

УДК 346

DOI: <https://doi.org/10.33216/2218-5461/2024-48-2-45-57>

ЕЛЕКТРОННА ПЛАТФОРМА БЛОКЧЕЙН ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ ПРИ ВЕДЕННІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Солодченко С.В., Беспалов М.О., Матвієєва А.В., Гриценко Г.М.

ELECTRONIC BLOCKCHAIN PLATFORM AS A TOOL TO REDUCE RISKS IN DOING BUSINESS

Solodchenko S., Bespalov M., Matvieieva A., Hrytsenko H.

У статті розглянуто використання технології розподільчих реєстрів блокчейн в різних галузях економіки. У ході дослідження з'ясовано, що дана технологія отримала розвиток, починаючи з 2008 року, для регулювання дій, пов'язаних з існуванням криптовалюти біткоїн. Технологія розподільчих реєстрів за період свого існування у сучасній історії пережила як злети, так і падіння. Далі великі транспортні компанії, які займаються транскордонними перевезеннями, розширяючи коло застосування технології блокчейн, стали використовувати дану технологію при обліку транспортування вантажів. Експерименти у цьому напрямку довели зручність і економічну обґрунтованість її використання. Дана технологія дала можливість відслідковувати вантаж в режимі реального часу, що зручно як вантажовідправнику, так і вантажотримувачу, перевізнику та контролюючим органам. У 2018 році у Швейцарському Давосі на Всесвітньому економічному форумі було зазначено, що Україна входить в 14 країн світу, які активно розвивають і використовують технологію розподільчих реєстрів блокчейн.

Науковці досліджували технологію розподільчих реєстрів блокчейн в різних галузях економіки, таких як: ІТ-технології, електроенергетики, фармацевтики, сільського господарства, харчування, фінансів, космічний галузі, транспортних перевезень, вантажів та ін. Всі зазначають позитивні напрацювання від використання технології розподільчих реєстрів блокчейн у різних галузях. Вона дозволяє робити зручним ведення господарської діяльності суб'єктами, допомагає відстежувати якість надання послуг, та робить більш прозорим ведення господарської діяльності.

Нажаль, законодавчого регулювання технології розподільчих реєстрів блокчейн при веденні господарської діяльності в діючому національному законодавстві немає. При законодавчому врегулюванні технологію розподільчих реєстрів блокчейн можливо використовувати як інструмент для: стимулювання прозорого господарювання, зменшення негативних ризиків при веденні господарської діяльності та усунення незаконного втручання у ведення господарської діяльності зі сторони контролюючих державних органів.

Ключові слова: технологія розподільчих реєстрів блокчейн, прозора господарська діяльність, стимулюючий режим господарювання, державні органи.

Постановка проблеми. За прогнозами засобів масової інформації, до 2025 року близько 10 відсотків світового ВВП буде зберігатися в розподільних реєстрах, що зумовлено впливом технології блокчейн на світову економіку. Це створює великий

ажіотаж щодо проблематики правового регулювання та безпечного використання цієї технології. Саме тому, останнім часом ціла низка науковців почали досліджувати питання використання електронної платформи блокчейн у різних галузях господарювання.

Ще у 2018 році Кабінет Міністрів України схвалив «Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства в Україні на 2018-2020 роки»[1]. Цією концепцією закріплено вектор на розвиток цифрової економіки України за допомогою створення ринкових стимулів, мотивацій, попиту та формуванні потреб щодо використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, бізнесу та суспільства.

Як зазначають окремі науковці, незважаючи на воєнний стан, цифрова трансформація та розвиток цифрової економіки в Україні триває. Ведеться робота з інституційного забезпечення цих розробок і створення умов для управлінських інновацій. Особливу роль у такому процесі відіграє участь України у програмі «Цифрова Європа», метою якої є прискорення економічного відновлення та цифрової трансформації кожної з країн-учасниць. Дане дослідження показало, що в умовах цифровізації економіки бізнесу необхідно інвестувати значні кошти в розробку та створення цифрових платформ[2]. І саме тому, сьогодні є досить актуальним питання розробки законодавчого механізму правового регулювання процесів інвестування у цифровізацію економічної системи держави за допомогою інноваційних технологій.

Постійне питання, яке виникає при використанні технології блокчейн у господарській діяльності у суб'єктів підприємницької діяльності, стосується збереження конфіденційності інформації та корпоративної таємниці (розміщення

інформації у вільному доступі), що може негативно відобразитися на стосунках з контрагентами та вплинути на конкуренцію в окремій галузі.

Так, ще у 2016 році в інтерв'ю з Ріком Кіркландом з McKinsey Тапскотт підкреслюється, що блокчейн – розподілена база даних з відкритим вихідним кодом, що використовує найсучаснішу криптографію – може сприяти співпраці та відстеженню всіх видів транзакцій та взаємодій. Тапскотт, співавтор нової книги «Революція блокчейну: Як технологія, що стоїть за біткойном, змінює гроші, бізнес і світ», також вважає, що ця технологія може запропонувати справжній захист приватності і «платформу для правди і довіри»[3].

