



УДК 342

<https://orcid.org/0000-0001-5063-4018>DOI <https://doi.org/10.32703/2663-6352/2021-2-10-64-72>**Подолан Юлія Олександрівна,**

кандидат юридичних наук,

доцент кафедри господарського та

транспортного права Юридичного факультету

Інституту управління та технологій

Державного університету інфраструктури та технологій,

м. Київ, Україна

Романенко Олександр Віталійович,

студент 3 курсу,

юридичного факультету

Державного університету інфраструктури та технологій

м. Київ, Україна

ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ГЕНЕРУВАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ АКТИВІВ ЯК ВИДУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Ви не можете зупинити такі речі, як біткоїн. Він буде всюди, і світу доведеться пристосуватися.

Джон Макафі

Анотація. У статті розкрито зміст правової природи цифрових криптоактивів, а також зміст діяльності з їх генерації («майнінг»). Роз'яснено етимологію та значення термінів «майнінг» та «криптовалюта». Звернено увагу на необхідність правового регулювання зазначеної діяльності. Вказано на господарсько-правовий характер майнінгу. За результатами зіставлення понять підприємницької діяльності та майнінгу зроблено висновок у тому, що майнінг — один із нових видів підприємництва, який виник у зв'язку із потребами цифрової економіки. Розглянуто сучасне законодавче регулювання операцій із криптовалютою, зокрема деякі положення Закону України «Про віртуальні активи» від 11.06.2020 № 3637. Вказано на недоліки зазначеного Закону № 3637. Зазначено, що поняття «майнінг» та «майнер» відсутні у чинному законодавстві, відтак питання цифрової генерації (майнінгу) криптоактивів знаходяться в «юридичному вакуумі». Показано минулі спроби регулювання в історії законотворчого процесу, спрямованого на правове криптовалюту та майнінгу, як діяльності із її добування. Проведено аналіз деяких положень законопроекту «Про обіг криптовалют в Україні» від 06.10.2017 № 7183 та законопроекту «Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні» від 10.10.2017 № 7183-1. Проаналізовано зарубіжний досвід деяких пострадянських країн у питанні легалізації операцій із криптовалютою, а також криптодобування і оподаткування даного виду діяльності. Зазначено, що підприємницький характер майнінгової діяльності обумовлює питання щодо заходів її державного регулювання. Пропонується регулювати дану діяльність шляхом її ліцензування, оподаткування операцій із криптовалютою та доповнення КВЕДУ 63.11 новими положеннями.

Зроблено висновок, що що врегулювання з боку законодавця питань визнання "майнінгу", як виду підприємницької діяльності дозволить великому, малому, середньому бізнесу безперешкодно (легально) використовувати криптовалюту в підприємницькій (комерційній) діяльності. Також зауважується на тому, що легалізація діяльності із криптодобування спричинить певні вигоди як для держави (зростання податкових надходжень), так і для самих майнерів.

Ключові слова: майнінг, криптодобування, блокчейн, криптовалюта, віртуальні активи, легалізація, суб'єкти господарювання, підприємницька діяльність.

Annotation

The article reveals the content of the legal nature of digital cryptocurrencies, as well as activities for their generation ("mining"). The etymology and meaning of the terms "mining" and "cryptocurrency" are explained. Attention is drawn to the need for legal regulation of this activity. The economic and legal nature of mining is indicated. A comparison of the concepts of entrepreneurship and mining concluded that mining is one of the new types of entrepreneurship that has emerged in connection with the needs of the digital economy. The modern legislative regulation of cryptocurrency transactions is considered, in particular some provisions of the Law of Ukraine "On Virtual Assets" dated 11.06.2020 № 3637. The shortcomings of the mentioned Law № 3637 are pointed out. issues of digital generation (mining) of cryptocurrencies are in a "legal vacuum". The past attempts of regulation in the history of the legislative process aimed at the legal support of the legal nature of cryptocurrency and mining, as activities for its extraction, are shown. An analysis of some provisions of the bill "On the circulation of cryptocurrency in Ukraine" from 06.10.2017 № 7183 and the bill "On stimulating the market of cryptocurrencies and their derivatives in Ukraine" from 10.10.2017 № 7183-1. The foreign experience of some post-Soviet countries in the legalization of cryptocurrency transactions, as well as cryptocurrency extraction and taxation of this type of activity is analyzed. It is noted that the entrepreneurial nature of mining activities raises questions about the measures of its state regulation. It is proposed to regulate this activity by licensing it, taxing cryptocurrency transactions and supplementing NACE 63.11 with new provisions. It is concluded that the regulation by the legislator of the issues of recognition of "mining" as a type of business activity will allow large, small, medium-sized businesses to freely (legally) use cryptocurrency in business (commercial) activities. It is also noted that the legalization of cryptocurrency mining will bring certain benefits both for the state (increase in tax revenues) and for the miners themselves.

