

ПОНЯТТЯ ТА ЕКОНОМІЧНА ПРИРОДА КРИПТОВАЛЮТИ

Анотація. Розглядаються поняття криптовалюти та еволюція грошей за тривалий часовий період; виявлені основні тренди, що лежать в основі даного процесу; виводяться передумови появи електронних і віртуальних грошей; обґрунтовується неминучість подальшої еволюції інструментів обігу і платежу. Аналізуються природа та економічна сутність віртуальних грошей (криптовалюта), розкривається їх двоїста і неоднозначна роль у сучасній економічній системі.

Ключові слова: криптовалюта, Bitcoin, електронні гроші, еволюція грошей, цифрові валюти.

ПОНЯТИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРИРОДА КРИПТОВАЛЮТЫ

Аннотация. Рассматриваются понятие криптовалюты и эволюция денег за продолжительный временной период; выявлены основные тренды, лежащие в основе данного процесса; выводятся предпосылки появления электронных и виртуальных денег; обосновывается неизбежность дальнейшей эволюции инструментов обращения и платежа. Анализируются природа и экономическая сущность виртуальных денег (криптовалют), раскрывается их двойственная и неоднозначная роль в современной экономической системе.

Ключевые слова: криптовалюта, Bitcoin, электронные деньги, эволюция денег, цифровые валюты.

CONCEPT AND ECONOMIC NATURE OF CRYPTOCURRENCY

Abstract. They consider the concept of cryptocurrency and evolution of money over a long time period; identify key trends being the basis of this process; display the advent of electronic and virtual money; substantiate the inevitability of further evolution of circulation and payment instruments. They analyze the nature and the economic essence of virtual money (cryptocurrency), reveal their ambivalent and ambiguous role in the modern economic system.

Keywords: cryptocurrency, Bitcoin, electronic money, evolution of money, digital currency.

Вступ. Фінансова сфера, як і всі інші сторони економіки, не уникала проникнення глобалізації, ІТ-технологій та загальної комп'ютеризації, що сприяло появі додаткових інститутів, фінансових інструментів і нових форм взаємодії між людьми. Такий прогрес дав змогу не тільки прискорити всі транзакції, але і зробити їх відносно дешевими і миттєвими. Якщо раніше платежі в основному проводилися банками та іншими відповідними структурами тільки в традиційних валютах, то останнім часом місце універсальної грошової одиниці займає *біткоїн* та інші аналогічні криптовалюти, які позбавлені багатьох недоліків, що мають традиційні загальноновизнані валюти. Таким чином інвестори замислюються про вкладення коштів у валюту, яка є найменш залежною від волатильності курсу валют, наявності політичних та економічних ризиків та рішень, прийнятих вузькою групою осіб. Відповідно, якщо світ перейде на абсолютно новий рівень формування економічних процесів - посткапіталістичну систему, то єдиним можливим засобом платежу на даному етапі технологічного прогресу людства може бути лише криптовалюта.

Постановка завдання. У статті робиться спроба дослідження появи електронних і віртуальних грошей, обґрунтовується неминучість подальшої еволюції інструментів обігу і платежу. Розглядаються поняття та еволюція грошей за тривалий часовий період, виявляються основні тренди, що лежать в основі даного процесу. Аналізуються природа та економічна сутність віртуальних грошей (криптовалюта), розкривається їх двоїста і неоднозначна роль у сучасній економічній системі.

Результати. Після світової фінансової кризи 2008-2009 рр. система обігу грошових одиниць стала проявляти свою нестійкість. Зокрема, це стосується довіри до американського долара, яка значно послабилася. Багато економічних і регіональних Спільнот почали розмірковувати про створення власної валюти. Такі плани задалися в Митному союзі Казахстану, Росії, Білорусії, країнах Південної Азії, а країни Боліваріанського альянсу в 2010 р. вперше використали колективну валюту – сукре. Крім того, Союз країн Східної Африки планував, також, випустити свою єдину валюту [1].

Однак, саме в цей час, в 2009 р., було вперше використано термін «криптовалюта» після появи пірингової платіжної системи Bitcoin, яка була розроблена людиною або групою осіб під псевдонімом Сатоші Накамото [2]. Даний термін має безліч визначень та тлумачень. Найбільш популярні представлені в *табл.1*.