Після майже 8 років активного використання даної технології, потрібно зазначити, що на теперішній час саме питання збереження конфіденційності інформації залишається актуальним, що зупиняє суб'єктів господарювання використовувати технологію розподільних реєстрів у власній господарській діяльності при взаємодії як з контрагентами, так і з державними органами які здійснюють контроль за господарською діяльністю суб'єктів господарювання.

Технологія блокчейн останнім часом набуває дуже великого використання. У світі вона стає одним із основних елементів четвертої промислової революції. Сучасний етап промислової революції пов'язаний з розвитком комунікативних Інтернет-технологій, які суттєво змінили технологію бізнес-процесів і отримали назву «цифровізації». Таким чином, основою Четвертої промислової революції та третьої хвилі глобалізації стала цифрова економіка[4, с.11]. Дана технологія з'явилась у 2008 році і за період свого існування у неї були й злети та падіння, але все це відбувалося в рамках існування біткойну. Поступово, технологію розподільчих реєстрів блокчейн починають

практично випробувати у різних галузях господарювання. Вивчаються правові аспекти використання технології блокчейн. Передові міжнародні компанії, що розвиваються, починають використовувати пілотні проекти при веденні господарської діяльності.

Динамічні зміни, які відбуваються останнім часом відносно ведення господарської діяльності та цифровізації економіки у світі, потребують застосування нових технологій, які б унеможливили тиск на суб'єктів господарювання та створювали умови для прозорого ведення господарської діяльності. Із допомогою використання даної технології у всіх учасників ланцюга постачання виникає можливість відслідковувати якість поставлених товарів та наданих послуг. Враховуючи те, що використання технології блокчейн розглядалося у різних галузях економіки, виникає необхідність у проведенні комплексного дослідження використання технологій розподільчих реєстрів блокчейн при веденні внутрішньої та зовнішньої господарської діяльності та можливості проведення контролю державних органів за даною діяльністю.

Стан дослідження. Питання розвитку цифровізації економіки та використання технології блокчейн і правове регулювання досліджували наступні науковці: Варнавський А., Вінник О., Жорняк А., Кудь О., Кучерявенко М., Пашков В., Соловійов О., Смичок Є., Шаповалова О. та ін. Іноземні науковці Б.Карсон, Д. Романеллі, П. Уолш, А. Економісти: Попівняк Ю.М., Шишкова Н.Л., Кулик В.А., Криворучко Г.В., Семенов К.Л. Проте, виникає потреба у комплексному дослідженні правового регулювання технології розподільчих реєстрів блокчейн саме у розрізі перспектив державного регулювання внутрішньої та зовнішньої господарської діяльності шляхом зменшення

втручання державних органів у введення господарської діяльності приватними суб'єктами господарювання. Законодавче регулювання використання цієї технології зменшить ризики при веденні господарської діяльності, створить комфортні умови з ведення підприємницької діяльності та поліпшить привабливість інвестиційного клімату у державі.

Саме тому метою статті є аналіз технології розподільчих реєстрів блокчейн, яку можливо використовувати як один із інструментів стимулюючого режиму господарювання з ведення внутрішньої та зовнішньоекономічної діяльності суб'єктів господарювання. Основними методами наукового дослідження є методи правового аналізу, використання якого дало змогу визначити в контексті цілісного представлення законодавчого регулювання дії технології розподільчих реєстрів блокчейн державними органами та суб'єктами господарювання при веденні внутрішньої та зовнішньоекономічної господарської діяльності у різних галузях економіки.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні вже неможливо собі уявити, що якісь послуги органів державної влади, як для приватного сектору, так і для публічного, будуть надаватися (реєструватися) у паперових книгах (паперових реєстрах). Так, за останні роки практично всі держави, незалежно від рівня економічного чи соціального розвитку, переходять до використання електронних баз даних. Саме застосування електронних баз даних має великі переваги над паперовими книгами, але, водночас, не позбавлене і недоліків, які потрібно враховувати при їх веденні.

Це підтверджують науковці, які досліджували відносини, що виникають при використанні системи публічних реєстрів, які зазначили, що єдність методології створення, ведення, адміністрування, реєстрації та

взаємодії реєстрів країн, які приєдналися до Глобального реєстру, потребує більш детального механізму правового регулювання кожною країною контролю у сфері публічних реєстрів. Фактично, визнання країн цивілізованими суб'єктами глобального інформаційного простору можливо лише за наявності інституційно виправданого та ефективного контролю за відносинами у системі публічних реєстрів. Зокрема, йдеться про функції контролю за виконанням єдиних вимог щодо створення, обміну, зберігання, виправлення та виконання формату відомостей відповідних базових реєстрів кожної з країн, яка приєднується до Глобального реєстру бенефіціарних власників [5, с.145]. Не заперечуючи дані доводи науковців, водночас, варто наголосити, що саме внутрішній контроль за веденням публічних реєстрів, у яких внесення, використання, зміна вже існуючої інформації відбувається приватними суб'єктами (тобто, відповідальність за правдивість внесеної інформації покладається на останніх) може виступати фактором невиконання зобов'язань перед державою.

