

Список використаних джерел:

1. Stiglitz J.E. The Contribution of the Economics of Information to Twentieth Century Economics / J.E. Stiglitz // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2000. – Vol. 115. – Issue 4. – P. 1441–1478.
2. What determines corporate transparency? / [R. Bushman, J. Piotroski, A. Smith] // *Journal of Accounting Research*. – 2004. – № 32 (2). – P. 207–252.
3. Глосарій банківської термінології // Національний банк України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua>.
4. Зачосова Н. Інформаційна прозорість як фактор впливу на процес управління економічною безпекою фінансових посередників // Н. Зачосова, Д. Куценко // *Управління фінансово-економічною безпекою: інформаційно-аналітичне забезпечення та конкурентна розвідка : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Ялта, 1–5 жовтня 2013 р.)* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eprints.kname.edu.ua/38595/1/60-62.pdf>.
5. Глобальні інформаційні системи та технології : [монографія] / [В. Пасічник, П. Жежнич, Р. Кравець, А. Пелишишин, Д. Тарасов]. – Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка». 2006. – 348 с.
6. Оцінювання ресурсів Інтернету // Херсонська обласна універсальна наукова бібліотека ім. Олесея Гончара [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua>.
7. Горовий В. Національні інформаційні ресурси в контексті посилення глобальних інформаційних впливів / В. Горовий // *Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В.І. Вернадського*. – 2013. – Вип. 36. – С. 7–21.
8. Фінансовий ринок : [підручник] / [М. Гапонюк, А. Буряченко, Н. Дегтярьова та ін.] ; за заг. ред. М. Гапонюка. – К. : КНЕУ, 2014. – 419 с.

УДК 336.741

Танклевська Н.С.,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки та фінансів,
Херсонський державний аграрний університет

Петренко В.С.,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки, фінансів і підприємництва,
Херсонський державний університет

Карнаушенко А.С.,
кандидат економічних наук,
асистент кафедри економіки та фінансів,
Херсонський державний аграрний університет

ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ ТА ВИДИ КРИПТОВАЛЮТИ У СВІТІ

Танклевська Н.С., Петренко В.С., Карнаушенко А.С. Економічна сутність та види криптовалюти у світі. У статті уточнено поняття «криптовалюта» на підставі групування наявних визначень. Досліджено історичний шлях становлення криптовалюти як повноцінного грошового засобу. Проаналізовано властивості, якими володіють фіатні гроші, та визначено, чи володіє такими особливостями криптовалюта. Виявлено, з чого формується первісна та ринкова вартість віртуальної валюти, а також залежність вартості від попиту на неї. Зазначено, що ринкова вартість криптовалюти складається з п'яти шарів. Перелічено та згруповано ризики, яким піддаються суб'єкти криптовалютних відносин під час використання віртуальної валюти. Класифіковано криптовалюти за різними ознаками. Охарактеризовано та здійснено порівняльний аналіз п'яти основних видів криптовалюти.

Ключові слова: криптовалюта, гроші, IT-технології, віртуальна валюта, електронні гроші, майнінг, суб'єкти криптовалюти, первісна вартість, попит на криптовалюту, шифрування, блокчейн, електронний гаманець.

Танклевская Н.С., Петренко В.С., Карнаушенко А.С. Экономическая суть и виды криптовалюты в мире. В статье уточнено понятие «криптовалюта» на основе группировки существующих определений. Исследован исторический путь становления криптовалюты как полноценного денежного средства. Проанализированы свойства, которыми обладают фиатные деньги, и определено, обладает ли такими особенностями криптовалюта. Выведено, с чего формируется первоначальная и рыночная стоимость виртуальной валюты, а также зависимость стоимости от спроса. Указано, что рыночная стоимость криптовалюты состоит из пяти слоев. Перечислены и сгруппированы риски, которым поддаются субъекты криптовалютной деятельности. Классифицирована криптовалюта по разным особенностям. Охарактеризован и осуществлен сравнительный анализ пяти основных видов криптовалют.

