



УДК 339.72

**ECONOMIC CHARACTERISTICS OF THE CRYPTORY MARKET
ЕКОНОМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КРИПТОРИНКУ****Ohinok S.V. / Огінок С. В.***Ph.D., as. prof. / кандидат економічних наук, доцент*ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5462-5362>**Yanko K.V. / Янко К. В.***Student / Студентка - магістр 1 року навчання*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4401-221X>

Lviv Politechnic National University

Національний університет «Львівська політехніка»

Анотація. Криптовалюти є цифровими або віртуальними валютами, які використовують технологію блокчейн для забезпечення безпеки транзакцій та контролю емісії. Криптовалюти та біткоїн, зокрема, неухильно почали вливатися у роботу традиційної фінансової системи. Адже найбільший вплив блокчейн та цифрові валюти мають на економічну сферу, доцільно буде розглянути економічну характеристику крипторинку. Метою статті є проведення економічної характеристики крипторинку, на основі провідних криптовалют за трьома показниками: *total supply*, *maximum supply* та *circulating supply*. У статті проаналізовано історію становлення та сучасний стан провідних криптовалют. Крім того, криптовалюти можуть мати велике значення для розвитку економіки та фінансової системи в цілому. Розглянуто важливість обсягу криптовалют та їх волатильності. Досліджено чинники впливу на криптовалюти та їх ліквідність. Проаналізовано коливання та темпи росту найбільш відомих криптовалют.

Ключові слова: криптовалюти, крипторинок, волатильність, BTC, ETH.

Вступ.

Науковий розгляд криптовалют розпочалося досить недавно, але є дослідники, які зробили свій внесок у розвиток криптовалют та особливостей їх функціонування. Серед них: Е. Андроулакі, Х. Бірмен, Е. Брігхем, Є. Галушка, Б. Засадний, Н. Дорош. Капкун, Д.М. Гражек, Н. Коуртоїс, Г. Максвелл, А. Герваїс, О. Галицький, О. Мороз, Е. Молчанова, Ю. Солодковський та багато інших. Однак, тема криптовалют також має свої проблеми та виклики, такі як висока волатильність, недостатня регуляція та ризики безпеки. Тому, дослідження криптовалют є складним та багатограним, і вимагає багато уваги.

Однією з найважливіших характеристик криптовалют виступає їх обсяг, тобто якою частиною певною криптовалюти торгували. Оскільки обсяг говорить про те, як легко можна придбати/продати цей криптоактив. Чим більший обсяг валюти, тим простіше торгувати нею. Криптоактив, який є на обмінному рахунку, коштує 10000 доларів. Але об'єм цього активу, як правило, становить 100 доларів. Це означає, що людина не зможе продати свою валюту та повернути ці 10000 доларів негайно. Їй доведеться створити ордер на продаж і довго чекати, поки цей ордер не виконається. Низький об'єм валюти означає її низьку ліквідність, а низька ліквідність – важкість продажу валюти.

Основний текст.

Топ-5 криптовалют за показником добового обсягу операцій виглядає наступним чином: Bitcoin, Ethereum, Litecoin, EOS [1]. Але важливо також



враховувати і обсяги операцій кожної окремої біржі, адже на одній біржі BTC може торгуватися більше, а на іншій – менше, або, наприклад, на одній біржі в парі з долларом, а на іншій – з Ethereumом. Тому якщо розглянути топ 5 пар за показником добового обсягу операцій на найбільшій українській біржі KUNA, то результат буде наступний: BTC/UAH (216 171 дол. США), BTC/USDT (100 042 дол. США), ETH/UAH (47 163 дол. США), ETH/BTC (38 937 дол. США), LTC/UAH 24 429 дол. США) [2,3]

