



Ефективна економіка № 12, 2017

УДК 336.7: 338.23

*Т. О. Кричевська,
кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
провідний науковий співробітник відділу економічної теорії,
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»*

КРИПТОВАЛЮТИ: ФАКТОРИ ЗРОСТАННЯ ТА РЕГУЛЯТОРНІ РЕАКЦІЇ

*Т. О. Krychevska,
Leading Researcher, PhD in Economics, Senior Research Fellow in Economic Theory,
Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine*

CRYPTOCURRENCIES: GROWTH FACTORS AND REGULATORY REACTIONS

Виявлено фактори, що на сучасному етапі визначають попит на криптовалюти: 1) загальна віра в нові технології і прагнення не втратити свого шансу; 2) екзистенційна тривога у світі стрімкої цифровізації і глобалізації, де можливість заробити на криптовалюті видається шансом знайти себе у світі, що руйнує професії; 3) підриг довіри до регуляторів і експертів після глобальної кризи і Брекзиту; 4) активність інституційних інвесторів на ринку криптовалют; 5) у деяких країнах, таких як Зімбабве, недовіра до національної валюти; 6) загальні тренди зростання попиту на активи у ряді розвинутих економік після реалізації масштабних програм кількісного і якісного монетарного пом'якшення; 7) культурні і інституційні чинники, що зумовлюють схильність населення деяких країн, таких як Китай, Японія, Корея, до активних спекуляцій на фінансовому ринку; 8) дія самих регуляторів, що надають віртуальним валютам певної форми і статусу; 9) виклики, спричинені самим становленням криптовалют, що призводять до так званих «форків» і появи нових криптовалют.

З'ясовано, що регулювання криптовалют починається з вузлів на кордоні з регульованим фінансовим сектором: обмінних сервісів і електронних гаманців, та ICO. Втім, очевидно, із поширенням похідних фінансових інструментів, де базовим активом виступають криптовалюти, межа між регульованим і нерегульованим фінансовим сектором стає більш розмитою. Виявлено, що трактування природи криптовалют і регуляторні реакції диференціюються залежно від операцій з віртуальними валютами, що може бути ознакою не стільки відсутності єдиної позиції, як появи нового підходу до регулювання, що зосереджується на діяльності, а не на інститутах.

It has been found that the factors at the current stage determining the demand for cryptocurrencies are: 1) general faith in new technologies and the desire not to lose chance; 2) existential angst in a world of rapid digitalisation and globalization, where the opportunity to earn money on cryptocurrencies looks like a chance to find herself in the world destroying professions; 3) undermined by the global crisis and Brexit confidence in regulators and experts; 4) activity of institutional investors; 5) in some countries, such as Zimbabwe, distrust of the national currency; 6) general trends of growing asset prices in a number of developed economies after the implementation of large-scale programs of quantitative and qualitative monetary easing; 7) cultural and institutional factors that predispose the population in some countries, such as China, Japan, Korea, to gambling in financial markets; 8) the action of the regulators themselves, providing virtual currency of a certain form and status; 9) the challenges caused by the very formation of cryptocurrencies, leading to so-called "forks" and the emergence of new cryptocurrencies.

It has been revealed that the regulation of virtual currencies begins with nodes at the border with a regulated financial sector such as exchange services and e-Wallets, and with the ICO. However, obviously, with the proliferation of virtual currencies derivatives the boundary between the regulated and unregulated financial sector becomes more blurred. The treatment of the nature of cryptocurrencies and the regulatory reactions depend on operations with virtual currencies, which may be a sign of not only lack of a single position, but also of emerging new approach to regulation focusing on activities rather than on institutions.

Ключові слова: криптовалюта, віртуальна валюта, електронні гроші, біткоїн, електронний гаманець, довіра, ICO, криптобіржа, ф'ючерсні контракти, регулювання, Європейський центральний банк (ЄЦБ), Міжнародна група з протидії відмиванню брудних грошей (FATF), Комісія США з цінних паперів і бірж (SEC), Комісія США з торгівлі товарними ф'ючерсами (CFTC), Служба внутрішніх доходів США (ITR), Європейський орган регулювання цінних паперів і ринків (ESMA), Мережа протидії фінансовим злочинам (FinCEN).

Key words: cryptocurrency, virtual currency, electronic money, bitcoin, e-Wallet, trust, ICO, cryptoexchange, futures contracts, regulation, European Central Bank (ECB), Financial Action Task Force on Money Laundering (FATF), U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), U.S. Commodity Futures Trading Commission (CFTC), U.S. Internal Revenue Service (ITR), European Securities and Markets Authority (ESMA), Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN).

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток такого складного феномену, як криптовалюти, став справжнім викликом для державних органів влади і міжнародних організацій. Пошук відповіді на ці виклики вимагає аналізу природи віртуальних валют і факторів, що спричинили до їхнього поширення. Регулятори намагаються знайти адекватне економічне і правове трактування феномену віртуальних валют та розробити регуляторні заходи, які б не перешкоджали інноваціям (проектам в царині цифрової економіки, розвитку фінтех-індустрії) і водночас запобігали новим загрозам з боку глобального, анонімного, неінституціоналізованого і нерегульованого середовища обігу криптовалют.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стейкхолдери бізнесу, пов’язаного з віртуальними валютами, мають своє пояснення їхньої популярності. Погляди експертного середовища регулярно публікують найвідоміші економічні і фінансові видання, такі як *The Economist* і *Financial times*. Наукові погляди на це явище ще формуються, хоча деякі вчені вже висловлюють свої гіпотези: серед них нобелівські лауреати з економіки Роберт Шиллер [1] і Жан Тіроль [2]. Короткі огляди підходів різних країн до регулювання віртуальних валют містяться у тематичних аналітичних документах Європейського центрального банку (ЄЦБ) [3; 4], Міжнародного валютного фонду (МВФ) [5]. В Україні в експертних колах проблема регулювання і легітимациї криптовалют обговорюється досить активно, до Верховної Ради внесено два відповідних законопроекти, але наукових статей та аналітичних досліджень з цієї проблематики опубліковано ще дуже мало: серед них статті академіка НАН України, Голови Ради НБУ Б.Данилишина [6; 7] і члена виконкому Українського товариства фінансових аналітиків В.Шапрана [8].

Постановка завдань. Першим завданням статті є виявлення факторів стрімкого зростання капіталізації віртуальних валют. Другим завданням є систематизація поглядів на природу віртуальних валют і регуляторних реакцій міжнародних фінансових організацій та національних регуляторів різних країн на обіг криптовалют, в тому числі на «первинне розміщення монет» (ICO), на основі аналізу нормативних, рекомендаційних та інших первинних документів, а також розкриття контекстів, логіки та підстав ухвалення відповідних рішень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно з «Білою книгою» біткойна, цільова сфера криптовалют видавалася досить вузькою – обслуговування електронної комерції в Інтернеті, здебільшого торгівлі онлайн-послугами і програмними продуктами. Там йдеться, що для більшості транзакцій традиційні платіжні системи працюють досить добре, але плата фінансовим інститутам за посередництво робить невідгідними нерегулярні мікроплатежі, а виконання фінансовими посередниками ролі арбітра дає можливість здійснювати зворотні платежі при тому, що деякі послуги, що надаються в Інтернеті, є незворотними [9, Р. 1]. Ці проблеми мала вирішити пірингова платіжна система на основі технології розподіленого реєстру.