Ключевые слова: криптовалюта, деньги, IT-технологии, виртуальная валюта, электронные деньги, майнинг, субъекты криптовалюты, первоначальная стоимость, спрос на криптовалюту, шифрование, блокчейн, электронный кошелек.

Tanklevskaya N.S., Petrenko V.S., Karnaushenko A.S. The economic essence and types of crypto currency in the world. The concept of “crypto currency” is clarified based on the grouping of existing definitions. The historical way of formation of crypto currency as a full-fledged money means is investigated. The properties, which possess financial money and have such features of crypto currency, are analyzed. It is found out what the initial and market value of the virtual currency is formed, and the dependence of the value on the demand for it. It is noted that the market value of crypto currency consists of five layers. Listed and grouped the risks exposed subjects of crypto currency relations with the use of the virtual currency. Classified crypto currency by different features. A comparative analysis of five main types of crypto currency has been characterized and carried out.

Key words: crypto currency, money, IT-technologies, virtual currency, electronic money, mining, subjects of crypto currency, initial value, demand for crypto currency, encryption, electronic wallet.

Постановка проблеми. Гроші завжди посідали особливе місце в житті кожної людини будь-якої історичної епохи. Вони пройшли еволюцію від бартерного обміну простими товарами до повноцінних розрахунків криптографічними грошима за реальні товари та послуги. Після надання Японією криптовалюти законного статусу грошей та аналізу великих обсягів наявної інформації з цієї проблематики закономірним є питання вирішення сутності, видів та механізму дії криптовалюти як віртуальних грошей, цифрового товару або просто власності. З широким застосуванням комп’ютерних технологій криптовалюта набуває своєї популярності в усьому світі, але не всі розуміють її економічної сутності, функцій та ролі в ринковій економіці сьогодення. Незважаючи на незнання теоретичного аспекту віртуальної валюти, люди на практиці широко її застосовують та вбачають в ній легкий спосіб без посередників, анонімно та швидко розрахуватися за бажаний товар або послугу. Банкіри, науковці та законотворці також неповною мірою розуміють всі аспекти віртуальної валюти та мають лише обмежені знання в цій сфері. Тому криптовалюта, як і кожна економічна категорія, потребує чіткого визначення поняття, згрупування її видів та врегулювання нормативно-законодавчих невідповідностей, які існують сьогодні в Україні та у світі. Все вищевикладене зумовило вибір цієї теми дослідження та постановку завдання, що полягає в доведенні того, що криптовалюта є грошима в повному сенсі цього поняття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На просторах мережі Інтернет можна знайти багато інформації з цієї теми, а також потрібно відзначити, що існує невелика кількість наукових вітчизняних досліджень. Дослідженням цих питань займаються вчені, економісти та фінансисти, такі як, зокрема, А. Квітка [1, с. 111–119], Т. Желюк, О. Бречко [2, с. 50–60], Е. Айганім [3, с. 50–55], Д. Карпиловський [4], О. Зайцева, К. Сомік, А. Бегер, Н. Варфоломєєва, О. Волевіз, Д. Купріянов, О. Чунарев, Н. Поливка, А. Проценко [5], І. Лубенець, І. Трубін. Популярність криптовалюти серед населення нашої країни та всього світу зумовила вибір цієї теми дослідження, яка є актуальною та потребує детального теоретичного висвітлення, адже на практиці її вже активно застосовують.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення економічної сутності та класифікації видів криптовалюти у світі.

Виклад основного матеріалу. Вперше термін «криптовалюта» був оприлюднений в міжнародному журналі “Forbs” в 2011 році в статті “Crypto currency” (Криптографічна валюта) в якій йшлося про систему

Bitcoin [6]. Хоча в 1998 році Вей Дай зазначав, що криптовалюта – це альтернатива взаєморозрахунків без посередників. Сьогодні існує чимало різноманітних визначень поняття криптовалюти, основні з яких авторами згруповані в табл. 1.

Згідно зі статтею 15 Закону України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» [14] електронні гроші – це одиниця вартості, що зберігається на електронному пристрої, приймається як засіб платежу іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов’язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі. Але також визначено, що емітентом криптовалюти можуть бути лише банки, які отримали дозвіл на виконання цих операцій (крім банків, які здійснюють емісію електронних платіжних засобів для використання в межах цих банків).

