

З. П. Двудіт,
д. е. н., доцент, професор кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності,
Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів
Х. С. Передало,
к. е. н., доцент, доцент кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності,
Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів
Р. Б. Тиліпська,
студент, Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів
Р. М. Терно,
студент, Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів
Р. І. Стубель,
студент, Національний університет "Львівська політехніка", м. Львів

DOI: 10.32702/2306-6806.2019.1.10

КРИПТОВАЛЮТА: СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ

Z. Dvulit,
Doctor of Economics Associate Professor, Professor of the Department
of Foreign Economic and Customs Activities, Lviv Polytechnic National University, Lviv
Kh. Peredalo,
Doctor of Philosophy in Economics, Associate Professor of the Department
of Foreign Economic and Customs Activities, Lviv Polytechnic National University, Lviv
R. Tylipska,
student of the Lviv Polytechnic National University, Lviv
R. Terno,
student of the Lviv Polytechnic National University, Lviv
R. Stubel,
student of the Lviv Polytechnic National University, Lviv

CRYPTOCURRENCY: STATE AND TRENDS OF DEVELOPMENT

У статті розглянуто поняття "криптовалюта", обґрунтовано популярність цього нового виду фінансового інструменту на економічному просторі, виокремлено основні особливості криптовалюти як одного з виду віртуальних грошей та її вплив на економічну систему. Виокремлено такі ключові особливості криптовалюти: обмін на товари або послуги; обмін на класичну валюту; оплата товарів та послуг; мінімальний рівень неможливості викрадення; платежі, швидкі і прямі транзакції; інвестиційний актив; розвиток бізнесу на криптовалюти.

Наведено переваги та недоліки криптовалюти та особливості її використання. Звернено увагу на Bitcoin, основний вид криптовалюти, який використовується в світі, та проаналізовано динаміку його курсу по відношенню до долара США. Розглянуто питання легалізації криптовалюти в окремих країнах, зокрема, в Україні. Визначено основні вимоги використання криптовалюти при її легалізації. Зосереджено увагу на українському законопроекті щодо порядку узаконення криптовалюти, що планується реалізувати в два етапи. Зроблено висновок про відсутність єдиної думки щодо подальшої стратегії розвитку криптовалюти в світі, її легалізації та законності використання. Наведено бачення щодо подальших тенденцій застосування криптовалюти у повсякденному житті та бізнес-середовищі. Проведено дослідження за проблемою розвитку ринку криптовалюти дозволило виокремити такі тенденції розвитку: нешвидке впровадження електронних грошей в усі сфери життя суспільства; можливість придбання усе більше товарів і послуг за крипто валюту; доповнення ринку фінансових послуг як новий платіжний інструмент та вид інвестиційних активів, не замінюючи при цьому в найближчі роки, класичні банківські операції; зниження рівня анонімності при використанні криптовалюти, що буде зумовлено більшою її популярністю; поширення легітимності криптовалюти у більшості державах світу; стабілізація курсу криптовалюти через 5—10 років; закріплення позицій Bitcoin як основної криптовалюти та поява нових, які досягатимуть масштабів Bitcoin.

In the article the concept of "cryptocurrency" is considered, the popularity of this new type of financial instrument in the economic space is substantiated, the main features of cryptocurrency as one of the types of

virtual money and its influence on the economic system are distinguished. The following key features of cryptocurrency are outlined: exchange for goods or services; exchange for classical currency; payment of goods and services; the minimum level of impossibility of theft; payments, quick and direct transactions; investment asset; business development on cryptocurrency.