Keywords: mining, cryptocurrency, blockchain, cryptocurrency, virtual assets, , legislative regulation, business entities, entrepreneurial activity.

Актуальність теми. Необхідність розробки виваженого підходу до правового регулювання нових цифрових технологій не підлягає сумніву. Право має сприяти розвитку, а також реалізації закладеного у них потенціалу, одночасно «стримуючи» можливі негативні прояви тієї чи іншої технології. У зв'язку з цим надзвичайно важливо дотриматися балансу між інтересами суспільства та держави, приватними та публічними інтересами, технологічним та гуманістичним початком. Сучасний період характеризується появою нових соціальних активностей, які за своєю суттю потребують значного наукового пізнання та подальшого правового

регулювання. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, популярності цифрових засобів платежів та пошукам способів їх видобутку, виникають питання, пов'язані із легалізацією віртуальних активів (криптовалюти), та відповідно необхідністю визнання процесу генерації криптоактивів ("майнінгу") видом підприємницької діяльності.

Ступінь наукової розробки теми. Потрібно вказати на невелику кількість українських науковців, які досліджували питання з приводу операцій із криптовалютою, зокрема їх законодавче врегулювання, та регулювання генерації віртуальних активів та оподаткування такого виду діяльності, серед таких: Е.Ю. Молчанова, Б.В. Деревянко, А.О. Вишневецька, Є.О. Галушка, О.М. Петрук, О.М. Сохацька, Н.Г. Яцків.

Мета статті. Метою даної статті є визначення можливості правового регулювання процесу генерації (майнінгу) криптовалюти та питання визнання даного виду діяльності підприємницькою в Україні.

Виклад матеріалу. Згідно з даними американської аналітичної компанії Chainalysis, Україна займала першу сходинку в рейтингу глобального сприйняття криптоактивів у 2020 році [1], а у 2021 – четверту, обійшовши такі країни як: Росія, Китай та США [2]. Парадоксальним є той факт, що за даними глобальної сервісної ІТ-компанії Triple-A, Україна, яка фактично є найбіднішою країною західної Європи, займає перше місце у світі за часткою власників криптовалют (12,7% - 5,6 млн.) відносно до частки усього населення [3].

В Україні кожного дня відбуваються десятки тисяч операцій із віртуальними активами, видобувається понад двох тисяч різного виду віртуальних активів, які відповідно конвертуються у сотні мільйонів гривень. Не зважаючи на це, у нашій державі майнінг знаходиться у так званому «юридичному вакуумі», та без чіткого правового регулювання, зокрема, сам процес видобутку криптовалюти фактично не є легалізованим видом підприємницької діяльності.

Генерування віртуальних активів здійснюється за допомогою спеціального цифрового процесу, який має назву «майнінг» (англ. mining – видобування). Цей процес полягає у програмуванні (генерації) складного цифрового коду за допомогою енерговитратного комп'ютерного обладнання нових одиниць криптовалюти. Професори А.Г. Гаврилов і І.Ю. Арзіна вважають, що «майнінг» - це спосіб отримання нових блоків (монет) криптовалюти за допомогою вирішення комп'ютером певних криптографічних, математичних та інших видів обчислень» [4, с. 78]. Майнінг забезпечує децентралізацію процесу випуску криптовалюти як засобу платежу, на відміну від національної валюти, яку випускають центральні банки держав. Випуск криптовалюти децентралізований — у світі не існує центробанку, який би одноосібно «друкував» біткоїни. Цим займаються спеціальні суб'єкти - «майнери». Той факт, що майнінг криптовалюти здатний забезпечити солідний дохід, почав стимулювати людей у всьому світі добувати криптовалюту. Використовуючи обчислювальні потужності своїх комп'ютерів, вони додають у мережу нові блоки та записують у них дані про транзакції. Практично всі криптовалюти сьогодні працюють за алгоритмом Proof of work (PoW). Це означає, що чим більше потужності ми віддаємо, тим більше в нагороду отримуємо. В нагороду за розширення бази даних майнери отримують біткоїни. Ця база даних називається «блокчейн» (blockchain - "блоковий ланцюг").