Визначення поняття «криптовалюта»

Визначення поняття «криптовалюта»	Джерело
Криптовалюта – це швидка і надійна система платежів і грошових переказів, заснована на новітніх технологіях і непадконтрольна жодному уряду.	Bitcoin Security [4]
Криптовалюта - вид цифрових грошей. У ній використовуються розподілені мережі і публічно доступні журнали реєстрації угод. Ключові ідеї криптографії поєднані в них з грошовою системою заради можливості створити безпечну, анонімну та потенційно стабільну віртуальну валюту.	Insider.pro [5]
Під категорією «криптовалюта» розуміють вид цифрової валюти, заснований на складних обчисленнях деякої функції, яку легко перевірити зворотними математичними діями, основною схемою емісії якої є принцип доказу виконання роботи «Proof-of-work».	Ігорь Лубенец [6]
Криптовалюта - цифрова або віртуальна валюта, яка використовує криптографію для забезпечення безпеки (через це її важко підробити). Визначальною рисою криптовалюти є те, що це вона не випускається жодним центральним органом, що, теоретично, надає їй імунітет від урядового втручання або маніпуляцій.	Investopedia, LLC. [7]
Криптовалюта є засобом обміну, як і нормальні валюти, такі як долар США, але призначена для обміну цифровою інформацією, що стало можливим завдяки певним принципам криптографії (яка використовується для забезпечення операцій та контролю над створенням нових монет).	CryptoCoinsNews [8]
Криптовалюту можна назвати "загадковою валютою", тому що її важко розглядати як типові гроші. З одного боку, більшість з криптовалют, мають назви, які закінчуються на "-coin", але, як правило, не мають фізичної форми. Вони представляють гроші в цифровому вигляді, але використовувати їх трохи складніше, ніж цифрові платіжні системи, такі як PayPal або Google Wallet. Крім того, на відміну від банків та інтернет-послуг, вони децентралізовані, жоден керівний орган не контролює і не перевіряє операції з цими інтернет-валютами.	Engadget International Editions [9]

Джерело: узагальнено авторами за даними [4-9]

Отже, на сьогоднішній день у світі немає єдиного чіткого поняття «криптовалюта», тому слід розглянути процес еволюції грошей, щоб краще зрозуміти шлях становлення даного феномену.

За свою історію гроші, а точніше – посередницькі інструменти в товарному обміні, пройшли тривалий шлях розвитку.

В процесі своєї еволюції гроші приймали самі різні форми. Так, *першим етапом*, на зорі людської цивілізації при бартерному обміні товарами виділялися деякі з них, що користувалися найбільшим попитом і їх починали вживати в якості визнаного засобу співставлення з іншими товарами. З плином часу всі члени суспільства почали виражати вартість своїх товарів в якомусь одному товарі, який перетворився в загальний еквівалент. Архаїчними формами товарного еквівалента були худоба, хутро, мушлі, сіль тощо. Надалі в якості грошей стали виступати дорогоцінні метали, головним чином золото і срібло. З часом золото стало універсальним міжнародним грошовим знаком. Вибір золота був обумовлений його відносною рідкістю, трудомісткістю видобутку і зовнішньою привабливістю. У випадках, коли в якості товарного еквівалента виступало тільки золото або тільки срібло, грошова система визначалася як монометалізм, якщо ж мало місце і золото, і срібло – біметалізм [3].

Другим етапом на шляху еволюції грошей є випуск в обіг неповноцінних монет в результаті псування монет державною владою. Стихійною реакцією обороту на псування монет був частковий перехід до користування замість монет злитків золота і срібла, що приймалися за вагою [10].

Третім етапом на шляху еволюції грошей стала заміна повноцінних грошей як засобу обігу знаками вартості, або паперовими грошима. Отже, розвиток і ускладнення торговельно-економічних відносин призвів до необхідності появи нових інструментів розрахунку, не настільки пов'язаних з реальними «фізично-відчутними» носіями, якими й стали неповноцінні «паперові» гроші. Вперше такі інструменти ввели в Китаї – було видано право на випуск чеків на пред'явника декільком торговим домам [11].

