

*Лизунова О.М.,**к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту,
Індустріальний інститут**ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»**Харламова О.В.,**студентка,**Індустріальний інститут**ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»**Сарбаи Л.Д.,**к.е.н., доцент, доцент кафедри менеджменту,**Індустріальний інститут**ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»*

СУТНІСТЬ КРИПТОВАЛЮТИ ТА ЇЇ ПРОРИВ В ЕКОНОМІЦІ

Анотація. У статті визначено сутність криптовалют, ризики і перспективи їхнього розвитку в Україні та світі. Найпоширенішою і найдорожчою криптовалютою є біткоїн. Особливо важливо простежити динаміку розвитку українського ринку електронних грошей, оскільки це дасть змогу з'ясувати певні особливості сучасного фінансового сектору та пов'язані з ним інші соціально-економічні показники, а також нагальні потреби визначення правового статусу криптовалют в Україні.

Ключові слова: криптовалюта, біткоїн, курс, валюта, блокчейн, майнінг, IT-фахівці, електронні гроші, платіжний засіб, інновація.

Постановка проблеми. Нині в Україні на слуху нова трендова тема – біткоїн. Поки курс гривні нестабільний, найпопулярніша криптовалюта впевнено набирає обертів. Через блискуче зростання курсу світом шириться «біткоїн-лихоманка»: великий попит на віртуальні гроші стимулює зростання курсу ледь не зі швидкістю світла і вже сягнув рекордної позначки у понад 7 тис. доларів.

Статус криптовалют в Україні сьогодні не визначено жодним нормативним актом. У листопаді 2014 р. Нацбанк видав роз'яснення щодо правомірності використання в Україні «віртуальної валюти/криптовалюти» bitcoin, де криптовалюту визнали «грошовим сурогатом». Попри те, що лист так і не підписала глава Нацбанку, він став підставою для активізації правоохоронних органів та відкриття безлічі кримінальних проваджень проти учасників ринку криптовалют [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед українських та зарубіжних учених, що досліджують криптовалюту, зокрема bitcoin, слід виділити М. Лихачова, Н. Поливку, М. Куцєвола, О. Шевченко-Наумову, А. Квітку, І. Лубенця та ін. [2]

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри шалену популярність біткоїна, далеко не всі можуть чітко уявити, у чому головні переваги цифрової валюти, як вона працює та які перспективи в новій ланцюговій системі зберігання даних та грошових переказів.

Національний банк України не може визнати криптовалюту валютою і попереджає про ризики шахрайств. «Ми можемо сказати, що це точно не валюта, тому що немає центрального емітента. І ми не можемо визнати це платіжним засобом», – пояснив заступник голови НБУ Олег Чурій.

Світові регулятори стурбовані тільки тим, що люди можуть утратити гроші, інвестуючи в криптовалюту, і шахрайством, яке може бути з ними [3].

Є багато відкритих питань, і в Україні статус криптовалюти не визначено законом, але це не означає, що криптовалюта заборонена. Україна повинна стежити за світовими трендами і не втрачати шанс для використання нових технологій і інновацій у фінансовому секторі.

Мета статті полягає у дослідженні сучасних тенденцій розвитку криптовалют у світі загалом і в Україні зокрема.

Виклад основного матеріалу дослідження. За останній рік за кількістю згадувань у ЗМІ та повсякденному спілкуванні поняття «блокчейн» і «криптовалюта» злетіли в рази разом із курсами головного «винуватця торжества» – біткоїна та інших популярних віртуальних валют. Інтерес до них неухильно зростає, переходячи від дозвільного до практичного. Все більша кількість людей намагається заробити на «добуванні» криптовалют.

Водночас не можна сказати, що кожен із цих людей до кінця розуміє, з чим має справу. Отже, біткоїн – це, власне, перша і найвідоміша з безлічі інших віртуальних валют. Головна її перевага – неможливість підробки, позаяк одна «монета» (англ. coin – монета) – це набір даних, ретельно захищений від злому і копіювання за допомогою різних криптографічних (шифрувальних) методів захисту. Тому біткоїн називають криптовалютою [4].