The advantages and disadvantages of cryptocurrency and the features of its use are given. The focus is on Bitcoin, the main type of cryptocurrency used in the world, and analyzed the dynamics of its course against the US dollar. The issue of legalization of cryptocurrency in some countries, in particular, in Ukraine, is considered. The basic requirements for using of cryptocurrency products during its legalization are defined. The attention is focused on the Ukrainian draft law on the procedure for legalization of cryptocurrency, which is planned to be implemented in two stages. It was concluded that there is no consensus on the further development of cryptocurrency in the world, its legalization and legality for using. The article presents a vision of further trends in the use of cryptocurrency in everyday life and business environment. The conducted research on the problem of development of the cryptocurrency market allowed to distinguish the following trends of its development: the rapid introduction of electronic money in all spheres of society; possibility to purchase more and more goods and services for cryptology; the addition of the financial services market as a new payment instrument and the type of investment assets, while not replacing in the coming years, classical banking operations; decrease the level of anonymity with the use of cryptocurrency, which will be conditioned by its greater popularization; the spread of criminological legitimacy in most countries of the world; stabilization of the crypt-exchange rate in 5—10 years; fixing Bitcoin's position as the main cryptocurrency and the emergence of new, reaching Bitcoin scales.

*Ключові слова: криптовалюта, Bitcoin, віртуальна валюта, електронні гроші, легалізація.
Key words: cryptocurrency, Bitcoin, virtual currency, electronic money, legalization.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

У процесі стрімкого розвитку інформаційних технологій щодня з'являються нові інструменти управління економікою, до яких можна віднести й електронні гроші. Економіка більшості країн удосконалюється та розвивається, а люди знаходяться у вічному пошуку кращого та зручнішого. Це і зумовило появу на ринку аналогу традиційних валют — криптовалюти.

Криптовалютою називаються цифрові гроші, які зашифровані і захищені за допомогою спеціальних алгоритмів, що діють незалежно від центрального банку [1]. Головна відмінність криптовалюти від інших електронних грошей — це анонімність користування нею та абсолютна децентралізація. Серед низки різних криптовалют найпоширенішою є Bitcoin.

Слід зазначити, що світова економіка сьогодні переживає "епоху криптовалютного регулювання". Деякі країни світу її вже легалізували та офіційно використовують. Щодо України, то хоча уряд поки що офіційно не визнав її легальною, але наша країна входить до десятки країн світу за чисельністю користування електронною валютою. За даними [2] кожного дня розмір торгів криптовалютою, використовуючи гривні, наближуються до 1.9 млн \$. Зазначимо також, що багато урядовців України також повірили у прибутковість Bitcoin, наявність криптовалют яких згадується у їх податкових деклараціях [4].

Беручи до уваги популяризацію криптовалюти у світі як абсолютно нового, інноваційного платіжного інструменту XXI ст. та активне використання Bitcoin та інших видів криптовалют, питання розвитку та застосування цього платіжного засобу в Україні та світі потребують подальших досліджень.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження поняття "криптовалюта" розпочалося ще з 1980-х рр. минулого століття. Однак воно і на-

далі залишається для багатьох новим у розумінні та недостатньо дослідженим. Історії розвитку та функціонування криптовалют присвячені праці багатьох економістів, науковців та вчених, а саме: М. Свон [5], А. Тапскотт, Д. Тапскотт [6], П. Вінья та М. Кейсі [7], Ю. Лю та О. Цівінські [8], С. Хаббер та В. Скотт Сторнетта [9], І. Шнабель та Г. Шін [10] та інші.

Криптовалюти, незважаючи на свою популярність лише у вузькому колі, все більше набувають ваги в економічному середовищі, стають одним з головних активів майбутнього та привабливим об'єктом інвестицій. Станом на 3 вересня 2018 р. загальна капіталізація криптовалюти становила 705 млрд \$, а капіталізація Bitcoin станом на 20 жовтня 2018 р. — 112 млрд \$. Вартість одного Bitcoin рівна 6492.19 \$.

Інвестування у криптовалюту для багатьох осіб стало успішним проектом. Першими статус "Bitcoin-мільярдери" набули американські бізнесмени Кемерон і Тайлер Вінкловосси після того, як у 2013 р. скупивши 1% усіх Bitcoin, їхня інвестиція примножилася у 100 разів [14].