Ще одним кроком на шляху відриву грошей від матеріального втілення стало прийняття золотодев'язного стандарту, коли банкноти обмінювалися не на золото, а на валюту інших країн, забезпечувану золотом. Даний стандарт застосовувався в державах, які не мали достатніх для товарного обігу золотих запасів. З одного боку, це поставило валюти певних країн у привілейоване становище, а з іншого – підірвало основу твердих валют [10].

Четвертим етапом еволюції грошей стала відміна США в 1971 р. золотодев'язного стандарту, припинивши регулярний обмін доларів на золото. Це було неминуче, в іншому випадку за своє хронічне негативне сальдо зовнішньої торгівлі Штатам доводилося б розплачуватися золотом, яке у них стрімко зменшувалося. З цього часу об'єктивний зміст був втрачений усіма національними валютами. У

результаті гроші принципово змінили свої функції, від колишньої їх сутності залишилася тільки форма [10].

Останнім етапом у процесі еволюціонування грошей стала поява нових форм грошей – електронних.

Таким чином, в процесі своєї еволюції гроші зазнали ряд трансформацій (рис.1).

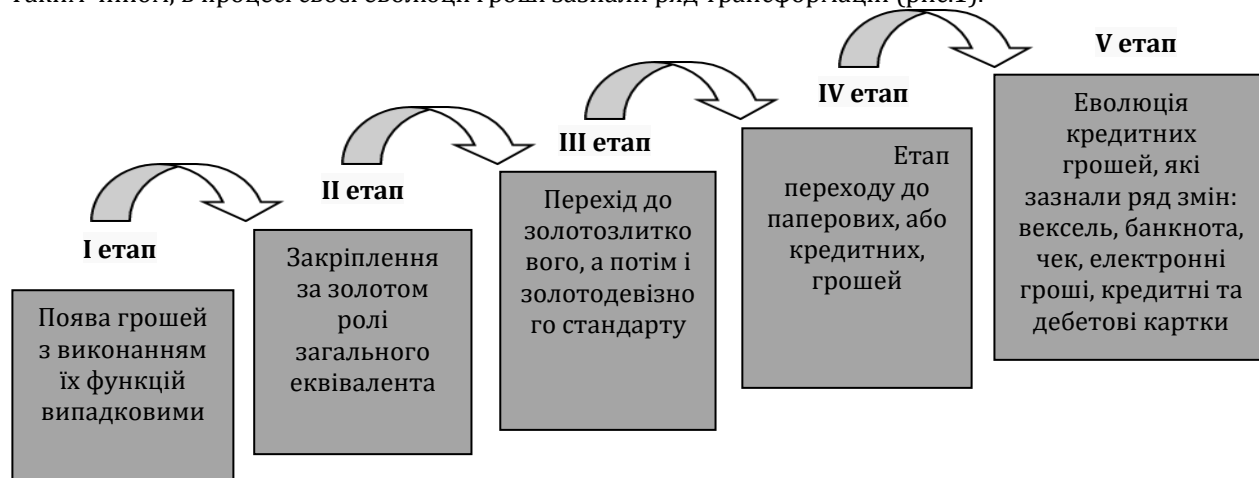


Рис. 1. Етапи еволюції грошей

Джерело: складено авторами на основі [10]

Однак, й електронні гроші мають свою історію становлення (табл.2).

Таблиця 2

ЕТАП РОЗВИТКУ	ЕВОЛЮЦІЯ ФОРМ ТА ВИДІВ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ			
	1 ЕТАП (КІНЕЦЬ 60-Х - ПОЧ. 70-Х РР. 20 СТ.)	2 ЕТАП (ДРУГА ПОЛОВИНА 80-Х РР. 20 СТ.)	3 ЕТАП (СЕРЕДИНА 90-Х РР. 20 СТ.)	4 ЕТАП (ПОЧАТОК 21 СТ.)
ФОРМА ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ	Безготівкові електронні гроші		Готівкові електронні гроші	
ВИД ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ	Гроші у вигляді записів на рахунках комп'ютерної пам'яті банків	Гроші у вигляді електронних імпульсів на пластиковій картці	Гроші у вигляді електронних імпульсів на технічному приладі (електронний гаманець, цифрові гроші)	Гроші у вигляді електронних імпульсів на технічному приладі (електронний гаманець, цифрові гроші)
ВИКОНУВАНІ ФУНКЦІЇ	Міра вартості, засіб платежу, засіб нагромадження, світові гроші	Міра вартості, засіб платежу	Міра вартості, світові гроші, засіб обігу	Міра вартості, засіб платежу, засіб нагромадження, засіб обігу, світові гроші

