

Олена ЛЮБКІНА

*кандидат економічних наук, доцент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна, olena.liubkina@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8245-8300*

Олександр ТКАЧЕНКО

*магістр, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна, tkachenkooleksandr689@ukr.net
ORCID ID: 0000-0002-6935-1824*

ДО ПИТАННЯ ІМПЛЕМЕНТУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ РЕГУЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО АКТИВУ: КРИПТОВАЛЮТИ

Вступ. *Цифровізація економіки тісно пов'язана з формуванням ефективного законодавчого підґрунтя. Будь-який розвиток чи функціонування цифрових інструментів має супроводжуватися належним фінансово-правовим регулюванням. Дослідження проблематики функціонування цифрових фінансових активів дало змогу зробити висновок, що, на жаль, їх швидкий розвиток спостерігається на фоні відставання нормативного регулювання відповідних правовідносин, котрі формуються як наслідок такої діяльності.*

Мета – виокремити основні маркери цифрових фінансових активів, дослідити міжнародний досвід із проблематики фінансового регулювання обігу віртуальних активів, зокрема криптовалют, визначити можливості імплементування позитивних зарубіжних практик до українських реалій та діагностувати сучасний стан і перспективи розвитку криптовалют в Україні.

Результати. *Обґрунтовано специфічну характеристичність цифрових фінансових активів, а саме: емісійну свободу, доступність використання криптовалют, відсутність посередників, високий ступінь захисту, відкритість для розробників, інтегрованість із новітніми технологіями, що продукує нові цифрові продукти. Узагальнено міжнародну практику державного регулювання криптовалют у частині як тлумачення понятійного апарату, так і з огляду на кваліфікування механізму провадження операцій із цифровими активами. Доведено, що в Україні, з точки зору правового регулювання, криптовалюта поки що перебуває за межами повноцінних рамок правового поля вітчизняного законодавства. Визначено основні новації та специфіку регулювання ринку віртуальних активів відповідно до сучасних українських реалій.*

Висновки. *Доведено відмінність національних законодавств у галузі регулювання віртуальних активів. Стверджується, що основний вектор регулювання спрямовується на посилення контролю за прозорістю та підзвітністю операцій із віртуальними активами, кібербезпекою й обов'язковою верифікацією користувачів. Сформульовано основні напрямки підвищення урегулювання та довіри до віртуальних активів: проду-*

кування стандартів і правил обігу криптовалюти задля виведення її до рангу конкурентоспроможного платіжного засобу; закріплення офіційної статусності криптовалюти; формування відкритої екосистеми через ефективну взаємодію всіх учасників процесу купівлі/продажу криптовалюти; формування легальної торгівельної площадки для обігу криптовалюти; підтримка інформаційної грамотності населення до розуміння переваг і ризиків віртуальної валюти тощо.

Ключові слова: цифрові активи, віртуальні активи, криптовалюта, державне регулювання, платіжний засіб, цифрова держава, майнінг.

Рис.: 3, бібл.: 13.

Елена ЛЮБКИНА

кандидат економічних наук, доцент, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Александр ТКАЧЕНКО

магістр, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

К ВОПРОСУ ИМПЛЕМЕНТАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА РЕГУЛИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО АКТИВА: КРИПТОВАЛЮТЫ

Введение. Цифровизация экономики тесно связана с формированием эффективной законодательной базы. Любое развитие или функционирование цифровых инструментов должно сопровождаться надлежащим финансово-правовым регулированием. Исследование проблематики функционирования цифровых финансовых активов позволило сделать вывод, что, к сожалению, их быстрое развитие наблюдается на фоне отставания нормативного регулирования соответствующих правоотношений, формируются как следствие такой деятельности. Критический научный анализ международного опыта по проблематике финансового регулирования обращения криптовалюты позволил выделить ряд ключевых обобщений.

Цель – выделить основные маркеры цифровых финансовых активов, исследовать международный опыт по проблематике финансового регулирования обращения виртуальных активов, в частности криптовалюты, определить возможности имплементации положительных зарубежных практик к украинским реалиям, диагностировать современное состояние и перспективы развития криптовалюты в Украине.

