**Розділ 1. Криптовалюта: сутність, природа, особливості**

* 1. **РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ГРОШЕЙ**

Гроші - одне з найбільш важливих винаходів людства, їх поява сприяло розвитку обміну та торгівлі. Щоб дослідити, який вплив гроші впливають на економіку, передусім необхідно визначити, що розуміти під терміном "гроші". Гроші являють собою особливий актив, без якого важко уявити нормальне функціонування сучасної економіки.

*Історія створення грошей В економічній теорії виділяють дві основні концепції походження грошей: Раціоналістична — гроші виникли як наслідок певної раціональної угоди між людьми через необхідність виділення спеціального інструменту для обслуговування сфери товарного обігу. Еволюційна — гроші виділяють із загальної товарної маси, оскільки вони найпридатніші для виконання функціональної ролі грошового товару. Той чи інший товар стає грішми лише в межах певної особливої суспільної форми, товарного виробництва й обігу.*

Гроші виконують різні функції. Щоб дійсно зрозуміти суть грошей, треба доцільно розглянути їх детальніше.

Еволюція грошей

Гроші - це невід'ємна і істотна частина фінансової системи кожної країни. Чи називаються вони доларами, рублями, фунтами або франками, гроші служать засобом оплати, засобом збереження вартості і одиницею рахунку у всіх, окрім самих початкових економічних системах. розглядаючи структурну побудову системи грошових відносин як предмета вивчення, слід враховувати і особливості її конкретно-історичного розвитку. Визначення суті грошей і, відповідно до цього, фундаментальних засад їх розвитку становить базовий рівень монетарної теорії, у якій, в свою чергу, існує багато розбіжностей та невизначеностей з цього питання. Добре відомо, що в ринковій економіці, на будь-якому етапі її розвитку, вся сукупність господарських зв'язків реалізується через систему вартісних відносин. І це природно. Вартість визначає не лише конкретно-історичні умови суспільного виробництва товарів і послуг, а й специфічні особливості їх обміну, розподілу і споживання. Вона характеризує органічну єдність цих структур і в цьому відношенні виступає як економічна категорія, що визначає найглибші основи суспільного відтворення. Це стосується структури дослідження всієї сукупності економічних зв'язків, у т.ч. й теоретичного аналізу грошей, які за своєю суттю найбільш тісно пов'язані з зазначеною категорією, будучи безпосередньою формою її реалізації. Так, на приклад,  У ролі грошей у процесі розвитку обміну використовувалось багато товарів. Тобто, служити засобом обміну - головна функція грошей, що відрізняє їх від інших видів активів. Гроші були створені для того, щоб полегшити обмін одного товару на інший. При натуральному господарстві люди не мали потребу в грошах, так як панував бартерний обмін: один товар обмінювався на інший без використання грошей. І хоча в даний час люди теж іноді обмінюються між собою товарами і послугами, в цілому бартер не є ефективним способом обміну. Щоб зрозуміти, чому це так, розглянемо бартерну економіку, в якій немає грошей. Наприклад, садівник отримав хороший врожай яблук і має намір придбати на них картоплю. А кравець хотів би купити трохи яблук, але він може запропонувати тільки зшиті костюми, які садівник не хоче купувати. Пряма бартерна угода між ними неможлива. Їм обом треба знайти городника, який має картоплю і зацікавлений в покупці костюма. Для того, щоб обмін відбувся, люди повинні знайти того, хто має необхідний їм товар або послугу і одночасно бажає придбати пропонований натомість товар. Час і зусилля, витрачені на обмін товарів і послуг, є трансакційними витратами, які дуже високі у бартерній економіці через проблеми "подвійного збігу потреб". Якщо в економіці з'являться гроші, то ця проблема зникне. Садівник продасть яблука і на виручені гроші зможе купити картоплю. А кравець, продавши костюми, на отримані кошти купить яблука. Проблема подвійного збігу бажань зникне, причому кожен учасник угоди купівлі-продажу буде економити час і сили, так як гроші позбавляють від необхідності пошуку торгового партнера. Скорочення трансакційних витрат дозволить людям більше сил і часу приділяти своїй роботі, тобто спеціалізуватися на тому, що вони вміють робити краще. Розглянутий приклад показує, яку важливу роль гроші грають у економіці, дозволяючи людям істотно економити час. При обміні зменшення трансакційних витрат призводить до поглиблення спеціалізації та поділу праці, що сприяє підвищенню кваліфікації та зростанню продуктивності праці.

Ми вже відзначали, що на ранніх стадіях розвитку товарного виробництва існував простий товарний обмін товару на товар. На зміну товарному обміну прийшла епоха товарних грошей, у ролі яких використовувались хутро, слонова кістка, худоба, зерно та інші речі.

На зміну товарним грошам прийшли металеві гроші, спочатку в зливках, а потім у монетах. їх поява сприяла розвитку обміну. Вважають, що вперше монети з'явились у Китаї і на Близькому Сході у VIII—VI ст. до н.е. у формі золотих і срібних кружечків.