Джерело: створено авторами на основі [12]

Перший етап розвитку електронних грошей розпочався в 1918 р., коли Федеральний Резервний Банк США здійснив перший грошовий переказ через телеграф. До початку 70-х рр. XX ст. цей спосіб взаєморозрахунків не користувався широкою популярністю. І лише створена в 1972 р. в США спеціальна розрахункова палата по електронному обслуговуванню платіжних чеків дала поштовх до масового розповсюдження електронних розрахунків. У другій половині 80-х років 20-го століття з'явилися гроші у вигляді електронних імпульсів на пластиковій картці, а вже з середини 90-х років – перші цифрові гроші й електронні гаманці. На початку XXI століття відбувається розширення функціональності електронних грошей за рахунок появи та поширеного використання цифрової валюти [12].

У сучасному світі вже згенеровано безліч криптовалют. На сьогодні ринок криптовалют або віртуальний ринок успішно функціонує, на якому можна проаналізувати динаміку попиту, пропозиції та вартість близько 100 різних криптовалют [13]. Десять найбільших за обсягом капіталізації криптовалют представлено в табл. 3.

Таблиця 3

**ТОП-10 за обсягом капіталізації криптовалют сучасності
(на 22 листопада 2015)**

Найменування криптовалюти	Поточна капіталізація, дол. США	Курс, ціна в доларах США за віртуальну монету
1. Bitcoin	4,794,826,646	322,44
2. Ripple	140,906,605	0,004250
3. Litecoin	135,222,929	3,12
4. Ethereum	72,052,284	0,961855
5. Dogecoin	13,262,015	0,000130
6. Dash	13,041,558	2,17
7. Stellar	9,587,157	0,001982
8. Peercoin	8,554,580	0,375413
9. BitShares	8,405,981	0,003318
10. Nxt	5,952,013	0,005952

Джерело: створено авторами на основі [13]

Найбільш поширеною криптовалютою є Bitcoin. Дана віртуальна валюта виграє над іншими тим, що є децентралізованою, всі операції анонімні, а емісійний центр відсутній. Торгові угоди проводяться тільки в електронному форматі, а купити або продати віртуальну валюту можна через онлайн-біржі (наприклад BTC-E).

Криптовалюту можна також обміняти на основні світові валюти за допомогою спеціальних обмінних пунктів в Інтернеті на WebMoney. Також це можна зробити через Форекс брокера FXOpen. Але існує інший спосіб отримання цифрової валюти – *майнінг*. Він полягає в тому, що комп'ютери, які знаходяться в різних точках Землі, вирішують математичні завдання, в результаті яких створюються біткоіни. Процес їх видобутку не контролюється єдиним випусковим центром, а розгалуженість забезпечує безпеку [14].

Однією з головних переваг віртуальної валюти є і те, що вона захищена від інфляції: процедура емісії налаштована так, щоб генерувати встановлену кількість грошових одиниць в певний проміжок часу, так як запрограмована на зменшення кількості віртуальних грошей в обороті приблизно в два рази на чотири роки. У підсумку, коли емісія нових Bitcoin припиниться, майнери будуть замість нових монет отримувати комісію від проведення операції [14].

Привабливим для інвесторів є і те, що на курс Bitcoin не чинять вплив політичні умови або діяльність Центральних банків країн. Курс цифрової валюти залежить тільки від попиту та пропозиції на неї: обсяг попиту залежить від того, скільки товарів і послуг можна придбати за Bitcoin, а пропозиція жорстко обмежена [14].