Результаты. Обоснованно специфическую характеристичность цифровых финансовых активов, а именно: эмиссионную свободу, доступность использования криптовалюты, отсутствие посредников, высокую степень защиты, открытость для разработчиков, интеграцию с новейшими технологиями, что позволяет продуцировать новые цифровые продукты. Проведен обзор международной практики государственного регулирования криптовалюты в части как толкования понятийного аппарата, так и с точки зрения квалификации механизма производства операций с цифровыми активами. Доказано, что в Украине, с точки зрения правового регулирования, криптовалюта пока находится за пределами полноценных рамок правового поля отечественного законодательства. Определены основные новации и специфика регулирования рынка виртуальных активов в соответствии с современными украинскими реалиями.

Выводы. Доказано отличие национальных законодательств в области регулирования виртуальных активов. Утверждается, что основной вектор регулирования направлен на усиление контроля над прозрачностью и подотчетностью операций с виртуальными активами, кибербезопасностью и обязательной верификацией пользователей. Сформулированы основные направления повышения урегулирования и доверия к виртуальным активам: выработка стандартов и правил обращения криптовалюты с целью вывода ее в ранг конкурентоспособного платежного средства; закрепление официального статуса криптовалюты; формирование открытой экосистемы через эффективное взаимодействие всех участников процесса покупки / продажи криптовалюты; формирование легальной торговой площадки для обращения криптовалюты; поддержка информационной грамотности населения к пониманию преимуществ и рисков виртуальной валюты.

Ключевые слова: цифровые активы, виртуальные активы, криптовалюта, государственное регулирование, платежное средство, цифровое государство, майнинг.

Olena LIUBKINA

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., Taras Shevchenko National University, Kyiv, Ukraine,
olena.liubkina@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8245-8300

Oksana SHCHUREVYCH

master student, Taras Shevchenko National University, Kyiv, Ukraine,

tkachenkooleksandr689@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-6935-1824

**ON THE ISSUE OF IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL EXPERIENCE
IN FINANCIAL ASSETS REGULATION: CRYPTOCURRENCIES**

Introduction. The digitalization of the economy is closely linked to the formation of an effective legal framework. Any development or operation of digital instruments must be accompanied by appropriate financial and legal regulation. The study of the functioning of digital financial assets allowed us to conclude that, unfortunately, their rapid development is observed against the background of the lag of regulatory regulation of the relevant legal relations that are formed as a result of such activities. A critical scientific analysis of international experience in the field of financial regulation of cryptocurrencies has identified a number of key generalizations.

The purpose of the article is to identify the main markers of digital financial assets, study international experience in financial regulation of virtual assets, including cryptocurrencies, identify opportunities to implement positive foreign practices to Ukrainian realities and diagnose the current state and prospects of cryptocurrency in Ukraine.

Results. The specific characteristics of digital financial assets are substantiated, namely: freedom of issue, availability of cryptocurrencies, absence of intermediaries, high degree of protection, openness to developers, integration with the latest technologies that produce new digital products. The international practice of state regulation of cryptocurrencies is generalized in terms of both the interpretation of the conceptual apparatus and in view of the qualification of the mechanism of conducting operations with digital assets. It is proved that in Ukraine from the point of view of legal regulation of cryptocurrency is still outside the full framework of the legal

field of domestic legislation. The main innovations and specifics of regulation of the market of virtual assets in accordance with modern Ukrainian realities are determined.

Conclusions. *The difference between national laws in the field of regulation of virtual assets is proved. It is argued that the main vector of regulation is aimed at strengthening control over the transparency and accountability of transactions with virtual assets, cybersecurity and mandatory user verification. The main directions of increasing the settlement and trust in virtual assets are formulated: production of standards and rules of cryptocurrency circulation, in order to bring it to the rank of a competitive means of payment; consolidation of the official status of cryptocurrency; formation of an open ecosystem through effective interaction of all participants in the process of buying / selling cryptocurrency; formation of a legal trading platform for cryptocurrency circulation; support of information literacy of the population to understand the benefits and risks of virtual currency etc.*

Keywords: *digital assets, virtual assets, cryptocurrencies, state regulation, means of payment, digital state, mining.*

JEL Classification: E51, G18..

Постановка проблеми. Швидкий розвиток цифрових технологій змінює усталені концепції та трансформує існуючі постулати в частині розуміння сучасного економічного укладу, зокрема в фінансовій сфері. Варто визнати, що до цифрових технологій та цифрових валют можна по-різному ставиться, але той факт, що вони змінили світ, є безапеляційним. Підтвердженням є й активне використання в розвинених країнах криптовалют як нового та інноваційного платіжного інструменту.

