

*Robert Poskart*

Katedra Finansów i Rachunkowości  
Uniwersytet Opolski

# Czynniki kształtujące popyt na pieniądź wirtualny na przykładzie bitcoina

## Streszczenie

W artykule opisano czynniki powodujące powstanie pieniądza wirtualnego bitcoin. Powstał on na gruncie opozycji do współczesnego systemu pieniężnego, w odpowiedzi na narastającą nieufność wobec banków centralnych i współczesnych rządów. Celem niniejszego artykułu jest scharakteryzowanie czynników kształtujących popyt na pieniądź wirtualny bitcoin oraz próba odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim stopniu różnią się one od czynników, które występują w klasycznej keynesowskiej teorii „realnego” pieniądza, reprezentowanej szeroko w literaturze przedmiotu.

**Słowa kluczowe:** ekonomia wirtualna, pieniądź wirtualny, pieniądź klasyczny, popyt na pieniądź.

## 1. Wprowadzenie

We współczesnym świecie, w konsekwencji postępu technologicznego i znacznego zdynamizowania wielokierunkowego przepływu informacji, wiele obszarów ludzkiej aktywności podlega procesowi migracji z tradycyjnych już od początku ludzkości obszarów rzeczywistości tzw. realnego życia do sfery świata wirtualnego. Reguły obowiązujące w tym świecie i gospodarka jego zasobami są odzwierciedleniem reguł panujących w ekonomii świata realnego. Na gruncie ekonomii świata wirtualnego wymyślono nowy rodzaj ekwiwalentu powszechnej

wymiany, który nazwany został pieniądzem wirtualnym. Zasady jego funkcjonowania w przestrzeni internetu przypominają te dotyczące pieniądza świata realnego. Nie chodzi tu o jego współczesną, lecz o historyczną postać, czyli pieniądz spełniający tzw. standard złota, mający pokrycie w tym kruszcu.

Celem niniejszego artykułu jest scharakteryzowanie czynników kształtujących popyt na pieniądz wirtualny oraz ustalenie, czy i w jakim stopniu różnią się one od czynników, które występują w klasycznej keynesowskiej teorii realnego pieniądza, prezentowanej szeroko w literaturze przedmiotu.

## 2. Pieniądz klasyczny a pieniądz wirtualny

W powszechnym rozumieniu, w najbardziej ogólnym ujęciu mianem pieniądza określa się każdy rodzaj aktywów, który powszechnie akceptowany jest jako środek płatniczy. Najbardziej popularną definicją pieniądza, przyjmowaną szeroko w literaturze przedmiotu, jest utożsamianie go z ogólnym i powszechnym ekwiwalentem wymiany, trwale wyrażającym wartość aktywów [Jagas i Pałaszewski 1997, s. 219].

Pieniądz charakteryzuje się zazwyczaj przez pryzmat funkcji, jakie spełnia on w gospodarce rynkowej. Chodzi tu przede wszystkim o pełnienie funkcji środka wymiany, umożliwiającego realizację transakcji wymiany dóbr i usług w gospodarce. Pieniądz jest również miernikiem wartości, pozwalając na dokonywanie porównań wartości jednego dobra względem drugiego. Pełni on ponadto również funkcję środka tezauryzacji, czyli gromadzenia bogactwa, można go bowiem przeznaczyć na dokonywanie zakupów w przyszłości i w dalszym ciągu będzie on reprezentował swą pierwotną siłę nabywczą.

W czasach współczesnych, a dokładnie od załamania się systemu z Bretton Woods w 1971 r., w światowej gospodarce funkcjonuje jedynie system pieniądza papierowego, który nie ma pokrycia w złocie, co spowodowało, że nabrał on charakteru jedynie pieniądza symbolicznego, czyli takiego, którego koszt wytworzenia jest wielokrotnie mniejszy od reprezentowanej przez niego wartości wyrażonej nominałem (siły nabywczej) [Skawińska, Sobiech-Grabka i Nawrot 2010, s. 136]. W systemie finansowym równoległe obok pieniądza w formie papierowej funkcjonuje również pieniądz bezgotówkowy (niematerialny), mający formę pieniądza elektronicznego.