Обсяги операцій з криптовалютами завжди відбуваються в рамках загальних розмірів їх ринків. Тому наступну економічну характеристику криптоактивів описують одразу три показники: total supply, maximum supply та circulating supply. Кожна криптовалюта має ці три показники, саме вони і описують розмір ринку кожного криптоактиву. Кількість tokenів в обігу (circulating supply) – це кількість монет або tokenів, які були випущені в обіг. Іншими словами, це приблизна кількість монет, яка в даний час знаходиться в обороті і поширюється на ринку. Загальна пропозиція (total supply) – це загальна кількість монет, які вже знаходяться в обігу + нові «видобуті» монети, яких ще немає на ринку. Загальна пропозиція – це загальна кількість монет, які існують в даний час, але не всі вони знаходяться в обігу. Максимальна пропозиція (maximum supply) – це максимальна кількість монет, яка коли-небудь буде існувати у криптовалюті.

Є також таке поняття як безмежна пропозиція (infinite supply), але воно характерно лише для деяких монет, що мають нескінчений запас. Найяскравішим прикладом тут виступає Ethereum. Це означає, що у Ethereum немає максимального рівня, тобто максимальна пропозиція цієї монети рівна нескінченності. [4].

Максимальну пропозицію розглянемо на прикладі біткоїн. За прогнозами у 2140 р. BTC досягне своєї максимальної пропозиції, винагорода за блок зменшується кожні 4 роки. До 2032 року буде видобуто 99% біткоїнів (вна идобуток останнього відсотка піде 100 р.) Адже, майнери не продовжуватимуть майнінг, якщо винагорода буде занадто маленькою [5]. Розглянемо показники усіх трьох видів пропозиції у найпопулярніших криптовалютах.

Таблиця 1 - Показники пропозиції найпопулярніших валют

Назва валюти	Total supply	Circulating supply	Maximum supply
Bitcoin	\$157 350 771 925 (18 374 250 BTC)	18 374 250 BTC	21 000 000 BTC
Ethereum	\$20 605 305 576 (2 408 589 BTC = 110 881 067 ETH)	110 881 067 ETH	-
Litecoin	\$2 677 592 866 (313 037 BTC = 64 704 406 LTC)	64 704 406 LTC	84 000 000 LTC

Складено авторами на основі [6, 7, 8]



Іншою економічною характеристикою криптовалют виступає їх волатильність. Цифрові монети, на відміну від звичних нам грошей, не мають державного захисту, їх ціна схильна до різких і стрімких стрибків. Постійна зміна вартості монет багатьом подобається, адже на спекуляціях можна непогано заробити. Як і у випадку «класичних» валют, ціна на криптовалюту встановлюється на основі плаваючого валютного курсу, який визначається під час прямих торгів на криптовалютних біржах. Але на попит на криптовалюту зазвичай найбільше впливають події у сфері державного регулювання та у сфері блокчейну зокрема. Щоб проаналізувати коливання та темпи росту найбільш відомих криптовалют – краще розпочати з найпершої валюти. Початковою відміткою курсу BTC можна вважати 1 долар за 1309,3 біткоїни (курс 5.10.2009 р. на біржі NewLibertyStandard) У той час витрати на майнінг продажу «монет», не окупувався а популярність і увага до нової валюти знаходилися в зародковому стані.

Незважаючи на маленький курс, вже через рік після створення біткоїну в 2010 році з'являється перша біржа Dwdollar, на якій можна було купувати і продавати BTC (ціна один біткоїна 0.008 дол. США), до середини 2010 курс виріс майже в 10 разів: 1 BTC = 0.08 дол. США. До кінця року біткоїн виріс в ціні ще сильніше і торгувався по 50 центів за одну монету.

