

УДК 346

DOI <https://doi.org/10.24144/2307-3322.2024.85.2.8>

## ТЕНДЕНЦІЇ МІЖНАРОДНОГО РОЗВИТКУ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОСПОДАРСЬКО-ПРАВОВИХ ВІДНОСИН У СФЕРІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН

Черних О.С.,

аспірант Інституту економіко-правових досліджень

НАН України, адвокат

ORCID: 0000-0002-5904-1734

**Черних О.С. Тенденції міжнародного розвитку правового забезпечення господарсько-правових відносин у сфері застосування технології блокчейн.**

Стаття розглядає вплив міжнародного досвіду, зокрема рекомендацій FATF, Європейського законодавства на регулювання криптовалют і блокчейн-технологій в Україні. Особлива увага приділена досвіду Сполученого Королівства, ЄС та Швейцарії, де успішно провели тестові транзакції відповідно до вимог FATF. Стаття наголошує на складності дотримання міжнародних стандартів у блокчейн-операціях через тривалі строки їх впровадження та обсяг необхідних правових змін. В статті визначається необхідність наукового аналізу тенденцій розвитку регулювання крипто-активів, з метою наукового прогнозування їх подальшого розвитку, відокремлення від існуючих інститутів права. Проаналізовано рішення Європейського суду з прав людини, яке підтверджує платіжну функцію криптовалют, що робить їх аналогічними фіатним грошам. Однак українське законодавство, поки не визнає криптовалюту засобом платежу, що ускладнює їх регулювання. У статті також підкреслюються переваги блокчейн-технологій для державного управління та бізнесу, включаючи прозорість, неможливість змінювати дані після запису та незалежність від учасників. Позитивні зміни в українському законодавстві, зокрема імплементація Регламенту ЄС щодо ринків криптоактивів, мають прискорити розвиток національної економіки та її інтеграцію з європейським ринком. В статті проаналізовано тісний зв'язок впровадження технологій блокчейн з фінансовим і банківським секторами економіки, при цьому аналізується відмінність розвитку і ключові характеристики використання блокчейн при проведенні платежів, документарних операцій, фінансування експортно-імпортних угод.

Визначені тенденції розвитку правового забезпечення, а саме, пов'язаність з фінансовим і господарським (комерційним) сектором, необхідність впровадження верифікації, ідентифікації та аутентифікації суб'єктів для легальності транзакції – правочинів, що проводяться за технологією блокчейн, відокремлення технології блокчейн від ринку криптовалют, в тому сенсі, що криптовалюти одна з можливостей технології блокчейн, а не технологія блокчейн є обслуговуючим, допоміжним механізмом ринку криптовалют.

**Ключові слова:** криптовалюта, блокчейн, віртуальні активи, транзакція, законодавство, платіжний засіб, розподілений реєстр, криптоактиви, VASP, євроінтеграція.

**Chernykh O.S. Trends in the international development of legal support of economic law relations in the field of application of blockchain technology.**

The article considers the influence of international experience, in particular FATF recommendations, European legislation on the regulation of cryptocurrencies and blockchain technologies in Ukraine. Special attention is paid to the experience of the United Kingdom, EU and Switzerland, which successfully conducted test transactions in accordance with FATF requirements. The article emphasizes the difficulty of complying with international standards in blockchain operations due to the long terms of their implementation and the amount of necessary legal changes. The article defines the need for a scientific analysis of trends in the development of regulation of crypto-assets, with the aim of scientific forecasting of their further development, separation from existing legal institutions. The decision of the European Court of Human Rights, which confirms the payment function of cryptocurrencies,

which makes them similar to fiat money, is analyzed. However, Ukrainian legislation does not yet recognize cryptocurrencies as a means of payment, which complicates their regulation. The article also highlights the benefits of blockchain technology for government and business, including transparency, immutability of data once recorded, and independence from participants. Positive changes in Ukrainian legislation, in particular the implementation of the EU Regulation on crypto-asset markets, should accelerate the development of the national economy and its integration with the European market. The article analyzes the close connection between the implementation of blockchain technologies and the financial and banking sectors of the economy, while analyzing the difference in development and the key characteristics of the use of blockchain when making payments, documentary transactions, and financing export-import agreements.

