

АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВО І ПРОЦЕС. ФІНАНСОВЕ ПРАВО. ІНФОРМАЦІЙНЕ ПРАВО

УДК 347.735

DOI 10.32782/2523-4269-2025-92-25-32

Іваненко Дмитро Дмитрович,

кандидат юридичних наук, доцент

(Донецький державний університет внутрішніх справ, м. Кропивницький)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6728-4488>



Дерев'янко Богдан Володимирович,

доктор юридичних наук, професор

(Державна установа «Інститут економіко-правових досліджень

імені В.К. Мамутова НАН України», м. Київ)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7408-8285>



Глущенко Наталія Володимирівна,

доктор філософії в галузі права

(Сумський державний університет, м. Суми)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4104-7791>



ЩОДО ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В УКРАЇНІ

Стаття розкриває правові аспекти імплементації інноваційної технології блокчейн. Аналізуються визначення поняття «технології блокчейн» у розглянутих Верховною Радою України та центральними органами виконавчої влади нормативно-правових актах. Проаналізовано правові підходи до законодавчого регулювання використання у нормах права України відносин з досягнення приватних і публічних інтересів, вказано на суттєві недоліки сучасного правового регулювання та на потребу легалізації технології блокчейн. Запропоновано правовий механізм імплементації технології блокчейн до електронних інформаційних систем.

Ключові слова: віртуальний актив, інноваційна діяльність, інноваційна технологія, децентралізований реєстр, криптовалюта, легалізація, технологія блокчейн, цифрова річ.

Постановка проблеми. Використання інноваційної у порівнянні із наявними технології блокчейн обумовлює потребу у трансформації традиційних методів правового регулювання. Децентралізованість, інклюзивність, прозорість, надійність, безпека, відсутність посередників обумовлюють інноваційний характер цієї технології. Наукові пошуки тривають щодо поглиблення взаємодії технології блокчейн з традиційними інститутами права, визначення особливостей впливу технології на правову систему загалом. Попередні наукові дослідження засвідчили революційний, інноваційний потенціал технології блокчейн для використання в усіх сферах життєдіяльності суспільства.

Правове регулювання застосування технології блокчейн в Україні перебуває на етапі становлення – наукові пошуки тривають щодо визначення особливостей інтеграції технології блокчейн до правових інститутів через відкриті бази даних, електронні розрахунки, транзакції цінних паперів, електронна комерція, державні адміністративні послуги, геоінформаційна інфраструктура тощо. Однак досвід імплементації технології блокчейн допоки має спорадичний характер, різний ступінь успішності та завершеності представлених урядових проєктів. Такий стан справ є наслідком недосконалої нормативно-правової бази, що врегульовує правовий режим використання технології блокчейн, порядок її адаптації до правових інститутів, особливостей використання в інформаційних (автоматизованих) та інформаційно-комунікаційних системах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання правового регулювання використання технології блокчейн досліджувалися значною кількістю українських вчених із різних галузей знань. Досліджувалися технічні, економічні, правові, управлінські та інші аспекти відносин при використанні технології блокчейн у запуску й обігу криптовалют та утвердження основ цифрової економіки.

Пошук способів врегулювання окремих аспектів сучасної цифрової економіки здійснювала О. Вінник [1]. Вона вивчала правове забезпечення цифровізації економіки у період пандемії [2], а також досліджувала поєднання прав та обов'язків різних учасників відносин у сфері цифрової економіки [3]. Питання легітимації відносин із криптовалютою досліджував Б. Дерев'яно, який порівнював відповідний досвід країн – членів ЄС [4], а також зазначав позитивні і негативні наслідки легітимації операцій із криптовалютою [5]. Особливості фактичного обігу віртуальних активів, можливості і наслідки легітимації у правовому полі України були предметом дослідження Т. Гудіми [6]. В. Устименко досліджував зарубіжний досвід легітимації операцій із криптовалютою із його проєкцією на українські реалії [7]. Віртуальні активи як об'єкти інтернет-правовідносин [8] і як об'єкти господарських прав [9] досліджувала В. Мілаш. Правову оцінку здійсненню операцій купівлі-продажу за одиниці криптовалюти надавав О. Дрозд [10], а можливі ризики в операціях із криптовалютою виявляв Б. Дерев'яно [11]. Можливості використання технології блокчейн у фармацевтичній сфері досліджував В. Пашков [12]. Ринок віртуальних активів з правової точки зору [13] та елементи господарської правосуб'єктності послуг, пов'язаних з оборотом віртуальних активів [14] досліджував О. Кулик.

Названі дослідники підготували десятки інших робіт, покликаних удосконалити правове регулювання операцій на основі технології блокчейн. Крім них ще десятки неназваних зараз українських вчених

досліджували ці відносини. Проте інноваційний характер технології блокчейн, недосконалість або часто відсутність нормативно-правової бази, що має однозначно визначити правовий режим використання технології блокчейн, порядок її імплементації до правового поля України, обумовлюють потребу наукового пошуку в анонсованому напрямку. Сучасний стан відносин у сфері використання технології блокчейн та створених на її основі різномірних віртуальних активів характеризується інституційною невизначеністю.

Формування цілей (постановка завдання). Ціллю статті є комплексний правовий аналіз поточного стану законодавчого регулювання відносин із застосування інноваційної технології блокчейн в Україні, визначення напрямків її імплементації у норми права та надання пропозицій.