Американський журнал Forbes 6 лютого 2018 р. склав рейтинг найбагатших людей світу, які заробили статки на криптовалюті. Перше місце в рейтингу зайняв Кріс Ларсен, співзасновник платформи Ripple, яка створила криптовалюту XRP. Статки Кріса Ларсена досягли 7,5—8 млрд \$. Наступним у рейтингу зазначено співзасновника Ethereum Джозефа Любліна (1—5 млрд \$), третім — засновника китайської криптобіржі Binance Чанпена Чжао (1,1—2 млрд \$). Четверте місце посіли брати Вінкловосси, їхні статки оцінюють у 900 млн — 1,1 млрд \$ [3].

Однак вже виникають тривожні питання щодо існування криптовалют. Так, експерт фінансової компанії "Nomura" Дж. Рочестер вважає, що в скорому часі світ може опинитися на порозі криптовалютної кризи, у зв'язку з тим, що операції пов'язані з електронними грошима потребують великої кількості електроенергії [17].

Таблиця 1. Переваги та недоліки використання криптовалюти

Переваги	Недоліки
Відкритий код криптовалюти	Відсутність гарантій збереження електронних гаманців
Безмежні можливості транзакцій	Небезпека втрати ключа до криптовалюти
Відсутність інфляції	Нестабільність курсу криптовалюти
Анонімність користування	Залежність курсу від попиту
Децентралізація	Можливі негативні дії з боку національних регуляторів
Відсутність комісії	Втручання хакерів
Рівні умови використання між користувачами	Проблематичність повернення у разі помилкового переводу валюти
Незалежність від економіки держав	Недовіра користувачів
Захищеність даних від зовнішніх загроз	

Економіст Євген Невмержицький пояснює, що істинними грошима, станом на зараз, є тільки ті умовні одиниці, які випускаються центральними банками держав. На його думку, така валюта пробує виконувати таку саму роль, що й звичайна валюта: бути загальним фінансовим посередником. Але криптовалюта — це не гроші. Економіст зазначив: "Якщо весь світ домовиться вважати криптовалюту заміною долару — це дійсно статеться. Однак дані шанси дорівнюють нулю" [16].

Попри велику увагу вчених до криптовалюти, думки і твердження щодо її функціональної значимості і надалі характеризуються різноманітністю. На сьогодні залишаються невизначеними питання щодо можливості регулювання криптовалюти та застосування її в інтересах держави. Більшість вчених, економістів та урядовців ще не дійшли до єдиного висновку щодо механізмів узаконення криптовалюти.

ЦІЛІ СТАТТІ

Цілями статті є наведення причин виникнення криптовалюти у економічному просторі, аналізування сучасного стану її використання у світовій спільноті, визначення особливостей криптовалюти, її переваг та недоліків, охарактеризування подальших тенденцій її застосування у повсякденному житті та бізнес-середовищі.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Історія виникнення криптовалюти пов'язана з відсутністю швидкого способу проводити анонімні платежі з високим рівнем захищеності. З 1990 р. для забезпечення конфіденційності платежів почала використовуватись криптографія. Після того, як з'явилась криптовалюта, проблема анонімності була вирішена.

Фактичним та реальним роком народження криптовалюти є 2009 р. Саме тоді почали користуватись пер-

шою та найвідомішою криптовалютою — Bitcoin [11]. Станом на 20 жовтня 2018 р., у світі існує вже більше тисячі криптовалют і їх кількість зростає надалі. Збільшення кількості криптовалют пов'язане з тим, що вона, безумовно, може конкурувати та бути альтернативою звичним грошам.

На основі проведеного аналізування були виокремлені такі ключові особливості криптовалюти:

- 1) обмін на товари або послуги;
- 2) обмін на класичну валюту;
- 3) оплата товарів та послуг;
- 4) мінімальний рівень неможливості викрадення;
- 5) платежі, швидкі і прямі транзакції;
- 6) інвестиційний актив;
- 7) розвиток бізнесу на криптовалюті.