З визначенням, яке надала Верховна Рада України, автори не згодні, можна зазначити, що воно є застарілим та не відповідає IT-технологіям сьогодення та потребує адаптації. Тому, проаналізувавши вищеведену інформацію, можемо запропонувати власне визначення терміна «криптовалюта». *Криптовалюта – це універсальна, віртуальна, децентралізована та конвертована цифрова грошова одиниця, якою можна здійснювати розрахунки за реальні товари, роботи, послуги, а також яка може бути системою накопичення, зберігання та вкладання грошових засобів, яка захищена криптографічним кодом, а емісією якої може займатися кожен бажачий, зберігаючи свою анонімність, а дані про здійсненні взаєморозрахунки наявні у кожного учасника з неможливістю їх фальсифікації.*

Історія створення прототипу криптовалюти розпочинається в 1983 році зі створення шифрованих трансакцій працівниками Каліфорнійського університету в Санта-Барбарі Девідом Чауном [15] та Стефаном Брендсом. Першою і найпопулярнішою криптографічною валютою в світі є Біткойн, алгоритм якого було оприлюднено 31 жовтня 2008 року в статті “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” автором під псевдонімом Сатоші Накомото. Становлення біткойну як грошей відбулось в 2010 році, коли американець Ласло Ханеч придбав за 10 000 біткойнів 2 піци в людини з ніком Джерконс, які коштували 50 доларів. Через 2 місяці після придбання ця сума біткойнів коштувала 600 доларів, а вже через рік – 1 млн. доларів. В історії вони є найдорожчими піцями, тому що сьогодні 10 000 біткойнів коштують 38 млн. доларів [6; 7; 8]. Для того щоб довести, що криптовалюта є грошима в повному розумінні, проаналізуємо властивості, які притаманні грошам, а також виявимо, чи володіє ними криптовалюта (табл. 2).

Визначення криптовалюти згідно з різними джерелами інформації

| № | Визначення криптовалюти | Джерело мережі Інтернет |
|---|--|-------------------------|
| 1 | Криптовалюта (від англ. <i>Cryptocurrency</i>) – вид цифрової валюти, емісія та облік якої засновані на асиметричному шифруванні і застосуванні різних криптографічних методів захисту, таких як Proof-of-work та/або Proof-of-stake [6]. | Wikipedia |
| 2 | Криптовалюта – це цифрова (віртуальна) валюта, одиницею якої є монета (англ. <i>coin</i>). Монета захищена від підробки, оскільки є зашифрованою інформацією, скопіювати котру неможливо (використання криптографії і визначило «крипто» в назві терміна) [7]. | Onecoins.info |
| 3 | Криптовалюта – це просто обмежені записи в базі даних, які ніхто не може змінити, не виконуючи конкретні умови [8]. | blockgeeks.com |
| 4 | Криптовалюта – це цифрова або віртуальна валюта, яка використовує криптографію для забезпечення безпеки [9]. | investopedia.com |
| 5 | Криптовалюта працює за відсутності будь-якого внутрішнього або зовнішнього адміністратора, що дає змогу проводити транзакції (від англ. <i>transaction</i> , лат. <i>transactio</i> – угода, договір), не беручи до уваги всі банківські чи державні умови та обмеження [10]. | ua.112.ua |
| 6 | Криптовалюта – вид цифрової валюти, емісія і облік якої засновані на асиметричному шифруванні та застосуванні різних криптографічних методів захисту [11]. | 24tv.ua |
| 7 | Криптовалюта – це цифрові грошові засоби з якостями децентралізації, дані про здійснені операції зберігаються у всіх учасників системи, що не дає можливість фальсифікації інформації уже здійснених взаєморозрахунків між учасниками. Суб'єкти системи можуть бути самі собі банкірами, бухгалтерами та нотаріусами [12]. | SunandreaS |
| 8 | Криптовалюта є унікальною комбінацією цифр, отриманих в результаті складних математичних розрахунків та алгоритмів [13]. | osborneclarke.com |
| 9 | Криптовалюта – це особливий вид електронних грошей, що є зашифрований спеціальною програмою код, який розраховується за специфічним алгоритмом, що здійснюються групою обчислювальних потужностей, фіксується та зберігається на електронному носії та приймається як засіб платежу, якому притаманні піринговий характер, відкритий код, децентралізація та відсутність гарантованого забезпечення [5]. | A. Проценко |

