

РИНОК КРИПТОВАЛЮТ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

CRYPTOCURRENCIES IN UKRAINE: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

У цій статті характеризується сучасний стан та перспективи розвитку ринку криптовалют в Україні. При цьому із використанням системного і синергетичного підходів та методів аналізу і синтезу, дедукції та індукції, історичного, компаративного і контент-аналізу з'ясовано, що у часи, коли запроваджено термін «криптовалюта» (2019 рік) люди мало знали про цей аналог фіатних грошей, однак із плином часу інтернеткультура покращувалась, відтак популяризація криптовалют досягла значного рівня – світова спільнота вже активно обговорювала біткоїн (першу та найпопулярнішу криптовалюту), його курс і взагалі зацікавилась темою блокчейну, що зрозуміло: криптовалюти мають вагомі переваги у порівнянні із фіатними грошима, їхні особливості роблять їх цікавою темою для обговорень, а простота у використанні перетворює віртуальні кошти у ефективний спосіб заробітку та інвестицій, отже криптовалюти стали новим і дуже впливовим рушієм всесвітньої економіки. Термін «криптовалюта» (currency) походить від англ. «currency», а частку «сург» він отримав із такого розділу математики, як криптографія – науки про захист даних, яка складається із двох важливих розділів – про маскуванню інформації та перевірку даних, які надходять іззовні. Це різновид цифрових грошей у децентралізованій платіжній системі, що працює в автоматичному режимі, використовуючи технологію блокчейн, котру покладено в основу усіх криптовалют, яку вперше застосовано як головний загальний список усіх трансакцій саме в реалізації першої цюнайвідомішої та найпопулярнішої криптовалюти – біткоїна. Варто зазначити і те, що її концепція була розроблена анонімом Сатоші Накамото та досі невідомо, це справжня особа чи їхня група або ж просто вудуманий псевдонім, при цьому її реалізація у різних державах, у тому числі в сучасній Україні, має свої особливості, що робить їхні системні дослідження не тільки винятково актуальними, а і вночас своєчасними.

Ключові слова: електронні, фіатні, цифрові гроші, криптовалюта, біткоїн, ринок криптовалют, е-зрівня, криптозрівня, блокчейн, технологія блокчейн.

The article characterised the current state and prospects for the development of the cryptocurrency market in Ukraine. At the same time, with the use of systematic and synergistic approaches and methods of analysis and synthesis, deduction and induction, historical, comparative and content analysis, it was found that at the time when the term «cryptocurrency» was introduced people did not know much about this analogue of fiat money, but over time, the internet culture improved, so the popularisation of cryptocurrencies reached a significant level – the global community has already actively discussed Bitcoin (the first and most popular cryptocurrency), its course and generally became interested in the topic of blockchain, which is understandable: cryptocurrencies have significant advantages compared to that money, their features make them an interesting topic for discussions, and the ease of use turns virtual funds into an effective way of earning and investing, so cryptocurrencies have become a new influential driver economy. The term «cryptocurrency» (currency) comes from the English «currency», and he got the part «crypt» from such a branch of mathematics as cryptography – the science of data protection, which consist of two important divisions – about information masking and verification of data that comes from the outside. It is a type of digital money in a decentralised payment system that works in automatic mode using blockchain technology, which is the basis of all cryptocurrencies, which was first used as the main general list of all transactions in the implementation of the first most famous and most popular cryptocurrency – Bitcoin. It is also worth noting that its concept was developed by the anonymous Satoshi Nakamoto and it is still unknown whether this is a real person or their group or just a fictitious pseudonym in various states, including modern Ukraine, their peculiarities, which makes their systematic research extremely relevant and also timely.

Key words: electronic, fiat and digital money, cryptocurrency, Bitcoin, cryptocurrency market, e-hywnia, blockchain and blockchain technology.

УДК 336.744:342.952(100)(477)

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct78-11>

Зварич І.Т.

