

УДК 336.743

Криптовалюти та їх місце у фінансовій системі

Федорова Ю.В.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри менеджмент
Української інженерно-педагогічної академії

Стаття призначена актуальним питанням визначення перспектив запровадження криптовалюти у сучасний світовий фінансовий простір. Проаналізовано основні історичні закономірності у розрізі історії грошей. Окреслено, що ігнорування державними структурами криптовалюти як способу взаєморозрахунків громадян та юридичних осіб є втратою ключових можливостей у фінансовому просторі.

Ключові слова: криптовалюта, фінанси, біткоїн, взаєморозрахунки, інновації.

Федорова Ю.В. КРИПТОВАЛЮТЫ И ИХ МЕСТО В ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ

Статья посвящена актуальным вопросам перспектив введения криптовалюты в современное мировое финансовое пространство. Проанализированы основные закономерности истории денег. Обозначено, что игнорирование государственными структурами криптовалюты как способа взаиморасчетов граждан и юридических лиц можно рассматривать как потерю ключевых возможностей в финансовом пространстве.

Ключевые слова: криптовалюта, финансы, биткоин, взаиморасчеты, инновации.

Fedorova Y.V. THE CRYPTUALITIES AND THEIR PLACE IN THE FINANCIAL SYSTEM

The article is devoted to topical issues of the prospects introducing the crypto currency into the modern world financial space. The main regularities of the history money are analyzed. It is indicated that the ignoring by the state structures of the crypto currency, as a way of mutual settlement of citizens and legal entities, can be considered as a loss of key opportunities in the financial space.

Keywords: crypto-currency, finance, bitcoin, mutual settlements, innovations.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сьогодні фінансовий світ знайомиться з новим інструментом – криптовалютами, або віртуальними грошима. Уряди і центральні банки різних країн часто дуже суперечливі щодо застосування цих новацій. Деякі науковці вважають віртуальні гроші, або криптовалюти, 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; інші – наголошують на неминучості їх розвитку та поширення.

Очевидно, що світ змінюється і вимагає від його учасників адаптивності. Особливо це стосується змін у сфері розрахунків та платежів, оскільки вона безпосередньо пов'язана з розвитком економіки та добробуту населення. І якщо вивчення ринку криптовалют та його регулювання як інструменту здійснення розрахунків і платежів не буде реалізовано своєчасно, то наявні інститути ризикують втратити фінансові потоки, що беззаперечно вплине на сучасну фінансову систему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження криптовалюти розпочалося у 80-ті роки минулого століття. Чималий внесок у вивчення історії розвитку та функціонування криптовалют внесли такі вчені, як Е. Андрюлакі, С. Капкун, О. Караме, М. Роечлін, Т. Счерпер (Androulaki et al., 2013; Gervais et al., 2015), М. Андручович (Andrychowicz et al., 2014), Д.М. Гражек, Н. Коуртоїс (Courtois et al., 2014), Г. Максвелл (Maxwell, 2013), А. Герваїс (Gervais et al., 2015), О. Галицький, О. Мороз, Е. Молчанова, Ю. Солодковський та багато інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на те, що популярність криптовалют стрімко зростає, досі бракує статей щодо історії виникнення цього поняття.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є узагальнення та систематизація наявних відомостей про виникнення криптовалют та аналіз закономірностей історії розвитку грошей.

Виклад основного матеріалу дослідження. Активний розвиток інформаційних технологій і поширення глобалізаційних процесів сприяли появі нових різновидів циф-

рової валюти, головними перевагами яких є децентралізованість і повна свобода здійснення транзакцій.

Першою реалізацією концепції криптовалюти став біткоїн, принцип роботи якого було описано ще у 2008 році [1]. Його засновником прийнято вважати Сатоші Накамото (англ. Satoshi Nakamoto), який наприкінці жовтня 2008 року описав технічні аспекти функціонування майбутньої криптовалюти, а в січні 2009 року виклав в загальний доступ першу версію коду цієї електронної валюти. Слід зазначити, що появи біткоїна та інших криптовалют передувала низка масштабних досліджень.

Так, у 1983 році Девід Чаум (англ. David Chaum), співробітник факультету обчислювальної техніки Каліфорнійського університету в Санта-Барбарі, намагався розробити систему, що дає змогу поєднати анонімність платежів із прозорістю для всіх учасників ринку. Вчений запропонував використовувати так звані «сліпий підпис», що давав можливість провести секретну угоду між двома анонімними користувачами, але при цьому повідомити про сам факт її здійснення стороннім спостерігачам [2]. Спільно з ізраїльськими колегами Чаум розробив протоколи «електронної готівки» (англ. digital cash). Це дало змогу здійснювати електронні платежі аналогічно оплаті готівковими коштами без посередників.