Враховуючи необхідність вкладення достатньої великої кількості як матеріальних, так і інтелектуальних ресурсів, у науці справедливо вказується на економічний характер майнінгу, оскільки до нього застосовні такі поняття, як амортизація, фізичне і моральне зношення, інші виробничі витрати (споживання електроенергії), термін окупності, конкуренція.. [4, с. 79].

Відтак, потрібно вказати на господарсько-правову природу даного виду діяльності. Згідно із частиною 1, статті 42 Господарського кодексу України: “підприємництво - це самостійна, ініціативна, систематична, на власний ризик господарська діяльність, що здійснюється суб'єктами господарювання (підприємцями) з метою досягнення економічних і соціальних результатів та одержання прибутку”. Відповідно до ч. 1 ст. 43 ГК України, підприємці мають право без обмежень самостійно здійснювати будь-яку підприємницьку діяльність, яку не заборонено законом.

Майнінг як спосіб отримання криптовалюти за допомогою спеціальних технічних засобів здійснюється самостійно, носить ризиковий характер (з ризиком не розгадали «головоломку» і не додати блок в ланцюг, витративши при цьому електроенергію і потужність, а також вклавши кошти в необхідне обладнання) і спрямований на отримання прибутку (майнер прагне до створення криптовалюти саме для отримання прибутку, причому якщо він торгує нею на біржах, можна сказати що його діяльність носить спрямованість саме на систематичне отримання прибутку). З цього можна зробити висновок про те, що дана діяльність носить підприємницький характер, але на законодавчому рівні ніяк не регулюється на даний момент. Як зазначає у своїй праці Деревянко Б.: “Фактично видобуток криптовалюти є видом господарської діяльності, який сьогодні не визнаний і не легалізований державою. Від цього страждає переважно сама держава” [5, с. 171]. Складно не погодитися із думкою вченого, так як приблизний обіг криптовалюти кожен день у нашій державі – близько мільярда гривень, і всі ці кошти проходять повз державний податковий контроль.

Як було вже зазначено, продуктом майнінгу є віртуальні активи, тобто певний визначений вид «криптовалюти». Вітчизняні вчені Е.Ю. Молчанова та Ю.М. Солодковський дають наступне визначення поняття криптовалюти: “криптовалюта – це фідучіарна цифрова валюта, валютний курс якої встановлюється на підставі вільно плаваючого режиму як результат попиту і пропозиції на валютному ринку, з повною відсутністю контролю з боку центробанків” [6, с. 63]. Криптовалюта застосовує криптографію для захисту та перевірки транзакцій, а також для контролю за створенням нових підрозділів певної криптовалюти. Вона не має фізичного вигляду, а існує тільки в електронному вигляді.

На законодавчому рівні дане поняття закріплено та фігурує в контексті «віртуальних активів». Так, 8 вересня, 2021 року Верховною Радою України було ухвалено Закон України “Про віртуальні активи” № 3637, який у статті 1 визначає віртуальні активи, як “нематеріальне благо, що є об'єктом цивільних прав, має вартість та виражене сукупністю даних в електронній формі”, також, закон розділяє віртуальні активи на: забезпечені та незабезпечені”.

На жаль, Закон України “Про віртуальні активи” (далі – Закон), який формально повинен би був стати законодавчим інструментом регулювання криптовалюти, упускає визначення такого суб'єкта, як майнер, тобто фізичної чи

юридичної особи, яка здійснює цифрову генерацію криптовалют, так і сам майнінг – як процес видобутку криптовалюти, акцентуючи увагу виключно на правилах для постачальників послуг пов'язаних з обігом віртуальних активів (тобто «криптовідж»), тому питання індивідуальної цифрової генерації віртуальних активів (криптовалюти), як і визнання такої діяльності – підприємницькою залишається не вирішеними і без належного правового регулювання. Слід зазначити, що на зазначений вище Закон, 5 жовтня 2021 року Президентом України було накладено вето та відправлено у Верховну Раду України на доопрацювання. Станом на 29 листопада 2021 року Закон очікує на розгляд із накладеним вето Президента. Потрібно відмітити, що зазначений Закон не є єдиним у історії законотворчого процесу, стосовно питань визначення природи криптовалют, так і самого процесу їх видобування.