Obecnie mamy do czynienia wyłącznie z pieniądzem fiducjarnym, czyli takim, który odszedł od standardu złota. Jego istnienie opiera się tym samym na zaufaniu, a do jego uwiarygodnienia konieczny jest autorytet instytucji państwa i banku centralnego. Pieniądz taki emitowany jest przez bank centralny, podatny jest tym samym na politykę tej instytucji w zakresie np. kształtowania się wiel-

kości podaży pieniądza, stopy procentowej oraz na sytuację w całym globalnym systemie pieniężnym.

Dynamiczny rozwój internetu w ostatnich latach sprawił, że znaczna część obszarów ludzkiej aktywności przeniosła się do sieci, czyli nastąpił proces ich migracji ze świata realnego do sfery cyfrowej (wirtualnej), tworząc tym samym całkowicie nową, nieznaną dotąd w historii ludzkości, sztuczną rzeczywistość.

W popularnej wśród internautów Wikipedii termin „rzeczywistość wirtualna” (*virtual reality*) zdefiniowany jest jako obraz sztucznej rzeczywistości stworzony z wykorzystaniem technologii informatycznej. Powstaje on w wyniku multimedialnego kreowania na komputerze cyfrowej wizji przedmiotów, przestrzeni i zdarzeń<sup>1</sup>. Wewnątrz wirtualnego świata funkcjonują określone prawa, zasady oraz interakcje pomiędzy jego uczestnikami, które opierają się niejednokrotnie na zasadach znanych już od wieków z systemów ekonomii świata realnego. Zostały one zaimplementowane do wirtualnego uniwersum, dając tym samym początek nowej dziedzinie wiedzy tzw. ekonomii wirtualnej, znanej również w literaturze pod pojęciem ekonomii wirtualnych światów.

Po raz pierwszy terminu „ekonomia świata syntetycznego (wirtualna)” użył ekonomista z Uniwersytetu Stanowego w Indiana E. Castronova w 2006 r. w raporcie opisującym gospodarkę finansową funkcjonującą w sztucznym świecie gier online pt. *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*. W gospodarce tej dobra wykreowane w sztucznym świecie gier komputerowych stały się przedmiotem obrotu w rzeczywistym świecie za realne pieniądze. Pojęcie to przyjęło się i znalazło szerokie zastosowanie w środowisku badaczy zarówno gier, jak i ich twórców. W sytuacji gdy towarzyszące tej ekonomii waluty wirtualne, które początkowo znajdowały zastosowanie wyłącznie w grach, zaczęły być wykorzystywane w serwisach społecznościowych i platformach crowdsourcingowych [Castronova 2005, s. 172–174], pojęcie ekonomii wirtualnej stawało się coraz szersze. Obejmuje ono bowiem zarówno takie elementy składowe, jak wirtualna waluta, wirtualne dobra, będące przedmiotem wymiany w cyfrowym świecie, ale również tak wartościowy towar, jak czas poświęcony przez daną osobę na doskonalenie postaci w danej grze, która może przecież być przedmiotem sprzedaży [Castronova 2006, s. 814–863].

Można zatem posłużyć się stwierdzeniem, że ekonomia wirtualna obejmuje nie tylko relacje ekonomiczne panujące wewnątrz cyfrowego uniwersum, ale również relacje tego świata na płaszczyźnie jego styku ze światem realnym [Kwiecińska 2013].

W raporcie należącej do Banku Światowego agencji infoDev wirtualną ekonomię określono jako proces wymiany wirtualnych dóbr, pieniędzy, linków

---

<sup>1</sup> [http://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87\\_wirtualna](http://pl.wikipedia.org/wiki/Rzeczywisto%C5%9B%C4%87_wirtualna) (data dostępu: 3.11.2013).

i cyfrowej pracy [Filiciak 2013, Lehdonvirta i Ernkvist 2011, s. 6]. Integralnym i nieodzownym elementem każdej gospodarki (poza barterową), w tym również wirtualnej, jest pieniądz.

