

Zdecentralizowane finanse – przełom cywilizacyjny?

Autor: **Przemysław Rapka**

Z pewnością żyjemy w ciekawych czasach pod względem politycznym, jak i technologicznym. Chiny rzuciły wyzwanie Stanom Zjednoczonym i pretendują do miana globalnej potęgi. Na naszych oczach dokonała się rewolucja technologiczna — rozwinął się i upowszechnił internet. Powstały media społecznościowe, nowe metody: dystrybucji produktów, marketingu, świadczenia usług finansowych. Dzięki internetowi wiele rzeczy można załatwić szybciej. Pojawiły się również inne technologie — rozwinęła się sztuczna inteligencja, powstało i upowszechniło się uczenie maszynowe, z którego skorzystać może przeciętna osoba.

Szczególnie dużo uwagi poświęca się obecnie sztucznej inteligencji, uczeniu maszynowemu i wszelkim technologiom, które zajmują się obróbką wielkich ilości danych, jakie gromadzone są przez firmy, portale, rządy i inne instytucje. Współczesne postępy w gromadzeniu i obróbce danych są postrzegane za rewolucję społeczną. Podmioty wyposażone w te narzędzia i potrafiące posługiwać się nimi mają być rzekomo w stanie szybko poznać każdą osobę, być może lepiej, niż zna ją własna rodzina. Te technologie mają też podobno umożliwiać precyzyjne, jak nigdy, prognozowanie i zarządzanie. Z drugiej strony mają też umożliwiać inwigilację i kontrolę ludzi w takim stopniu, jaki wcześniej nie był możliwy. Mówi się o powstaniu technologicznej dystopii, gdzie ludzie będą kontrolowani poprzez inwigilację lub manipulację — albo za pomocą mieszaniny obu tych metod.

Powstała jeszcze jedna technologia, która może wywołać jedną z największych rewolucji społecznych — być może największą od setek lat. Tą technologią jest oczywiście blockchain. Może ona być prawdziwą rewolucją z powodu jej charakteru, który umożliwia większą decentralizację. Opiera się na rozproszonych bazach danych/księgach — zasoby nie są gromadzone wyłącznie na pojedynczym serwerze, który obsługuje również programy i algorytmy. Algorytmy blockchainowe są celowo zaprojektowane tak, by do ich

funkcjonowania nie były potrzebne scentralizowane organizacje i komputery. Są również celowo skonstruowane tak, by ich funkcjonowanie opierało się na interakcji między osobnymi blokami i komputerami¹. Dzięki tej technologii internet ulegnie decentralizacji, a transakcje nie będą wymagały pośrednika.

O blockchainie wspomina się najczęściej wtedy, gdy mówi się o kryptowalutach, które mają być pieniędzmi przyszłości, i Bitcoinie, który już obecnie jest określany mianem „cyfrowego złota” i który już teraz niektórzy zalecają nabywać jako zabezpieczenie na przyszłość i walutę do wykorzystania w transakcjach o dużej wartości.

Jednak ta decentralizacja internetu ma rewolucyjne znaczenie z jeszcze innego powodu — może wyrzucić do góry nogami dotychczasowe funkcjonowanie sektora finansowego, ponieważ scentralizowane instytucje finansowe przestają być aż tak potrzebne i ważne. Dlaczego? Ponieważ znika potrzeba pośredników. Od starożytności instytucje finansowe, jak banki, pełniły istotną rolę społeczną i gospodarczą. Teraz po setkach lat ich rola może być coraz mniejsza.

Rola podmiotów finansowych

Świat finansów jest bardzo skomplikowany. Istnieje wielka różnorodność instrumentów finansowych umożliwiających finansowanie przedsięwzięcia, handlowanie spółkami i zabezpieczanie się przed ryzykami na najróżniejsze sposoby — służą do tego rozmaite rodzaje akcji, obligacji, sekurytyzowane instrumenty finansowe, opcje, kontrakty futures i inne instrumenty. Te wszystkie formy aktywów finansowych są zestandaryzowane, aby łatwiej było przeprowadzać transakcje. Oczywiście istnieją jeszcze banki, które oferują kredyty i usługi pośrednictwa finansowego — posiadane oszczędności można zdeponować w banku na lokacie lub przekazać funduszowi, aby zarobić dodatkowy procent od złożonych w banku oszczędności.