З'явилася вона в 2009 р., творцем вважається Сатоші Накамото, на його честь назвали мінімальну частину біткоїна, яку можливо передати, – 0,00000001, або 10^{-8} BTC.

Нині достеменно невідомо, хто ховається за цим псевдонімом, одна це людина чи група анонімів. У травні 2016 р. австралієць Крейг Райт заявив, що саме він є творцем біткоїнів, та пообіцяв оприлюднити докази «найближчим часом». Однак за кілька днів відмовився від своїх слів – мовляв, йому «не стане мужності розпрощатися з анонімністю».

Головна ідея біткоїна – створення валюти, яка працюватиме прозоро, вільно поширюватиметься і не знеціниться. На відміну від звичних грошових одиниць нині жодна держава не може контролювати, додатково «надрукувати» або знецінити біткоїни.

Таким чином, ця криптовалюта має надійний захист від підробки, нею можна миттєво розрахуватися будь-де у світі за умови підключення до Інтернету. Водночас переказ відбувається анонімно і без стягнення комісії банком.

Біткоїн нерідко порівнюють з євро або долларом, однак влучнішим було б порівняння із золотом або сріблом, оскільки властивості біткоіна в дечому подібні до властивостей дорогоцінних металів.

Кількість криптовалюти обмежена: загалом випустити або видобути можливо 21 млн. біткоінів, зараз у світі вже існує близько 16,5 млн.

Завдяки цим особливостям ціна біткоіна зростає, особливо стрімке зростання криптовалюта демонструє з початку 2017 р. Уперше біткоїнами розплатилися 22 травня 2010 р.: у Флориді програміст Ласло Ханеч купив дві піци за 10 тис. біткоінів. Тоді 1 біткоїн коштував менше цента. Вже на початку 2013-го вартість виросла до 13,4 доларів, на початку 2017-го – до 1000, у кінці травня – до 2 516, а 13 серпня курс біткоіна встановив новий історичний максимум. Нині це була б найдорожча піца у світі вартістю в 41,9 млн. доларів [4].

Окрім біткоіна, існує безліч інших цифрових валют, які відрізняються за способом криптографії, тобто власного унікального шифрування даних. Найпопулярніші з них – Ethereum вартістю близько 300 доларів, Dash – близько 200, Bitcoin Cash – близько 300, Litecoin – близько 45 доларів США. А 30 травня 2016 р. з'явилася перша українська криптовалюта – Карбованець (Ukrainian Karbowanec, або KRB).

Механізм створення біткоіна й справді можна порівняти з видобуванням золота, яким підкріплені нинішні грошові валюти. Для зростання вартості банкнот необхідно було постійно нарощувати виробничі потужності з видобутку золота. Головною ж особливістю створення біткоіна є постійне ускладнення алгоритму розрахунків, тобто кожна нова «монета» видобувається з витратою більшого часу і ресурсів [5].

Якщо для створення перших біткоінів достатньо було звичайного комп'ютера, далі постійно зростала необхідність збільшити потужність системи за рахунок коштовного комп'ютерного устаткування. Саме тому процес отримав назву «майнінг» (англ. mining – видобуток корисних копалин), а програмістів-добувачів стали називати «майнерами». Так само як шахтарі отримують зарплатню за видобуток золота, за видобуток біткоінів програмісти отримують нагороду – у вигляді тих же біткоінів.

Приблизно з 2013 р. майнінг без спеціалізованих процесорів став нерентабельним: вартість споживаної електроенергії перевищила середній прибуток. Додаткове навантаження лягло на графічні процесори (відеокарти), які через підвищення попиту поступово перетворилися на дефіцитний товар у магазинах [4].

Також з'являються чутки про «фабрики біткоінів» – безлюдні підприємства, на яких «працюють» тисячі надпотужних процесорів, що приносять місячний дохід у більш ніж мільйон доларів.

Початкова винагорода за «видобування» у 2009 р. становила 50 біткоінів. Але вона запрограмована зменшуватися вдвічі приблизно раз на чотири роки, таким чином, після другого зменшення у липні 2016-го розмір винагороди становить 12,5 біткоіна.