Джерело: [5–13]

З табл. 2 виходить, що криптовалюта має деякі властивості, притаманні грошам, а саме однорідність, подільність, портативність, а головне – прийнятність. Такі властивості, як економічність та тривалість використання, тільки надають більше переваг для електронних грошей. Що стосується стабільності вартості, то (беремо до уваги валюту біткойн) вона не піддається інфляції за рахунок обмеженості кількості монет (21 млн. біткойнів). А поки існує на криптовалюту попит, доти вартість буде триматися. Згідно з даними криптовалютних бірж на 25 вересня 2017 року біткойн коштував 3 953 дол. США [16].

На рис. 1 видно початок становлення та підвищення популярності біткойн з найнижчої ціни до сьогоденної. Свого піка популярності та найвищої ціни (на дату дослідження) біткойн здобув 1 серпня 2017 року та коштував 4 718,2 доларів США за 1 біткойн.

Зокрема, первісна вартість криптовалюти формується з комп'ютерної потужності майнера та витрат на електроенергію. Її можна зобразити в простій математичній формулі:

$$K_{ПВ} = EM_{\text{вироблена}} + ОП + E, \quad (1)$$

де $K_{ПВ}$ – первісна вартість криптовалюти; $EM_{\text{вироблена}}$ – вироблена електронна монета; ОП – обчислювальна потужність; E – затрачена електроенергія на видобутку 1 електронної монети.

А вторинна (ринкова) вартість криптовалюти залежить також від попиту на неї.

$$K_{ВВ} = K_{ПВ} + П, \quad (2)$$

де П – попит на криптовалюту.

Ціна на криптовалюту не регулюються НБУ, в неї відсутня фіксована вартість, вона не має зовнішнього джерела даних, який би встановлював вартість криптовалюти на певний день та час. Можна зазначити, що ціна на криптовалюту встановлюється лише учасниками криптовалютного суспільства тими, хто бажає придбати, та тими, хто продає її. Попит та пропозиція формують ринкову вартість віртуальних грошей, яка функціонально залежить від багатьох умов, їх можна відтворити за допомогою математичної формули:

$$PBK = \int (V_{CD}, H_{33}, CH_D, CH_{PC}, DP), \quad (4)$$

де PBK – ринкова вартість криптовалюти; V_{CD} – вартість криптовалюти сьогоденного дня (внутрішня вартість криптовалюти); H_{33} – надія в завтрашнє зростання вартості криптовалюти; CH_D – спекулятивна націнка на дефіцит; CH_{PC} – спекулятивна націнка на очікуваний ріст ціни завтра; DP – дисконт на ризик.

Ринкова вартість криптовалюти складається з таких шарів.

1) Ціна криптовалюти сьогодні. Це внутрішня вартість на сьогодні, які прибутки криптовалюта може дати зараз.

2) Надія в завтрашнє зростання ціни. Це означає те, що прибуток від операцій з криптовалютою збільшиться в близькому майбутньому. Саме надія та віра в те, що криптовалюта в майбутньому принесе збільшення доходів, і спонукають користувачів сплачувати за віртуальну валюту в декілька разів більшу ціну, ніж вона є. Ось це і формує наступний шар вартості.

3) Спекулятивна націнка на дефіцит. Беручи за приклад біткойн, можна зазначити, що кількість біткойн

обмежена (дефіцит), а бажаючих його придбати багато, тому власники біткойн користуються цим та в результаті завищується ціна.

4) Спекулятивна націнка на очікуваний ріст ціни. Кожен бажаючий може подивитися статистику курсів біткойн. Вона вказує на те, що курс постійно росте. Відповідно, у користувачів є надія на те, що курс буде також зростати, але немає гарантій, що вона справді виросте.