д.політ.н.,
професор кафедри менеджменту
і маркетингу,
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

Зварич О.І.

д.е.н.,
професор кафедри обліку
та оподаткування,
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

Zvorych Ihor

Vasyl Stefanyk Precarpathian National
University

Zvorych Olena

Vasyl Stefanyk Precarpathian National
University

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Будь-яка річ чи послуга мають свою цінність – це фундаментальне поняття, яке зрозуміле абсолютно усім – ще за часів початку розвитку людської спільноти у племінному суспільстві вже виникло розуміння таких оціночних принципів. Час минав і давня економічна система теж не стояла на місці – почали з'являтися перші гроші. Грошова система поскладнішала, проте стала значно зрозумілішою та зручнішою: якщо раніше люди просто вимінювали товари один у одного, то тепер домовились, що так звана валюта має свою відповідну цінність, тобто людство ввело

для себе нові цінні ресурси – гроші, однак все ще існувала проблема їх мобільності – навіть коли йдеться про 2000і роки, щоби відправити комунібудь певну суму коштів, було необхідно йти у найближчий банк або на пошту, де робити грошовий переказ. Так продовжувалось до по суті революційного винаходу – банківської картки. Карткова система дала можливість людям легко і швидко переказувати гроші між собою, а найголовніше, робити це безконтактно [10], надалі ж винайдено новітній різновид грошей – криптовалюту, яка істотно поліпшила таку систему, вивчення ринку якої в Україні має теоретичне та практичне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та мета цієї статті. Питання сучасного стану і перспектив розвитку ринку криптовалют в Україні знайшли відображення у працях таких вчених, як Я. Белінська, О. Брагіна, В. Букіна, Г. Верес, С. Єрмак, О. Жмат, Ю. Калайда, М. Музика, М. Павлусь, Н. Покриваєва, А. Рафальська, М. Сатаневська, Л. Чижевська [3–11]. Проте, все ще не вирішені питання про сутність, властивості, особливості та регулювання ринку криптовалют в Україні, його особливості, сучасний стан і перспективи розвитку, висвітлення яких й стало основною метою та завданням цієї наукової розвідки.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Сьогодні немає єдиної думки стосовно визначення терміну «криптовалюта». Деякі науковці відносять її до «віртуальної валюти» і називають інноваційною мережею платежів та новим видом грошей, інші заперечують «причетність» криптовалют до них, називаючи «цифровими активами». Ми ж, як і М. Мамуненко та О. Жмат, вважаємо, що це «цифрові активи, призначені для роботи як засіб обміну, використовуючи криптографію (безпечне спілкування зі сторонніми особами) для забезпечення трансакцій, контролю за створенням додаткових підрозділів та перевірки передачі цих активів» [7]. Як і кожен грош, криптовалюта має переваги та недоліки [15]. Зокрема, серед переваг виділимо такі [5; 10]: децентралізація – одна із її фундаментальних характеристик. Ці мережі розташовані не на одному і не кількох серверах, а на пристроях користувачів, неодноразово дублюючись. Цей підхід дає можливість запобігти втраті даних, їх підробці чи псуванню. Цю мережу майже неможливо «звалити» атаками, адже фізично одночасно атакувати усіх її користувачів не вдасться. Децентралізація стає і перпоною для зовнішнього регулювання системи. Влада може заблокувати сайт, якщо його контент не буде відповідати критеріям гідності держави. Із системою блокчейн так не вийде: навіть якщо забрати пристрої у сотні людей, вона не зникне – їх дані продубльовано на пристроях інших, ще не спійманих користувачів; дешева комісія всередині мережі – коли ми надсилаємо один одному кошти із використанням банківських карток, то майже кожного разу сплачуємо відповідні комісійні. Так, можливо одновідсоткова комісія із десяти грн майже не помітна, але якщо надсилати хоча б 1000.0, то потрібно сплатити за це 10.0 грн, що вже не дуже приємно. Комісія у мережі криптовалют дешевша, а самі трансакції у рази швидші. У лютому 2020 року компанія Bittrex відправила 49 922 BTC, а це становило приблизно 460. 0 млн доларів США, та оплатила за це комісію у 60 центів. При цьому, для прикладу, щодо біткоїну це може бути навіть трохи недоречним, позаяк алгоритм, який відповідає за швидкість трансакції та