За збереження таких темпів у 2031 р. її розмір становитиме менше одного біткоіну, тому передбачається, що поступово основним джерелом заробітку стануть комісійні збори. А в 2140 р., коли кількість «цифрової руди» сягне 21 млн., винагорода впаде до тієї самої мінімальної одиниці – сатоші, отже, видобуток стане абсолютно нерентабельним.

Поява і стрімке зростання популярності біткоіна сприяли й розповсюдженню технології, на якій, власне, побудована та функціонує система криптовалюти. Спосіб зберігання даних, або цифровий реєстр будь-яких операцій, упорядкованих у

блоки за ланцюговим принципом, отримав назву Blockchain (англ. block – блок, chain – ланцюг) [6].

Поняття «блокчейн» упроваджене тим самим анонімним Сатоші Накамото в 2008 р., а рік по тому ним же реалізована відповідна технологія в рамках цифрової валюти – біткоіна. Це стало першим успішним практичним вирішенням давньої інформаційної проблеми: як забезпечити довіру між сторонами до отриманої інформації без залучення зовнішніх гарантів – банків, посередників тощо. Якщо простіше, це спосіб для окремої групи людей самостійно керувати своєю рідною віртуальною «книгою обліку» і будувати відносини на взаємній довірі (причому, відкритої інформації про стан рахунку), а не довіряти управлінню своїми грошима іншим.

А тепер уявіть, що один аркуш такої книги – це блок, а сама книга – ланцюжок аркушів-блоків: приблизно так і виглядає технологія «блокчейн». Нові блоки завжди додаються виключно в кінець ланцюжка. Отже, кожен наступний блок залежить від попереднього.

Криптовалюта має низку переваг:

1) операції з криптовалютою є повністю анонімними і конфіденційними. Вся інформація про транзакції зашифрована в наборі символів, персональні дані не прив'язуються до гаманця криптовалюти;

2) кожна одиниця криптовалюти має унікальний код і захищена від підробки;

3) криптовалюта є децентралізованою, тобто не має центру управління, через що засновник цифрових грошей або будь-який фінансовий інститут не може вплинути на її існування. Курс і операції цілком регулюються користувачами електронних гаманців;

4) кожна одиниця криптовалюти не прив'язана до жодного з банків, що суттєво зменшує розмір комісії за здійснення операцій. Вартість комісії зазвичай є вартістю енергетичних ресурсів, затрачених на здійснення транзакції;

5) відсутність прив'язки до банків сприяє суттєвому зменшенню затрат часу на здійснення операцій із криптовалютою. Зазвичай підтвердження здійснення операцій із криптовалютою приходиться протягом декількох секунд;

6) операції здійснюються напряму між різними власниками електронних гаманців, що сприяє підвищенню швидкості здійснення операцій та зменшенню комісії;

7) емісія більшості видів криптовалют має максимальний поріг, що викликано скінченністю всіх можливих комбінацій символів, що утворюють кожен нову одиницю криптовалюти. Це сприяє зменшенню невинуватеної грошової маси в обігу та зниженню рівня інфляції [7].

Але деякі з переваг криптовалюти є одночасно й 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 і т. д. Шахраї придумують щораз нові схеми «розводів», прив'язуючись до модного слова. Навіть на OLX. UA можна знайти оголошення, де під виглядом біткоіна продавали сувенірні монети. Створюють навіть криптовалютні піраміди.

«Шахраї обіцяють стабільний заробіток, наприклад 30% на місяць. Насправді, жодна організація не може дати гарантії такого заробітку. Та недосвідчені люди, знаючи, що біткоїн зростає, вкладають кошти. Це ніби піраміда – шахраї виплачують гроші попереднім вкладникам за рахунок нових, а до біткоіна це не має жодного стосунку» [1].

Проте криптоінвестори зауважують, що існує вже багато перспективних віртуальних валют, тому не варто зациклюватися на чомусь одному. «Не варто вкладати все в один кошик – якщо є ресурси, можна спробувати розкласти їх по декількох криптовалютах. Адже навіть круті проекти можуть піти на дно. Наприклад, один із криптовалютних стартапів, який мав перспективи, «пішов на дно» через сварку самих розробників. Це одразу ж відбилося на ціні ще не випущеного активу».

