

БІТКОІН ТА ІНШІ КРИПТОВАЛЮТИ: РИЗИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Анотація

Досліджено передумови виникнення, основні проблеми функціонування, ризики та перспективи легалізації в Україні обігу криптовалют. Запропоновано необхідні заходи на рівні ВРУ, НБУ та КМУ для мінімізації нових ризиків від фундаментальних технологічних змін у діяльності світової фінансової системи.

БІТКОІН ТА ІНШІ КРИПТОВАЛЮТИ: РИЗИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

Стрімкий розвиток ІТ-технологій обумовлює радикальну трансформацію фінансових систем більшості країн світу. При цьому найбільш істотні зміни спостерігаються на рівні фінансової інфраструктури, у першу чергу – в банківській системі та на валютному ринку.

Використання ІТ-технологій у фінансовій сфері обумовлено великим обсягом оперативної та аналітичної інформації про клієнтів, партнерів, конкурентів, кон'юнктуру світових ринків, що постійно змінюється та оновлюється. На сьогодні у світі сформувалась розгалужена інфраструктура обміну інформацією між банками, основу якої складають системи SWIFT, Reuters, Western Union, СЕП (в Україні) та багато інших. ІТ-технології також використовуються в поточній роботі банків з клієнтами в процесі кредитування, залучення депозитів, розрахунково-касового обслуговування (в Україні – система «Банк-клієнт»), у внутрішньобанківських процесах, пов'язаних з обліком, аналізом, контролем, бюджетуванням, звітністю (в Україні – АРМ «Stat» / «Newstat», АРМ «Norm» тощо).

Директива ЄС № 2000/46/ЄС пропонує наступне визначення *електронних грошей*: це – електронний замінник монет і банкнот, який зберігається на електронному пристрої, наприклад, на чіп-картці або в пам'яті комп'ютера, і який здебільшого призначений для здійснення електронних банківських платежів обмеженими сумами¹.

Поняття *електронних грошей в Україні* визначається Постановою Правління Національного банку України від 04.11.2010р. № 481 «Про внесення змін до деяких нормативно-правових актів Національного банку України з питань регулювання випуску та обігу електронних грошей»: це –

¹ Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32000L0046>

одиниці вартості, які зберігаються на електронному пристрої, приймаються як засіб платежу іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі².

Одним із ключових ризиків активного впровадження досягнень ІТ-технологій у фінансовій сфері є можливе зникнення банківської системи в «класичному» вигляді або її радикальна трансформація через неспроможність конкурувати з новими технологіями. При цьому найбільш потенційно небезпечними для класичних банків є дві технології – кредитні електронні платформи та блокчейн.

Ще 3-4 роки тому компанії кредитних електронних платформ виглядали експериментаторами, проте сьогодні піонери цього ринку «Landing Club», «Prosper» та інші мають мільярдну капіталізацію³. Йдеться про компанії, які замість банків визначають платоспроможність людини або підприємства за допомогою величезної бази даних. Після цього знаходиться інвестор, що бажає виділити кошти для кредитування. Ця нова форма кредитних відносин в змозі практично знищити банки як суб'єкти кредитування, залишивши їх без процентних доходів, що займають левову частку (близько 70-80 %) у загальній структурі доходів банківського сектору.

Блокчейн (від англійського терміну «blockchain» – ланцюжок блоків) – технологія зберігання та моментальної передачі гігантських обсягів даних у зашифрованому вигляді. Завдяки її впровадженню Центральний банк будь-якої країни може, зокрема, відкривати рахунок кожному громадянину з народження. Блокчейн дозволяє легко керувати своїм рахунком та переказами без допомоги банку. Система має багаторівневий захист, а головне – відповідний код бачать всі учасники транзакцій, отже потенційно викрадені

² Постанова Правління Національного банку України від 4 листопада 2010 р. № 481 «Про внесення змін до деяких нормативно-правових актів Національного банку України з питань регулювання випуску та обігу електронних грошей» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1336-10>.

³ Греф предсказал будущее [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://utro.ru/articles/2016/11/14/1304545.shtml>

кошти можливо спостерігати в мережі, тому скористатись ними злочинним шляхом неможливо. Великі світові банки вже почали активно вивчати блокчейн та частково впроваджувати його. З технічної точки зору, блокчейн – технологія розподілених реєстрів, що дозволяє створити децентралізовану систему відносин, в якій кожна наступна транзакція залежить від попередньої. Таким чином, дані про транзакцію неможливо змінити чи видалити. Уперше цей термін з’явився для позначення розподіленої бази даних, реалізованої у *біткоіні* – найбільш популярної у світі *криптовалюти*. При цьому користувач може або купити біткоіни чи *альткоіни* (всі інші види криптовалют), або сгенерувати їх самостійно у процесі *майнінгу* (використання обчислювальних ресурсів для виконання математичного завдання по перевірці та здійсненню транзакцій криптовалюти за допомогою спеціального устаткування – *майнерів*). Вартість найбільш популярного майнера виробництва китайської компанії «Bitmain», що на сьогодні займає до 75 % світового ринку, складає близько 2 тис. дол. США, а термін його окупності – близько 12 міс.

Глобальне розповсюдження біткоіна почалось у 2014 р., коли про продаж власних продуктів за криптовалюту з метою збільшення обсягів продаж повідомили бізнес-гіганти «Microsoft», «Dell», «Greenpeace», «Virgin Galactic», «Wikipedia». Зокрема, «Microsoft», уклавши партнерську угоду з «BitPay», додав биткоін до списку валют, що можуть бути використані в якості оплати цифрового контенту, у тому числі мобільного, а також оплати за ігри та підписку «Xbox»⁴.