Особливо це має істотне значення, коли в цьому процесі беруть участь декілька суб'єктів господарювання (приватного права), а державні органи будуть виступати як контролюючі (виступаючи в ролі активного спостерігача, наділеного можливістю втручання у разі виникнення ситуації відсутності підтвердження яких-небудь дій або внесення даних, які будуть вказувати на порушення норм законодавства). І тут виникає потреба звернутися до технології розподілених реєстрів блокчейн, яка отримала значний поштовх розвитку при регулюванні дій, пов'язаних з криптовалютою, але потім, враховуючи зручність (довіру та прозорість у процесі здійснення дій) поступово почала

застосовуватись і в інших галузях господарства.

Останнім часом ключова функція технології блокчейн розширюється, що дозволяє її впровадження у багатьох сферах: охорона здоров'я, транспорт і логістика, страхування, державні фінанси та державне управління, криптовалюти і системи платежів (у т. ч. міжнародних), фінансова й банківська сфера, ідентифікація фізичних осіб і активів, юридичні послуги, краудфандинг, електронна комерція, продаж програмних додатків, управління подорожами, гральний бізнес та казино, добродійність і пожертви, освіта, енергетика, ринки капіталу, роздрібна торгівля, технології, будівництво, медіа та телекомунікації, а також податки, бухгалтерський облік і аудит. При цьому доцільність застосування блокчейну для кожного виду діяльності залежить також і від технологічної зрілості підприємства, існуючих стандартів й державного регулювання, особливостей екосистеми [6, с. 9].

Необхідність використання технології розподілених реєстрів блокчейн суб'єктами господарювання у своїй діяльності потребує як суб'єктивного підходу, так і об'єктивної підготовки суспільства та органів державної влади у сфері контролю за веденням господарської діяльності. Це зумовить застосування цієї технології як заохочувального правового режиму господарювання. Суб'єктивний підхід буде складатися з: підготовки суб'єктів, які будуть використовувати дану технологію; підготовки персоналу, який буде використовувати дану технологію при веденні господарської діяльності; придбання спеціального обладнання та приєднання до технології. До об'єктивної – слід відносити створення законодавчої бази, яка має спонукати суб'єктів господарювання працювати з використанням технології

розподільних реєстрів блокчейн. Використання даної технології створює можливості для більш прозорого ведення господарської діяльності, що дозволяє всім зацікавленим суб'єктам (приватного та публічного права) здійснювати правомірне спостереження за провадженням господарської діяльності, але, у той же час, запобігає неправомірному втручання у господарську діяльність, як суспільства, так і державних органів.

Такі переваги криптовалют і технології «блокчейн» як децентралізація, відсутність витрат і швидкість у разі проведення платежів, надійний захист, а також прозорість розрахунків (історію будь-якого платежу можна відстежити до самого моменту генерації) могли б позитивно вплинути на розвиток галузі електроенергетики. Тому що це допомогло б спростити наявну багаторівневу систему розрахунків, що існує між виробниками електроенергії, операторами розподільчих мереж, операторами-обліковцями, постачальниками платіжних банківських послуг, трейдерами і самими споживачами. Усі транзакції з отримання та оплати енергії будуть виконуватися безпосередньо в мережі, що об'єднує рівноправних учасників, - виробників енергії і споживачів. Завдяки цьому вартість електроенергії може знизитись[7, с.65].

Іншим популярним варіантом використання, який займає значну частину ринку технологій блокчейн, є сфера зберігання, відтворення та дослідження походження даних, які пов'язані з необхідними бізнес-процесами організацій, що спеціалізуються на програмному забезпеченні B2B, зокрема, IT-бізнес та на комп'ютерних послугах. Такі технології дозволяють перевіряти походження та автентичність компонентів продукту в системі управління ланцюга створення

вартості, іншими словами, він діє як генеалогічне дерево продукту. У цій сфері технологія блокчейн стає запорукою у дотриманні нормативних вимог та запобігає підробці компонентів кінцевого продукту[8, С.5].

Дослідження науковців у сфері застосування технології блокчейн у фармацевтичній галузі дають можливість зробити висновки, що дана технологія дозволить: 1) покращити клінічні випробування ліків; 2) удосконалити процедуру ліцензування фармацевтичної продукції; 3) відстежити кількість фармацевтичної продукції від виробника з подальшою її реалізацією; 4) відстежити джерела походження фармацевтичної продукції та порядок її використання; 5) стежити за терміном реєстрації, терміном придатності, умовами транспортування та зберігання фармацевтичної продукції; 6) обмежити діяльність інтернет-аптек, які не мають дозволу; 7) мінімізувати можливий дефіцит фармацевтичної продукції; 8) забезпечити відкритість для всіх партнерів. Система передбачає спрощення аудиту та контролю фармацевтичної продукції, в тому числі спеціально уповноваженими органами[9, С.5].

Потребу використання технології блокчейн у фармацевтичній галузі підтверджує Наказ МОЗ №677, де відповідно до підпункту 3 пункту 2 розділу «Про затвердження Порядку контролю якості лікарських засобів під час оптової та роздрібною торгівлі»: «Уповноважена особа має обов'язки щодо якості лікарських засобів в електронному та паперовому вигляді з можливістю формування реєстрів руху лікарських засобів на виконання запитів центрального органу виконавчої влади, який реалізує державну політику у сфері контролю[10]. Таким чином на нормативному рівні закріплюють потреби

теперішнього часу, попередження потрапляння неякісних лікарських засобів у роздрібну торгівлю за допомогою використання електронних реєстрів.

