

УДК 338.2

DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2021-2-7>

**Станіславський В.Г.**

аспірант кафедри менеджменту  
Міжнародного гуманітарного університету

**Stanislavskyi Vladislav**

Postgraduate Student of the Department of Management  
International Humanities University

## КРИТЕРІЇ ВИБОРУ КРИПТОВАЛЮТИ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

### CRITERIA FOR SELECTING CRYPTOCURRENCY FOR EFFECTIVE OPERATIONAL MANAGEMENT

*Інвестиції у криптоактиви можуть бути непростими. На даний момент існує безліч різних криптовалют, що працюють на різних блокчейнах із різними екосистемами. Використання криптоактивів вимагає визначення мети щодо типу криптоактивів і ступеня, в якому їхні властивості впливають на їх функціонування і розвиток. У цій статті автор аналізує дві найпопулярніші і значущі криптовалюти для крипто індустрії – біткоїн і ефіріум на двох різних блокчейнах. Автор спеціально взяв дві абсолютно різні за своїм змістом і призначенням криптовалюти. З огляду на те, що автор не бачить ідеального вирішення низки проблем, він описав необхідність диверсифікації активів за цілями використання. Автор описує кожен криптовалюту як окрему екосистему зі своїми властивостями, що вимагає гри за правилами; виділяє соціально-економічні чинники, через які він вибрав ці два блокчейна для аналізу, намагається проаналізувати залежність властивостей кожної криптовалюти від рівня популяризації і приводить емпіричні дані із зазначенням наслідків в історичному контексті. Розглянуто технічні властивості як чинник масштабованості і привабливості кожного з блокчейнів, як криптовалюти взаємодіють між собою, впливаючи на фінансові настрої користувачів. Автор статті також намагається визначити технічні та соціальні чинники, які призвели до адаптації цих криптовалют до традиційного фінансового сектору, і їх залежність один від одного. Описано Bitcoin як систему для збереження і примноження коштів, тоді як Ethereum – як екосистему, проміжний протокол між уже сформованими секторами ринку і децентралізованими додатками в мережі. Проаналізувавши результати дослідження, автор дає загальні критерії формування методології вибору криптовалюти і блокчейну для ведення ефективної операційної діяльності, а також формування власного механізму управління ефективністю криптовалютних операцій.*

**Ключові слова:** криптовалюта, blockchain, управління, ефективність, екосистема, фінанси, механізм, методологія.

*Инвестиции в криптоактивы могут быть непростыми. На данный момент существует множество разных криптовалют, работающих на разных блокчейнах с разными экосистемами. Использование криптоактивов требует определения цели в отношении типа криптоактивов и степени, в которой их свойства влияют на их функционирование и развитие. В статье автор анализирует две самых популярных и значимых криптовалюты для криптоиндустрии – биткоин и эфириум на двух разных блокчейнах. Автор специально взял две совершенно разные по своему смыслу и назначению криптовалюты. Ввиду того, что автор не видит идеального решения ряда проблем, он описал необходимость диверсификации активов по целям использования. Описана каждая криптовалюта как отдельная экосистема со своими свойствами, что требует игры по правилам; социально-экономические факторы, из-за которых он выбрал эти два блокчейна для анализа; пытается проанализировать зависимость свойств каждой криптовалюты от уровня популяризации и приводит эмпирические данные с указанием последствий в историческом контексте. Рассмотрены технические свойства как фактор масштабируемости и привлекательности каждого из блокчейнов, каким образом криптовалюты взаимодействуют между собой, влияя на финансовые настроения пользователей. Автор статьи также пытается определить технические и социальные факторы, которые привели к адаптации этих криптовалют к традиционному финансовому сектору, и их зависимость друг от друга. Автор описывает биткоин как систему для сохранения и приумножения средств, в то время как Ethereum – как экосистему, промежуточный протокол между уже сформированными секторами рынка и децентрализованными приложениями в сети. Проанализировав результаты исследования, автор дает общие критерии формирования методологии выбора криптовалюты и блокчейна для ведения эффективной операционной деятельности, а также формирования собственного механизма управления эффективностью криптовалютных операций.*

**Ключевые слова:** криптовалюта, blockchain, управление, эффективность, экосистема, финансы, механизм, методология.

*Investing in cryptoassets can be tricky. At the moment, there are many different cryptocurrencies operating on different blockchains with different ecosystems. The use of cryptoassets requires defining a goal in relation to the type of cryptoassets and the degree to which their properties affect their functioning and development. In this article, the author analyzes two of the most popular and significant cryptocurrencies for the cryptoindustry Bitcoin and Ethereum on two different blockchains. The author specifically took two cryptocurrencies that are completely different in their meaning and purpose. In view of the fact that the author does not see an ideal solution to several problems, he described the need for diversification of assets by purpose of use. The author describes each cryptocurrency as a separate ecosystem with its own properties, which requires playing by the rules. The author cites socio-economic factors due to which he chose these two blockchains for analysis, tries to analyze the dependence of the properties of each cryptocurrency on the level of popularization, and gives empirical data stating the consequences in a historical context. The author also considers technical properties as a factor of scalability and attractiveness of each of the blockchains, how cryptocurrencies interact with each other, influencing the financial mood of users. The author of the article also tries to determine the technical and social factors that led to the adaptation of these cryptocurrencies to the traditional financial sector and how they depend on each other. The author describes Bitcoin as a system for saving and multiplying funds, while Ethereum sees it as an ecosystem, an intermediary protocol between already formed market sectors and decentralized applications within the network. After analyzing the results of the study, the author provides general criteria for the formation of a methodology for choosing a cryptocurrency and blockchain for conducting effective operational activities, as well as the formation of its own mechanism for managing the efficiency of cryptocurrency operations.*