За годину у світі «видобувається» 75 біткоінів, за добу – 1,8 тис., за місяць – 54 тис.⁵ При цьому загальна кількість біткоінів, що можуть бути «емітовані», зафіксована на рівні 21 млн. одиниць. У зв’язку з постійним

⁴ Чи законні біткоіни в Україні НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/publications/2017/08/11/627993>

⁵ О май майнинг: кто заразил Россию и Путина блокчейном [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/5989a5ec9a79474d57d0d897?from=center_1

зростанням рівня складності розрахунків ефективність майнінгу на окремому комп'ютері знижується, що обумовлює створення майнінгових «ферм»⁶.

Ринок генерації криптовалют станом на кінець 2017 р. був поділений наступним чином: Китай – 60 %, США та Канада – 16 %, Грузія – 6 %, Європа – 5 %, Ісландія – 4 %, Індія – 3 %, Росія – 2 %, Австралія – 2 %, Південна Америка – 2 %⁷.

Біткоїн не прив'язаний до інших національних валют чи активів, а його цінність не підкріплена нічим, окрім довіри його власників. Курс біткоіна встановлюється на віртуальних біржах, де його обмінюють на реальні гроші. До 2011 р. курс біткоіна становив менше 1 дол. США. Протягом наступних років його курс зростав: на 11.06.2017 р. – 3,0 тис. дол. США, на 13.08.2017 р. – 4,0 тис. дол. США⁸, на 02.09.2017 р. – 5,0 тис. дол. США⁹. Проте після несподіваної заборони центробанком Китаю первинного розміщення криптовалют (*ICO*) та заборони криптовалютних бірж на початку вересня 2017 р. на світовому ринку криптовалют стався грандіозний обвал, внаслідок чого курс біткоіна впав до позначки 3,0 тис. дол. США¹⁰, втративши за декаду близько 40% вартості.

Наступною неприємною новиною для ринку криптовалют стала заборона *ICO* в Кореї з 29.09.2017 р.¹¹, проте внаслідок міграції трейдерів з Китаю та Кореї до Японії¹² ринок криптовалют доволі швидко оговтався та відновив зростання, досягнувши нового локального максимуму – 20 тис. дол. США за біткоїн у грудні 2017 р.

⁶ Омбудсмен Мариничев организует добычу биткоинов на заводе «Москвич» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/5989afb59a79476c1befecff

⁷ Власюк О.С. Фінансова система інформаційної економіки // Стратегічна панорама. – 2017. – № 2. – с. 9-16.

⁸ Курс биткоина обновил исторический максимум [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ria.ru/economy/20170813/1500264696.html>

⁹ Курс биткоина подскочил выше пяти тысяч долларов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lenta.ru/news/2017/09/02/bitcoin5000>

¹⁰ Китай вызвал большой криптообвал. Bitcoin рухнул до \$3000, другие валюты также катятся вниз [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://biz.nv.ua/finance/kitaj-vyzval-bolshoj-kriptoobval-bitcoin-ruhnul-do-3000-drugie-valjuty-takzhe-katjatsja-vniz-1854466.html>

¹¹ Южная Корея запретила ICO вслед за Китаем [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rbc.ru/money/29/09/2017/59ce0aa99a7947e94cf30743?from=main>

¹² Японский рынок биткоинов стал крупнейшим в мире благодаря притоку трейдеров из Китая [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://republic.ru/posts/86462>

Капіталізація всіх криптовалют разом на початку 2017 р. складала близько 18 млрд. дол. США. У грудні 2017 р. капіталізація ринку криптовалют перетнула позначку 500 млрд дол. США, проте станом на 01.03.2018 р. знизилась до рівня 453 млрд дол. США.

Лідерами за капіталізацією серед криптовалют станом на 01.03.2018 р. були: біткоїн – 183 млрд дол. США, Ethereum – 85 млрд дол. США, Ripple – 37 млрд дол. США, Bitcoin Cash – 22 млрд дол. США. Остання валюта виникла 01.08.2017 р. внаслідок поділу класичного біткоїна на 2 складові внаслідок принципової дискусії розробників щодо питань, пов'язаних із програмним забезпеченням: Bitcoin Original та Bitcoin Cash. У результаті пам'ять блоку для Bitcoin Original була збільшена до 2 Мб, для Bitcoin Cash – до 8 Мб, що є змогу збільшити швидкість обігу¹³. Раніше подібний розподіл відбувся з валютою Ethereum, що привело до появи Ethereum Classic.¹⁴

Цифровий обмін криптовалютами здійснюється на таких світових біржах, як «Bitfinex», «Poloniex», «Kraken», «Shapeshift», «Changelly», CHBTC, «Bitsquare», «Bittrex», «BitMEX», BTER, «Yobit», «CoinExchange», «LiteBit», «Btc Markets» тощо¹⁵.

У режимі онлайн курси різних криптовалют можливо відслідковувати, зокрема, за допомогою сервісу Coinmarketcap.com¹⁶.

У чому причина стрімкого зростання курсу криптовалют? На нашу думку, цих причин декілька, проте основною серед них є значний загальносвітовий профіцит вільних грошей, що утворився в останні роки внаслідок політики «кількісного пом'якшення», яку реалізовували регулятори європейських країн та США. Ця політика в останні роки забезпечувала практично нульові ставки по кредитних ресурсах, які іноді навіть «пірнали» у від'ємну зону.

¹³ Курс биткоина поднялся выше четырех тысяч долларов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ria.ru/economy/20170813/1500275500.htm>

¹⁴ У криптовалюты Bitcoin Cash есть перспективы, считает эксперт Sberbank CIB [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ria.ru/economy/20170802/1499629401.html>

¹⁵ Власюк О.С. Фінансова система інформаційної економіки // Стратегічна панорама. – 2017. – № 2. – с. 9-16.