Виклад основного матеріалу. Тривалий час, у законопроектах, що розглядалися Верховною Радою України, підзаконних нормативно-правових актах центральних органів виконавчої влади, були спроби визначити поняття, зміст, мету, способи використання технології блокчейн. Так, Проєкт Закону про обіг криптовалют в Україні № 7183 від 6 жовтня 2017 року визначає поняття «блокчейн» як «децентралізований публічний реєстр проведених криптовалютних транзакцій, які були проведені суб'єктом криптовалютних операцій» [15]. Законопроект було спрямовано на регулювання правовідносин із обігу, зберігання, володіння, використання, проведення операцій з криптовалютами. Поняття «блокчейн» використано у значенні технологічної основи криптовалют, криптовалютних транзакцій, технологічної основи криптовалют, «майнінгу» без розкриття характерних ознак технології блокчейн, правового механізму її використання.

Розпорядження Кабінету Міністрів України (далі – КМУ) «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня 2018 року № 67-р визначає поняття «блокчейн» як «програмно-комп'ютерний алгоритм децентралізованого публічного або приватного реєстру чи бази даних, функціонування забезпечується шляхом взаємодії через мережу Інтернет однорангової мережі, або будь-яким іншим способом, гарантує належний криптографічний захист усіх записів, транзакцій, проведених з використанням відповідної технології» [16]. Розпорядження підкреслює важливість розвитку цифрової економіки та цифрових інфраструктур, серед яких центральною є технологія блокчейн. Наголошується на синергетичному потенціалі сучасних інноваційних технологій та мережі Інтернет, які здатні ефективно вплинути на трансформаційні зміни державного управління. Визначено потенційні сектори застосування технології блокчейн: державна реєстрація майнових прав, правосуддя, ідентифікація особи, електронні референдуми та вибори, петиції, електронне урядування. Причина – технологія блокчейн забезпечує ефективний механізми захисту цілісності та доступності інформації, дозволяє створювати децентралізовані системи. Тобто, аналізоване розпорядження КМУ має програмний характер, окреслює напрямки та сфери потенційного використання технології блокчейн у публічній сфері.

Проєкт Закону «Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні» № 7183-1 від 10 жовтня 2017 року визначає загальні правові засади функціонування та регулювання ринку криптовалют та їх похідних [17]. Цим законопроектом передбачалося, що правове

регулювання охопить лише сектор обігу криптовалют, визначить правовий статус суб'єктів ринку, встановить повноваження державного регулятора. Прийняття законопроекту обґрунтовано необхідністю встановлення правових та організаційних засад діяльності суб'єктів, пов'язаних з «майнінгом» та обігом криптовалют, стимулювання розвитку відповідної платіжної та цифрової інфраструктури, забезпечення прав і законних інтересів «майнерів» та інвесторів [18]. Цей законопроект фокусує увагу на інфраструктурі ринку і державному регулюванні. При цьому у ньому відсутні норми про правове регулювання технологічної основи.

Проект Закону «Про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні)» № 7246 від 30 жовтня 2017 року містить правові засади податкового регулювання ринку криптовалют та їх похідних [19]. Пояснювальна записка до законопроекту зауважує на швидкому розвитку технологій, що випереджають відповідне законодавче регулювання. Револьюційні зміни технологічної, фінансової, інвестиційної сфери сприяють появу нових фінансових інструментів та бізнес-моделей на основі технологій блокчейн [20]. Наведене свідчить про відсутність комплексної роботи щодо прогнозування впливу технології блокчейн на суспільні правовідносини, виокремлення проблематики, пошуку шляхів вирішення існуючих проблем, що виникають перед правовою наукою.

Проект Розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції державної політики у сфері віртуальних активів», опубліковане Департаментом розвитку підприємництва та регуляторної політики Міністерства економічного розвитку і торгівлі України 25 жовтня 2018 року, визначає блокчейн як «систематизовану базу записів у формі даних, які зберігаються, формуються і оновлюються на основі алгоритмів, що забезпечують тотожність усіх актуальних копій реєстру» [21]. Дане визначення сфокусоване на базі даних блокчейн, але у ньому відсутня вказівка на елементи інфраструктури технології блокчейн, такі як: програмне забезпечення мережі, механізм консенсусу, вузол мережі. Проект фокусує увагу тільки на криптовалюті, майнінгу криптовалют, смарт-контрактах.

Таким чином, запропоновані різними законопроектами визначення поняття «технологія блокчейн» мають різне формулювання та не відображають технічну природу інфраструктури технології блокчейн. Це ускладнює імплементацію технології блокчейн до правових інститутів галузей, що переслідують приватні та публічні інтереси, а створені на основі цієї технології цифрові речі та послуги досі не отримали належного правового врегулювання.

Якісно нове законодавче регулювання запропоновано у Проекті Закону про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні № 10225-д від 24 квітня 2025 року [22]. Поняття «віртуальний актив» визначено як різновид цифрової речі, що створюється, передається, зберігається з використанням технології розподіленого реєстру, може посвідчувати майнові права. До таких активів застосовуються положення Цивільного кодексу України (далі – ЦК України) про рухомі речі. Віртуальні активи не є засобом платежу, не можуть бути предметом обміну на майно (товари), роботи (послуги). Цифрові гроші Національного банку України (далі – НБУ) не належать до віртуальних активів. Цифрова річ

відокремлена від інших віртуальних активів фінансового інструментів та активів врегульованих законодавством України.