На території У країни-Pyci візантійські монети були в обігу в VI ст. Л в кінці X ст. Київська Русь почала карбувати власні монети. Гроші з коштовних металів — золота, срібла — мали значні переваги в порівнянні з іншими грішми. Вони добре зберігалися, мали привабливий вигляд, були компактними і вигідними. Але перебуваючи в обігу тривалий час, золоті і срібні монети поступово стиралися, втрачали частину своєї вартості і перетворювались у титул вартості. Крім того, з розвитком обміну стало не вистачати золота для карбування монет. На цій основі у XVIII ст. в Європі починають поширюватися паперові гроші. У Китаї вони з'явилися ще у VIII ст.

Спочатку паперові гроші обмінювались на золоті. Але періодично цей обмін припинявся. На грошових знаках указувалась їх золота основа, тобто та кількість золота, яку вони заміщують. Паперовим грошам був гарантований обмін на золото на першу ж вимогу. Однак під час Першої світової війни обмін паперових грошей на золото було припинено майже в усіх країнах. Остаточно його припинено для приватних осіб у 1929—33 pp. А у сфері міжнародних відносин він зберігався до початку 70-х років XX ст. Така грошова система називалася золото-стандартною.

У 1978 р. вступила в дію Ямайська угода Міжнародного валютного фонду, яка скасувала офіційний золотий вміст долара і золото стало самостійним товаром, тобто відбулася демонетизація золота.

У сучасній економіці поряд із готівкою — паперовими грішми і розмінною монетою — використовуються так звані банківські гроші. Це безготівкові гроші, якими володіють підприємства. Вони записуються на спеціальних рахунках підприємств у комерційних банках. Банки допомагають підприємствам здійснювати взаємні розрахунки, оплачувати товари і послуги. Оплата товару здійснюється шляхом зменшення суми на рахунку одного підприємства і збільшення на рахунку іншого. Безготівкові розрахунки становлять 75—95% у загальній сумі грошового обігу.

Технологія банківських розрахунків, їх форми постійно змінюються. Тут активно використовуються досягнення НТП (Научно-технический прогресс). Сьогодні не тільки в країнах з високо розвинутою економікою, а й у нас широко розповсюджені електронні гроші, які мають вигляд магнітних карток і дають змогу здійснювати широке коло платежів як безпосередньо в магазинах, установах, банках, так і не виходячи з дому, через комп'ютерну мережу.

Комерційні банки надають кредити і приймають вклади. Унаслідок надання кредитів кількість грошей в обігу збільшується, а при поверненні кредитів — зменшується, причому без участі готівки, бо кредити можуть надаватися іншими засобами.

Грошові засоби, які не мають внутрішньої товарної вартості, називаються кредитними грішми. Кредитні гроші — це узагальнююче поняття. Вони включають різні види грошових засобів — чеки, векселі, банкноти, кредитні картки та електронні гроші. Готівкові гроші — це розмінна монета, паперові гроші і банкноти.

Серед значної частини населення досі панує думка, що паперові гроші мають золотий вміст, тобто забезпечуються золотом. Насправді в основі сучасного грошового обігу не лежить ні золото, ні будь-який інший товар. Грошова маса в розвинутих країнах формується сьогодні на основі кредиту. Це означає, що банки відкриваючи кредит підприємствам, організаціям, окремим особам, тим самим випускають у грошовий обіг додаткову кількість загальних купівельних засобів, збільшуючи грошову масу. Сучасні гроші поділяють на готівкові і безготівкові.

Процес демонетизації золота розпочався ще після Першої світової війни. Але офіційно золотий вміст національних валют було скасовано Ямайською валютною угодою 1975 p., яка вступила в дію в 1978 р. Тепер курс національної валюти визначається купівельною спроможністю, виходячи з оцінки "споживчого кошика" відповідних споживчих товарів, на які в кожній країні встановлюються свої ціни в національних грошових одиницях, і попиту на гроші.

На валютний курс впливає попит на гроші. Зростання попиту на гроші приводить до зростання їх цінності. Курси валют щоденно встановлюються Національним банком і публікуються в засобах масової інформації.

Валютний курс — це ціна грошової одиниці однієї країни, виражена в грошових одиницях іншої країни. За допомогою валютного курсу: 1) долається національна обмеженість грошової одиниці; 2) зіставляються продуктивність праці, витрати виробництва, заробітна плата, темпи економічного зростання валового національного продукту і національного доходу; 3) зіставляються національні ціни і національні умови виробництва; 4) через механізм валютних курсів відбувається перерозподіл національного продукту між країнами, які мають зовнішньоекономічні зв'язки.

Для розкриття сущності грошей необхідно врахувати їх функції, які характеризують особливості використовування грошей. Їх можна розглядати як форми прояву єства грошей. З питання функцій, які виконуються грошима, існують різні підходи.

Гроші за визначенням володіють досконалою ліквідністю. У зв’язку з попередніми висновками, можно виділити чотири функції грошей: як заходи вартості, засобу обігу, засобу накопичення і засобів платежу. Функція сумірності вартості реалізується на основі масштабу цін. Він потрібен для того, щоб порівнювати ціни різних по вартості товарів. Коли гроші використовуються як засіб здійснення оплати за товари і послуги, ми говоримо, що вони використовуються як засіб обігу. Таким чином, засоби обігу – це гроші, що використовуються для покупки товарів і послуг, а також для сплати боргів. Засіб накопичення – актив, що зберігається після продажу товарів і послуг і забезпечуючий купівельну спроможність в майбутньому. У функції засобу платежу гроші використовуються для обслуговування кредитних відносин, а також при здійсненні платежів, які не припускають отримання якого-небудь еквівалента. В цій функції гроші опосередковують не тільки рух товарів, але і рух капіталу.

