

УДК 338.242

Л. А. Марчук,
викладач кафедри економіки та управління,
Одеська державна академія технічного регулювання та якості продукції
О. Г. Казарян,
аспірант кафедри фінансів, Одеський національний економічний університет

DOI: 10.32702/2306-6792.2018.23.45

ІННОВАЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ В КОНТЕКСТІ СТРІМКОГО РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЇ — BLOCKCHAIN

L. Marchuk,
lecturer at the Department of Economics and management,
Odessa state Academy of technical regulation and product quality
O. Kazaryan,
post-graduate student, Odessa national economic University

INNOVATIVE TOOLS TO ENSURE THE ECONOMIC SECURITY OF THE REGION IN THE CONTEXT OF THE RAPID DEVELOPMENT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

Статтю присвячено актуальній проблемі аналізу світового досвіду інноваційних інструментів та проблем їх запровадження та трансферу у сферу регіональної аграрної економіки. Наголошено, що конкурентоспроможність аграрного бізнесу регіону та його економічна безпека сьогодні головним чином залежить від державної політики в сфері регулювання та нормативно-законодавчої підтримки інноваційної економіки. Впровадження Blockchain-технології як інноваційного інструменту забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва регіону є складним процесом, який вимагає, реформування діяльності вітчизняного бізнесу (бажано охопити максимальну кількість аграрного сектору відразу, адже якщо одні будуть використовувати електронні документи, а інші продовжать працювати по-старому — реальної користі від технології не буде) та розробки дієвого механізму державного регулювання використання Blockchain-технології в аграрному бізнесі. Адже Blockchain тісно пов'язаний з криптовалютичним ринком, тому правила і сфери його використання повинні бути чітко прописані на державному рівні.

The article is devoted to the actual problem of the analysis of the world experience of innovative tools and problems of their implementation and transfer to the sphere of regional agricultural economy. It is noted that the competitiveness of agricultural business in the region and its economic security today mainly depends on the state policy in the field of regulation and regulatory and legislative support of the innovation economy. The introduction of Blockchain technology as an innovative tool for ensuring the economic security of agricultural production in the region is a complex process that requires reforming the activities of domestic business (it is desirable to cover the maximum number of the agricultural sector at once, because if one will use electronic documents, and the second will continue to work in the old way—there will be no real benefit from the technology) and the development of an effective mechanism for state regulation of the use of Blockchain technology in agricultural business. After all, Blockchain is closely connected with the cryptocurrency market, so the rules and areas of its use should be clearly spelled out at the state level.

Ключові слова: інноваційний розвиток, регіональна аграрна економіка, трансфер технологій, фінансові технології, державна підтримка.

Key words: innovative development, regional agrarian economy, technology transfer, financial technologies, state support.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Все більшого поширення під впливом динамічного розвитку глобалізаційних процесів в якості інноваційного інструменту інформаційного способу виробництва, який дозволяє забезпечити економічну безпеку бізнесу, всі необхідні умови та механізми, набуває технологія Blockchain. Blockchain — це ланцюжок блоків, розподілена база даних, доступ до якої може отримати будь-яка людина. Тобто це "технологія розподіленого

реєстру", тут не існує централізованого регулятора, який міг би розпоряджатися Blockchain на власний розсуд. Особливість Blockchain полягає в тому, що дані, внесені один раз, мають свою історію, що дозволяє перевірити походження інформації та її достовірність. Ці дані не можуть бути ніким змінені, вони багаторазово продубльовані і зберігаються в розподіленій мережі, яка сформована та підтримується усіма учасниками. Інформацію в базу даних можна тільки додавати, але не переа-

писувати. Достовірність документа легко простежується, так як кожен учасник бачить, ким він був записаний в Blockchain систему. Інформація завжди доступна, її не можна підробити, вона прозора, бази даних роблять її надзвичайно стійкою до незаконного втручання, у неї більш низька вартість обслуговування. У міру того як інструменти Blockchain стануть доступнішими, міжнародні платежі будуть здійснюватися тільки з використанням технології Blockchain і будуть проходити набагато швидше та коштувати дешевше. Крім цього, завдяки такій технології вдасться уникнути численних помилок при обробці транзакцій та скоротити кількість шахрайських операцій [1].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Останнім часом все більше вітчизняних науковців пропонують використання фінансових технологій та досягнень фінансової інженерії в контексті переходу до інноваційної моделі виробництва в Україні: серед них Кузнецова В.П., Бондаренко І.А., Дубіна М., Шерстобитов С., Гришова І.Ю., Мищак І.М., Шестаковська Т.А., Ніколюк О.В., Стоянова-Коваль С.С. [1—10].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є розгляд проблеми використання Blockchain-технології як інноваційного інструменту забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва на державному та регіональному рівні.

