

Scientia PAUperum

Światowy rynek kryptowalut

Dzisiejszy rynek kryptowalut to już nie tylko Bitcoin. Przez ponad 10 lat rozwoju technologii łańcucha bloków (*blockchain*) powstało kilka tysięcy kryptowalut, a precyzyjniej mówiąc, kryptowalutów. Bitcoin był pierwszym zastosowaniem rozproszonego rejestru w modelu sieci równoprawnych użytkowników (*peer-to-peer*), umożliwiającego tylko dodawanie informacji i aktualizowanego na podstawie konsensusu między użytkownikami. Ponieważ protokół Bitcoina jest otwarty (*open-source*), każdy może go analizować lub po prostu skopiować. Spowodowało to szybkie rozpowszechnienie się nowej technologii oraz powstanie klonów Bitcoina z niewielkimi modyfikacjami. Do tego typu znaczących projektów zalicza się Litecoin (powstały w 2011 roku) oraz Bitcoin Cash, Bitcoin SV i Bitcoin Gold, powstałe z odłączenia od Bitcoina. Bardziej istotną modyfikacją protokołu Bitcoina było większe zapewnienie anonimowości użytkowników. Sam Bitcoin jest pseudoanonymowy. Informacje o wszystkich transakcjach są publiczne. Każdy może sprawdzić saldo i transakcje zawarte przez dowolny adres w sieci Bitcoin. Tożsamość właściciela danego adresu jest jednak nieznaną, dopóki on sam jej nie ujawni. Powstały więc również tzw. *privatecoiny*, gdzie ustalenie tożsamości posiadacza jest znacznie trudniejsze. Zalicza się do nich kryptowaluty Dash, Zcash i Monero. W ostatniej z tych kryptowalut porywacze zażądali w 2019 roku okupu równowartości 40 mln złotych za uwolnienie żony norweskiego milionera. Wymienione powyżej kryptowaluty stanowią pierwszą grupę podziału kryptowalutów.

Z czasem okazało się, że łańcuch bloków poza podstawową funkcją typową dla klasycznych kryptowalut – służenia jako rejestr księgowy oraz do przesyłania środków – pozwala również na przetwarzanie kodu komputerowego w zdecentralizowany sposób. Pierwszym zastosowaniem tej idei była zaproponowana pod koniec 2013 roku platforma Ethereum. Sam projekt rozproszonej sieci obliczeniowej wystartował w lipcu 2015 roku. Ethereum – dzięki inteligentnym kontraktom (ang. *smart contracts*) w postaci kodu komputerowego wykonującego pewne działanie przy spełnieniu określonych warunków (rodzaj umowy) na łańcuchu bloków, pozwala na tworzenie zdecentralizowanych aplikacji działających bez możliwości przestoju, ocenzurowania, oszustwa lub ingerencji w ich kod. Sieć Ethereum posiada swoją własną kryptowalutę o nazwie ether lub ethereum (ETH), która służy jako jednostka płatnicza za przeprowadzone operacje obliczeniowe w sieci. Ich cena jest wyrażona w tzw. jednostkach „Gas” i zależy od złożoności obliczeniowej koniecznej do wykonania operacji. Ethereum od 2016 roku utrzymuje status drugiej kryptowaluty po Bitcoinie pod względem kapitalizacji. Wraz z głównymi konkurentami, platformami Cardano oraz EOS, zalicza się do drugiej grupy kryptowalut, tzw. kryptotowarów. Są one niejako buďdulcem pozwalającym na tworzenie trzeciej grupy kryptowalut – tokenów.

Tokeny można określić jako bezpośrednie zastosowania technologii *blockchain*. Służą najczęściej jako środki płatności w zdecentralizowanych aplikacjach (ang. *dApps*) oraz są emitowane w ramach ofert ICO – *Initial Coin Offer* (analogicznie jak publiczna oferta akcji) na rozwój działalności danego przedsiębiorstwa. Potencjalnie technologię łańcucha bloków można stosować wszędzie tam, gdzie możliwe jest wyeliminowanie centralnego pośrednika i łączenie użytkowników bezpośrednio między sobą.

Bitcoin w momencie swojego powstania nie miał praktycznie żadnej wartości, dopóki nie została umożliwiona jego zorganizowana wymiana na tradycyjne waluty. Pierwszą szeroko rozpoznawaną giełdą pozwalającą na wymianę BTC na USD i odwrotnie była platforma Mt.Gox, uruchomiona w lipcu 2010 roku. Niedługo później powstał pierwszy internetowy czarny rynek – Silk Road. Można było na nim kupić w zasadzie wszystko i zapłacić wyłącznie bitcoinami, pozostając anonimowym. W ten sposób pojawiło się pierwsze praktyczne zastosowanie dla Bitcoina. Znacząco zwiększyło to popyt na niego i przyczyniło się do pierwszej bańki spekulacyjnej. Jej pęknięcie nastąpiło po zamknięciu Silk Road przez FBI w październiku 2013 roku i zawieszeniu handlu przez Mt.Gox (w tym czasie przeprowadzono na nim około 75% wszystkich transakcji bitcoinem) w lutym 2014, po prawdopodobnym włamaniu hakerskim i zniknięciu 850 000 BTC. Od tamtej pory nastąpił spektakularny rozwój rynku handlu kryptowalutami. Obecnie na ponad 200 giełdach notowanych ich już jest kilka tysięcy. W przeciwieństwie do tradycyjnych rynków, handel kryptowalutami jest zdecentralizowany, a te same kursy wymiany notowane są jednocześnie na wielu giełdach. Największą z nich, powstałą w 2017 roku, jest Binance, na której ma miejsce kilkanaście procent wartości obrotu. Istnieją już także zdecentralizowane giełdy (DEX) jak Uniswap, Sushiswap, a także tzw. *liquidity pools* jak AAVE, Maker czy Compound, które działają automatycznie dzięki inteligentnym kontraktom i umożliwiają pożyczanie kryptowalut. Co istotne, kryptowaluty są handlowane obecnie w większości między sobą, bez pośrednictwa tradycyjnych walut. Głównym nośnikiem w handlu kryptowalutami jest Bitcoin oraz kryptowaluty powiązane sztywno z kursem zazwyczaj USD, tzw. *stablecoiny*, jak USDT, USDC czy DAI. Udział Bitcoina w kapitalizacji całego rynku stanowi około 60%, a 10 największych kryptowalut wyczerpuje ją w ponad 90%.

Statystyczne analizy ilościowe pokazują, że rynek kryptowalutów rozrósł się, uniezależnił i dojrzał już na tyle, że można go traktować jako potencjalną alternatywę międzynarodowego rynku walutowego Forex. Obecnie (marzec 2021) trwa hossa na rynku kryptowalutów, a kapitalizacja całego rynku przekroczyła poziom z początku 2018 roku i wynosi ponad 1 bilion USD. To też można traktować jako sygnał, że Bitcoin i inne kryptowaluty coraz poważniej zaczynają być postrzegane jako spełniające swój pierwotny zamiar ochrony przed utratą wartości przez waluty fiducyjne w okresie kiedy banki centralne zwiększają bazę monetarną.

STANISŁAW DROŹDŹ & MARCIN WĄTÓREK

Instytut Fizyki Jądrowej PAN oraz Politechnika Krakowska