Хоча криптовалюта є новим видом валюти, їй притаманні низка переваг та недоліків. Узагальнення праць науковців та практиків дало змогу виокремити основні з них, які систематизовані у таблиці 1.

З таблиці 1 видно, що використання криптовалюти передбачає як і позитивні сторони, так і ризики користування нею. Досліджуючи динаміку курсу Bitcoin до долара США за період жовтень 2017 — жовтень 2018 рр. (рис. 1), нами зроблено висновки, що прогнозувати курс криптовалюти є досить складно, оскільки він зумовлений факторами, які до кінця ще не є дослідженими.

За даними рисунка 1, курс Bitcoin (BTC) станом на 16 грудня 2017 р. досягнув свого максимального розміру за всю історію існування криптовалюти. Того дня курс становив 19292,10 дол. / BTC. У цей період, чимало людей, які володіли Bitcoin, мали змогу отримати великі прибутки за рахунок продажу електронної валюти. Після різкого підвищення курсу BTC вартість валюти пішла на спад, основною причиною якого вважають зниження інтересу до криптовалюти та хакерські втручання



Рис. 1. Динаміка курсу Bitcoin до долара США за період жовтень 2017— жовтень 2018 рр.

ня. На думку засновника DataTrek Research Н. Коласа [15], для відновлення уваги до Bitcoin необхідна нова інтрига.

Спрогнозувати курс криптовалюти, насправді, вкрай важко. Зараз поріг входження на ринок електронних грошей вважається сприятливим, оскільки ціни багатьох монет сильно зменшились. Водночас існуючі прогнози та очікування наступного зростання криптовалюти носять вкрай неточний характер. До всіх вкладень потрібно підходити з максимальною обережністю, оскільки цифрові активи не просто так називають високоризиковими.

Питання доцільності купівлі та використання електронної валюти є достатньо спірним. Більшість країн ще не визначились з тим, чи варто регулювати та контролювати криптовалюту, і якщо так, то яким чином.

У Росії, наприклад, вже підготували декілька законопроектів про легалізацію криптовалют, проте жоден ще не є затвердженим.

У Білорусі криптовалюту легалізували ще у 2017 р. Вона навіть отримала назву податкового раю для криптовалют. Проте хоча минув майже рік з моменту утворення цього закону, однак, як виявилось, суттєвих змін, пов'язаних із легалізацією електронних грошей, не відбулось. У банках лише можна продати, купити, перевести в готівку або обміняти криптовалюту. Банк всього лише дає можливість без сплати податків в Білорусії брати участь в торгівлі ф'ючерсами Bitcoin. Криптовалютні банкомати так і не з'явилися, криптовалютні біржі не набули розвитку. Головною причиною такого невдалого узаконення криптовалюти є те, що закони цієї країни зобов'язують криптобіржі розкривати дані про кінцевих власників, що суперечить самій суті ідеї криптовалюти [12].

Великобританія є однією з країн, яка має найбільш сприятливе і комфортне законодавство для користування криптовалютою та використання її для бізнесу. Вона активно підтримує нові проекти та стартапи, які пов'язані з електронними грошима.

У США Bitcoin розглядається як фінансовий актив та як засіб для інвестування. США є країною, де найбільш зручно у світі користуватись криптовалютою. Це пов'язано також з тим, що ця держава за кількістю встановлених Bitcoin — банкоматів займає перше місце в світі, друге — Канада.

У Німеччині криптовалюта згідно із законом є фінансовим інструментом, а точніше формою "приватних грошей", які можуть бути оподатковані.

В Японії, з квітня 2017 р., криптовалюта є офіційним платіжним інструментом, отримавши статус валюти.