Стосовно технології блокчейн визначено елементи інфраструктури технології, такі як мережевий вузол, механізм консенсусу, розподілений реєстр, технологія розподіленого реєстру. Це свідчить про запозичення основних положень Регламенту (ЄС) 2022/858 від 30 травня 2022 року «Про пілотний режим для ринкових інфраструктур на основі технології розподіленого реєстру та про внесення змін до Регламентів (ЄС) № 600/2014 та (ЄС) № 909/2014 і Директиви 2014/65/ЄС» [23] (далі – Регламент DLT) та Регламенту (ЄС) 2023/1114 від 31 травня 2023 року Про ринки криптоактивів і внесення змін до Регламенту (ЄС) № 1093/2010 і (ЄС) № 1095/2010 і Директиви 2013/36/ЄС і (ЄС) 2019/1937 [24] (далі – Регламент MiCA). При цьому, не приділено окремої уваги легалізації технології блокчейн для використання у публічній сфері для відкритих публічних даних. Механічне перенесення норм Регламенту DLT та Регламенту MiCA до законодавства свідчить про теоретичну розробку даного питання без належного емпіричного досвіду використання технології блокчейн. Практичне її застосування у вітчизняних реаліях потребує врегулювання правового становища нових інноваційно-орієнтованих суб'єктів господарювання, як фінтех компанії, діяльність яких ґрунтується на використанні інноваційних технологій, наданні інноваційних фінансових послуг та сервісів, відповідних наглядових інстанцій в особі НБУ та Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. Особливо це важливо в умовах майбутньої авторизації іноземних фінтех компаній.

На думку авторитетної у світі дослідниці у сфері блокчейн технологій Мелані Свон, терміни «блокчейн» та «технологія розподіленого реєстру» використовуються як взаємозамінні. Розподілений реєстр – це загальна форма технології, а блокчейн – це специфічна форма з додатковими технічними деталями. Обидва терміни посилаються до концепції реєстру – файлу що відстежує хто чим володіє. Розподілений реєстр має чотири основні характеристики: а) база даних транзакцій що використовується користувачами; б) оновлення на основі механізму консенсусу; в) позначення блоку унікальним криптографічним підписом, що зберігається в мережі; г) захищеність від несанкціонованого доступу. Блокчейн має функцію послідовного оновлення записів бази даних за допомогою ланцюга криптографічних хеш-пов'язаних блоків [25].

Аналогічний підхід до розуміння інфраструктури технології блокчейн містить Регламент DLT:

– «технологія децентралізованого реєстру» (DLT) – технологія, що забезпечує роботу та використання децентралізованих реєстрів;

– «децентралізований реєстр» – сховище інформації, де зберігаються записи транзакцій, є спільним для всіх, синхронізований між собою набір вузлів мережі DLT з використанням механізму консенсусу;

– «механізм консенсусу» – правила та процедури, за допомогою яких досягається угода між учасниками мережі DLT вузлів підтверджує правильність транзакції;

– «вузол мережі DLT» – пристрій чи процес що є частиною мережі та містить повну або часткову копію записів всіх транзакцій у децентралізованому реєстрі [23].

Регламент DLT відобразив інфраструктуру технології блокчейн, що використовується у віртуальному

просторі на ринку криптовалюти. Наступні поняття Регламенту DLT ґрунтуються на технології блокчейн. Це такі поняття, як: інфраструктура ринку DLT, мультикористувацька торгова платформа DLT, розрахункова система DLT, торгово-розрахункова система DLT, фінансовий інструмент DLT та ін. Належне законодавче регулювання застосування технології блокчейн забезпечило передумови легалізації криптовалюти у ЄС. У повній мірі це було реалізовано після набрання чинності Регламентом МіСА що визначив інфраструктуру криптовалютного ринку, права та обов'язки постачальників відповідних послуг на ринку, повноваження наглядових інстанцій. Тому у ЄС функціонує легальний ринок криптовалют, який не охоплює сектор децентралізованих фінансів (DeFi) [26, с. 359–360].

Розуміння реальної інфраструктури блокчейн надає можливість сформулювати загальні ознаки поняття технології блокчейн. Наголошуємо, саме ознаки, а не точне визначення, оскільки її використання у різних секторах обумовлюється конкретним спектром завдань, визначених розробником. Це реалізується шляхом створення відповідного програмного коду на основі відповідної мови програмування, що враховує особливості поставлених завдань. Розвиток смарт-контрактів надав поштовх до розвитку блокчейн та децентралізованих застосунків (DApps). Кожна з мов програмування має особливі відмінності, слабкі та сильні сторони [27].

