

УДК 336.743

*Н. А. Марченко,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів  
Ю. В. Краснянська,  
студентка, Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів*

## **РЕАЛІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРИПТОВАЛЮТИ НА СВІТОВОМУ ТА ВІТЧИЗНЯНОМУ РИНКАХ**

*N. A. Marchenko,  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Finance , Banking and Insurance , Chernihiv National University of Technology  
Y. V. Krasnianska,  
Student, Faculty of Finance and Economics, Chernihiv National University of Technology*

### **REALITIES OF THE CRYPTOCURRENCY FUNCTIONING IN THE WORLD AND DOMESTIC MARKETS**

*У статті розкрито сутність криптовалюти із пропозицією авторської дефініції терміну. Приведено найпоширеніші криптовалюти світу та надано їх детальну характеристику; розглянуто механізм функціонування криптовалют, встановлено взаємозв'язок між їх видобутком і кон'юктурою фінансового ринку. Проведено діагностику структури та зміни вартості криптовалют. Проаналізовано географічні особливості розвитку ринку криптовалют у світі, визначено вплив різних факторів на даний процес. Виявлено проблеми використання криптовалюти в економічному просторі України. З метою їх вирішення розроблено рекомендації, адаптовані до українських реалій, визначено систему пріоритетних заходів, практичне втілення яких дозволить через налагодження функціонування криптовалюти стимулювати розвиток інтеграційних та глобалізаційних процесів нашої держави в європейській та світовий економічний простір*

*The essence of cryptocurrency is researched in the article with proposition of author's definition. The most common cryptocurrencies of the world and their features are given. The cryptocurrency functioning mechanism is discussed, and the relationship between their production and the situation in the financial market is established. The diagnostics of the structure and changes in the value of cryptocurrency are carried out. The geographic peculiarities of the cryptocurrency development in the world are analyzed and the influence of various factors on this process is determined. The problems of using cryptocurrency in the economic environment of Ukraine are identified. In order to solve them, recommendations, adapted to the current Ukrainian realities, was developed, a system of priority measures has been determined. The practical implementation of these measures will allow through reforming of the domestic labor market to stimulate the development of integration and globalization processes of our country towards European and global economic environment*

**Ключові слова:** криптовалюта, видобуток криптовалюти, блокчейн, біткоїн, капіталізація.

**Key words:** cryptocurrency, mining of cryptocurrency, blockchain, bitcoin, capitalization.

**Постановка проблеми.** Нині, в період поглиблення кризових явищ в економіці України, домогосподарства та суб'єкти господарювання, як правило, уникають заощадження грошових ресурсів у національній валюті. Така ситуація пояснюється різким падінням курсу гривні (протягом 2010 – 2017 років у 3,35 та 2,85 рази до долара США та євро відповідно) [1]. Тому громадяни України віддають перевагу вкладенню коштів в іноземну валюту, вартісні речі (зокрема, авто), нерухомість та золото. Вибір об'єкта інвестування часто обумовлюється рівнем коливань його вартості залежно від політичної ситуації в державі, ступенем втручання третіх сторін в процес володіння та розпорядження об'єктом, правовою захищеністю тощо. Останнім часом все більше осіб відзначають відповідність бажаним критеріям порівняно нового інструмента фінансового ринку – криптовалюти.

Сутність криптовалюти зумовлює її основні переваги: конфіденційність, а отже, безпека даних власників; незалежність від держави; відсутність територіальних та часових обмежень у транзакціях; низька вартість обслуговування тощо. Як результат, криптовалюта набирає все більшої популярності серед громадян України, формується інфраструктура її продажу через термінали (станом на 2014 рік їх було вже близько 5000), починають практикуватися ф'ючерсні контракти на біткоїни [2], розширюється мережа комерційних та виробничих структур, які надають можливість розрахунку криптовалютою.

Незважаючи на економічне та соціальне сприйняття криптовалюти, в нашій державі не створено правового базису її продукування, обороту та використання. Національним банком України наголошено, що, власники криптовалюти «мають усвідомлювати, що здійснюють операції з нею на власний ризик». Попри державне визнання високої ймовірності шахрайства, кібератак, відсутності гарантій, фактично жодних законодавчих та превентивних заходів (окрім нечисленних попереджень про небезпеки) не було проведено [3]. Натомість у високорозвинених державах світу офіційно визначено статус криптовалюти та органи регулювання й контролю за операціями з нею.