**Keywords:** *cryptocurrency, blockchain, management, efficiency, ecosystem, finance, mechanism, methodology.*

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. В умовах торгових війн, політичної та економічної нестабільності зростає недовіра до держав і централізованих регуляторів. Інвестори намагаються знайти притулок для своїх фінансових потоків в інноваційних продуктах постіндустріального суспільства, що не контролюються державами. Криптоактиви як децентралізовані продукти без регулятора, стають усе більш привабливими для великих інвестицій у міру інтеграції у фінансовий ринок і становлення юридичної бази для подальшого розвитку. Доступність і популярність технології значно збільшує аудиторію потенційних інвесторів і підштовхує користувачів не тільки на спекуляції, а й на накопичення заощаджень у криптоактивах. Легкість, мобільність, простота використання, продуманість технологічних аспектів децентралізованих криптоактивів дають змогу розглядати криптоактиви як надійне сховище вартості й об'єкт інвестицій. Але криптоактиви мають свою екосистему, правила та механізми роботи, тому, працюючи з новими фінансовими інструментами, треба розуміти суть та критерії їх вибору для оптимального та ефективного управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Проблема сутності та розвитку криптоактивів, їхніх відів, перевагам та недолікам їх систем та протоколів присвячено праці М. Ліхачова, Н. Поліванова, М. Куцєвола, О. Шевченко-Наумової, А. Квітки, І. Лубенця, статті та описи в таких Інтернет-журналах, як *Economist*, *Coindesk*, *Bitcoinmagazine*, а також багато публікацій технічної літератури.

Окремого дослідження вимагає методика визначення, а точніше критерії вибору криптовалют, для ефективного управління криптовалютами операціями.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Мета статті – визначити й узагальнити чинники, за яких криптовалюти стають значущими, несуть у собі вартість, чому вони адаптуються до фінансових ринків і стають ліквідними активами й об'єктом інвестицій; визначити критерії вибору криптовалюти для ефективного управління криптовалютами операціями.

**Вклад основного матеріалу дослідження** з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У статті автор спробує сформулювати і описати чинники, які варто враховувати під час вибору криптовалюти, а точніше блокчейна, для досягнення найбільшої ефективності управління під час ведення своєї операційної діяльності. Ефективність управління розглядатиметься як відносна характеристика результативності діяльності в конкретному блокчейні як керуючої системи. За час існування та адаптації криптовалют з'явилася величезна безліч понять, секторів криптоіндустрії, які несуть у собі як однаковий, так і зовсім різний сенс і переслідують різні цілі. У цій статті автор візьме за приклад два типи блокчейна на прикладі Bitcoin і Ethereum, а також спробує описати відмінності і способи використання кожного для досягнення найбільшої ефективності в управлінні операціями. Хоча мережі біткоіна і етеріума працюють за однаковим принципом, вони багато в чому відрізняються технічно. Автор взяв за приклад саме блокчейни Bitcoin і Ethereum з огляду на такі чинники:

1. Ринкова капіталізація. На момент написання статті Bitcoin і Ethereum – це перші дві криптовалюти за капіталізацією [1]. Капіталізація біткоіну на момент написання статті становить \$1,101,836,866,112, а етеріума – \$208,944,662,174, що становить 61,94% і 11,72% у частці ринку криптовалют відповідно [2].

2. Ринкова ціна. На момент написання статті Bitcoin і Ethereum так само займають перше і друге місця з ринковою вартістю \$59932 і \$1 829 відповідно. Кількість монет в обігу – 18,657,331 з 21,000,000 можливих і 115,101,204 монет відповідно. Як видно з вищенаведених даних, кількість монет в обігу ETH більше BTC в  $(111101204/18657331) = 5,95$  рази, що все одно говорить про перевагу біткоіну за вартістю  $((5,95 * \$1829) = \$10882,55)$  навіть у разі однакової кількості монет в обігу.

3. Різні економічна модель і суть використання. Bitcoin [3] покладається на технологію блокчейн і фінансові стимули для створення глобальної платіжної грошової системи. Він представив кілька ключових нововведень, які дають змогу координувати дії корис-

тувачів по всьому світу без необхідності участі з боку центральних органів. Завдяки тому, що кожен учасник запускає програму на своєму комп'ютері, біткоїн дає їм змогу погоджувати стан фінансової бази даних у довірчому і децентралізованому середовищі. Біткоїн часто називають блокчейном першого покоління. Він не був створений занадто складним, і це є його сильним боком, якщо говорити про безпеку. Даний блокчейн навмисно не гнучкий через пріоритизацію безпеки на базовому рівні. Із цієї причини біткоїн не дуже добре підходить для додатків, що використовують інформацію за рамками транзакцій. Біткоїн як перша криптовалюта завоювала величезну популярність і її часто називають цифровим золотом.