ціну комісії, вважається вже застарілим; криптовалюта часто є захисним активом або «рятувальним колом» для людей із країн третього світу: природа дефляції – тема дефляції криптовалют набула актуальності у 2020 році, коли центробанки провідних держав стали для підтримки економіки вживати дуже дивні методи. Водночас емісію криптовалют збільшити неможливо – за будь-яких обставин вона не зможе стати більшою 21.0 млн доларів США, а це означає, що, на відміну від фіатних валют, які можуть випускатись вічно, криптовалюта вільна від інфляції. Із часом пропозиція на ринку валюти буде зменшуватись, що, навіть за умови збереження попиту, змусить її ціну зростати, позаяк криптовалюти запрограмовані на те, щоби із часом ставати ціннішими і дорожчими; простий варіант для інвестування – пересічному користувачу не потрібно мати спеціальну ліцензію для торгівлі та особливі знання для цього, хоча зрозуміло, що вони можуть стати дуже хорошим бонусом [10]. Все, що вимагається, це обов'язково зареєструватись у встановленому порядку на криптобіржі та завантажити електронний гаманець. За вірного підходу і розвитку певних аналітичних економічних знань – все має вийти [3; 12].

Перш ніж перейти до розгляду недоліків криптовалют, зазначимо, що, не зважаючи на відсутність фізичної форми, вони одночасно задовільняють та не задовільняють поняття грошей, хоча практично той же біткоїн вже є платіжним засобом у багатьох закладах, серед яких готелі, магазини, ресторани тощо [10], однак офіційно грошима не вважається – поперше, криптовалюта ще не є офіційно визнаною грошовою одиницею і не розповсюджена як засіб оплати; подруге, вона не є засобом заощадження, оскільки щоби виконувати цю функцію, актив повинен обов'язково відповідати таким трьом вимогам: висока ліквідність; мінімальний ризик втрати чи обезцінювання за довготривалого зберігання; його постійно стабільна вартість. Натомість, криптовалюти не відповідають жодній із цих вимог. Наприклад, біткоінтрейдинг досі потерпає від низької ліквідності у зв'язку із існуванням так званих «whale wallets» – гаманців, які утримують непропорційно велику кількість криптовалют – 10 найбільших із них мали у четвертому кварталі 2020 року біля 13.0 відсотків від усього запасу біткоїнів із невідомими власниками. Відповідно, ті, хто володіє ними, можуть впливати на ринок трейдингу, а волатильність не дає можливості криптовалюти стати засобом заощадження. Водночас із тим, що вона не є офіційними грошима, їй притаманна і низка вагомих наведених надалі недоліків [10; 15].

Як зазначалось, одним із найбільш неприємних мінусів більшості криптовалют є їх волатильність. Якщо порівняти їх із фіатними грошима

за цією характеристикою, то зберігання та накопичення коштів у фіаті видається безпечнішим. Ціни на криптовалюту можуть швидко знижуватись у будьякий час. Додатково до цього варто відзначити, що криптовалюта може стрімко змінити ціну через якунебудь пов'язану з нею новину лише опосередковано. Приміром, у листопаді 2019 року Президент Китаю Сі Дзіньпін оголосив, що технологія блокчейн є однією із ключових для економічного розвитку держави, тож впродовж вже наступного дня ціна на біткоїн зросла із 7.0 до 10.0 долларів США [8; 10].