Аналіз перспектив використання технології блокчейн дозволяє встановити, що об'єктами правовідносин у цій технології є: 1) програмне забезпечення ЕОМ; 2) телекомунікаційні мережі; 3) інформаційні ресурси, продуктивні послуги; 4) права пацієнтів на здоров'я; 5) інформаційна безпека [9, С.5].

Досліджуючи перспективи використання технології блокчейн у сільському господарстві науковці зазначають, що технологія «блокчейн» дає змогу оптимізувати та спростити процес переміщення продукції від місця виробництва до місця споживання, відслідковувати вирощування, збирання, переробку продукту й розрахунки за нього в режимі реального часу. Вона має очевидні вигоди для всіх учасників ланцюга постачання продовольчої продукції. Пройшовши необхідну апробацію в різних сферах економіки, дана технологія цілком здатна стати звичною не лише для українських агрохолдингів, а й для невеликих фермерських господарств, що займаються виробництвом специфічної або органічної продукції. Наразі інформацію про «блокчейн» варто поширювати серед наших виробників для наочної демонстрації її практичного використання, на основі чого ухвалюватиметься остаточне рішення про її економічну доцільність. За сприятливих умов «блокчейн» може стати потужним чинником прискореного розвитку сільського господарства України [11, с.79].

Деякі науковці досліджуючи технологію блокчейн зазначають про її розвиток у індустрії харчування та у фінансовому секторі, а саме – платіжні системи, побудовані на використанні криптовалют як специфічного інструменту платежу.

Підкреслюють, що головною особливістю технології блокчейн є її високий інноваційний потенціал, який не обмежується лише фінансовим сектором, а здатний оптимізувати та забезпечити високий рівень безпеки за ключовими напрямками діяльності підприємств, незалежно від сфери їхнього функціонування [12, с.81].

Досліджуючи застосування блокчейну в космічній діяльності науковці зазначають, що технологія блокчейн, інтегруючись у галузі господарювання, якісно їх перетворює, так і нові відносини, що складаються на цьому підґрунті, потребують нового комплексного правового регулювання, яке має охопити такі правові інститути:

- майна: залежно від підходу законодавця можна визначити категорію цифрових прав або як речове право на цифровий актив, тобто право власності на інформацію (запис у реєстрі) про цивільне право;

- договірних прав стосовно дотримання умов, за яких смарт-контракт визнається укладеним і чинним;

- електронного цифрового підпису, включно з криптографічними ключами;

- захисту прав споживачів, які укладають смарт-контракти та мають добре розуміти сутність узятих на себе зобов'язань;

- захисту персональних даних, які в мережі блокчейн можуть бути відкритими для всіх і не видаляються протягом терміну існування мережі;

- цінних паперів і фінансового регулювання, зокрема відповідно до правил про запобігання відмиванню доходів;

- оподаткування й адміністрування (ліцензування, надання дозволів на діяльність, пов'язану з використанням технології блокчейн, зокрема хмарних послуг) [13, с.272].

Технологія блокчейн може захистити державні реєстри від незаконного втручання,

тим самим підвищити їхню прозорість та знизити рівень корупційної складової у відомствах, яким вони належать. Отже, блокчейн є перспективною технологією для багатьох сфер господарювання, зокрема: юриспруденція, фінансовий сектор, страхування, банківський сектор, сфера нерухомості та багато інших завдяки певним перевагам «ланцюга блоків», а саме загальнодоступності, розподіленості та повній достовірності бази даних. Збільшення сфер застосування блокчейн та віртуальних активів зумовлює необхідність створення правових засад для регулювання відносин у сфері застосування систем на основі цієї технології.

Досліджуючи вплив на існуючі правовідносини при використанні технології блокчейн науковці зазначають, що законодавчих актів, які безпосередньо призначені для регулювання технологій блокчейну виявляється доволі мало, в той час як діючі нормативно-правові акти націлені не на юридичну або техніко-юридичну регуляцію, а здебільшого на технологічну. Фактично до блокчейну можливо застосувати норми різних галузей права, в тому числі і інформаційного. Проте, швидкий розвиток соціальних відносин суттєво випереджає стан правового регулювання нормами аналогового права і це створює значний дисбаланс. Проблема відсутності правового регулювання блокчейну на рівні законів призводить до створення вузькоспеціалізованих регулятивних систем і генерації ними локальних підзаконних нормативно-правових актів, таких як проекти нормативно—правових актів для коментарів, рекомендації, галузеві стандарти та норми, накази та інструкції окремих підприємств та установ тощо[14, с.502]. Інші науковці зазначають що, законодавча база в Україні відносно регулювання сучасних фінансових технологій має позитивну динаміку, хоча поки що

відсутнє цілісне законодавче регулювання fintech, blockchain, і пов'язаних із ними технологій. Нині законотворча система України стикається з нагальною проблемою – побудовою сприятливої інфраструктури для стимулювання розвитку системи з метою забезпечення доступності фінансових технологій для користувачів[15, с.150].