На думку автора, на це вплинули такі чинники:

- Дефляційна платформа. Емісію біткоїна неможливо збільшити, вона за будь-яких обставин не перевищить 21 млн монет [4]. Згодом пропозиція криптовалюти на ринку буде скорочуватися, отже, навіть за умови збереження попиту її ціна буде рости. Монета запрограмована на те, щоб дорожчати, за рахунок цього вона виглядає набагато ціннішою, ніж фіатні гроші і багато інших криптовалют із більш високою кількістю монет в обігу.

- Складність дроблення і обмежений розмір блоку блокчейна:

- кількість транзакцій у блоці лімітовано розміром блоку (1мб, без урахування Segwit);

- вага транзакції залежить від кількості вхідних даних.

Припустимо транзакція з 10 входами по \$1 важитиме набагато більше, ніж 1 вхід з \$10, що істотно вплине на розмір комісії.

- Автор виділяє три ступеня, які спричинили за собою зростання цінності біткоїна:

- Майнінг, який послужив свого роду інвестицією як часу, так і фінансів і перенесенням вартості електроенергії на вартість видобутих монет [5]. Модель являє собою тристоронній ринок, який складається з майнерів (сторона пропозиції), користувачів (сторона попиту) та інвесторів (сторона капіталу). Кожна

група учасників обмінюється між собою за допомогою обмеженого криптоекономічного ресурсу (токенів) (рис. 1).

- Ліквідність. На думку автора, у міру свого становлення збільшення використання біткоїну як засобу платежу спричинило фіксування «цінності біткоїна» у соціумі як поняття.

- Засіб нагромадження. Зростаюча кількість послуг, попиту і пропозиції внаслідок зростання вартості біткоїна визначили функцію накопичення. Згодом біткоїн став інструментом хеджування [6] і об'єктом інвестицій.

Етеріум [7] – це більше, ніж криптовалюта, і це вимагає додаткових роз'яснень. Це децентралізована обчислювальна платформа, протокол для створення децентралізованих додатків, який використовує криптовалюту ефір. За своєю суттю етеріум можна охарактеризувати як децентралізований реєстр міні-програм, які називають смарт-контрактами. Завдяки етеріуму надається можливість запустити код у розподіленій системі, на який жодним чином не зможуть вплинути із зовнішнього боку. Такі програми додаються в базу даних етеріума (тобто в його блокчейн) і можуть бути запрограмовані так, щоб код не можна було редагувати. Окрім того, базу даних усієї мережі видно всім, тому користувачі можуть перевірити потрібний їм код, перш ніж взаємодіяти з ним. Ідея свого роду запрограмованих грошей твердо визначила своє місце на ринку криптовалюти. Для статті та ведення операційної діяльності автор вибрав Ethereum з таких причин:

1. Окрім фінансових транзакцій, такі платформи забезпечують більшу ступінь застосування. Він володіє загальними рисами з біткоїном і може виконувати більшість аналогічних функцій, але у своїй основі вони дуже різні, і у кожного є свої переваги.

2. Етеріум – це перша у своєму сегменті успішно прогресуюча платформа.

3. На відміну від біткоїну графік емісії токенів в етеріумі навмисно не був визначений під час запуску. Етеріум прагне забезпечити основу для децентралі-