Грощі це один з найбільш важливих розділів економічної науки. Нормально працююча грошова система сприяє ефектному розподіленню ресурсів в суспільстві. Погано функціонуюча грошова система є одним з головних джерел різних коливань об´єму виробництва та цін, і, як наслідок економічної, а за нею і політичної нестабільності в суспільстві.

**1.2 Поняття, суть і цінність криптовалюти**

Сьогодні фінансовий світ знайомиться з новим інструментом – криптовалютами, або віртуальними грошима. Уряди і центральні банки різних країн часто дуже суперечливі щодо застосування цих новацій. Деякі науковці вважають віртуальні гроші, або криптовалюти, злочином, а інші – революцією у світі фінансів. Деякі з них налаштовані радикально та пропонують ввести кримінальну відповідальність за розповсюдження та застосування віртуальних валют, зважаючи на потенційну можливість їх використання чи то у відмиванні «брудних грошей», чи у фінансуванні тероризму; інші – наголошують на неминучості їх розвитку та поширення. Очевидно, що світ змінюється і вимагає від його учасників адаптивності. Особливо це стосується змін у сфері розрахунків та платежів, оскільки вона безпосередньо пов'язана з розвитком економіки та добробуту населення. І якщо вивчення ринку криптовалют та його регулювання як інструменту здійснення розрахунків і платежів не буде реалізовано своєчасно, то наявні інститути ризикують втратити фінансові потоки, що беззаперечно вплине на сучасну фінансову систему. й. Дослідження криптовалюти розпочалося у 80-ті роки минулого століття. Чималий внесок у вивчення історії розвитку та функціонування криптовалют внесли такі вчені, як Е. Андроулакі, С. Капкун, О. Караме, М. Роесчлін, Т. Счерер (Androulaki et al., 2013; Gervais et al., 2015), М. Андручович (Andrychowicz et al., 2014), Д.М. Гражек, Н. Коуртоіс (Courtois et al., 2014), Г. Максвел (Maxwell, 2013), А. Герваїс (Gervais et al., 2015), О. Галицький, О. Мороз, Е. Молчанова, Ю. Солодковський та багато інших.

Однак, незважаючи на те, що популярність криптовалют стрімко зростає, досі бракує статей щодо історії виникнення цього поняття.

Активний розвиток інформаційних технологій і поширення глобалізаційних процесів сприяли появі нових різновидів циф рової валюти, головними перевагами яких є децентралізованість і повна свобода здійснення транзакцій.

у 1983 році Девід Чаум (англ. David Chaum), співробітник факультету обчислювальної техніки Каліфорнійського університету в Санта-Барбарі, намагався розробити систему, що дає змогу поєднати анонімність платежів із прозорістю для всіх учасників ринку. Вчений запропонував використовувати так званий «сліпий підпис», що давав можливість провести секретну угоду між двома анонімними користувачами, але при цьому повідомити про сам факт її здійснення стороннім спостерігачам [2]. Спільно з ізраїльськими колегами Чаум розробив протоколи «електронної готівки» (англ. digital cash). Це дало змогу здійснювати електронні платежі аналогічно оплаті готівковими коштами без посередників. Прообраз механізму створення самої криптовалюти в 1997 році винайшов британець Адам Бек (англ. Adam Back). Він запропонував використовувати систему захисту, за якої відправник робить безліч тривалих за часом транзакцій, а одержувач дуже швидко перевіряє їх справжність. Пізніше, в 1998 році, дослідник Нік Сабо (англ. Nick Szabo) почав роботу над децентралізованою грошовою системою “Bit gold”. Він вважав, що електронні гроші є дієвим механізмом проти крадіжок, підробок та навіть інфляції. Але “Bit gold” не була анонімною, оскільки її розробник не вважав це потрібним. Він хотів створити віртуальні гроші, для отримання яких треба було би прикласти певні зусилля. Для цього учаснику фінансової системи, який бажає заробити віртуальні кошти, пропонувалося вирішувати за допомогою комп’ютера криптографічні рівняння. Отримані відповіді відправлялися іншим учасникам системи, які перевіряли їх на правильність і визнавали авторство надісланих до них результатів. Потім ці відповіді ставали основою для наступних завдань, що вело до зростання ланцюжка грошової маси, яка знаходиться в обігу. Проблемою, яку так і не вдалося вирішити Ніку Сабо, залишилася проблема подвійної витрати грошей – власник “Bit Gold” міг скопіювати відповідь рівняння і розплатитися одними і тими самими грошима двічі. Було запропоновано створити центральний контролюючий орган, який би вів запис операцій всіх учасників, однак Ніку Сабо, розробнику проекту, ця ідея не подобалася, оскільки вона позбавляла цю грошову систему основної переваги – децентралізації. Були й інші невирішені питання: який номінал повинен бути у грошей, як оцінити трудовитрати на їх видобуток, як змусити людей повірити в цінність віртуальних грошей і як забезпечити контроль транзакцій? Сабо працював над своїм проектом до 2005 року, але так і не зміг забезпечити його втілення у життя і запуск.