За 6 років існування Bitcoin набув значного поширення в інтернет-просторі. Кількість компаній, які здійснюють прийом платежів на Bitcoin, з кожним днем збільшується. У цей список входять авіаційна компанія Virgin Galactic, найбільші медіакомпанії The New York Times, CNN, Reuters, популярна компанія мобільних ігор Zynga, мережа роздрібних і інтернет-магазин електроніки **Overstock та TigerDirect**. Крім того, навіть американські підрозділи гуманітарної організації «Червоний Хрест» наразі приймають пожертвування у біткоінах. Великим поштовхом у розвитку платіжної системи Bitcoin стало рішення найбільшого в світі онлайн-магазину eBay включити його в один із способів оплати товарів в квітні 2015 року.

Очевидно, віртуальна валюта набирає гігантських обертів. Наразі (на 22.11.2015 р.) її курс по відношенню до долара становить 322 американських доларів за 1 BTC (рис.2) [18].

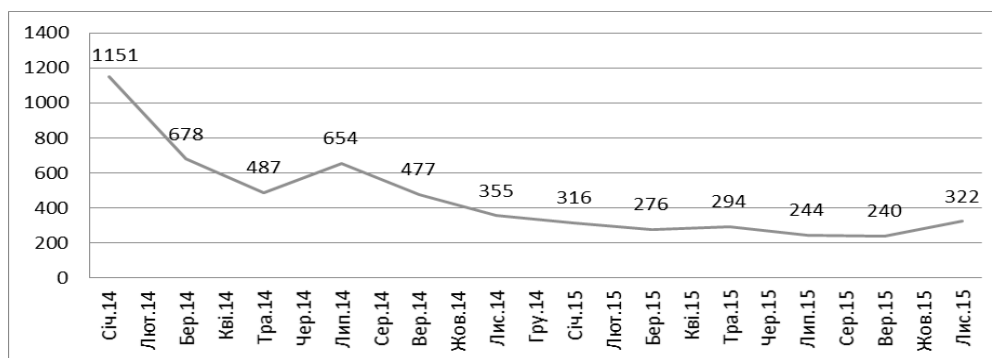


Рис. 2. Динаміка курсу Bitcoin, USD

Джерело: створено авторами на основі [18]

З моменту створення в 2009 р. біткоїн подорожчав вже в 20 000 разів – з 5 центів до \$1151 (січень 2014 р.) [18], що, доречі, є найбільшим значенням курсу біткоїна за весь час. Однак, з січня 2014 р. біткоїн подешевшав на 73% до 316 доларів за біткоїн в грудні цього ж року. На думку QUARTZ, криптовалюта отримала таке істотне падіння в ціні через широке розповсюдження на «чорних ринках» в Інтернеті, заборон з боку держави (наприклад, в Росії та Японії) і банкрутства біржі Mt. Gox.

На початку 2015 р. вартість одного Bitcoin становила \$313,92. За перші два тижні 2015 р. ціна 1BTC різко впала більше ніж на 43% до \$177,28 [18]. Різке падіння курсу обумовлено значним збільшенням обсягу продажів біткоїнів на ринку в наслідок злому біржі Bitstamp. З січня по вересень 2015 р. вартість одного Bitcoin коливалася в районі \$250 [18]. З середини вересня спостерігалось стабільне зростання вартості. 30 жовтня 2015 р. курс Bitcoin досяг \$300 [18]. Сьогодні (на 22.11.2015 р.) ціна Bitcoin досягла максимального показника за весь рік та на 6,2% перевищила значення зафіксованого 1 січня 2015 року [18]. Однак якщо порівнювати даний рекорд з вартістю Bitcoin 1 січня 2014 (\$1151) [18], то ціна криптовалюта впала на 72%.

З іншого боку, кількість денних транзакцій в біткоїн-мережі плавно зростає. Середньоденна кількість транзакцій протягом грудня 2014 р. – листопада 2015 р. представлена на рис. 3. Якщо в грудні 2014 р. ця цифра становила 100829 [18], то ми спостерігаємо зростання до 211121 в листопаді 2015 р., тобто приріст майже на 52%, що підтверджує досить високу активність власників біткоїнів [18].

Проте не дивлячись на таку популярність у використанні біткоїна, його курс і майбутнє залежать від довіри до цієї валюти. Практика показує, що інформаційні атаки (наприклад, чутки про злом системи хакерами) здатні сильно обвалити курс біткоїна, як і обмеження на його використання. Так, після заборони криптовалюти в Китаї його курс впав на 40% [15].