Oprócz mnogości dostępnych sposobów finansowania i ubezpieczania działalności, sektor finansowy obejmuje również wielką, skomplikowaną sieć firm i instytucji, których można wymienić całe mnóstwo — banki komercyjne i inwestycyjne, fundusze inwestycyjne, banki centralne, brokerzy, giełdy, market makers, powiernicy (*custodians*) i inne. Te wszystkie instytucje jednocześnie

¹ Oczywiście nie wszystkie algorytmy blockchain są całkowicie zdecentralizowane i możliwe do zmodyfikowania tylko na drodze konsensusu użytkowników. Wiele z nich — jak Ethereum — może być modyfikowanych przez podmiot, który to zaprogramował i rozwija dany łańcuch.

służą za pośredników, jak i zawierają transakcje na własny rachunek. Jednak nie tylko zawierają transakcje na rachunek własny i swoich klientów, ale również zapewniają infrastrukturę dla zawierania transakcji. Pośredniczenie i obsługa transakcji przez scentralizowane podmioty jest istotna, ale jest także słabością infrastruktury finansowej.

Podam parę przykładów roli tych instytucji w transakcjach. Pierwszy przykład to bank centralny. Jest on bankiem banków i rządu — banki komercyjne mają rachunki w banku centralnym, który emituje rezerwy dla banków komercyjnych i rozlicza transakcje między tymi bankami. Drugą taką instytucją jest giełda — stanowi ona „przestrzeń” dla transakcji między podmiotami. Ale giełda jest również konkretną firmą, podmiotem gospodarczym, który również wymaga organizacji, pracy ludzkiej i centralnych serwerów, poprzez które przechodzą transakcje. Giełdy to z informatyzowane i scentralizowane podmioty gospodarcze, które zajmują się gromadzeniem i obróbką danych, udostępnianiem ich i pośredniczeniem między transakcjami. Wszystkie transakcje „przechodzą przez czyjeś ręce”, są przez kogoś zatwierdzane i przetwarzane.

Podobnymi pośrednikami są systemy płatności, jak te związane z kartami Visa i Mastercard. Nasze płatności są obsługiwane przez ogromne firmy, jak Visa lub Mastercard, które posiadają tabun pracowników i ogromne serwery do obsługi transakcji. Wykonując płatność kartą, technicznie nie płacimy bezpośrednio drugiej stronie transakcji, lecz pieniądze „przechodzą przez ręce” dodatkowych podmiotów, które przetwarzają płatność. Mamy tutaj do czynienia z konkretnymi firmami i ludźmi, którzy mogą wpływać na nasze transakcje.

Podobnie rzecz wygląda w przypadku pośrednictwa. Tak, jak przy transakcjach giełdowych i zwyczajnych płatnościach, tak samo w przypadku zwykłego oszczędzania, istotną rolę odgrywają konkretne podmioty gospodarcze. W końcu oszczędzając pieniądze, odkładasz je w banku na koncie, z którego przelewasz je później na lokatę albo na konto maklerskie u brokera, żeby te pieniądze zainwestować. Cokolwiek robisz z oszczędnościami — czy kupujesz jednostki funduszy inwestycyjnych, wpłacasz pieniądze na lokatę czy kupujesz akcje, nie zawierasz transakcji samemu bezpośrednio, tylko składasz zlecenie, które następnie obsługują podmioty z sektora finansowego.

Rola pośrednictwa i obsługi transakcji jest czułym punktem świata finansów, ponieważ podmioty zajmujące się właśnie pośrednictwem i przetwarzaniem zleceń odgrywają ogromną, acz nie zawsze widoczną rolę.

Problemy z tej roli wynikające

Rola zatwierdzania transakcji oraz rola pośrednika jest ważną funkcją — i wrażliwą — pod względem gospodarczym, jak i politycznym.

Instytucje te muszą być godne zaufania. W końcu przetrzymują one nasze pieniądze i obsługują nasze transakcje i zlecenia. Podmioty takie jak banki czy brokerzy mogą nasze pieniądze zdefraudować, zainwestować niezgodnie z umową. Przez problemy chociażby banku lub firmy zajmującej się płatnościami możemy stracić pieniądze lub mieć problem z dostępem do nich. Przykładem niech będzie [Wirecard](#) — fintech będący instytucją pieniądza elektronicznego, oferujący rachunki rozliczeniowe i karty płatnicze. Po wyjściu na jaw przekrętów zarządu, działalność spółki zaczęła być kontrolowana przez regulatorów. To z kolei utrudniło możliwość korzystania z rachunków dotychczasowym klientom Wirecard. Ludzie zostali odcięci od swoich środków potrzebnych do życia. Podobnie banki mogą zbankrutować przez swoje złe decyzje, co negatywnie wpłynie na środki klientów banków — chociaż teoretycznie nie powinno. Natomiast firmy prowadzące podmioty maklerskie mogą na przykład pożyczyć posiadane przez nas akcje innym w ramach transakcji krótkiej, przez co mogą pojawić się problemy z dostępem do naszych aktywów i zawarciem transakcji, którą chcemy zawrzeć.

