/uk/blog/understanding-usdt-crypto-the-tether-stablecoin-explained>
- Україна і криптовалюта. URL: <https://academy.moralis.io/blog/ukraine-and-cryptocurrency>
- Скільки заробляють українські криптоінвестори — дослідження. 2023. URL: <https://news.finance.ua/ua/skil-ky-zaroblyayut-ukrains-ki-kryptoinvestory-doslidzhennya>
- Топ найкращих криптобірж в Україні. 2023. URL: <https://minfin.com.ua/ua/crypto/exchanges/>
- Україна прийме європейське регулювання MiCA щодо цифрових активів і криптовалют. 2023. URL: <https://dig.watch/updates/ukraine-to-adopt-europemica-regulation-around-digital-assets-and-cryptocurrency>
- У Раді зареєстрували законопроект, необхідний для легалізації криптовалют. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/11/8/706386/>
- Крипто займає центральне місце у війні в Україні та санкціях проти Росії. 2023. URL: <https://geopolitique.eu/en/articles/crypto-takes-center-stage-in-the-war-in-ukraine-and-sanctions-against-russia/>
- Блокчейн рішення від українських розробників. 2016. URL: https://www.n-ix.com/blockchain-development-ukraine-companies-solutions/?utm_source=Medium.com&utm_medium=referral&utm_campaign=Medium+%28Blockchain_solutions%29
- Як заробити з нуля на криптовалюті. 2023. URL: <https://blog.trusteeglobal.com/uk/yak-zaroblyaty-nakryptovalyuti-z-nulya-novachku-v-2022-aktyvno-9-sposobiv/>
- Скільки можна заробити на депозиті 10 000 гривень у криптовалюті. 2021. URL: <https://nachasi.com/crypto/2021/11/08/skilky-mozhna-zarobyty-nadepozyti-10-000-gryven-u-kryptovalyuti/>
- Дві сторони крипто в Україні війни. 2023. URL: <https://www.ft.com/content/a3b59f3b-d0b3-4047-af71-c8ef61aa8d58>
- Кулик, О.І. Інфраструктура ринку віртуальних активів. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Право. 2021. Вип. № 63. С. 183-189. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.63.32>
- Аналіз розміру та частки ринку криптовалют — тенденції та прогнози зростання (2023 — 2028). URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/cryptocurrency-market>

References:

1. Blinov, A. (2020), "Global trends in the formation and regulation of the cryptocurrency market", Bulletin of Sumy State University. Economics, vol. 1, pp. 7—15. DOI: 10.21272/1817-9215.2019.1-1
2. Gudima, T., Ustymenko, V., Dzhabrailov, R. and Chernykh, O. (2022), "Features of legal regulation of the circulation of virtual assets in the country", De facto VS De jure: a collection of scientific papers. Financial and credit activity: problems of theory and practice, vol. 5(46), pp. 137—148. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.5.46.2022.3844>
3. Novitsky, V.Y. and Fitsa, V.M. (2021), "Formation and development of legal regulation of the circulation of virtual assets", Information and law, vol. 1 (36), pp. 179—186. DOI: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.-4\(39\).249302](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2021.-4(39).249302)
4. Tkalenko, S., Tipanov, V., Savchuk, N., Murashko, O. and Petukhova, O. (2022), "Analysis of the development of the international cryptocurrency market: state, trends and prospects: a collection of scientific papers", Financial and credit activity: problems of theory and practice, vol. 5 (46), pp. 97—108. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptop.5.46.2022.3841>
5. Parubets, O. and Shkyliv, D. (2022), "Research of the current state and problems of development of the cryptocurrency market in Ukraine", ICPS Conference Materials, pp. 46—48, available at: <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/2028> (Accessed 05 Dec 2023).
6. Alkuda, M., Ferrus, L., Herros, E., Kuda, A. and Kamdan, F. (2023), "Sustainability of investing in cryptocurrencies: A bibliometric analysis of research trends", Int. J. Financial Stud., vol. 11 (3), pp. 93. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijfs11030093>
7. Corral, G., Javier, F. and Cordero-Garcia, J. (2022), "Bibliometric review of cryptocurrencies", Financial innovations, vol. 8, pp. 1—31. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00306-5>
8. Santos, D., Singh, D., Thulasiram, R., Kamali, S., Sirico, L. and Laud, L. (2022), "The new era of blockchain-based decentralized finance (DeFi) — an overview", Paper presented at the 46th Annual IEEE Computers, Software and Applications Conference (COMPSAC) Los Alamitos, California, USA, June 27-July 1; 1286-92. DOI: 10.1109/COMPSAC54236.2022.00203
9. Grand View Research (2023), "Report on Cryptocurrency Market Size, Share and Trend Analysis by Components, Hardware, Software, Processes (Mining, Transactions), Types, End-Use, Regions and Segment Forecasts, 2023—2030", available at: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/cryptocurrency-market-report> (Accessed 05 Dec 2023).
10. CoinMarketCap (2023), "Current cryptocurrency prices by market capitalization", available at: <https://coinmarketcap.com/uk/> (Accessed 05 Dec 2023).
11. Cryptomus (2023), "Understanding the USDT cryptocurrency: Explanation of the Tether stablecoin", available at: <https://cryptomus.com/uk/blog/understanding-usdt-crypto-the-tether-stablecoin-explained> (Accessed 05 Dec 2023).
12. Moralis Academy (2023), "Ukraine and cryptocurrency", available at: <https://academy.moralis.io/blog/ukraine-and-cryptocurrency> (Accessed 05 Dec 2023).
13. finance.ua (2023), "How much do Ukrainian crypto investors earn — a study", available at: <https://news.finance.ua/ua/skil-ky-zaroblyayut-ukrainski-kryptoinvestory-doslidzhennya> (Accessed 05 Dec 2023).
14. minfin (2023), "Top of the best crypto exchanges in Ukraine", available at: <https://minfin.com.ua/ua/crypto/exchanges/> (Accessed 05 Dec 2023).
15. Digital Watch (2023), "Ukraine will adopt the European MiCA regulation on digital assets and cryptocurrencies", available at: <https://dig.watch/updates/ukraine-to-adopt-europes-mica-regulation-around-digital-assets-and-cryptocurrency> (Accessed 05 Dec 2023).
16. epravda (2023), "The draft law necessary for the legalization of cryptocurrencies has been registered in the Rada", available at: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/11/8/706386/> (Accessed 05 Dec 2023).
17. Groupe d'etudes geopolitiques (2023), "Crypto is central to the war in Ukraine and sanctions against Russia", available at: <https://geopolitique.eu/en/articles/crypto-takes-center-stage-in-the-war-in-ukraine-and-sanctions-against-russia/> (Accessed 05 Dec 2023).
18. Urquhart, E. AND Hanssiong, C. (2019), "Bitcoin — a hedge or a safe haven for currencies", Intraday analysis. International Review of Financial Analysis, vol. 63, pp. 49—57. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3114108>
19. N-iX (2016), Blockchain solutions from Ukrainian developers "", available at: https://www.n-ix.com/blockchain-development-ukraine-companies-solutions/?utm_source=Medium.com&utm_medium=referral&utm_campaign=Medium+%28Blockchain_solutions%29 (Accessed 05 Dec 2023).
20. Feschuk, O. (2023), "How to make money from scratch on cryptocurrency", available at: <https://blog-trusteeglobal.com/uk/yak-zaroblyaty-na-kryptovalyutiz-nulya-novachku-v-2022-aktyvno-9-sposobiv/> (Accessed 05 Dec 2023).
21. Hromova, M. (2021), "How much can you earn on a deposit of 10,000 UAH in cryptocurrency", available at: <https://nachasi.com/crypto/2021/11/08/skilky-mozhna-zarobyty-na-depozyti-10-000-gryven-u-kryptovalyuti/> (Accessed 05 Dec 2023).
22. The Financial Times (2023), "Two sides of the crypto war in Ukraine", available at: <https://www.ft.com/content/a3b59f3b-d0b3-4047-af71-c8ef61aa8d58> (Accessed 05 Dec 2023).
23. Kulyk, O.I. (2021), "Infrastructure of the virtual asset market", Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Law, vol. 63, pp. 183—189. DOI: <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2021.63.32>
24. Mordor Intelligence (2023), "Analysis of the size and share of the cryptocurrency market — trends and growth forecasts (2023—2028)", available at: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/cryptocurrency-market> (Accessed 05 Dec 2023).

Стаття надійшла до редакції 11.12.2023 р.