Продовжуючи тему трансакцій у мережі криптовалют, у якій комісійні за надсилання великого обсягу криптовалют мізерні, потрібно доповнити, що вона діє тільки у відповідній системі. Якщо інвестор хоче перевести у готівку кошти із гаманця, йому доведеться сплатити комісію за вивід активів контрагентам на спеціальних криптовалютних біржах або в обмінниках, а після їхнього виводу є ймовірність втрати від 2.0% до 5.0% (а, можливо, і більше) від початкової суми, а чим більший капітал, який користувач хоче вивести у фіат, тим більша ймовірність того, що контрагенти просто не будуть володіти такими сумами [10].

Зазначимо і те, що є ймовірність жорстких регулювань на правому полі криптовалют. Одночасно деякі аналітики прогнозують зростання багатьох із них та пропонують інвестування в них саме у довгостроковій перспективі, проте є ймовірність, що у майбутньому такі інвестиції будуть обмежені чи навіть заборонені. Існує і сценарій, за якого держава буде вводити податки на ввід, вивід та інші дії із криптовалютними активами, тобто теоретично можуть взяти такі вкладення під жорсткий контроль, обхід якого буде каратись у кримінальному порядку. До речі, про кримінал. Криптовалютна система завжди славилась своєю анонімністю, яка надає користувачу безліч переваг перед стандартною фіатною грошовою системою. Однак, недоліки інкогнітопідходу теж дуже вагомі. Для прикладу, криптовалюти використовуються не для інвестицій і дешевих трансакцій – із використанням тих же біткоїнів недобросовісний користувач може відмивати кошти, придбати заборонені або нелегальні речовини, зброю чи крадені речі. Криптовалютні активи є і популярним способом для виведення коштів в офшор, чим нерідко користуються корумповані високопосадовці [6].

Потрібно пам'ятати і те, що будьякий користувач криптовалютою може постраждати від анонімності, навіть якщо він не використовує свої віртуальні кошти у якихнебудь нелегальних цілях. У разі придбання «брудної валюти» на біржі або ж у їх власника гаманець може «заморожуватись». Щоби уникнути цього, є спеціальні сервіси для оперативної перевірки трансакцій [9–10].

Свою роль відіграють і людський чинник та складність платіжної системи – на відміну від по суті усіх розповсюджених банківських систем, криптовалюти є децентралізованими та не мають єдиної керуючої ланки чи чогось подібного, тому якщо неухважний інвестор забуде пароль від свого цифрового гаманця, він втратить доступ до нього – збережену криптовалюту повернути буде вже неможливо. Так само не повертаються і випадково надіслані не на ту адресу кошти, поскільки у блокчейнсистемі відміна трансакцій не передбачається. У такому випадку можливо лише надіятись на чесність інших користувачів [10].

Варто звернути увагу на відсутність належного юридичного захисту – децентралізація криптосистеми призводить того, що криптовалюти досі не мають чіткого правового регулювання, а це є проблемою у судових питаннях – наприклад, якщо користувач постраждав від шахраїв, то захистити або щось довести юридично складно. Скоріше за все така проблема може бути розв'язана, коли така грошова одиниця, як криптовалюта розповсюдиться та отримає значно більшу популярність, що, на наше переконання, відбудеться дуже скоро [3; 6; 10].

Продовжуючи розгляд обраної для дослідження проблеми, зазначимо, що у відповідності із Конституцією держави 17 лютого 2022 року було ухвалено Закон України від «Про віртуальні активи» [1–2]. Водночас не варто недооцінювати роль Національного банку України, який за підтримки вітчизняних ІТкомпаній у 2019 році успішно протестував криптогривню і це дало основу для випуску обмеженого обсягу цифрової гривні, на підставі чого Україна має намір ввести в обіг у січні 2024 року, якщо цьому не завадить розв'язана Росією кровопролитна війна, свою цифрову валюту – егривню, виходячи із положень плану та стратегії перспективного розвитку ринку віртуальних активів [3; 14].