ВИКЛАД ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вітчизняне аграрне виробництво має комплекс нагальних проблем щодо забезпечення економічної безпеки, які можна вирішити шляхом впровадження інноваційної Blockchain-технології. Тобто пропонуємо під Blockchain-технологією в аграрному виробництві розуміти інноваційний спосіб зберігання даних, цифровий реєстр будь-яких транзакцій, угод або смарт-контрактів у напрямку зберігання будь-якої інформації: дані про видані кредити або про договори оренди на землю, фінансову звітність за витратами на гектар (паливо, агрохімія, добрива, насіння), або закупівлі інших матеріалів, агротехнологічних операцій, договорів щодо реалізації продукції тощо.

Світовий досвід вражає масштабами застосування Blockchain-технології в різних сферах, у тому числі і аграрному виробництві. За перші три квартали 2018 року венчурні інвестиції в Blockchain-стартапи досягли 3,9 млрд доларів (це на 280% більше, ніж за весь 2017 рік). Проведене дослідження дозволило систематизувати переваги та можливі ризики впровадження Blockchain-технології у контексті забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва з урахуванням регіонального аспекту:

1. Соціально-економічний ефект, який досягається шляхом прозорості етапів постачання аграрної продукції (від виробника до споживача), що, у свою чергу: по-перше, сприяє задоволенню потреб та збереженню здоров'я населення; по-друге, стабільність прибутків для бізнесового сектору; по-третє, нейтралізація тіньового сектора економіки. Адже така інноваційна технологія корисна не лише для споживачів, але й для постачальників та виробників. Саме технологія Blockchain може допомогти аграрному бізнесу в формуванні прозорого алгоритму виробництва та поставки продуктів, яка гарантує економічну та безпосередньо промислову безпеку в країні. У свою чергу, споживачі мають бажання володіти інформацією щодо походження продукції та готові переплачувати, за умови наявності достовірної інформації про товар. На сьогоднішній день дотримання стандартів в Україні гарантує система сертифікації, але вона надто дорога та не завжди достовірна. Використання Blockchain-технології дозволить мінімізувати, а в перспективі взагалі уникнути такої проблеми, адже вона не дозволяє змінювати внесені дані непомітно. Саме тому прозорість — одна із загальноновизнаних переваг використання Blockchain технології в забезпеченні економічної безпеки аграрного виробництва.

Дослідження Global Data "Як британці роблять покупки" показали, що споживачі все частіше цікавляться якістю продукції, яку вони купують. Згідно з даними Retail Insight World французький постачальник Carrefour використовував Blockchain технологію, щоб зробити відкритою інформацію про курку, яка знаходиться на вільному вуглі. Покупці можуть вибрати собі курку, встановити терміни її життя, а також вибрати інкубатор і фермера, який буде її рости. У 2017 році продуктові корпорації NESTLE, Unilever, Walmart Inc і Dole у співпраці з IBM заснували Blockchain систему Food Trust. Основна мета Food Trust — створення уніфікованої системи ведення документації, прийнятої всіма основними гравцями ринку. Саме введення такої системи буде сприяти посиленню заходів безпеки для всього аграрного сектора. Також IBM випускає новий даток для фермерів, яке дозволить їм додавати інформацію в базу даних Food Trust. Хорошим прикладом тому є практика Louis Dreyfus Company, яка продала 60 000 тонн сої з США китайській компанії Shandong Bohi Industry за допомогою електронної платформи Easy Trading Connect. У цьому процесі брали участь міжнародні фінансові групи ING, Societe Generale і ABN Amro. Також оприлюднено офіційні дані глобальної логістичної компанії Agility по впровадженню системи відстеження вантажів, розробленої IBM і Maersk на базі технології розподіленого реєстру [3].