5) Дисконт на ризики. Внутрішня ціна на біткойн становить 400-500 дол. США, а з урахуванням всіх факторів ринкова ціна становить 3 700–4 000 дол. США. Різниця між цими цінами дуже велика, що утворює багато ризиків для користувачів криптовалюти [4].

Можна зазначити, що від думки окремої невеликої соціальної групи залежить ринкова вартість віртуальної валюти. Ціна на криптовалюту залежить від вподобань криптосупільства, а також його надії та

віри в майбутнє зростання курсу віртуальної валюти. У зв'язку з цим працюють ринкові закони попиту та пропозиції. Якщо попит на криптовалюту почне падати, а пропозиція буде зростати, то, як наслідок, ринкова вартість почне зменшуватися, ймовірно, навіть впаде до нуля, оскільки віртуальна валюта нічим не підтримується.

Згідно з дослідженням з порівняння біткойн з іншими фінансовими активами, яке замовило Coinbase, прибутки від таких інвестиційних вкладів надзвичайно високі та набагато перевищують ризики [17]. Коефіцієнт ефективності вкладів (коефіцієнт Шарпа) показав, що криптовалюта набагато прибутковіше, ніж акції та облігації. Але якщо проаналізувати дані криптовалютних бірж, то можна зазначити, що ризики втратити всі свої кошти також дуже великі. Існують такі ризики, з якими стикаються користувачі криптовалюти, як волатильність, курсовий ризик, ліквідність, шахрайство та



Рис. 1. Курс біткойн до долара США за період з 1 січня 2013 року по 25 вересня 2017 року на світовій біржі Bitfinex [16]

Таблиця 2

Властивості фіатних грошей та криптовалюти

| Властивості грошей | Властивості криптовалюти |
|-------------------------|--|
| Стабільність вартості | Вартість нічим та ніким не підтримується, адже є лише математичним алгоритмом вираховування. На вартість впливає лише попит на криптовалюту. |
| Економічність | Держава не несе витрат на друк криптовалюти, оскільки вона є децентралізованою та зберігається в електронних гаманцях. Затрати на електроенергію несуть добувачі (майнери) криптовалюти. |
| Тривалість використання | Монети випускаються лише як подарунки та для колекціонування. |
| Однорідність | Залежить від виду криптовалюти, за класичну міру вартості прийнято Біткойн. |
| Подільність | Також ділиться на менші частинки. Наприклад, 1 біткойн становить 100 000 000 сатоші. |
| Портативність | Є навіть більш портативними, ніж готівка. Досить лише підключення до мережі Інтернет та ключа до електронного гаманця для здійснення операції. |
| Прийнятність | Перший обмін на реальний товар було здійснено в травні 2010 року. Сьогодні в світі активно встановлюють біткойно-банкомати з обміну біткойнів на фіатні гроші, і навпаки. Криптовалютою можна розрахуватися в магазинах та кафе. |

банкрутство бірж, заборони на законодавчому рівні, переоцінка інвестиційних очікувань, ризик роздування мильної бульбашки та ризик неправильно прийнятого рішення. Автори вважають, що вартість криптовалюти наймовірно завищена, а ризики з її примноженням за рахунок коливань курсів на криптовалютних біржах дуже великі.

Що стосується суб'єктів криптографічних відносин, то їх можна поділити на дві групи: користувачі (інвестори, вкладники) та добувачі (майнери, шахтарі або фермери).

Загалом всі віртуальні валюти відрізняються одна від одної лише криптографічним кодом та алгоритмом, за допомогою якого здійснюється розрахунок математичних задач та, як наслідок, здійснюється емісія електронних монет.

Криптовалюту умовно можна класифікувати за такими ознаками.

1) За програмним кодом.

– за основу взята система кодування Біткойн (форк): чистий алгоритм хешування (форк SHA-256): Біткойн, Неймкойн, Піркойн, Біткойн Кеш; вдосконалений алгоритм хешування (scrypt): Лайткойн, Догкойн, Новакойн; X-алгоритм хешування (X-11, X-13, X-15): Даркойн; інші (N-Scrypt, SHA3(Кецсак), Scrypt-jane, Groestl, CryptoNote): Монеро.

