

Пивоварчук Л. В., к.е.н., доцент, Буткевич Д. В., студентка
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

МІСЦЕ КРИПТОВАЛЮТ У СУЧАСНОМУ СВІТОВОМУ ФІНАНСОВОМУ ПРОСТОРІ

В статті досліджено питання запровадження криптовалют у сучасному світовому фінансовому просторі. Проаналізовано динаміку розповсюдження та обігу криптовалют та їх різновидів. Досліджено капіталізацію та курси найбільш популярних криптовалют станом на 2018 рік. Зазначено проблеми, пов'язані з проведенням операцій з криптовалютами в Україні. Окреслено, що ігнорування державними структурами криптовалют як способу взаєморозрахунків громадян та юридичних осіб є втратою ключових можливостей у фінансовому просторі. Визначено, що основними особливостями криптовалют, які відрізняють їх від звичайної валюти, є їх децентралізація, тобто відсутність регулятивного органу, який би регулював криптовалюту та спосіб її емісії. Криптовалюта є альтернативним вираженням звичайної валюти і має низку своїх переваг та недоліків. Найбільшою проблемою криптовалют зараз залишається різке коливання курсу, що не дає змогу використовувати криптовалюту як платіжний засіб. Встановлено, що на сьогодні немає даних щодо обсягів криптовалют, які перебувають у власності населення тієї чи іншої країни світу, що знижує ефективність аналізу впливу криптовалют на монетарну політику і фінансову безпеку банківських систем країн світу. Загальна кількість різновидів криптовалют сягнула вже близько 2000, хоча найпоширеніший її різновид – біткоїн.

Ключові слова: криптовалюта, віртуальні гроші, фінанси, біткоїн, інновації.

Актуальність проблеми дослідження. На сьогоднішній день фінансовий світ знайомиться з новим інструментом – криптовалютами, або віртуальними грошима. Центральні банки і уряди різних країн часто дуже суперечливі щодо застосування цих інновацій. Деякі науковці вважають віртуальні гроші, або криптовалюту, злочином, а інші – революцією у світі фінансів. Деякі з них налаштовані радикально та пропонують ввести кримінальну відповідальність за розповсюдження та застосування віртуальних валют, зважаючи на потенційну можливість їх використання чи то у відмиванні «брудних грошей», чи у фінансуванні тероризму. У зв'язку з цим виникає необхідність всебічного аналізу динаміки розвитку українського ринку електронних

грошей, оскільки це дозволить з'ясувати криптовідчай сучасного фінансового сектору та пов'язані з ним інші соціально-економічні показники.

Аналіз досліджень і публікацій. Дослідження проблемам сутності та розвитку криптовалют, їх видів, переваг та недоліків присвячені праці Етана Хейлмана, Елісон Кендлер, Авіва Зохара і Шерон Голдберг, Чарльза Еванса, Джозефа Пуна і Тадеуша Драйджа, В.Г. Сословського, А. Квітки, І. Лубенця, Т. Желюк, О. Бречко.

Окремі аспекти обігу криптовалют досліджували, крім закордонних, деякі українські та російські економісти, а також тільки декілька правознавців, серед яких: Айганим Е. Сейтім, А.С. Волегова, М.К. Беляєв, А.С. Генкін, Є.І. Иванова, Г.Т. Карчева та С.М. Нікітчук, М.В. Малишко, Є.В. Малюженко та К.В. Феценко, В.Є. Ніколаєв, О.А. Ніколайчук.

В роботі «SoK: дослідження перспектив і викликів, що стоять перед біткоіном і криптовалютами» Джозеф Бонно, Ендрю Міллер, Джеремі Кларк, Арвінд Нараянан, Джошуа Крол і Едвард Фелте збирають, переробляють і синтезують величезну кількість виконаної раніше роботи – від академічних джерел, що охоплюють три десятиліття, IRC логів і повідомлень онлайн форумів і списків розсилки розробників [4].

Метою статті є дослідження динаміки розвитку українського ринку електронних грошей, а також визначення перспектив розвитку криптовалют в Україні.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні немає єдиної думки щодо визначення терміна «криптовалюта». Деякі науковці відносять криптовалюту до «віртуальної валюти» та називають інноваційною мережею платежів і новим видом грошей, інші заперечують «причетність» криптовалюти до грошей та називають «цифровим активом».