Цифровізація економіки тісно пов'язана з формуванням ефективного законодавчого підґрунтя. Звичайно, будь-який розвиток чи функціонування цифрових інструментів має супроводжуватися належним фінансово-правовим регулюванням. Дослідження проблематики функціонування цифрових фінансових активів дало змогу зробити висновок, що, на жаль, їхній швидкий розвиток спостерігається на фоні відставання нормативного регулювання відповідних правовідносин, що формуються як наслідок такої діяльності. Так, ринок криптоактивів донедавна взагалі ігнорувався, але вже сьогодні відбувається активний пошук

особливостей його економічної сутності, природи виникнення, властивостей, ризиків, переваг і перспектив функціонування. До того ж варто визнати й активну його експансію практично на всі сфери суспільного життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематиці дослідження основних закономірностей у фінансовій сфері, що обумовлені розвитком цифрових технологій та інструментів, зокрема й у глобальному вимірі, присвятили свої праці як українські, так і зарубіжні вчені. Вагомий внесок у розвиток питання обігу цифрових фінансових активів та криптовалют зробили О. Волошина [11], С. Дідур [11], Т. Затонацька [9], О. Єлисеєва [11], Дж. Кім [12], І. Макарчук [5], В. Малишко [5], В. Мандрик [1], В. Мороз [1], О. Перчук [5], О. Рожко [9] та ін.

Водночас, розгляд міжнародного досвіду функціонування цифрових фінансових активів у цілому та криптовалют зокрема потребує поглибленого вивчення соціально-економічного сприйняття та особливостей регулювання криптовалют з метою адаптації позитивного зарубіжного досвіду

в українську практику. Це обумовлено тим, що належного правового підґрунтя щодо обігу та використання криптовалют в Україні ще не сформовано. Тому абсолютно логічною є потреба в продукуванні нового напрямку правового регулювання – регулювання цифрових фінансових активів на теренах розвитку цифрової економіки України.

Вивчення зарубіжних підходів щодо регулювання та управління обігом цифрових фінансових активів дає змогу намітити шляхи подальшого розвитку та гармонізації вітчизняного законодавства з кращими практиками в галузі регулювання криптоіндустрії в нашій країні. Та, при цьому, треба враховувати необхідність адекватної адаптації зарубіжних нормативів до особливостей національної економіки в цілому та фінансового ринку зокрема. Таким чином, постійний розвиток новітніх технологій та необхідність вдосконалення законодавчої бази з фінансового регулювання вимагають глибокого вивчення цієї проблематики.

Метою статті є виокремлення основних маркерів цифрових фінансових активів, дослідження міжнародного досвіду з проблематики фінансового регулювання обігу віртуальних активів, зокрема криптовалют, визначення можливостей імplementування позитивних зарубіжних практик до українських реалій та діагностування сучасного стану і перспектив розвитку криптовалюти в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Надшвидкий прогрес у сфері інформатизації та технології суттєво трансформують сучасні економічні відносини в усьому світі. Вже практично звичними є такі явища, як: краудфандинг, ICO, криптовалюта та багато інших, які, насамперед, обумовлені активізацією розвитку інформаційних технологій. Варто зазначити, що такі явища виникли відносно недавно, але

останнім часом вони активно розвиваються у всьому світі. Безперечно, вплив діджиталізації та продукування різноманітних інтернет-ініціатив позитивно впливає як на економіку будь-якої країни в цілому, так і на її інвестиційну привабливість. Наслідком цього є підвищення економічного й інтелектуального потенціалу країни.

Критичний аналіз наукового підґрунтя дав змогу дійти висновку щодо притаманності цифровим фінансовим активам унікальних характеристик і виокремити їх. На нашу думку, така специфічна характеристичність полягає в наступних маркерах:

- а) емісійної свободи, що пояснюється відсутністю адміністративного центру, функціональними обов'язками якого є здійснення емісії грошових знаків та фіксування вартості останніх;
- б) доступності використання криптовалют. В основі такого припущення лежить прозорий і простий механізм емісії грошових знаків. Доповненням слугує й доступність старту реєстрації криптокишень та доступність у використанні криптовалют;
- в) відсутності посередників. Дійсно, при здійсненні цифрових платежів усувається потреба в посередниках, що обумовлює високу швидкість проведення платежів і, як наслідок, зниження вартості транзакції та можливість її проведення в будь-який час;
- г) високому ступені захисту. Дійсно, цифрові технології забезпечують високий ступінь захисту та безпеку криптоплатежів;
- г) відкритості для розробників. Що це означає? Зважаючи на те, що програмний код певного інформаційного продукту є доступним для вивчення, то і припускається відкритість цифрових фінансових активів для розробників;
- д) інтегрованості з новітніми технологіями, що продукує нові цифрові продук-

ти. До останніх можна віднести старт-контракти, мультипідписи тощо.