Прообраз механізму створення самої криптовалюти в 1997 році винайшов британець Адам Бек (англ. Adam Back). Він запропонував використовувати систему захисту від спаму Hashcash, за якої відправник робить безліч тривалих за часом транзакцій, а одержувач дуже швидко перевіряє їх справжність [3].

Пізніше, в 1998 році, дослідник Нік Сабо (англ. Nick Szabo) почав роботу над децентралізованою грошовою системою "Bit gold". Він вважав, що електронні гроші є дієвим механізмом проти крадіжок, підробок та навіть інфляції. Але "Bit gold" не була анонімною, оскільки її розробник не вважав це потрібним. Він хотів створити віртуальні гроші, для отримання яких треба було би прикласти певні зусилля. Для цього учаснику фінансової системи, який бажає заробити віртуальні кошти, пропонувалося вирішувати за допомогою комп'ютера криптографічні рівняння. Отримані відповіді відправлялися іншим учасникам системи, які перевіряли їх на правильність і визнавали авторство надісланих до них результатів. Потім ці відповіді ставали основою для наступних завдань, що вело до

зростання ланцюжка грошової маси, яка знаходиться в обігу.

Проблемою, яку так і не вдалося вирішити Ніку Сабо, залишилася проблема подвійної витрати грошей – власник "Bit Gold" міг скопіювати відповідь рівняння і розплатитися одними і тими самими грошима двічі. Було запропоновано створити центральний контролюючий орган, який би вів запис операцій всіх учасників, однак Ніку Сабо, розробнику проекту, ця ідея не подобалася, оскільки вона позбавляла цю грошову систему основної переваги – децентралізації. Були й інші невідомі питання: який номінал повинен бути у грошей, як оцінити трудовитрати на їх видобуток, як змусити людей повірити в цінність віртуальних грошей і як забезпечити контроль транзакцій? [2]. Сабо працював над своїм проектом до 2005 року, але так і не зміг забезпечити його втілення у життя і запуск.

У тому ж 1998 році випускник Вашингтонського університету Вей Дай (англ. Wei Dai) запропонував свою концепцію криптовалюти, що мала назву "B-money". Його ідея полягала у створенні окремої фінансової системи в мережі Інтернет. Однак "B-money" так і залишилася концептом без практичної реалізації [4].

Невідомий розробник, що назвав себе Сатоші Накамото, використав більшість із попередніх напрацювань для створення у 2009 році електронної валюти, за допомогою якої можна було би здійснювати повністю анонімні транзакції. Так з'явився біткоїн.

Особистість розробника першої криптовалюти так і залишилася невідомою, та скоріше за все його ім'я Сатоші Накамото не є справжнім. Першою транзакцією, зробленою за допомогою криптовалюти, була фінансова операція, здійснена в системі біткоїн 12 січня 2009 року. Сатоші Накамото відправив 10 біткоївн комп'ютерному спеціалісту Хелу Фінні (англ. Hal Finney). Ця транзакція також відома як «блок 170» (за номером блоку, в якому вона була зафіксована). Перший обмін криптовалюти на реальний товар відбувся 22 травня 2010 року у Флориді, коли програміст Ласло Ханеч (англ. Laszlo Hanyecz) обміняв 10 000 біткоївн на 2 піци.

У 2011 році в журналі "Forbes" вперше була опублікована стаття про систему біткоїн, де їй було названо криптовалютою (англ. «crypto currency»). Це сприяло популяризації використання такого терміна. До цього більшість розробників (як, власне, і Сатоші Накамото) використовували термін

«електронна готівка» (англ. “electronic cash” або “digital cash”) [1, 2].

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 [4].

Переваги криптовалюти:

- 1) відкритий код алгоритму дає змогу добувати криптовалюту кожному;
- 2) анонімність транзакцій. Інформація про володаря криптогаманця відсутня (є тільки номер гаманця);
- 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 криптовалюти:

- 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, повні 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.

Іншим недоліком криптовалют можна вважати поки що невисокий рівень довіри населення до них. Зараз дуже популярною є думка про схожість криптовалют і деяких блокчейн-проектів із фінансовими пірамідами чи «пірамідними схемами», які базуються на бізнес-моделі з обіцянням першим вкладникам прибутку за рахунок вкладання наступних, що насправді не є дійсним.

Щодо ставлення України до цього питання, то об'єктивно наявний дисбаланс між економічними реаліями ринку та розвитком законодавства, що ускладнює створення формально-інституціональних норм регламентації процедури емісії та обігу криптовалют і посилює можливі ризики на макро- і мікрорівнях.