¹⁶ CryptoCurrency Market Capitalizations [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://coinmarketcap.com>

З метою поживлення платоспроможного попиту та виведення економіки зі стагнації деякі регулятори (зокрема, у Данії, Швеції, Швейцарії, Японії, Угорщині та у Європейському Центральному Банку^{17,18}) були змушені піти на безпрецедентний та вкрай ризикований експеримент запровадження від'ємних ставок по коштах, що комерційні банки тримають у Центральних банках. Цей захід мав стимулювати банки більш активно кредитувати підприємства та кінцевих споживачів, стимулюючи платоспроможний попит. Проте на практиці значний профіцит «гарячих» грошей у розвинутих країнах призводив до утворення різноманітних «бульбашок» як на ринку акцій («Apple», «Facebook», «Google» тощо), так і на нових сегментах фінансового ринку, одним із яких є ринок криптовалют.

Аналіз цінової динаміки криптовалют в останні роки дає всі підстави розглядати їх, у першу чергу, як класичну «піраміду». Саме як піраміду ринок криптовалют характеризує також те, що їх курс забезпечений виключно збільшенням кількості учасників та інвесторів. Проте така точка зору на біткоїн є гостро дискусійною. У звіті за 2014 р. Рада Федерації Швейцарії у відповідь на регулярні запити, чи є біткоїн фінансовою пірамідою, офіційно заявив, що система віртуальних грошей не обіцяє прибутку, тому не може вважатись пірамідою. Аналогічний висновок містить заява уряду Великої Британії: в документі під назвою «Цифрові валюти: відповідь на запит інформації» вказано, що використання цифрових валют має мінімальні ризики для фінансової стабільності та кредитно-грошової системи держави.

Точки зору лідерів світової суспільної думки (науковців, інвесторів, високопосадовців, топ-менеджерів найбільших корпорацій та банків) з приводу перспектив поширення, легалізації та цінової динаміки криптовалют відрізняються дуже суттєво: від повної апології до суцільного неприйняття.

¹⁷ Лагард: без отрицательных ставок ситуация в экономике была бы хуже [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ria.ru/economy/20160411/1408083902.html>

¹⁸ Доходность облигаций Германии впервые стала отрицательной [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://expert.ru/2016/06/7/germaniya>

Нижче (таблиця 1) наведені найбільш поширені аргументи «за» та «проти» криптовалют.

Таблиця 1

Оцінки перспектив та прогнози цінової динаміки на ринку криптовалют авторитетних науковців, підприємців та організацій (побудовано автором з використанням даних з відкритих джерел)

Негативні оцінки та прогнози	Позитивні та нейтральні оцінки та прогнози
Кеннет Рогофф, професор Гарвардського університету, колишній Головний економіст МВФ: Через 10 років біткоїн буде коштувати 100 доларів. Це більш ймовірно, ніж ціна у 100 тис. доларів ¹⁹	Крістин Лагард, Директор-розпорядник МВФ: Криптовалюти, що набувають все більшої популярності у світі, можуть замінити використання долара та інших валют у країнах, що розвиваються та країнах зі слабкими національними валютами, тому світовим центробанкам не варто ігнорувати це нове явище. Блокчейн-технологія з часом може бути використана в процесі розподілу SDR ²⁰
Джордж Сорос, мільярдер: Криптовалюти, зокрема, біткоїн – типічні бульбашки. Це не валюта, адже курс валюти не може змінюватись на 25% за день ²¹	Стів Возняк, засновник компанії «Apple»: Я купив біткоїн заради експерименту по 700 доларів за одиницю, а продав по 20 тис. доларів, адже не хотів постійно хвилюватись про їх ціну ²²
Уорен Баффет, інвестор-мільярдер: Біткоїн – справжня бульбашка. Ви не можете оцінити біткоїн, адже це – не вартісний актив ²³	Роберт Шиллер, лауреат Нобелівської премії з економіки 2013р.: Біткоїн очікує тотальний колапс. Різке зростання його вартості нагадує «тюльпанову лихоманку» у Нідерландах у XVII ст. Проте колапс може трапитись не завтра, а через 100 років ²⁴
Джеффри Сакс, професор Колумбійського університету: Важко розглядати 14-разове	Біл Гейтс, засновник корпорації «Microsoft»: Криптовалюти — дуже ризикований варіант

¹⁹ A decade from now, bitcoin is more likely to be \$100 than \$100,000, Harvard economist says [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.cnbc.com/2018/03/05/bitcoin-more-likely-to-be-100-than-100000-in-10-years-kenneth-rogoфф.html>

²⁰ Глава МВФ рассказала, какие страны могут отказаться от доллара [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://expert.ru/2017/09/29/mvf>

²¹ Сорос рассказал о своих взглядах на биткоин [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ria.ru/economy/20180126/1513354757.html?inj=1>

²² Steve Wozniak in Stockholm: I've sold all my bitcoin [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://nordic.businessinsider.com/steve-wozniak-stockholm-apple-seth-godin-nordic-business-forum--/>

²³ «Реальный пузырь»: Уоррен Баффет удвоил сомнения о биткоине [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://worldcrisis.ru/crisis/2845859>

²⁴ Bitcoin could be here for 100 years but it's more likely to 'totally collapse,' Nobel laureate says [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.cnbc.com/2018/01/19/bitcoin-likely-to-totally-collapse-nobel-laureate-robert-shiller-says.html>