Належне правове регулювання використання технології блокчейн відкриває шлях до її імплементації правовими інститутами. Важливо розмежувати норми законодавства, що прагнуть досягнення приватних та публічних інтересів (норми так званих «приватного права» та «публічного права») внаслідок їх відмінної юридичної природи, суспільного призначення, способів та методів правового регулювання [26, с. 358]. Як приклад, знову звернемо увагу на Регламент DLT. Використання технології блокчейн у сфері обігу криптовалют триває в режимі «пілотного проекту» з метою тестування ринкової інфраструктури. Тому дозволи операторам ринку видавались строком на шість років, але не більше ніж на час тривалості проекту. Європейське управління з цінних паперів і ринків (ESMA), уповноважене здійснювати публічне обговорення звітів операторів ринку інфраструктури і визначати потребу законодавчих змін. Накопичений досвід буде використано для вдосконалення емісії, зберігання, обслуговування активів, торгівлі, розрахунків фінансовими інструментами на основі технології блокчейн.

«Приватне право». У нормах актів цивільного права зроблено перші кроки до імплементації технології блокчейн. Стаття 179¹ ЦК України визначає поняття «цифрова річ» як благо, що створюється та існує виключно у цифровому середовищі, має майнову цінність. До таких речей належать віртуальні активи, цифровий контент, інші блага що існують у цифровому середовищі. Правовий режим цифрових речей визначається законом [28].

Таким чином, визначено ознаки цифрової речі: 1) існує у цифровому середовищі; 2) має майнову цінність. Правовий режим цифрової речі залишився не розкритим, не відокремленим від інших об'єктів, що існують у віртуальному просторі.

Закон України «Про віртуальні активи» від 17 лютого 2022 року № 2074-ІХ, що не був підписаний Президентом України і не набрав юридичної сили, у частині першій статті 4 визначив поняття «віртуальні активи» як нематеріальні блага, особливості обороту

яких визначаються ЦК України, а також розділив віртуальні активи на два види – незабезпечені та забезпечені [29]. Фрагментарне копіювання норм Регламенту МіСА названим законом стосовно видів віртуальних активів без легалізованої технологічної основи унеможливило подальший розвиток даного фінансового інституту.

«Публічне право». Перші спроби імплементувати технологію блокчейн до правової системи держави здійснювалися у напрямку інститутів фінансового права. Проте ці спроби мали спорадичний характер, фокусували увагу на «продукті» технології блокчейн – крипто валюті – без легалізації технологічної основи. Законодавчо неврегульований правовий режим технології блокчейн та створених на її основі фінансових «продуктів» призводить до правової невизначеності. Сьогодні законодавство України визнає криптовалюту як грошовий сурогат. У відомому листі НБУ від 8 грудня 2014 року № 29-208/72889 зазначається, що Bitcoin не належить до валютних цінностей, не відповідає порядку та умовам торгівлі іноземною валютою ... згідно із Декретом КМУ від 19.02.93 року № 15-93 «Про систему валютного регулювання і валютного контролю» [30]. Стаття 32 Закону України «Про Національний банк України» визнає грошовою одиницею України гривню. Випуск та обіг на території України ... грошових сурогатів як засобу платежу забороняється [31]. Спроби легалізації обігу криптовалют в нормах вітчизняного законодавства без належної технологічної основи, легалізованої інфраструктури постачальників відповідних послуг не досягли поставленої мети – включити до об'єктів оподаткування криптовалюту, поширити на обіг криптовалюту дію інституту адміністрування податків та ін.

Технологія блокчейн має значний потенціал використання у відкритих базах даних, електронних розрахунках, транзакціях цінних паперів, електронній комерції, державних адміністративних послугах, геоінформаційних інфраструктурах тощо. Сьогодні правове регулювання захисту інформації в інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах врегульовано Законом України «Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах» [32]. Стаття 2 цього Закону визначає об'єктами захисту інформацію в системі та програмне забезпечення для обробки відповідної інформації. Сучасні реалії вимагають концептуального оновлення норм вказаного Закону щодо можливості використання технології блокчейн. Необхідно вжити ряд організаційно-правових заходів: 1) врегулювати алгоритм імплементації до інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах технології блокчейн; 2) визначити механізм зовнішнього аудиту програмного забезпечення на основі технології блокчейн; 3) визначити механізм інформаційно-технічного захисту вузлів мережі; 4) врегулювати порядок отримання атестату відповідності комплексної системи захисту інформації інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних систем, розроблених на основі технології блокчейн; 5) визначити центральний орган виконавчої влади, відповідальний за комплексне тестування інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних систем розроблених на технології блокчейн.

Висновки. Проведене дослідження засвідчило потребу у комплексному законодавчому регулюванні легалізації та використання інноваційної технології блокчейн у національній правовій системі. Попередні

спроби реалізації відповідного законодавчого врегулювання мали спорадичний характер. Невизначеність правового режиму технології блокчейн у національній правовій системі гальмує її імплементацію до норм та інститутів галузей права, покликаних забезпечувати приватні інтереси учасників відносин у сфері цифрових технологій та публічних інтересів держави і суспільства. Останнє є важливим з точки зору залучення до держави додаткових інвестицій у формі нематеріальних активів. На сьогодні відсутній комплексний підхід відповідного нормотворення за ланкою технологія↔продукт. Механічне перенесення норм Регламенту DLT та Регламенту MiCA до законодавства свідчить про теоретичну розробку даного питання без належного емпіричного досвіду. Практичне застосування технології блокчейн потребує врегулювання правового становища фінтех компаній, які є інноваційно-орієнтованими суб'єктами бізнесу, уточнення наглядових повноважень НБУ та Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. У цивільному праві визначено поняття