Невідомий розробник, що назвав себе Сатоші Накамото, використав більшість із попередніх напрацювань для створення у 2009 році електронної валюти, за допомогою якої можна було би здійснювати повністю анонімні транзакції. Так з’явився біткоїн. У 2011 році в журналі “Forbes” вперше була опублікована стаття про систему біткоїн, де їй було названо криптовалютою (англ. «сrypto currency”). Це сприяло популяризації використання такого терміна.

Сьогодні немає єдиної думки щодо визначення терміна «криптовалюта». Деякі науковці відносять криптовалюту до «віртуальної валюти» та називають інноваційною мережею платежів і новим видом грошей, інші заперечують «причетність» криптовалюти до грошей та називають «цифровим активом». Почнемо з того, що насправді означає це слово. «Кріпто» - це корінь / приставка, повністю позначає «криптографічний», тобто, секретний або закодований. Криптовалюта створюється серією кодованих комп'ютерних підписів, пов'язаних один з одним, в результаті чого кожна монета унікальна. Можна уявити підписи як серійні номери на банкнотах. Основними особливостями криптовалют, які відрізняють їх від звичайної валюти, є їх децентралізація, тобто відсутність регулятивного органу, який би регулював криптовалюту та спосіб її емісії. Емісія криптовалюти має назву «майнінг» і полягає у використанні потужностей комп’ютерних систем для генерації унікальних наборів символів, які утворюють криптовалюту. Криптовалюта є альтернативним вираженням звичайної валюти і має низку своїх переваг та недоліків.

аг та недоліків [4]. Переваги криптовалюти: 1) відкритий код алгоритму дає змогу добувати криптовалюту кожному; 2) анонмність транзакцій. Інформація про володаря криптогаманця відсутня (є тільки номер гаманця); 3) відсутність єдиного цифрового банку; 4) відсутність контролю за транзакціями та платежами; 5) гроші зберігаються децентралізовано, тобто на гаманцях мільйонів користувачів у всьому світі; 6) емітується обмежена кількість монет; 7) неможливо скопіювати. Недоліки криптовалюти: 1) через відсутність регулюючих механізмів немає гарантії збереження електронних криптогаманців; 2) висока мінливість криптовалюти; 3. можливі заборони з боку національних регуляторів; 4) неможливість поновити гроші у гаманці у разі втрати паролю; 5) з часом майнінг перестає бути рентабельним для окремих користувачів. ельним для окремих користувачів.

Але деякі з переваг криптовалюти є одночасно і її недоліками. Так, повні анонімність і конфіденційність транзакцій роблять можливим спекулювання валютою та використання її для злочинних операцій, таких як торгівля людьми, контрабанда наркотиків, фінансування тероризму тощо. Найбільшою проблемою криптовалют зараз залишається різке коливання курсу. Це не дає змогу використовувати криптовалюти як платіжний засіб.

Аналіз останніх досліджень та публікацій показав, що на науковому рівні тема розвитку криптовалют набуває популярності, проте потребує систематизації підходів в дослідженнях. Проте окремі автори досить детально характеризують і саму технологію блокчейн на рівні системного опису, так і наукові підходи до розуміння криптографії та її найбільш поширених продуктів, що використовуються в сучасних економічних процесах та розвитку фінансових відносин. Серед авторів варто виділити таких зарубіжних дослідників як Адам Теппер, Адреас Антонопулос, Дон Тапскотт, Алекс Тапскотт, Мелани Свен, Натаніел Поппер. Серед вітчизняних та пострадянських дослідників С. Васильчак, М. Куницька-Ілляш, М. Дубина, І. Гусєва, Є. Щербик, Д. Вахрушев та О. Железов.

Моею метою є розкриття сутнісних характеристик крипто валют на етапі їх масового поширення і сприйняття та дослідження еволюційного шляху розвитку і їх ролі щодо впливу на трансформацію глобальної фінансової інфраструктури. Будь-яка держава вкрай зацікавлено в повному контролі над національною валютою і її управлінням. Від цього залежить добробут самої країни, її можливості впливу на всі верстви населення і їх добробут, а також на цьому будуються цілком контрольовані зовнішні відносини з рештою світу. Сам факт появи непідконтрольної криптовалюти біткоїн, яка зародилась на сучасному етапі еволюції грошових відносин, явно суперечить усталеному порядку речей і вимагає вироблення нових підходів до її регулювання та контролю, які повинні бути запровадженні на законодавчому рівні. Існує і альтернативна думка, що криптовалюти так стрімко «увірвались» в економічні процеси, що абсолютно не доцільно їх регулювати, що звичайно створюватиме додаткові ризики їх подальшого використання. Тому можна як завгодно довго ігнорувати факт використання крипто валют на рівні держави, але зростання обсягів товарно-грошових відносин, які оплачуються біткоінами чи іншими крипто валютами, вимагатиме рішучих дій зі сторони урядів світу, які змушенні будуть розробляти відповідну базу для регулювання цих відносин. Найпростішим способом взяти під контроль ринок криптовалют є повна заборона їх використання на території країни. У 2017 році біткоін як засіб платежу, або хоча б як якась альтернатива грошам повністю намагалися заборонити Китай. Але це призвело до ще більшої популяризації даної платіжної системи та до вироблення абсолютно нових підходів у її регулюванні в цих країнах, які відмовились від його заборони, та почали розробляти законодавчі ініціативи його регулювання.