– новий програмний код, створений з «нуля»: Ріпл, Нексткойн;

– криптовалюта другого покоління (Крипто 2.0): Мастеркойн, Ефіріум, Колоредкойн.

2) За швидкістю транзакцій електронних монет:

– займає менше секунди: Ріпл, Даркойн (Даш), Ефіріум, Монеро;

– займає 2,5 хвилини: Лайткойн, Догкойн, Ріпл;
– займає більше 2,5 хвилини: Біткойн, Біткойн Кеш, Колоредкойн.

3) За інфраструктурою (наявність банкоматів обміну, ПОС-термінали, платіжні системи для інтернет-магазинів тощо):

– розвинена: Біткойн, Ефіріум, Біткойн Кеш;

– нерозвинена: Лайткойн, Монеро, Догкойн тощо.

Найпопулярнішими криптовалютами є Біткойн, Лайткойн, Ріпл, Біткойн Кеш, Ефіріум. В табл. 3 здійснено порівняльну характеристику п'ятірки лідерів серед криптографічних валют світу.

Сьогодні створено більше 1 000 видів криптовалют, з яких 90 є реально працюючими, а інші створені для розваги та втіхи, адже криптографічний код відомий і може бути застосований кожним бажаним створити власну віртуальну валюту.

Висновки. Криптовалюта протягом 30 років завойовувала і продовжує підкоряти світове суспільство. На нашу думку, віртуальна валюта є феноменальним продуктом сьогодення, який в майбутньому може повністю витіснити фіатні гроші. Кількість користувачів та добувачів криптовалюти постійно збільшується за рахунок того, що стрімко відбувається капіталізація віртуального ринку. Це прозорий фінансовий інструмент, яким можна швидко та без посередників здійснити транзакції у віддалені куточки світу за допомогою одного єдиного кліку на власному гаджеті чи комп'ютері. Без сумніву, криптовалюта має свої недоліки, головним з яких є можливість використання її в тіньовому бізнесу та тероризмі, але переваг в неї набагато більше. Головним завданням держави в процесі становлення криптовалюти полягає в тому, щоб

Таблиця 3

Характеристика найпопулярніших криптовалют світу

| Назва | Тікер | Ціна в USD | Ринкова капіталізація | Обсяг (%) | Ціна в BTC | Характеристика |
|--------------|-------|------------|-----------------------|-----------|------------|--|
| Bitcoin | BTC | 3 921,3 | 65,05 \$ | 40,56% | 1 | Засновник – Сатоші Накомото. кількість монет – 21 млн. BTC. Є золотою електронною криптовалютою. Має безліч форків. Децентралізований випуск монет. Мінімальна комісія за транзакції. Використовує алгоритм доказу роботи. |
| Ethereum | ETH | 289,49 | 27,38 \$ | 13,55% | 0,0733667 | Засновниками є Віталік Бутерін та Гевін Вуд. Емісія необмежена. В межі системи існує інфляція від 0,5–2% за рік. |
| Bitcoin Cash | BCH | 451,71 | 7,43 \$ | 6,28% | 0,113632 | Форк Біткойна, який відколовся в 2016 році і пройшов багато технологічних перешкод перед тим, як функціонально та безпомилково запрацювати. Головною особливістю було те, що добувалися монети Біткойн Кеш, а зараховувалися до гаманців Біткойн. Але цю помилку вдалося виправити, сьогодні працює без помилок. |
| Ripple | XRP | 0,18928 | 7,17 \$ | 1,86% | 0,00004758 | Засновник – Джек МакКалейб. Кількість монет – 100 млн. Використовує алгоритм «принципу довіри» між серверами системи Ріпл. Всі транзакції записуються в «реєстр», який зберігається у кожного користувача. Кожну хвилину створюється новий реєстр. |
| Litecoin | LTC | 52,880 | 2,78 \$ | 6,83% | 0,0133162 | Засновник – Чарльз Лі. Кількість монет – 84 млн. Є срібною електронною криптовалютою. Чистий форк Біткойна. Використовує алгоритми доказу роботи. Швидше підтверджуються транзакції. Окупність майнінга здійснюється швидше. |