Саме так – як віртуальні гроші для віртуальних спільнот – розглядали віртуальну валюту у першому аналітичному документі міжнародних організацій – звіті Європейського центрального банку (ЄЦБ) за жовтень 2012 р.: *«віртуальна валюта – це різновид нерегульованих цифрових грошей*, які емітують і зазвичай контролюють їхні розробники і використовують та приймають члени певної віртуальної спільноти» [3]. Попри те, що у визначенні використовувалося слово «гроші», у документі чітко пояснено, чому віртуальні валюти не можна відносити до електронних грошей у вузькому, правовому розумінні, яке подане у Директиві ЄС про електронні гроші (2009/110/ЄС). Згідно з цією директивою, електронні гроші є вимогою до емітента і емітент зобов’язаний їх випускати в суверенній валюті за паритетом і за паритетом погашати за першою вимогою клієнта [10]. Віртуальні ж валюти випускаються у власній рахунковій одиниці, не є вимогою до емітента і не мають жодних гарантій щодо погашення.

За кілька років стало зрозуміло, що віртуальні валюти мають глобальний, а не локальний характер. Натяк на більш амбітну ціль криптовалют бачимо у блоці генезису блокчейну біткойна, що містив текст: *«The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks»*. (*«Прем’єр-міністр готовий до другого порятунку банків»*). Це назва статті у *Times* про чергові дії британського уряду і Банку Англії щодо порятунку фінансових установ під час глобальної кризи. Ось, мовляв, наслідок функціонування грошово-фінансової системи з фінансовими посередниками: зрештою гроші на їх порятунок візьмуть з бюджету, тобто з вашої кишені. Йшлося не стільки про незадоволення існуючою платіжною системою, як загалом – існуючим порядком у грошовій сфері з фінансовими посередниками і значною роллю держави. Чи й справді таке незадоволення має місце не лише серед найрадикальніших лібертаріанців і фанатів цифрових технологій? Роберт Шиллер, що у 2013 р. отримав Нобелівську премію з економіки за емпіричний аналіз цін активів, автор книги «Ірраціональний оптимізм», присвяченої природі бульбашок на ринках активів, вважає, що *невдоволення і невпевненість, які живлять попит на криптовалюту, виникає в ширшому контексті і не стосується виключно фінансових інститутів*. В інтерв’ю інтернет-виданню *Quartz* він каже: «... Існує фундаментальна, глибока екзистенційна тривога щодо диджиталізації і комп’ютерів, люди не знають, яким буде їхнє місце у цьому новому світі. Що станеться через 10, 20 чи 30 років, чи матиму я роботу? Чи матиму я щось? І от з’являється біткоїн і дає відчуття деякої певності у своїх силах: я розумію, що відбувається! Я можу спекулювати і можу збагатитися завдяки розумінню цього! От такий спосіб вирішення екзистенційної тривоги.» (курсив наш). [1] На думку вченого, феномен біткойна у чомусь схожий на феномен Дональда Трампа. Його перемога також завдячує екзистенційній тривозі щодо того, ким ми є в цьому інтернаціоналізованому і цифровізованому світі. «Він звертається до цієї тривоги у своїх промовах, він пропонує історію, яка включає вас, виборця, ..., і тому історія Трампа така популярна». [1] Біткоїн також має красиву історію з таємничим Сатоші Накамото і можливістю безпосередньої участі кожного у контролі за потоками платежів: якщо не у системі біткойна, то у системі іншої криптовалюти, навіть створеної власноруч. Водночас популярність криптовалют є і проявом недовіри до усіх органів влади і експертного середовища, що не зуміли передбачити глобальної фінансової кризи і Брекзиту. Це також прояв віри в нові технології і прагнення не втратити свого шансу.

Зростання попиту на біткоїн та інші криптовалюты певною мірою може бути і частиною ширшого процесу зростання попиту на активи внаслідок тривалої політики монетарного пом’якшення. Втім, цей процес не є глобальним, а характерний для деяких країн, передусім, для США.

Тож, як тільки стало очевидно, що віртуальні валюти мають глобальний, а не локальний характер, і є об’єктом інвестиційних операцій, *офіційні органи перестали називати їх грошима і почали застерігати, що вони не випускаються і не гарантуються жодною юрисдикцією, щоб не дезорієнтувати суспільство щодо властивостей віртуальних валют* (табл. 1).

ЄЦБ [11] і Європейський банківський регулятор [12] рекомендують європейським органам і національним регуляторам утриматися від проведення аналогій між традиційними платіжними системами і платіжними системами віртуальних валют, щоб не надавати останнім невинновданого кредиту довіри. Європейський банківський регулятор радить національним наглядовим органам рекомендувати кредитним інститутам, платіжним інституціям і інститутам електронних грошей утриматися від купівлі, зберігання і продажу віртуальних валют.

Таблиця 1. Визначення віртуальних валют в аналітичних документах деяких міжнародних організацій		
Визначення віртуальної валюти	Міжнародна організація (регулятор)	Документ
Віртуальна валюта – цифрове представлення цінності (<i>value</i>) , що не емітується центральним банком, кредитною інституцією чи інституцією, що випускає e-money, та яке у деяких випадках може бути використане як альтернатива грошам.	Європейський центральний банк	Virtual currency schemes – a further analysis, 2015
Віртуальна валюта – це цифрове представлення цінності (<i>value</i>) , що може торгуватися у цифровій формі і функціонує як засіб обміну, рахункова одиниця і нагромадження цінності, але не має статусу законного засобу платежу в жодній юрисдикції. Вона не випускається і не гарантується жодною юрисдикцією і виконує вище названі функції лише за згодою спільноти користувачів віртуальної валюти.	Міжнародна група з протидії відмиванню брудних грошей (FATF)	Virtual Currencies – Key Definitions And Potential Aml/Cft Risks, 2014

Віртуальна валюта – це цифрове представлення цінності, емітоване приватними розробниками і деноміноване у власній рахунковій одиниці.	Міжнародний валютний фонд (МВФ)	IMF Staff Discussion Note. Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations, 2016.
Віртуальні валюти - цифрове представлення вартості, що не випускається центральним банком чи органом державної влади, не прив’язане до законно встановленої суверенної валюти, не має законного статусу валюти чи грошей , але приймається фізичними чи юридичними особами як засіб обміну і можливо для інших цілей , і яке може переказуватися, зберігатися і торгуватися в електронній формі.	Європейський парламент, визначення із урахуванням зауважень ЄЦБ	Proposal for a Directive of The European Parliament and of the Council amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive 2009/101/EC, 2017

Джерело: складено автором

Приблизно з 2013 р. починаються регуляторні реакції на окремі операції з віртуальними валютами, і в першу чергу на їхнє використання для фінансування незаконних операцій.

У 2014 р. Міжнародна група з протидії відмиванню брудних грошей (FATF) оприлюднила документ з дефініціями [13], а в 2015 р. – документ з рекомендаціями щодо застосування Міжнародних стандартів FATF до платіжних продуктів і послуг у віртуальних валютах [14], і зокрема до бірж віртуальних валют і будь-яких інших типів інститутів, що діють як вузли, де операції з віртуальними валютами перетинаються з регульованою фінансовою системою суверенних валют. Зокрема, платіжні системи децентралізованих конвертованих віртуальних валют мають розглядатися, як такі, що несуть підвищений ризик відмивання грошей і фінансування тероризму (ML/FT), що вимагатиме застосування посилених заходів *due diligence*; обмінні майданчики мають отримати ліцензію чи бути зареєстровані, повинні отримувати інформацію про платника і одержувача платежів, підлягати адекватному моніторингу і нагляду.