Identified trends in the development of legal support, namely, the connection with the financial and economic (commercial) sector, the need to implement verification, identification and authentication of subjects for the legality of transactions – transactions carried out using blockchain technology, separation of blockchain technology from the cryptocurrency market, in the sense that cryptocurrencies are one of the possibilities of blockchain technology, and not blockchain technology is a service, auxiliary mechanism of the cryptocurrency market.

**Key words:** cryptocurrency, blockchain, virtual assets, transaction, legislation, payment method, distributed ledger, crypto assets, VASP, european integration.

**Постановка проблеми.** В 2023 році в сфері правового забезпечення сфери віртуальних активів, що засновані на технології розподіленого реєстру (блокчейн) відбулися зміни. Зокрема це стосується правового регулювання в Європейському Союзі, Сполученому Королівстві та Україні.

09 червня 2023 року було оприлюднено Регламент Європейського Союзу ринків криптоактивів [1] (далі Регламент) який, пропонує встановлення такого правового регулювання криптоактивів, що фактично прирівнює їх до фінансових інструментів. 19 червня 2023 року Велика Британія отримала проголосований в першому читання Financial Services and Markets Bill (FSMB) – Закон «Про фінансові послуги та ринки», яким змінюється регулювання питання криптовалют, і встановлене їх ототожнення до фінансових інструментів [2]. Зазначені зміни важливі, тому що саме Регламент взятий за основу для розробки змін презентованих Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку (далі – НКЦПФР) 16 червня 2023 року [3] до так і ненабувшого станом на 10 жовтня 2024 року чинності Закону України «Про віртуальні активи», а зміни регулювання у Сполученому Королівстві мають бути враховані тому, що 20 березня 2023 року Підписна Угода про цифрову торгівлю між Україною та Сполученим Королівством Великої Британії і Північної Ірландії (далі – Угода про цифрову торгівлю[4]) яка є інтегрованою частиною Угоди про політичне співробітництво, вільну торгівлю і стратегічне партнерство між Україною та Сполученим Королівством Великої Британії і Північної Ірландії (далі – Угода між Україною та Сполученим Королівством), вчинену 08.10.2020 [5].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми правового регулювання віртуальних активів присвячені розробки українських вчених Іванського А. [6], Подцерковного О., Могила Л. [7], Кудь О., Кучерявенко М., Смичок Є. [8], Кулік О. [9], Гудима Т., Джабарілов Р., Устименко В. [10], які зосереджені на фундаментальних дослідженнях природи віртуальних активів, при цьому більше уваги приділяється саме віртуальним валютам, в той час як інші аспекти використання блокчейн технологій потребують розгалужених досліджень.

**Метою статті є:** дослідження останніх тенденцій регулювання блокчейн технологій, з метою їх адаптації та імплементації для правозастосування в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Технологія блокчейну (англ. «Blockchain», «Block chain» від «block» – блок, «chain» – ланцюг) являє собою розподілену базу даних, яка підтримує перелік записів – так званих «інформаційних блоків», – кількість яких постійно зростає.

Основними перевагами цієї технології є певна публічна доступність та надійність здійснюваних економічних транзакцій. Під публічною доступністю мається на увазі те, що всі блоки є доступними для перегляду, тобто можна відстежити шлях будь-якої транзакції. Надійність та безпечність ж забезпечується тим, що виключається підміна даних та хакерські атаки, оскільки використовуються спеціальні криптографічні ключі.

За визначенням О. Кудя, М. Кучерявенко, Є. Смичка «Розподілений реєстр є базою даних, яка розподілена між кількома мережевими вузлами (нодами), кожен з яких отримує дані з інших

вузлів і зберігає повну копію реєстру. У цьому такі вузли оновлюються незалежно друг від друга. Ключовою особливістю розподіленого реєстру є децентралізація, тобто відсутність єдиного центру зберігання та реєстрації даних.» [8, с. 13].

Аналізуючи правову природу блокчейну можна стверджувати, що Приєднання до блокчейн є фактично добровільним приєднанням до публічного договору, оферти про використання криптографічних блоків та комунікацій і тому, тому в першу чергу блокчейн розглядається як інститут що функціонує в приватній сфері, і досліджується, насамперед, як механізм проведення розрахунків чи смарт-контрактів.