Основними особливостями криптовалют, які відрізняють їх від звичайної валюти, є їх децентралізація, тобто відсутність регулятивного органу, який би регулював криптовалюту та спосіб її емісії. Емісія криптовалюти має назву «майнінг» і полягає у використанні потужностей комп'ютерних систем для генерації унікальних наборів символів, які утворюють криптовалюту. Криптовалюта є альтернативним вираженням звичайної валюти і має низку своїх переваг та недоліків [2].

Переваги криптовалюти:

- 1) відкритий код алгоритму дає змогу добувати криптовалюту кожному;
- 2) анонімність транзакцій. Інформація про володаря криптогаманця відсутня;
- 3) відсутність єдиного цифрового банку;
- 4) відсутність контролю за транзакціями та платежами;
- 5) гроші зберігаються децентралізовано, тобто на гаманцях

мільйонів користувачів у всьому світі;

6) емітується обмежена кількість монет;

7) неможливо скопіювати.

Недоліки криптовалют:

1) через відсутність регулюючих механізмів немає гарантії збереження електронних криптогаманців;

2) висока мінливість криптовалюти;

3) можливі заборони з боку національних регуляторів;

4) неможливість поновити гроші у гаманці у разі втрати паролю;

5) з часом майнінг перестає бути рентабельним для окремих користувачів.

Але деякі з переваг криптовалюти є одночасно і її недоліками. Так, повна анонімність і конфіденційність транзакцій роблять можливим спекулювання валютою та використання її для злочинних операцій, таких як торгівля людьми, контрабанда наркотиків, фінансування тероризму тощо. Найбільшою проблемою криптовалют зараз залишається різке коливання курсу. Це не дає змогу використовувати криптовалюту як платіжний засіб.

У мережі «Інтернет» можна натрапити на будь-які різновиди криптовалют, але найвідомішою вважається Bitcoin (далі – біткоїн), Ethereum, Ripple, Monero, Litecoin, Namecoin, Binance Coin тощо. Слід зазначити, що на сьогоднішній день, загальна кількість різновидів криптовалют сягнула вже близько 2000, хоча найпоширеніший її різновид – біткоїн – зародився лише в 2008 році [7].

В історії біткоїнів з 2008 року було багато злетів і падінь. Наприкінці 2017 року довкола найпопулярнішої криптовалюти світу — біткоїна — зчинився небувалий ажіотаж. Цей цифровий актив коштував захмарні 20 тис. дол. (рисунок), що виявилось майже в 20 разів більше його січневої вартості.



Рисунок. Динаміка курсу Bitcoin, дол. США [3]

Проте вже на початку 2018 року курс біткоїна почала падати. У перших числах січня його вартість знову знизилася на 4% до 13 400 тис. дол., а до середини місяця впала до 7 501,66 тис. дол., і в кінці року наблизилася до 6480,3 тис. дол. Обвалилися й інші криптовалюти. На них покладалися сподівання як на нову форму грошей, не обмежених кордонами чи законодавством, довіра до яких може підтримуватися завдяки технології блокчейн. Однак «добування» криптовалют виявилось надто енергоємним, а перспективи їх використання для масових платежів — неясними, адже для верифікації трансакцій необхідні значні обчислювальні потужності.

Спрогнозувати курс криптовалюти, насправді, вкрай важко. Зараз поріг входження на ринок електронних грошей вважається сприятливим, оскільки ціни багатьох монет сильно зменшились. Водночас існуючі прогнози та очікування наступного зростання криптовалют носять вкрай неточний характер. До всіх вкладень потрібно підходити з максимальною обережністю, оскільки цифрові активи не просто так називають високоризиковими [8, С. 13].

Майнінг (від англ. mining — видобуток корисних копалин) — діяльність з підтримки розподіленої платформи і створення нових блоків з можливістю отримати винагороду в формі емітованої валюти і комісійних зборів у різних криптовалютах, зокрема в Біткоїнах.

Протягом року відеокарти майнінгових ферм продавалися із значним дисконтом, а великі фінансові організації, які ще рік тому придивлялися до криптовалюти, поставили свої проекти у цій сфері на паузу [6].

На жаль, на сьогодні немає даних щодо обсягів криптовалют, які перебувають у власності населення тієї чи іншої країни світу, що знижує ефективність аналізу впливу криптовалют на монетарну політику і фінансову безпеку банківських систем країн світу. Однак існує два спеціалізованих Інтернет-ресурси, які ведуть деяку статистику за обсягом операцій у біткоїнах. Так Інтернет-сайт bitnodes.earn.com веде статистику глобального розподілу вузлів майнінгу біткоїн, відповідно до якого перші місця рейтингу займають найбільш розвинені країни світу: США, Німеччина, Франція, Китай, Нідерланди.

