

УДК 339.13.021:004(477)
DOI: 10.31891/2307-5740-2022-302-1-35

ОПАНАСЮК В. В.
<https://orcid.org/0000-0001-6569-9738>
e-mail: v.opanasiuk@griffin.ua
Київський Міжнародний Університет

РОЗБУДОВА КРИПТОІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ: ВІД ПРАКТИЧНОГО ДОСВІДУ ДО ЦИФРОВОГО ЛІДЕРСТВА

Стаття присвячена аналізу сучасного стану інфраструктури криптоіндустрії в Україні. У статті зроблено аналіз сучасного стану, визначені точки фокусу на наявних перевагах та запропоновані кроки їх зміцнення та подальшого росту. Ключові слова: міжнародна спеціалізація, крипто індустрія, майнінг, крипто інвестиції, інвестиції.

VITALY OPANASYUK
Kyiv International University

DEVELOPMENT OF UKRAINIAN CRYPTO INDUSTRY: FROM PRACTICAL EXPERIENCE TO DIGITAL LEADERSHIP

The urgency of the problem. The urgency of this topic is dictated by the strengthening of the global crypto lobby and the involvement of large and system capital in the crypto industry. Ignoring this fact can mean losing the investment race before it starts. High mobility and unlimited capacity of the crypto industry can be a good chance for Ukraine to know its niche in global cooperation.

Methods: methodological and informational basis of the work are: scientific works, materials of periodicals, internet resources, normative-legal acts.

In the course of the research are methods of structural-logical analysis, comparison and generalization were used.

Results: A number of tax and economic incentives for the development of cryptographic investment are proposed. Directions of development in specialization and cooperation of Ukraine in the world crypt industry are offered.

Scientific novelty: firstly identified and proposed the perspective, place and specialization of Ukraine in the interstate cooperation from the crypt industry point of view.

Practical significance: The urgency of the topic is determined by the specialization and cooperation of Ukraine in the world of crypt industry and all significant opportunities that this young industry opens. In addition, the willingness of private investors to take higher risks, comparing with classic investments, makes Ukraine one of the few areas that concentrates both unprofessional and professional investors. That fact gives some benefits to the starting crypt industry development.

First of them- to go through the formation of an expert layer, second- to form a group of professional investors and the third one- to explore the impact of cryptographic investment on GDP and competitiveness index.

Key words: international specialization, crypto industry, mining, crypto investments, investments.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Актуальність даної теми продиктована підсиленням глобального кріпто лобі та залученням в крипто індустрію великого та системного капіталу. Ігнорування даного факту може означати програш інвестиційної гонки ще до її початку. Велика мобільність та безмежна смність криптоіндустрії може бути гарним шансом для України знайти свою нішу в глобальній кооперації.

Постанова завдання полягає у визначенні фундаменту, переваг, недоліків та фокусу у розвитку криптоіндустрії в Україні.

Методи дослідження

Методологічною та інформаційною основою роботи є відкриті наукові та практичні праці, матеріали видань, ресурси Internet, нормативно-правові акти.

При проведенні дослідження використано методи структурно-логічного аналізу, порівняння та узагальнення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Не багато вчених досліджують крипто індустрію, проте вони є по всьому світу: М. Свон [1], А. Тапскотт, Д. Тапскотт [2], П. Вінья та М. Кейсі [3], Ю. Лю та О. Цівінські [4], С. Хабер та В. Скотт Сторнет та [5], І. Шнабель та Г. Шін [6].

В Україні увагу цьому напрямку приділили науковці: П. Двудіт, Х. С. Передало, Р. Б. Тиліпська, Р. М. Терно, Р. І. Стибель [7], Н. А. Марченко, Ю. В. Краснянська [8], Сословський В.Г., Косовський І.О. [9], Васильчак С.В. [10], Волосович С. В. [11], Гусева І.І., Петрова Т.О. [12], Пантелеева Н. [13].