Китай досить негативно налаштований до електронної валюти. У Пекіні та Шанхаї наказали припинити торгівлю криптовалютою. В Народному банку Китаю вважають, що жити Bitcoin залишилося зовсім недовго. Південна Корея також планує заборонити криптовалюту в своїй країні.

Нині у світі вже є чотири країни, де за використання криптовалюти можна потрапити до в'язниці. Такими країнами є: Непал, Болівія, Бангладеш, Алжир.

В Україні, станом на зараз, не існує однозначної думки щодо правового становища криптовалюти. Уряд України більш схильний до легалізації криптовалюти. На сьогодні вже є розроблений законопроект, відповідно якого узаконення криптовалюти відбуватиметься у два етапи. Перший — впродовж 2018—2019 рр. У цей період заплановано затвердити правовий статус криптовалют та суб'єктів господарювання, що надають послуги з обміну. Також планується вивчення тенденцій та аналізування проблем ринку криптовалют.

На другому етапі, який передбачається до реалізації у 2020—2021 рр. запропоновано визначити зберігачів віртуальних валют. Зберігачами будуть особи, які для захисту приватної інформації від імені своїх клієнтів, надаватимуть послуги. Проблемою є і те, що у крипто-

валюти станом на сьогодні залишається незрозумілий статус: чи то ресурс, чи то майно, чи просто гроші.

У проекті Закону [13] пропонують ввести до Податкового кодексу ключові терміни, які пов'язані з ринком електронних грошей: віртуальні активи, токен, токен-актив, криптовалюта, емітент віртуального активу, майнінг, операції з віртуальними активами. Зокрема "віртуальними активами" вважаються криптовалюти та токен-активи. Натомість криптовалюта — це віртуальний актив у формі токenu, що функціонує як засіб обміну або збереження вартості. Для порівняння, криптовалюта — це гривні, а токени — це жетони в метро.

Важливе в законопроекті є те, що закон пропонує оподаткування лише операцій з обміну віртуальних активів на валютні цінності, тобто звичайні гроші. Згідно з законопроектом не підлягають оподаткуванню дії, пов'язані з обміном віртуального активу одного виду на інший. Також для підприємств буде встановлена пільгова ставка оподаткування прибутку від операцій з продажу віртуальних активів на рівні 5% до 2024 р., надалі 18%. Для фізичних осіб ставка залишатиметься незмінною — на рівні 5% [13].

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, беручи до уваги все вищезазначене, можна зробити висновок, що криптовалюта є привабливим об'єктом для інвестицій. Її популярність все зростає. Багато економічних процесів відбуваються за допомогою цифрових коштів, і їх відсоток з кожним часом суттєво зростає. Усі вкладення у криптовалюту часто супроводжуються як ризиком втрати, так і можливістю добре заробити.

У світі, поки що, відсутня єдина думка щодо подальшої стратегії розвитку криптовалюти в світі, її легалізації та законності використання. Тим не менш, більшість людей залишаються зацікавленими у купівлі та використанні криптовалюти. Доки попит на електронну валюту існує, країни надалі шукатимуть шляхи регулювання її обігу та використання.

Щодо прогнозів її зникнення, то на нашу думку, це є неможливим, оскільки в її появу та популяризацію багато було вкладено зусиль, часу та коштів. Це пов'язано з тим, що головна відмінність електронної валюти — це її децентралізація та анонімність користування.

Дослідження та узагальнення теоретичних та практичних напрацювань за проблемою розвитку ринку криптовалюти дозволило виокремити такі тенденції його розвитку:

- 1) нешвидке впровадження електронних грошей в усі сфери життя суспільства;
- 2) можливість придбання усе більше товарів і послуг за криптовалютою;
- 3) доповнення ринку фінансових послуг як новий платіжний інструмент та вид інвестиційних активів, не замінюючи при цьому в найближчі роки, класичні банківські операції;
- 4) зниження рівня анонімності при використанні криптовалюти, що буде зумовлено більшою її популяризацією;
- 5) поширення легітимності криптовалюти у більшості державах світу;
- 6) стабілізація курсу криптовалюти через 5—10 років;
- 7) закріплення позицій Bitcoin як основної криптовалюти та поява нових, які досягатимуть масштабів Bitcoin.