Розглядаючи минулі спроби законодавця врегулювати діяльність, пов'язану із видобутком криптовалюти, як і саму природу криптовалюти, не можна не згадати законопроект “Про обіг криптовалюти в Україні” від 06.10.2017 № 7183. Статтею 1 було визначено ряд нових термінів, серед яких: криптовалюта, тобто “програмний код (набір символів, цифр та букв), що є об'єктом права власності”, особу майнера, як: “будь-яка фізична особа, фізична особа-підприємець або юридична особа, яка за допомогою власного та/або орендованого спеціалізованого обладнання забезпечує працездатність та безпечність системи блокчейн, криптовалютних транзакцій, і, в залежності від правил системи блокчейн, отримує винагороду системи блокчейн та/або набуває права власності на криптовалюту”, так і термін майнінг у значенні: “обчислювальні операції, які здійснює майнер за допомогою власного та/або орендованого спеціалізованого обладнання, з метою забезпечення працездатності та безпеки системи блокчейн, та залежно від умов системи блокчейн отримує винагороду системи блокчейн”. Вказаний законопроект містив статтю 5, яка регулювала виключно питання майнінгу. Частиною 2, статті 5 цього законопроекту було зазначено, що “отримана в порядку частини 1 цієї статті криптовалюта є власністю майнера, та є об'єктом оподаткування”, а частина 5 цієї статті містила вказівку на те, що “майнінг криптовалюти здійснюється власними та/або орендованими засобами майнера за власним вибором та на свій власний ризик”. 29 серпня 2019 року цей законопроект було відкликано.

Ще одною спробою легалізації, було подання проекту Закону “Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні” від 10.10.2017 № 7183-1. Так, у статті 1 містились визначення криптовалюти, як фінансового активу, а також поняття видобування (майнінгу) криптовалют, у значенні: “діяльність фізичних та юридичних особи з проведення математичних розрахунків з метою отримання винагороди у вигляді одиниць криптовалюти”. Розділом II навіть були передбачені спеціальні заходи з стимулювання діяльності з видобування (майнінгу) криптовалют. Так, наприклад, у статті 9 вказаного законопроекту було передбачено надання суб'єктам господарювання, що здійснюють підприємницьку діяльність з видобування (майнінгу) криптовалют – тарифне стимулювання, яке полягало у наданні знижки на використання електричної енергії в межах індустріальних парків, а також у нічний час для провадження майнінгу. Законопроект містив у статті 17 обмеження щодо видобування (майнінгу) криптовалют. Така діяльність була дозволена виключно фізичним і юридичним особам що мають статус суб'єктів

підприємницької діяльності. Але ж, знову таки, слід вказати на те, що 29 серпня 2019 року, разом із законопроектом № 7183 цей законопроект також було відкликано.

Аналізуючи вказані вище законопроекти, слід зазначити те, що ці проекти законів не враховують мінливості та специфіки віртуальної валюти, містять неоднозначні та суперечливі положення, а також мало враховують інтереси самої криптоіндустрії. Будемо сподіватись, що після доопрацювання, новий Закон України “Про цифрові активи” із змінами та доповненнями стане першим кроком до запровадження дієвого правового механізму регулювання процесів, пов’язаних із майнінгом криптовалют.

Говорячи про належне правове регулювання криптовалют, необхідно першочергово визнати процес майнінгу криптовалют видом підприємницької діяльності. Потрібно зазначити, що виходячи із природніх ознак підприємницької діяльності, майнінг саме і є одним із її видів.

Враховуючи високу рентабельність видобутку криптовалют, його велику суспільну небезпечність, наявність спеціальних знань та вмінь виконавців, цей вид діяльності також має бути ліцензованим та знайти місце у статті 7 Закону України “Про ліцензування видів господарської діяльності”. Спеціальні ліцензії зможуть отримати як юридичні, так і самозайняті фізичні особи. Держава в свою чергу зможе контролювати дохід від такої діяльності завдяки місячним звітам від пулу тієї криптовалюти, яку видобуває особа.