Блокчейн, фактично, це публічний реєстр інформації, зібраної через мережу, яка знаходиться у розподіленому стані у багатьох користувачів Інтернету. Саме так записується ця інформація, що надає блокчейну його новаторський потенціал. Технологія Blockchain – це не компанія і не додаток, а скоріше абсолютно новий спосіб документування даних в Інтернеті. Ця технологія може бути використана для розробки блокчейн-додатків, таких як соціальні мережі, месенджери, платформи розрахунків, біржі, платформи зберігання даних, системи голосування, системи прогнозування ринків, системи розподілу соціальної допомоги.

Головною перевагою блокчейну для регулювання господарських відносин є його незалежність від учасників цих відносин.

Ця незалежність полягає в тому, що система блокчейн на відміну від системи правовідносин в принципі не допускає порушення встановлених правил: «Однією з фундаментальних відмінностей між юридичним і технічним кодексом є механізм, за допомогою якого кожен впливає на діяльність. Юридичний кодекс є «зовнішнім»: правила може бути порушено, але наслідки впливають із цього порушення, щоб забезпечити відповідність. Технічний код, навпаки, є «внутрішнім»: якщо його правила порушуються, виникає помилка повертається, і жодної активності не відбувається, тому відповідність забезпечується через операцію самого коду. Ще одна характеристика програмного забезпечення полягає в тому, що машина буде жорстко працювати дотримуючись правил навіть у тих випадках, коли ця відповідність призводить до непередбачених або небажаних подій результати. Це призводить до деяких різючих відмінностей у роботі розподілених систем бухгалтерських книг порівняно з поточною фінансовою системою [11, с. 41].

Інформація, записана на блокчейні, може приймати будь-яку форму, будь то позначаючи передачу грошей, право власності, транзакцію, чиясь особу, угоду між двома сторонами. Однак для цього потрібне підтвердження від декількох пристроїв, комп'ютерів, що верифіковані у системі, в мережі інтернет. Як тільки між цими пристроями буде досягнута домовленість, інакше відома як «консенсус», зберігати щось на блокчейні, вона, безперечно, є, її неможливо оскаржити, видалити або змінити без відома та дозволу тих, хто зробив цей запис, а також будь-кому з необмеженого кола осіб.

Те, що в системі блокчейн називається «консенсус», є фактично акцептом публічної оферти, яку неможливо відмінити і в тому є перевага перед іншими системами контролю поведінки чи виконання зобов'язань як правових, моральних и релігійних.

Першими такі переваги стали використовувати в транскордонних міжбанківських правочинах.

Так перші операції з проведення міжбанківських розрахунків були проведені у 2016 році [12] банком Barclays для свого клієнта компанії Ornuа. Це був акредитив, яким забезпечено постачання масла та сирів до компанії Сейшельських островів на суму 100 000 доларів США, що послугувало поштовхом для розвитку торгового фінансування через використання блокчейну в акредитивних формах розрахунків.

Після цього провідні фінансові установи світу почали розвивати технології торгового фінансування за допомогою блокчейн і пропонувати різні шляхи адаптації нових інформаційних технологій до вимог сучасного фінансового світу.

Так вже у 2018 році британській банк HCBS та голландській банківський холдинг ING реалізували схему торгового фінансування для міжнародної корпорації Cargill щодо забезпечення постачання сільськогосподарської продукції в рамках відносин між компаній холдингу.

Так у проекті для Cargill були мінімізовані операційні ризики та забезпечено дотримання політики KYC (Know Your customer) (знай свого клієнта) відповідно до рекомендацій FATF (Міжнародна група з протидії відмиванню брудних грошей) та стандартів International Accounting Standards Committee (IASC). Але для широкого загалу ці послуги та сервіс розрахунків з використанням блокчейн у господарських операціях не стали реальністю.

Найперша операція Barclays була проведена усього за чотири години, в той час як звичайно проведення операцій по покритому акредитиву (LC – “letter of credit”) займає близько семи днів.