Криптовалюту в Україні можна заробити, купити або подарувати. В Україні криптовалюта не є розповсюдженим засобом платежу серед підприємств, нею також «проблематично розплатитися за товари чи послуги, лише одиниці онлайн-магазинів і підприємств зазначають на своїх сайтах, що приймають криптовалюту як оплату товарів чи послуг». Натепер відсутня юридична регламентація використання криптовалют, але наявна законодавча ініціатива. Нещодавно представники політичної партії «Народний Фронт» виступили із законопроектом щодо легалізації обігу криптовалют в Україні [1]. Це тільки проект закону, і він ще потребує доопрацювання та структуризації, але перші кроки зроблено.

Незважаючи на інституціональну невизначеність, у 2017 р. Україна впевнено увійшла до числа країн-лідерів із використання криптовалют. Найбільш популярними в Україні в 2017 р. криптовалютами є Bitcoin, Ethereum, Dash, Monero, Ripple.

За кордоном теж не все однозначно. У деяких країнах роботодавці вже виплачують своїм працівникам зарплати в криптовалюті (зазвичай тим, хто працює через мережу Інтернет), в Україні така практика лише починає поширюватися. Заробітну плату в криптогрошах серед українців сьогодні отримують здебільшого фахівці ІТ-сфери, які працюють на закордонні компанії.

Ця індустрія тільки розвивається, однак ігнорування державними структурами того факту, що такі передові електронні технології стають в Україні одним із способів для взаєморозрахунків громадян та юридичних осіб, є упущеною можливістю оптимізації фінансового ринку. Криптовалюти – це не фіатні гроші, однак у великій кількості юрисдикцій інших

країн вже є широкий спектр законів, які слугують основою для сплати податків від доходу, продажу або купівлі незалежно від вибраного засобу платежу. Це дає змогу говорити про подальше оподаткування бірж чи пунктів обміну криптовалюти в онлайн-мережі згідно з національним законодавством України.

А тому здійснити певні зміни у проєкції на світовий досвід саме в Україні цілком реально. Можна інтегрувати нові технології, що пов'язані з криптовалютами, в уже наявну фінансову систему. У нашій країні є величезні перспективи розвитку криптовалют, і за правильного підходу країна могла б отримати певні дивіденди від проведення раціональної політики щодо обігу та використання криптовалют, зокрема від оподаткування цієї сфери.

Висновки з даного дослідження. Перспективи використання криптовалют в Україні

зумовлені тим, що український сучасний споживач особливо гостро потребує оперативності, безпеки розрахунків, захищеності, відсутності третіх сторін, незалежності цінності грошової одиниці від політичної ситуації в країні, і криптовалюти задовольняють ці потреби. Користувачі в Україні все більше визнають їх ефективність.

Ігнорування державними структурами того факту, що такі передові електронні технології, до яких належить електронна готівка, стають в Україні одним із способів взаєморозрахунків громадян та юридичних осіб, є явно непродуктивним способом оптимізації ринку. Можна пригальмувати процес розвитку криптовалют, не створюючи для них необхідної інфраструктури, але рано чи пізно вони все одно займуть своє місце у світовій фінансовій системі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. А. Демиргуч-Кунт, Л. Клэппер (2012) Доступ к банковским услугам // Международный Валютный Фонд. URL: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2012/09/pdf/picture.pdf> (Дата звернення 08.04.2018). Назва з екрану.
2. Карчева Г.Т. Віртуальні інноваційні валюти як валюти майбутнього / Г.Т. Карчева, С. М. Нікітчук. // Фінансовий простір. 2015. С. 24–30.
3. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно-мережевій парадигмі / В.С. Лук'янов // Актуальні проблеми економіки. 2014. № 8 (158). С. 436–441.
4. Система біткоїн: плюси і мінуси // Invest Program, 2015. URL: <http://invest-program.com.ua/tag/bitcoin/> (Дата звернення 08.04.2018). – Назва з екрану.

REFERENCES:

1. A. Demirguch-Kunt, L. Klepper (2012). Dostup k bankovskim uslugam [Access to banking services] Mezhdunarodnyy Valyutnyy Fond. Available at: <https://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2012/09/pdf/picture.pdf> (accessed 8 April 2018)
2. Karcheva G.T. (2015) Virtual'ni innovatsiyi valyuti yak valyuti maybutn'ogo [Virtual innovative currencies as futures currency] Financial space, pp. 24–30
3. Luk'yanov V.S. (2014) Zarodzhennya rinku kriptovalyuti v informatsiino-merezheviy paradigmi [The emergence of the crippling market in the information and network paradigm] Actual problems of the economy, no 8 (158), pp. 436–441.
4. Sistema bitcoin: plyusi i minusi [Bitcoin system: pros and cons] Invest Program (electronic journal). Available at: <http://invest-program.com.ua/tag/bitcoin> (accessed 8 April 2018)