Далі, урядом повинна бути виконана обіцянка, яка була дана “майнерам” ще у 2018 році. А саме: внесення змін до Національного класифікатора видів економічної діяльності, та доповнення КВЕДУ 63.11 таким змістом: “послуги з підтримки та забезпечення функціонування розподілених реєстрів даних у т.ч. з використанням технології блокчейн, оброблення даних та смарт-контрактів у розподілених блокчейн-реєстрах”. Завдяки доповненню змісту коду видів економічної діяльності під номером 63.11 через конкретизацію мети оброблення даних “майнери” отримали б просту і ефективну легалізацію процесу майнінгу криптовалют. Створення і реєстрація товариства з обмеженою відповідальністю або фізичної особи – підприємця нарешті мало б сенс і для українських майнерів. Внесення майнінгу до КВЕДУ вирішить проблему детінізації ринку майнінгу, а також залучать додаткові доходи до бюджету та зменшать відтік кваліфікованих ІТ-фахівців з України [7].

Окрім ліцензування, державі необхідно буде запровадити спеціальний механізм оподаткування нового легалізованого виду підприємницької діяльності - видобутку («майнінгу») криптовалют шляхом внесення інноваційних змін до Податкового кодексу України. Потрібно вказати, що у Верховній Раді України вже міститься законопроект “Про зміни до Податкового кодексу України щодо особливостей оподаткування операцій з віртуальними активами” від 15.11.2019 № 2461. У ньому передбачається 5% ставка для інвестиційного прибутку від продажу криптоактивів строком на 5 років (зараз – 18%). До того ж, податок буде нараховуватися не на всю суму “виходу в фіат”, а на розмір інвестиційного прибутку. За законопроектом інвестиційний прибуток від операцій з криптовалютами – це різниця між доходом, отриманим від продажу криптоактиву, та його вартістю, що визначається з суми документально підтверджених витрат на придбання такого

криптоактиву або на його створення (якщо мова йде про майнінг). Але станом на 29 листопада 2021 року законопроект так і не був включений до порядку денного.

Позитивним результатом оподаткування операцій із криптовалютою, стане те, що до правопорушників зможуть легально бути застосовані норми Кримінального кодексу України, такі як: стаття 212 «Ухилення від сплати податків, зборів (обов'язкових платежів)» та/або норми Кодексу України про адміністративні правопорушення (зокрема, статей 163-1; 163-2; 163-3; 163-4).

Для того, аби врегулювати механізм створення криптоактивів та їх оподаткування на території України, треба докласти колосальних зусиль. Безумовно, щоб створити справді дієву законодавчу платформу, необхідно мати досвід у цій справі або, щонайменше, запозичити його у країн, де це питання врегульоване більшою мірою, ніж в Україні.

Говорячи про іноземний досвід у питанні регулювання питань генерації та оподаткування криптоактивів, не можна не згадати досвід Республіки Казахстан. Так, у пункті 55-3, частини 1, статті 1 Закону Республіки Казахстан «Про інформатизацію» міститься визначення поняття цифрового майнінгу, як: «процес проведення обчислювальних операцій з використанням комп'ютерних, енергетичних потужностей згідно з заданими алгоритмами шифрування та обробки даних, що забезпечує підтвердження цілісності блоків даних в об'єктах інформатизації за допомогою блокчейну» [8]. Крім того, в даному Законі визначено, що особа, яка здійснила цифровий майнінг, стає власником цифрових активів, що виникли в результаті цифрового майнінгу. Також, у кінці червня 2021 року президент Казахстану Касим-Жомарт Токаєв підписав закон про оподаткування майнерів. На думку влади країни, ринок видобутку криптовалют має бути рентабельним і для держави [9].

Не можна не згадати про досвід Російської Федерації у сфері легалізації обороту та генерації криптовалюти. 1 січня 2021 року в цій країні набув чинності закон № 259-ФЗ «Про цифрові фінансові активи, цифрову валюту та про внесення змін до окремих законодавчих актів РФ» [10], який заклав основи регулювання криптовалютної галузі в Російській Федерації. Закон визначив поняття криптовалюти, поняття блокчейну, розмежував цифрові фінансові активи від цифрової валюти. Не оминув увагою закон № 259-ФЗ і визначення «майнінгу». Так, майнінг визначається як «випуск цифрової валюти» і описаний у статті 14. Під майнінгом в Росії розуміються дії з використанням об'єктів російської інформаційної інфраструктури та/або обладнання, розміщеного на території Росії, спрямовані на надання можливостей використання цифрової валюти третіми особами. Майнінг поки що не визнається підприємницькою діяльністю, але доходи від майнінгу (або послуг із майнінгу) — так. Оскільки криптовалюта (цифрова валюта): а) є продуктом діяльності з метою випуску цифрової валюти, б) визнається майном, то і доходи від її реалізації підлягають відповідному оподаткуванню [11].