Зараз в європейських органах влади проходять узгодження Пропозиції щодо змін до Четвертої директиви ЄС про боротьбу з відмиванням грошей. Зокрема, пропонується: 1) додати до установ, які підлягають вимогам Директиви про боротьбу з відмиванням грошей (стаття 2): а) професійних постачальників послуг обміну між віртуальними валютами і суверенними валютами; б) професійних зберігачів віртуальних валют; 2) додати до Директиви вимогу до країн членів забезпечити ліцензування і реєстрацію цих суб’єктів; 3) забезпечити можливість для органів фінансової розвідки асоціювати адреси віртуальної валюти з її власниками [15].

У 2017 р. в еволюції криптовалют почався якісно новий етап. Якщо станом на 1 січня 2017 р. за даними coinmarketcap.com ціна біткоіна становила 963 дол. США, його ринкова капіталізація – 15,5 млрд дол. США, а загальна ринкова капіталізація криптовалют – 17,7 млрд дол. США, то 9 грудня 2017 р. ціна біткоіна перевищила 15000 дол., ринкова капіталізація досягла майже 255 млрд дол., а загальна капіталізація ринку криптовалют – понад 421 млрд дол.

Стрімкий злет курсу біткоіна і розширення ринку криптовалют серед іншого пов’язані з розширенням інвестиційних можливостей для криптовалют. ***По-перше***, йдеться про ICO (Inital Coin Offering – первинне розміщення монет) – різновид краудфандингу, механізм залучення фінансування технологічними стартапами у криптовалютах в обмін та токени чи власні коїни, що зазвичай дають право власникам на пільгове придбання продукції чи послуг емітента в майбутньому. Ці коїни чи токени також можна продати на вторинному ринку, якщо очікування успіху фірми чи загальний настрій ринків штовхатиме ціни таких активів вгору. За даними coinshedule.com, загальна сума ICO в світовому масштабі за 2016 р. становила 96,4 млн дол., тоді як за 2017 р. станом на 9 грудня 2017 р. – вже майже 3,7 млрд дол. Як бачимо на рис. 1, понад третина коштів, залучених через ICO у цей період, припадає власне на розвиток базової для криптовалют технології – технології розподілених реєстрів; 13,7% проектів стосуються торгівлі і інвестицій; 10,2% – фінансів; по 7,8% – відповідно платежів і зберігання даних. Тобто щонайменше 40% коштів залучаються на фінтех-проекти.

Серед цих проектів може виявитися немало шахрайських схем. Один із низ – PlexCoin, заснований Д. Лакруа, неодноразовим порушником законодавства Канади про цінні папери – Комісія з цінних паперів і бірж США (SEC) визнала шахрайським та ініціювала замороження його активів. Частина проектів просто виявляться невдалими. Втім, навіть якщо ICO загалом виявляться бульбашкою, які і всі бульбашки, спричинені розвитком технологій, вона матиме і позитивні наслідки. Інвестиційна лихоманка фінансування британських залізниць у 1840-х допомогла створити залізничну мережу в країні; бульбашка доткомів, луснувши на початку 2000-х, залишила по собі такі компанії, як Amazon, eBay та Facebook. ICO можуть сприяти фінансуванню проектів з розробки нового програмного забезпечення, а також, можливо, появі нової форми фірм, де засновники, працівники і користувачі, що усі є держателями токенів, будуть разом працювати над розширенням мережі. Ентузіасти «криптокооперативів» стверджують, що такі фірми поєднуюватимуть переваги фірми (нижчі транзакційні витрати, об’єднання капіталу) з децентралізованою структурою управління [16].

Другим чинником злету курсу біткоіна і капіталізації ринку криптовалют стала інформація про входження на ринок криптовалют таких великих гравців, як хедж-фонди і венчурні фонди, і заява найбільшої у світі біржі – Чиказької товарної біржі (CME) про запуск в кінці 2017 року ф’ючерсів на біткоїн у відповідь на інтерес деяких найбільших клієнтів. Друга у світі за ринковою капіталізацією фондова біржа NASDAQ оголосила про намір запустити ф’ючерсні контракти на біткоїн у 2018 р.

