

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРИПТОВАЛЮТ**

Криптовалюта з'явилися на стику економіки, криптографії та ідеології. При цьому, перша криптовалюта Bitcoin – модель і практична реалізація децентралізованої взаємодії, при якій комісії відсутні або мінімальні. У даній моделі без бажання учасників угоди жодна третя сторона не має повноважень перешкодити їм або конфіскувати чужі кошти. Дана система є заздалегідь запрограмованої емісією, яка виключає політичні маніпуляції або зловживання, пов'язані з можливістю керувати емісією грошей. Це транснаціональна система без жодної точки відмови, через яку можна було б керувати в обхід бажання її користувачів. Система криптовалют – це система, яка не вимагає довіри: її робота гарантується математичними розрахунками і криптографією, а не правовими контрактами, що повністю виключає людський фактор.

У 2011 році в журналі –Forbes вперше була опублікована стаття про систему Bitcoin, де їй було названо криптовалютою (англ. «crypto currency»). Це сприяло популяризації використання такого терміна. До цього більшість розробників (як, власне, і Сатоші Накамото) використовували термін «електронна готівка» (англ. – electronic cash|| або – digital cash) [1]. 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».

Система запровадження нових можливостей призводить до нових ризиків. Криптовалюта ставить перед державними структурами нові виклики в боротьбі зі злочинністю, тероризмом та легалізацією доходів отриманих злочинним шляхом. При цьому, успішного прикладу запровадження регулювання криптовалюти у світі ще немає. Переваги та недоліки використання криптовалют відображені у табл.1.

Найбільші світові банки вивчають можливості блокчейн-технологій. Фінтех-індустрія називає блокчейн одним з найперспективніших трендів сучасності. Однак невизначеність у правовій площині стає вагомим чинником функціонування даних технологій.

## Оцінка сутності, переваги та недоліки використання Bitcoin\*

| Сутнісна визначеність в різних джерелах інформації  | Переваги  | Недоліки   |
|---|---|--|
| <p>- Криптовалюта - миттєва і надійна система платежів і грошових переказів, заснована на новітніх технологіях і невідконтрольна урядовим інституціям (Bitcoin Security)</p> <p>- Криптовалюта - вид цифрових грошей, в якому використовуються розподілені мережі і публічно доступні журнали реєстрації угод, а основні ідеї криптографії поєднані в них з грошовою системою (Insider.pro)</p> <p>- Криптовалюта - вид цифрової валюти, заснований на складних обчисленнях деякої функції, яку легко перевірити зворотними математичними діями, в основі емісії якої є принцип доказу виконання роботи «Proof-of-work».</p> <p>- Криптовалюта - засіб обміну, як і звичайні валюти, але призначена для обміну цифровою інформацією, що стало можливим завдяки певним принципам криптографії (CryptoCoins News)</p> | <p>- Абсолютна анонімність;<br/>- відсутність оподаткування і комісій;<br/>- миттєві переводы;<br/>- неможливість підробки;<br/>- міжнародний статус;<br/>- зростаючий попит на криптовалюту;<br/>- неохильність до ризику інфляції;<br/>- децентралізація валюти та відсутність головного регулятора дає можливість встановлення курсу відповідно до умов і факторів впливу на нього з боку ринку;<br/>- нові можливості у сфері мікроплатежів;<br/>- можливість і зручність здійснювати платежі у благодійні фонди.</p> | <p>- Абсолютна анонімність;<br/>- високі ризики для інвестування у даний об'єкт через перманентні флуктуації курсу;<br/>- низький рівень безпеки операцій;<br/>- відсутність гарантій;<br/>- правова неврегульованість;<br/>- можливості для ухилення від оподаткування;<br/>- розгортання спекулятивних та шахрайських операцій через створення фінансової піраміди, отримання відсотків.<br/>- можливість формування нових схем відмивання грошей;<br/>- неможливість скасування трансакцій.</p> |

\*Складено авторами на основі [2]

У 2008 р., після глобальної фінансової кризи, програмістом під псевдонімом Сатоші Накамото був опублікований файл з описом протоколу і принципу роботи платіжної системи у вигляді мережі. За словами Сатоші, розробка почалася у 2007 р. У 2009 р. він закінчив розробку протоколу і опублікував код програми-клієнта.

Нові одиниці Bitcoin з'являються в процесі того, як комп'ютери в мережі біткойна обслуговують потреби самої мережі, цей процес називається майнінгом.

Термін «Майнінг» походить від англійського «mining», що означає видобуток корисних копалин. Чим більше в мережі пристроїв, які займаються майнінгом, тим краще Bitcoin-мережа захищена від атак. Власники або оператори таких пристроїв називаються «майнер». Також «майнером» називають спеціально сконфігурований комп'ютер у якому за обчислення в мережі Bitcoin відповідає Asic-процесор, або потужна відеокарта [3]. Майнінг являє собою процес обчислення криптографічного підпису блоку. Блоком в мережі Bitcoin називається масив даних, в який записана інформація про транзакції, які потрапили в мережу після створення попереднього блоку (приблизно за останні 10 хвилин). У Bitcoin застосовується широко поширений в Інтернет алгоритм хешування SHA256. Учасник мережі, що забезпечив розрахунок криптографічного підпису блоку, отримує винагороду в біткойнах.

Завдяки математичним розрахункам у сфері криптографії, яка називається «доказ роботи» (Proof-of-Work, PoW), обчислення блоку залежить від такого запрограмованого параметра, як складність (difficulty).

Складність обчислень в мережі Bitcoin змінюється через кожні 2016 блоків (близько 2 тижнів при 10 хвилинах на блок) і встановлюється в залежності від середнього часу, за яке були знайдені всі блоки після попереднього перерахунку [4].

### **Перелік використаних джерел**

1. Лук'янов В.С. Зародження ринку криптовалюти в інформаційно мережевій парадигмі. Актуальні проблеми економіки. 2019. № 8 (158). С. 436–441.

2. Біткоїн – валюта майбутнього: веб-сайт. URL: <https://media.slovoidilo.ua/media/infographics.png> (Дата звернення: 09.01.2020).

3. Міжнародна практика використання біткоїнів. Економічна правда. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2017/01/18/617995/> (Дата звернення: 23.01.2020).

4. Карчева Г.Т. Віртуальні інноваційні валюти як валюти майбутнього. Фінансовий простір. 2015. № 2(18). С. 23–29.