

Лалакулич Мар'яна Юріївна

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри бухгалтерського обліку
Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

Лалакулич Маряна Юриевна

*кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бухгалтерского учета
Ужгородский торгово-экономический институт КНТЭУ*

Lalakulich Maryana

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Accounting
Uzhgorod Trade and Economic Institute of KNTEU*

Шевчук Оксана Ігорівна

*кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів
Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

Шевчук Оксана Игоревна

*кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов
Ужгородский торгово-экономический институт КНТЭУ*

Shevchuk Oksana

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Finance
Uzhgorod Trade and Economic Institute of KNTEU*

Шевчук Ярослав Васильович

*доктор економічних наук,
старший науковий співробітник, доцент
Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ*

Шевчук Ярослав Васильевич

*доктор экономических наук,
старший научный сотрудник, доцент
Ужгородский торгово-экономический институт КНТЭУ*

Shevchuk Yaroslav

*Doctor of Economic Sciences,
Senior Researcher, Associate Professor
Uzhgorod Trade and Economic Institute of KNTEU*

**ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ
В УКРАЇНСЬКІЙ ЕКОНОМІЦІ**

**ВНЕДРЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТОВАЛЮТА
В УКРАИНСКОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**IMPLEMENTATION AND PERSPECTIVES OF USE CRYPTO-CURRENCY
IN UKRAINIAN ECONOMY**

Анотація. У статті розглянуто створення, розвиток та виникнення окремого виду електронних грошей криптовалю. З'ясовано процес створення, та економічна сутність криптовалюти. Виявлено перелік електронних валют із найбільшою капіталізацією у 2017 році. Проаналізовано можливості впровадження та функціонування криптовалю в Україні. Узагальнено їх вартість та перспективи подальшого розвитку.

Ключові слова: криптографія, криптовалюта, біткоїн, електронні гроші, цифрові валюти, віртуальні валюти.

Аннотация. В статье рассмотрены создание, развитие и возникновение отдельного вида электронных денег криптовалют. Выяснено процесс создания и экономическая сущность криптовалют. Выявлено перечень электронных валют с наибольшей капитализацией в 2017 году. Проанализированы возможности внедрения и функционирования криптовалют в Украине. Обзор, стоимость и перспективы дальнейшего развития.

Ключевые слова: криптография, криптовалюта, биткоин, электронные деньги, цифровые валюты, виртуальные валюты.

Summary. The article deals with the creation, development and emergence of a separate type of electronic money crypto-currency. The process of creation, and the economic essence of cryptology were explained. The list of electronic currencies with the largest capitalization in 2017 was revealed. The possibilities of introduction and functioning of crypto-currency in Ukraine were analyzed. Their cost and prospects for further development were summarized.

Key words: cryptography, crypto-currency, Bitcoin, electronic money, digital currency, virtual currency.

В сучасному світі інформаційних технологій та віртуальної економіки великої популярності набувають електронні розрахунки новітніх платіжних систем, які в своїй основі використовують криптографічний захист інформації. Однією з перших платіжних систем, яка в своїй основі використовувала криптографію для захисту конфіденційності платежів була пірингова система Bitcoin. Дана система була розроблена в 2009 році групою програмістів під псевдонімом Сатоші Накамото. Головною метою створення криптовалюти була децентралізація платежів, тобто відсутність валютного контролю фінансовими інститутами та уникнення зайвих комісій. Первісною вартістю криптовалюти була вартість затраченої електроенергії, а вторинною — попит на криптовалюту.

Криптовалюта — це новітній вид електронних грошей або фінансових зобов'язань, взаєморозрахунки та обмін якими проводиться системами інформаційних технологій, а конфіденційність їхніх операцій захищена за допомогою складних математичних обчислень алгоритмів шифрування на основі криптографії. Основною відмінністю криптовалюти від електронних грошей є відсутність контролю, обмежений випуск обігу та принцип повної анонімності. Захистом від інфляції криптовалют є процес емісії запрограмований на зменшення кількості віртуальної валюти в обігу, обмежена кількість самих біткоїнів, неможливістю повернення або витрати вдруге одного і того самого біткоїна, прозорість та анонімність системи, надійний захист електронних гаманців.