Джерело: згруповано авторами на підставі [6–19]

не гальмувати процес, який вже на повну швидкість успішно працює, а стимулювати його. В Україні відсутній правовий статус криптовалюти, у зв'язку з чим потрібно на законодавчому рівні прийняти той факт, що цифрова валюта активно застосовується та добувається на території нашої країни. Подальші

дослідження потрібно спрямувати саме на узаконення криптовалюти та її майнінг на території України, розроблення чіткого плану оподаткування операцій з цифровою валютою, а також створення органу з IT-фахівцями, які б відслідковували операції з фінансування незаконного бізнесу та не допускали їх.

Список використаних джерел:

1. Квитка А. Криптовалюта: сущность и тенденции развития в современных условиях / А. Квитка, Е. Зайцева // *Економічна теорія та право*. – 2015. – № 1. – С. 111–119.
2. Желюк Т. Вирокістання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік / Т. Желюк, О. Бречко // *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. – 2016. – № 3. – С. 50–60.
3. Айганим Е. Використання криптовалют як альтернативне вирішення проблем світової валютної системи / Е. Айганим // *Проблеми економіки*. – 2014. – № 2. – С. 50–55.
4. Карпиловский Д. Ивестиции в криптовалюты чужими руками / Д. Карпиловский. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://cryptonet.biz>.
5. Правове регулювання електронних грошей в Україні : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : спец. 12.00.07 «Адміністративне право та процес; фінансове право; інформаційне право». – Ірпінь, 2016. – 23 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nusta.edu.ua/wp-content/uploads/2017/06>.
6. Криптовалюта // Wikipedia [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Криптовалюта>.
7. Что такое криптовалюта? // Onecoins [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://onecoins.info/chto-takoe-kriptovalyuta.html>.
8. What is Cryptocurrency: Everything You Need to Know [Ultimate Guide] // Blockgeeks [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://blockgeeks.com/guides/what-is-cryptocurrency/gh>.
9. Cryptocurrency // Investopedia [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>.
10. Альтернативні гроші: Чому все більше країн світу визнають криптовалюти // ua.112.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу : ua.112.ua/statji/alternatyvni-hroshi-chomu-vse-bilshe-krain-svitu-vyznaiut-kriptovaliuty-364338.html.
11. Мастер-класс по криптовалютам: зачем этому учиться? // 24tv.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://24tv.ua/ru/kriptovaljuta_cho_teto_kak_rabotaet_bitkoin_kak_zarabotat_i_riski_n858217.
12. Криптовалюта что это? Доходчиво и ясно // Youtube [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.youtube.com/watch?v=tc1-V4jh4DE>.
13. Bitcoin regulation: UK position and Osborne Clarke's survey // Osborneclarke [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.osborneclarke.com/insights/bitcoin-regulation-uk-position-and-osborne-clarkes-survey>.
14. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні : Закон України від 5 квітня 2001 року № 2346-III із змінами і доповненнями, внесеними Законом України від 1 липня 2015 року № 569VIII (569-19) // *Відомості Верховної Ради України*. – 2015. – № 33. – С. 327.
15. Chaum D. *Advances in Cryptology Proceedings of Crypto 82* / D. Chaum. – New York : Springer US, 1984. – 396 p.
16. BITCOIN Cryptocurrency // Investing. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.investing.com/crypto/bitcoin>.
17. Bitcoin has come roaring back – but so have the risks // Coinspot. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://coinspot.io/technology/ethereum>.
18. Build unstoppable applications // Ethereum. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ethereum.org>.
19. Дмитрий Fin Magnit. Биткойн Кеш: обзоры, прогнозы / Дмитрий Fin Magnit // Fin Magnit. – 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://finmagnit.com/bitkoin-kesh-bitcoin-cash-bch-bcc-obzor-prognozy>.