Досліджуючи законодавче регулювання технології блокчейн, Жорняк А. зазначив, що у світі немає єдиного стандарту законодавчого регулювання для цієї технології й лише розробляються моделі правового регулювання, які поступово впроваджуються в різні сфери суспільного життя. Державна політика України в питанні правового регулювання технології блокчейн досить динамічна та переживає стадію розвитку. Розробка та впровадження ефективного законодавчого регулювання технології блокчейн вимагає виважених рішень та участі всіх сторін, включаючи державні органи, представників бізнесу та громадськості, враховуючи прозорість, зрозумілість, а також практичні та етичні аспекти застосування технології блокчейн у різних галузях. Причому важливим аспектом для вироблення єдиної методології регулювання є ефективна спільна міжнародна співпраця всіх учасників[16, с.73,84]. Очікуваним як науковцями, так і практикуючими юристами базовим законодавчим актом, який буде регулювати правовідносини у цій сфері на рівні закону, має стати Закон України «Про віртуальні активи» (прийнятий, але не набрав чинності).

Досліджуючи застосування технології блокчейн у діяльності світових підприємств за допомогою кластеризації, науковці довели, що впровадження технології блокчейн лише набуває широкого розповсюдження серед іноземних компаній. Підприємства починають оцінювати вартість збереження власної інформації та забезпечення

прозорості в побудові клієнтоорієнтованого підходу за допомогою високорівневих баз даних, таких як технологія блокчейн. Ті компанії, що почали впровадження ще на початкових етапах розвитку технології, мають можливість не лише використовувати наявний алгоритм роботи, але й модифікувати його, створюючи новий, більш розвинений продукт, який здатний конкурувати на ринку. За допомогою кластеризації було доведено, що компанії із впровадженою технологією блокчейн мають високий рівень дохідності та можуть бути більш стабільними на ринку в умовах існуючих чи можливих криз. Так, українським підприємствам варто використовувати досвід іноземних компаній та розвиватися в цьому напрямку, що дасть змогу значно підвищити якість роботи компанії та позбавить великих ризиків втрати інформації, особливо у сфері безпеки [17, с.122].

У світовій практиці активно йде впровадження блокчейн технологій для контролю за переміщеннями товарів, у тому числі на міждержавному рівні за участі органів митного контролю. Так, в період з 2018 по 2022 рік ІТ гігант IBM та лідер контейнерних перевезень компанія Maersk використовували блокчейн платформу для вантажних перевезень TradeLens. Як зазначали виробники, нове рішення для доставки на базі блокчейн призначено для просування більш ефективної та надійної глобальної торгівлі, яка об'єднуватиме різні сторони для підтримки обміну інформацією і прозорості, а також стимулює інновації у масштабах всієї галузі. TradeLens використовує технологію IBM Blockchain, як основу цифрових ланцюгів постачання, надає можливість одразу декільком торговим партнерам співпрацювати, створювати єдине загальне уявлення про транзакцію без шкоди для конфіденційності. Згідно з заявою розробників, блокчейн-платформа TradeLens

здатна на 40 відсотків прискорити вантажні перевезення.

У той же час конкурент Maersk – OOCL – велика інтегрована міжнародна компанія з контейнерних перевезень, логістики та терміналів з офісами в 70 країнах почала роботи над сервісом eBL Blockchain[18].

На сайті OOCL у розділі e-Services вказано, що сервіс eBL Blockchain Рішення eBL від OOCL розроблено постачальником цифрових рішень IQAX Limited і побудовано на технологічній платформі блокчейн Global Shipping Business Network («GSBN»). Він не лише пропонує видачу онлайн-коносаментів, але й дає змогу різним сторонам логістики, таким як вантажовідправники, вантажовласники, експедитори та банки, керувати eBL і виконувати передачу права власності, здачу за доставку, оновлення статусу та перегляд історії[19]. Даний сервіс GSBN працює і станом на теперішній час.

У 2018 році у Швейцарському Давосі проходив легендарний Всесвітній економічний форум. Україна на ньому була представлена двома топовими темами: звичайно, сільське господарство та технологія блокчейн. Один із учасників форуму, ведучий експерт у сфері блокчейну, автор бестселера «Blockchain Revolution» Дон Тапскотт (Канада) представив карту з 14 країнами-лідерами впровадження цієї проривної технології[20].

Незалежні джерела доводять досить високий рівень криптоактивності та криптограмотності українців. Так, за рейтингами платформи Chainalysis, ще у 2021 році Україна зайняла 4 місце за рівнем прийняття криптовалют [21].

Враховуючи це, впровадження регулювання ринку використання блокчейн технологій в Україні є актуальним питанням. На момент написання статті, в Україні відсутнє чинне спеціальне законодавство щодо регулювання блокчейн технологій та

використання віртуальних активів (криптовалют), проте, вже прийнято Закон України «Про віртуальні активи». Вказаний закон регулює правовідносини, що виникають у зв'язку з оборотом віртуальних активів в Україні, визначає права та обов'язки учасників ринку віртуальних активів, засади державної політики у сфері обороту віртуальних активів. Закон підписаний Президентом 17 лютого 2022 року, проте ще не вступив в силу. Він набере чинності з дня набрання чинності Законом України про внесення змін до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами, який ще не розглядався Верховною Радою України.