Історичний екскурс доводить, що криптографію в системі Digi-Cash Девіда Чома почали застосовувати з 1990 р. саме для проведення конфіденційних платежів [1]. Як відомо, його платіжна система була централізованою, а лише після появи платіжної системи Bitcoin з'явився термін "криптовалюта". Платіжну систему Bitcoin було розроблено в 2009 р. групою осіб або однією людиною під псевдонімом Сатосі Накамото. Ця система поступово набуває неабиякої популярності серед населення планети.

Сучасна наука та практика в найбільш загальному розумінні під криптовалютою вважають різновид цифрової валюти, продукування та контроль за якою формується за допомогою криптографічних методів.

Варто зазначити, що правове регулювання ринку криптовалют у всьому світі є неоднаковим. Наприклад, у США комісія з цінних паперів і бірж ідентифікує криптовалюту одночасно і як гроші (платіжний засіб), і як власність, і як біржовий товар [2]. Окрім того, в окремих штатах правове регулювання ринку криптовалют є відмінним. Так, у Каліфорнії на законодавчому рівні дозволено використовувати криптовалюту. В штаті Вашингтон цифрову валюту розглядають як об'єкт грошових переказів відповідно до Закону "Про уніфікацію грошових послуг". Це є свідченням того, що компанії можуть здійснювати перекази у криптовалюті населенню Вашингтона лише після отримання Вашингтонської ліцензії оператора з переказу грошових коштів [3]. У Техасі визнано Bitcoin валютою та сформовано фінансове законодавство як таке, що застосовується до операцій із криптовалютами [4]. До речі, у США Bitcoin розглядають як один із засобів платежів у електронній комерції. Наприклад, найбільший американський інтернет-

магазин побутової техніки Overstock.com приймає для рахунку Bitcoin.

Що стосується підходів Європейського Союзу, то наразі поки що жодний із регуляторів не запровадив універсальних норм чи правил регулювання криптовалютної діяльності. При цьому в 2016 р. саме Європейська комісія ініціювала запровадження додаткового регулювання діяльності криптовалютних бірж і компаній, що надають криптовалюти гаманці для користувачів.

Узагальнення міжнародної практики державного регулювання криптовалют подано на рис. 1.

Найбільш прогресивною країною в частині функціонування криптовалюти є Великобританія. До речі, жодна країна не може позмагатися з нею в частині існування bitcoin-банкоматів, де їх понад 30. Не можна оминати увагою й Данію, яка виявила наміри про якнайшвидшу поширеність цифрових валют та безготівкових розрахунків на фоні ліквідації паперових грошей.

У Відні відкрився перший у світі Bitcoin банк, який надає можливість купити і продати Bitcoin простим та безпечним способом [9]. Банк споряджений спеціальними банкоматами, за допомогою яких відбуваються обмінні операції. Клієнти банку також можуть отримати цікаву для них інформацію про віртуальні валюти. Міністерство фінансів Німеччини офіційно визнало Bitcoin фінансовим інструментом. Окрім того, внесено відповідні зміни у Банківський кодекс. Водночас, позиція окремих країн залишається поки що невизначеною. Так, наприклад, Франція рекомендувала утриматися від використання Bitcoin. Естонія відмовляється працювати з Bitcoin, як і найбільший скандинавський SEB Bank. Водночас Фінляндія розглядає Bitcoin як "сировинний товар", а не як "валюту".