Перша покупка реального товару за криптовалюту біткоїн була здійснена у 2010 році мешканцем США. При купівлі двох піц вартістю 50 дол. США він заплатив 10000 біткоїнів. Ціна біткоїна станом на 14 січня 2018 року досягла позначки 14349.75 дол. США. Отже статки цього громадянина сягнули б у 2018 році 143497500 дол. США. У вересні 2017 року в Україні була заключена перша офіційна угода купівлі

продажу з допомогою старт-контракту, адреса якого відображалася в офіційному договорі купівлі-продажу, котрий внісся напряму в реєстр нерухомості та блокчейн Ethereum. Це перша в світі електронна трансатлантична угода обміну нерухомості вартістю 60000 дол. США на криптовалюту 212,5 ETH (друга за капіталізацією після біткоїна BTC) з використанням старт-контракту блокчейну Ethereum [5].

На даний час в світі функціонує близько тисячі криптовалют, але найпопулярнішою є біткоїн Bitcoin. Вартість 1 біткоїна дорівнює 100 млн Сатоші (засновник біткоїна). Тобто мінімальна дробова частина біткоїна становить 0,00000001 Сатоші. Його капіталізація займала близько 40% всього ринку криптовалют і становила на початок 2017р. 44,6 млрд дол. США. Другу сходинку за рівнем капіталізації займала криптовалюта ethereum 21 млрд дол. США. На третьому місці bitcoin cash за рівнем капіталізації цей показник становив 7,732 млрд дол. США [1].

1 серпня 2017 року через розбіжність поглядів розробників системи біткоїн (BTC- Bitcoin) про майбутнє її функціонування було здійснено поділ на нове відгалуження біткоїн кеш (BCC — Bitcoin Cash). Велика кількість майнерів (добувачів) криптовалют підтримали нову систему BCC та переналаштували велику частину свого обладнання на видобуток біткоїн кеш, що в свою чергу привело до швидкого зростання його вартості. Вартість та капіталізація найпопулярніших серед майнерів криптовалют показана в таблиці 1.

В США комісія CFTC з торгівлі товарними ф'ючерсами (Commodity Futures Trading Commission) дала дозвіл операторам бірж CME Group і CBOE Global Markets на запуск торгів ф'ючерсом криптовалют біткоїн Bitcoin, після того як регулятора переконали у відповідності нового інструменту всім необхідним стандартам. 1 січня 2017 року на біржі вартість одного біткоїна становила 997 дол. США. За 2017 рік біткоїн зріс у вартості в 20 разів. Станом