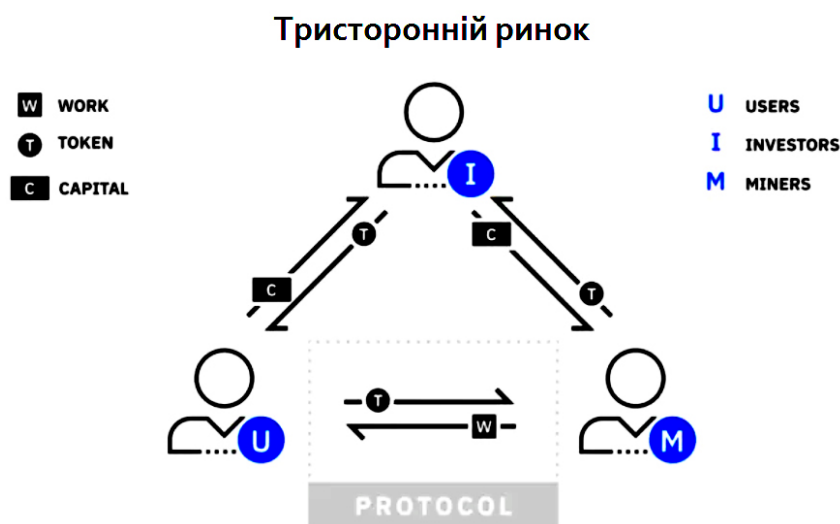


Рис. 1. Тристоронній ринок криптоекономіки Bitcoin

Джерело: <https://academy.binance.com/>

Таблиця 1

Кореляція між крипто валютами, 18.12.2020–18.03.2021

Bitcoin	1	0.55	0.614	0.379	0.283	0.45	0.444	0.163	0.373	0.407	0.31	0.341	0.221	0.087	0.296	0.161	0.311	0.136
Ethereum	0.55	1	0.576	0.486	0.334	0.465	0.441	0.122	0.257	0.385	0.421	0.418	0.227	0.221	0.333	0.292	0.267	0.009
XRP	0.614	0.576	1	0.408	0.343	0.615	0.461	0.438	0.572	0.601	0.474	0.51	0.571	0.479	0.489	0.302	0.535	0.677
Litecoin	0.379	0.486	0.408	1	0.465	0.252	0.49	0.303	0.227	0.3	0.495	0.323	0.153	0.364	0.277	0.211	0.095	0.102
Bitcoin Cash	0.283	0.334	0.343	0.465	1	0.196	0.289	0.335	0.283	0.264	0.408	0.298	0.28	0.399	0.263	0.346	0.132	0.088
Dogecoin	0.45	0.465	0.615	0.252	0.196	1	0.43	0.1	0.21	0.308	0.202	0.208	0.142	0.09	0.274	-0.119	0.261	0.25
Monero	0.444	0.441	0.461	0.49	0.289	0.43	1	0.146	0.325	0.387	0.447	0.423	0.436	0.181	0.327	0.248	0.338	0.147
Bitcoin SV	0.163	0.122	0.438	0.303	0.335	0.1	0.146	1	0.166	0.27	0.215	0.122	0.127	0.233	0.163	0.112	0.064	0.181
Dash	0.373	0.257	0.382	0.166	0.249	0.382	0.325	0.166	1	0.382	0.249	0.293	0.403	0.156	0.249	-0.017	0.237	0.118
Zcash	0.407	0.385	0.601	0.387	0.264	0.308	0.387	0.27	0.382	1	0.389	0.445	0.344	0.291	0.323	0.007	0.334	0.256
Ethereum Classic	0.31	0.421	0.474	0.495	0.408	0.202	0.447	0.215	0.249	0.389	1	0.377	0.36	0.37	0.322	0.268	0.192	-0.102
Bitcoin Gold	0.341	0.418	0.51	0.323	0.298	0.208	0.423	0.122	0.293	0.445	0.377	1	0.322	0.302	0.246	0.306	0.22	0.094
Reddcoin	0.221	0.227	0.571	0.153	0.28	0.142	0.436	0.127	0.403	0.344	0.36	0.322	1	0.373	0.203	0.289	0.217	0.453
Vertcoin	0.087	0.221	0.479	0.364	0.399	0.09	0.181	0.233	0.156	0.291	0.37	0.302	0.373	1	0.25	0.299	0.035	-0.048
Feathercoin	0.296	0.333	0.489	0.277	0.263	0.274	0.327	0.163	0.249	0.323	0.322	0.246	0.203	0.25	1	0.042	0.31	0.18
Namecoin	0.161	0.292	0.302	0.211	0.346	-0.119	0.248	0.112	-0.017	0.007	0.268	0.306	0.289	0.299	0.042	1	-0.132	0.064
Blackcoin	0.311	0.267	0.535	0.095	0.132	0.261	0.338	0.064	0.237	0.334	0.192	0.22	0.217	0.035	0.31	-0.132	1	0.293
Novacoin	0.136	0.009	0.677	0.102	0.088	0.25	0.147	0.181	0.118	0.256	-0.102	0.094	0.453	-0.048	0.18	0.064	0.293	1

зованих додатків (DApps). На даний момент невідомо, який порядок емісії tokenів підходить для цієї мети, із цієї причини дане питання все ще залишається відкритим.

4. ERC-20 токени. Величезна привабливість етеріума полягає у тому, що користувачі мережі можуть створювати свої власні активи, які можна зберігати і передавати також як ефір. Правила, що регулюють їх, прописані в смарт-контрактах, вони дають змогу розробникам tokenів установлювати різні параметри щодо своїх tokenів. Такі установки можуть включати в себе кількість емісій, спосіб їх видачі, наявність і глибину поділів, взаємозамінність і багато іншого. Перш за все ERC-20 є найвідомішим стандартом tokenів. Проте якщо ваш смарт-контракт токена відповідає стандарту ERC-20, то ваш token зможе легко інтегрувати інструменти і взаємодіяти з іншими токенами. Ethereum можна використовувати як основу для життєзабезпечення децентралізованих фінансових додатків, децентралізованих ринків, бірж, ігор та багатьох інших сервісів [8].

Спираючись на перераховані вище властивості й якості кожного з блокчейнів, автор зазначає, що як біткоїн, так і етеріум пройшли довгий шлях адаптації та розвитку. Ці дві криптовалюти стали більш ніж засобом платежу, а й трендом для всіх нових представників криптоіндустрії. Окремо варто відзначити, що етеріум став майданчиком для розвитку сотень проєктів і їх tokenів [9] які роблять внесок у розвиток галузі і відповідно вартості ефіру як криптовалюти і цінність як проєкту. 2020 р. ознаменувався стрімким зростанням сектору децентралізованих фінансів (DeFi) [10]. Біткоїн, своєю чергою, став цифровим золотом і трендом для інвестування й отримання прибутку [11], а також сильно просунувся в плані адаптації до традиційного фінансового сектору [12]. Окремі дослідники вказують на те, що біткоїн може служити

ефективним диверсифікатором, для більшості випадків він може виступати сильним об'єктом хеджування і притулку вартості [13, с. 11]. Автор статті наводить кореляцію між різними криптовалютами (табл. 1).