За приблизними оцінками, 40% усіх угод укладаються на базі біржових bitcoin-майданчиків з українським корінням і 15% усіх коштів за майнінг заробляють українці, які надають свої обчислювальні потужності під bitcoin (дата-центри як в Україні, так і за її межами).

У країні неспроста спостерігається велика концентрація bitcoin-фахівців. «Україна входить до п'ятірки лідерів за кількістю й якістю навчання і підготовки IT-фахівців. Звідси й високі рейтинги за кількістю так званих біткойн-нодів («вузлів»)). За даними Bitcoin Foundation, Україна увійшла в топ-10 у світі за кількістю «вузлів» у всесвітній bitcoin-мережі (рис 1) [8].

На нашу думку, ускладненню шляху біткойна до визнання на території України сприяють декілька причин:

а) небажання законотворчих органів укладати нові і переробляти діючі нормативні акти стосовно валютного регулювання і криптовалюти у цілому;

б) страх перед тим, що масове використання криптовалюти поставить під сумнів ліквідність та авторитет гривні у цілому;

в) у перспективі перехід до розрахунків із використанням криптовалют може сильно вдарити по банківській системі, оскільки банки не мають впливу на ринок криптовалют;

г) небажання відпускати у вільне плавання криптовалюту, оскільки український уряд звик контролювати більшість сфер діяльності суб'єктів господарювання, а ринок криптовалют діє централізовано і принципово не може бути підпорядкований якомусь конкретному органу;

д) військові дії на території України змушують відмовитися від дозволу використання біткойна та інших криптовалют у

масовому масштабі, оскільки потужності, анонімність і конфіденційність криптовалют можуть бути використані для фінансування тероризму;

е) владні органи відмовляються визнавати криптовалюту як власне валюту через те, що, по суті, їхня вартість не підкрплена ні вартістю золота, ні товарною масою [9].

Враховуючи «незалежність» біткойну від світових фінансових систем, ставлення до нього неоднозначне, а в багатьох країнах статус криптовалюти досі не визначений. Біткойн кваліфікують як віртуальну валюту, грошовий сурогат, нематеріальну цінність, віртуальний товар тощо.

Наприклад, в Японії біткойн є законним платіжним засобом із податком на його купівлю. У Китаї біткойн вважається віртуальним товаром, а не валютою, операції з біткойнами заборонені для банків, але дозволені для фізичних осіб. В Австралії біткойн розглядається як власність, а транзакції з ним – як бартер.

Навіть в одній країні різні державні установи, міністерства, суди можуть ставитися до криптовалюти по-різному. Так, у США біткойни вважають лише віртуальною валютою, а ставлення до криптовалюти залежить від штату. Водночас Комісія із цінних паперів і бірж США двічі відмовилася допускати біткойни на біржу.

У лютому 2017 р. в Австрії відкрився перший у світі біткойн-банк, де встановлено спеціальні банкомати, які дають змогу обмінювати криптовалюту на євро, і навпаки. Подібні банкомати є і в Азії, наприклад у Сінгапурі [10].

Щодо нашої держави, то, за словами заступника глави Національного банку України Олега Чурія, криптовалюта біткойн наразі не має визначеного правового статусу. Це ускладнюється відсутністю консолідованого підходу до класифікації біткойну та регулювання операцій із ним у світі. Втім, для вирішення цього питання Нацбанк «започаткував діалог» із Кабміном та низкою інших держустанов. Обговорювати криптовалюту планують на найближчому засіданні Ради з фінансової стабільності.



Рис. 1. Кількість «вузлів» біткойн у світі

Водночас у травні минулого року в Україні відкрили перший bitcoin-автомат. Автомат цифрової валюти розташований в одному з торговельних центрів Одеси і підтримує операції в обох напрямках: біткоїн можна придбати за гривні, а також можна продати й отримати гривні на руки [11].

Українські чиновники вже розглядають криптовалюту як інвестиційний актив. Активізували діяльність у сфері криптовалют і правоохоронці: протягом останніх місяців відбулося кілька гучних затримань. Зокрема, в інституті Патона в Києві виявили «ферму» з 200 комп'ютерами для генерування біткоїнів. Майнерам інкримінують незаконне підключення до електромереж, фіктивне підприємництво, ухилення від сплати податків. Таким чином, незважаючи на відсутність чіткої регулятивної політики, вже окреслюються певні «червоні лінії» для українських видобувачів криптовалют.