2011 рік у певному сенсі став історичним для першої криптовалюти роком. У лютому 1 BTC коштував вже 1 дол. США, а вже в травні за 1 біткоїн дають 9 дол. США. Однак, після цього пішов обвал курсу до 2 доларів за «монету». При цьому така поведінка валюти супроводжувалася хвилею зломів та хакерських атак з викраденням біткоїнів. І вже в 2017 р зафіксовано різке зростання популярності біткоїну і, відповідно, курсу. Початок року – 1000 дол. США, літо - 1 BTC = 3000 дол. США, вересень - 5000 дол. США. 11 грудня біткоїн зростає з 5700 дол. США до 19 000 дол. США за кілька годин. Менше ніж за тиждень, 16 грудня курс перевищує за 20 000 дол. США. Експерти пояснювали такий стрибок декількома причинами: Японія визнала біткоїн платіжним засобом; активізація ICO; Китай відновлює вихідні транзакції BTC з криптовалютних бірж; багато людей починають інвестувати в біткоїни; зростає складність майнінгу, відповідно, зростає вартість «видобутку» нових монет; США дозволяють торгувати ф'ючерсами на BTC.

В 2018 році курс біткоїну падає. Серед причин падіння з черговим хардфорком та висловлюваннями одного з творців першої криптовалюти про те, що це ненадійний актив. У 2019-2020 рр. курс коливався в межах від 3500-13900 дол. США (червень 2019 року). Станом на 10 травня 2020 року курс біткоїну становить 9500 дол. США [9].

Друга за обсягами криптовалюта Ethereum також зазнає досить різких цінових коливань. Прийнято вважати, що ефір дуже залежить від біткоїну. Але в листопаді 2019 року аналітики платформи Screw провели дослідження та довели, що ETH не завжди точно повторює рух цін BTC. Спостереження показало, що у п'яти із 14 випадків ціна ETH повторила поведінку BTC – тоді як у чотирьох випадках кореляція була негативною [59]. Хибним буде стверджувати, що Ethereum є залежним від біткоїну. ETH – це повністю незалежна криптовалюта,



що мала відмінні від BTC періоди найвищих та найнижчих відміток. Приміром, найвищий показник ціни BTC був встановлений у 2017 р., тоді як ETH свою найвищу межу перетнув у 2018 р. Ціна Ethereum залежить від світових подій, що мають вплив на блокчейн-базу Ethereum, як, наприклад, розквіт ICO чи навпаки їх занепад.

Темпи зростання Ethereum були значно швидшими аніж біткоіну. По-перше, це пояснюється тим, що у Ethereum вже був приклад для наслідування. BTC слугував першовідкривачем для всіх наступних криптовалют, та прийняв всі удари критики та недовіри з боку спільноти. По-друге, до винаходу Ethereum біткоін займав монополістичну позицію. Люди не мали змоги порівняти біткоін з іншими платформами. Але з появою блокчейну Ethereum, який виявився значно швидшим та дешевшим (вартість на транзакції в мережі Ethereum до сьогоднішнього дня залишаються нижчими ніж у біткоіну), користувачі отримали змогу порівняти дві системи та обрати найкращу. По-третє, темпи зростання ETH пояснюються тим, що її засновник Віталій Бутерін мав на меті не просто створити чергову криптовалюту, а прийшов до висновку, що технологія блокчейну може використовуватися значно ширше, не тільки в криптоактивах. Саме можливість створення смарт-контрактів принесла популярність блокчейну Ethereum. І тому лише за два роки свого існування ціна на ETH зросла від 0 до 1423 доларів США за монету. В той час як біткоін своєї найвищої відмітки досяг лише через 8 років після своєї першої транзакції.

Висновки.

Криптовалюти ають декілька екномічних характеристик:

- 1) децентралізація – не мають централізованого управління,
- 2) анонімність – здійснення операцій без розкриття особистої інформації,
- 3) глобальність – фінансовий інструмент, що дозволяє здійснювати транзакції між будь-якими куточками світу,
- 4) низькі комісії на здійснення операцій
- 5) висока волатильність – можливість заробити великі кошти за короткий час, але це і ризиковість також.