«цифрова річ» та її характерні ознаки. Однак правовий режим використання такої речі потребує додаткового правового регулювання з точки зору імплементації технології блокчейн. У галузях «публічного права» імплементація технології блокчейн до баз даних, електронних розрахунків, транзакцій цінних паперів, електронної комерції, державних адміністративних послуг, геоінформаційних інфраструктур потребує застосування комплексного підходу, реалізації ряду організаційно-правових заходів, що мають на меті: 1) визначити алгоритм імплементації; 2) визначити механізм зовнішнього аудиту програмного забезпечення; 3) визначити механізм інформаційно-технічного захисту вузлів мережі; 4) врегулювати порядок отримання атестату відповідності комплексної системи захисту інформації; 5) визначити центральний орган виконавчої влади, відповідальний за комплексне тестування систем. А через це імплементація технології блокчейн до інститутів права потребує проведення додаткових наукових пошуків.

Список використаних джерел

1. Вінник О.М., Попович Т.Г. Дерев'янко Б.В. Регулювання відносин цифрової економіки: окремі аспекти. *Вісник Національної академії правових наук України*. 2022. Т. 29. № 3. С. 181–204. DOI: 10.31359/1993-0909-2022-29-3-181
2. Vinnyk O., Belianevych O., Patsuriia N., Myronova G., Seminoh S. Legal regulations of digital economy during pandemic. *International Journal of Public Law and Policy*. 2022. June 24. P. 328–345. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJPLAP.2022.124434>
3. Vinnyk O. Digital rights and digital responsibilities amidst war and other threats to social welfare. *Entrepreneurship, Economy and Law*. 2022. No. 2. P. 101–107. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2022.2.16>
4. Derevyanko B., Turkot O. Legal regulation of cryptocurrency relations with in Ukraine: EU experience. *Entrepreneurship, Economy and Law*. 2022. No. 3. P. 56–61. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2022.3.07>
5. Derevyanko B., Ivanchenko N., Podskrebko O., Prylutska A., Turkot O. On pros and cons of legitimizing cryptocurrency (case study of Ukraine). *Social and legal studios*. 2023. No. 6(3). P. 9–15. DOI: <https://doi.org/10.32518/sals3.2023.09>
6. Гудіма Т., Устименко В., Джабраїлов Р., Черних О. Особливості правового регулювання обігу віртуальних активів в Україні: де-факто vs де-юре. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2022. № 5(46). С. 137–148. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.5.46.2022.3844>
7. Устименко В.А., Поліщук Н.Ю. Про стан правового забезпечення обігу криптовалют в Україні: погляд крізь призму зарубіжного досвіду. *Економіка та право*. 2018. № 1. С. 60–65. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2018.01.060>
8. Мілаш В. Об'єкти інтернет-правовідносин в умовах цифровізації сфери господарювання. *Економіка та право*. 2024. № 61(2). С. 16–24. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2021.02.016>
9. Мілаш В.С. Віртуальні активи як об'єкти господарських прав. *Другі наукові читання пам'яті академіка В.К. Мамутова (м. Київ, 3 липня 2020 р.)* / наук. ред. В. А. Устименко. Київ : НАН України; ДУ "ЕПД імені В.К. Мамутова НАН України", 2020. С. 97–103.
10. Drozd O., Basai O., Churpita H. The Specificities of Using Cryptocurrency in Purchase and Sale Contracts. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4. No. 2. P. 274–281. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-2-274-281>
11. Дерев'янко Б.В. Ризики здійснення операцій з криптовалютою (біткойнами) громадян і суб'єктів господарювання України. *Форум права*. 2017. № 3. С. 33–39.
12. Pashkov V.M., Soloviov O.O. Legal Implementation of Blockchain Technology in Pharmacy. *SHS Web of Conferences*, 2019. 8 p. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196801027>
13. Кулик О.І. Ринок віртуальних активів як об'єкт правового регулювання. *Форум права*. 2020. Вип. 63(4). С. 56–63. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4249276>
14. Кулик О.І. Поняття і елементи господарської правосуб'єктності постачальників послуг, пов'язаних з оборотом віртуальних активів. *Аналітичне-порівняльне правознавство*. 2024. № 5. С. 282–287. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.05.45>
15. Проект Закону про обіг криптовалют в Україні № 7183 від 06.10.2017. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62684&pf35401=435750>
16. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/ed20200917#Text>
17. Проект Закону про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні № 7183-1 від 10.10.2017. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62710&pf35401=436015>
18. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні». *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62710&pf35401=436054>
19. Проект Закону про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні) № 7246 від 30.10.2017. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62816&pf35401=437291>

20. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України (щодо стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні)». *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62816&pf35401=437354>
21. Проект Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції державної політики у сфері віртуальних активів» від 2018 р. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://me.gov.ua/view/68b47292-ee09-4545-85e2-a969a0d0330c>
22. Проект Закону про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо врегулювання обороту віртуальних активів в Україні № 10225-д від 24.04.2025. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://itd.rada.gov.ua/fcd5fd-aa92-43a3-9895-9abad9f0994e>
23. Regulation (EU) 2022/858 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology, and amending Regulations (EU) No 600/2014 and (EU) No 909/2014 and Directive 2014/65/EU. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/858/oj/eng>
24. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending Regulations (EU) № 1093/2010 and (EU) № 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32023R1114>
25. Swan M. Anticipating the Economic Benefits of Blockchain. *Technology Innovation Management Review*. 2017. Vol. 7, Iss. 10. P. 6–13. DOI: <https://doi.org/10.22215/timreview/1109>
26. Іваненко Д., Дерев'янко Б., Роженко О. Правове забезпечення обігу віртуальних активів та функціонування ринку криптовалют: досвід Європейського Союзу. *Збірник наукових праць «Приватне право і підприємництво»*. 2025. Вип. 25. С. 355–366. DOI: <https://doi.org/10.32849/2409-9201.2025.25.40>
27. Bartoletti M., Benetollo L., Bugliesi M., Crafa S., Dal Sasso G., Pettinau R., Pinna A., Piras M., Rossi S., Salis S., Spanò A., Tkachenko V., Tonelli R., Zunino R. Smart contract languages: A comparative analysis. *Future Generation Computer Systems*. 2025. Vol. 164. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.107563>
28. Цивільний кодекс України від 16 січ. 2003 р. № 435-IV. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#top>
29. Про віртуальні активи: Закон України від 17 лют. 2022 р. № 2074-IX (не набув чинності). *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text>
30. Щодо віднесення операцій з «віртуальною валютою/криптовалютою «Bitcoin» до операцій з торгівлі іноземною валютою, а також наявності підстав для зарахування на поточний рахунок в іноземній валюті фізичної особи іноземної валюти, отриманої від продажу Bitcoin: лист Національного банку України від 08.12.2014 р. № 29-208/72889 (втратив чинність). *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v2889500-14#Text>
31. Про Національний банк України: Закон України від 20 трав. 1999 р. № 679-XIV. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text>
32. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах: Закон України від 5 лип. 1994 р. № 80/94-ВР. *Офіційний портал Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>

References

1. Vinnik, O.M., Popovich, T.G. Derevyanko, B.V. (2022). Reguluyuvannya vidnosin cifrovoyi ekonomiki: okremi aspekti [Regulation of digital economy relations: certain aspects]. *Visnik Nacionalnoyi akademiyi pravovih nauk Ukrayini*. T. 29. № 3. S. 181–204. DOI: [10.31359/1993-0909-2022-29-3-181](https://doi.org/10.31359/1993-0909-2022-29-3-181) [in Ukrainian].
2. Vinnyk, O., Belianevych, O., Patsuriia, N., Myronova, G., Seminoh, S. (2022). Legal regulations of digital economy during pandemic. *International Journal of Public Law and Policy*. June 24, P. 328–345. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJPLAP.2022.124434> [in English].
3. Vinnyk, O. (2022). Digital rights and digital responsibilities amidst war and other threats to social welfare. *Entrepreneurship, Economy and Law*, 2, 101–107. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2022.2.16> [in English].
4. Derevyanko, B., Turkot, O. (2022). Legal regulation of cryptocurrency relations with in Ukraine: EU experience. *Entrepreneurship, Economy and Law*, 3, 56–61. DOI: <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2022.3.07> [in English].
5. Derevyanko, B., Ivanchenko, N., Podskrebko, O., Prylutska, A., Turkot, O. (2023). On pros and cons of legitimizing cryptocurrency (case study of Ukraine). *Social and legal studies*, 6(3), 9–15. DOI: <https://doi.org/10.32518/sals3.2023.09> [in English].
6. Gudima, T., Ustimenko, V., Dzhabrailov, R., Chernih, O. Osoblivosti pravovogo reguluyuvannya obigu virtualnih aktiviv v Ukrayini: de-fakto vs de-yure [Features of legal regulation of virtual assets in Ukraine: de-facto vs de-jure]. *Finansovo-kreditna diyalnist: problemi teorii ta praktiki*, 5(46), 137–148. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3844> [in Ukrainian].
7. Ustimenko, V.A., Polishuk, N.Yu. (2018). Pro stan pravovogo zabezpechennya obigu kriptovalyut v Ukrayini: poglyad kriz prizmu zarubizhnogo dosvidu [On the State of Legal Support of Cryptocurrencies in Ukraine: through the Prism of Foreign Experience]. *Ekonomika ta pravo*. № 1. S. 60–65. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2018.01.060> [in Ukrainian].
8. Milash, V. (2024). Ob'yekti internet-pravovidnosin v umovah cifrovizatsiyi sferi gospodaryuvannya [Objects of internet legal relations in conditions digitalization of economy]. *Ekonomika ta pravo*, 61(2), 16–24. DOI: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2021.02.016> [in Ukrainian].
9. Milash, V.S. (2020). Virtualni aktivy yak obiekty gospodarskih prav [Virtual assets as objects of economic rights]. *Drugi naukovy chitannya pam'yati akademika V.K. Mamutova (m. Kiyiv, 3 lipnya 2020 r.) / nauk. red. V. A. Ustimenko*. Kiyiv: NANUkrayini; DU "EPD imeni V.K. Mamutova NAN Ukrayini", S. 97–103 [in Ukrainian].
10. Drozd, O., Basai, O., Churpita, H. (2018). The Specificities of Using Cryptocurrency in Purchase and Sale Contracts. *Baltic Journal of Economic Studies*. Vol. 4. No. 2. P. 274–281. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-2-274-281> [in English].