Виклад основного матеріалу

Криптоіндустрія, як елемент нової економіки, відповідає усім сучасним незабезпеченим, ризиковим, швидкозмінюваним інвестиціям та ринкам. Проте, баланс дохід/ризик на довготривалому проміжку є не

вивченим та не визначеним, а звідси і складнопорівнювальним. З одного боку за весь час існування криптоіндустрії вражає ROIC, з другого боку застерігають невизначеність, причетність до darknet, низька ліквідність та величезна волатильність.

Інституційні інвестори в Україні все ще обходять стороною криптоіндустрію, посилаючись на відсутність зрозумілої системи регулювання. Це відповідає інвестиційним традиціям усіх нових ринків.

Як написав The New York Times у статті «Чому Україна зможе стати криптовалютною столицею світу»

У середині листопада 2021 року Україна активно робить велику ставку на криптовалюти і це може перетворити постраждалу економіку країни на глобальне вогнище цифрових фінансових активів. Про це пише газета The New York Times.

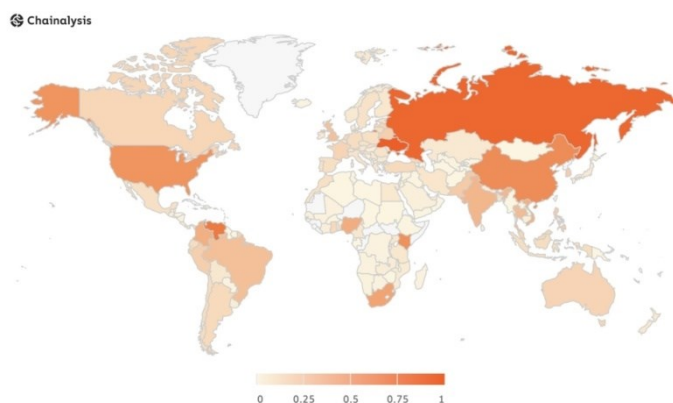
Міністерство цифрової трансформації України раніше заявило про плани країни зробити себе провідним напрямком криптовалютного світу. Окрім ухвалення нового закону про віртуальні активи, Україна планує активно залучати криптовалютний бізнес за допомогою висококонкурентних податкових ставок. Компанії платитимуть 5% від прибутку та не оподатковуватимуться на додану вартість, а фізичні особи платитимуть 5% з пільговим періодом до кінця 2025 року.

Українці є одними з найзапекліших користувачів криптовалют у світі, посідаючи четверте місце у рейтингу Global Crypto Adoption Index, складеному компанією Chainalysis. Щороку українці отримують та відправляють криптовалюту на \$8 млрд, а обсяг транзакцій із нею за один день становить близько \$150 млн, перевищуючи обсяг міжбанківських обмінів у фіатній валюті. Справа полягає не так у криптолихоманці, як у відсутності найкращих варіантів для громадян країни та іноземців, адже банки в Україні настільки склеротичні, що відправлення або отримання навіть невеликих сум грошей \$50, \$300 з іншої країни потребує виснажливої паперової тяганини. В Україні немає фондового ринку, а іноземні фонди практично недоступні [14].

Country	Score	Rank	Rank of individual weighted metrics feeding into index			
			On-chain value received	On-chain retail value received	Number of on-chain deposits	P2P exchange trade volume
Ukraine	1	1	4	4	7	11
Russia	0.931	2	7	8	5	9
Venezuela	0.799	3	19	14	15	2
China	0.672	4	1	1	95	53
Kenya	0.645	5	37	11	57	1
United States of America	0.627	6	5	6	39	16
South Africa	0.526	7	12	9	41	10
Nigeria	0.459	8	14	7	112	3
Colombia	0.444	9	25	18	61	4
Vietnam	0.443	10	2	2	44	81

<https://nachasi.com/crypto/2021/06/08/kryptovalyuta-kontrol-ukrayina/>

Мапа Індексу прийняття криптовалют у світі від ChainalysisBlog.



Японський банк Nomura спільно з виробником апаратних гаманців Ledger і інвестиційним менеджером GlobalAdvisors вже ведуть розробки криптовалютного депозитарію, інвестиційний банк Goldman Sachs поки тільки розглядає таку можливість, але відзначає зростаючий інтерес своїх клієнтів до цифрових активів.