зростання ціни біткоїна за рік інакше, ніж як бульбашку, котра кінець кінцем лусне ²⁵	для довгострокових інвестицій ²⁶
Джеймс Даймон, Голова банку «JP Morgan Chase»: Криптовалюта – шахрайство. Будьякий трейдер банку, що стане торгувати біткоїнами, буде звільнений ²⁷	Наталія Касперська, співзасновник «Лабораторії Касперського»: Біткоїн — проект американських спецслужб, що був створений для швидкого фінансування діяльності розвідки США, Великої Британії та Канади в різних країнах світу. Зановник біткоїна, відомий під псевдонімом Сатоші Накамото, — насправді є групою американських розробників криптосистем ²⁸
Маркус Мюллер, голова відділу міжнародних інвестицій інвестиційного банку «Deutsche Bank»: Існує ризик повної втрати інвестицій у криптовалюту ²⁹	Володимир Громковський, інвестиційний банкір, венчурний та private equity інвестор, кандидат економічних наук (Росія): Курс біткоїна може зрости до позначки 1 млн. дол. США за одиницю у зв'язку з обмеженістю верхньої межі його емісії (21 млн.) ³⁰
Інвестиційний банк «Morgan Stanley»: У випадку, якщо біткоїн не стане повноцінним платіжним засобом, його курс впаде до нуля ³¹	Олександр Деркач, экс-Голова Правління «Райффайзен банк Аваль»: Друга поспіль заморозка на рахунках власників криптовалюти Ethereum на суму 300 млн. дол. США сигналізує про небезпеку цього виду інвестицій ³²
Інвестиційний банк «Goldman Sachs»: Ринок криптовалют має всі ознаки бульбашки. Більшість криптовалют у перспективі підуть з ринку ³³	
Ельвіра Набіулліна, Голова Центробанку РФ: Біткоїн та ринок криптовалют є фінансовою пірамідою ³⁴	

²⁵ Jeffrey D. Sachs. The bitcoin bubble will likely burst, and here's why [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bostonglobe.com/opinion/2018/01/03/the-bitcoin-bubble-will-likely-burst-and-here-why/dJUDm2RYRoj64iHaIx0bZL/story.html>

²⁶ I'm Bill Gates, co-chair of the Bill & Melinda Gates Foundation. Ask Me Anything. Whats your opinion on Crypto Currencies? [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.reddit.com/r/IAMA/comments/80ow6w/im_bill_gates_cochair_of_the_bill_melinda_gates/dux2mp7

²⁷ Jamie Dimon Slams Bitcoin as a 'Fraud' [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-09-12/jpmorgan-s-ceo-says-he-d-fire-traders-who-bet-on-fraud-bitcoin>

²⁸ Bitcoin is a 'Project of US Intelligence,' Kaspersky Lab Co-Founder Claims [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://sputniknews.com/business/201801191060881605-kasperskaya-bitcoin-us-intelligence/>

²⁹ Crypto Investors Risk 'Total Loss' Deutsche Warns [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-29/deutsche-warns-against-crypto-currencies-risk-of-total-loss>

³⁰ Миллион долларов за один биткойн – не предел [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://expert.ru/2017/12/8/million-dollarov-za-odin-bitkojn---ne-predel>

³¹ Jim Edwards. Morgan Stanley says the true price of bitcoin might be zero [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.morganstanley.com/insights/press-releases/2017/12/08/morgan-stanley-says-the-true-price-of-bitcoin-might-be-zero>

³² Граждане, будьте осторожны с вашими биткойнами! [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://strana.ua/opinions/103931-hrazhdane-budte-ostorozhny-s-vashimi-bitkoinami.html>

³³ Goldman Sachs предсказал обесценение большинства криптовалют до нуля [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.rbc.ru/money/07/02/2018/5a7adee19a7947f4514c8f10?from=main>

³⁴ Эльвира Набиуллина сравнила криптовалюты с финансовой пирамидой [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.if24.ru/nabiullina-protiv-kriptoalyut/>

Розвиток ІТ-технологій та інфраструктури безготівкових платежів призводить до принципових змін у механізмі грошової емісії. Тому поступово з'являються ознаки офіційного визнання криптовалют фінансовим істеблішментом. Найбільші інвестиційні банки («Goldman Sachs», «Merrill Lynch», «Bank of America») випускають огляди перспектив різних криптовалют, що свідчить про практичне їх «вписання» у традиційну фінансову індустрію. Шість великих міжнародних банків («Barclays», «Credit Suisse», «Canadian Imperial Bank of Commerce», HSBC, MUFG та «State Street») організували проект щодо створення нової криптовалюти – «монети для розрахунків» (utility settlement coin – USC). Після приєднання до проекту «Deutsche Bank», «Banco Santander», «BNY Mellon» та NEX він перейшов на новий рівень, що передбачає обговорення цієї ідеї з центробанками, а також доопрацювання системи захисту конфіденційності даних та захисту від кібератак. Запуск нової криптовалюти планується у 2018 р.³⁵

Криптовалюти займають також інші, доволі специфічні сегменти фінансового ринку. Зокрема, головний «суперник» біткоіна – криптовалюта Ethereum була випробувана на рівні ООН як спосіб розподілу допомоги сирійським біженцям³⁶.

Аналоги біткоіна входять у життя релігійних громад. Піонерами у цій сфері стали іудеї: в Росії фіналізований процес створення кошерної валюти *Bitcoen*, що дозволяє учасникам системи отримувати безвідсоткові кредити, а кожний десятий Bitcoen має передаватись єврейській громаді. Загалом при плановій емісії 100 млн Bitcoen очікується зростання ринкової вартості кожної одиниці нової криптовалюти у 15 разів.