Перша характеристика вказує на те, що при виникненні біткоїна, не йшлося про створенні нових грошей, а сама ідея існувала на рівні створенні бази даних (записів), які неможливо змінити, оскільки вони зашифровані за допомогою криптографічних засобів.

Другий та третій підхід вказують на те, що біткоїн став електронним еквівалентом готівкових грошей, проте на відмінну від останніх достовірність його транзакцій гарантується реєстром, якого немає у фіатних грошей. Корінною відмінністю між звичайними валютами і крипто валютами є те, що перші випускаються центральним банками, а останні емітуються в узгоджених обсягах глобальним спільним зусиллям учасників мережі, гарантуючи їх захист від інфляції та зовнішнього впливу. Проте, щоб завоювати довіру як в суспільстві так і у можновладців, біткоїну і альтернативним крипто валютам доведеться пройти еволюційний шлях визнання та утвердження правил його використання саме на рівні урядів різних країн світу. Це відбудеться лише за умови усвідомлення додаткової корисності яку несе у собі технологія розподіленого реєстру, яка може полягати у допомозі державам у справлянні податків, виплаті пенсій,видачі паспортів, внесення записів у різного роду реєстри та кадастри, гарантувати канали поставок товарів та забезпечувати точність записів в сфері державних послуг. Незважаючи на високий рівень безпеки транзакцій, яку несе сама технологія блокчейн, та незалежність від третьої сторони, правовий статус біткоїна в різних країнах сильно відрізняється. Наприклад, у Японії він – законний платіжний засіб із податком на покупку з квітня 2017 р. В один ряд країн які легалізували біткоїн разом з Японією стали Філіппіни, Гон-Конг, Південна Корея, Австралія, Сінгапур.

У Європейському Союзі операції з криптовалютами відносяться до числа активів, що не підлягають оподаткуванню ПДВ. У США це розглядається як робота з інвестиційним активом, ізвідповідними зобов’язаннями. Окремі країни намагаються трактувати біткоїн як товар та оподатковують його з товарообмінних операцій, а також є окрема група країн – Бангладеш, Ліван, В’єтнам, Китай, Росія, Ісландія, які намагаються взагалі заборонити крипто валюти, чи які, що разу змінюють своє відношення до них. Існує і альтернативний підхід, який вказує на те, що біткоїн це і не актив і не платіжний засіб, і не товар, а це валюта в чистому вигляді, оскільки не можливо визначити його цінність і інвестувати в неї, а лише можливо визначити її ціну та торгувати нею. Такий підхід характерний для Канади та Нідерландів і він є справедливим, оскільки на сьогодні біткоїн і інші криптовалюти більше використовуються як спекулятивний інструмент для торгів на міжнародних криптобіржах. При чому останні стають регульованими та підпадають під міжнародні принципи ліцензування подібно фондовим, товарним біржам, форексу та іншим.

Також можна порівняти біткоїн з такою характеристикою, як неможливість генерувати грошові потоки а, отже, його внутрішню вартість визначити не можливо, проте можна виміряти його вартість у інших валютах, зокрема фіатних. Це ж відбувається і на крипто біржах, по відношенню до тих криптовалют, які активніше торгуються та домінують на ринку серед тисячі інших. Заслуговує на увагу і підхід, який визначає криптовалюти, як платіжний засіб, оскільки по своєму призначенню вони дозволяють купувати та продавати товари і послуги, а принципова відмінність від інших платіжних засобів полягає лише в способі їх випуску (майнінгу) та зберіганні і проведенні платіжних операцій. Отже, виходячи з механізму функціонування та обігу крипто валют, доцільно їх розуміти, як особливий вид цифрових грошей, що являє собою складну систему інформаційно-технологічних процедур побудованих на криптографічних методах захисту, що регламентують ідентифікацію власників та фіксацію факту їх зміни.

Значна популяризація крипто валюти розпочалась у січні 2017 року. До цого моменту, з 2009 року, вона тільки набувала популярізаціі завдяки програмістам, яким було цікаво що це таке і як воно було зробленно. Сукупна капіталізація крипто валютного ринку на кінець жовтня 2017 року досягла майже $ 200 млрд. Навідь після так названного краху у кінці 2017 року, на сьогодн загальна ринкова капіталізація крипто валютного ринку коливаеться на рівні 250 млрд долларів. Зниження вартості криптовалюти почалося в січні 2018 року і тривало весь рік: їх ринкова капіталізація скоротилася зі свого історичного максимуму в $ 830 млрд до приблизно $ 130 млрд, що суттєво дає розуміти згасання криптовалюти нині.

**1.3 ВИДИ І ТИПИ КРИПТОВАЛЮТ**

Загальна кількість криптовалют на сьогодні перевищує 2000. Не всі криптовалюти створюються з однаковою метою і рівними за використанням. Деякі з них мають дивовижну основою технології blockchaine. Деякі з них були створені «просто, щоб”, або жартома. Деякі з них були частиною складної системи. Деякі з них досить марні, оскільки вони сприймаються як непотрібні – будь-яка криптовалюта є настільки ж цінною, наскільки їй призначена цінність масовою аудиторією (щось на зразок довіри). До речі фактор довіри відіграє вагому роль цінності для будь-якої валюти.