Таблиця 1

Вартість та капіталізація криптовалют*
станом на 4 вересня 2017 року

Криптовалюта	Ціна в USD	Ціна в BTC	Капіталізація	Об'єм обміну 24 г
BTC <u>Bitcoin</u>	\$14,405.55 +0.11% (\$15.2) в 12 г -15.13% (\$2,568) в 7д	1 BTC +0% в 12 годин +0% в 7 днів	\$241,837,679,552 16,787,811 BTC	71,894 BTC 71,894.07 BTC 885,230,606.62 USD
ETH <u>Ethereum</u>	\$1,398.5 +6.74% (\$88.3) в 12 г +38.52% (\$389) в 7д	0.097 BTC +6.62% в 12 г +63.21% в 7 д	\$135,595,400,175 96,957,435 ETH	589,497 ETH 47,872.81 BTC 689,634,187.39 USD
BCH <u>Bitcoin Cash</u>	\$2,738.15 +4.32% (\$114) в 12 г +5.59% (\$145) в 7д	0.19 BTC +4.22% в 12 г +24.42% в 7 д	\$46,265,935,692 16,896,779 BCH	174,456 BCH 30,525.51 BTC 439,736,762 USD
XRP <u>Ripple</u>	\$1.98 -4.53% (\$0.09) в 12 г -27.45% (\$0.75) в 7д	0.00014 BTC -4.64% в 12 г -14.51% в 7 д	\$76,614,848,135 38,739,142,811 XRP	220,708,187 XRP 29,761.61 BTC 428,732,367.9 USD
EOS <u>EOS</u>	\$15.55 -15.16% (\$2.78) в 12 г +62.7% (\$5.99) в 7д	0.0011 BTC -15.25% в 12 г +91.71% в 7 д	\$15,554,505,912 1,000,000,000 EOS	17,973,922 EOS 20,108.72 BTC 289,677,196.42 USD
LTC <u>Litecoin</u>	\$248 +2.53% (\$6.12) в 12 г -13.65% (\$39.2) в 7д	0.017 BTC +2.42% в 12 г +1.75% в 7 д	\$13,575,319,841 54,739,058 LTC	1,077,976 LTC 17,162.72 BTC 247,238,485.78 USD
TRX <u>TRON</u>	\$0.101 -8.93% в 12 г -43.13% в 7 д	0.000007 BTC -9.03% в 12 г -32.99% в 7 д	\$10,072,318,144 100,000,000,000 TRX	2,281,341,047 TRX 16,398.86 BTC 236,234,595.39 USD
NEO <u>Neo</u>	\$142.13 +10.32% (\$13.3) в 12 г +44.85% (\$44.0) в 7д	0.0099 BTC +10.21% в 12 г +70.67% в 7 д	\$9,238,560,688 65,000,000 NEO	1,044,334 NEO 8,690.42 BTC 125,190,271.44 USD
ETC <u>Ethereum Classic</u>	\$41.8 +15.11% (\$5.49) в 12 г +25.49% (\$8.49) в 7д	0.0029 BTC +14.99% в 12 г +47.86% в 7 д	\$4,142,154,022 99,090,550 ETC	3,528,836 ETC 8,531.07 BTC 122,894,834.77 USD
XMR <u>Monero</u>	\$426.94 +3.78% (\$15.5) в 12 г +13.08% (\$49.4) в 7д	0.03 BTC +3.67% в 12 г +33.24% в 7 д	\$6,659,412,589 15,598,180 XMR	306,647 XMR 8,504.27 BTC 122,508,681.06 USD
BTG <u>Bitcoin Gold</u>	\$306.31 +27.09% (\$65.3) в 12 г +25.03% (\$61.3) в 7д	0.021 BTC +26.95% в 12 г +47.32% в 7 д	\$5,161,049,861 16,849,225 BTG	397,766 BTG 7,612.11 BTC 109,656,623.28 USD
XLM <u>Stellar Lumens</u>	\$0.651 -5.97% (\$0.04) в 12 г -11.18% (\$0.08) в 7д	0.000045 BTC -6.07% в 12 г +4.66% в 7 д	\$11,641,252,186 17,890,386,005 XLM	167,688,442 XLM 7,536.72 BTC 108,570,548.89 USD
IOT <u>IOTA</u>	\$4.14 +5.29% (\$0.21) в 12 г +5.47% (\$0.21) в 7д	0.00029 BTC +5.18% в 12 г +24.27% в 7 д	\$11,511,691,831 2,779,530,283 IOT	26,110,594 IOT 7,133.04 BTC 102,755,384.91 USD
ADA <u>Cardano</u>	\$0.846 -6.41% (\$0.06) в 12 г -18.01% (\$0.19) в 7д	0.000059 BTC -6.51% в 12 г -3.39% в 7 д	\$21,929,360,287 25,927,070,538 ADA	109,895,879 ADA 6,683.62 BTC 96,281,268.19 USD

* Джерело: складено за [12]

на 17 січня 2017 року під час електронних торгів на найбільшій у світі товарній біржі CME Group курс криптовалюти біткойн становив 20042 дол. США. із загальною капіталізацією ринку \$335,7 млрд. 29 грудня 2017 року, курс біткойна впав до позначки 15,1 тис. доларів а капіталізація віртуальної валюти зменшилась до 253 млрд доларів [14]. Графік динаміки вартості біткойна показано на рисунку 1.