Ісламський світ також уже має власну криптовалюту *OneGramCoin* (*OGC*). Проект, реалізований в ОАЕ, вже вийшов на ICO³⁷. Натомість

³⁵ Six global banks join forces to create digital currency [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ft.com/content/20c10d58-8d9c-11e7-a352-e46f43c5825d>

³⁶ Что бы это ни было, надувается оно очень быстро [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://expert.ru/2017/08/10/lor-net-li-puzyr-bitkojna>

³⁷ Таки шекель [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://lenta.ru/articles/2017/08/13/bitreligion>

засновники криптовалюти *Dana* створюють альтернативу домінуючій нині моделі ринкової економіки. Їхня валюта, назва якої перекладається як «щедрість», базується на принципах буддиської економіки, що передбачає «максимальний добробут за мінімального споживання»³⁸.

Відношення до криптовалют у різних країнах суттєво відрізняється.

- Деякі країни всіляко стимулюють їх обіг: Австралія, Німеччина, Нідерланди, Нова Зеландія, Сінгапур. Іспанія ще у 2014 р. визнала біткоїн офіційною платіжною системою. Ця була ініціатива податкової інспекції країни, яка провела аналіз використання криптовалюти в країні та дійшла висновку, що цей процес необхідно легалізувати та обкласти податком. У Канаді дозволено отримувати цифрову заробітну плату, а криптовалюта, отримана в результаті майнінгу, обкладається податком на доход. На Кіпрі криптовалютою можливо оплатити навчання в університеті. З квітня 2017 р. біткоїн офіційно визнаний платіжним засобом на території Японії³⁹. На початку березня 2018 р. Німеччина також визнала біткоїн офіційним платіжним засобом⁴⁰.

- Окремі країни встановлюють для криптовалют суттєві обмеження: Китай, Росія, Індонезія; проте в Індонезії використання криптовалют дозволено в продуктових крамницях.

- Пряма заборона обігу криптовалют на сьогодні встановлена лише в Болівії, Еквадорі, Таїланді та В'єтнамі.

- Абсолютна більшість урядів обрали позицію нейтралітету, уникаючи конкретних рішень.

Проте нейтральне ставлення більшості країн до криптовалют поширюється виключно на «приватні» валюти. Натомість спроби окремих

³⁸ Божественный доход: чем криптовалюта так привлекает верующих [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ria.ru/religion/20170816/1500419618.html>

³⁹ Біткоїн – валюта майбутнього? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://media.slovoidilo.ua/media/infographics/4/33161/33161-1_ru_origin.png

⁴⁰ Veronika Rinecker. Germany Won't Tax Cryptocurrencies Used To Make Purchases [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cointelegraph.com/news/germany-wont-tax-cryptocurrencies-used-to-make-purchases>

країн емітувати «державну» криптовалюту розцінюються вкрай негативно. Зокрема, голова Європейського центробанку М. Драгі висловив категоричну незгоду з наміром Естонії емітувати паралельну криптовалюту «есткойн»: «Жодна держава-учасниця ЄС не може вводити свою валюту; валютою єврозони є виключно євро»⁴¹.

Тим не менше, у лютому 2018 р. Венесуела оголосила про впровадження власної державної криптовалюти «петро». На початковому етапі нова криптовалюта коштуватиме стільки ж, скільки коштує барель венесуельської нафти – близько 60 дол. США. Загалом на попередніх торгах має бути реалізовано 38,4 млн петро. Від інших криптовалют петро відрізняє те, що її забезпеченням є реальний актив, а саме 5 млрд бар. нафти з родовища Аякуччо регіону річки Оріноко⁴².

Україна на сьогодні не є домінуючим учасником світового ринку криптовалют ані за обсягом видобутку, ані за кількістю та сумами транзакцій із використанням криптовалют, ані за ступенем розвитку специфічної інфраструктури. Крім того, повноцінне використання в Україні криптовалют досі суперечить чинному законодавству. Проте також не можна стверджувати, що Україна є аутсайдером у цій специфічній сфері.

- За 2016 р. попит на біткоїн в Україні зріс у п'ять разів: тижневий обсяг торгів збільшився з 500 тис. грн до 2,5 млн грн. Зростання попиту тривало і протягом 2017 р. Купівля біткоіна за гривню на біржах на разі коштує українцям 0,25-1,5 % залежно від суми угоди. З метою зацікавлення споживачів, українські обмінні пункти, що спеціалізуються на біткоінах, не залишають спроб організувати продаж криптовалюти через платіжні термінали. Однак власники останніх на це досі не погоджуються, побоюючись санкцій з боку НБУ⁴³.

⁴¹ Глава ЕЦБ разбил надежды Эстонии на собственную криптовалюту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ru/news/-/410172/glava-etsb-razbil-nadezhdy-estonii-na-sobstvennuyu-kriptovalyutu>

⁴² Nicolás Maduro [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://twitter.com/nicolasmaduro>

⁴³ Сколько украинцы платят за Bitcoin и как его используют [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://strana.ua/articles/analysis/64162-skolko-ukraincy-vykladyvayut-za-bitcoin-i-kak-ego-ispolzuyut.html>

- На початку 2017 р. в одному з торговельних центрів Одеси з'явився перший в країні банкомат з обміну криптовалют на гривню⁴⁴.

- Купити біткоіни в Україні можливо в терміналах компаній «Туте» та «ІВох». При цьому, з юридичної точки зору, ці мережі не займаються продажем криптовалюти, а лише реалізують ваучери, що містять коди активації, які покупець може обміняти на біткоін на сайті обмінного пункту. Таким чином, ця транзакція подібна поповненню мобільного телефону. Різниця полягає у тому, що ідентифікаційний код друкується на чеку. При цьому термінальна мережа за свої послуги отримує комісію розміром 1 % суми купівлі⁴⁵.