Питання доцільності купівлі та використання електронної валюти є достатньо спірним. Більшість країн ще не визначились з тим, чи варто регулювати та контролювати криптовалюту, і якщо так, то яким чином.

На сьогоднішній день, загальна капіталізація та курси найбільш популярних криптовалют станом на 29 жовтня 2018 року складала 203,5 млрд дол. США (таблиця).

Таблиця

Капіталізація та курси найбільш популярних криптовалют станом на 29 жовтня 2018 року [3]

№ з/п	Назва криптовалюти	Капіталізація, дол. США	Курс криптовалюти, в доларах США
1	Bitcoin (BTC)	112 411 127 685	6480,30
2	Ethereum (ETH)	21 000 492 862	204,17
3	Ripple (XRP)	18 402 988 674	0,4577
4	Bitcoin Cash (BCH)	7 610 075 972	436,67
5	EOS (EOS)	4 892 195 918	5,3983
6	Stellar (XLM)	4 351 343 885	0,2303
7	Litecoin (LTC)	3 038 753 983	51,5721
8	Tether (USDT)	1 915 467 473	0,9943
9	Cardano (ADA)	1 887 728 939	0,0728
10	Monero (XMR)	1 718 210 978	103,9741

Виходячи з даних таблиці, видно, що біткоїн залишається безперечним лідером – капіталізація більше 112 млрд дол. США, щоденні обсяги торгів – більше 4 млрд дол. США. Капіталізація ефіріума, що займає 2-е місце, істотно нижче – близько 21 млрд дол. США. Як бачимо на ринку криптовалют станом на жовтень 2018 року саме BITCOIN займав найбільшу частку.

Оцінка цього ринку є надзвичайно проблематичною, оскільки добути криптовалюта відразу стає частиною глобального ринку і не має географічної прив'язки. При цьому в Україні розташовані компанії, що пропонують послуги з встановлення майнінгових ферм «під ключ» або оренди потужностей для майнінгу. За експертними оцінками, розмір цього сегмента майнінгу може сягати 100 млн дол.

Згідно з дослідженням компанії Kantar TNS Ukraine, 72% українців знають про криптовалюти, а 13% – володіють ними [1]. Компанія досліджувала рівень знань українців про криптовалюту і кількість власників цифрових грошей. В онлайн-опитуванні, яке проходило в квітні 2018 року, взяло участь 1000 інтернет-

користувачів. Вік респондентів становив від 18 до 55 років. За результатами опитування в TNS встановили, що 72% українців знають про криптовалюту, 23% чули лише назву і ще 3% вперше зіткнулися цим терміном. Згідно з даними Держстату, населення України становить 42,584 млн жителів, відповідно, 13% інтернет-користувачів – це понад 3,5 млн. українців. У топ-5 відомих українцям криптовалют увійшли: Bitcoin – 98%, Litecoin – 29%, Bitcoin Cash – 27%, Dash – 14%, NEM – 6%.

Втім, українській криптоіндустрії вже є чим похвалитися в плані створення власної криптовалюти. Йдеться про віртуальну монету Karbo або Карбованець. Karbo була випущена два роки тому і за цей час її вартість зростала до абсолютного максимуму 1,46 дол. США у січні 2018 року за одиницю.

Станом на 29 жовтня 2018 року курс Karbo становив 0,102377 дол. США, при цьому капіталізація вітчизняної розробки становила 682 961 дол. США, а всього на сьогодні випущено 6,7 млн карбованців [5]. За вітчизняну криптовалюту вже можна поповнити рахунок мобільного телефону або зробити покупки в інтернеті.

Криптовалютами торгують українські біржі Exmo, Kuna і BTC Trade UA. Але якщо останні дві біржі проводять операції з криптовалютами тільки за гривню, то Exmo також пропонує транзакції в доларах США, євро, російських рублях і польських злотих. Щодня на біржах укладаються угоди на суму до 1,9 млн дол. в еквіваленті: на Exmo – 1,275 млн дол., Kuna – 403 тис. дол., BTC Trade UA – 232 тис. дол. Найбільше торгуються у нас валюти ті ж самі, що й на світовому ринку: Bitcoin та Ethereum. Існують також онлайн-обмінники криптовалют: мінімум 38 сайтів пропонують обміняти гривні на криптовалюту. Найбільш популярним є Bitcoin - операції з ним здійснюють в 34 пунктах, тоді як Ethereum посідає друге місце з 22 обмінними сайтами. Попитом також користується Litecoin, з яким працюють 20 обмінників. Обмін криптовалют можуть провести і офлайн, але за попередньою домовленістю через Інтернет. Цим займаються 4 тис. чоловік.