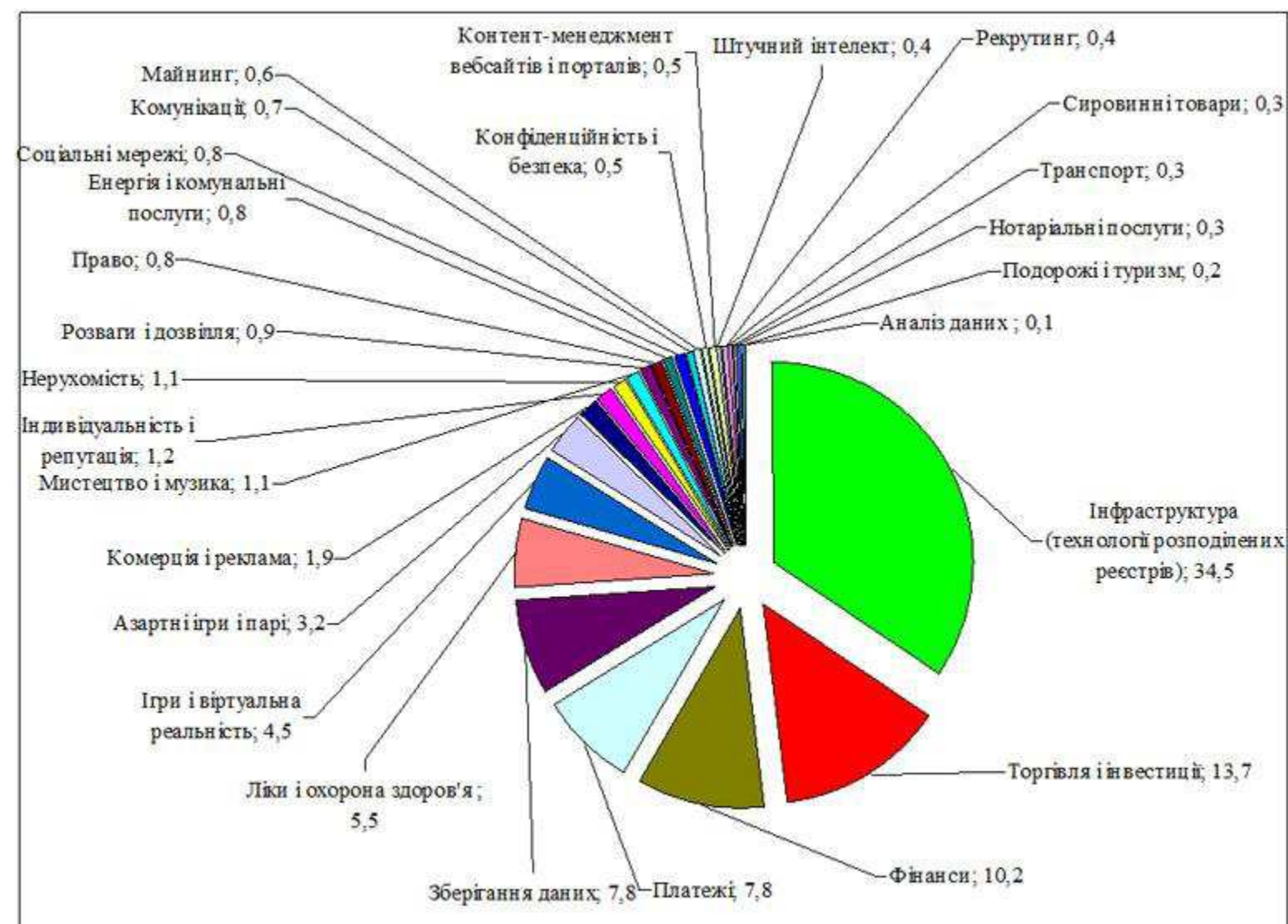


Рис. 1. Секторальна структура ICO, здійснених у 2017 р., станом на 9.12.2017, %

Джерело: побудовано за даними <https://coinschedule.com/stats.html?year=2017> (<https://coinschedule.com/stats.html?year=2017>).

Третім фактором, що уможливило небачені темпи зростання криптовалют, є відносно невеликий розмір їхнього ринку порівняно з іншими активами, що дає можливість отримувати значні ефекти від незначних переливів з інших сегментів фінансового ринку. На рис. 2 бачимо, що обсяг ринку житлової нерухомості становить 162 трлн дол., сек'юритизованих боргів – 94 трлн дол, капіталізація світового фондового ринку – 64,8 трлн дол., тоді як ринкова капіталізація криптовалют – понад 400 млрд дол.

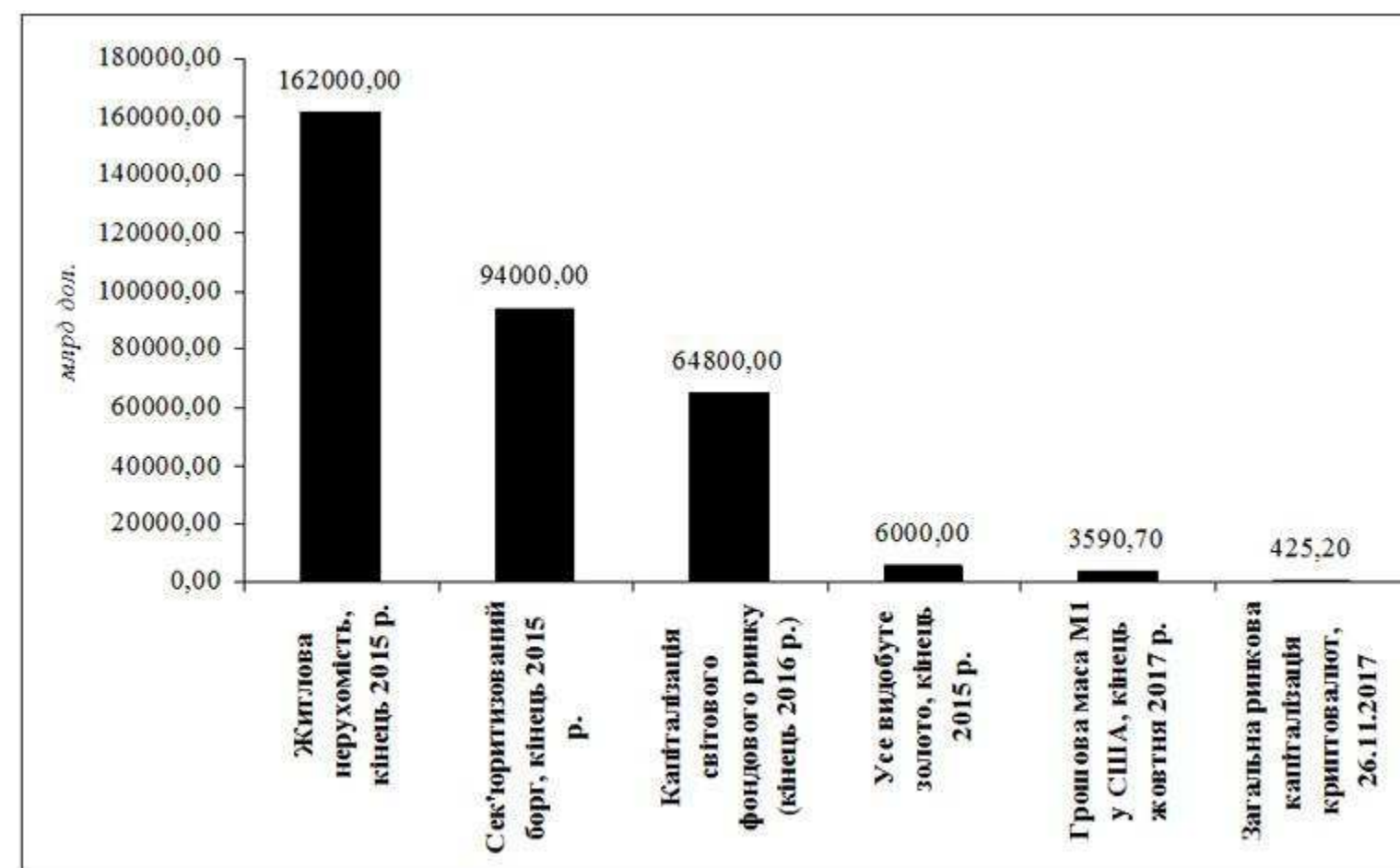


Рис. 2. Ринкова капіталізація криптовалют у порівнянні з капіталізацією деяких інших активів

Джерело: побудовано за даними: coinmarketcap.com, World Bank, Savills

Четвертим чинником стрімкого подорожчання біткоїна стало отримання віртуальними валютами особливого статусу в законодавстві третьої за розміром економіки світу – Японії. Тож перейдемо до розгляду вже реалізованих регуляторних реакцій.

Японія. В Японії 25 травня 2016 р. до *Закону “Про банківську діяльність”*, *Закону “Про платіжні послуги”* та інших документів було внесено зміни стосовно віртуальних валют. До них включено таке визначення віртуальних валют: «віртуальна валюта – власні цінності, що можуть бути використані для розрахунків за товари і/чи послуги і обмінюватися на законну валюту або іншу віртуальну валюту і можуть переказуватися з використанням систем електронної обробки даних». Тобто, віртуальні валюти визнано методом платежу. Всі структури, що професійно займаються обміном віртуальних валют і їхнім переказом, які хочуть працювати в Японії, до 1 жовтня 2017 р. зобов’язані зареєструватися і отримати ліцензію в *Агентстві з регулювання фінансових послуг*. Вони повинні будуть виконувати вимоги “знай свого клієнта”, тримати кошти клієнтів відокремлено від власних коштів, проходити аудит і т.п. [17]

Чому держава, де відбулося найгучніше банкрутство найбільшої біржі віртуальних валют Mt. Gox після хакерської атаки, в результаті чого було втрачено 850 000 біткоїнів, не обрала шлях заборон? Відповідь, можливо, криється в тому, що одночасно зі змінами до законодавства щодо віртуальних валют було також ухвалено зміни, націлені на стимулювання розвитку фінтеху, зокрема, щодо розширення можливості банків інвестувати у небанківську діяльність понад існуючі ліміти, якщо «ця компанія використовує ІТ для діяльності, що сприятиме модернізації банківської галузі і підвищенню якості обслуговування її клієнтів» [17]. Японські регулятори пов’язують криптовалюти з інвестиціями у фінтехіндустрію. Розвиток фінтеху може досягти того, чого не вдається за допомогою кількісного і якісного монетарного пом’якшення – активізувати консервативний фінансовий сектор, використати заощадження домогосподарств і надати прискорення економіці. Очевидно, масштаб японського ринку вартує того, бо криптобіржі, замість того, щоб покинути країну, вишикувалися в чергу за отриманням ліцензії [18].

