

**УДК 336**

**Микола Гаврилюк, Галина Ціх, к.е.н., доцент**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**КРИПТОВАЛЮТА. КРИПТОВАЛЮТНІ БІРЖІ. ПРОБЛЕМА  
УТРИМАННЯ КОШТІВ НА КРИПТОВАЛЮТНИХ БІРЖАХ**

**Mykola Havryliuk, Halyna Tsikh, Ph.D, Assoc. Prof.**

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine

**CRYPTOCURRENCY. CRYPTOCURRENCY EXCHANGE. THE  
PROBLEM OF HOLDING FUNDS ON CRYPTOCURRENCY  
EXCHANGES**

У час швидкого розвитку інформаційних технологій, все більшої популярності, як джерело доходу, набуває криптовалюта, якими досить складно торгувати та заробляти завдяки цьому. Проте нелегка торгівля не є єдиною проблемою. Складність полягає як і у виборі криптовалютної біржі, так і у способі утримання коштів, які у свою чергу супроводжуються рядом нюансів.

Криптовалюта – це повністю віртуальна валюта, яка не має фізичного втілення та не вимагає довіри третім особам, одиниця якої прийнято вважати «coin», тобто монета. Її також можна назвати токеном, який вважається «замінником цінних паперів» у цифровому середовищі, що має власну ринкову цінність та на яку безпосередньо впливають як торговці, так і любі політичні, ринкові чинники або ж конкретної корпорації чи відомої особи. Один токен дорівнює одній монеті, наприклад, Bitcoin, Ethereum або ж одному NFT тощо.

Творці криптовалют обмежують їхній випуск, задля збереження балансу між кількістю та вартістю. Проте ввести зміни в монету чи додати їх буде уже неможливо, тому що вона вже знаходиться у цифровому просторі. Як за звичай прийнято, що 70-80% відправляється в обіг, а решта залишається у творця, на випадок зльоту ціни на неї.

Першою та найпоширенішою криптовалютою є Bitcoin опублікований у 2008р. та реалізований у 2009р., а власником вважається таємничий програміст або група програмістів під псевдонімом Сатоші Накамото із Японії. Пік своєї цінності монета набула в листопаді 2021р. і вартість однієї монети становила 69 044,77 USD, проте на даний момент її вартість становить 15 993 USD і безперервно коливається.

Криптовалюта абсолютно незалежна та не піддається контролю з боку уряду, банків чи конкретних людей. Вона гарантує анонімність, є незмінною та, як правило, нелегальною в більшості держав через відсутність регуляції та сплати податків. Єдиний спосіб вирішення такої проблеми для держав - це створення власної криптовалюти, яка прийде на зміну фіатним валютам, таким як USD, GBP, EUR, CNY (яка знаходиться в

стадії тестування) тощо, що може гарантувати всі необхідні користувачам можливості та безпеку. Такі електронні монети будуть централізованими, тобто легальними та прив'язаними до вашого імені і гаманця.

Будь-яка монета зберігається і добувається виключно у цифровому середовищі, в якому вкрасти або підробити її буде неможливо. Безпека криптовалют утримується технологією Blockchain – базою даних, яка розподілена на блоки серед користувачів мережі. Блок інформації бази даних являє собою транзакції у вигляді записів, які ідентифікуються за допомогою хеш-кодів, що гарантують безпеку і конфіденційність, та пов'язуються з попереднім та наступним записом. Саме таким чином створюється ланцюжок, який не вдасться перервати, змінити, додати чи видалити без згоди інших користувачів. Щоб редагувати блок інформації доведеться переписати абсолютно весь ланцюжок даних, який зберігається на мільйонах пристроях. Технологія Blockchain та швидкість транзакцій підтримуються майнерами, які можуть отримати винагороду за mining, тобто створення та утримання нових блоків інформації.

Криптовалютна біржа – це платформа, на якій користувачі можуть торгувати електронною валютою. Для користувачів важливим є саме правильний вибір платформи із надзвичайно великої кількості з тими чи іншими можливостями. Біржі поділяють на централізовані та нецентралізовані.