Клієнти GoldmanSachs і сам банк явно розраховують на наступ так званої "криптовалютної весни". Ф'ючерсні контракти передбачають купівлю-продаж активу за задалегідь обумовленою ціною в задалегідь встановлену дату. Фундаментом ціноутворення на ринку біткоїн-ф'ючерсів служать спотові ціни на криптовалютні біржі, які торгують в реальному часі.

Популярність ф'ючерсних контрактів, торгівля якими почалася ще в грудні 2017 року на Чиказькій товарній біржі CME і Чиказькій біржі опціонів CBOE, спонукала ряд компаній, таких як подати заявку на запуск біткоїн-ETF.

Незважаючи на певний ажіотаж у період зростання, все ще не зрозуміло, що саме може зацікавити державні установи, інституціональних інвесторів та транснаціональні компанії обрати крипто індустрію, як основний напрямок та фах. Звичайно, що для обслуговуючої інфраструктури, як крипто біржі, крипто обмінники, платформи для створення NFT-продуктів, токенів та монет – це є основним видом діяльності. Проте, для решти – скоріше диверсифікація, набуття практичного досвіду, спекуляція, тощо.

JP Morgan і GoldmanSachs – величезні фінансові корпорації, так чи інакше критикують крипто індустрію, поширюють інформацію про ризики, проте, у той самий час роблять прогнози із підвищення, чим підігрівають зацікавленість своїх традиційних клієнтів [15].

За даними журналу Forbes 21 липня 2020 р. мільярдер і глава Tesla Ілон Маск під час конференції The B Word, присвяченої біткоїну, зізнався, що крім самого біткоїна і Dogecoin володіє Ethereum. Після цієї заяви ціна "ефіру" зросла на 12%. Це не перший випадок, коли курс цифрових грошей різко змінюється після висловлювань Маска.

"Озираючись назад [ми розуміємо, що] це було неминуче", - написав Маск у своєму Twitter 29 січня 2021 і додав хештег #bitcoin в опис профілю. Цього натяку виявилось достатньо для інвесторів — акції біткоїну миттєво злетіли на 20% до \$37 700.

Незабаром Tesla оголосила, що інвестувала в біткоїн \$1,5 млрд і збирається приймати біткоїни як оплату за свої продукти. Всього через вісім днів, 16 лютого, біткоїн пробив рекордну позначку \$50 000 — на той момент зростання криптовалюти з початку року склало 72%.

Однак у травні 2021 року підприємець оголосив, що Tesla зупиняє прийом оплати за електромобілі в біткоїнах через неекологічний спосіб видобутку криптовалюти. В результаті біткоїн впав на 15% до \$46 200. При цьому Маск сказав, що компанія не продаватиме криптовалюту. Через кілька днів вартість криптовалюти впала ще раз — нижче за \$45 000 — це сталося після дискусії Маска в Twitter [16].

З одного боку глобальні гравці хочуть брати участь у зародженні молодій та перспективній індустрії, з іншого боку, вони побоюються причетності до нерегульованих фінансових операцій, анонімних операцій [15].

Якщо розглянути цикл життя крипто продукту, то можна виділити такі основні блоки:

- Місце для народжування ідеї та венчурних інвестицій в ідеї
- Акселератори та акумулятори seed-інвестицій
- Фахові платформи, біржі, банки, та інша класична індустрія
- Інфраструктура споживання продукту
- Інфраструктура регулювання

Якщо в класичній економіці базовими показниками ROIC є рівень 5-25%, то для криптоіндустрії цей показник 20-1600 [icodata.io] індустрія створює нову інфраструктуру, та намагається окупувати її якомога швидше. Саме їм частково приділені надвисокі маржі, надвисокі транзакційні витрати в крипто світі.

А невизначене ставлення світових регуляторів спонукає до урізномантнення потоків, юрисдикцій, платформ, тощо.

Такий стан дає Україні гарний шанс присутності у 4-х з п'яти блоків. Доречі, п'ятий блок нерозвинений у більшості країн.