В’єтнам. На протилежному боці спектру регуляторних реакцій – В’єтнам, де у 2017 р. до законодавчих актів і кримінального кодексу внесено зміни, згідно з якими заборонено випуск, використання біткоїну та інших подібних віртуальних валют як засобу платежу.

Південна Корея. На початку грудня 2017 р., через кілька днів після того, як у США CFTC погодила умови ф’ючерсів та бінарних опціонів на біткоїн, в Кореї Комісія з регулювання фінансових послуг заборонила торгівлю ф’ючерсами на біткоїн. Зазначимо, що Південна Корея є третім за розміром ринком біткоїна: на неї припадає 12% торгівлі цією криптовалютою (49% – на Японію і 27% – на США) [19]. Попит на біткоїн у країні досяг таких масштабів, що його купують навіть діти, а комісія за обмін на криптобіржах у грудні 2017 р. досягла 23%. На думку експертів, в цьому випадку працюють як культурні, так і геополітичні чинники. *По-перше*, населення Кореї сприйнятливe до технологічних новинок. *По-друге*, країна має розвинуті ІТ-мережі, що забезпечують доступність для населення торгівлі акціями і деривативами [19]. *По-третє*, корейці, як і японці, схильні до спекуляцій на фінансових ринках, зокрема, дуже популярними у корейців є деривативи на акції. *По-четверте*, активізація агресивного північного сусіда – Північної Кореї – може збільшувати схильність населення Південної Кореї до збереження заощаджень за межами національної грошової системи [20]. Ажіотажний попит на біткоїн змусив південнокорейські органи влади неодноразово застерігати населення про можливі ризики та вдаватися до деяких заборон.

США. Податковий орган США – *Служба внутрішніх доходів* (Internal Revenue Service) у роз’ясненні 2014-21 визначив таке: а) конвертовані віртуальні валюти для податкових цілей трактуються як майно (*property*), тож до них застосовуються загальні принципи оподаткування майна. Платник податків, що отримав віртуальну валюту як плату за товари і послуги, включає її до валового доходу за справедливою ринковою вартістю в американських доларах на момент отримання валюти; б) віртуальна валюта для цілей податкового законодавства не розглядається як іноземна валюта, тому операції і володіння нею не приносять валютних прибутків чи збитків; в) залежно від того, чи зберігається віртуальна валюта як капітальний актив, у платника податків виникають капітальні чи звичайні прибутки чи збитки; г) майнери включають до валового доходу отриману віртуальну валюту за справедливою ринковою вартістю на дату отримання [21].

Комісія з торгівлі товарними ф’ючерсами (Commodity Futures Trading Commission (CFTC)) 17 вересня 2015 р. наклала санкції на компанії Coinflip і Riordan, що здійснювали торгівлю опціонами на біткоїн з порушенням закону «Про товарну біржу» і регулятивних документів CFTC. CFTC кваліфікувала ці операції як торгівлю товарними опціонами, тобто кваліфікувала віртуальні валюти як товар [22]. 1 грудня 2017 р. CFTC надала дозволу на запуск ф’ючерсів на біткоїн з 10 грудня 2017 р. біржею опціонів CBOE Global Markets, а з 18 грудня 2017 р. Чиказькою товарною біржею (CME), а також бінарних опціонів на біткоїн компанією Cantor Exchange. Під час погодження умов торгів з регулятором було передбачено посилені заходи щодо захисту споживачів та належного функціонування ринку. Маржа або початковий депозит трейдерів за ф’ючерсами на біткоїн у CME становитиме 35%, а у CBOE Global Markets – 33%, причому за CFTC залишається право їх підвищувати. На думку одних експертів, допуск віртуальних валют на організовані ринки дасть змогу впорядкувати ціноутворення на них. Інші, навпаки, вказують на те, що деривативи, які потребують менше ресурсів для здійснення операцій, сприяють надуванню бульбашок. Поки що учасники ринку розглядають цей крок як ще один шабел у легітимації криптовалют, що штовхає їхні курси вгору.

Мережа розслідувань фінансових злочинів (Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN)) для цілей AML/CFT визнає діяльність з обміну віртуальних валют *діяльністю з переказу грошей*. Послуги з переказу грошей (money transmission services) означають прийняття валюти, коштів чи інших цінностей, що замінюють валюту, від однієї особи і передачу валюти, коштів чи інших цінностей, що замінюють валюту, в інше місце чи іншій особі будь-якими методами. Тобто віртуальна валюта тут трактується як «цінності» (*value*) [23].

Департамент фінансових послуг штату Нью-Йорк (New York State Department of Financial Services (NYSDFS)) передбачає отримання ліцензії (її називають BitLicense) на проведення цілого ряду операцій з віртуальними валютами, включаючи обмін як бізнес-активність, зберігання від імені інших осіб, контроль, адміністрування, випуск віртуальної валюти [24].

Європейський Союз. *Податкове законодавство.* Європейський суд 22 жовтня 2015 р. ухвалив, що згідно з Директивою ЄС 2006/112/EC “Про єдину систему податку на додатну вартість” *фінансові транзакції не є об’єктом податку на додану вартість, навіть якщо вони не обов’язково проводяться банками і фінансовими інституціями*, тому операції з купівлі і продажу біткоїна не оподатковуються ПДВ. Суд відніс операції з купівлі і продажу біткоїна до статті 135 Директиви 2006/112/EC – *до операцій з валютою, банкнотами і монетами* [25].

Велика Британія (податкове законодавство). Що стосується ПДВ (VAT): а) майнінг не оподатковується; б) обмін віртуальних валют на стерлінги чи іноземні валюти не оподатковується; в) продаж товарів і послуг за криптовалюту оподатковується в звичайному порядку. Під час стягнення податку на прибуток корпорацій (CT) застосовуються правила оподаткування іноземної валюти. Податок з доходів (IT) і податок на приріст капіталу (CGT) застосовуються залежно від кожного окремого випадку, з урахуванням конкретних фактів [26].

Тепер розглянемо **підходи до регулювання ICO.**

Поки що можна виокремити три типи регуляторних реакцій.

Заборона. Китай. 4 вересня 2017 р. Народний банк Китаю разом з трьома іншими фінансовими регуляторами оголосили, що ICO “*є формою нелегальної діяльності* щодо публічного залучення фінансування і містить ознаки незаконного продажу нот і зобов’язань, незаконної емісії цінних паперів, незаконного залучення депозитів, фінансового шахрайства...» і т.п. [27] Вже залучені через ICO кошти мають бути повернуті власникам. У вересні 2017 р. *біржам криптовалют було наказано припинити реєстрацію користувачів і повідомити уряду про механізми безпечного повернення коштів інвесторів*.