Актуальним є дослідження сутності поняття «криптовалюта», основних її різновидів, тенденцій розвитку ринку криптовалюти у світі та перспектив її використання в Україні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Окремим питанням стосовно тенденцій розвитку криптовалют приділяли увагу вітчизняні та іноземні науковці. Лук'янов В. досліджував природу криптовалюти [4]. Желюк Т. й Бречко О. з'ясовували сутність криптовалют та особливості здійснення транзакцій з ними, відмінності від операцій з традиційною валютою [5]. Квитка А. порівнював криптовалюту з електронними та готівковими грошима, аналізував види криптовалют [6]. Гусєва І.І. досліджувала найпоширеніші криптовалюти в Україні та їх поточний курс [7].

Багато вчених концентрували увагу на виникненні та обороті біткоїна як найбільш поширеного різновиду криптовалюти. Васильчак С. у своїй праці висвітлює особливості використання біткоїна в різних державах світу, навів перелік фірм, які приймали дану валюту для розрахунку в Україні [8]. Галушка С. вивчала тенденції розвитку ринку біткоїна в нашій державі [9].

Серед зарубіжних науковців значний внесок у дослідження криптовалюти здійснили Герваїс А., Грубер Д., Караме О., Капкун С., Хюбнер Б. та інші. Особлива їх заслуга – у вивченні інвестиційних аспектів використання криптовалюти.

**Метою статті є** дослідження сутності криптовалюти, її основних різновидів, а також визначення перспектив розвитку криптовалюти в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Єдиного підходу до визначення сутності поняття «криптовалюта» не існує. Узагальнюючи різні дефініції (табл. 1), можна позиціонувати криптовалюту як універсальний світовий засіб платежу, обігу та інвестування, що існує у вигляді програмного коду з високим ступенем захищеності і характеризується вільним ринковим курсом.

**Таблиця 1.**

**Дефініції поняття «криптовалюта» різних вчених та інституцій**

Науковець, інституція	Дефініція поняття «криптовалюта»
Желюк Т., Бречко О.	стабільний універсальний інструмент глобальних фінансових платежів і одночасно як фінансовий інструмент з високою капіталізацією є конкурентною формою міжнародного переливу капіталу [5;50]

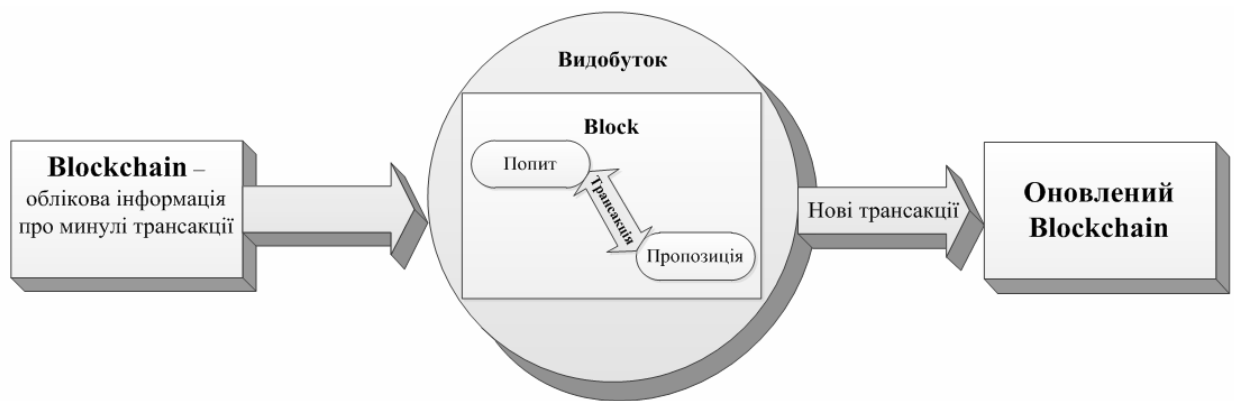
Сословський В.Г.	засіб розрахунків, який не має матеріальної форми, а існує у вигляді програмного коду, із застосуванням криптографічних методів захисту, випуск та облік якого частіше децентралізований та відомий учасникам розрахунків; а також системою платежів, яку утворюють одиниця розрахунку та операції з нею [10;239]
Молчанова Е., Солодковський Ю.	фідучіарна цифрова валюта, валютний курс якої встановлюється на підставі режиму вільного плавання як результат попиту і пропозиції на валютному ринку з повною відсутністю контролю з боку Центробанків [11;63]
Офіційний сайт Верховної Ради України	<p>програмний код (набір символів, цифр та букв), що є об'єктом права власності, який може виступати засобом міни, відомості про який вносяться та зберігаються у системі блокчейн в якості облікових одиниць поточної системи блокчейн у вигляді даних (програмного коду) [12]</p> <p>децентралізований цифровий вимір вартості, що може бути виражений в цифровому вигляді та функціонує як засіб обміну, збереження вартості або одиниця обліку, що заснований на математичних обчисленнях, є їх результатом та має криптографічний захист обліку. Криптовалюта для цілей правового регулювання вважається фінансовим активом [13]</p>
Офіційний сайт Bitcoin	цифрова валюта, яка використовує криптографію для забезпечення безпеки та перевірки транзакцій у своїй мережі. На відміну від традиційних валютних валют, криптовалюта не вимагає від центрального банку чи будь-якого іншого централізованого органу влади забезпечення безпеки або підтримки контролю над грошовою пропозицією [14]