Таким чином, узагальнюючи іноземний досвід правового регулювання криптова-

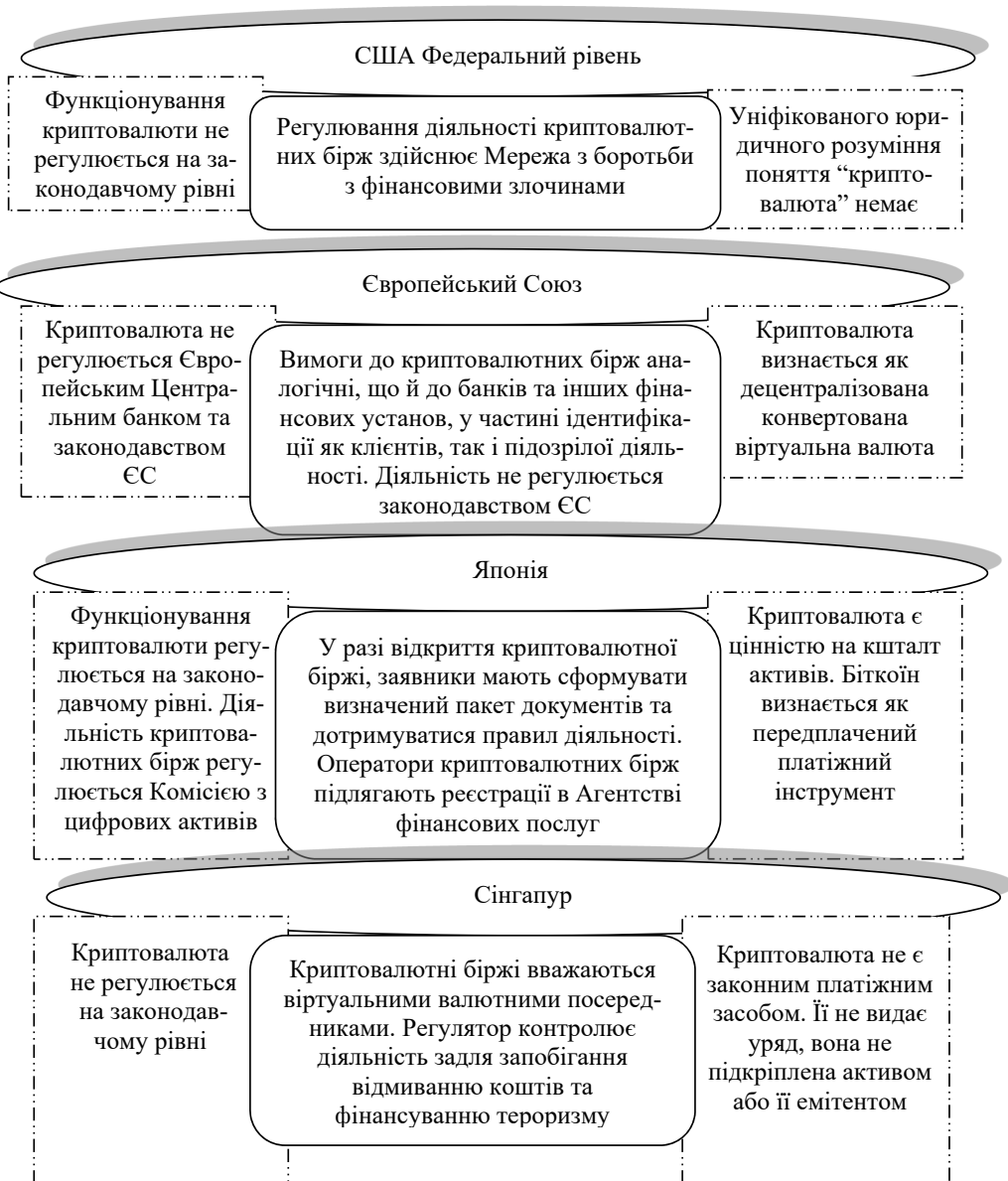


Рис. 1. Систематизація міжнародної практики законодавчого регулювання функціонування криптовалют і криптовалютних бірж*

* Складено на основі [5, 6, 7, 8].

лют, можна визначити дотичність окремих країн до основних операцій із ними (рис. 2).

В Україні криптовалюта поки що перебуває за рамками правового поля. Сьогодні

ні архіважливим питанням є процедурний механізм імплементації дефініції "криптовалюти" у національне законодавство через прийняття відповідних норм у сфері



Рис. 2. Дотичність окремих країн до основних операцій із криптовалютами*

*Складено на основі [11, 12].