У 2018 презентовано – Batavia, платформа торгового фінансування, яка заснована на блокчейні, розроблена IBM та консорціумом з п’яти банків, завершила свої перші операції в реальному часі з корпоративними клієнтами і вважається близькою до комерційного використання.[13]

Також існуюча we.trade, європейська платформа для управління, відстеження та захисту торгових операцій між клієнтами малого та середнього бізнесу, за підтримки дев’яти банків, прагнула запустити бізнес-клієнтів у третьому кварталі 2018 року [14].

З 2016 року фінансові інституції активно розвивають галузь розрахунків за допомогою блокчейн технологій. Так у квітні 2018 року міжнародний банківський синдикат презентував «Fusion LenderComm» – платформа для синдікованих кредитів, що працює на блокчейні, і яка доступна після успішного опробування семи міжнародних банків, включаючи BNP Paribas, BNY Mellon, HSBC, ING, Natixis та State Street [15].

У травні 2019 року три міжнародних банки на цій платформі вже протестували міжбанківське кредитування, розрахунки у реальному часі, валютні позиції банків-контрагентів та залишки по нарахуванням [16]. В першу чергу, лідерами господарських операцій з використанням блокчейн є забезпечення торгівлі. Найбільший світовий агрохолдинг Cargill вже забезпечує розрахунки за аграрну продукцію в рамках своїх структур.

Впровадження блокчейн технологій вже викликало дискусії Міжнародній торговій палаті щодо внесення змін до правил INCOTERMS [17] та правил МТП 500, МТП 600. Враховуючи, що Україна є одним зі світових лідерів з постачання аграрної продукції до світових ринків, проблематика наукового дослідження та розробки теоретичних обґрунтувань правового регулювання блокчейн у господарських відносинах, є нагальною та на часі.

09 липня 2020 року у Женеві пройшла нарада The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) на якій визначили: «1) створити структуру / механізм для розробки та впровадження інфраструктури служб блокчейну ООН, яка буде сумісною та відповідатиме іншій інфраструктурі послуг, а також може бути використана або розширювана у всьому світі; 2) підготувати довідковий документ про стратегію розвитку та впровадження взаємодіючої глобальної інфраструктури технологій блокчейн, беручи до уваги існуючі відповідні стандарти» [18].

Проблематика імплементації іноземного правового регулювання полягає не лише у рецепції законодавства чи запровадження рекомендацій міжнародних організацій, які будуть розроблені в найближчий час Європейською економічною комісією ООН та Міжнародною торговельною палатою, питання втіленні блокчейн технологій в державне управління для мінімізації впливу суб’єктивного фактору в регулятивних процедурах, що має покращити умови ведення бізнесу і сприяти економічному росту.

Так в Індії у 2018-2019 роках урядова платформа фінансування рахунків-фактур розпочала роботу з рішенням на основі блокчейну, яке дозволило різним залученим компаніям обмінюватися інформацією, щоб запобігти подвійному фінансуванню через блокчейн. Однак у цього продукту немає елемента фінансування, але участь держави як публічноправового регулятора є винятковою.

Також всесвітньо відомий успіх застосування у 2019 році блокчейн технології у Швеції при реєстрації прав на землю [19]. Досвід Естонської компанії Guardtime [20] що з 2008 року займається збереженням медичних карток пацієнтів за допомогою технології блокчейн, також підтверджує успішність використання таких систем. Щодо Британії, то «ще 2015 року її уряд офіційно проголосив у своїй цифровій стратегії про створення «уряду як платформи» (Government as a Platform, або GaaP) як про головний підхід до надання цифрових послуг. Британська урядова цифрова служба (Government Digital Service (GDS)) вже понад 13 років активно та масово впроваджує заходи у платформному управлінні, а інші розвинені країни (США, Канада, Австралія, Південна Африка) змоделивали свої урядові цифрові сервіси на зразок британської GDS.» [21, с. 6].

Також Банк Англії, був першим банком, що почав експерименти з цифровою валютою, визнавши успіх та перспективність цих розробок, саме як платіжних операцій з платіжним інструментом CBDC (Central bank’s digital currency) – цифрова валюта центрального банку [22]. А 20 вересня 2023 року набув чинності Закон Сполученого Королівства «Про електронний торговельний документ» [23], який ввів поняття «електронного торгового документу» прирівнявши його до «паперового торгового документу», що певним чином спростило регулювання галузі і ото-

тожnilo документи, що можуть використовуватися на ринку віртуальних послуг з паперовими, за умови наявності в них необхідних реквізитів.