Як і будь-які інші активи (наприклад нерухомість), його ціна може швидко рости і швидко падати, що робить їх вкрай нестійкими і ризикованими. Ось 10 кращих криптовалют і те, що про них відомо.

Примітка: рейтинг взятий з CoinGecko, веб-сайту, який оцінює крипто-володіння діяльністю розробника, спільнотою та ліквідністю.

## Bitcoin (або Біткоїн)

Першою реалізацією концепції криптовалюти став біткоїн, принцип роботи якого було описано ще у 2008 році. Його засновником прийнято вважати Сатоші Накамото (англ. Satoshi Nakamoto), який наприкінці жовтня 2008 року описав технічні аспекти функціонування майбутньої криптовалюти, а в січні 2009 року виклав в загальний доступ першу версію коду цієї електронної валюти. Слід зазначити, що появі біткоїна та інших криптовалют передувала низка масштабних досліджень.

Особистість розробника першої криптовалюти так і залишилася невідомою, та скоріше за все його ім’я Сатоші Накамото не є справжнім. Першою транзакцією, зробленою за допомогою криптовалюти, була фінансова операція, здійснена в системі біткоїн 12 січня 2009 року. Сатоші Накамото відправив 10 біткоїнів комп’ютерному спеціалісту Хелу Фінні. Перший обмін криптовалюти на реальний товар відбувся 22 травня 2010 року у Флориді, коли програміст Ласло Ханеч (англ. Laszlo Hanyecz) обміняв 10 000 біткоінів на 2 піци.

Біткоїн має найбільшу ринкову капіталізацію на сьогоднішній день близько 10 млрд. доларів, затьмаривши всі інші криптовалюти в цьому списку, разом узяті.

Скорочено ВТС і символ ฿. Найменша величина дроблення – 10-8 біткоїнів – отримала назву «Сатоши» на честь творця Сатоши Накамото, хоча сам він використовував в таких випадках слово «цент». Для більшості людей введення в криптотерміни – це введення в біткоїн. Оскільки біткоїн володіє дуже великою репутацією, і всі інші криптотерміни називаються альтернативними монетами «altcoins», оскільки вони є альтернативами біткоїну. Найвідоміший, легкий для отримання, альтернативний:

## 2. Ethereum (Ефір, ефіріум)

Ефір – це криптовалюта для Ethereum, децентралізованої платформи, яка може виконувати «розумні контракти» між однорангових вузлами.

Для позначення використовується скорочення ETH і символ у вигляді Ξ (грецька буква Ксі). Дробові частини мають свої назви: 1/1000 – finney, 1/106 – szabo, 1/1018 – wei.

На відміну від інших криптовалют, автори не обмежують роль ефіру платежами, а пропонують його, наприклад, в якості засобу для обміну ресурсами або реєстрації угод з активами за допомогою розумних контрактів, зокрема автори назвали ефір «криптотоплівом» для виконання розумних контрактів тимчасовою мережею. Створена Віталієм Бутеріним і запущена в середини 2015 році після успішної популярності, ця платформа була продана як платформа криптовалюти і децентралізованого додатку наступного покоління і має ринкову капіталізацію в 1,1 мільярда доларів.

**3. Litecoin (Лайткойн)**

Litecoin був випущений в жовтні 2011 року колишнім співробітником Google Чарльзом Лі в якості альтернативи біткоїну. В цілому, Litecoin схожий на біткоїн – його можна добувати, використовувати в якості валюти і платити за товари і послуги.

Символи Ł, абревіатури LTC, Емітент Пірінгова мережу Litecoin. Дробові: mLTC (міллікойн) (1/1000), μLTC (мікрокойн) (1/1000000), Найменша одиниця (1/100000000).

У мережах Bitcoin і Litecoin дані записуються ідентичним чином – у вигляді пов’язаного ланцюжка блоків, кожен з яких містить хеш попереднього. Відмінності лише у функції знаходження хешу в ланцюжках (у Litecoin – scrypt; у Bitcoin – SHA-256), середньому часу знаходження блоку мережею і методами підтвердження виконання роботи.

Він має ринкову капіталізацію в розмірі приблизно 180 мільйонів доларів США, що значно нижче його піку в 1,2 мільярда доларів в 2013 році.

## 4. Monero

Біткоїн часто відзначають як «анонімну» валюту (хоча це не так). Monero (від есп. Monero – «монета») – це криптовалюта, яка фокусується на конфіденційності – використовуючи технологію кільцевої підписи, Monero є «безпечним, конфіденційним і непомітним».

На четвертому місці з ринковою капіталізацією в розмірі 138 мільйонів доларів, Monero в основному використовується особами, які бажають залишатися інкогніто в Інтернеті.

## 5. Ripple

Наступна в списку «Ripple» насправді являє собою систему валових розрахунків у режимі реального часу, обмін валюти і мережу грошових переказів. Абревіатура XRP. В даний час 1 XRP підрозділяється на мільйон одиниць іменованих краплі (drop).

Випущений в 2012 році і з поточною ринковою капіталізацією в 243 мільйони доларів, система Ripple була інтегрована в кілька банків і платіжних мереж для зниження витрат.