У той же час, визначення блокчейну на законодавчому рівні передбачалося у проекті Закону України «Про обіг криптовалюти в Україні». У пункті 1 частини 1 статті 1 Закону визначалось, що система блокчейн – децентралізований публічний реєстр усіх проведених криптовалютних транзакцій, які були проведені суб'єктом криптовалютних операцій. 29.08.2019 даний Проект закону був відкликаний[22].

Науковці, які досліджували централізовані та децентралізовані сховища інформації, зазначили, що традиційна інфраструктура спирається на централізовані сховища даних, які з'єднують усіх партнерів ланцюга поставок. Однак, централізованою системою може легко маніпулювати будь-хто, що робить дані недостовірними. З використанням блокчейну в організації можна створити децентралізовану платформу для запису транзакцій, якою неможливо маніпулювати, що безумовно створить сприятливий клімат для використання цифрових технологій в усіх сферах життєдіяльності людства[21, с.2].

Висновок. Застосування технології розподільчих реєстрів блокчейн як інструменту стимулювання ведення

господарської діяльності, заснованої на принципах прозорості та відкритості з одночасним збереженням корпоративної інформації про суб'єктів, що будуть учасниками цих правовідносин знаходиться на етапі становлення. Використання даної технології у господарській діяльності є перспективним напрямком при умові створення ефективного законодавчого регулювання відносин у сфері застосування технології блокчейн. Впровадження даної технології буде стимулюючим інструментом ведення господарської діяльності, яка буде побудована на самоконтролі ведення господарської діяльності, доступі контролюючих органів до інформації про проведення господарської діяльності без зайвого втручання у внутрішню діяльність суб'єктів господарювання (якщо не були порушені норми законодавства). Важливо, що це також допоможе скоротити частку тіньового бізнесу та зробить національну економіку більш привабливою для інвестування.

Розглядаючи це питання в перспективі для України, можна запропонувати використання блокчейн технології за прикладом вищевказаних міжнародних логістичних та ІТ компаній та застосувати блокчейн для створення системи, яка буде в онлайн режимі створювати електронний документ, який буде поєднувати у собі властивості рахунку-фактури та товарно-транспортної накладної. Державні контролюючі органи потрібно зробити одним із користувачів даної технології. Останнім буде надано можливість брати безпосередню участь у процесі з моменту створення електронного документу. Вони зможуть відслідковувати законність переміщення певного товару та документів, що зробить ведення господарської діяльності максимально прозорим. Таким чином, при ефективному застосуванні даної технології

суб'єктами господарювання, можна спрогнозувати зменшення навантаження на контролюючі органи.

Література:

1. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження КМУ від 17.01.2018 р. № 67-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>

2. Башлай, С., Яремко, І. Цифровізація економіки України в умовах євроінтеграційних процесів. Економіка та суспільство, (48). 2023 <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-48>.

3. Як блокчейни можуть змінити світ. 06.05.2016р. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/how-blockchains-could-change-the-world>

4. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ жовтень 2020р. керівник проекту О.Пищуліна URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf

5. Вінник О.М., Шаповалова О.В. Правове забезпечення сфери публічних електронних реєстрів. Актуальні проблеми права: теорія і практика No1 (45), 2023 С.138-149

6. Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value? / В.Carson, G.Romanelli, P.Walsh, A.Zhumaev // Digital McKinsey. 2018. No. 6. Рр. 1–13.

7. Устименко В.А., Поліщук Н.Ю. Перспективи застосування криптовалют в електроенергетиці України: зарубіжний досвід і вітчизняні здобутки Економіка та право. No 2 (53), 2019 URL: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2019.02.064>

8. Балазюк, О., & Пилявець, В. (2022). Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. Економіка та суспільство, (43). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>

9. Пашков В., Соловйов О. Юридичне впровадження технології блокчейн у фармацевцію.

Міжнародна міждисциплінарна наукова конференція Суспільство, здоров'я добробут 25.11.2019 Том 68 (2019) URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2019/09/shsconf_shw2019_01027/shsconf_shw2019_01027.htm. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196801027>

10. Про затвердження Порядку контролю якості лікарських засобів під час оптової та роздрібною торгівлі: Наказ МОЗ України від 29.09.2014 року № 677. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1515-14#Text>

11. Грибинук О.М., Духницький Б.В., Шеремет О.О. Перспективи використання технології «блокчейн» у сільському господарстві. Економіка АПК, 2018, № 3 С.75-81 URL: https://www.researchgate.net/publication/347934142_Perspektivi_vikoristanna_tehnologii_blokcejn_u_sil'skomu_gospodarstvi

12. Лапко О.О., Солосіч О.С. Технологія блокчейн: поняття, сфери застосування та вплив на підприємницький сектор. БІЗНЕСІНФОРМ № 6 '2019 С.77-82 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-ponyattya-sferi-zastosuvannya-ta-vplyv-na-pidpriemniyskiy-sektor/pdf>

13. Гурова А., Кірпачова М. Правові засади застосування блокчейну в космічній діяльності: особливості регулювання технології на національному, регіональному та міжнародному рівнях. Підприємництво, господарство і право 1/2021 С.265-275. DOI <https://doi.org/10.32849/2663-5313/2021.1.45>