*Джерело: складено авторами*

На сьогодні ринок криптовалют розвивається швидкими темпами, збільшуючи видову варіацію даних фінансових інструментів. Нині найбільш популярною у світі є BITCOIN – перша децентралізована криптовалюта, що почала функціонувати в січні 2009 року. Доцільним є дослідження сутності її функціонування та відмінності від інших грошових систем.

При використанні традиційних коштів відбувається взаємозв'язок між «продавцями та покупцями» за принципом «гроші – товар», що забезпечує миттєвість операцій за умови однакової локалізації контрагентів, проте унеможливує їх реалізацію в протилежному випадку. Вирішенням проблеми стало використання цифрової валюти, яку в найзагальнішому вигляді можна описати як рядок бітів. За такої системи платежів обов'язково мусить бути наявний посередник – електронна платіжна система. Її завданням є централізоване керування фінансовими операціями з метою недопущення повторності набору бітів, іншими словами – бухгалтерський контроль. Нині існує численна кількість таких платіжних систем, що підвищує ризик шахрайства та небезпеки даних. BITCOIN не передбачає залучення третіх осіб для здійснення грошових операцій.

Криптовалютні системи прагнуть забезпечити дотримання декількох принципів: консенсусу, безпеки та унікальності, правильної перевірки транзакцій. Базою їх реалізації на практиці вважається процес «видобутку». Особи, що його забезпечують, здійснюють дорогі програмно-обчислювальні операції на конкурентних засадах: переможець має право створити нову історію в мережі, оновивши «blockchain». У найбільш простому вираженні даний термін охоплює сукупність усіх минулих транзакцій, а точніше – ідентифікаційні облікові відомості про них. Під дефініцією «block» розуміють поточні транзакції, що базуються на попиті та пропозиції на криптовалюту. Сукупність таких «блоків» і формує історію «blockchain». Тобто очевидно, що за таких умов повернення до минулої транзакції є практично неможливим. Механізм функціонування криптовалюти можна спрощено представити в наступному вигляді (рис.1).