Розглядаючи окремо кожен із блоків крипто індустрії можна зробити наступні висновки:

1. Україна, як країна із достатньо розвинутою навчальною базою може певною мірою бути територією для зустрічей, хакатонів, бірж ідей та інших, до фінансових процесів. Проте податкове законодавство не дозволяє вільно рухатись венчурним інвестиціям. Із 100 балів поставити 30.

2. В Україні є декілька фондів фінансування нових проєктів, у тому числі в світі криптоіндустрії. В Україні операційною діяльністю займаються такі оператори, як Kuna Exchange, EXMO та BTC Trade UA. Найбільше на нашому ринку торгуються пари з Ефіріумом та Біткоїном — найпопулярнішими криптовалютами в світі. Значиться Україна і в списку країн з найприбутковішими ICO (первинне розміщення токенів). За даними Finclub, у 2017-2018 відбулося 25 ICO українського походження. Їм було перераховано \$99,3 млн, а серед лідерів — Rentberry (\$30 млн), DMarket (\$10,5 млн) і SocialMedia.Market (\$8,5 млн). Серед криптовалют українського походження особливе місце посідає MinexCoin (з ринковою капіталізацією \$35 млн), найдорожча з них [17].

Проте, ще не має критичної маси надризикових інвестицій. Тому неупередженою оцінкою може бути 10 із 100 балів.

3. Банківська система, крипто біржі, обмінники та інша технологічна індустрія представлена достатньо широко, хоча і є багато питань до стійкості, ліквідності. 50 із 100 балів.

4. Четвертим блоком є споживання кріпто продукту. Можна стверджувати, що практичне використання кріпто продуктів в Україні майже на базовому рівні. Це пов'язано із законодавчим не впорядкуванням. Усе споживання та використання індустрії вкладається в напрямки: накопичення та збереження, спекуляція, практичне навчання та дотичність до тренду. 30/100

5. Останній умовний блок – регулювання. В широкому сенсі – регулювання володіння, розпорядження, оцінювання та встановлення еквівалентності. Тут, нажаль, ще є певний практично-юридичний вакуум. 10 балів з 100 можливих.

Отже, оцінка 130 із 500 можливих балів означає, що є базис та величезні перспективи зростання.

Основні проблеми інвестування в криптоіндустрію можна розділити на три групи:

А) група проблем законодавства і законодавчої відповідальності учасників ринку;

Б) група проблем професійної відповідальності гравців ринку, експертність;

В) група проблем спекулятивного тренду.

Не секрет, що більшість країн лише в стадії консультацій з приводу регулювання ринку із стейкхолдерами. Оскільки від їх фінансової відповідальності, етичності і дисципліни залежить не просто добробут мільйонів інвесторів, а взагалі довіра до індустрії і її виживання.[15]

Ринок криптоіндустрії як би замкнений сам на себе, задовольняє попит самого ринку (за деякими винятками) і служить у благо не системним інвесторам, а спекулянтам і відвертим проїдисвітам.

Як будь-яка революційна ідея, кріпто індустрія сьогодні наповнена випадковими людьми від авантюристів, шахраїв, сліпих adeptів до професіоналів найвищого гатунку. Як у класичних революціях жертвами можуть стати абсолютна більшість учасників ринку, так звані «хом'яки», а вигодонабувачами – так звані «кїти» - люди, інвестори, роздрібні суб'єкти, що намагаються спекулятивним методом збільшити капітал.

Основним перевагами і перспективами для України на кріпто ринку можна визначити:

- можливість багатократного примноження приватного капіталу;

- освоєння піонерську нішу та створювати правила;

- диверсифікація інвестицій та заощаджень;

- інтегрування класичної банківської системи та новітньої кріпто системи;

- активне професійне ком'юніті;

- велика накопичена практична база та досвід використання криптовалют P2P;

- схильність до IT технологій;

- намаганням створення законодавчої бази (проект Закону про віртуальні активи [18]).

Останній пункт набуває не аби якої важливості, так як вже накопичена юридична практика без твердої правової основи.