Помітними учасниками ринку є компанії-емітенти токенів криптовалют. Первинне розміщення монет, як феномен на фінансовому ринку України, з'явилося в 2017 році, до цього ICO на теренах нашої країни не проводилося. На теперішній момент часу,

зарано стверджувати про існування повноцінного ринку ICO. Проте у 2017-2018 роках вже пройшло близько 25 ICO компаній з українським походженням. Користувачі криптовалют перерахували їм 99,3 млн дол. Лідерами зі збору коштів стали Rentberry (30 млн дол.), DMarket (10,5 млн дол.) і SocialMedia.Market (8,5 млн дол.). Результати деяких ICO не розголошуються.

Висновки. Підсумовуючи викладений матеріал слід зазначити, що як стрімко зростають кількість криптовалют та їхня вартість, нескладно здогадатися, що в майбутньому ними володітиме ще більше людей, а отже, розшириться сфера їхнього застосування. Якщо Україна вчасно не встановить свої «правила гри», вона позбавить себе суттєвих сум, які могли б надійти до бюджету як податки, а також матиме вкрай обмежений набір інструментів для контролю за криптовалютним ринком.

Однак не можна виключати й того, що в недалекому майбутньому актуальне бачення біткоїну буде кардинально змінено, а криптовалюти стануть повноцінним фінансовим інструментом у правових межах. Адже вже сьогодні його починають застосовувати як актив юридичні особи, вносячи цю криптовалюту до статутного капіталу та приймаючи її як оплату за надані послуги. Проте на криптовалюти бізнес загалом поки що дивиться з побоюванням.

1. В які криптовалюти вкладаються українці: названо топ-5. URL: <https://narodna-pravda.ua/2018/06/19/v-yaki-kryptovalyuty-vkladayutsya-ukrayintsi-nazvano-top-5/> (дата звернення: 27.09.2019). 2. Система біткоїну: плюси і мінуси. *Invest Program*, 2015. URL: <http://invest-program.com.ua/tag/bitkoin/> (дата звернення: 27.09.2019). 3. Cryptocurrency Market Capitalizations / CoinMarketCap. URL: <https://coinmarketcap.com/ru/> (дата звернення: 27.09.2019). 4. SoK: Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies / Joseph Bonneau, Andrew Miller, Jeremy Clark, Arvind Narayanan, Joshua A. Kroll, Edward W. Felten. *Stanford University*. 2015. URL: <http://www.jbonneau.com/doc/BMCNKF15-IEEEESP-bitcoin.pdf> (дата звернення: 27.09.2019). 5. Karbo График курсов (KRB/USD) | CoinGecko. URL: <https://www.coingecko.com/ru/Криптовалюты/karbo#panel> (дата звернення: 27.09.2019). 6. Как изменился мир финансов за год: 12 трендов, о которых необходимо знать. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2019/01/10/644137/> (дата звернення: 27.09.2019). 7. A short history of Bitcoin and crypto currency everyone should read. Electronic resource. Forbes — Mode of access: URL:

<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/ashorthistoryofbitcoinandcryptocurrencyeveryoneshouldread/#6265a4953f27> (дата звернення: 27.09.2019). **8.** Криптовалюта: стан та тенденції розвитку / З. П. Двудіт, Х. С. Передало, Р. Б. Тиліпська, Р. М. Терно, Р. І. Стибель. *Економіка та держава*. 2019. № 1. С. 10–14.

REFERENCES:

1. V yaki kryptovaliuty vkladaiutsia ukrainsi: nazvano top-5. URL: <https://narodna-pravda.ua/2018/06/19/v-yaki-kryptovalyuty-vkladayutsya-ukrayintsi-nazvano-top-5/> (data zvernennia: 27.09.2019). **2.** Systema bitcoin: pliusy i minusy. Invest Program, 2015. URL: <http://invest-program.com.ua/tag/bitcoin/> (data zvernennia: 27.09.2019). **3.** Cryptocurrency Market Capitalizations / CoinMarketCap. URL: <https://coinmarketcap.com/ru/> (data zvernennia: 27.09.2019). **4.** SoK: Research Perspectives and Challenges for Bitcoin and Cryptocurrencies / Joseph Bonneau, Andrew Miller, Jeremy Clark, Arvind Narayanan, Joshua A. Kroll, Edward W. Felten. *Stanford University*. 2015. URL: <http://www.jbonneau.com/doc/BMCNKF15-IEEE-SP-bitcoin.pdf> (data zvernennia: 27.09.2019). **5.** Karbo Hrafyk kursov (KRB/USD) | CoinGecko. URL: <https://www.coingecko.com/ru/Kryptovaliuty/karbo#panel> (data zvernennia: 27.09.2019). **6.** Kak izmenilsia mir finansov za hod: 12 trendov, o kotorykh neobkhodimo znat. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2019/01/10/644137/> (data zvernennia: 27.09.2019). **7.** A short history of Bitcoin and crypto currency everyone should read. Electronic resource. Forbes — Mode of access: URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/ashorthistoryofbitcoinandcryptocurrencyeveryoneshouldread/#6265a4953f27> (data zvernennia: 27.09.2019). **8.** Kryptovaliuta: stan ta tendentsii rozvytku / Z. P. Dvudit, Kh. S. Peredalo, R. B. Tylypska, R. M. Terno, R. I. Stybel. *Ekonomika ta derzhava*. 2019. № 1. S. 10–14.

Pyvovarchuk L. V., Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor, Butkevych D. V., Senior Student (National University of Water and Environmental Engineering, Rivne)

PLACE OF CRYPTOCURRENCY IN THE MODERN WORLD FINANCIAL SPACE

The article investigates the issue of introducing cryptocurrencies in today's global financial space. Dynamics of distribution and circulation of cryptocurrencies and their variants are analyzed. Capitalization and



rates of the most popular cryptocurrencies for 2018 have been explored. Issues related to cryptocurrency transactions in Ukraine are outlined. It has been pointed out that ignoring by state structures of cryptocurrencies as a way of settling payments between citizens and legal entities is a loss of key opportunities in the financial space. It is determined that the main features of cryptocurrencies that distinguish them from the ordinary currency are their decentralization, that is, the absence of a regulatory that would regulate the cryptocurrency. Cryptocurrency is an alternative expression of ordinary currency and has a number of advantages and disadvantages. The biggest problem with cryptocurrencies now is the sharp fluctuation of the exchange rate, which makes it impossible to use cryptocurrencies as a means of payment. It is established that today there is no data on the amount of cryptocurrencies owned by the population of a country, which reduces the effectiveness of the analysis of the impact of cryptocurrencies on the monetary policy and financial security of the banking systems of the countries in the world. The total number of cryptocurrency varieties has reached about 2000, although its most common type is bitcoin. The question of buying and using e-currency is rather controversial. Most countries have not yet decided whether cryptocurrency should be regulated and controlled, and how. If Ukraine does not set its "rules of the game" we will lose substantial amounts that could come to the budget as taxes, and will also have an extremely limited set of tools to control the cryptocurrency market.

Keywords: cryptocurrency, virtual money, finance, bitcoin, innovations.

Пивоварчук Л. В., к.э.н., доцент, Буткевич Д. В., студентка

(Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

МЕСТО КРИПТОВАЛЮТ В СОВРЕМЕННОМ МИРОВОМ ФИНАНСОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В статье исследован вопрос введения криптовалюты в современном мировом финансовом пространстве. Проанализирована динамика распространения и обращения криптовалют и их разновидностей. Исследованы капитализация и курсы наиболее популярных

криптовалют по состоянию на 2018 год. Указаны проблемы, связанные с проведением операций с криптовалютами в Украине. Определено, что игнорирование государственными структурами криптовалюты как способа взаиморасчетов граждан и юридических лиц является потерей ключевых возможностей в финансовом пространстве. Определено, что основными особенностями криптовалют, которые отличают их от обычной валюты, является их децентрализация, то есть отсутствие регулятивного органа, который бы регулировал криптовалюту и способ ее эмиссии. Криптовалюта является альтернативным выражением обычной валюты и имеет ряд своих преимуществ и недостатков. Самой большой проблемой криптовалюты сейчас остается резкое колебание курса, который не позволяет использовать криптовалюту в качестве платежного средства. Установлено, что на сегодня нет данных об объемах криптовалют, находящихся в собственности населения той или иной страны мира, что снижает эффективность анализа влияния криптовалюты на монетарную политику и финансовую безопасность банковских систем стран мира. Общее количество разновидностей криптовалют достигла около 2000, хотя самый распространенный вид – биткоин.

***Ключевые слова:* криптовалюта, виртуальные деньги, финансы, биткоин, инновации.**