З графіку видно що найбільший ріст вартості біткойна припадає на минулий 2017 рік. Різкі коливання на ринку цифрових валют в основному носять спекулятивний характер. Капіталізація криптовалюти різко зростає через високий штучно створений попит і інтерес гравців на ринку цифрових валют.

Українські фінансові регулятори такі, як Національний банк України; Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку; Нацкомісія, що здійснює



Рис. 1. Динаміка вартості біткойна
Джерело: [4]

регулювання у сфері ринків фінансових послуг не визнають криптовалюти коштами, валютою або платіжними засобами. Національні фінансові регулятори вважають, що складна правова природа криптовалют не дозволяє визнати їх грошовими коштами, валютою, чи платіжними засобами інших країн, а також валютними цінностями та електронними грошима.

Згідно заяви заступника голови НБУ Олега Чурія криптовалюти не існують у вигляді грошових знаків, банкнот, монет або записів на рахунках у банках, тому вони не можуть бути визнані грошима. Повідомляється також, що в Україні створено робочу групу з питань правового врегулювання статусу криптовалют для захисту учасників ринку [8].

Хоча НБУ офіційно не визнає існування криптовалют як платіжного засобу у Верховній Раді України 06.10.2017 року на 7 сесії VIII скликання був зареєстрований Проект Закону № 7183 «Про обіг криптовалюти в Україні» [10].

У цьому Проекті Закону дається визначення таких основних термінів як, криптовалюта, криптовалютна біржа, криптовалютний кошик, криптовалютних транзакцій, системи блокчейн, користувача системи блокчейн, суб'єкта криптовалютних операцій, власників криптовалюти, майнера і майнінгу, винагороду системи блокчейн, блок транзакцій, спеціалізованого обладнання та відомості про криптовалютні транзакції.

Проектом Закону «Про обіг криптовалюти в Україні» поняття криптовалюти трактується, як програмний код (набір символів, цифр та букв), що є об'єктом права власності, який може виступати засобом міни, відомості про який вносяться та зберігаються у системі блокчейн в якості облікових одиниць поточної системи блокчейн у вигляді даних

(програмного коду). Проектом Закону здійснення державного управління в сфері обігу криптовалюти надається Національному Банку України [10].

Також даним Проектом Закону визначаються державні гарантії та зобов'язання щодо використання криптовалют на території України, порядок проведення криптовалютних операцій та створення і діяльність криптовалютної біржі, порядок моніторингу всіх транзакцій, ідентифікацію та персоніфікацію суб'єктів криптовалютних операцій, приведення у відповідність із цим Проектом Закону власні нормативно-правові акти.

На нашу думку, одним з головних недоліків цього Проекту Закону є вказівка Національному Банку України протягом двох місяців з дня набрання чинності розробити порядок моніторингу всіх транзакцій, та персоніфікацію суб'єктів криптовалютних операцій. Адже система біткойн набула такої популярності лише через те, що вона повністю анонімна і прозора. В кожного користувача біткойнів зберігається уся історія транзакцій, усі вони легко простежуються і не приховуються системою. Любу транзакцію можна легко простежити за якою електронною адресою вона була здійснена, але хто одержувач не видно. Саме тому біткойн і став такою популярною криптовалютою в світі.

Також є не зрозумілим в даному Проекті закону трактування Статті 3. Державне регулювання та Стаття 4. Державні гарантії. З одного боку державне управління в сфері обігу криптовалюти здійснюється Національним Банком України, але незрозуміло якими методами. З іншого боку, держава не несе зобов'язань, а також не відшкодовує вартість криптовалюти у випадку її знецінювання або втрати з будь-яких інших причин, а також не гарантує

та не здійснює будь-яких заходів із забезпечення діяльності онлайн-сервісів з обміну криптовалюти. Якщо держава не гарантує та не здійснює будь-яких заходів із забезпечення діяльності, то яка тоді роль держави у даних процесах?