Мотивами таких рішень могли стати як прагнення протидіяти обходженню валютного контролю, так і стрімке зростання курсу біткоїна, що може завершитися обвалом, що поставить державу в таку ж ситуацію, як під час кризи на фондовому ринку у 2015 р. Домогосподарства за відсутності пенсійної системи і тривалого застосування обмежень за депозитними ставками стало активним гравцем на фондовому ринку, а тепер воно має значні запаси біткоїнів з огляду, що в Китаї знаходяться 70% майнерів.

Південна Корея. У вересні 2017 р. Комісія з регулювання фінансових послуг заборонила всі види ICO.

Трактування токенів як цінних паперів у разі, якщо вони мають відповідні ознаки.

США. У липні 2017 р. *Комісія з цінних паперів і бірж (SEC)* опублікувала звіт про розслідування на предмет порушення законодавства про цінні папери проекту The DAO, що у 2016 р. залучив 150 млн дол. шляхом емісії токенів. Комісія дійшла висновку, що *токени DAO були цінними паперами*, що потребує відповідної реєстрації і підлягає відповідним законодавчим нормам. У звіті йдеться, що «автоматизція певних функцій через технологію розподілених реєстрів, “смарт-контракти” чи комп’ютерні програми не позбавляє обов’язку виконувати федеральне законодавство США про цінні папери” [28]. Для встановлення відповідності токенів критеріям “інвестиційного контракту” використовується тест Хоуї – критерії, вироблені Верховним судом США у 1946 р. на основі судового прецеденту у справі SEC проти W. J. Howe Co. Інструмент кваліфікується як інвестиційний контракт, якщо це контракт, транзакція чи проект, за допомогою яких особа інвестує гроші у спільне підприємство у відповідь на обіцянку отримання прибутку від діяльності засновника чи третьої сторони.

Європейський Союз. *Європейський орган з регулювання цінних паперів і фінансових ринків фінансових ринків (European Securities and Markets Authority ESMA)* 13 листопада 2017 р. оприлюднив постанову, згідно з якою, якщо коїни і токени кваліфікуються як фінансові інструменти, то фірми проводять регульовану інвестиційну діяльність і до них застосовуються такі ключові правила ЄС: 1) Директива щодо проспекту емісії; 2) Директива про ринки фінансових інструментів (MIFID); 3) Директива про менеджерів фондів альтернативних інвестицій (AIFMD); 4) Четверта

директива проти відмивання грошей. Обов’язком самих фірм є отримання необхідних дозволів і дотримання відповідних вимог [29].

Ще одна постанова ESMA стосується застереження інвесторів щодо ризиків ICO, серед яких: нерегульоване середовище, вразливе до шахрайства і незаконної діяльності; високий ризик втрати всього інвестованого капіталу; брак можливостей виходу і надзвичайна волатильність цін; неадекватна інформація – інформація, що надається інвесторам, наприклад у так званих білих книгах, у більшості випадків неаудована, неповна, незбалансована чи навіть недостовірна; недоліки в технології, яка ще не досить перевірена [30].

Створення спеціального сприятливого регулятивного середовища для найперспективніших проектів.

Канада. Орган координації регуляторів ринків цінних паперів у різних провінціях Канади – Canadian Securities Administrators (CSA) розробив механізм для підтримки фінтех-індустрії під назвою CSA Regulatory Sandbox (регуляторна пісочниця), що дозволяє фірмам, які пройшли спеціальний відбір, отримати пом’якшення регуляторних вимог щодо цінних паперів. Такі пом’якшення надаються на обмежений період часу, щоб дати фірмам можливість протестувати свою продукцію і послуги на канадському ринку. «Регуляторна пісочниця» відкрита як для стартапів, так і для зрілих компаній, що планують інноваційні проекти [31].

Висновки. На сучасному етапі динаміка ринку криптовалют і проектів, з ним пов’язаних, зумовлюється: 1) загальною вірою в нові технології і прагненням не втратити свого шансу; 2) екзистенційною тривогою у світі стрімкої цифровізації і глобалізації, де можливість заробити на криптовалюті видається шансом знайти себе у світі, що руйнує професії; 3) підривом довіри до регуляторів і експертів після глобальної кризи і Брекзиту; 4) активністю інституційних інвесторів на ринку криптовалют; 5) у деяких країнах, таких як Зімбабве і Венесуела, недовірою до національної валюти; 6) загальними трендами зростання попиту на активи у ряді розвинутих економік після реалізації масштабних програм кількісного і якісного монетарного пом’якшення; 7) культурними і інституційними чинниками, що зумовлюють схильність населення деяких країн, таких як Китай, Японія, Корея, до активних спекуляцій на фінансовому ринку; 8) дією самих регуляторів, що надають віртуальним валютам певної форми і статусу; 9) викликами, спричиненими самим становленням криптовалют, що призводять до так званих «форків» і появи нових криптовалют.

Регулювання криптовалют починається з вузлів на кордоні з регульованим фінансовим сектором: обмінних сервісів і електронних гаманців, та ICO. Втім, очевидно, із поширенням похідних фінансових інструментів, де базовим активом виступають криптовалюти, межа між регульованим і нерегульованим фінансовим сектором стає більш розмитою.

Трактування природи криптовалют і регуляторні реакції диференціюються залежно від операцій з віртуальними валютами. І це може бути ознакою не стільки відсутності єдиної позиції, як появою нового підходу до регулювання, що зосереджується на діяльності, а не на інститутах. Про це йдеться у натхненній промові Крістін Лагард «Центральні банки і фінтех – прекрасний новий світ». Директор-розпорядник МВФ зазначає: «регуляторам швидше за все доведеться розширити сферу своєї уваги від фінансових структур до фінансової діяльності – при цьому можливо, що вони стануть експертами в оцінці стійкості і безпеки алгоритмів» [32].

Регулятори у більшості провідних економік намагаються знайти баланс між: запровадженням регулювання віртуальних валют там, де це несе найбільші загрози; стимулюванням розвитку фінтеху; запобіганням штучного кредиту довіри і невинуватого зростання цінності віртуальних валют і проектів, з ними пов’язаних та спотвореного сприйняття суспільством їхньої сутності завдяки частковому включенню у регулятивне поле, що не покриває усіх їхніх ризиків.

Список літератури.