Електронній валюті, як будь-яким технологічним новинкам, потрібен час, для того щоб завоювати прихильність споживачів, сформулювати під собою необхідні економічні та юридичні передумови свого розвитку. Скласти точний прогноз та надати вектор руху криптовалюти досить важко, оскільки цей економічний інструмент є новий та знаходиться у пошуку свого місця та прийняття у світі.

Література:

1. Oxford English Dictionary. — Oxford University Press, 2005. — 1728 p.
2. Ринок криптовалют потребує правової визначеності від регуляторів [Електронний ресурс] // Офіс ефективного регулювання (BRDO). — Режим доступу: <http://brdo.com.ua/top/rynok-kryptovalyut-potrebuye-pravovoyi-vyznachenosti-vid-regulyatoriv/>
3. The Richest people in cryptocurrency [Electronic resource] // Forbes — Mode of access: <https://www.forbes.com/richest-in-cryptocurrency/#490fe19c1d49>
4. Єдиний державний реєстр декларацій [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://public.nazk.gov.ua/>
5. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики / М. Свон. — Издательство: Олимп-Бизнес, 2017. — 240 с.
6. Тапскотт А. Технология блокчейн — то, что движет финансовой революцией сегодня / А. Тапскотт, Д. Тапскотт. — Издательство: Эксмо, 2017. — 550 с.
7. Винья П. Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок / П. Винья, М. Кейси. — Издательство: "Манн, Иванов и Фербер", 2017. — С. 432.
8. Liu Y. Risks and returns of cryptocurrency / Y. Liu, A. Tsyvinski // National bureau of economic research. — 2018. — P. 111.
9. Haber S. Secure names for bit-strings / S. Haber, W.S. Stornetta / In Proceedings of the 4th ACM Conference on Computer and Communications Security. — 1997. — P. 28—35.
10. Schnabel I. Money and trust: lessons from the 1620s for money in the digital age [Electronic resource] / I. Schnabel, H.S. Shin // BIS Working Papers. — 2018. — №698. — Mode of access: <https://www.bis.org/publ/work698.pdf>
11. A short history of Bitcoin and crypto currency everyone should read [Electronic resource] // Forbes — Mode of access: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-should-read/#6265-a4953f27>
12. Декрет Президента Республики Беларусь "О развитии цифровой экономики" №8 от 21.12.2017 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716/
13. Проект Закону України "Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо оподаткування операцій з віртуальними активами в Україні" №9083 від 14.09.2018 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH70B1A-A.html
14. How Winklevoss twins used \$11m Facebook payout to become world's first Bitcoin billionaires [Electronic resource] // The Daily Telegraph. — Mode of access: <https://www.telegraph.co.uk/technology/2017/12/02/winklevoss-twins-become-first-bitcoin-billionaires/>
15. Bitcoin консультант [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://bitcoinist.com/bitcoin-down-google-searches-bigger-beyonce/>
16. Без добра нема життя. Економіст дав прогноз щодо розвитку криптовалют [Електронний ресурс] // Електронний журнал "Obozrevatel.ua". — Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/ukr/economics/bez-dolara-nemae-zhittya-ekonomist-dav-prognoz-schodo-rozvitku-kriptovalyuta.htm>
17. У Twitter стартувало блокування реклами криптовалют [Електронний ресурс] // Електронна газета "TSN". — Режим доступу: https://tsn.ua/nauka_it/twitter-startovalo-blokuvannya-reklami-kriptovalyut-1130451.html?fbclid=IwAR0KzeWWUf5hHdIMJQBnvBehpwNSiOKryitY94Cancrw0izmp3_aJrAFnys