Pojęcie pieniądza wirtualnego zostało po raz pierwszy oficjalnie zdefiniowane w raporcie Europejskiego Banku Centralnego (EBC) pt. *Virtual Currency Schemes*, opublikowanym w październiku 2012 r. Pod pojęciem pieniądza wirtualnego rozumie się rodzaj niepodlegającego regulacji pieniądza cyfrowego (elektronicznego), który jest emitowany i zazwyczaj kontrolowany przez jego twórców oraz używany i zarazem akceptowany przez członków określonej społeczności wirtualnej [*Virtual Currency...* 2012, s. 13]. Pieniądz taki nie istnieje materialnie, funkcjonuje jedynie w cyfrowym świecie. Mnogość systemów waluty wirtualnej sprawia, że proces ich klasyfikacji nie jest łatwy. Podejmując taką próbę, należy to uczynić na styku wirtualnej waluty i sfery realnej gospodarki i realnego pieniądza [*Virtual Currency...* 2012, s. 13].

### 3. Bitcoin jako przykład pieniądza wirtualnego

Podziału systemu walut wirtualnych dokonano po raz pierwszy we wspomnianym wcześniej raporcie opublikowanym przez EBC. Przyjmując kryterium kierunku przepływu pieniądza, waluty podzielono na trzy kategorie:

- system zamknięty, w którym waluty funkcjonują jedynie w systemie jednego uniwersum, np. gry komputerowej, i nie wchodzi w interakcje z systemami realnymi znajdującymi się poza nim;

- systemy waluty wirtualnej z jednokierunkowym przepływem, zasilane strumieniami dopływów z zewnątrz, ze świata realnego – w ramach tego systemu można kupić za prawdziwe pieniądze wirtualną walutę, lecz nie jest możliwa jej ponowna konwersja w kierunku przeciwnym;

- system dwukierunkowego przepływu pieniądza – użytkownicy mogą swobodnie dokonywać transakcji, tj. kupować i sprzedawać wirtualne pieniądze według ustalonego, aktualnego kursu wymiany na walutę realną, obowiązującego w danym momencie czasowym. Jest on najbardziej zbliżony do systemu tradycyjnego, waluta taka nie ma gwarancji żadnego rządu ani banku centralnego działającego w rzeczywistym świecie.

Realnym przykładem wirtualnego pieniądza jest bitcoin (skrót: BTC) – najbardziej znana waluta alternatywna na świecie, ostatnio najbardziej zyskująca na wartości wśród wszystkich środków płatniczych na świecie. Jej twórcą jest osoba (lub grupa osób) posługująca się pseudonimem Satoshi Nakamoto, której ideą było stworzenie pieniądza całkowicie niezależnego od banków centralnych, rządów państw i polityki.

Pomysł na bitcoin zrodził się na gruncie opozycji w stosunku do współczesnego systemu pieniądza, w odpowiedzi na narastającą nieufność wobec banków centralnych i współczesnych rządów, mającą swoje apogeum w 2008 r. w okresie kryzysu na rynku nieruchomości, który to z amerykańskiego systemu bankowego przeniósł się na międzynarodowe rynki finansowe. Rządy państw ogarniętych kryzysem zwiększyły emisję narodowych walut, w czym wiódł prym amerykański System Rezerwy Federalnej (Fed), który w ramach tzw. polityki luzowania ilościowego (*quantitative easing* – QE) w sferze polityki monetarnej wyemitował kilka bilionów dolarów amerykańskich (w tempie 85 mld dolarów miesięcznie, czyli ponad bilion dolarów rocznie), nowego „pustego” pieniądza, niemającego pokrycia w dobrach i usługach wytworzonych w sferze realnej gospodarki.

Powstanie bitcoina było więc swoistą i oryginalną reakcją na działania Fed w czasie kryzysu finansowego, czego dowodem może być podpisanie przez jego twórcę Satoshi Nakamoto pierwszej bitcoinowej transakcji tytułem artykułu z *Time*'a *Kanclerz o krok od drugiej akcji ratowania banków* [Marczuk 2013].