- Купівля біткоіна можлива також через спеціалізовані криптомати, перші з яких вже з'явилися у Києві та Харкові. Механізм купівлі криптовалюти за допомогою криптоматів має такий алгоритм: камера сканує адресу власника гаманця зі спеціального додатка на смартфоні, після чого у пристрій вноситься готівка, а біткоіни надходять на електронний гаманець⁴⁶.

- Народні депутати України О. Мушак та Д. Голубов у деклараціях про майновий стан і доходи за 2015 р. задекларували активи у вигляді біткоінів на суму відповідно 465 та 4376 BTC⁴⁷. У деклараціях за 2016 р. народні депутати О. Урбанський та Д. Білоцерковець також відобразили відповідно 1277 та 398 біткоінів⁴⁸.

- У червні 2017 р. на території України був зафіксований дефіцит відеокарт як ключового елемента «видобутку» біткоінів шляхом майнінгу⁴⁹.

⁴⁴ В Украине появился первый банкомат по обмену криптовалюты биткойна на национальную валюту гривню [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fakty.ua/235257-v-ukraine-poyavilsya-pervyj-bankomat-po-obmenu-kriptovalyuty-bitkojna-na-nacionalnuyu-valyutu-grivnyu-foto>

⁴⁵ Власюк О.С. Фінансова система інформаційної економіки // Стратегічна панорама. – 2017. – № 2. – с. 9-16.

⁴⁶ В Україні стартувало відкрите тестування системи криптоматів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://pogliad.ua/news/money/v-ukrayini-startovalo-vidkrite-testuvannya-sistemi-kriptomativ-342890>

⁴⁷ Все, что нужно знать о биткоине [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.slovoidilo.ua/2017/03/29/infografika/obshhestvo/vse-chno-nuzhno-znat-bitkoine>

⁴⁸ Биткоинная лихорадка. Силовики ловят криптовалюту, а депутаты – скупают [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://rian.com.ua/analytics/20170816/1026802526.html>

⁴⁹ Пузырь или золото? Биткоин-лихорадка в Украине – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://korrespondent.net/business/financial/3869445-puzyr-ily-zoloto-bytkoyn-lykhoradka-v-ukrayne>

- 10.08.2017 р. в інформаційний простір надійшла інформація⁵⁰ про виявлення на території ДП «Лікувально-відновлювальний центр «ІЕЗ ім. Патона» 200 одиниць комп'ютерного обладнання (майнерів) для генерації біткоінів, які працювали з порушенням чинного законодавства. Очевидно, у даному випадку справжнім «складом злочину» є протизаконне використання «безкоштовної» електроенергії, яку оплачувала державна установа, адже у зв'язку зі специфікою «виробництва» біткоінів (цей процес є доволі енергомістським) основними центрами майнінгу є регіони з дешевою електроенергією або окремі «точки», де облік та контроль за використанням електроенергії не забезпечений належним чином: порти, військові частини, бюджетні установи тощо. У Росії це, зокрема, м. Іркутськ, це вартість 1 кіловата для населення становить усього 0,8 руб., для інших споживачів – 2,2 руб.⁵¹, на відміну від Москви, де електроенергія коштує 5 руб. за кіловат незалежно від категорії споживачів.

- Станом на березень 2018 р. в Україні біткоіни приймали до оплати 15 установ⁵²: два інтернет-магазини (barbos.com.ua, tix24.com.ua), один готель «CENTRO HOSTEL» (Одеса, вул. Гоголя, 9), два кафе: «КаваЛайк» (Київ, вул. Олеся Гончара, 30) та «Циферблат» (Київ, вул. Володимирська, 49А), дві продуктові крамниці («Еко-лавка» та «Натуральні продукти»), два сервіси авто (12v.ua та Avtoplenka.com), один сервіс з ремонту айфонів (Ukrainian iPhone Service), два сервіси з доставки квітів (Sendflowers та tolips.com.ua), одна творча студія (Videofabrika), одна юридична фірма (Juscutum), одна типографія (e-photo.ua).

⁵⁰ В Інституті електрозварювання ім.Патона виявили незаконну фабрику Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://news.finance.ua/ua/news/-/408246/v-instytutu-elektrozvaryuvannya-impatona-vyavyly-nezakonnu-fabryku-bitcoin>

⁵¹ В правительстве обсудили места размещения центров по добыче криптовалюты [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/598ad1909a79476bbc6c5f96

⁵² Bitcoin в Украине [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.embassyofbitcoin.com/service-and-items-for-bitcoin-in-ukraine>

В Україні біткоїн та інші криптовалюти досі не мають визначеного правового статусу, що і є основним чинником, який обмежує їх активне поширення та розвиток відповідної інфраструктури.

Перше роз'яснення щодо статусу біткоїна НБУ зробив у листопаді 2014 р. Воно зводилось до наступного⁵³:

- гривня є єдиним законним платіжним засобом в Україні, однією із функцій НБУ є монопольне здійснення емісії національної валюти та організація грошового обігу;
- випуск та обіг на території України інших грошових одиниць і використання грошових сурогатів як засобу платежу забороняються;
- НБУ розглядає «віртуальну валюту/крипто валюту» Bitcoin як грошовий сурогат, який не має забезпечення реальною вартістю і не може використовуватись фізичними та юридичними особами на території України як засіб платежу, оскільки це суперечить нормам чинного законодавства;
- під час використання «віртуальної валюти/крипто валюти» Bitcoin є фактор підвищеного ризику, пов'язаного із цією послугою, операцією або каналом постачання, зокрема анонімність та децентралізованість операції;
- міжнародне поширення таких платежів робить цю категорію послуг привабливою для протиправних дій, у тому числі відмивання коштів, отриманих злочинним шляхом, або фінансування тероризму;
- всі ризики за використання в розрахунках «віртуальної валюти/крипто валюти» Bitcoin несе учасник розрахунків за ними, НБУ як регулятор не відповідає за можливі ризики і втрати.