Таким чином, не дивно, що існують деякі сумніви в тому, що криптовалюта зіграє серйозну роль в нашому житті в найближчі 5-10 років. У той же час, згідно з опитуванням, проведеним Wall Street Journal, 83% респондентів упевнені: у біткоїн є майбутнє [15].

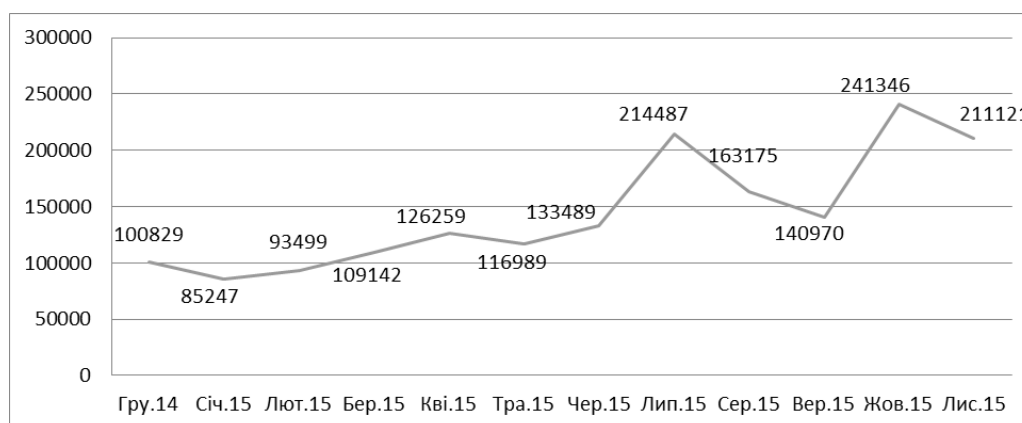


Рис. 3. Середньоденна кількість транзакцій з грудня 2014 р. по листопад 2015 р.

Джерело: створено автором на основі [18]

Різні компанії вже почали активно інвестувати у розвиток нової системи. Так, лідер ринку онлайн-платежів PayPal має партнерські відносини з такими крипто-компаніями, як BitPay, GoCoin та Coinbase.

Міжнародна платіжна система MasterCard, що об'єднує 22 тисячі фінансових установ в 210 країнах світу стала однією з 11 компаній, що інвестують в Digital Currency Group, компанію, яка допомагає будувати та зміцнювати фундамент для використання цифрових валют і блокчейн технологій [16].

Visa також вкладає гроші в крипто-технології. Зокрема, компанія стала одним із інвесторів стартапу Chain, який запевняє, що буде фінансові мережі наступного покоління [16].

Крім цього у новий проект не побоялися вкласти гроші такі гіганти, як американський Citibank та американська фондова біржа Nasdaq. Nasdaq спільно з Chain навіть розробили та готові представити нову торгову платформу на основі блокчейна. Проект носить назву Nasdaq Linq і дозволить торгувати акціями в рамках приватного ринку [16].

Та найбільше, мабуть, відзначився проект R3, адже до нього вирішили приєднатися вже 25 всесвітньо відомих банків, аби розробити основу для використання технології блокчейн на фінансових ринках [17].

Серед охочих розвивати блокчейн-технології такі велетні як Barclays [42], Credit Suisse, J.P. Morgan, Royal Bank of Scotland, Bank of America, Citi, Commerzbank, Deutsche Bank, Morgan Stanley та UBS.

Схоже, що система, яка має потенціал, щоб змінити звичні ринкові стратегії, застарілі ділові практики, і усталені нормативи, вже тут. Крипто-технології можуть стати саме тією ланкою, якої досі

бракувало для переходу на новий етап розвитку ринків. А все інше для капіталізму майбутнього, здається вже існує: аутсорсинг, аутстафінг, краудфандинг, 3D друк [16].

Водночас криптовалюта та її елемент – блокчейн, може посприяти не тільки економічному прориву, але і соціальному, забезпечуючи прозорі тендерні конкурси, мінімізуючи бюрократичні процедури та в буквальному сенсі надаючи контроль за кожною витраченою віртуальною копійкою [16].