Problemem jest również zatwierdzanie transakcji. Ponieważ nasze transakcje są obsługiwane poprzez konkretne podmioty i ludzi, przetwarzane przez scentralizowane serwery kontrolowane przez podmioty zatwierdzające transakcje, to nasze transakcje mogą zostać zablokowane. Te podmioty przetwarzające transakcje mogą powiedzieć „nie”. W takiej sytuacji nasza transakcja zostanie zablokowana — nic nie kupimy i nic nie sprzedamy, ponieważ nie pozwalają nam na to właściciele infrastruktury służącej do obsługi tej płatności.

Ten problem jest szczególnie istotny dziś, gdy rosną podziały społeczne i nasila się konkurencja między firmami technologicznymi. Z powodów politycznych i konkurencji firmy obsługujące systemy transakcyjne potrafią uniemożliwić poszczególnym osobom i firmom zawieranie transakcji. Przykładem niech będzie Andrew Torba i jego portal społecznościowy Gab. Torba i jego firma zostali zaatakowani z powodów politycznych przez Viśę, która nie obsługuje ich transakcji i płatności, a zakup wersji premium Gaba można opłacić e-czekiem, bitcoinem lub czekiem przesłanym pocztą. W obecnym systemie

finansowym możemy zostać odcięci od naszych pieniędzy lub zostać pozbawieni możliwości zapłaty elektronicznie, ponieważ ktoś nie chce nam na to pozwolić.

Dodatkowy problem — polityka monetarna

Warto również wspomnieć o problemie polityki monetarnej i wpływie państw i banków centralnych na waluty dekretowe. Obecnie banki centralne na całym świecie obniżyły stopy procentowe do skrajnie niskich poziomów. Wiadomo, jak to wpływa na podstawowe instrumenty finansowe, z których korzystają osoby o małej wiedzy finansowej — obligacje i lokaty. Otóż niskie stopy obniżają niemal do zera (albo wręcz poniżej) oprocentowanie lokat i obligacji. Z tego powodu oszczędzający, którzy chcą dorobić (albo chociaż uchronić się przed inflacją), muszą inwestować w ryzykowniejsze aktywa.

Szaleńcza polityka banków centralnych wpływa niezwykle negatywnie na oszczędności ludzi — inflacja niszczy wartość pieniądza, a niskie stopy procentowe zmuszają nas do ryzykownego inwestowania. Dlatego majątek każdej osoby, która nie jest doświadczonym finansistą, jest obecnie zagrożony przez politykę, co jest zawsze fatalną sytuacją.

Niektóre rozwiązania

Obecnie rozwijają się zdecentralizowane finanse i mają one szansę zdecentralizować cały sektor finansowy. W jaki sposób? Oferując wszystkie usługi sektora finansowego, ale bez pośrednictwa instytucji finansowych i bez wpływu podmiotów finansowych na nas. Całość jest zdecentralizowana. Również inne podmioty nie będą mogły zablokować naszych płatności.

Już teraz wprowadza się rozwiązania blockchainowe, które umożliwiają nam skorzystania z wielu usług, jakie oferuje nam „klasyczny” sektor finansowy, a w przyszłości być może poprzez blockchain będzie można nabyć lub skorzystać ze wszystkich usług i instrumentów finansowych. Warto podać kilka przykładów rozwiązań, które już funkcjonują

Inteligentne kontrakty

Warto wspomnieć o inteligentnych kontraktach (*smart contracts*), realizowanych automatycznie. Niektóre projekty, jak Ethereum, umożliwiają zawieranie tego rodzaju kontraktów — umowa zawarta przez strony jest realizowana automatycznie,, gdy tylko jedna ze stron wypełni obowiązki, które wynikają z umowy. Dzieje się to jednak bez pośrednictwa i obsługi przez pośredników.

Powstają też algorytmy zajmujące się konkretnymi rodzajami kontraktów, jak np. UMA, która służy do kreacji derywatów. Całość transakcji zachodzi między podmiotami poprzez algorytm — problemy lub zła wola pośredników nie wpłynę na wykonanie tego kontraktu².

Pożyczki

Kolejne ważne zastosowanie blockchaina to zdecentralizowane pożyczki. Zaprogramowano różne algorytmy pośrednictwa finansowego. Część z nich zajmuje się pożyczkami — gromadzą nadwyżki finansowe i pożyczają na procent osobom zgłaszającym popyt na pożyczkę. Przykładami są takie platformy, jak [AAVE](#) czy Compound. Algorytmy tego rodzaju w większości dynamicznie ustalają oprocentowania pożyczek w poszczególnych walutach. Osoby zainteresowane pożyczaniem komuś lub od kogoś konkretnej kryptowaluty, zgłaszają taką możliwość i przekazują swoje coiny. Algorytm na podstawie popytu i podaży ustala oprocentowanie — które jest na ogół wyższe niż oprocentowanie instrumentów dłużnych na walutach emitowanych przez banki centralne.