14. Костенко О.В., Радутний О.Е. Блокчейн і метавесвіт: правові аспекти Юридичний науковий електронний журнал. № 9/2022. DOI <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-9/123>

15. Попова Л.М., Гордієнко К.Ю. Правове регулювання використання fintech та blockchain у банківському секторі України. Вісник Луганського навчально-наукового інституту імені Е.О. Дідоренка № 3 (2023) DOI: <https://doi.org/10.33766/2524-0323.103.142-154>

16. Жорняк А. Законодавче (правове) регулювання технології блокчейн. Сучасні виклики та міжнародний досвід. Відкрита наука та інновації Том 1 № 1(2024) С.73-87 DOI: <https://doi.org/10.62405/osi.2024.01.06>

17. Койбічук В.В., Рожкова М.С. Дослідження застосування блокчейн-технологій у

діяльності світових підприємств: методичний підхід. Приазовський економічний вісник. Випуск 4(21) 2020 С.118-123. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-4-20>

18. China COSCO Shipping Corporation Limited URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/COSCO_Shipping

19. OOCL.We take it personally. URL: <https://www.oocl.com/eng/ourservices/eservices/myooclcenter/Pages/default.aspx>

20. Україна увійшла до лідерів з блокчейн-інновацій. 26.01.2018 ресурс Укрінформ URL: <https://www.ukrinform.net/rubric-economy/2390351-ukraine-listed-among-leaders-in-blockchain-innovation.html>

21. The 2021 Geography of Cryptocurrency Report. Сторінка 7 URL: <https://bit.ly/3MxwT37> , дата звернення 27.06.2024

22. Проект Закону про обіг криптовалюти в Україні від 06.10.2017 р. № 7183 URL: https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684

23. R. Balakrishnan Unny, Bhajan Lal. Blockchain in Supply Chain Management: A Review of the Capability Maturity Model. International Working Conference on Transfer and Diffusion of IT (TDIT), Dec 2020, Tiruchirappalli, India. pp.149-158, {10.1007/978-3-030-64849-7_14}. {hal-03701772}

References:

1. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyvrovoi ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii: rozporiadzhennia KMU vid 17.01.2018 r. № 67-r. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>

2. Bashlai, S., Yaremko, I. Tsyfrovizatsiia ekonomiky ukrainy v umovakh yevrointehratsiinykh protsesiv. Ekonomika ta suspilstvo, (48).2023 <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-48>.

3.Iak blokcheiny mozhut zminyty svit. 06.05.2016r. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/how-blockchains-could-change-the-world>

4. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinanty. Kyiv zhovten 2020r. kerivnyk

prektu O.Pyshchulina URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf

5. Vinnyk O.M.,Shapovalova O.V. Pravove zabezpechennia sfery publichnykh elektronnykh reiestriv. Aktualni problemy prava: teoriia i praktyka No1 (45), 2023 S.138-149

6. Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value? / B.Carson, G.Romanelli, P.Walsh, A.Zhumaev // Digital McKinsey. 2018. No. 6. Pp. 1–13.

7. Ustymenko V.A., Polishchuk N.Iu. Perspektyvy zastosuvannia kryptovaliut v elektroenerhetytsi Ukrainy: zarubizhnyi dosvid i vitchyzniani zdobutky Ekonomika ta pravo. No 2 (53), 2019 URL: <https://doi.org/10.15407/econlaw.2019.02.064>

8. Balaziuk, O., & Pyliavets, V. (2022). Tekhnolohiia blokchein: doslidzhennia suti ta analiz sfer vykorystannia. Ekonomika ta suspilstvo, (43). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>

9. Pashkov V.,Soloviov O. Yurydychne vprovadzhenia tekhnolohii blokchein u farmatsiui. Mizhnarodna mizhdystsyplinarna naukova konferentsiia Suspilstvo, zdorovia dobrobut 25.11.2019 Tom 68 (2019) URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2019/09/shsconf_shw2019_01027/shsconf_shw2019_01027.htm. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196801027>

10. Pro zatverdzhennia Poriadku kontroliu yakosti likarskykh zasobiv pid chas optovoi ta rozdrubnoi torhivli: Nakaz MOZ Ukrainy vid 29.09.2014 roku № 677. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1515-14#Text>

11. Hrybnyiuk O.M.,Dukhnytskyi B.V., Sheremet O.O. Perspektyvy vykorystannia tekhnolohii «blokchein» u silskomu hospodarstvi. Ekonomika APK, 2018, № 3 S.75-81 URL: https://www.researchgate.net/publication/347934142_Perspektivi_vikoristanna_tehnologii_blokcejn_u_silskomu_gospodarstvi

12. Lapko O.O.,Solosich O.S. Tekhnolohiia blokcheyn: poniattia, sfery zastosuvannia ta vplyv na pidpriemnytskyi sektor. BIZNESINFORM № 6 2019 S.77-82 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-ponyattva-sferi-zastosuvannya-ta-vplyv-na-pidpriemniyskiy-sektor/pdf>