## 6. Dogecoin

Dogecoin спочатку був створений як «жартівлива валюта», але з тих пір отримав реальну оцінку. Dogecoin – криптовалюта, заснована на Litecoin (випущена в грудні 2013 року програмістом Біллі Маркусом). Скорочено DOGE.

Він також часто вирушає в якості пожертвувань, використовується для збору коштів – наприклад, кампанія зі збору коштів Doge4Water залучила з його допомогою тисячі доларів. В даний час Dogecoin оцінюється приблизно в 25 мільйонів доларів.

## 7. Dash

Dash (DASH) (скорочення від «цифрових грошей») – це кріптовалюта, яка приділяє особливу увагу конфіденційності (з використанням технології анонімності) і швидкості (транзакції). Dash (раніше відомий як Darkcoin до 26 березня 2015 року) – захищає вашу конфіденційність за допомогою анонімної транзакції, яку ви робите по мережі, використовуючи технологію, розроблену командою Dash під назвою DarkSend. Dash був випущений 18 січня 2014 року зі нульовими преміальними монетами. Він використовує 11 раундів алгоритму хешування: blake, bmw, groestl, jh, keccak, skein, luffa, cubehash, shavite, simd і echo, що робить його дуже безпечним. Він має ринкову капіталізацію в розмірі 77 мільйонів доларів.

## 8. MaidSafeCoin

MaidSafeCoin (MAID) (також відомий як Safecoin) – це криптовалюта для мережі SAFE (Secure Access For Everyone), яка є платформою даних, орієнтованої на безпеку. Мережа SAFE є ініціативою децентралізації Інтернету. Мета полягає в тому, щоб покінчити з центральними серверами третіх сторін, щоб забезпечити конфіденційність і анонімність для користувачів Інтернету. Ви можете надати місце на своєму комп’ютері в обмін на монети.

Ряд децентралізованих додатків тепер використовує мережу SAFE для безпечного зберігання даних. Ринкова капіталізація MaidSafeCoin становить близько 39 мільйонів доларів. Це платформа для забезпечення безпеки, орієнтована на безпеку.

## 9. Lisk

Lisk (LSK) – це криптовалюта зі зворотним графіком, і унікальна тим, що вона маркує себе як «першу модульну криптовалюта з використанням бічних ланцюгів». На відміну від інших систем в цьому списку (крім Ethereum), система Lisk може використовуватися будь-ким, щоб створювати свої децентралізовані додатки ( «dapps») на мові Javascript.

Таким чином, ця валюта має практичну цінність для програми та може використовуватися для створення безлічі типів «dapps», включаючи платформу соціальних мереж, магазин електронної комерції і багато інших. В даний час ринкова капіталізація становить близько 25 мільйонів доларів.

## 10. Storjcoin X

Storj (STORJ) випустила Storjcoin X в липні 2014 року. За своєю суттю Storj – децентралізоване сховище даних з відкритим вихідним кодом і зашифрованим хмарним сховищем, яке використовує маркери Storjcoin для доступу і використання в мережі Storj.

Ринкова капіталізація станом на середину вересня складає 8 мільйонів доларів.Поза цим списком є ще безліч криптовалют, що включають свої типи переваг. Багато переплітаються і виходять з цього списку, такі як SiaCoin і Counterparty. Тільки час покаже, чи залишаться вони в топ-10.

**1.4 Відмінності криптовалюти від фінансової піраміди.**

Зараз дуже популярною є думка про схожість криптовалют і деяких блокчейн-проектів із фінансовими пірамідами чи «пірамідними схемами», які базуються на бізнес-моделі з обіцянням першим вкладникам прибутку за рахунок вкладання наступних, що насправді не є дійсним.

Що ж таке фінансова піраміда? Фінансова піраміда – це модель отримання прибутку, при якій відбувається перерозподіл грошових коштів або економічних благ від нижчестоящих учасників піраміди до вищих.

Ознаки фінансової піраміди:

1)централізація – управління та контроль здійснюється організаторами фінансової піраміди;

2)наявність структури перерозподілу коштів за рахунок нових учасників.

Централізована багаторівнева структура до вершини якої кількість учасників зменшується. Саме в рамках цієї структури відбувається перерозподіл грошових коштів або економічних благ за заздалегідь визначеними організаторами правилами.

При перерозподілі грошових коштів, піраміда вимагає постійного збільшення учасників, внески яких стають виплатами для учасників які займають в піраміді вищий рівень. У разі нестачі учасників, або повної відсутності нових учасників, фінансова піраміда не може виплачувати дивіденди, настає криза і піраміда руйнується.

При перерозподілі економічних благ, учасник піраміди отримує товари і послуги, а не грошові кошти. А інструментом їх отримання є централізовані гроші. Товари та послуги купуються за нові гроші, які друкує центральний орган – верхівка піраміди. Наприклад, державна система має пірамідальну структуру, яку складають чиновники різних рангів, а в основі знаходиться народ.

Коли на рівноважну систему впливають з зовні, система прагне перейти в стан, при якому цей зовнішній вплив буде мінімальним. Верхівка державної піраміди друкує нові гроші і через банки, виплату зарплат чиновникам, оплату соціальних проектів, утримання армії і силових структур, вводить їх в саморегулюючу систему – на ринок. Держава, через фінансування різних проектів, купує на нові гроші послуги чиновників, голоси бюджетників і соціальних утриманців, захист у силових структур і армії від народу за найкращими цінами, тобто, цінами сформованими первісною грошовою масою. Але коли нові гроші наповнюють ринок, грошова маса збільшується, купівельна здатність грошей зменшується: “ростуть ціни” на товари і послуги, зарплат вже не вистачає, настає фінансова криза. Основна маса населення відчуває нестачу грошей, народ змушений економити, працювати більше. Така фінансова піраміда присутня в будь-якій державній системі, в більшій чи меншій мірі.