11. Derevyanko, B.V. (2017). Riziki zdijsnennya operacij z kriptovalyutoyu (bitkojnami) gromadyan i sub'yektiv gospodaryuvannya Ukrayini [Risks of Operations with Cryptocurrency (Bitcoins) for Citizens and Economic Entities of Ukraine]. *Forum prava*. № 3. S. 33–39 [in Ukrainian].
12. Pashkov, V.M., Soloviov, O.O. (2019). Legal Implementation of Blockchain Technology in Pharmacy. *SHS Web of Conferences*, 8 p. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196801027> [in English].
13. Kulik, O.I. (2020). Rinok virtualnih aktiviv yak ob'yekt pravovogo reguluvannya [Virtual Asset Market as an Object of Legal Regulation]. *Forum prava*. Vip. 63(4). S. 56–63. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.4249276> [in Ukrainian].
14. Kulik, O.I. (2024). Ponyattya i elementi gospodarskoyi pravosub'yektnosti postachalnikov poslug, pov'yazanih z oborotom virtualnih aktiviv [Economic legal personality of virtual assets service providers: concept and elements]. *Analitychne-porivnyalne pravoznavstvo*. № 5. S. 282–287. DOI: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2024.05.45> [in Ukrainian].
15. Proekt Zakonu pro obig kriptovalyuti v Ukrayini № 7183 vid 06.10.2017 [Draft Law on Cryptocurrency Circulation in Ukraine]. Retrieved from: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62684&pf35401=435750> [in Ukrainian].
16. Pro shvalennya Koncepciyi rozvitku cifrovoyi ekonomiki ta suspilstva Ukrayini na 2018-2020 roki ta zatverdzhennya planu zahodiv shodo yiyi realizaciyi: Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayini vid 17.01.2018 r. № 67-r [On approval of the Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020 and approval of the plan of measures for its implementation: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80/ed20200917#Text> [in Ukrainian].
17. Proekt Zakonu pro stimulyuvannya rinku kriptovalyut ta yih pohidnih v Ukrayini № 7183-1 vid 10.10.2017 [Draft Law on Stimulating the Market of Cryptocurrencies and Their Derivatives in Ukraine]. Retrieved from: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62710&pf35401=436015> [in Ukrainian].
18. Poyasnyuvalna zapiska do proektu Zakonu Ukrayini «Pro stimulyuvannya rinku kriptovalyut ta yih pohidnih v Ukrayini» [Explanatory note to the draft Law of Ukraine “On Stimulating the Market of Cryptocurrencies and Their Derivatives in Ukraine”]. Retrieved from: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62710&pf35401=436054> [in Ukrainian].
19. Proekt Zakonu pro vnesennya zmin do Podatkovogo kodeksu Ukrayini (shodo stimulyuvannya rinku kriptovalyut ta yih pohidnih v Ukrayini) № 7246 vid 30.10.2017 [Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine (regarding the stimulation of the cryptocurrency market and its derivatives in Ukraine)]. Retrieved from: URL: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62816&pf35401=437291> [in Ukrainian].
20. Poyasnyuvalna zapiska do proektu Zakonu Ukrayini «Pro vnesennya zmin do Podatkovogo kodeksu Ukrayini (shodo stimulyuvannya rinku kriptovalyut ta yih pohidnih v Ukrayini)» [Explanatory note to the draft Law of Ukraine “On Amendments to the Tax Code of Ukraine (regarding the stimulation of the market of cryptocurrencies and their derivatives in Ukraine)”]. Retrieved from: <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=62816&pf35401=437354> [in Ukrainian].
21. Proekt Rozporyadzhennya Kabinetu Ministriv Ukrayini «Pro shvalennya Koncepciyi derzhavnoyi polityki u sferi virtualnih aktiviv» vid 2018 r [Draft Ordinance of the Cabinet of Ministers of Ukraine “On Approval of the Concept of State Policy in the Sphere of Virtual Assets”]. Retrieved from: <https://me.gov.ua/view/68b47292-ee09-4545-85e2-a969a0d0330c> [in Ukrainian].
22. Proekt Zakonu pro vnesennya zmin do Podatkovogo kodeksu Ukrayini ta deyakih inshih zakonodavchih aktiv Ukrayini shodo vreguluvannya oborotu virtualnih aktiviv v Ukrayini № 10225-d vid 24.04.2025 r. [Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine and some other legislative acts of Ukraine on the regulation of the turnover of virtual assets in Ukraine]. Retrieved from: [blob:https://itd.rada.gov.ua/fcd5f5d-aa92-43a3-9895-9a6ad9f0994e](https://itd.rada.gov.ua/fcd5f5d-aa92-43a3-9895-9a6ad9f0994e) [in Ukrainian].
23. Regulation (EU) 2022/858 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on a pilot regime for market infrastructures based on distributed ledger technology, and amending Regulations (EU) No 600/2014 and (EU) No 909/2014 and Directive 2014/65/EU. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/858/oj/eng> [in English].
24. Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32023R1114> [in English].
25. Swan, M. (2017). Anticipating the Economic Benefits of Blockchain. *Technology Innovation Management Review*. Vol. 7, Iss. 10. Retrieved from: <https://doi.org/10.22215/timreview/1109> [in English].
26. Ivanenko, D.D., Derevyanko, B.V., Rozhenko, O.V. (2025). Pravove zabezpechennya obigu virtualnih aktiviv ta funkcionuvannya rinku kriptovalyuti: dosvid Yevropejskogo Soyuzu [Legal framework for the virtual assets circulation and the functioning of the cryptocurrency market: experience of the European Union]. *Privatne pravo i pidpriyemnistvo*. Vip. 25. S. 355–366. <https://doi.org/10.32849/2409-9201.2025.25.40> [in Ukrainian].
27. Bartoletti M., Benetollo L., Bugliesi M., Crafa S., Dal Sasso G., Pettinau R., Pinna A., Piras M., Rossi S., Salis S., Spanò A., Tkachenko V., Tonelli R., Zunino R. (2025). Smart contract languages: A comparative analysis. *Future Generation Computer Systems*, Vol. 164, March. <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.107563> [in English].
28. Civilnij kodeks Ukrayini vid 16.01.2003 r. № 435-IV [Civil Code of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#top> [in Ukrainian].
29. Pro virtualni aktivy: Zakon Ukrayini vid 17.02.2022 r. № 2074-IX. [On virtual assets: Law of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> [in Ukrainian].
30. Shodo vidnesennya operacij z "virtualnoyu valyutoyu/kriptovalyutoyu "Bitcoin" do operacij z torzivli inozemnoyu valyutoyu, a takozh nayavnosti pidstav dlya zarahuvannya na potochnij rahunok v inozemnij valyuti fizichnoyi osobi inozemnoyi valyuti, otrimanoyi vid prodazhu Bitcoin: List Nacionalnogo banku Ukrayini vid 08.12.2014 r. № 29-208/72889 [Regarding the classification of transactions with “virtual currency/cryptocurrency “Bitcoin” as foreign currency trading transactions, as well as the existence of grounds for crediting foreign currency received from the sale of Bitcoin to a current account in foreign currency of an individual: Letter from the National Bank of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v2889500-14#Text> (vtrativ chinnist) [in Ukrainian].