Судової практики стосовно захисту прав, пов'язаних із криптовалютою в Україні, досить мало:

- Суд визнав криптовалюту віртуальною річчю і відмовив на основі цієї причини в судовому захисті. Так, рішенням Дарницького районного суду від 24.03.2016 року у справі 753/599/16-ц (<https://reyestr.court.gov.ua/Review/56686444>),

- Суд визнав наявними у сторін правовідносин щодо купівлі-продажу криптовалюти. Східний апеляційний господарський суд постановою від 02.12.2020р. у справі 922/95/20

- Банк затримав переказ коштів із рахунку позивача, відкритого на криптобіржі, на власний картковий рахунок в іноземній валюті у зв'язку з правовою невизначеністю статусу криптовалюти. Рішенням від від 23 липня 2020 року, підтриманим постановою Київського апеляційного суду у справі № 757/46845/19-ц, суд частково задовольнив згадуваний позов, стягнув із Банка пеню та визнав, що фінансові операції можуть бути зупинені банками винятково на підставі ,

- Криптобіржі блокують криптоактиви на електронних гаманцях за запитами правоохоронців. Ознайомившись із рішенням Одеського окружного адміністративного суду від 24.12.2020 р. у справі 420/7905/20, можна зробити висновок, що інспектори департаменту кіберполіції Національної . [19]

Здається певним протиріччям, що за даними Міністерства цифрової трансформації України наданими провідною аналітичною блокчейн компанією TheChainalysis, в Україні найбільше застосовувань віртуальних активів населенням у світі. Для розрахунку індексу застосування криптоактивів населенням використовували критерії:

✓ вартість пересланих криптоактивів, з розрахунку на душу населення;

✓ залишки криптоактивів на адресах (гаманці) по інтернет-користувачах (Україна);

✓ P2P об'єм транзакцій, розрахований по паритету купівельної спроможності;

✓ об'єм роздрібних транзакцій (>10000\$), розрахований по паритету купівельної спроможності.

На переконання Міністерства цифрової трансформації, Україна має такі високі показники на ринку віртуальних активів завдяки низці факторів. Наша спільнота блокчейн розробників одна з найбільших та входить до ТОП-3 у світі. До того ж в Україні доволі високий рівень цифрової обізнаності населення. Ми входимо у ТОП-5 по безготівкових платежах у світі та маємо якісний освітній інтелектуальний базис.

Значна кількість дрібного підприємництва займається посередництвом на міжнародних маркетплейсах, де використовує віртуальні активи для розрахунків. Міністерство цифрової трансформації України, опубліковано 01 вересня 2020 року [20].

На даний момент в Україні немає Законів, які б регулювали крипторинки. Серед експертів і політиків існують різні думки: від повної відсутності контролю, як це в більшості країн, до заборони, як у Китаї.

Однак, найбільш раціональним підходом може бути симбіоз глибокого зарегулювання, як в США, Швейцарії, Японії та гнучких можливостей, як на Мальдіви і в Естонії, з встановленням сприятливого податкового клімату, як в Білорусі та інших країнах.

Українські експерти ринку пропонують:

- нульову ставку податків на приріст криптокапіталу до моменту його виведення в фіатні інструменти;

- визнати інвестиції в крипту, майнінг і т. ін. видами економічної діяльності із застосуванням знижених податкових ставок на період формування ринку 10-20 років;

- визнати інвестиції в криптоінструменти за аналогією з класичним інвестуванням;

- дозволити переміщення криптоінвестицій і криптокапіталів без обов'язкового застосування традиційних каналів переміщення капіталів, а тільки за допомогою блокчейну.

У класичному фінансовому менеджменті переміщення капіталів має 4 ознаки:

- цільове призначення капіталу;

- наявність країни донора і країни реципієнта;

- відображення в балансах власності;

- довгостроковий характер [21].