**Рис. 1. Механізм функціонування криптовалюти ВІТСОІН**  
*Джерело: складено авторами на основі [14-18]*

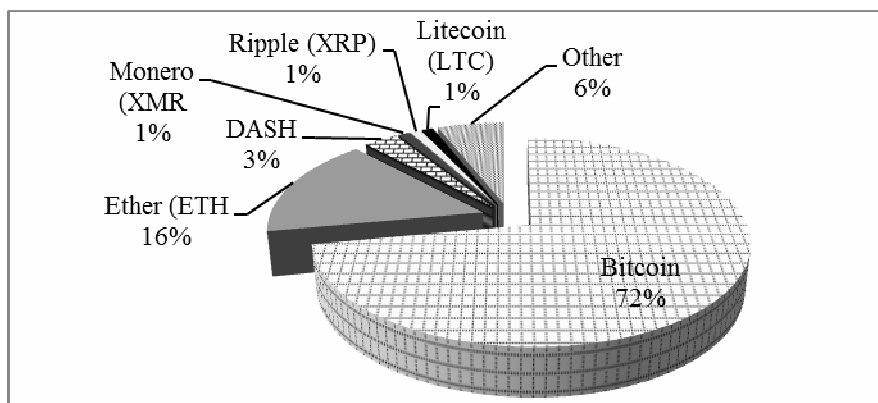
Принципи оперування інших криптовалют (рис.2) є дуже подібними до ВІТСОІН, проте мають певні специфічні ознаки, які забезпечують їм унікальність. До найбільш використовуваних криптовалют також відносять ETHEREUM (ETH), DASH, MONERO (XMR), RIPPLE (XRP) та LITECOIN (LTC).

Назва криптовалюти	Характеристика криптовалюти
ETHEREUM (ETH)	Офіційно функціонує з 2015 року. Особливою популярністю користується в інноваторів та інституціональних суб'єктів. Базується на децентралізованій обчислювальній платформі з власною унікальною мовою програмування «Turing». «Blockchain» містить повну інформацію про операції в системі кожного учасника – «вузла». Взаємозв'язок між ними реалізується завдяки криптовалютному «ефіру».
DASH	Офіційно функціонує з 2014 року, проте значного поширення набула лише на початку 2017 року завдяки політиці повної приватності. Специфікою даної криптовалюти є розподіл «блокових» винагород не лише між «видобувачами», а і між серверами – вузлами – «masternode». Крім того, 10% винагороди спрямовано на маркетинг та інноваційне вдосконалення системи.
MONERO (XMR)	Офіційно функціонує з 2014 року, набула популярності у 2016 році. Відповідає загальним принципам функціонування криптовалютних систем: анонімності, конфіденційності. Створений удосконалений механізм конфіденційності адресних повідомлень
RIPPLE (XRP)	Криптовалюта, яка НЕ базується на «Blockchain», на відміну від більшості інших. Сутність функціонування полягає у використанні глобального консенсусу. Тому великі інституції (наприклад, міжнародні банки) є основними клієнтами системи. Дана криптовалюта виконує функцію мосту між національними, в тому числі важко конвертованими, грошовими одиницями.
LITECOIN (LTC)	Офіційно функціонує з 2011 року. Позиціонувався на ринку як срібло (у порівнянні з золотом - біткоїном). Механізм функціонування фактично ідентичний до ВІТСОІН, дещо відмінний лише алгоритм видобутку.

**Рис. 2. Особливості механізму функціонування криптовалют**  
*Джерело: складено авторами на основі [16,19]*

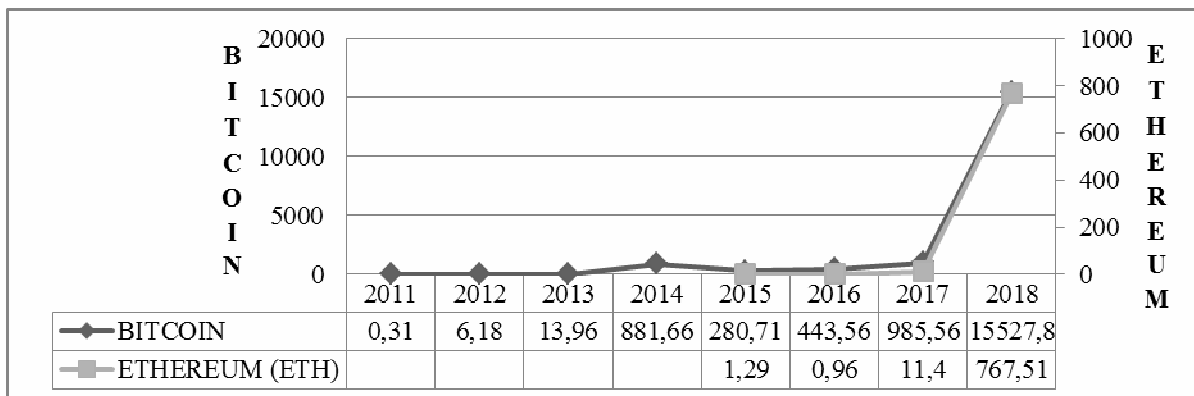
Процес «видобутку» криптовалют не є необмеженим, встановлюються чітко визначені рамки таких емісій. Крім того, криптовалюти не піддаються інфляційному впливу, адже регулюються співвідношенням між попитом та пропозицією на них.