1. Robert Shiller wrote the book on bubbles. He says “the best example right now is bitcoin.”. [Електронний ресурс]. Quartz. – Режим доступу: <https://qz.com/1067557/robert-shiller-wrote-the-book-on-bubbles-he-says-the-best-example-right-now-is-bitcoin/> (<https://qz.com/1067557/robert-shiller-wrote-the-book-on-bubbles-he-says-the-best-example-right-now-is-bitcoin/>)
2. Tirole J. There are many reasons to be cautious about bitcoin. [Електронний ресурс] // Financial Times. – 2017. – November 30. Режим доступу: <https://www.ft.com/content/1e034898-d50f-11e7-a303-9060cb1e5f44>.
3. ECB. Virtual currency schemes. October 2012. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>.
4. ECB. Virtual currency schemes – a further analysis. February 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>.
5. IMF Staff Discussion Note. Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations, 2016. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf> (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>).
6. Данилишин Б. Криптовалюти – можливості та виклики [Електронний ресурс] / Б. М. Данилишин // Новое время. – 2017. – 7 вересня. – Режим доступу: <http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/kriptovaljuta-mozhливosti-i-vikliki-1808363.html> (<http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/kriptovaljuta-mozhливosti-i-vikliki-1808363.html>).
7. Данилишин Б. У чому феномен біткоіна? [Електронний ресурс] / Б. М. Данилишин // Новое время. – 2017. – 20 листопада. – Режим доступу: <http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/u-chomu-fenomen-bitkoini-2235296.html>.
8. Шапран В. Осторожно, криптоинвестиции: чем чреваты инвестиции в криптовалюту [Електронний ресурс] / В. С. Шапран. – Newsone. – Режим доступу: <https://newsone.ua/ru/ostorozhno-kriptoinvesticii-chem-chrevaty-investicii-v-kriptovalyutu/> (<https://newsone.ua/ru/ostorozhno-kriptoinvesticii-chem-chrevaty-investicii-v-kriptovalyutu/>).
9. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Електронний ресурс] / S. Nakamoto 2009. – Режим доступу до ресурсу: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>).
10. Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on the taking up, pursuit and prudential supervision of the business of electronic money institutions [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:267:0007:0017:en:PDF>
11. Opinion of the European Central Bank of 12 October 2016 on a proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive 2009/101/EC (CON/2016/49) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/en_con_2016_49_f_sign.pdf
12. EBA Opinion on ‘virtual currencies’ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>
13. FATF. Virtual Currencies – Key Definitions And Potential Aml/Cft Risks. June 2014 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>
14. FATF. Guidance for A Risk-Based Approach. Virtual Currencies [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf>
15. Proposal for a Directive of The European Parliament and of the Council amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive 2009/101/EC. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2017-0056+0+DOC+XML+V0//EN>
16. Scam or substance? The meaning in the madness of initial coin offerings. – [Електронний ресурс] // The economist. – 2017. – November 9. – Режим доступу до журналу: <https://www.economist.com/news/leaders/21731161-there-ico-bubble-it-holds-out-promise-something-important-meaning>.
17. Amendment to the Banking Act, Etc. JonesDay. Japan Legal Update. Vol. 15. June 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: http://jonesday-tokyo.jp/mail-magazine/japan_legal_update/ASI_1000215750_1_Jones%20Day%20Japan%20Legal%20Update_June%202016.PDF
18. Terazono E. Bitcoin gets official blessing in Japan. [Електронний ресурс] / E.Terazono // Financial Times. – 2017. – October 18. Режим доступу: <https://www.ft.com/content/b8360e86-aceb-11e7-aab9-abaa44b1e130> (<https://www.ft.com/content/b8360e86-aceb-11e7-aab9-abaa44b1e130>).
19. Jung-a S., Harris B. Bitcoin frenzy in South Korea pushes payment premiums to 23%. [Електронний ресурс] // Financial Times. – 2017. – 7 December. Режим доступу: <https://www.ft.com/content/e774bd68-db09-11e7-a039-c64b1c09b482> (<https://www.ft.com/content/e774bd68-db09-11e7-a039-c64b1c09b482>).

20. Cho K., Nakamura Y., N. Kim. A Bitcoin Frenzy Like No Other Is Gripping South Korea [Электронный ресурс]. Bloomberg. – 2017. – 6 December. Режим доступа: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-06/bitcoin-frenzy-like-no-other-has-koreans-paying-a-16-premium> <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-06/bitcoin-frenzy-like-no-other-has-koreans-paying-a-16-premium>.
21. IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf> (<https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>).
22. CFTC Orders Bitcoin Options Trading Platform Operator and its CEO to Cease Illegally Offering Bitcoin Options and to Cease Operating a Facility for Trading or Processing of Swaps without Registering. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7231-15> (<http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7231-15>).
23. Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering>.
24. BitLicense Regulatory Framework. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/bitlicense_reg_framework.htm
25. The exchange of traditional currencies for units of the ‘bitcoin’ virtual currency is exempt from VAT. Court of Justice of the European Union PRESS RELEASE No 128/15 Luxembourg, 22 October 2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf>.
26. Revenue and Customs Brief 9 (2014): Bitcoin and other cryptocurrencies. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies> (<https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies>).
27. Woodhouse A. PBoC declares initial coin offerings to be illegal. [Электронный ресурс] / A. Woodhouse // Financial Times. – 2017. September 4. Режим доступа: <https://www.ft.com/content/d261b7bb-cb36-3236-9a8a-f9e2a6b825a0>.
28. Securities And Exchange Commission. Release No. 81207 / July 25, 2017 Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf> (<https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>).
29. ESMA Statement. ESMA alerts firms involved in Initial Coin Offerings (ICOs) to the need to meet relevant regulatory requirements. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-828_ico_statement_firms.pdf (https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-828_ico_statement_firms.pdf).
30. ESMA Statement. ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings (ICOs). [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf (https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf).
31. CSA Regulatory Sandbox. Canadian Securities Administrators. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.securities-administrators.ca/industry_resources.aspx?id=1588
32. Central Banking and Fintech – A Brave New World? By Christine Lagarde, IMF Managing Director Bank of England conference, London. September 29, 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2017/09/28/sp092917-central-banking-and-fintech-a-brave-new-world>

References.