2. Страхування економічних інтересів партнерів аграрного бізнесу. Оскільки записану в Blockchain платформу інформацію не можна

змінити та вона доступна всім, Blockchain тим самим застраховує від тінювих механізмів зі сторони партнерів. Однак зауважимо, для використання цієї переваги необхідно співпрацювати з компанією, яка має гарну репутацію на ринку, щоб забезпечити достовірність внесення початкової коректної інформації.

3. Активізація механізму залучення інвесторів (інвестиційна підтримка малого та середнього аграрного бізнесу).

Використання Blockchain технології допомагає скорочувати період отримання платежів для аграріїв, не виключаючи невизначені платежі. Технологія дозволить передавати платежі з правом власності, тим самим уникаючи ризику втручання третьої сторони. Для прикладу, Square Peg Capital інвестує в Blockchain стартап Agridigital. Стартап створив приватну Blockchain платформу для розвитку аграрного виробництва та поставки сільськогосподарської продукції. У 2016 року ці фірми уклали договір на поставку 1,6 тонни зерна на суму 360 млн дол. Їх послугами користуються 1300 клієнтів [4].

Тобто впровадження такої інноваційної технології допоможе не лише позбутися посередників у фінансових операціях, а й суттєво скоротити витрати. Наприклад, перевезення 17 тонн мигдалю з Австралії до Німеччини, під час підписання договору використовували технологію смарт-контрактів, спеціального комп'ютерного алгоритму для укладення та підтримки бізнес-договорів [5]. Відповідно до заяв учасників договору, час витрачений на роботу з документами, завдяки використанню смарт-контрактів, скоротився в 5 разів, що є дуже актуально саме для аграрного бізнесу. Смарт-контракти гарантують контрагентам своєчасність та повноту виконання зобов'язань. Адже в Україні загальновідомою проблемою аграріїв є затримка в оплаті за поставлений товар. На сьогоднішній день ця проблема вирішується лише на засадах довіри до перевірених учасників ринку. Нами пропонується вирішити це питання шляхом використання так званих "розумних контрактів" (смарт-контракти), з метою вилучення з обігу паперових договорів та використання спеціального коду. Тобто, на практиці це реалізується наступним чином: після того, як постачальник аграрної продукції виконав свої зобов'язання, право власності на товар переходить покупцеві, а постачальнику відразу ж перераховуються кошти. Переваги таких контрактів — відсутність посередників і витрат на них, гарантія виконання зобов'язань при настанні встановлених в договорі умов.

4. Ефективність функціонування ринку землі в Україні. Використання Blockchain-технології сприяє підвищенню рівня довіри до продажу землі. В Україні вже пройшов перший аукціон з продажу майна з використанням Blockchain. Оскільки населення України з обережністю ставиться до питань

ринку землі, на думку вітчизняних дослідників, у цій сфері Blockchain набуває особливої актуальності. Адже саме Blockchain не дозволяє стороннім особам змінювати дані, як у більшості випадків відбувається при торгах. Це означає, що підвищиться рівень довіри до аукціону як зі сторони учасників, так і всього суспільства.

5. Застрахованість від зміни цін під час продажу активів на біржі. Blockchain-технології активно почали використовуватись на світових біржах. Тобто на такій біржі можна торгувати ф'ючерсом — контрактом на покупку товару в майбутньому за ціною, яка зафіксована зараз (на зерно, тварин або інші активи). Таким чином, аграрій отримає гроші необхідні для його функціонування та розвитку, а покупець буде застрахований від зростання цін — однак може і понести збитки, у разі якщо ціна знизиться.