Із наведеної таблиці можна побачити, що найбільша кореляція між Bitcoin і Ethereum і становить 0,57. Так само автор наводить коефіцієнт Шарпа (рис. 2).

Автор статті наводить ще одну метрику середнього внутрішньоденного руху, що показує волатильність під іншим кутом зору (рис. 3).

Коефіцієнт Шарпа говорить про те, що ризики завищено, але вкладення, можливо, матимуть успіх, а метрика середнього внутрішньоденного руху (рис. 3) показує, що активи волатильні. Автор наводить емпіричні дані зміни кривої вартості торгової пари BTC/USD (рис. 4).

На основі зазначених метрик автор робить висновок, що інвестування коштів у Bitcoin було б ефективно, але зазначає, що криптовалюта – це нова сфера досліджень і коливання цін на біткоїн усе ще погано вивчено. Оскільки криптовалюти, схоже, набувають інтерес і легітимність, особливо зі створення ринків деривативів, важливо розуміти рушійні сили ринку руху [14, с. 10]. Для більш детальної оцінки ринку потрібен аналіз за більшою групою показників [15, с. 1–14]. Автор наводить емпіричні дані зміни кривої вартості торгової пари ETH/USD (рис. 5). На основі зазначених метрик, зроблено висновок, що інвестування коштів в Ethereum було б ефективно. Але за графіком видно, що ціна більш волатильна в короткостроковому періоді. Оскільки обидві криптовалюти пройшли адаптацію до фінансових ринків, їх можна без проблем перевести в готівкові гроші або в будь-яку іншу ліквідну криптовалюту. Але якщо говорити про щоденне використання криптовалюти, чи буде це ефективно з погляду витрат? Автор відзначає певні складності в дрібних платежах. Зважа-

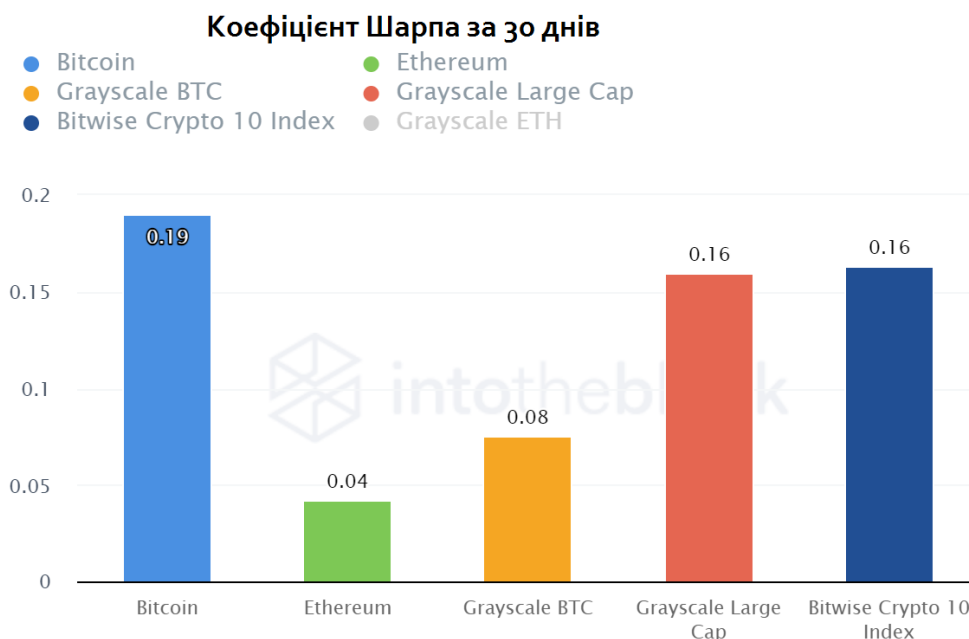


Рис. 2. Коефіцієнт Шарпа за 30 днів, 16.02.2021–18.03.2021

Джерело: <https://app.intotheblock.com>



Рис. 3. Метрика середнього внутрішньоденного руху, 16.12.2020–18.03.2021

Джерело: <https://app.intotheblock.com>

ючи на обмежений розмір блоку обох блокчейнів, комісійні за проведення платежу можуть бути навіть більші самої суми платежу в моменти сильного навантаження на мережу або під час дрібних переказів. Автор наводить графік, який відображає середню комісію за проведення операції біткоїну і етеріуму порівняно з двома іншими крипто валютами (рис. 6). За графіком (рис. 6) видно, що комісії етеріуму в деякі моменти навіть перевищують комісії біткоїну. На думку автора, для мікроплатежів і щоденного використання підійшла б інша валюта, а для зберігання коштів у довгостроковій перспективі більше підходить біткоїн або етеріум. Автор допускає припущення, що співтовариство розробників та ентузіастів не збільшувало розмір блоку для етеріуму, щоб піти по сліду біткоїна як надійного та безпечного активу.