банківського, податкового, господарського та цивільного права. В Україні були спроби запровадження законодавчої бази для криптовалют, але, на жаль, не результативні. Тому фактично з 2013 р. криптоіндустрія перебуває у відриві від державного регулювання. На сьогодні експерти оцінюють обсяг транзакцій з віртуальними активами в Україні в сумі близько 150–200 млн доларів на день, а капіталізація становить понад 2 млрд доларів [10]. При

цьому галузь практично перебуває у тіні, що є неприпустимим.

Наближення України до легалізації криптовалют відбувається поступово. Суттєвим кроком є ухвалення у першому читанні законопроекту № 3637 “Про віртуальні активи”, відповідно до якого віртуальні активи мають отримати правовий статус. Основні новації та специфіка регулювання ринку віртуальних активів згідно із цим законопроектом подано на рис. 3.



Рис. 3. Основні новації законопроекту “Про віртуальні активи”*

* Складено на основі [13].

Вважаємо, що за умови визнання на державному рівні технології блокчейн та криптовалюти, може суттєво трансформуватися українська економіка, і це прискорить побудову цифрової держави.

Легалізація ринку цифрових активів в Україні сприятиме: 1) виведенню операцій з ними на відкритий ринок; 2) реєстрації бізнесу компаніям, що спеціалізуються на криптоактивах; 3) вдосконаленню функціонування банківської системи та активному залученню іноземних інвестицій; 4) розвитку екосистеми проєктів на українському просторі. Саме такий підхід відповідає міжнародній практиці регулювання галузі цифрових активів.

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що національні законодавства у галузі регулювання віртуальних активів мають свою специфіку. Кожна країна формує власне законодавство, але з можливістю подальшої адаптації до міжнародних стандартів фінансового моніторингу й ідентифікації клієнтів. Основний вектор державного регулювання спрямовується на посилення контролю за прозорістю та підзвітністю операцій із віртуальними активами, кібербезпекою та обов'язковою верифікацією користувачів. При цьому основними напрямками підвищення урегульованості та довіри до віртуальних активів, на нашу думку, є: продукування стандартів і правил обігу криптовалюти задля виведення її до рангу конкурентоспроможного платіжного засобу; закріплення офіційної статусності криптовалюти; формування відкритої екосистеми через ефективну взаємодію всіх учасників процесу купівлі/продажу криптовалюти; формування легальної торговельної площадки для обігу криптовалюти; підвищення інформаційної грамотності населення до розуміння переваг і ризиків віртуальної валюти тощо.

Список використаних джерел

1. Мандрик В.О., Мороз В.П. Законодавче регулювання обігу криптовалют в Україні, проблеми та перспективи їх розвитку. Науковий вісник НЛТУ України. 2019. Т. 29, № 4. С. 67–71.
2. *Investor Bulletin: Initial Coin Offerings. Investor Alerts and Bulletins.* 2017. URL : https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-and-bulletins/ib_coinofferings.
3. *Virtual Currency Regulation.* Washington State Department of Financial Institutions. 2014. URL : <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>.
4. *Memorandum opinion regarding the court's subject matter jurisdiction.* United States District Court. 2013. URL : <http://ia800904.us.archive.org/35/items/gov.uscourts.txed.pdf>.
5. Макарчук І.М., Перчук О.В., Малишко В.В. Перспективи використання криптовалют у сучасних економічних системах. Вісник ЖДТУ. 2019. № 2 (88). С. 179–185.
6. *Global Ledger: Mapping Bitcoin & Blockchain Startups Around The World.* CB INSIGHTS. March 6, 2017. URL : <https://www.cbinsights.com/research/bitcoin-blockchain-startup-global-map>.
7. *Internal Revenue Service. Derzhavnyi orhan Federalnogo uriadu Spoluchenykh Shtativ Ameryky, yakyi zaimaietsia zborom podatkov, kontroliuie vykonannya zakonodavstva pro opodatkuvannya ta tlumachyt podatkovyi kodeks.* 2019. URL : <https://www.irs.gov/>.
8. *Monetary Authority of Singapore (MAS).* URL : <http://www.mas.gov.sg/>.
9. Zatonatska T., Rozhko O. Tkachenko N. *Modern trends of impact on economic development of countries: e-commerce and R&D. Marketing and Management of Innovations.* 2018. №4. С. 129–135.
10. *Ринок криптовалют: як в Україні та інших країнах регулюють віртуальні активи. Слово і діло: аналітичний портал.* 9 грудня 2020. URL : <https://www.slovodilo.ua/2020/12/09/infografika/biznes/rynok-kryptovalyut-yak-ukrayinita-inshyx-krayinax-rehulyuyut-virtualni-aktyvy>.