6. Перспективність формування аграрної криптовалюти. Прикладом цього слугує створені Сатоши Накамото біткоіни. Біткоіни використовуються для покупки товарів, ними торгують на біржах, ними фінансують бізнес. Значна кількість людей визнають біткоіни грошовими ресурсами, хоча і заснованими на незвичній технології. Так для прикладу, в 2014 році приблизно 30% світового майнінгу криптовалюти Bitcoin було сконцентровано в Україні. В червні 2014 року майнінг пул GHash.IO, який був розроблений українською командою, обробляв більше 51% всіх операцій з Bitcoin. Але через відсутність зрозумілої законодавчої бази та інструментів захисту своєї власності в тому числі перед правоохоронними органами, ці команди полишили Україну. Та почали розвивати криптобізнес в інших державах. У тому числі Канаді, Грузії, Фінляндії та інших. Це стало однією з причин падіння долі України в світовому майнінгу до 2—3% та зникненню українських майнінг пулів. Зважаючи на існуючий стан речей, українці позбавлені можливості залучати фінансові та ресурси для розвитку своїх ідей та технологій через традиційні інструменти. Так, за минулий рік українські компанії не залучили жодного долару через механізм IPO (первинну публічну пропозицію). Водночас за даними української асоціації UVCA та Deloitte в 2017 році 19 українських стартапів залучили 160 млн доларів або більше 4.3 млрд грн через ICO (первинну пропозицію токенів). Розвиток механізму ICO як складової ринку віртуальних активів вимагає від українського парламенту створення зрозумілих правил [3].

Цей приклад показує, що аграрний бізнес може створити свою криптовалюту для інвестицій, кредитування, торгівлі та страхування. В Україні вже зроблені перші кроки для вирішення цього питання, а саме: подано на розгляд до Верховної Ради України Проект Закону "Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами в Україні" № 9083 від 14.09.2018 р. Ключовими завданнями такого Закону є: виведення з тіню-

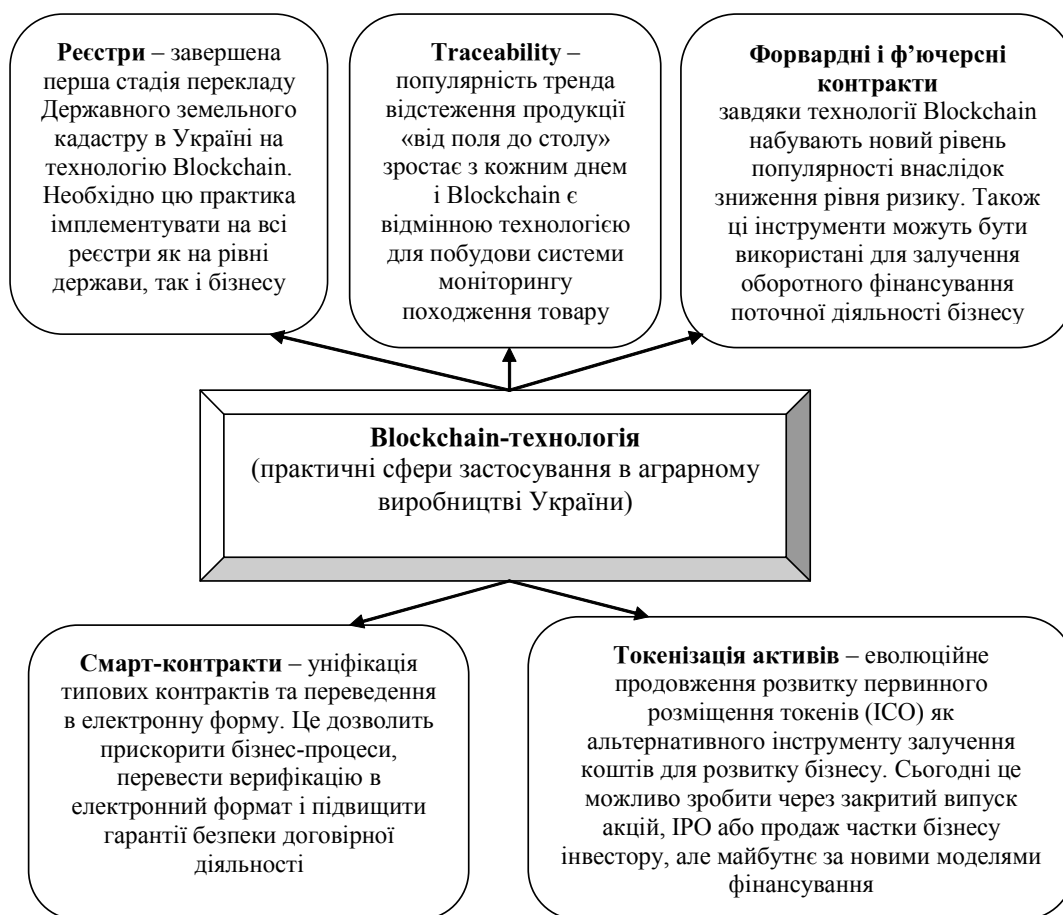


Рис. 1. Напрями імплементації досвіду застосування Blockchain-технології в забезпеченні економічної безпеки аграрного виробництва регіонів

Джерело: запропоновано автором.