При цьому, на відміну від біткоїна, егривня за її курсом 1:1 відповідно підкріплена відповідним обсягом національної валюти і розглядається як засіб пла тежів та повинен емітуватись винятково Національним банком України [7; 14].

За оцінками авторитетних експертів, Україна, у якій нараховується понад 1.0 тис криптовалют і з розвитком їх ринку їхня кількість постійно зростає [6], поруч із іншими країнами лідирує у розробці та розвитку технології блокчейну [4], у відповідності зі статистикою криптовалюту має кожен десятий її громадянин – найбільше її власників є в Одеській області та у Верховній Раді України [3], а у 2016 році Українська біржа стала першим у світі майданчиком, де здійснюються торги ф'ючерсами із похідними цінними паперами і криптовалютою [13], тож очевидно, що завдяки винятково гуманним тарифам та економічним, політичним

і юридичним перевагам блокчейнтехнологію та криптовалюту перетворено у проривну інновацію, яка здійснює докорінні зміни більшості аспектів життя населення по суті кожної країни світу [4]. За інформацією Національного банку України, загальний обсяг емітованих електронних грошей у 2016 році становила у державі 40.5 млн грн, а за даними інформаційного агенства Bitcoin Foundation Ukraine, ще у 2014 році Україна входила у першу десятку країн світу, які обслуговують мережі Bitcoin, і за кількістю власників біткоїнгаманців [6]. Як повідомляє Національний банк України, право на здійснення виплати електронних грошей отримали у нашій державі 19 комерційних банків та діє ціла низка платіжних систем – таких, як «Інтернет. Гроші»; «Глобал Мані»; «iPay.ua»; «L.gPay»; «ManyXy»; «Portmone.com» та інші [3 – 6; 11; 14].

За даними дослідження організації Ecommerce Europa, сукупний обсяг електронного товарообігу у нашій державі збільшився у 2017 році на 31.0% до 1.5 млрд євро, а кількість онлайнкористувачів вже сягнула 21.9 млн осіб. Приймають біткоіни вітчизняні біржі, онлайнмагазини і деякі інші заклади, встановлено низку біткоінавтоматів. На 7му кілометрі в Одесі є павільйон, у якому із використанням спеціальної платіжної системи продається більшість популярних криптовалют. Наша держава не відстає від світового тренду і у тому, що серед тих українських компаній, які працюють із різними криптовалютами, офіційний дистриб'ютер техніки Apple та деякі відомі ІТкомпанії. Україна входить у десятку держав за рейтингом користування біткоінгаманцями (належить до топ5 країн за кількістю користувачів ними) і у топ3 держав за чисельністю відвідувачів такого популярного онлайнсервісу, як BlockChaininfo, де пропонують обзаведення різноманітними видами криптовалют [6; 11].

На основі Меморандуму між Міністерством цифрової трансформації України та компанією Binance International найбільша у світі криптовалютна біржа Bianse відкрила рахунок в I Vox BANK, що надасть змогу українським громадянам вільно придбавати і продавати будьяку із криптовалют [11; 14].

Ведучи мову про подальший розвиток ринку криптовалют в Україні, насамперед зазначимо те, що він пов'язаний із подальшим вдосконаленням його регулювання, випуском Національним банком України цифрової валюти, яка використовує технологію блокчейн, впровадженням у практику первинної пропозиції монет на її основі для фінансування стартапів, запровадженням криптовалютних деривативів та кредитних контрактів і низки інших нововведень, серед яких належить звернути особливу увагу Міністерства цифрової трансформації України на використання криптовалют у державному управлінні [11].

Висновки з проведеного дослідження. Виконане дослідження показало, що сучасна нормативноправова база України все ще не дає ґрунтовного пояснення із питань регулювання ринку криптовалют, а це закономірно породжує його дестабілізацію, яка полягає у тому, що економічні нововведення випереджають розвиток законодавства, яке регулює взаємовідносини у сфері платежів та розрахунків. Одночасно воно показало, що криптовалютний ринок у державі невпинно зростає. Разом із цим біткоін та інші види криптовалют поки що не мають чітко визначеного правового статусу, який є найосновнішим чинником, обмежуючим їх і відповідну інфраструктуру функціонувати із належною ефективністю.