На ринку криптовалют станом на березень 2017 року саме ВІТСОІН займав найбільшу частку (рис.3). Його сумарна капіталізація становила 27 млрд. \$.



**Рис. 3. Структура ринку криптовалют в розрізі їх окремих видів, %**  
*Джерело: складено авторами на основі [16]*

Ринкові курси криптовалют суттєво коливалися від моменту їх появи до сьогодні (рис.4). Вартість BITCOIN за архівними даними станом на липень 2010 року становила лише 0,06\$. Суттєве зростання ціни криптовалюти відбулося у 2013-2014 роках. На початок 2014 року курс становив 881,66\$. У 2015 році простежувалася тенденція до зменшення вартості BITCOIN. Починаючи з 2016 року і до сьогодні курс даної криптовалюти зростає, проте характеризується високоамплітудними коливаннями. Наприклад, 11 грудня 2017 року зафіксовано найвищу вартість BITCOIN 17549,67\$. До 5 лютого 2018 року курс знизився до 7964,42\$. Станом на кінець лютого 2018 року його значення складає близько 9700\$.



**Рис. 4. Динаміка вартості криптовалют на початок 2011-2018 років, \$**  
*Джерело: складено авторами на основі [16,20]*

Суттєвих навіть погодинних коливань зазнавав і курс криптовалюти ETHEREUM (ETH). У 2015 році відбувалося його зниження, що змінилося чіткою тенденцією до зростання, починаючи з 2016 року. Пікового значення він досягнув 15 січня 2018 року і склав 1337,86\$, до 5 лютого криптовалюта впала в ціні до 785,33 \$. На кінець лютого курс становив близько 864 \$.

Інші види криптовалют нині є менш вартісними. Наприклад, курс LITECOIN на кінець лютого 2018 року становив близько 230\$, RIPPLE (XRP) – 0,95\$.

Усі розглянуті види криптовалют мають подібне функціональне призначення: платіжне, обігове та інвестиційне. Деякі науковці пропонують розглядати криптовалюту як товар. Проте тоді не виконується закономірність: якщо товари є ідентичними, то купується той, який має нижчу ціну. Для найбільш вартісних криптовалют характерною є вища трансакційна активність. За даними січня-лютого 2017 року середня щоденна кількість таких операцій з BITCOIN становила 286419, з ETHEREUM – 47792, з LITECOIN – 3244 [16].

Найбільш активно ринок криптовалют розвивається у регіоні Північної Америки, Західної Європи та Азії (рис.5). Особливості та перспективи впровадження таких фінансових інструментів в обіг суттєво залежать від сприйняття їх державними органами влади (зокрема, фінансовими наглядовими інституціями). Наприклад, в Росії, ряді африканських країн, Киргизії використання BITCOIN заборонено. В США, Канаді, Великій Британії, Австрії, Іспанії активно розвивається інфраструктура банків та банкоматів, призначених для операціями з BITCOIN.

Тому обґрунтовано, що найбільша частка обмінних операцій з криптовалютою припадає на Велику Британію (18%), США (12%), Канаду та Японію (по 6%). Лідерами за кількістю «гаманців» криптовалют є США (34%), Велика Британія (15%), Німеччина, Швейцарія та Китай (по 6%). У Китаї розвиток ринку криптовалют не пов'язаний з діяльністю фінансових інституцій, яким заборонено проводити операції з

такими інструментами. Очолують рейтинг кількості платіжних трансакцій також США та Велика Британія (по 15%), далі йдуть Південна Корея (10%), Китай, Австралія, Мексика та Аргентина (по 4%).