Висновки. Отже, можна зробити висновок, що в Україні не всі люди розуміють поняття біткоїна і не готові довіряти та співпрацювати з криптовалютами, адже вони мають як переваги, так і недоліки. В Україні офіційно заборонено користуватися біткоїнами, та, незважаючи на це, українські IT-фахівці продовжують інвестувати в дану валюту. На нашу думку, створення необхідної правової бази стане першим кроком на шляху побудови прозорого і зрозумілого ринку криптовалют. Це сприятиме просуванню інноваційних технологій і цифрової економіки як галузі знань в Україні.

Література:

1. Що таке біткоїн та як на ньому заробити. URL: <http://www.volynpost.com/articles/1314-scho-take-bitcoin-ta-iak-na-nomu-zarobyty-instrukciia-dlia-chajnykiv>.
2. Поливка Н. Криптовалюти і «різноманітні біткоїни». URL: <http://yur-gazeta.com>.
3. НБУ відмовився визнавати Bitcoin валютою. URL: <https://ukr.segodnya.ua/economics/finance/nbu-otkazalsya-priznavat-bitcoin-valyutoy-1058484.html>.
4. Bitcoin та Blockchain: що це таке і як працює в Україні та світі. URL: <https://hromadske.ua/posts/shcho-take-bitcoin>.
5. Bitcoin: що це таке і як працює в Україні та світі. URL: <https://www.volynnews.com/news/economics/Bitcoin-shcho-tse-take-i-iak-pratsiuye-v-ukrayini-ta-sviti/>.
6. Доступно про криптовалюту: що таке Bitcoin і як його «майнити». URL: <https://m.znaj.ua/techno/dostupno-pro-kryptovalyuty-sho-take-bitcoin-i-yak-jogo-majnyty>.

7. Переваги та недоліки криптовалюти. URL: <http://kryptovalyuta.com/ua/novini/bitcoin/perevagi-ta-nedoliki-kryptovalyuti>.
8. Украина вышла в лидеры по числу Bitcoin-бизнесменов. URL: <https://minfin.com.ua/2014/04/09/2256827/>.
9. Фабрика мільйонерів. Як Україна видобуває Bitcoin. URL: <https://glavcom.ua/economics/finances/fabrika-milyonerivbr-yak-ukrajina-vidobuvaje-bitcoin-432019.html>.
10. В Австрии открыли первый биткоин-банк. URL: <https://3dnews.ru/947438>.
11. В Україні відкрили перший bitcoin-автомат. URL: <https://hromadske.ua/posts/v-ukraini-vidkryly-pershyy-bitcoin-avtomat>.

Лизунова Е.Н., Харламова О.В., Сарбаш Л.Д. Сущность криптовалюты и ее прорыв в экономике

Аннотация. В статье определены сущность криптовалюты, риски и перспективы ее развития в Украине и в мире. Самой распространенной и самой дорогой криптовалютой является биткоин. Особенно важно проследить динамику развития украинского рынка электронных денег, поскольку это позволит выяснить некоторые особенности современного финансового сектора и связанные с ним другие социально-экономические показатели, а также необходимость определения правового статуса криптовалюты в Украине.

Ключевые слова: криптовалюта, биткоин, курс, валюта, блокчейн, майнинг, IT-специалисты, электронные деньги, платежное средство, инновация.

Lyzunova E.N., Sarbash L.D., Kharlamova O.V. The essence of cryptovolume and its breakthrough in the economy

Summary. The article defines the essence of cryptology, risks and prospects for their development in Ukraine and in the world. The most common and most expensive cryptographic currency is bitcoin. It is especially important to trace the dynamics of the development of the Ukrainian market of electronic money, as this will allow to find out certain features of the modern financial sector and related other socio-economic indicators, as well as the urgent need to determine the legal status of cryptology in Ukraine.

Keywords: cryptovolume, bitcoin, exchange rate, currency, blockade, mining, IT specialists, electronic money, payment instrument, innovation.