Різні вектори економічної думки про криптовалюти вже котрий рік залишаються чи не найспірнішими: поки одні без кінця попереджають про "бульбашку" Банку Англії повідомив про плани розпочати у 2022 підготовку до випуску Бриткоїна; МВФ повідомили, що центробанки 110 країн, вивчають можливість випуску своїх цифрових валют - CBDC. Багато країн, серед яких Франція, Канада, ОАЕ вже запустили пілотні проекти з випуску цифрової валюти. Китай запустив свій цифровий юань у низці провінцій. А єдина держава, яка повноцінно випустила CBDC - Багамські острови. Сальвадор у листопаді став першою у світі країною, яка офіційно визнала біткоїн. Влада планує побудувати ціле місто - Bitcoin City, мешканців якого буде звільнено від сплати всіх податків, крім ПДВ [22].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Перспективи інвестування в криптоінструменти залежать від величезної кількості чинників. На даний момент немає обґрунтованих довгострокових і навіть середньострокових прогнозів. Але для України є перспективи на молодому ринку зайняти нішу використовуючи диференційну ідею:

- гарантії в тій чи іншій мірі для платників податків в Україні, за аналогією зі Швейцарією, США, Німеччиною;

- криптоофшорна територія лояльності, за аналогією з Естонією, Мальтою, Сингапуром;

- територія майнінгу, за аналогією з Ісландією, Росією, Казахстаном.

Сучасний інвестиційний світ рухливий, чуйний і готовий на багаторівневі форми кооперації. Це шанс утвердитися в спеціалізації і кооперації як для приватних інвесторів, так і для країн, в тому числі для України.

Література

1. Свон М. Блокчейн. Схема нової економіки / М. Свон. — Издательство : ОлимпБизнес, 2017. — 240 с.
2. Тапс котт А., Тапскотт Д. Технология блокчейн — то, что движет финансовой революцией сегодня — Издательство : Эксмо, 2017. — 550 с.
3. Винья П. Эпоха криптовалют. Как биткоин и блокчейн меняют мировой экономический порядок / П. Винья, М. Кейси. — Издательство : "Манн, Иванов и Фербер", 2017. — С. 432.
4. Liu Y. Risks and returns of cryptocurrency / Y. Liu, A. Tsyvinski // National bureau of economic research. — 2018. — P. 111.
5. Haber S. Secure names for bitstrings / S. Haber, W.S. Stornetta / In Proceedings of the 4th ACM Conference on Computer and Communications Security. — 1997. — P. 28—35.
6. 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. — URL: <https://www.bis.org/publ/work698.pdf>
7. Дзуліт З. П. КРИПТОВАЛЮТА: СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ / Дзуліт З. П., Передало Х. С., Тиліпська Р. Б., Терно Р. М., Стибель Р. І. // Економіка та держава. — 2019. — № 1.
8. Марченко Н. А. Реалії функціонування криптовалюти на світовому та вітчизняному ринках / Н. А. Марченко, Ю. В. Краснянська // Ефективна економіка. — 2018. — № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/53.pdf (дата звернення 10.12.2018)

9. Сословський В.Г., Косовський І.О. Ринок криптовалют як система. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2016. С. 236–246.
10. Васильчак С.В. Використання криптовалют в сучасних економічних системах України. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. 2017. № 76. С. 19-25.
11. Волосович С. В. Віртуальна валюта: глобалізаційні виклики та перспективи розвитку. Економіка України. 2016. № 4 (653). С. 68–78.
12. Гусева І.І., Петрова Т.О. Тенденції розвитку криптовалют на ринку України. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2017. С. 48-50.
13. Пантелеєва Н. Нові форми грошей в умовах формування інформаційного суспільства. Вісник НБУ. 05. 2015. С. 25-31.
14. Криптовалюти на Україні. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>
15. Опанасюк В.В. Інвестиційні перспективи криптоіндустрії в Україні. Збірник наукових праць «Сучасні питання економіки і права». 2018. 2(8). С. 97-104.
16. <https://www.forbes.ru/tehnologii/435705-kak-ilon-mask-manipuliruet-rynkom-kriptovalyut-i-zachem-eto-delaet>
17. <https://nachasi.com/crypto/2021/05/31/cryptotrends-in-ukraine/>
18. http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69110
19. <https://unba.org.ua/publications/6558-pravovij-zahist-operacij-iz-kriptovalyutami-primarnij-chi-real-nij.html>
20. Мінцифри: Україна № 1 у світі з використання криптовалют. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifri-ukrayina-1-u-sviti-z-vikoristannya-kriptovalyut>
21. Тарасевич В.М. Економічна теорія. Міжнародна економіка: підручник; за ред. В.М. Тарасевича. К.: Знання, 2012. 143 с.
22. <https://ua.korrespondent.net/business/financial/4427740-hotuitiesia-vtrachaty-naistarishyi-tsentrobank-pro-bitkoin>