Також, цікавим є досвід Республіки Білорусь, яка стала першою країною в світі, що зробила законними смарт-контракти, тобто операції з блокчейном. Країна узаконила цифрові активи у 2017 році, коли президент Олександр Лукашенко підписав декрет «Про розвиток цифрової економіки» [12]. Документ набув чинності у березні 2018 року та дозволив купувати, продавати та обмінювати криптовалюти. Крім того, декрет дозволив створювати у мінському Парку високих технологій

компанії, які проводять операції з блокчейном, наприклад, криптобіржі та обмінники криптовалют. Також документ узаконив майнінг, який у країні не вважається підприємницькою діяльністю. Отже, прибуток від нього не потрібно декларувати. Винятком є створення майнінгової компанії, яка передбачає найм співробітників.

Підводячи підсумок, потрібно вказати, що врегулювання з боку законодавця питань визнання “майнінгу” як одним із видів підприємницької діяльності дозволить великому, малому, середньому бізнесу безперешкодно (легально) використовувати криптовалюту в підприємницькій (комерційній) діяльності. Для належного правового регулювання, законодавцю потрібно вирішити проблему з ліцензуванням даного виду діяльності та оподаткуванням, так як “майнери” будуть носити статус фізичної особи-підприємця та платити відповідні податки у зв'язку з постановкою на податковий облік. Потрібно вказати, що Законодавцю доцільно було звернути увагу на досвід зарубіжних країн у питанні законодавчого врегулювання операцій із генерування криптоактивів, а також питань оподаткування даного виду підприємницької діяльності. Створення такої організації, що має підтримку з боку держави, створить умови для легалізації та захисту інтересів криптовалютного бізнесу. Даний бізнес стане легальним та вийде на платформу іноземної торгівлі, а оподаткування данної сфери дозволить привнести в бюджет країни нові надходження у надзвичайно великих розмірах. Регулювання криптодобування може спричинити певні вигоди як для держави (зростання податкових надходжень), так і для самих майнерів. Офіційне визнання допоможе останнім легше отримувати кредити на купівлю потужностей під майнінг, а також дасть можливість державної підтримки інвестпроектів.

Література:

1. The 2020 Global Crypto Adoption Index: Cryptocurrency is a Global Phenomenon URL: <https://blog.chainalysis.com/reports/2020-global-cryptocurrency-adoption-index-2020>
2. The 2021 Global Crypto Adoption Index: Cryptocurrency is a Global Phenomenon URL: <https://blog.chainalysis.com/reports/2021-global-crypto-adoption-index>
3. Частка власників криптовалют в Україні – найбільша у світі URL: <https://www.slovoudilo.ua/2021/10/13/infografika/finansy/chastka-vlasnykiv-kryptovalyuty-ukrayini-najbilsha-sviti>
4. Ершова И.В., Трофимова Е.В. Майнинг и предпринимательская деятельность: в поисках соотношения // Актуальные проблемы права. 2019. № 6. С. 73-82.
5. Деревянко Б. Про порівняння господарської діяльності з видобутком криптовалют ("Майнінгом") та здійсненням операцій із нею / Б. Деревянко // Право України : юридичний журнал. - 2018. - № 5. - С. 164-180.
6. Молчанова Е., Солодковський Ю. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют. Міжнародна економічна політика. 2014. № 1. С. 60–79.
7. Майнінг криптовалют як підприємницька діяльність URL: <https://legal-support.top/kved-dlya-majningu>
8. Закон Республіки Казахстан «Про інформатизацію» №22-V від 24.11.2015. URL: <https://online.zakon.kz>
9. Президент Казахстана подписал закон о налогообложении майнеров URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/60db3e029a79478f7096045f>

10. Федеральный Закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» №259-ФЗ від 31.07.2021. URL: <http://pravo.gov.ru>

11. Закон о цифровых финансовых активах: криптовалюта — это имущество, за доходы от майнинга нужно платить НДФЛ URL: <https://vc.ru/crypto/229982-zakon-o-cifrovyyh-finansovyh-aktivah-kriptovalyuta-eto-imushchestvo-za-dohody-ot-mayninga-nuzhno-platit-ndfl>

12. Декрет Президента Республики Білорусь «Про розвиток цифрової економіки» №8 від 21.12.2017.

URL: <https://legal.report/uploads/doc/%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%828.pdf>