У 2019 році на рівні The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (Європейська економічна комісія ООН) проведено обговорення та підготовлено доповідь, щодо необхідності впровадження блокчейн у торгове фінансування, так звана «Біла книга. Блокчейн у спрощені торгівлі» («White Paper. Blockchain in Trade Facilitation»).

Розвиток торгових і розрахункових операцій з використанням блокчейн був обговорений Комісією зі спрощення торгівлі та електронного бізнесу Європейської економічної комісії ООН, зокрема зазначено (стор. 36.: «Правові системи очікують певного ступеня достовірності, незмінності та перевірки матеріалів або інформації, представлені для того, щоб суди розглядали їх як допустимі докази. У випадку публічних записів блокчейнів, хоча технологія передбачає незмінність і перевіряючи транзакції, мережа дозволяє будь-кому брати участь, використовуючи псевдоніми, які дуже ускладнюють оцінку юридичної особи, яка бере участь у транзакції. Таким чином, якщо особа (особи), яка бере участь у судовому процесі, не має повноважень (і не може) виявити справжню особу учасника (учасників) у транзакціях на публічному блокчейні про які йдеться, суди можуть мати сумніви щодо транзакцій, заснованих на блокчейнах, як до допустимих доказів.» [24].

Таким чином практичне застосування систем блокчейн може бути легальним за умови забезпечення чіткого, послідовного виконання закладеного правового або фінансового алгоритму між чітко встановленими суб'єктами.

В той же час, слід відзначити, що основним чинником, що сповільнює впровадження блокчейн у господарських операціях є проблема ідентифікації, верифікації та запобігання легалізації доходів отриманих злочинним шляхом.

У жовтні 2018 року FATF прийняла зміни до своїх Рекомендацій, щоб чітко пояснити, що вони застосовуються до фінансової діяльності, що стосується віртуальних активів, а також додала два нові визначення у Глосарії, «віртуальний актив» (VA) та «постачальник послуг віртуальних активів» (VASP). Змінена Рекомендація 15 FATF [25] вимагає, щоб VASP були врегульовані для боротьби з відмиванням грошей та боротьби з фінансуванням тероризму (ПБК/ФТ), ліцензовані або зареєстровані та підлягали застосуванню ефективних систем моніторингу або нагляду.

У червні 2019 року FATF прийняла пояснювальну записку до Рекомендації 15 для подальшого роз'яснення того, як повинні застосовуватися вимоги FATF щодо ПД та ПДП, зокрема щодо застосування підходу, заснованого на оцінці ризику (ППР), щодо діяльності або операцій ПДП та ПДП; нагляд або моніторинг VASP для цілей протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму; ліцензування або реєстрація; запобіжні заходи, такі як примусове ставлення клієнтів, ведення документації та звітування про підозрілі трансакції, серед іншого; санкції та інші заходи правозастосування; та міжнародне співробітництво.

Рекомендації FATF [26], які імplementовані в законодавство України Законом України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» від 19.12.2020 року, ще біль жорстко встановлюють вимоги щодо ідентифікації та верифікації контрагентів та змісту їх операцій. При цьому слід відмітити, що 15 Рекомендація, яка регулює вимоги щодо віртуальних активів, досі не впроваджена в Україні.

Враховуючи, що розвиток фінансових послуг на базі технології блокчейн несе певні ризики, то FATF у 2014 році введено рекомендації щодо запобігання ризикам: «Однак інші характеристики віртуальних валют в поєднанні з їх глобальним охопленням представляють потенційні ризики ПБК / ФТ, такі як: анонімність, яку надає торгівля віртуальними валютами в Інтернеті

- обмежена ідентифікація та перевірка учасників,
- відсутність чіткості щодо відповідальності за дотримання, нагляд та забезпечення дотримання закону про боротьбу з відмиванням коштів та фінансуванням тероризму за цими операціями, які розподілені за кількома країнами,
- відсутність центрального наглядового органу» [27].