References

1. Svon M. Blokchein. Skhema novoiekonomyky / M. Svon. — Yzdatelstvo : OlympByznes, 2017. — 240 s.
2. Taps kott A., Tapskott D. Tekhnolohiya blokchein — to, chto dvyzhet fynansovoi revoliutsyei schodnia — Yzdatelstvo : Эksmo, 2017. — 550 s.
3. Vynia P. Epokha kryptovaliut. Kak bytkoyn y blokchein meniait myrovoi ekonomycheskyi poriadok / P. Vynia, M. Keisy. — Yzdatelstvo : "Mann, Yvanov y Ferber", 2017. — S. 432.
4. Liu Y. Risks and returns of cryptocurrency / Y. Liu, A. Tsyvinski // National bureau of economic research. — 2018. — R. 111.
5. Haber S. Secure names for bitstrings / S. Haber, W.S. Stometta / In Proceedings of the 4th ACM Conference on Computer and Communications Security. — 1997. — R. 28—35.
6. 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. — URL: <https://www.bis.org/publ/work698.pdf>
7. Dvulit Z. P. KRYPTOVALIUTA: STAN TA TENDENTSII ROZVYTKU / Dvulit Z. P., Peredalo Kh. S., Tylypska R. B., Terno R. M., Stybel R. I. // Ekonomika ta derzhava. — 2019. — № 1.
8. Marchenko N. A. Realii funktsionuvannia kryptovaliuty na svitovomu ta vitchyznianomu rynkakh / N. A. Marchenko, Yu. V. Krasnianska // Efektyvna ekonomika. — 2018. — № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/53.pdf (data zvernennia 10.12.2018)
9. Soslovskiy V.H., Kosovskiy I.O. Rynok kryptovaliut yak systema. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2016. S. 236–246.
10. Vasylychak S.V. Vykorystannia kryptovaliut v suchasnykh ekonomichnykh systemakh Ukrainy. Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S.Z. Gzhytskoho. 2017. № 76. S. 19-25.
11. Volosovych S. V. Virtualna valiuta: hlobalizatsiini vyklyky ta perspektyvy rozvytku. Ekonomika Ukrainy. 2016. № 4 (653). S. 68–78.
12. Husieva I.I., Petrova T.O. Tendentsii rozvytku kryptovaliut na rynku Ukrainy. Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. 2017. S. 48-50.
13. Pantieleieva N. Novi formy hroshei v umovakh formuvannia informatsiinoho suspilstva. Visnyk NBU. 05. 2015. S. 25-31.
14. Kryptovaliuty na Ukraini. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php>
15. Opanasiuk V.V. Investytsiini perspektyvy kryptoindustrii v Ukraini. Zbirnyk naukovykh prats «Suchasni pytannia ekonomiky i prava». 2018. 2(8). S. 97-104.
16. <https://www.forbes.ru/tehnologii/435705-kak-ilon-mask-manipuliruet-rynkom-kriptovalyut-i-zachem-eto-delaet>
17. <https://nachasi.com/crypto/2021/05/31/cryptotrends-in-ukraine/>
18. http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69110
19. <https://unba.org.ua/publications/6558-pravovij-zahist-operacij-iz-kriptovalyutami-primarnij-chi-real-nij.html>
20. Mintsyfyri: Ukraina № 1 u sviti z vykorystannia kryptovaliut. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/mincifri-ukrayina-1-u-sviti-z-vikoristannya-kriptovalyut>
21. Tarasevych V.M. Enonomiczna teoriia. Mizhnarodna ekonomika: pidruchnyk; za red. V.M. Tarasevycha. K.: Znannia, 2012. 143 s.
22. <https://ua.korrespondent.net/business/financial/4427740-hotuitiesia-vtrachaty-naistarishyi-tsentrobank-pro-bitkoin>

Надійшла / Paper received : 22.12.2021

Надрукована / Printed : 31.01.2022