BTC to unikalny ciąg cyfr zapisany na komputerze, nie jest on emitowany przez banki centralne, każdy może go wytwarzać za pomocą specjalnego oprogramowania (Bitcoin Miner) zainstalowanego na domowym komputerze. Bitcoina można również kupić na rynku wtórnym, który tworzą giełdy bitcoinów, z których największą i najbardziej popularną jest japońska giełda Mt. Gox skupiająca ponad 70% obrotu, na której można obracać wirtualną walutą, rozliczając się aż w 16 różnych walutach<sup>2</sup>.

Jedną z cech BTC jest z góry ograniczona jego podaż. Górny limit podaży bitcoina, czyli ilości waluty w obiegu, ustalony został przez twórcę na poziomie 21 mln sztuk (obecnie w obiegu jest 12,14 mln BTC, które powstały zaledwie w cztery lata, a kapitalizacja całego rynku wynosi ponad 9 mld dolarów). Dla porównania, obecnie w fizycznym obiegu znajduje się ok. 100 mld monet o nominale 1 euro [Szum... 2013]). O tym, ile waluty znajduje się w obiegu, decyduje rynek, jest ona bowiem kreowana przez serwery na podstawie zgłaszanego popytu. Jednak na skutek wprowadzenia przez twórców bitcoina specjalnego klucza w programie tworzącym cyfrową walutę wartość nowej emisji waluty stopniowo i systematycznie maleje, ponieważ do jej wytworzenia potrzeba komputerów o coraz bardziej zaawansowanej mocy obliczeniowej. Rozwiązanie to działa jak swoisty hamulec inflacyjny, który został zaimplementowany do architektury systemu, by przeciwdziałać niebezpieczeństwu gwałtownego wzrostu emisji i uniemożliwić wystąpienie sytuacji nadpodaży na rynku bitcoinów.

Obecnie 1 nowy bitcoin jest „wydobywany” tylko co 10 min, czyli tempo wzrostu podaży waluty (produkcji nowych bitcoinów) systematycznie maleje

---

<sup>2</sup> <https://www.mtgox.com> (data dostępu: 12.11.2013).

i zbliża się nieustannie do zera – stan ten zostanie osiągnięty przypuszczalnie w 2040 r. Wtedy to w obiegu będzie 21 mln bitcoinów, czyli wielkość podaży ustali się na poziomie górnej granicy, zaprogramowanej w algorytmie waluty [Szum... 2013] (por. [Tucker 2013]). Odgórne ustalenie maksymalnej ilości waluty BTC powoduje, że niemożliwy jest dodruk nowego pieniądza, tak jak to obecnie czynią banki centralne z realnym pieniądzem, np. amerykański Fed. W architekturze systemu bitcoina nie ma bowiem miejsca na instytucję banku centralnego (system jest zaprogramowany jako zdecentralizowany), nie ma również serwera głównego, do którego można by się włamać, zamknąć go na mocy decyzji administracyjnej państwa lub który mógłby ulec awarii. To wszystko sprawia, że bitcoin ma szansę stać się systemem pieniądza wirtualnego o wysokiej wiarygodności i wraz ze wzrostem kursu waluty przyciągać nowych użytkowników. Systematycznie malejące tempo wzrostu jego podaży może jednak skutkować tym, że inwestorzy będą postrzegali BTC tylko i wyłącznie jako towar (niektórzy już nazywają go „internetowym złotem”), a nie jako pieniądz. Wówczas w przypadku rosnącego kursu waluty inwestorzy raczej nie będą się jej pozbywać, tylko będą skłonni ją dalej przetrzymywać, w nadziei na dalszy wzrost jej wartości rynkowej w przyszłości [Mitraszewska 2013].