Листом від 08.12.2014р. № 29-208/72889 «Щодо віднесення операцій з віртуальною валютою/криптовалютою «Bitcoin» до операцій з торгівлі іноземною валютою»⁵⁴ НБУ зазначив, що:

⁵³ Роз'яснення щодо правомірності використання в Україні "віртуальної валюти/криптовалюти" Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=11879608

⁵⁴ Лист НБУ № 29-208/72889 від 8 грудня 2014 р. «Щодо віднесення операцій з віртуальною валютою/криптовалютою «Bitcoin» до операцій з торгівлі іноземною валютою» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v2889500-14>

- випуск віртуальної валюти Bitcoin не має будь-якого забезпечення та юридично зобов'язаних за нею осіб, не контролюється державними органами влади жодної із країн. Отже, Bitcoin є грошовим сурогатом, який не має забезпечення реальної вартості;

- діяльність з купівлі-продажу Bitcoin за долари США або іншу іноземну валюту має ознаки функціонування т. зв. фінансових пірамід та може свідчити про потенційну залученість до здійснення сумнівних операцій відповідно до законодавства про протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, і фінансування тероризму;

- уповноважені банки не мають правових підстав для зарахування іноземної валюти, отриманої від продажу Bitcoin за кордоном;

- використання громадянами та юридичними особами віртуальних валют для обміну на товари або грошові кошти пов'язане з ризиком повної втрати коштів, що задіяні у таких операціях;

- громадяни мають використовувати послуги лише тих платіжних систем, систем розрахунків, які внесені НБУ до Реєстру платіжних систем, систем розрахунків, учасників цих систем та операторів послуг платіжної інфраструктури.

У березні 2017 р. Голова Ради НБУ Б. Данилишин також зауважив, що використання в Україні криптовалют є незаконним, адже ці валюти є, по-перше, грошовими сурогатами, а по-друге, їх використання як засобу платежу суперечить чинному законодавству⁵⁵.

Останній на сьогодні розгорнутий коментар НБУ щодо перспектив використання криптовалют в Україні поширено 11.01.2018 р.⁵⁶. Його зміст, в основному, зводився до такого:

- Національний банк вивчає сучасні інноваційні технології та розглядає широкий спектр можливостей їх застосування у перспективі,

⁵⁵ Bitcoin и другие криптовалюты незаконны в Украине – глава совета НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://biz.nv.ua/finance/bitcoin-i-drugie-kriptoaljuty-nezakonny-v-ukraine-glava-soveta-nbu-859089.html>

⁵⁶ Коментар прес-служби Національного банку України щодо запровадження власної криптовалюти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.facebook.com/NationalBankOfUkraine>

зокрема в рамках проекту «Cashless economy»^{57,58}. Однак Національний банк уточнює, що йдеться про можливе запровадження електронної гривні, а не власної криптовалюти.

- Національний банк наприкінці 2016 р. розпочав дослідницький проект для можливого запровадження е-гривні – національної валюти на основі технології блокчейн, яка може дозволити мінімізувати транзакційні витрати на переказ грошей від одного учасника платіжного ринку України іншому та водночас проводити їх з практично миттєвою швидкістю. Наразі вивчення цієї можливості в рамках даного проекту триває.

Отже, використання в Україні криптовалют, безумовно, підриває монополію Національного банку на емісію грошей та послаблює національну грошову одиницю. При цьому основними ризиками та загрозами для економічної безпеки держави функціонування криптовалют в Україні (що й обумовлюють існуючі обмеження на їх використання), на сьогодні є:

- використання віртуальних валют для нелегальних транзакцій, торгівлі наркотиками, зброєю тощо;
- експансійне проникнення на внутрішній ринок іноземних фінансових установ внаслідок загострення конкуренції та втрати ринкових позицій національними фінансовими установами, що може спровокувати втрату монетарного суверенітету країни;
 - втрата державної монополії на емісію грошей;
 - зменшення сеньйоражу центрального банку;
 - зменшення попиту на національну валюту, що зумовлює її знецінення (а можливо, навіть відмову на користь іноземної) та зміну швидкості обігу, що ускладнює процес визначення швидкості обігу грошей та здійснення грошово-кредитного регулювання; використання криптовалюти в розрахунках за

⁵⁷ Cashless economy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=30432161>

⁵⁸ Cashless economy. К чому стремитя НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://finance.liga.net/economics/2016/6/13/opinion/48612.htm>

товари та послуги автоматично зменшує на той самий обсяг їх обслуговування національною валютою⁵⁹;

- неможливість проведення ефективної грошово-кредитної політики, оскільки істотна частка грошової маси перебуватиме поза контролем регулятора;

- зменшення рівня впливу або усунення фінансових посередників тощо⁶⁰.

До інших проблем, пов'язаних з обігом криптовалют в Україні, слід віднести:

- повну анонімність процесу транзакцій;
- високий рівень волатильності ціни криптовалют;
- невизначеність об'єктивної цінності криптовалют, що має бути виражена в реальних товарах і послугах;

- постійне протистояння між емісією та реальним попитом на віртуальну валюту;

- відсутність державного гарантування, що унеможливорює безпечне накопичення криптовалюти;

- нульова внутрішня вартість, що означає можливість перетворення віртуальної валюти на «фінансову бульбашку»⁶¹.