Уже зараз більшість передових країн світу вже вжили заходи із адаптування до економічних змін, надавши криптовалютам вагоме місце в економічній системі держави. Їх популярність зрозуміла – ціла низка переваг робить цю систему дуже привабливою: відкрита база даних блокчейну, відсутність посередників, дешеві транзакції у межах платіжних мереж, конфіденційність; незалежність від банків світу, якою задовольняються потреби користувачів у відповідній фінансовій свободі. Звичайно, не варто забувати і про низку негативних моментів, які тісно пов'язані із відмиванням коштів, офшорами, підпільною торгівлею забороненими та нелегальними речовинами і предметами.

На цьому фоні ринок криптовалют в Україні перейшов до нової по суті революційної фази внаслідок того, що криптовалюти надають споживачам у безперешкодний доступ до глобальних платіжних систем, участь у яких обмежується тільки доступом до відповідних технологій, а не наявністю належних банківського рахунку чи кредитної історії, що є особливо важливим як у аспекті створення усіх можливостей для підвищення добробуту громадян, так і в умовах нестримних євроінтеграційних устремлінь сучасної України.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Конституція України (зі змін. і доп.). Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради 28 червня 1996 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 07.04.2024).
2. Закон України від 17 лютого 2022 року № 2074IX «Про віртуальні активи» (зі змін.). URL: <https://zakon2.rada.gov.ua> (дата звернення: 07.04.2024).
3. Белінська Я. В. Феномен криптовалют: сутність, механізм виникнення, проблеми використання. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*. 2018. Вип. 2. С. 11–20.
4. Брагіна О.С., Павлусь М.Г. Роль і значення криптовалют. *ECONOMICS: time realities*. № 3 (35), 2021. С. 16–21.
5. Рафальська А.М., Букіна В.О. Перспективи розвитку криптовалюти в Україні. *Електронне наукове*

видання «Аналітичнопорівняльне законодавство». 2022. № 5. С. 301–305.

6. Верес Г., Ярега А. Електронні гроші та криптовалюта як засоби розрахунків у сфері електронної комерції. *Цивільне право і процес*. 2018. № 11. С. 10–15.

7. Мамуненко М.С., Жмат О.В. Переваги та недоліки застосування криптовалюти в умовах сучасного ринкової економіки в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Вип. 26. Част. 1, 2019. С. 127–130.

8. Yermak S., Satanievska M. Cryptocurrency market: problems and development prospects in Ukraine. II International Scient. congress society of ambient intelligence. 2020. Kryvyi Rih, Ukraine, Paris, France. April 8–10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2991/aembr.k.2008.18.031> (access. – April 7, 2024).

9. Калайда Ю.Г. Можливості блокчейнтехнології у розслідуванні кримінальних правопорушень, вчинених у кіберпросторі. *Інформація і право*. 2021. № 4 (39). С. 170–178.

10. Музика Д.О. Криптовалюта як економічне явище. Київ : Національний університет «Києво-Могилянська академія», 2021. 27 с.

11. Чижевська Л. Перспективи розвитку ринку криптовалют в Україні. URL: https://dspae_mnau.edu.ua (дата звернення: 07.04.2024).

12. Криптовалюта. URL: <https://uk.wikipedia.org> (дата звернення: 07.04.2024).

13. На Українській біржі стартували перші торги біткоїнф'ючерсами. URL: <https://news.obozrevatel.com> (дата звернення: 07.04.2024).

14. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua> (дата звернення: 07.04.2024).

15. Переваги та недоліки криптовалюти. URL: <https://lb.ua> (дата звернення: 07.04.2024).