Wymiana walut

Póki co, kryptowaluty są kupowane i sprzedawane głównie na giełdach kryptowalut, które są takimi samymi giełdami, jak te „klasyczne”. Jednak powstają już dla nich alternatywy w postaci zdecentralizowanych giełd, jak Uniswap, gdzie można handlować tokenami, a algorytm automatycznie podaje najlepszy kurs wymiany w danej chwili, oparty na podaży i popycie na tokeny. Póki wymieniamy jedne kryptowaluty na inne, możemy ograniczyć się do platform zdecentralizowanych, nie musimy zawierać transakcji poprzez zwykłe giełdy.

Można też wspomnieć o innych rozwiązaniach, jak DAO — tokenach, które w przyszłości mogą zrewolucjonizować organizację i zarządzanie oraz handel akcjami, czy o stablecoinach, których twórcy starają się opracować rozwiązanie problemu dużej zmienności wartości kryptowalut. Dzięki DAO każdy może mieć głos w organizacji, której DAO posiada; natomiast stablecoiny są często oparte na konkretnej walucie (najczęściej dolarze), ale pracuje się nad kryptowalutami opartymi o towary, jak np. złoto — kryptopieniędzem towarowym.

Rewolucja blockchainowa

² Oczywiście są możliwości oszustw i wpływu na transakcje w łańcuchu blockchain, ale mają one inny charakter niż zła wola pośredników.

Chociaż zdecentralizowane finanse jeszcze raczkują, to już zapowiada się na prawdziwą rewolucję — podmioty gospodarcze, które dziś są niezbędne dla funkcjonowania sektora finansowego i są w stanie zatrzęść całym rynkiem, mogą stracić na znaczeniu. Banki być może nie będą potrzebne do płacenia bezgotówkowo, oszczędzania i pożyczania. Giełdy mogą stracić na znaczeniu, ponieważ będzie można aktywami i derywatami handlować bez pośrednictwa giełdy, ale poprzez zdecentralizowane algorytmy. Firmy obsługujące systemy płatności nie będą mogły już zablokować naszych transakcji.

Zdecentralizowane finanse rzucają wyzwanie klasycznemu sektorowi finansowemu i pokazują, że niedługo jego funkcjonowanie będzie musiało się zmienić. Jego rola zmaleje, ponieważ już nie jest konieczny do obsługi transakcji i rozliczeń. Dotąd konieczne było do tego wielkie zaplecze instytucjonalne, które teraz zostanie zastąpione algorytmami. Teraz oprócz instytucji finansowych istotne będą również organizacje zajmujące się pracą nad łańcuchami blockchain.

W końcu zdecentralizowane finanse i kryptowaluty rzucają wyzwanie samemu bankom centralnym — spadek zmienności wartości kryptoaktywów oraz kosztów transakcyjnych i rynkowe ustalanie stóp procentowych sprawi, że kryptowaluty będą poważną konkurencją dla walut dekretowych. Jest to możliwe tym bardziej dlatego, że obecnie banki centralne dążą do wprowadzenia własnych, scentralizowanych kryptowalut, za pomocą których będą mogły kontrolować bezpośrednio majątek ludzi. Kolejnym krokiem ma być wprowadzenie okresu przydatności waluty — pieniądz ma tracić wartość lub zniknąć po upływie określonego czasu³. W takiej sytuacji trzymanie pieniądza banku centralnego będzie nieopłacalne i ludzie będą coraz powszechniej wykorzystywać kryptowaluty.

Rewolucja blockchainowa zmieni również rolę rządu. Będzie on musiał opracować nowe sposoby pilnowania, by prawo było przestrzegane i by ludzie wywiązywali się z umów. Kryptowaluty nie rozwiązują też wszystkich problemów z transakcjami, zwłaszcza jeśli zaangażowane są dobra fizyczne, jak np. złoto i inne towary. Blockchain zmieni więc również sposób funkcjonowania rządów, jeśli tylko rządy nie chcą stanąć na drodze rozwojowi gospodarczemu i społecznemu.

Wciąż jednak najważniejsze jest to, że instytucje finansowe i banki przestaną być przerażającymi gigantami, od których w ogromnym stopniu zależy funkcjonowanie gospodarki, a staną się firmami, z których usług będzie się

³ Rozwiązanie to już wprowadzają Chiny — <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Cyfrowy-pieniadz-z-data-waznosci-Chinczycy-przechodza-do-kolejnego-etapu-testow-8091944.html>

korzystało z wygody, nie konieczności. Ale już utraconej pozycji społecznej najprawdopodobniej nie odzyskają. Znaczenie społeczne giełdy również osłabi się, a jej fundamentalna, centralna rola gospodarcza być może stanie się historią, niemal legendą, jak stało się to z dawnym systemem feudalny.