Абсолютним лідером за «видобутком» криптовалюти є Китай (58%), де знаходиться 17 таких «шахт», на другому місці – США (16%). Місце «видобутку» обирається логічно з позиції економічності процесу. Умовами для його розвитку є: дешева електроенергія (Китай, Індія, Туреччина, Венесуела, США, Канада), висока швидкість Інтернет-зв'язку (Західна Європа, Австралія, Нова Зеландія, США, Польща, Угорщина, Румунія, Канада, країни Балтії), низька температура, що сприяє охолодженню (Польща, Угорщина, Румунія, Канада, країни Скандинавії, Росія, Ісландія). Проте лише незначна частка країн використовує наявний потенціал. Найпотужніші осередки «видобутку» знаходяться у Китаї та Грузії, США та Канаді. Менш потужні – у Венесуелі, Польщі, Ісландії, Швеції, Естонії, Таїланді та Гонконгу.



**Рис. 5. Показники розвитку ринку криптовалют за регіонами**

*Джерело: складено авторами на основі [16]*

Криптовалюта як платіжний засіб поки що не є популярною в Україні, що обумовлено невизначеною її позицією державними органами влади. Є ряд закладів, які приймають певні види криптовалют до сплати. Серед них магазини харчових продуктів, кав'ярні, інтернет-магазини тощо. Бурхливий розвиток криптовалюти в Україні пов'язаний переважно з інвестиційною діяльністю в даний фінансовий інструмент представниками ІТ-сфери, що зумовлено сприятливими умовами для видобутку криптовалюти (кліматичними та енергетичними).

Існування криптовалют в нашій державі фактично ігнорується органами влади, що може спричинити не лише економічні, а й соціальні проблеми. Тривалий час точилися дискусії навколо проекту Закону «Про обіг криптовалюти в Україні» №7183 [12]. Не могли дійти згоди щодо єдиного підходу до визначення сутності та ролі фінансового інструменту. Розуміючи її поширеність у світі та недоцільність закриття української економіки від криптовалюти, було запропоновано альтернативний проект Закону «Про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні» [13]. Наразі обидва проекти перебувають на стадії опрацювання.

Інтеграція України до європейської спільноти, а також процеси глобалізації у сфері обігу криптовалют ускладнюються відсутністю правового забезпечення та об'єктивної статистичної інформації. Криптовалюту слід на законодавчому рівні позиціонувати як грошовий еквівалент чи визначити її окрему роль, що зроблено у високорозвинених державах. Проведені дослідження показали, що криптовалюта за своєю сутністю не може бути прирівняна до товару. Доведено, що механізм появи та обороту криптовалюти ґрунтується на попиті та пропозиції. Проте функціонування фінансового інструменту, виходячи з його суті, вимагає інноваційності, зокрема в програмній сфері. Більшість криптовалют націлені на забезпечення анонімності трансакцій, що приваблює дедалі більшу кількість користувачів. Така ситуація вимагає негайного врегулювання позиції криптовалюти в економіці України.

**Висновки.** Нарощування обсягів видобутку та використання криптовалюти як засобу обігу, платежу та інвестування відбувається швидкими темпами у світі та Україні зокрема. Позиція ігнорування

існування даного фінансового інструменту спричиняє закритість національної економіки та ускладнення реалізації зовнішньоекономічних зв'язків. Це є неприпустимим для країни з ринковою економікою і потребує вирішення. Розв'язання проблемних питань можливо шляхом втілення ряду заходів:

- позиціонування криптовалюти як специфічного грошового еквівалента, що відповідає виконуваним нею функціям і не суперечить природі фінансового інструмента (неможливість ототожнення з товаром);
- прийняття Закону, який би визначав особливості її емісії та використання, обов'язки та права суб'єктів ринку криптовалюти;
- створення єдиної платформи для реєстрації операцій з криптовалютою подібно до біржі (на перших етапах хоча б для найпоширеніших видів даного фінансового інструмента з метою фіксації найважливіших процесів – видобутку та встановлення курсу на певний момент);
- створення спеціального департаменту НБУ з питань регулювання операцій з криптовалютою;
- формування профільного інформаційного центру (пов'язаного з платформою та НБУ) задля опрацювання статистичної інформації та її оприлюднення, а також консультацій користувачів;
- легалізація та встановлення чіткого оподаткування (за прийняття такого рішення) шахт видобутку криптовалюти тощо.