Враховуючи, що у 2019 році FATF поширила свої вимоги на сферу криптовалют та операцій за допомогою блокчейн технології, то цілком є необхідним аналіз можливостей таких дій в українському правовому полі.

Необхідний досвід є в Швейцарії де 21.0.2020 провели першу транзакцію за вимогою протоколів FATF [28], як тестову, на суму 23 американських долари. Але і розмір транзакції і строки до

її підготовку (понад шість років) говорять про те, що надскладним є саме дотримання усіх міжнародних норм публічно-правового характеру при реалізації зобов'язань за допомогою блокчейн технологій.

Таким чином чітко відслідковується розвиток застосування блокчейн технологій від використання лише в транскордонних розрахунках, до ведення державних реєстрів і проведення звичайних транзакцій з дотриманням усіх вимог законодавства з повною деанонімізацією операції.

Окремо слід зазначити, що віртуальні активи і за класифікацією Банку Англії, за позицією Європейської Комісії [29] та за позицією Європейського суду з прав людини (зокрема справа 22 жовтня 2015 року у справі Хедквіст проти Швеції) віртуальні активи (криптовалюта зокрема) мають усі властивості засобу платежу.

«Суд заявляє, що віртуальна валюта може бути визначена як тип нерегульованих цифрових грошей, що емітуються та контролюються його розробниками і приймаються членами певної віртуальної спільноти. Віртуальна валюта “біткойн” є однією з віртуальних валютних схем із “двостороннім потоком”, яку користувачі можуть купувати та продавати на основі обмінного курсу. Зважаючи на їхнє використання у реальному світі, такі віртуальні валюти є аналогічними іншим конвертованим валютам. Вони дають можливість купувати як реальні, так і віртуальні товари та послуги. Віртуальні валюти відрізняються від електронних грошей, як визначено Директивою 2009/110/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 16 вересня 2009 р. щодо започаткування і здійснення діяльності установами – емітентами електронних грошей та пруденційний нагляд за ними, що вносить зміни до директив 2005/60/ЄС та 2006/48/ЄС та скасовує Директиву 2000/46/ЄС (ОJ 2009 L 267, с. 7), оскільки, на відміну від таких грошей, віртуальні валюти не виражені в традиційних одиницях обліку, таких як євро, а натомість виражені у віртуальних одиницях обліку, таких як “біткойн”.» [30].

Тому найбільшою проблемою як правового регулювання так і наукових досліджень, є те, що Закон України «Про віртуальні активи» (не набув чинності) в супереч міжнародні практиці визначив що віртуальні активи в Україні не є засобами платежу, тим самим вивівши систему розрахунків за допомогою блокчейн технологій в позаправове поле. Платіжність віртуальних активів, тобто можливість обміну їх між собою та на валюти (фіатні гроші) є визнаною правовою конструкцією, властивістю віртуальних активів і тому швидше визнання їх в Україні призведе до спрощення регулювання і відповідно, застосування похідних інститутів та механізмів правового забезпечення, відповідно до світових тенденцій розвитку регулювання.

**Висновки.** Сучасними Тенденціями розвитку правового забезпечення господарсько-правового регулювання, важливими для подальшої розробки законодавства та аналізу перспектив правового забезпечення використання блокчейн в господарській діяльності, слід відзначити:

- пов'язаність з фінансовим і господарським (комерційним) сектором,
- необхідність верифікації, ідентифікації та аутентифікації суб'єктів для легальності транзакції – правочинів, що проводяться за технологією блокчейн,
- відокремлення технології блокчейн від ринку криптовалют, в тому сенсі, що криптовалюти одна з можливостей технології блокчейн, а не технологія блокчейн є обслуговуючим, допоміжним механізмом ринку криптовалют.

Перевагами блокчейн технологій для впровадження у господарській діяльності, які необхідно визначити:

- Відсутність впливу на систему, бо сама сутність блокчейн технології полягає у забезпеченні проведення певної транзакції між учасниками (суб'єктами) цієї транзакції, за певним узгодженим між ними алгоритмом, за умовами узгодженими учасниками але без можливості ними вплинути на транзакцію після акцепту її умов. Відсутність можливості впливу забезпечується саме тим, що транзакція, як набір кодів, розподіляється між необмеженою кількістю комп'ютерів та її умови виконуються акцептованим алгоритмом у віртуальному середовищі і сам результат транзакції доступний для контролю та перевірки будь-якій особі.