Централізовані біржі (CEX) – торгова платформа, яка офіційно зареєстрована в державі та керування якої здійснюється компанією, яка контролює всі операції, транзакції, безпеку, обслуговування клієнтів та виступає як третя особа у торгівлі монетами та іншими цінними «паперами», такі як Binance, Coinbase, Huobi тощо. Переваги біржі це: простота у використанні для новачків; великий функціонал; висока ліквідність – те, на скільки швидко і просто можна перевести актив у готівку без суттєвої втрати його вартості; центр обслуговування клієнтів; можливість відшкодування втрачених коштів через непередбачувані обставини. З недоліків це: імовірність отримати блокування облікового запису; маніпуляції; необхідність верифікації - підтвердження особистості; введення особистих даних та даних платіжних карт; ризик безпеки через велику імовірність кібератаки; роль посередника між продавцем і покупцем; контроль активів та утримання коштів на гаманцях біржі.

Децентралізовані біржі (DEX) – альтернатива біржі CEX, яка шукає збіги між заявниками та опирається на технологію Blockchain, такі як Uniswap, Curve, PancakeSwap та інші. Плюси такої платформи у тому, що: вона повністю анонімна, не піддається контролю та не може закритися; торгівля проходить без посередника; немає необхідності у верифікації та наданні особистих даних чи даних платіжних карт; немає ризику кібератаки; дозволяє зберігати кошти на особистих гаманцях; відсутня можливість блокування облікового запису. З недоліків це: обмежений функціонал; складність у використанні для новачків; можлива необхідність

23-24 листопада 2022 року,  
Тернопіль, ТНТУ

завантаження програмного забезпечення; низька ліквідність; можливість втрати коштів через надання доступу до електронного гаманця неперевіреними платформам. Судячи по відгуках трейдерів та характеристиках бірж, можна сказати, що DEX є набагато безпечною платформою для торгівлі ніж CEX, оскільки вона більш анонімна, не піддається контролю з боку уряду та хакерським атакам.

Незважаючи на плюси та мінуси тої чи іншої біржі, ніхто не може гарантувати її постійну та стабільну роботу на певний проміжок часу. Люба платформа може зіскамитися, тобто прогоріти, збанкрутувати, закритися і т. п. Прикладом такого зіскамлення є централізована криптовалютна біржа FTX, яка була другою за популярністю у світі. Власник FTX та Alameda Research, Сем Бенкман-Фрід, був викритий в фінансових махінаціях між своїми компаніями. Йому довелося йти на кардинальні зміни у компанії, продаж деяких токенів та спів працю із іншими біржами, в чому йому відмовили. Проте всі дії не допомогли у спасінні компанії, після чого 11 листопада 2022 року вона була оголошена банкрутом, а тисячі трейдерів назавжди втратили свої кошти.

Саме тому кошти повинні утримуватися не на біржі, а на гарячих, холодних гаманцях у вигляді токенів і стейблкоїнів (stablecoin). Гарячі гаманці – це електронні гаманці, які завжди підключені до інтернету та більш схильні до кібератак. Холодні гаманці – це спеціальні фізичні носії із власною системою безпеки, з яких найпоширеніші це Trezor і Ledger, вони не піддаються кібератакам, проте вони менш зручні ніж гарячі, але більш безпечні. Стейблкоїн – це криптовалюта, яка прив'язана до базового активу, наприклад фіатних грошей. Найпопулярнішими стейблкоїнами є Tether (USDT), який є децентралізованим і USD Coin (USDC) - централізований, які являються еквівалентом долара. Проте і на стейблкоїни неможна повністю надіятися. Одним із випадків втрати фінансів трейдерів був скам Terra (LUNA), який був еквівалентом долара. На той час ринок криптовалют переживав складні часи, також пов'язані із FTX, після чого Terra втратила майже 100% вартості, а торговці втратили всі свої кошти вкладені в цей стейблкоїн.

Отже, можна зробити висновок, що світ криптовалютного ринку досить складний і без належних знань про біржі, монети та способи їх утримання можна легко втратити кошти. Потрібно багато часу, щоб освоїти всі тонкощі цієї сфери заробітку та увійти у повноцінну роботу з електронними монетами.

#### **Перелік використаної літератури:**

1. Криптові біржі: централізована та децентралізована. URL: <https://info.nic.ua/uk/blog-uk/crypto-4/> (дата звернення: 10.11.2022)
2. Найпопулярніші світові криптовалютні біржі. URL: <https://coinmarketcap.com/uk/rankings/exchanges/> (дата звернення: 10.11.2022)