**Висновки** з цього дослідження і перспективи подальших розвідок. У міру різної ліквідності криптоактивів переміщувати свій капітал інколи складно або це викликає додаткові витрати. Автор вважає, що саме адаптація та ріст попиту на дефляційний актив роблять його надійним сховищем вартості, таким як золото. Але індустріальне суспільство вносить свої корективи і золото набуває інформаційного характеру. Тепер його можна носити у кишені. Біткоїн зробив це першим і став мейнстрімом, що дало ще більший поштовх для розроблення трансграничного середовища фінансових послуг. Етеріум, своєю чергою, надав можливість розроблення таких послуг, універсальний протокол, який можна програмувати за своїм бажанням і використовувати для різних цілей. На основі смарт-контрактів у 2021 р. працюють сотні маркетмейкерів,

**Крива вартості Bitcoin/USD за 3 місяці**



Рис. 4. Крива вартості Bitcoin/USD за три місяці, 20.12.2020–18.03.2021

Джерело: <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

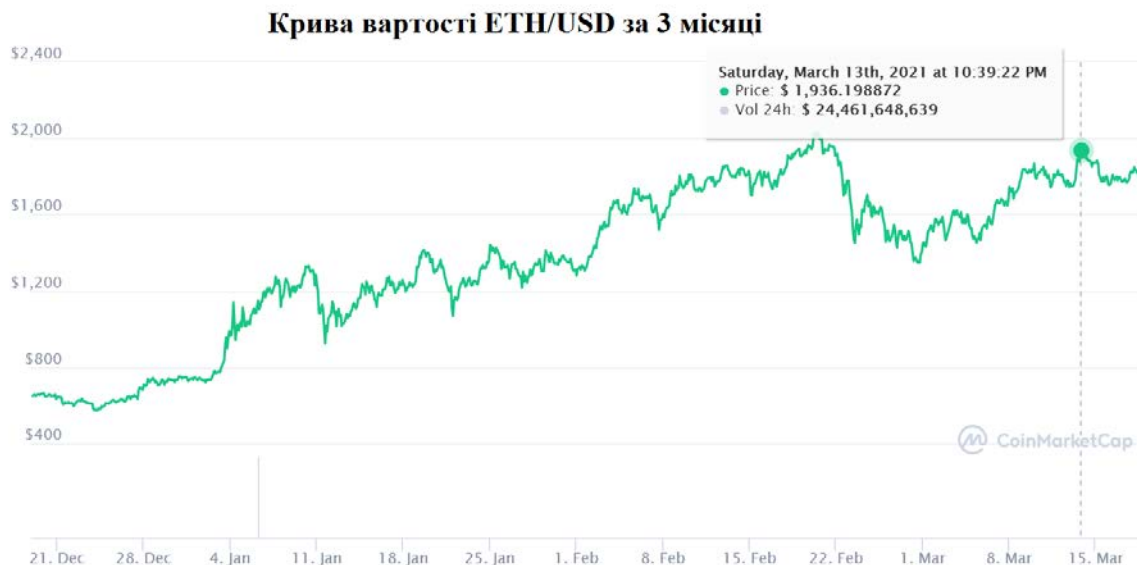


Рис. 5. Крива вартості ETH/USD за три місяці, 20.12.2020–18.03.2021

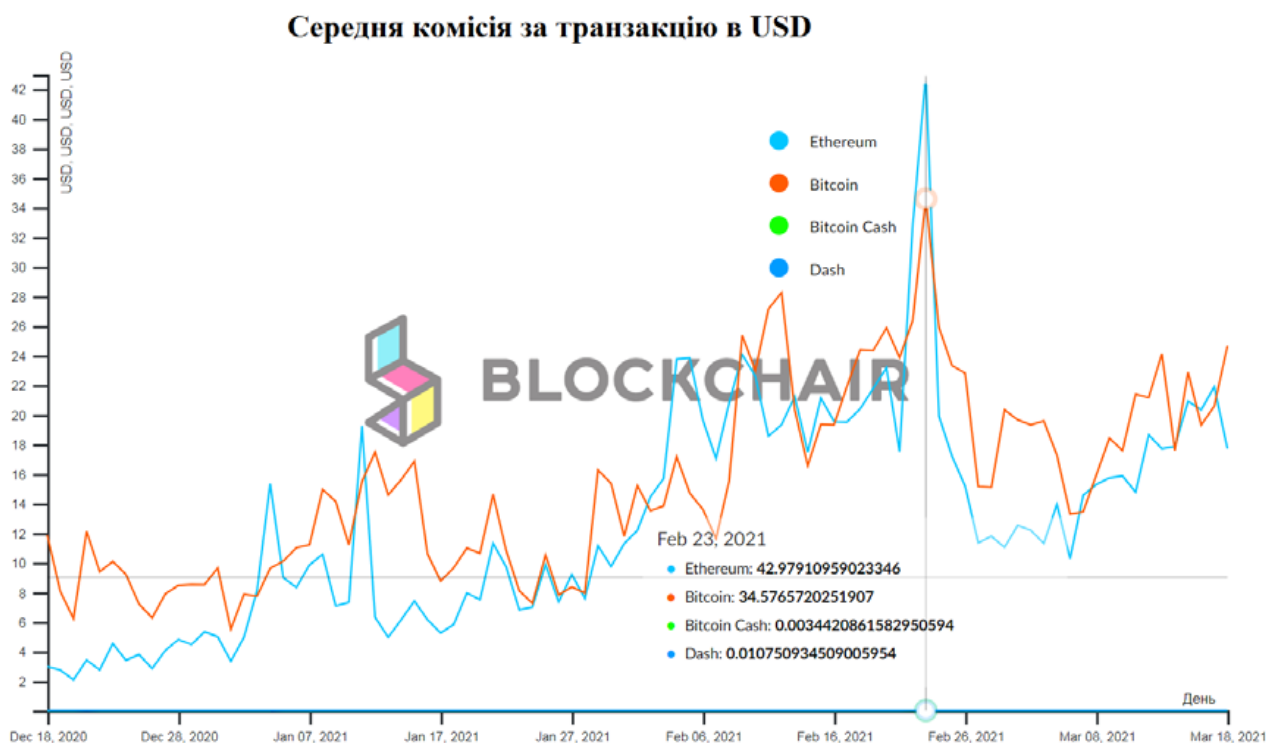
Джерело: <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>