References:

1. Oxford University Press (2005), Oxford English Dictionary, Oxford University Press, Oxford, UK.
2. BRDO, (2018), "The market for cryptocurrency requires legal certainty from regulators", [Online], available at: <http://brdo.com.ua/top/rynok-kryptovalyut-potrebuye-pravovoyi-vyznachenosti-vid-regulyatoriv/> (Accessed 15 December 2018).
3. Forbes (2018), "The Richest People In Cryptocurrency", [Online], available at: <https://www.forbes.com/richest-in-cryptocurrency/#490fe19c1d49> (Accessed 15 December 2018).
4. Unit state register declarations (2018), available at: <https://public.nazk.gov.ua/> (Accessed 15 December 2018).
5. Svon M. (2017), Skhema novoi ekonomiky [Blockchain: Blueprint for a New Economy], Format Kindle, UK.
6. Tapscott, A. and Tapscott, D. (2017), Tekhnolohiia blokchejn — to, scho rukhaie finansovoi revoliutsiieiu s'ohodni [Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World], Penguin, New York, USA.
7. Vigna, P. and Casey, Mi. J. (2016), Epokha kryptovaliuta. Yak bitkoiny i blokchejn zminiuiut' svitovyy ekonomichnyj poriado [The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money Are Challenging the Global Economic Order], Picador, New York, USA.
8. Liu, Y. and Tsyvinski, A. (2018), "Risks and Returns of Cryptocurrency", Natsional'ne biuro ekonomichnykh doslidzhen' Yel's'koho universytetu, USA, pp. 111—123.
9. Haber, S. and Stornetta, W.S. (1997), "Secure names for bit-strings", U pratsiakh chetvertoi konferentsii ACM z bezpeky komp'uteriv i zv'iazku, pp. 28—35.
10. Schnabel, I. and Shin, H. (2018), "Money and trust: lessons from the 1620s for money in the digital age", Robochi dokumenty BIS, vol. 698, p. 39.
11. Forbes (2017), "A short history of Bitcoin and crypto currency everyone should read", [Online], available at: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/12/06/a-short-history-of-bitcoin-and-crypto-currency-everyone-shouldread/#754afe123f27> (Accessed 15 December 2018).
12. President of the Republic of Belarus (2017), Decree "On the Development of the Digital Economy", available at: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716/ (Accessed 15 December 2018).
13. Verkhovna Rada of Ukraine (2018), Draft Law of Ukraine "On Changes to the Tax Code of Ukraine in Relation to Taxation of Transactions with Virtual Assets in Ukraine", available at: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=64597 (Accessed 14 September 2018).
14. The Daily Telegraph (2017), "How Winklevoss twins used \$11m Facebook payout to become world's first Bitcoin billionaires", available at: <https://www.telegraph.co.uk/technology/2017/12/02/winklevoss-twins-become-first-bitcoin-billionaires/> (Accessed 15 December 2018).
15. Bitcoin konsult'ant (2018), "Bitcoin down in google searches", available at: <https://bitcoinist.com/bitcoin-down-google-searches-bigger-beyonce/> (Accessed 15 December 2018).
16. Obozrevatel.ua (2018), "There is no life without good. The economist has given a forecast on the development of cybercurrencies", available at: <https://www.obozrevatel.com/ukr/economics/bez-dolara-nemae-zhittya-ekonomist-dav-prognoz-schodo-rozvitku-kriptovalyuta.htm> (Accessed 15 December 2018).
17. TSN (2018), "Twitter has started blocking ads crypto-currency", available at: https://tsn.ua/nauka_it/twitter-startovalo-blokuvannya-reklami-kriptovalyut-1130451.html?fbclid=IwAR0KzeWWUf5hHdIMJQBnvBehpwNSiOKryitY94Cancrw0izmp3_aJrAFnys (Accessed 15 December 2018).

Стаття надійшла до редакції 18.12.2018 р.