вого ринку великого обсягу операцій; поповнення державного бюджету України за рахунок залучення до оподаткування кардинально нового виду доходів фізичних та юридичних осіб — доходів від операцій з віртуальними активами; стимулювання розвитку ринку віртуальних активів в Україні [5; 6]. Реалізація запропонованого проекту Закону не потребує додаткових видатків з державного та місцевих бюджетів України, а навпаки призведе до збільшення надходжень у вигляді податку на прибуток підприємств, податку на доходи фізичних осіб та військового збору через збільшення об'єкту оподаткування.

Враховуючи всі позитивні сторони від впровадження Blockchain-технології в забезпеченні економічної безпеки аграрного виробництва варто зауважити на можливих проблемах та ризиках, які варто враховувати під час формування та реалізації такої інновації.

По-перше, незважаючи на використання нової технології ризик проникнення в систему так званої неправдивої інформації зберігається. Конфіденційність даних Blockchain платформи може бути порушена, тому Blockchain стартапам потрібно працювати над безпекою самої системи.

По-друге, Blockchain-технології інноваційного розвитку аграрного бізнесу коштують набагато дорожче, ніж традиційні. Головна причина — використання смарт-контрактів вимагає великої кількості електроенергії. Крім того Blockchain хоч і відмінно підходить для створення глобальних баз даних, не може функціонувати в ізоляції від інших глобальних та внутрішніх інформаційних систем.

По-третє, розвиток Blockchain-технологій в аграрному виробництві негативно вплине на діяльність виробників дешевих продуктів (невідповідність товарів стандартам, використанні пестицидів і хімікатів тощо).

По-четверте, на сьогоднішній день можливості застосування Blockchain-технологій в аграрному виробництві залишаються вкрай обмеженими та не відповідають інтенсивності й глобальному охопленню сучасного виробника аграрної продукції.

По-п'яте, відсутність налагодженого механізму відбору партнерів через надмірність різномановних пропозицій від конкуруючих Blockchain платформ.

Однак, не зважаючи на сукупність проблем розвитку технології Blockchain в аграрному ви-

робництві, вона має значний економічний потенціал, який, на відміну від існуючих, не зникає а лише має спроможність наростати. У результаті проведеного нами дослідження сучасного стану існуючих напрямів застосування Blockchain-технології в аграрному виробництві на світовому рівні, запропоновані перспективні сфери її впровадження в Україні з метою забезпечення економічної безпеки регіонів (рис. 1).

Значна кількість експертів вважають, що саме в Україні варто чекати на результативність інновації Blockchain-технології саме в аграрному бізнесі. Деякі вітчизняні компанії, підприємства і фінансові організації вже давно працюють над впровадженням технології Blockchain як однієї з перспективних інновацій. Так, у 2017 році технологія Blockchain була використана для оновленої системи електронних торгів конфіскованим майном СЕТАМ. Також з використанням Blockchain реалізовано оновлену версію інформаційної системи державного земельного кадастру. На порядку денному актуальними є питання про переведення всіх електронних державних даних (реєстрів, соціального страхування, державних послуг та охорони здоров'я) на Blockchain-платформу. Активно почали використовувати таку технологію вітчизняні банки, які дають можливість своїм клієнтам створювати гаманці для крипто валюти — біткоїн.