11. Єлисеєва О.Є., Волошина О.В., Дідур С.В. Біткоїн як елемент сучасної фінансової системи. *Економіка і суспільство*. 2018. № 18. С. 45–49.

12. Kim Y. B., Kim J. G., Kim W., Im J. H. Predicting Fluctuations in Cryptocurrency Transactions Based on User Comments and Replies. *PLoS ONE*. 2016. Vol. 11. URL : <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161197>.

13. Законопроект “Про віртуальні активи” № 3637 від 11.06.2020. URL : http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69110.

References

1. Mandryk, V.O., Moroz, V.P. (2019). *Zakonomodavche rehuliuвання obihu kryptovaliut v Ukraini, problemy ta perspektyvy yikh rozvytku [Legislative regulation of cryptocurrency circulation in Ukraine, problems and prospects of their development]*. *Naukovyy visnyk NLTU Ukrayiny – Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, 4, 67–71 (Vol. 29) [in Ukrainian].

2. *Investor Bulletin: Initial Coin Offerings*. (2017). *Investor Alerts and Bulletins*. Available at: https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-and-bulletins/ib_coinofferings.

3. *Virtual Currency Regulation*. Washington State Department of Financial Institutions. (2014). Available at: <https://www.irs.gov/newsroom/irs-virtual-currency-guidance>.

4. *Memorandum opinion regarding the court’s subject matter jurisdiction*. (2013). *United States District Court*. Available at: <http://ia800904.us.archive.org/35/items/gov.uscourts.txed.pdf>.

5. Makarchuk, I. M., Perchuk, O. V., Malyshko, V. V. (2019). *Perspektyvy vykorystannia kryptovaliut u suchasnykh ekonomichnykh systemakh [Prospects for the use of cryptocurrencies in modern economic systems]*. *Visnyk ZHDTU – Bulletin of ZhSTU*, 2(88), 179–185 [in Ukrainian].

6. *Global Ledger: Mapping Bitcoin & Blockchain Startups Around The World*. (2017). *CB INSIGHTS*. Available at: <https://www.cbinsights.com/research/bitcoin-blockchain-startup-global-map>.

7. *Internal Revenue Service*. (2019). *Derzhavnyi orhan Federalnoho uriadu Spoluchenykh Shtativ Ameryky, yakyi zaimaietsia zborom podatkov, kontroliuie vykonannya zakonodavstva pro opodatkovannya ta tлумачyt podatkovyi kodeks*. Available at: <https://www.irs.gov/>.

8. *Monetary Authority of Singapore (MAS)*. Available at: <http://www.mas.gov.sg/>.

9. Zatonatska, T., Rozhko, O., & Tkachenko, N. (2018). *Modern trends of impact on economic development of countries: e-commerce and R&D*. *Marketing and Management of Innovations*, 4, 129–135.

10. *Rynok kryptovaliut: yak v Ukraini ta inshykh krainakh rehuliuut virtualni aktyvy [Cryptocurrency market: how virtual assets are regulated in Ukraine and other countries]*. (2020). *Slovo i dilo: analytychnyy portal – Word and Deed: Analytical Portal*. Available at: <https://www.slovoidilo.ua/2020/12/09/infografika/biznes/rynok-kryptovalyut-yak-ukrayini-ta-inshyx-krayinax-rehulyuyut-virtualni-aktyvy>.

11. Yelysieieva, O.YE., Voloshyna, O.V., Didur, S.V. (2018). *Bitkoyn yak element suchasnoi finansovoi systemy [Bitcoin as an element of the modern financial system]*. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and Society*, 18, 45–49 [in Ukrainian].

12. Kim, Y., Kim, J., Kim, W., Im, J. (2016). Predicting Fluctuations in Cryptocurrency Transactions Based on User Comments and Replies. *PLoS ONE*, 11. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161197>.

13. *Pro virtualni aktyvy. Zakonomproiekt. No. 3637 vid 11.06.2020 [On virtual assets]*. (2020, June, 11). Available at: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69110.

Стаття надійшла до редакції 17.08.2020.