Підсумовуючи зазначимо, біткойн є математично захищеною валютою, яку підтримує мережа рівних користувачів, цифрові підписи авторизують усі трансакції, власність на цифрову валюту передається мережами трансакцій, а порядок усіх трансакцій зберігається в блокчейні. На нашу думку, курс біткойна та більшості криптовалют є дуже сильно роздутий, а їхня вартість підсилюється лише попитом і інтересом на них самих гравців майнерів. Як тільки попит зміниться і всі вирішать що криптовалюта це не потрібний актив то їх вартість одразу втратить свою ціну. Будь-яка негативна інформація щодо системи криптовалюти біткойн як і інших електронних валют миттєво вплине на їхню вартість.

Також варто відмітити складність обміну біткойна та будь-яких електронних валют на інші тради-

ційні валюти, його випуск обмежений кількістю 21млн, а мережу біткойн називають сприятливим середовищем для незаконних операцій та осередку уникнення сплати податків. Тому сьогодні використання біткойну та інших цифрових валют уникають офіційні влади більшості країн. Також компютерна техніка, яка обслуговує блокчейн та захищає цифрові валюти, вимагає дуже великої кількості електроенергії.

Позитивними сторонами системи біткойн та інших криптовалют є висока швидкість переведення електронної валюти, високий захист трансакцій з допомогою великої складності розрахунків мережі біткойн, процес емісії запрограмований на зменшення кількості віртуальної валюти в обігу, неможливість обійти майнінг нерозподілених біткойнів, обмежена кількість самих біткойнів, відсутність комісії в системі платежів, неможливість повернення або витрати вдруге одного і того самого біткойна, прозорість та анонімність системи, надійний захист електронних гаманців.

Література

1. Все про ринок криптовалюти, біткойн, блокчейн, майнінг, торгівлю. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://pingblockchain.com/kapitalizacija-bitkojna>
2. Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні»: прийнятий Верховною Радою України 05.04.2001 № 2346-III: редакція від 06.11.2016 на підставі 1664-19. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2346-14>.
3. Как работает Bitcoin? Все технические детали за 20 минут — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.youtube.com/watch?v=RuZ80TPUF_A
4. Капіталізація валюти зростає до 253 млрд доларів. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/ukr/economics/analytics-and-forecasts/bitkoin-pochav-strimko-dorozhchati.htm>
5. Карпенко О. В Украине впервые официально продали квартиру за криптовалюту. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ain.ua/2017/09/26/kvartiru-za-ethereum>
6. Криптовалюта — что это такое простыми словами, как все устроено и список самых рейтинговых крипто-валют. 13 января 2018 — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://ktonanovenkogo.ru/zarabotok_na_saite/dengi/kriptovalyuta-chto-eto.html
7. Мькола Олиарнык 26 вересня 2017, 20:05. Криптовалюта в Україні. Все, що треба знати. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://nv.ua/ukr/techno/it-industry/kriptovaljuta-bitcoin-v-ukrajini-vse-shcho-treba-znati-1918518.html>
8. Ні гроші, ні валюта: НБУ розповів про статус біткойну в Україні. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/ukr/finance/ni-groschi-ni-valyuta-nbu-rozpoviv-pro-status-bitkoynu-v-ukraini.htm>
9. Посольство Bitcoin. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.embassyofbitcoin.com/>
10. Проект Закону про обіг криптовалюти в Україні № 7183 від 06.10.2017 Офіційний портал Верховної Ради України. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684
11. Пузырь или золото? Биткоин-лихорадка в Украине. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://korrespondent.net/business/financial/3869445-puzyr-yly-zoloto-bytkoyn-lykhoradka-v-ukrayne>
12. П'ять найпопулярніших криптовалют світу окрім біткойна станом на 4 вересня 2017 року. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://espresso.tv/article/2017/08/30/alternatyvni_kriptovalyuta
13. Сарханянц К., Шестопал О., Роман Рожков Багато грошей з нічого / Газета «Коммерсант», № 102 / П (5133), 17.06.2013.
14. Черговий рекорд: курс біткойна перевищив \$20 тисяч. Galinfo 21 грудня 2017р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://galinfo.com.ua/news/chergovyy_rekord_kurs_bitkoyna_perevyschuv_20_tysyach_276952.html