Для використання Blockchain-технології у забезпеченні економічної безпеки аграрного виробництва в повній мірі необхідно реформувати роботу більшості вітчизняних суб'єктів господарювання. Адже коли у одних є можливість роботи з електронними документами, а інші продовжують працювати з факсами, роздруковують, підписують документи по-старому, процес роботи Blockchain-платформи не буде таким швидким. На особливу увагу заслуговують питання державного регулювання впровадження Blockchain-технологій (нормативно-правове, кадрове забезпечення тощо). Процес інтеграції найбільших гравців аграрного ринку в нову цифрову економічну систему є питанням часу. Тому підтримка на державному рівні край важлива. Найважливіше, що повинна зробити в цьому випадку держава, це допомогти аграрному бізнесу стати частиною цієї технології у контексті: адаптації до світових вимог документообігу; полегшенні використання електронного документообігу як у торгівлі, так і в стосунках з контролюючими органами; легалізація торгів в криптовалюті. Також необхідно розробити глобальні економічні системи, які повинні включати в себе виробників аграрної продукції, інфраструктурне забезпечення, постачальників та інших учасників, які забезпечують економічну безпеку аграрного виробництва в Україні.

Не завжди і не кожна держава готова враховувати всі особливості аграрного виробництва, коли справа доходить до сплати податків [7]. Експортна вартість у смарт-контракті може авто-

матично змінюватися, а це викликає недовіру у контролюючих фіскальних органів. Тобто зацікавлені особи можуть намагатись за допомогою Blockchain занижувати вартість товару і платити менше податків. Тому тут важлива тісна співпраця з усіма державними структурами, щоб процес був чіткий і зрозумілий. Аналіз вітчизняного аграрного ринку показав, що багато постачальників хочуть працювати з цією технологією і стати частиною нової інноваційної торгової системи, яка призведе до зниження витрат і більш високого рівня довіри між учасниками ринку.

Отже, реалізація положень запропонованої концепції дозволить забезпечити економічну безпеку аграрного виробництва як найважливішу складову національної безпеки, прогнозувати і попереджати виникнення ризиків і загроз для економіки країни, підвищувати її стійкість, створювати умови для динамічного розвитку її аграрного сектору.

Зауважимо, що очікувані результати реалізації положень концепції організаційно-інформаційного забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва в Україні практично є цільовими орієнтирами регуляторної політики у цій сфері. Для оцінки таких результатів запроваджується система моніторингу та оцінювання, яка передбачає систематичне збирання даних про конкретні показники для забезпечення керівництва та основних зацікавлених сторін поточної діяльності з розвитку індикаторів досягнення цілей, а також систематичну та об'єктивну оцінку проекту концепції (включаючи її розробку, реалізацію та результати).

Розробка, запровадження, моніторинг та оцінювання здійснюються безпосередньо на мікрорівні (рівні сільських територій, районів і областей) спеціально створеними комісіями, й до яких включаються представники владних структур, головних виконавців бюджетних програм, представників бізнесу, науково-освітніх та громадських організацій, інших зацікавлених сторін. На загальнодержавному рівні моніторинг та оцінювання здійснюються спеціально створеною комісією з представників центральних органів виконавчої влади та зацікавлених сторін.

Оцінювання здійснюється в порядку, встановленому спеціально створеними комісіями для визначення:

- відповідності завдань концепції реальним проблемам і потребам забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва;
- рівня досягнення цілей (у тому числі очікуваних і непередбачуваних наслідків) та впливу від реалізації концепції на ситуацію щодо забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва;
- ефективності використання ресурсів для реалізації встановлених завдань концепції [8; 9].

ВИСНОВКИ

Впровадження Blockchain-технології як інноваційного інструменту забезпечення економічної безпеки аграрного виробництва в Україні в регіональному аспекті є складним процесом, який вимагає, по-перше, реформування діяльності вітчизняного бізнесу (бажано охопити максимальну кількість аграрного сектору відразу, адже якщо одні будуть використовувати електронні документи, а інші продовжать працювати по-старому — реальної користі від технології не буде). По-друге, необхідна розробка дієвого механізму державного регулювання використання Blockchain-технології в аграрному бізнесі. Адже Blockchain тісно пов'язаний з криптовалютичним ринком, тому правила і сфери його використання повинні бути чітко прописані на державному та регіональному рівні.