REFERENCES:

1. Konstytucija Ukrainy [Constitution of Ukraine (with am.). Adopted the sixth session of the Verkhovna Rada of Ukraine in June 28, 1996]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua> (access. – January 7, 2024).

2. Zakon Ukrainy vid 17 liutogo 2022 roku «Pro virtual'ni aktyvy» [Law of Ukraine dated February 17, 2022 No 2074IX «On virtual assets». Retrieved from: <https://zakon2.rada.gov.ua> (access. – January 7, 2024).

3. Belins'ka, Ja.V. (2018). Fenomen kryptovaliuty: sutnist', mechanism vynyknennia, problemy vykorystannia [Cryptocurrency phenomenon: essence, mechanism emergence, problems of use]. *Economic Herald. Series: finance, accounting, taxation*. Iss. 2. P. 11–20.

4. Bragina, O., Pavlus', M. (2021). Rol' i znachennia kryptovaliuty [The role and significance of cryptocurrencies]. *ECONOMICS: time realities*. No. 3 (35). P. 16–21.

5. Rafal's'ka, A.M., Bukina, V.O. (2002). Perspektyvy rozvytku rynku kryptovaliuty v Ukraini [Prospects for the development of cryptocurrency in Ukraine]. *Electronic scientific publication «Analytical and comparative legislation*. No. 5. P. 301–305.

6. Veres, G., Jarega, A. (2018). Electronni gtoshi ta kryptovaliuta jak zasoby rozrakhunkiv u sferi elektronnoji komerciji [Electronic money and cryptocurrency as of payment in electronic commerce]. *Civil law and process*. No. 11. P. 10–15.

7. Mamunencko, M. S., Zhmat, O. V. 2019). Perevagy ta nedoliky zastosuvannia kryptovaliut v imovakh suchasnoji rynkovoji ekonomiky v Ukraini [Advantages and disadvantages of using cryptocurrency in the conditions of modern market economy in Ukraine]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: Internat. economic relations and world economy*. Iss. 26. Part 1. P. 127–130.

8. Yermak, S., Satanievs'ka, M. (2020). Cryptocurrency market: problems and development prospects in Ukraine. II Internat. scient. congress society of ambient ontelligence. 2020. Kryvyi Rih, Ukraine, Paris, France. April 8–10, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2991/aembr.k.2008.18.031> (access. – January 7, 2024).

9. Kalajda, Ju. P. (2021). Moshlyvosti blokchejntekhnologiji u rozsliduvannii kryminal'nykh pravoporushchen', vchynenykh u kiberprostori [The possibilities of blockchain technology in the investigation of criminal offences committed in cyberspace]. *Information and law*. No. 4 (39). P. 170–178.

10. Myzyka, D. O. (2021). Kryptovaliuta jak ekonomichne pjavyshe [Cryptocurrency as an economic phenomenon]. K.: National University «KyivMohyla Academy», 2031. 27 p.

11. Chyzhevs'ka, L. (2019). Perspektyvy rozvytku rynku kryptovaliuty v Ukraini [Prospects for the development of the cryptocurrency market in Ukraine]. Retrieved from: https://dSPACE_mnaj.edu.ua (access. – April 7, 2024).

12. Kryptovaliuta [Cryptocurrency]. Retrieved from: <https://uk.wikipedia.org> (access. – April 7, 2024).

13. Na Ukrainjs'kij birzhi startuvaty pershchi torgy bitkojinfiuchersamy [The first Bitcoin futures trading started on the Ukrainian Stock Exchange]. Retrieved from: <https://news.obozrevatel.com> (access. – April 7, 2024).

14. Oficijnyj sajt Nacional'nogo banku Ukrainy [Official website of the National Bank of Ukraine]. Retrieved from: <https://bank.gov.ua> (access. – April 7, 2024).

15. Perevagy ta nedoliky kryptovaliuty [Advantages and disadvantages of cryptocurrency]. Retrieved from: <https://lb.ua> (access. – April 7, 2024).