Проведення таких заходів в Україні може прискорити гармонізаційні та інтеграційні процеси держави до європейської спільноти.

### **Список використаних джерел.**

1. Офіційний курс гривні щодо іноземних валют (середній за період) / Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/control/uk/index>.
2. Carnes B. Ukraine Is Silently Leading A Digital Currency Revolution/ Ben Carnes. –2017/ Офіційний сайт Forbes [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.forbes.com/sites/realspin/2017/03/20/ukraine-is-silently-leading-a-digital-currency-revolution/#4d0ef946465c>.
3. Спільна заява фінансових регуляторів щодо статусу криптовалют в Україні / Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=59735329](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=59735329).
4. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалют в інформаційно-мережевій парадигмі / В. С. Лук'янов // Актуальні проблеми економіки. - 2014. - № 8. - С. 436-441.
5. Желюк Т. ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТИ НА РИНКУ ПЛАТЕЖІВ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК / Т. Желюк, О. Бречко // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – 2016. - №3. – С. 50-60.
6. Квитка А.В. КРИПТОВАЛЮТА: СУЩНОСТЬ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ / А.В. Квитка, Е.И. Зайцева // Економічна теорія та право. – 2015. - №1. – С.111 -119.
7. Гусева І.І. Тенденції розвитку криптовалют на ринку України / І.І. Гусева, Т.О. Петрова // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – 2017. – С. 48-50.
8. Васильчак С.В. Використання криптовалют в сучасних економічних системах України / С.В. Васильчак, М.В. Куницька-Іляш, М.П. Дубина // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2017. - №76. – С. 19-25.
9. Галушка Є.О. СУТНІСТЬ КРИПТОВАЛЮТ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ РОЗВИТКУ / Є.О. Галушка, О.Д. Пакон // Young Scientist. – 2017. - №4 (44). – С. 634-638.
10. Сословський В.Г. Ринок криптовалют як система / В.Г. Сословський, І.О. Косовський/ Financial and credit activity: problems of theory and practice. – 2016. – С. 236 -246.
11. Молчанова Е. Глобальна сервісна природа сучасних криптовалют / Е.Молчанова, Ю. Солодковський // Міжнародна економічна політика. – 2014. - №1 (20). – С.60-79.
12. Проект закону про обіг криптовалют в Україні від 06.10.2017 / Офіційний веб-портал Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=62684](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684).
13. Проект Закону про стимулювання ринку криптовалют та їх похідних в Україні від 10.10.2017 / Офіційний веб-портал Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=62710](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62710).
14. Офіційний сайт Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bitcoin.com/info/bitcoin-glossary>.
15. Dr Garrick Hileman & Michel Rauchs . GLOBAL CRYPTOCURRENCY BENCHMARKING STUDY. Cambridge: Cambridge Centre for Alternative Finance, 2017. – 114 p.
16. Jonathan Chiu, Thorsten Koepl. The Economics of Cryptocurrencies – Bitcoin and Beyond. Chapman University, 2017. – 40 p.
17. Yhlas SOVBETOV. Factors Influencing Cryptocurrency Prices: Evidence from Bitcoin, Ethereum, Dash, Litecoin, and Monero / Yhlas SOVBETOV // Journal of Economics and Financial Analysis. – 2018. – №2. – p. 1-27.
18. Wei-Xing Zhou. Predicting Fluctuations in Cryptocurrency Transactions Based on User Comments and Replies / Young Bin Kim, Jun Gi Kim, Wook Kim, Jae Ho Im, Tae Hyeong Kim, Shin Jin Kang, and Chang

Hun Kim// PLoS ONE. – 2016. - №11(8) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161197>.

19. Understanding Ethereum / CoinDesk [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coindesk.com/research/understanding-ethereum-report/>.

20. CoinDesk [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coindesk.com>.

### References.

1. The official site of the National Bank of Ukraine (2018), “Official exchange rate of hryvnia against foreign currencies (average for the period)”, available at: <https://bank.gov.ua/control/uk/index>, (Accessed 24 Feb 2018).