Рис. 6. Крива середньої комісії за транзакцію за три місяці, 18.12.2020–18.03.2021

Джерело: <https://blockchair.com/>

децентралізованих бірж, обмінників та інших сервісів, які формують екосистему та ліквідність активу. Без ліквідності та адаптації неможливо продати чи купити свій актив, бо він нікому не потрібен. Завдяки своїй універсальній ідеї етеріум та стандарт ERC-20 надав таку ліквідність тисячам проєктів [16] які працюють і збільшують собівартість та стабільність усієї екосистеми. Завдяки стандарту ERC-20 обмін та транзакції між токеними працюють на одному блокчейні, що значно

приваблює інвесторів та звичайних користувачів можливість легко та швидко змінити криптоактив та бути впевненим у стабільності системи за рахунок гнучкості системи та наявності великої кількості маркетмейкерів. Біткоїн, своєю чергою, також дуже стабільна криптовалюта за рахунок своїх властивостей, помножених на популярність та ліквідність відносно інших активів. Ліквідність і стабільність можна прослідкувати, проаналізувавши емпіричні дані, наведені автором у викладі

основного матеріалу. Також можна зробити висновок, що криптовалюти як програмне забезпечення мають бути масштабовані, інтегровані з іншими проектами, криптовалютами, мають бути ліквідними, що зменшує ризики інвесторів, та гнучкі для забезпечення привабливості у використанні. Автор зазначає, що методологія вибору криптовалюти доволі проста і виражається у новій ідеї чи технології, гнучкості, та задоволенні потреб, та визначає такі критерії вибору криптовалюти:

1. Предмет первинної вартості, у випадку з Bitcoin і Ethereum це початковий механізм Proof of Work, тобто майнінг.

2. Предмет вторинної вартості. Це ліквідність. Наскільки багато людей використовує чи буде використовувати конкретний актив і для яких цілей. Для біткоіну це був безпечний і анонімний засіб платежу на початковому етапі, сьогодні це також об'єкт спекуляції.

Для етеріума це був дешевший і швидкий засіб платежу на початковому етапі, а також гнучкість платформи, яка проявляється у можливості виходити за рамки платежів і фінансів за рахунок смарт-контрактів, що привертає все більше і більше користувачів, проектів, створюючи нові сектори економіки. Також ліквідність потрібна для можливості зміни капіталу, гнучкості входу та виходу з ринку.

3. Ціль використання.

Автор уважає, що на момент написання статті жодна екосистема криптовалюти поки не володіє тими властивостями, якими можна було б охарактеризувати як ідеальний актив щодо як щоденного використання, так і об'єкта інвестиції з низьким порогом входу, високою ліквідністю, безпекою та іншими властивостями. Автор статті бачить вирішення третього пункту «Ціль використання» у диверсифікації активів для вирішення завдань делегування і зазначає, що, керуючись вищезгаданими принципами, можна сформулювати власний механізм управління ефективністю криптовалютних операцій.