Висновки та пропозиції

1. Одним із ключових ризиків активного впровадження досягнень ІТ-технологій у фінансовій сфері є можливе зникнення банківської системи в класичному розумінні через її неспроможність конкурувати з новими

⁵⁹ Б. Кушнирук. Виртуальная валюта в Украине: надежен ли Bitcoin и как он влияет на гривню [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.slovoidilo.ua/2017/08/17/mnenie/jekonomika/virtualnaya-valyuta-ukraine-nadezhen-li-bitcoin-i-kak-on-vliyaet-grivnyu>

⁶⁰ Н. Пантелеева. Нові форми грошей в умовах формування інформаційного суспільства // Вісник НБУ. – 2015. – № 5. – С. 25–31. – Режим доступу : <http://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=17795590>

⁶¹ Н. Пантелеева. Нові форми грошей в умовах формування інформаційного суспільства // Вісник НБУ. – 2015. – № 5. – С. 25–31. – Режим доступу : <http://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=17795590>

технологіями. При цьому найбільш потенційно небезпечними для класичних банків є дві технології – кредитні електронні платформи та блокчейн.

2. Оцінки світового фінансового істеблiшменту (науковці, інвестори, топ-менеджери провідних корпорацій та інвестиційних банків тощо) щодо перспектив поширення та цінової динаміки криптовалют коливаються у діапазоні він помірно оптимістичних до відверто песимістичних, при цьому на сьогодні переважають негативні прогнози.

3. Україна не є лідером на міжнародному ринку криптовалют ні за обсягами «видобутку», ні за ступенем розвитку відповідної інфраструктури. Проте також не можна стверджувати, що Україна є аутсайдером у цій специфічній сфері. В Україні біткоїн та інші криптовалюти досі не мають визначеного правового статусу, що і є основним чинником, який обмежує їх активне розповсюдження та розвиток інфраструктури.

4. Офіційна заборона державою транзакцій із використанням криптовалют на сьогодні технічно є неможливою, отже і недоцільною.

5. З урахуванням практики та досвіду регулювання ринку криптовалют урядами інших країн, державним органам України у *короткостроковій перспективі* доцільно дотримуватись позиції нейтралітету відносно цього ринку. Ця позиція має включати періодичні попередження учасників ринку та інвесторів про його поточну недосконалість та наявні ризики і загрози, а також проведення відповідної роз'яснювальної роботи. Дана позиція дозволить вивчати новий ринок, одночасно уникаючи державної відповідальності за негативні наслідки для учасників ринку криптовалют.

6. Державний контроль фактично працюючого в Україні «сірого» ринку криптовалют у *середньостроковій перспективі* вимагає здійснення заходів, спрямованих на його впорядкування. Зокрема, на рівні Верховної Ради України доцільно внесення суттєвих змін у діюче законодавство у сфері банківської діяльності та грошового обігу, зокрема у Закони України «Про банки і банківську діяльність», «Про Національний банк України», «Про платіжні

системи та переказ коштів в Україні». У Верховній Раді вже зареєстровані три законопроекти з цього питання: № 7183 від 06.10.2017 р. «Про обіг криптовалюти в Україні», № 7183-1 від 10.10.2017 р. «Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні»⁶², законопроект «Про внесення змін до Податкового Кодексу України»⁶³, що має на меті врегулювати питання оподаткування прибутку від торгівлі криптовалютами та майнінгу.

7. На рівні Національного банку України та Кабінету Міністрів України необхідне формування докладної нормативно-правової бази, що має «розтлумачити» законодавчі зміни, прийняті на рівні ВРУ, та складатись із Постанов, Рішень, Наказів тощо.

8. Також потребує вирішення на рівні Національного банку України та Кабінету Міністрів України проблема формування інституційного (нові підрозділи у штаті НБУ та / або КМУ) та кадрового забезпечення майбутньої системи державного контролю за ринком криптовалют. Очевидно, що всі ці заходи потребуватимуть значних витрат праці і часу, а отже, є завданнями на середньострокову перспективу.

9. Мінімізація нових ризиків від фундаментальних змін у діяльності світової фінансової системи також вимагає від державних органів України здійснення наступних заходів на рівні Національного банку України та Кабінету Міністрів України:

– розробка комплексу заходів, спрямованих на перекваліфікацію та соціальну адаптацію працівників фінансової сфери, що втрачатимуть роботу внаслідок фундаментальних технологічних змін;

– переорієнтація державного замовлення з підготовки фахівців окремих спеціальностей сфери фінансів та банківської справи на підготовку спеціалістів у сфері інформаційних технологій;

⁶² Конференція «Правові аспекти криптовалюти в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://advisortax.org/?p=4697>

⁶³ Законопроект о криптовалютах: майнеров могут освободить от налогов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.segodnya.ua/economics/enews/zakonoproekt-o-kriptovalyutah-maynerov-mogut-osvobodit-ot-nalogov-1069917.html>

– організація проведення в інформаційному просторі роз'яснювальної роботи серед школярів, абітурієнтів, студентів перших курсів навчання, спрямованої на популяризацію ІТ-спеціальностей у контексті очікуваних в Україні та світі фундаментальних змін у сферах виробництва та фінансів;

– розробка концепції повного виходу держави з капіталу банків шляхом їх продажу приватним інвесторам, що більш оперативно реагують на виклики, пов'язані з фундаментальними трансформаціями у сфері ІТ-технологій та у фінансовій сфері.

Впровадження та виконання цих заходів має забезпечити безболісну адаптацію грошово-кредитної системи України до нових умов функціонування, що формують фундаментальні зміни інформаційних технологій у фінансовій сфері.

Гладких Д.М.
відділ фінансової безпеки
Національний інститут стратегічних досліджень,
березень 2018 р.