13. Hurova A., Kirpachova M. Pravovi zasady zastosuvannya blokcheinu v kosmichnii diialnosti: osoblyvosti rehuliuвання tekhnohii na natsionalnomu, rehionalnomu ta mizhnarodnomu rivniakh. Pidpriemnytstvo, gospodarstvo i pravo 1/2021 S.265- 275. DOI

<https://doi.org/10.32849/2663-5313/2021.1.45>

14. Kostenko O.V., Radutnyi O.E. Blokchein i metavesvit: pravovi aspekty Yurydychnyi naukovyi elektronii zhurnal. № 9/2022. DOI

<https://doi.org/10.32782/2524-0374/2022-9/123>

15. Popova L.M., Hordiienko K.Iu. Pravove rehuliuвання vykorystannia fintech ta blockchain u bankivskomu sektori Ukrainy. Visnyk Luhanskoho navchalno-naukovoho instytutu imeni E.O. Didorenka № 3 (2023) DOI: <https://doi.org/10.33766/2524-0323.103.142-154>

16. Zhorniak A. Zakonodavche (pravove) rehuliuвання tekhnohii blokchein. Suchasni vyklyky ta mizhnarodnyi dosvid. Vidkryta nauka ta inovatsii Tom 1 № 1(2024) S.73-87 DOI: <https://doi.org/10.62405/osi.2024.01.06>

17. Koibichuk V.V., Rozhkova M.S. Doslidzhennia zastosuvannya blokchein-tekhnohii u diialnosti svitovykh pidpriemstv: metodychni pidkhid. Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk. Vypusk 4(21) 2020 S.118-123. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-4-20>

18. China COSCO Shipping Corporation Limited URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/COSCO_Shippin

19. OOCL.We take it personally. URL: <https://www.oocl.com/eng/ourservices/eservices/myooclcenter/Pages/default.aspx>

20. Ukraina uviishla do lideriv z blokchein-innovatsii. 26.01.2018 resurs Ukrinform URL: <https://www.ukrinform.net/rubric-economy/2390351-ukraine-listed-among-leaders-in-blockchain-innovation.html>

21. The 2021 Geography of Cryptocurrency Report. Storinka 7 URL: <https://bit.ly/3MxwT37> , data zvernennia 27.06.2024

22. Proekt Zakonu pro obih kryptovaliuty v Ukraini vid 06.10.2017 r. № 7183 URL: https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684

23. R. Balakrishnan Unny, Bhajan Lal. Blockchain in Supply Chain Management: A Review of the Capability Maturity Model. International

Working Conference on Transfer and Diffusion of IT (TDIT), Dec 2020, Tiruchirappalli, India. pp.149-158, {10.1007/978-3-030-64849-7_14}. {hal-03701772}

Solodhenko S., Bepalov M., Matvieieva A., Hrytsenko H. Electronic blockchain platform as a tool to reduce risks in doing business - Article.

The article examines the use of blockchain distributed ledger technology in various sectors of the economy. The study found that this technology has been developed since 2008 to regulate actions related to the existence of the bitcoin cryptocurrency. The technology of distributed ledgers has experienced both ups and downs during the period of its existence in modern history. Further, large transport companies engaged in cross-border transportation, expanding the scope of blockchain technology, began to use this technology in accounting for the transportation of goods. Experiments in this area have proven the convenience and economic feasibility of its use. This technology has made it possible to track cargo in real time, which is convenient for both the shipper and the consignee, the carrier and regulatory authorities. In 2018, at the World Economic Forum in Davos, Switzerland, it was noted that Ukraine is among 14 countries actively developing and using Blockchain distributed ledger technology.

Scientists have been researching the Blockchain distributed ledger technology in various sectors of the economy, such as: IT, electricity, pharmaceuticals, agriculture, food, finance, space, transport, cargo, etc. All of them note the positive developments from the use of Blockchain distributed ledger technology in various industries. It makes it easier for businesses to conduct business, helps to track the quality of services, and makes business more transparent.

Unfortunately, there is no legislative regulation of the Blockchain distributed ledger technology in the current national legislation. If legislatively regulated, Blockchain technology can be used as a tool to: stimulate transparent business, reduce negative risks in conducting business and eliminate unlawful interference in business activities by regulatory authorities.

Key words: distributed ledger technology Blockchain, transparent economic activity, stimulating economic regime, government agencies

Авторська довідка:

Солодченко Сергій Вікторович – к.ю.н., адвокат, м.Київ моб.тел., ел.пошта solodserg@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-9930-368X>

Беспалов Максим Олександрович – к.е.н., адвокат, м.Київ, моб.тел. ел.скринька: bespalovscholar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5575-8455>

Матвєєва Анастасія Володимирівна – кандидат юридичних наук, старший науковий співробітник, доцентка кафедри цивільного судочинства, арбітражу та міжнародного

приватного права Національного юридичного університету ім. Я. Мудрого (м. Харків Україна), e-mail: avmatveeva2016@gmail.com, orcid.org/0000-0002-6276-6912

Гриценко Григорій Миколайович – к.ю.н., доцент, доцент кафедри публічного та приватного права Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля ел. скринька: gricenکو@snu.edu.ua, моб. тел. +3 8 050 588 75 23 <https://orcid.org/0000-0001-6346-525X>

Стаття надійшла до редакції 31 жовтня 2024 року.