Література

1. Adam Hayes, Investopedia, 10 Important Cryptocurrencies Other Than Bitcoin – URL: <https://www.investopedia.com/tech/most-important-cryptocurrencies-other-than-bitcoin/>
2. Raynor de Best, Statista, Litecoin (LTC) price per day from April 2013 to February 10, 2022 – URL: <https://www.statista.com/statistics/807160/litecoin-price-monthly/>
3. Raynor de Best, Statista, Ethereum (ETH) price per day from August 2015 to February 10, 2022 – URL: <https://www.statista.com/statistics/806453/price-of-ethereum/>
4. Total supply vs. Circulating and Max supply [Cited 2020, 22 Mar.]. – Available from: <https://www.binance.vision/glossary/total-supply>
5. What Happens to Bitcoin After All 21 Million Are Mined? [Cited 2020, 25 Mar.]. – Available from: <https://www.investopedia.com/tech/what-happens-bitcoin->



after-21-million-mined/

6. Bitcoin (BTC) – CoinMarketCap [Cited 2020, 5 May]. – Available from: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

7. Ethereum (ETH) – CoinMarketCap [Cited 2020, 5 May]. – Available from: <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>

8. Litecoin (LTC) – CoinMarketCap [Cited 2020, 5 May]. – Available from: <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>

9. BTC/USD Crypto Chart [Cited 2020, 22 Jan.]. – Available from: <https://www.tradingview.com/symbols/BTCUSD/?exchange=COINBASE>

References.

1. Hayes, A. (2020). 10 Important Cryptocurrencies Other Than Bitcoin. Investopedia. Retrieved from <https://www.investopedia.com/tech/most-important-cryptocurrencies-other-than-bitcoin/>

2. de Best, R. (2022, February 10). Litecoin (LTC) price per day from April 2013 to February 10, 2022. Statista. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/807160/litecoin-price-monthly/>

3. de Best, R. (2022, February 10). Ethereum (ETH) price per day from August 2015 to February 10, 2022. Statista. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/806453/price-of-ethereum/>

4. Total supply vs. Circulating and Max supply. (n.d.). Binance Academy. Retrieved March 22, 2020, from <https://www.binance.vision/glossary/total-supply>

5. Tsygankova, A. (2020, March 25). What Happens to Bitcoin After All 21 Million Are Mined? Investopedia. Retrieved from <https://www.investopedia.com/tech/what-happens-bitcoin-after-21-million-mined/>

6. Bitcoin (BTC) – CoinMarketCap. (2021). CoinMarketCap. Retrieved May 5, 2020, from <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

7. Ethereum (ETH) – CoinMarketCap. (2021). CoinMarketCap. Retrieved May 5, 2020, from <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>

8. Litecoin (LTC) – CoinMarketCap. (2021). CoinMarketCap. Retrieved May 5, 2020, from <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>

9. BTC/USD Crypto Chart. (2021). TradingView. Retrieved January 22, 2020, from <https://www.tradingview.com/symbols/BTCUSD/?exchange=COINBASE>

Abstract. Cryptocurrencies are digital or virtual currencies that use blockchain technology to secure transactions and control issuance. Cryptocurrencies and Bitcoin, in particular, have steadily begun to flow into the work of the traditional financial system. Since blockchain and digital currencies have the most significant impact on the economic sphere, it will be appropriate to consider the economic characteristics of the crypto market. The article aims to conduct an economic characterization of the crypto market based on the leading cryptocurrencies according to three indicators: total supply, maximum supply, and circulating supply. The article analyzes the top cryptocurrencies' development history and current state. In addition, cryptocurrencies can be important for developing the economy and the financial system. They considered the importance of the volume of cryptocurrencies and their volatility. Factors influencing cryptocurrencies and their liquidity have been studied. Fluctuations and growth rates of the most famous cryptocurrencies are analyzed.

Key words: cryptocurrencies, crypto market, volatility, BTC, ETH.