Bitcoin jest walutą podzielną na dowolnie małe ułamki, nie jest więc możliwe, by w przyszłości jej ilość mogła być niewystarczająca do obsłużenia wzrastającego wolumenu transakcji lub by mogło jej zabraknąć. Najmniejszą możliwą jednostką jest jedna stumilionowa, zwana satoshi, czyli jeden bitcoin składa się ze 100 mln jednostek satoshi [Szum... 2013]. Wysokość kursu bitcoina jest niezależna od jakichkolwiek banków i innych instytucji finansowych, zależy jedynie od popytu i podaży na tę walutę. Aby umożliwić prawidłowy przebieg transakcji, np. zapobiec sfałszowaniu – wielokrotnemu wydawaniu tych samych BTC przez jedną osobę na zasadzie kopiuje-wklej, zastosowano szereg zabezpieczeń, np. użycie kryptografii klucza publicznego oraz przechowywanie szczegółów transakcji w rozproszonej bazie danych czy anonimowość transakcji<sup>3</sup>.

Inną ważną cechą BTC jest to, że w obrocie rozliczanym w tej walucie nie uczestniczą pośrednicy. Tam, gdzie brak pośredników, koszty transakcji są zazwyczaj bardzo niskie. Jest to więc niewątpliwą zachętą dla wszystkich użytkowników BTC, korzystających do tej pory z klasycznych międzynarodowych przelewów bankowych, które – jak powszechnie wiadomo – nie należą do najtańszych. W odróżnieniu do tradycyjnego przelewu nie jest tu potrzebny system rozlicze-

---

<sup>3</sup> Zgodnie z definicją, „Kryptografia klucza publicznego polega na przydzieleniu pary kluczy każdej ze stron, gdzie jeden klucz nie pochodzi od drugiego. W każdej parze znajduje się klucz prywatny i publiczny. Klucz publiczny służy do zaszyfrowania, a prywatny do odszyfrowania wiadomości. Jeśli dana informacja została zaszyfrowana przy użyciu jednego klucza, odszyfrować można ją tylko poprzez zastosowanie klucza drugiego” [Chmielarz 2005, s. 186].

niowy, wystarczą dwa komputery podłączone do internetu. BTC można wysłać przez internet dowolnemu odbiorcy na świecie – transakcji dokonuje się w sieci na zasadzie *p2p* (*peer to peer*)<sup>4</sup>. Jest to jedną z największych zalet wirtualnej waluty i stanowi o jej przewadze nad walutą tradycyjną, w przypadku której przelewy zagraniczne do odległych zakątków świata wiążą się z koniecznością poniesienia znacznych prowizji, przekraczających niekiedy (w przypadku małych kwot) wielkość przelewanej sumy.

Kolejną cechą bitcoina jest anonimowość transakcji (łatwo nim obracać bez konieczności zaangażowania pośredników). Nadawca dokonuje transakcji z odbiorcą wyłącznie za pomocą ciągu znaków alfanumerycznych. Nie jest więc konieczne podawanie danych personalnych ani numerów rachunku, tak jak w przypadku konwencjonalnego przelewu bankowego. Daje to możliwość natychmiastowego przelewania środków, przy całkowitej anonimowości transakcji. Możliwa jest ona dlatego, że użytkownika zidentyfikować można jedynie za pomocą tzw. adresu bitcoin, którego można mieć dowolną ilość, nie można go jednocześnie skojarzyć z adresem IP komputera. Stwarza to zarazem niebezpieczeństwo nadużyć tej waluty do obsługi transakcji handlu różnymi zakazanymi przez prawo towarami czy usługami<sup>5</sup>.

#### 4. Czynniki kształtujące popyt na pieniądź wirtualny

W keynesowskiej teorii odnoszącej się do klasycznego pieniądza, obecnego w realnej współczesnej gospodarce światowej, wśród czynników kształtujących popyt na pieniądź wyróżnić można takie, jak: popyt transakcyjny, popyt na pieniądź wynikający z motywu ostrożności i popyt na pieniądź wynikający z motywu spekulacyjnego [Jagas i Pałaszewski 1997, s. 226].