2. The official site of Forbes (2017), “Carnes B. Ukraine Is Silently Leading A Digital Currency Revolution”, available at: <https://www.forbes.com/sites/realspin/2017/03/20/ukraine-is-silently-leading-a-digital-currency-revolution/#4d0ef946465c>, (Accessed 24 Feb 2018).

3. The official site of the National Bank of Ukraine (2018), “Joint statement of financial regulators on the status of crippling goods in Ukraine”, available at: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=59735329](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=59735329), (Accessed 24 Feb 2018).

4. Luk'ianov, V.S. (2014), “The emergence of the crippling market in the information and network paradigm”, *Aktual'ni problemy ekonomiky*, vol.8, pp. 436-441.

5. Zheliuk, T. (2016), “Using of cryptology in the payment market: new opportunities for national economies”, *Visnyk Ternopil's'koho natsional'noho ekonomichnoho universytetu*, vol. 3, pp.50-60.

6. Kvytka, A.V. and Zajtseva, E.Y. (2015), “Cryptology: essence and development trends in modern conditions”, *Ekonomichna teoriia ta pravo*, vol. 1, pp.111 -119.

7. Husieva, I.I. and Petrova, T.O. (2017), “Trends in crippling commodities on the Ukrainian market” , *Naukovyj visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, pp. 48-50.

8. Vasylychak, S.V. Knyts'ka-Iliash, M.V. and Dubyna, M.P. (2017), “Using of cryptographic in modern economic systems of Ukraine”, *Naukovyj visnyk Lviv's'koho natsional'noho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohij imeni S.Z. Gzhyts'koho*, vol.76, pp. 19-25.

9. Halushka, Ye.O. and Pakon, O.D. (2017), “The essence of the crippling and prospects of their development”, *Young Scientist*, vol. 4, pp. 634-638.

10. Soslovs'kyj, V.H. and Kosovs'kyj, I.O. (2016), “The market cripples as a system”, *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, pp. 236 -246.

11. Molchanova, E. and Solodkovs'kyj, Yu. (2014) “The global service nature of modern cryptography”, *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, vol.1. pp.60-79.

12. The official site of Verkhovna Rada of Ukraine (2018), “Draft law on the circulation of crippling goods in Ukraine dated 06.10.2017”, available at: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=62684](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62684), (Accessed 24 Feb 2018).

13. The official site of Verkhovna Rada of Ukraine (2018), “Draft Law on Cricket Market and Their Derivatives Market Promotion in Ukraine dated 10.10.2017”, available at: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=62710](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=62710), (Accessed 24 Feb 2018).

14. The official site of Bitcoin (2018), available at: <https://www.bitcoin.com/info/bitcoin-glossary>, (Accessed 24 Feb 2018).

15. Dr Garrick Hileman and Michel Rauchs (2017), *GLOBAL CRYPTOCURRENCY BENCHMARKING STUDY*, Cambridge Centre for Alternative Finance, Cambridge, UK.

16. Jonathan Chiu and Thorsten Koepl (2017), *The Economics of Cryptocurrencies – Bitcoin and Beyond*, Chapman University.

17. Yhlas SOVBETOV (2018), “Factors Influencing Cryptocurrency Prices: Evidence from Bitcoin, Ethereum, Dash, Litecoin, and Monero”, *Journal of Economics and Financial Analysis*, vol.2, pp. 1-27.

18. Wei-Xing Zhou, Young Bin Kim, Jun Gi Kim, Wook Kim, Jae Ho Im, Tae Hyeong Kim, Shin Jin Kang and Chang Hun Kim (2016), “Predicting Fluctuations in Cryptocurrency Transactions Based on User Comments and Replies”, *PLoS ONE*, [Online], vol.11, available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161197>.

19. The official site of CoinDesk (2018), “Understanding Ethereum”, available at: <https://www.coindesk.com/research/understanding-ethereum-report/>, (Accessed 24 Feb 2018).

20. The official site of CoinDesk (2018), available at: <https://www.coindesk.com>, (Accessed 24 Feb 2018).

Стаття надійшла до редакції 14.05.2018 р.