Наприклад в пірамідах по перерозподілу грошових коштів, ви передаєте кошти організаторам піраміди. Здійснити повернення своїх коштів ви можете тільки за згодою організаторів і у відповідності до створених ними правил, які вони контролюють та можуть змінити в будь-який момент (цей момент прописаний у будь-яких договорах, зверніть увагу).

В пірамідах з перерозподілу економічних благ (тобто державах) регулятор контролює купівельну здатність належних йому “грошей” (навіть якщо вони лежать у вашій кишені) через їх емісію та різноманістні правила, тобто фактично регулятор контролює цінність вашої праці і ціну економічних благ, які ви створюєте.

Система Біткоїн децентралізована і не має структури, в межах якої відбувається перерозподіл коштів або економічних благ. Біткоїн не має рефелальних програм, не має правила “приведи трьох клієнтів – перейди на новий рівень” та інших умов притаманних фінансовим пірамідам. Купуючи біткоїн ви не втрачаєте свої кошти, ви зберігаєте свою купівельну здатність.

Купівельна здатність біткоїнів залежить не від централізованих правил, а від попиту та пропозиції, які формуються на вільному ринку, тому перерозподіл біткоїнів між учасниками ринку відбувається тільки через вільні економічні відносини на умовах вигідних учасникам (зверніть увагу! бо в пірамідах умови вигідні тільки їх організаторам); Завдяки обмеженій кількості біткоїнів (біткоїн монет не може бути більше 21 000 000), в довгостроковій перспективі, їхня купівельна здатність буде збільшуватися, за умови прогресивного розвитку суспільства і зростаючої кількості економічних відносин з участю біткоїнів. Зростання купівельної здатності (зростання курсу) біткоїнів за рахунок залучення нових учасників є природним ринковим явищем, тому що нові учасники створюють попит на біткоїни в результаті зростаючої кількості економічних відносин. Це природне явище не є характеристикою фінансової піраміди, бо не підпорядковане централізованим правилами перерозподілу, а створює загальний дефіцит, який і підвищує купівельну здатність. Історично цей процес вже відбувся з золотом, в часи його становлення як грошей, відбувається зараз, і відбуватиметься в майбутньому. Те ж саме відбувається і з біткоїном.

У короткостроковій перспективі, курс біткоїну коливається (волатильність), що створює ризик втрати купівельної здатності ваших заощаджень на деякий час. Якщо ви купили біткоїни за курсом 20000$ і курс впав до 10000$ це не означає, що біткоїн є фінансовою пірамідою і все пропало. Це означає, що на ринку купівлі продажу біткоїнів хтось продав певну кількість біткоїнів, і це, можливо, є спекуляціями. На будь-якому ринку присутні спекуляції – це природне явище і не потрібно боятись спекуляцій. На тих хто піддається паніці під час спекуляцій і біжить продавати свої біткоїни за нижчою ціною ніж купували, в надії отримати хоч щось (їх називають хом’яками), спекулянти роблять прибуток. Використовуючи отримані знання про характеристики фінансових пірамід і про функціонування системи Біткоїн ви легко визначите шахрайство в світі криптовалют. Сама система Біткоїн не є фінансовою пірамідою, але виконуючи функцію грошей, дозволяє створювати фінансові піраміди на своїй основі, так само як створюються фінансові піраміди на основі державних грошей.

НАБРОСКИ, НЕ ПРОВЕРЯТЬ

Мій прогноз долі Біткоїна. Вона залежить від США і ЄС. Якщо вони заборонять використання біткоїна (технічно це неможливо, але юридично дуже просто), його вартість впаде на порядок — більше ніж у 10 разів і буде використовуватися тільки для нелегальних операцій десь у Росії, Кореї чи ІГІЛ з торгівлі наркотиками, зброєю тощо. Якщо Біткоїн не буде заборонений, а підпаде під регулювання США, його вартість також впаде, але не так суттєво. Коли це станеться? Залежить від активності і стратегії найбільших банків США, які зараз працюють над системою контролю над криптовалютами і іх легалізацією в рамках офіційних національних банківських систем.**Чи встигнете Ви заробити до настання цих подій? Незабаром дам відповідь і на це питання.**

Ми починаємо використовувати якийсь інструмент тому, що він цікавий і обіцяє щось нове. У якийсь момент він стає частиною нашого повсякденного життя, і нам здається, що він був з нами завжди. Колись я їздив по місту, підглядаючи в паперову карту, а тепер я використовую сервіси Google і навіть не можу згадати, коли і як я на них перейшов.

криптовалюта - це унікальне, кардинально нове покоління електронних грошей, які створюються і працюють виключно в мережі Інтернет. Ця валюта не контролюється жодною державою і не випускається жодним органом. Оборот криптовалюти здійснюється роботою безлічі комп'ютерів по всьому світу за рахунок використання однієї єдиної програми.