31. Pro Nacionalnij bank Ukrajini: Zakon Ukrajini vid 20.05.1999 № 679-XIV [On National Bank of Ukraine: Law of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text> [in Ukrainian].

32. Pro zahist informaciyi v informacijno-komunikacijnih sistemah: Zakon Ukrajini vid 05.07.1994 № 80/94-VR [On Protection of Information in Automated Systems : Law of Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80> [in Ukrainian].

Ivanenko Dmytro,

PhD in Law, Associate Professor

(Donetsk State University of Internal Affairs,

Kropyvnytskyi)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6728-4488>

Derevyanko Bogdan,

Doctor of Law, Professor

(State Organization «V. Mamutov Institute of Economic and Legal Research

of the National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7408-8285>

Hlushchenko Nataliia,

PhD in Law

(Sumy State University, Sumy)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4104-7791>

REGARDING THE LEGAL SECURITY OF THE APPLICATION INNOVATIVE BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN UKRAINE

The article sets the following goal: a comprehensive legal analysis of the current state of legislative regulation of relations with the use of blockchain technology in Ukraine, determination of the directions of its implementation in legal norms and the provision of suggestions. The authors analyzed the attempts to regulate blockchain technology in draft laws of the Verkhovna Rada of Ukraine, subordinate legislation of central executive bodies. The noted imperfection of the proposed definitions of the concept do not reflect the technical nature of the technology infrastructure. Attention is paid to the European experience of implementing blockchain technology. The DLT regulation legalized the use of technology for market infrastructures. The MiCA regulation defined the infrastructure of the cryptocurrency market, the rights and obligations of service providers, and the powers of supervisory authorities. As a result, the legal market of cryptocurrencies is functioning.

The authors considered the Draft Law on Amendments to the Tax Code of Ukraine and Certain Other Legislative Acts of Ukraine on the Regulation of the Turnover of Virtual Assets in Ukraine No. 10225-d dated 04/24/2025. This indicates the borrowing of the main provisions of the DLT Regulation and the MiCA Regulation. The mechanical transfer of the norms of the DLT Regulation and the MiCA Regulation to the legislation indicates the theoretical development of this issue without proper empirical experience. The practical application of blockchain technology requires regulation of the legal position of fintech companies, the supervisory powers of the National Bank of Ukraine and the National Commission on Securities and the Stock Market.

Attempts to implement the blockchain technology to the norms of public law are studied. However, these attempts have been sporadic, focusing on the “product” of blockchain technology without legalizing the technological basis. The issue of using blockchain technology in open databases, electronic settlements, securities transactions, e-commerce, state administrative services, geo-information infrastructures, etc., has been left out of consideration.

It is proposed to make legislative amendments to the Law of Ukraine “On Information Protection in Information and Communication Systems”. The realities require a conceptual update regarding the possibility of using blockchain technology: 1) regulate the algorithm for implementing blockchain technology; 2) determine the mechanism for external software auditing; 3) determine the mechanism for legal protection of nodes; 4) regulate the procedure for obtaining a certificate of compliance of the comprehensive information protection system; 5) determine the central executive body responsible for comprehensive testing.

Key words: virtual asset, innovative activities, innovative technology, decentralized registry, cryptocurrency, legalization, technology blockchain, digital thing



Надіслано до редколегії 29.08.2025
Рекомендовано до публікації 07.10.2025
Опубліковано 19.11.2025