- Незалежність виконання адміністративної процедури або правочину, бо по собі блокчейн технологія це реальна можливість втілення «розумних контрактів», що можуть виконуватися без участі суб'єктів та виконання яких забезпечується віртуально та невиконання яких за своєю природою просто неможливо і не лише в приватноправовому регулюванні, а й в державному регулюванні господарської діяльності.

- Захищеність від знищення історичних записів (архівів), бо блокчейн зобов'язаний своєю назвою тому, як він працює, і способом зберігання даних, а саме тому, що інформація упаковується

ся в блоки, які зв'язуються, утворюючи ланцюжок з іншими блоками подібної інформації. Саме цей акт зв'язування блоків у ланцюг робить інформацію, що зберігається на блокчейні, такою надійною. Після того, як дані записані в блок, їх неможливо змінити, не змінюючи кожен блок, що прийшов після нього, що робить неможливим це зробити, без відображення змін, що будуть очевидні іншим учасникам мережі.

Позитивними змінами у підходах Українського законодавця слід визначити проект з імплементації Регламенту Європейського Союзу ринків криптоактивів [1], що упорядковує відповідність національного Законодавства до європейського, що має стимулювати взаємодію ринків і позитивно впливати на повоєнне відновлення економіки України. Важливим для розвитку національного законодавства, вбачається врахування переваг застосування блокчейн технологій, наведених в цьому дослідженні.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

1. Regulation of the European Parliament and of the Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937. EUR-LEX офіційний сайт Європейського союзу. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0593> (дата звернення: 02.10.2024).
2. Shumba C. UK Crypto, Stablecoin Laws Approved by Parliament's Upper House. CoinDesk. 19.06.2023. URL: <https://www.coindesk.com/policy/2023/06/19/uk-crypto-stablecoin-laws-approved-by-parliaments-upper-house/?outputType=amp> (дата звернення: 02.10.2024).
3. Віртуальні активи в законі: В Україні представлений довгоочікуваний документ для запуску ринку. Офіційна сторінка Національної комісії з регулювання ринків цінних паперів та фондового ринку. Новини. 14.06.2023. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/virtualni-aktyvy-v-zakoni-v-ukraini-predstavlenyi-dovhoochikuvanyi-dokument-dlia-zapusku-rynku/> (дата звернення: 02.10.2024).
4. Офіційна веб-сторінка Міністерства економіки України. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=3e05fe8f-815d-4fa7-903b-aa59dc2d650f> (дата звернення: 02.10.2024).
5. Угода про політичне співробітництво, вільну торгівлю і стратегічне партнерство між Україною та Сполученим Королівством Великої Британії і Північної Ірландії. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/826\\_001-20#n985](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/826_001-20#n985) (дата звернення: 02.10.2024).
6. Іванський А. Фінансово-правові аспекти кваліфікації віртуальних активів в Україні у порівнянні з досвідом Європейського Союзу та інших зарубіжних країн. *Право і суспільство*. 2024. № 1(2). URL: [http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2024/1\\_2024/part\\_2/26.pdf](http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2024/1_2024/part_2/26.pdf) (дата звернення: 02.10.2024).
7. Подцерковний О.П., Могил Л.С. Щодо потреб застосування теорії правової фікції для визначення поняття «криптовалюта». *Економіка та право*. 2023. № 1. С. 11–23.
8. Kud, A., Kucheriavenko, M., & Smychok, Y. (2019). *\*\*Digital assets and their economic and legal regulation in the light of the blockchain technology development\*\**. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01900692.2021.1993905> (дата звернення: 02.10.2024).
9. Кулик, О.І. (2021). Правове регулювання ринку віртуальних активів. *Актуальні проблеми держави і права*, (92), 52–58.
10. Гудіма Т., Устименко В., Джабраїлов Р., & Черних О. (2022). Особливості правового регулювання обігу віртуальних активів в Україні: де-факто vs де-юре. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 5(46), 137–148. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.46.2022.3844>.
11. FATF recommendations. URL: <http://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/fatf-recommendations.html> (дата звернення: 02.10.2024).
12. Barclays bank looks into blockchain technology. Reuters. URL: <https://www.reuters.com/article/us-banks-barclays-blockchain-idUSKCN11D23B> (дата звернення: 02.10.2024).
13. Blockchain-based Batavia platform set to rewire global trade finance. IBM Blog. URL: <https://www.ibm.com/blogs/blockchain/2018/04/blockchain-based-batavia-platform-set-to-rewire-global-trade-finance> (дата звернення: 02.10.2024).