1. Quartz (2017). “Robert Shiller wrote the book on bubbles. He says “the best example right now is bitcoin”, available at: <https://qz.com/1067557/robert-shiller-wrote-the-book-on-bubbles-he-says-the-best-example-right-now-is-bitcoin/> (<https://qz.com/1067557/robert-shiller-wrote-the-book-on-bubbles-he-says-the-best-example-right-now-is-bitcoin/>), accessed 7 December 2017.
2. Tirole J. (2017). “There are many reasons to be cautious about bitcoin”, *Financial Times*, [Online], 2017, November 30, available at: <https://www.ft.com/content/1c034898-d50f-11e7-a303-9060cb1e5f44>. (Accessed 7 December 2017).
3. ECB (2012). “Virtual currency schemes”, available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>, accessed 7 December 2017.
4. ECB (2015). “Virtual currency schemes – a further analysis”, available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf> (<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>), accessed 7 December 2017.
5. IMF (2016). Staff Discussion Note. “Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations”, available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf> (<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>). accessed 7 December 2017.
6. Danylyshyn B. (2017). “Cryptocurrencies – Capabilities and Challenges”, *Novoe vremja*, 2017, 7 Seprember, available at: <http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/kriptovaljuta-mozhливosti-i-vikliki-1808363.html> (<http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/kriptovaljuta-mozhливosti-i-vikliki-1808363.html>), accessed 7 December 2017
7. Danylyshyn B. (2017). “What is bitcoin phenomena?”, *Novoe vremja*, 2017, 20 November, available at: <http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/u-chomu-fenomen-bitkoini-2235296.html> (<http://nv.ua/ukr/opinion/danylyshyn/u-chomu-fenomen-bitkoini-2235296.html>), accessed 7 December 2017.
8. Newsone. Shapran V. “Cautiously, crypto-investment: what is investment in cryptocurrency fraught with”, available at: <https://newsone.ua/ru/ostorozhno-kriptoinvesticii-chem-chrevaty-investicii-v-kriptovalyutu/> (<https://newsone.ua/ru/ostorozhno-kriptoinvesticii-chem-chrevaty-investicii-v-kriptovalyutu/>), accessed 7 December 2017.
9. Nakamoto S. (2008). “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, available at: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>), accessed 7 December 2017.
10. Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council (2009). “On the taking up, pursuit and prudential supervision of the business of electronic money institutions”, available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:267:0007:0017:en:PDF> (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:267:0007:0017:en:PDF>) (accessed 7 December 2017).
11. European Central Bank official site (2016), “Opinion of the European Central Bank on a proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive 2009/101/EC (CON/2016/49)” available at: https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/en_con_2016_49_f_sign.pdf (https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/en_con_2016_49_f_sign.pdf). (Accessed 7 December 2017).
12. European Banking Authority official site. (2014), “Opinion on ‘virtual currencies’”, available at: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf> (<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>). (Accessed 7 December 2017).
13. FATF official site (2014), “Virtual Currencies – Key Definitions And Potential Aml/Cft Risks”, available at: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf> (<http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>). (Accessed 7 December 2017).
14. FATF official site (2015), “Guidance for A Risk-Based Approach. Virtual Currencies”, available at: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf> (<http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Guidance-RBA-Virtual-Currencies.pdf>) (Accessed 7 December 2017).
15. European Parliament official site (2016), “Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive (EU) 2015/849 on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing and amending Directive 2009/101/EC”. available at: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2017-0056+0+DOC+XML+V0//EN> (<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A8-2017-0056+0+DOC+XML+V0//EN>) (Accessed 7 December 2017).
16. “Scam or substance? The meaning in the madness of initial coin offerings” (2017) *The economist*, [Online], November 9, available at: <https://www.economist.com/news/leaders/21731161-there-ico-bubble-it-holds-out-promise-something-important-meaning> (<https://www.economist.com/news/leaders/21731161-there-ico-bubble-it-holds-out-promise-something-important-meaning>). (Accessed 7 December 2017).
17. “Amendment to the Banking Act, Etc.” (2016), *JonesDay. Japan Legal Update*, [Online], Vol. 15, available at: http://jonesday-tokyo.jp/mail-magazine/japan_legal_update/ASI_1000215750_1_Jones%20Day%20Japan%20Legal%20Update_June%202016.PDF (http://jonesday-tokyo.jp/mail-magazine/japan_legal_update/ASI_1000215750_1_Jones%20Day%20Japan%20Legal%20Update_June%202016.PDF). (Accessed 7 December 2017).

18. Terazono E. (2017), “Bitcoin gets official blessing in Japan”, *Financial Times*, [Online], October 18, available at: <https://www.ft.com/content/b8360e86-aceb-11e7-aab9-abaa44b1e130> (<https://www.ft.com/content/b8360e86-aceb-11e7-aab9-abaa44b1e130>). (Accessed 7 December 2017).

19. Jung-a S., and Harris B. (2017), “Bitcoin frenzy in South Korea pushes payment premiums to 23%”, *Financial Times*, [Online], 7 December, available at: <https://www.ft.com/content/e774bd68-db09-11e7-a039-c64b1c09b482> (<https://www.ft.com/content/e774bd68-db09-11e7-a039-c64b1c09b482>). (Accessed 7 December 2017).

20. Bloomberg (2017), Cho K., Nakamura Y., and Kim N. “A Bitcoin Frenzy Like No Other Is Gripping South Korea”, 6 December, available at: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-06/bitcoin-frenzy-like-no-other-has-koreans-paying-a-16-premium> (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-06/bitcoin-frenzy-like-no-other-has-koreans-paying-a-16-premium>). (Accessed 7 December 2017).

21. The Internal Revenue Service official site (2014), “IRS Virtual Currency Guidance: Virtual Currency Is Treated as Property for U.S. Federal Tax Purposes; General Rules for Property Transactions Apply”, available at: <https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf> (<https://www.irs.gov/pub/irs-drop/n-14-21.pdf>). (Accessed 7 December 2017).

22. The U.S. Commodity Futures Trading Commission official site (2015), “CFTC Orders Bitcoin Options Trading Platform Operator and its CEO to Cease Illegally Offering Bitcoin Options and to Cease Operating a Facility for Trading or Processing of Swaps without Registering”, available at: <http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7231-15> (<http://www.cftc.gov/PressRoom/PressReleases/pr7231-15>). (Accessed 7 December 2017).

23. The Financial Crimes Enforcement Network official site (2013), “Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies”, available at: <https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering> (<https://www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulations-persons-administering>). (Accessed 7 December 2017).

24. New York State Department of Financial Services official site (2015), “BitLicense Regulatory Framework”, available at: http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/bitlicense_reg_framework.htm (http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/bitlicense_reg_framework.htm). (Accessed 7 December 2017).

25. Court of Justice of the European Union official site (2015), “The exchange of traditional currencies for units of the ‘bitcoin’ virtual currency is exempt from VAT. Court of Justice of the European Union PRESS RELEASE No 128/15 Luxembourg, 22 October 2015”. available at: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf> (<https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2015-10/cp150128en.pdf>). (Accessed 7 December 2017).

26. UK Government official site (2014), “Revenue and Customs Brief 9: Bitcoin and other cryptocurrencies”, available at: <https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies> (<https://www.gov.uk/government/publications/revenue-and-customs-brief-9-2014-bitcoin-and-other-cryptocurrencies>). (Accessed 7 December 2017).

27. Woodhouse A. (2017), “PBoC declares initial coin offerings to be illegal”, *Financial Times*, September 4, available at: <https://www.ft.com/content/d261b7bb-cb36-3236-9a8a-f9e2a6b825a0> (<https://www.ft.com/content/d261b7bb-cb36-3236-9a8a-f9e2a6b825a0>). (Accessed 7 December 2017).

28. US Securities And Exchange Commission official site (2017), “Release No. 81207 / July 25, 2017 Report of Investigation Pursuant to Section 21(a) of the Securities Exchange Act of 1934: The DAO”, available at: <https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf> (<https://www.sec.gov/litigation/investreport/34-81207.pdf>). (Accessed 7 December 2017).

29. The European Securities and Markets Authority official site (2017), “ESMA Statement. ESMA alerts firms involved in Initial Coin Offerings (ICOs) to the need to meet relevant regulatory requirements”, available at: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-828_ico_statement_firms.pdf (https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-828_ico_statement_firms.pdf). (Accessed 7 December 2017).

30. The European Securities and Markets Authority official site (2017), “ESMA Statement. ESMA alerts investors to the high risks of Initial Coin Offerings (ICOs)”, available at: https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf (https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma50-157-829_ico_statement_investors.pdf). (Accessed 7 December 2017).

31. Canadian Securities Administrators official site (2016), “CSA Regulatory Sandbox”, available at: https://www.securities-administrators.ca/industry_resources.aspx?id=1588 (https://www.securities-administrators.ca/industry_resources.aspx?id=1588). (Accessed 7 December 2017).

32. IMF official site (2017), Lagarde Ch. “Central Banking and Fintech – A Brave New World?”, available at: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2017/09/28/sp092917-central-banking-and-fintech-a-brave-new-world> (<https://www.imf.org/en/News/Articles/2017/09/28/sp092917-central-banking-and-fintech-a-brave-new-world>). (Accessed 7 December 2017).

Стаття надійшла до редакції 10.12.2017 р.