Висновки. Незважаючи на стрімке зростання популярності криптовалют, сьогодні не існує єдиного, визнаного у світі її визначення, яке б однозначно розкривало сутність та економічну природу криптовалюти. Однак, ми можемо впевнено сказати, що криптовалюту доцільно визначити як особливий різновид електронних грошей, які функціонують на децентралізованому механізмі емісії та обігу і являють собою складну систему інформаційно-технологічних процедур, побудованих на криптографічних методах захисту. До того ж, слід відмітити, що в даний час функціонування криптовалюти засновано лише на неформальних нормах, а нормативно-правові акти проведення операцій з криптовалютою ще не закріплені.

Список використаних джерел:

1. Сейтим А. Е. Использование криптовалют как альтернативное решение проблем мировой валютной системы / А. Е. Сейтим // Проблемы економіки. – 2014. – № 2. – С. 50-55. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Pekon_2014_2_7.pdf
2. 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 – Режим доступу: file:///D:/Users/1/Downloads/Vnyua_etp_2015_1_11.pdf
3. История денег. // Исторические и современные аспекты денег и денежного обращения / – Нижний Новгород, 2007. – С. 5-13.
4. Что такое Bitcoin и криптовалюты? [Електронний ресурс] // Bitcoin Security. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://bits.media/chto-takoe-bitcoin/>.
5. Что такое "криптовалюта"? [Електронний ресурс] // Insider.pro. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://insider.pro/ru/article/112/>.
6. Лубенец И. Обзор цифровых криптовалют [Електронний ресурс] / Игорь Лубенец // Простоблог - блоги экспертов о финансах. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: http://www.prostoblog.com.ua/lichnye/byudzhets/obzor_tsifrovyyh_kriptovalyut
7. Cryptocurrency [Електронний ресурс] // Investopedia, LLC. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.investopedia.com/terms/c/cryptocurrency.asp>.
8. Graydon C. What is cryptocurrency? [Електронний ресурс] / Carter Graydon // CryptoCoinsNews. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.cryptocoinsnews.com/cryptocurrency/>.
9. A brief attempt at explaining the madness of cryptocurrency [Електронний ресурс] // Engadget International Editions. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.engadget.com/2015/01/21/cryptocurrency-explainer/>.
10. Махмутов, А. Р. Эволюция денег [Текст] / А. Р. Махмутов // Экономические науки. - 2009. - № 9. - С. 53 - 56.
11. Марамыгин М. С. Экономическая природа и проблемы использования виртуальных денег (криптовалют) / М. С. Марамыгин, Е. Н. Прокофьева, А. А. Маркова. // Известия УрГЭУ. – 2015. – №2. – С. 37-43.
12. Молчанова Е. Глобальна сервісна природа сучасних крипто-валют / Е. Молчанова, Ю. Солодковський // Міжнародна економічна політика. - 2014. – № 1. – С. 60-79. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Mep_2014_1_6.pdf
13. Crypto-Currency Market Capitalizations [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://coinmarketcap.com>
14. Лскавян Д.Н., Федоров А.В., Биткоин – частная криптовалюта или платежное средство посткапиталистической системы глобального мира/Д.Н. Лскавян// Российский Академический журнал. – 2014. – № 1. – С. 46-50. – Режим доступу: <http://oaji.net/articles/2014/1391-1415278900.pdf>
15. Будущее биткойна и других криптовалют [Електронний ресурс] // ForkLog. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://forklog.com/budushhee-bitkojna-i-drugih-kriptovalyut/>
16. Дубенський В. Еволюція Bitcoin, або Як скасувати монополію на владу [Електронний ресурс] / Віталій Дубенський // Економічна правда. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.epravda.com.ua/publications/2015/11/10/566589/>.

17. Three more banks join in on blockchain initiative totaling 25 banks [Електронний ресурс] // CCN: Financial Bitcoin & Cryptocurrency News. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.cryptocoinsnews.com/three-more-banks-join-in-on-blockchain-initiative-totaling-25-banks-2/>.

18. Офіційний сайт Blockchain.info [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blockchain.info>

27.12.2015