Літератури:

1. Шерстобитов С. Цифровизация экономики // Бизнес & информационные технологии. — 2017. — № 8 (71). — С. 182—189.
2. Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement / Finance and Economics Discussion Series 2016-095. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, 2016. 34 p. URL: https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2016/files/2016095_pap.pdf / doi: 10.17016/FEDS.2016.095
3. URL: <http://blockchain-invest.com>
4. Кузнецова В.П., Бондаренко І.А. Блокчейн як інструмент цифрової економіки в освіті. Питання регулювання економіки. — 2018. — № 1. — С. 102—109. doi: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.102-109/
5. Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами в Україні: Проект Закону України від 14 вересня 2018 року № 9083.
6. Gryshova I. Yu., Shestakovska T. L., Glushko O.V. The economic measurement of convergence of institutional impact on the sustainability of development. Scientific notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2017. — № 4. — P. 75—80.
7. Гришова І.Ю. Корупційні ризики та зарубіжна методологія їх оцінки в системі економічної безпеки / І.Ю. Гришова, О.О. Красноручський // Проблеми і перспективи економіки та управління: науковий журнал / Черніг. нац. технол. ун-т. — Чернігів: Черніг. нац. технол. ун-т, 2015. — № 4 (4). — С. 40—46.
8. Гришова І.Ю., Стоянова-Коваль С.С. Інвестування стратегій інноваційного розвитку суб'єктів аграрної сфери України / Вісник Сумського національного аграрного університету серія "Економіка та менеджмент". — № 4 (68). — 2016. — С. 12—16.
9. Ніколюк О.В. Активізація інвестиційних процесів у контексті податкового навантаження національної економіки України / А.О. Кравчук, О.В. Ніколюк // Наукові записки Інституту

законодавства Верховної Ради України. — 2017. — № 4. — С. 86—93.

10. Ніколюк О.В. Теоретико-методологічні засади інституційного регулювання соціально-економічної безпеки аграрного виробництва: монографія / О.В. Ніколюк. — Одеса: Друкарський дім, Друк Південь, 2018. — 298 с.

References:

1. Sherstobytov, S. (2017), "Digitalization of the economy", *Byznes & ynformatsyonnye tekhnolohyy*, vol. 8 (71), pp. 182—189.
2. Mills, D. Wang, K. and Malone, B. (2016), "Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement", *Finance and Economics Discussion Series 2016-095*, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, available at: <https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2016/files/2016095pap.pdf> (Accessed 10 Nov 2018).
3. Blockchain-invest (2018), available at: <http://blockchain-invest.com> (Accessed 10 Nov 2018).
4. Kuznetsova, V.P. and Bondarenko, I.A. (2018), "Blocchein as an instrument of digital economy in education", *Pytannia rehuliyvannia ekonomiky*, vol. 1, pp. 102—109.
5. Verkhovna Rada of Ukraine (2018), "On Amendments to the Tax Code of Ukraine on Taxation of Operations with Virtual Assets in Ukraine: Draft Law of Ukraine", available at: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64597 (Accessed 10 Nov 2018).
6. Gryshova, I.Yu. Shestakovska, T.L. and Glushko, O.V. (2017), "The economic measurement of convergence of institutional impact on the sustainability of development", *Scientific notes of the Institute of Legislation of the Verkhovna Rada of Ukraine*, vol. 4, pp. 75—80.
7. Hryshova, I.Yu. and Krasnoruts'kyj, O.O. (2015), "Corruption risks and foreign methodology of their assessment in the system of economic security", *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia: naukovyj zhurnal*, vol. 4 (4), pp. 40—46.
8. Hryshova, I.Yu. and Stoianova-Koval', S.S. (2016), "Investing in innovation development strategies of subjects of the agrarian sector of Ukraine", *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu serii "Ekonomika ta menedzhment"*, vol. 4 (68), pp. 12—16.
9. Nikoliuk, O.V. and Kravchuk, A.O. (2017), "Activation of investment processes in the context of the tax burden of the national economy of Ukraine", *Naukovi zapysky Instytutu zakonodavstva Verkhovnoi Rady Ukrainy*, vol. 4, pp. 86—93.
10. Nikoliuk, O.V. (2018), *Teoretyko-metodolohichni zasady instytutysijnoho rehuliyvannia sotsial'no-ekonomichnoi bezpeky ahrarnoho vyrobnytstva* [Theoretical and methodological principles of institutional regulation of socio-economic safety of agrarian production], *Drukars'kyj dim, Druk Pivden'*, Odessa, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 18.11.2018 р.