### Бібліографічний список:

1. The world's most-referenced price-tracking website for cryptoassets. URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата звернення: 10.03.2021).
2. Платформа для отримання інформації та думок про фінансові ринки в реальному часі. URL: <https://ru.tradingview.com/> (дата звернення: 10.03.2021).
3. Вільна енциклопедія. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Bitcoin> (дата звернення: 10.03.2021).
4. Портал, призначений для допомоги в сталому розвитку біткоіну. URL: <https://bitcoin.org/> (дата звернення: 10.03.2021).
5. Дохід майнерів. URL: <https://www.blockchain.com/charts/miners-revenue> (дата звернення: 10.03.2021).
6. Станіславський В.Г. Децентралізовані криптоактиви як інструменти хеджування. *Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету*. 2019. Вип. 31. С. 27–30.
7. Ethereum is the community-run technology powering the cryptocurrency, ether (ETH) and thousands of decentralized applications. URL: <https://ethereum.org/> (дата звернення: 10.03.2021).
8. Ethereum Development documentation. URL: <https://ethereum.org/ru/developers/docs/> (дата звернення: 10.03.2021).
9. Defi. URL: <https://coinmarketcap.com/defi/> (дата звернення: 10.03.2021).
10. URL: <https://blog.bybit.com/ru-ru/learn-ru/defi-dapps-2021-ru/> (дата звернення: 10.03.2021).
11. MicroStrategy Acquires Additional 19,452 Bitcoins for \$1.026 Billion. URL: [https://www.microstrategy.com/en/investor-relations/press/microstrategy-acquires-additional-19452-bitcoins-for-1-026-billion\\_02-24-2021](https://www.microstrategy.com/en/investor-relations/press/microstrategy-acquires-additional-19452-bitcoins-for-1-026-billion_02-24-2021) (дата звернення: 10.03.2021).
12. Toronto Stock Exchange Lists World's First Bitcoin ETF. URL: <https://www.newswire.ca/news-releases/toronto-stock-exchange-lists-world-s-first-bitcoin-etf-832388562.html> (дата звернення: 10.03.2021).
13. Elie Bouri, Peter Molnár, Georges Azzi, David Roubaud, Lars IvarHagfors, «On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier?». *Finance Research Letters* Volume 20. February 2017. P. 192–198. URL: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.09.025>
14. Christian Conrad, Anessa Custovic and Eric GhyselsLong, Short-Term Cryptocurrency Volatility Components: A GARCH-MIDAS Analysis. *J. Risk Financial Manag.* 2018, 11(2), 23. URL: <https://doi.org/10.3390/jrfm11020023>
15. Сафиуллин М.Р., Абдукаева А.А., Ельшин Л.А. Методические подходы к прогнозированию динамики курса криптовалют с применением инструментов стохастического анализа (на примере биткоина). *Финансы: теория и практика*. 2018. № 22(4). С. 38–51. URL: <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-4-38-51>
16. ERC-20 Tokens tracker. URL: <https://etherscan.io/tokens> (дата звернення: 10.03.2021).

### References:

1. The world's most-referenced price-tracking website for cryptoassets. URL: <https://coinmarketcap.com/>
2. Platforma dlia otrymannia informatsii ta dumok pro finansovi rynky v realnomu chasi. URL: <https://ru.tradingview.com/>
3. Vilna entsyklopediia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Bitcoin>
4. Portal, Pryznachenyi dlia dopomohy v stalomu rozvytok bitkoinu. URL: <https://bitcoin.org/>
5. Dokhid maineriv. URL: <https://www.blockchain.com/charts/miners-revenue>
6. Stanislavskiy V.H. (2019). Detsentralizovani kryptoaktyvy yak instrumenty khedzhuvannia. *Naukovi zapysky Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, vol. 31, pp. 27–30.
7. Ethereum is the community-run technology powering the cryptocurrency, ether (ETH) and thousands of decentralized applications. URL: <https://ethereum.org/>
8. Ethereum Development documentation. URL: <https://ethereum.org/ru/developers/docs/>
9. Defi. URL: <https://coinmarketcap.com/defi/>
10. URL: <https://blog.bybit.com/ru-ru/learn-ru/defi-dapps-2021-ru/>
11. MicroStrategy Acquires Additional 19,452 Bitcoins for \$1.026 Billion. URL: [https://www.microstrategy.com/en/investor-relations/press/microstrategy-acquires-additional-19452-bitcoins-for-1-026-billion\\_02-24-2021](https://www.microstrategy.com/en/investor-relations/press/microstrategy-acquires-additional-19452-bitcoins-for-1-026-billion_02-24-2021)
12. Toronto Stock Exchange Lists World's First Bitcoin ETF. URL: <https://www.newswire.ca/news-releases/toronto-stock-exchange-lists-world-s-first-bitcoin-etf-832388562.html>
13. Elie Bouri, Peter Molnár, Georges Azzi, David Roubaud, Lars IvarHagfors. "On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier?". *Finance Research Letters*, vol. 20, February 2017, pp. 192–198. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2016.09.025>
14. Christian Conrad, Anessa Custovic and Eric GhyselsLong. "Short-Term Cryptocurrency Volatility Components: A GARCH-MIDAS Analysis". *J. Risk Financial Manag.* 2018, 11(2), 23. <https://doi.org/10.3390/jrfm11020023>
15. Safiullin M.R., Abdukaeva A.A., Elshin L.A. (2018). Metodicheskie podhody k prognozirovaniyu dinamiki kursa kriptovalyut s primeneniem instrumentov stohasticheskogo analiza (na primere Bitkoina). *Finansyi: teoriya i praktika*, № 22(4), pp. 38–51. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2018-22-4-38-51>
16. ERC-20 Tokens tracker. URL: <https://etherscan.io/tokens> (accessed 10 March 2021).