14. HSBC and ING in live trade finance transaction on blockchain. Global Trade Review. URL: <https://www.gtreview.com/news/fintech/hsbc-and-ing-in-live-trade-finance-transaction-on-blockchain/> (дата звернення: 02.10.2024).
15. Blockchain solution for syndicated loans becomes first app to go live on R3's Corda. Global Trade Review. URL: <https://www.gtreview.com/news/fintech/blockchain-solution-for-syndicated-loans-becomes-first-app-to-go-live-on-r3s-corda/> (дата звернення: 02.10.2024).
16. Finastra's Fusion LenderComm on blockchain signs up three new big banks. FinTech Futures. URL: <https://www.fintechfutures.com/2019/05/finastras-fusion-lendercomm-on-blockchain-signs-up-three-new-big-banks> (дата звернення: 02.10.2024).
17. Sun D. Incoterms rules 2020 and blockchain. ICC. URL: <https://iccwbo.org/media-wall/news-speeches/incoterms-rules-2020-blockchain-dorjee-sun-dap-fob-fca-exw-cfr-cpt/> (дата звернення: 02.10.2024).
18. Digital Trade Spotlight at the 11th World Chambers Congress in Rio. UNECE. URL: <https://www.unece.org/index.php?id=54682> (дата звернення: 02.10.2024).
19. Sweden's Land Registry demos live transaction on a blockchain. CoinDesk. URL: <https://www.coindesk.com/markets/2018/06/15/swedens-land-registry-demos-live-transaction-on-a-blockchain/> (дата звернення: 02.10.2024).
20. Estonia's digital transformation. DOU. URL: <https://dou.ua/lenta/columns/estonia-technology/> (дата звернення: 02.10.2024).
21. Blockchain in public administration. Taylor & Francis. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01900692.2021.1993905> (дата звернення: 02.10.2024).
22. Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies. Bank of England. URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/quarterly-bulletin/2014/innovations-in-payment-technologies-and-the-emergence-of-digital-currencies.pdf> (дата звернення: 02.10.2024).
23. Electronic Trade Documents Act 2023. URL: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2023/30/enacted> (дата звернення: 02.10.2024).
24. UNECE White Paper on Blockchain. URL: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/cefact/GuidanceMaterials/WhitePaperBlockchain.pdf> (дата звернення: 02.10.2024).
25. Targeted update on virtual assets and VASPs. FATF. URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtual-assets-vasps-2024.html> (дата звернення: 02.10.2024).
26. FATF. 5th round assessment. URL: <https://www.sdfm.gov.ua/assets/userfiles/books/5%20round%20FATF.pdf> (дата звернення: 02.10.2024).
27. FATF virtual currency definitions and AML/CFT risk. URL: <https://www.fatf-gafi.org/documents/documents/virtual-currency-definitions-aml-cft-risk.html> (дата звернення: 02.10.2024).
28. First automated travel rule-compliant Bitcoin. 21 Analytics. URL: <https://www.21analytics.ch/blog/21-analytics-enables-the-first-automated-travel-rule-compliant-bitcoin/> (дата звернення: 02.10.2024).
29. Council of the European Union. ST 11053 2020 INIT. [Електронний ресурс]. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11053-2020-INIT/en/pdf> (дата звернення: 02.10.2024).
30. Рішення Суду Європейського Союзу від 22 жовтня 2015 року у справі C-264/14 «Skatteverket проти David Hedqvist». URL: <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=170305&pageIndex=0&doclang=EN&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=2221933> (дата звернення: 02.10.2024).