Popyt transakcyjny wynika z korzystania z pieniądza na potrzeby realizacji codziennych transakcji, związanych z koniecznością codziennego dokonywania zakupów różnego rodzaju dóbr i usług lub też płacenia rachunków. Popyt na pieniądź wynikający z motywu ostrożności podyktowany jest koniecznością przetrzymywania pewnej części dochodu w postaci pieniądza na czarną godzinę. Natomiast spekulacyjny popyt na pieniądź polega na dążeniu do posiadania pieniądza przynoszącego zysk w przyszłości.

---

<sup>4</sup> *Peer to peer* jest modelem komunikacji w sieci komputerowej, który zapewnia wszystkim hostom te same uprawnienia, <http://pl.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer> (data dostępu: 2014.01.10).

<sup>5</sup> [https://www.alebank.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=39568:uncja-zlota-za-bitcoina&catid=625:komentarze-ekspertow-sekcja&Itemid=365](https://www.alebank.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=39568:uncja-zlota-za-bitcoina&catid=625:komentarze-ekspertow-sekcja&Itemid=365) (data dostępu: 12.12.2013).

Pojawia się pytanie, czy i w jakim stopniu czynniki determinujące popyt na pieniądź wirtualny zgłaszany przez jego użytkowników pokrywają się ze składowymi popytu na pieniądź współczesny funkcjonujący w realnym świecie. Czy i w tym wypadku występują wszystkie czynniki odpowiadające za kształtowanie się popytu na pieniądź, czy też popyt na pieniądź wirtualny jest funkcją tylko jednej zmiennej – popytu spekulacyjnego?

Chcąc odpowiedzieć na to pytanie, należałoby w pierwszej kolejności dokonać charakterystyki użytkowników wirtualnej waluty, od ich profilu bowiem zależeć będzie rodzaj zgłaszanego popytu na pieniądź wirtualny.

Wśród użytkowników cyfrowej waluty wymienić można cztery grupy. Pierwszą z nich tworzą idealiści, widzący w bitcoinie symbol waluty niezależnej od systemów państwowych, skarbowych i banków centralnych. Drugą grupą użytkowników są osoby zafascynowane technologiczną architekturą systemu BTC i ukrytym w niej potencjałem jako „jedyną prawdziwą” walutą przyszłości. Kolejną, trzecią grupę użytkowników stanowi szara i czarna strefa. Czwartą zaś grupę tworzą spekulanci, kupujący i przetrzymujący walutę w nadziei na osiągnięcie ogromnych zysków, wynikających z jej bardzo prawdopodobnej przyszłej aprecjacji<sup>6</sup>.

Każda z grup użytkowników wirtualnej waluty niezależnie od siebie zgłasza na nią popyt. Można w tym miejscu postawić pytanie, czy wśród użytkowników waluty BTC znajdują się również – tak jak w przypadku tradycyjnego pieniądza – tzw. zwykli użytkownicy, którzy używają jej przede wszystkim na potrzeby obsługi przeprowadzanych transakcji. Okazuje się, że tak, bowiem rosnąca liczba firm akceptujących tę formę płatności oraz coraz większy rozgłos medialny towarzyszący bitcoinowi może wskazywać na to, iż ta grupa użytkowników jest coraz większa.

Obecnie bitcoin jest jedyną wirtualną walutą, którą bez większego trudu można wymienić na euro, dolary czy złote. Należy przy tym zauważyć, że im bardziej płynny jest rynek wymiany BTC na realne waluty, tym chętniej jest on akceptowany jako równoprawny z innymi środkami płatniczymi [Samcik 2013]. Jako potwierdzenie, że jednym z czynników determinujących popyt na BTC jest popyt transakcyjny, wskazać można listę stron internetowych firm akceptujących płatności w bitcoinach, zawierającą ponad 1600 pozycji (<https://www.spendbitcoins.com/places>, data dostępu: 10.01.2014).

Wydaje się, że w odniesieniu do BTC popyt ma głównie charakter spekulacyjny. Na skutek zaistniałego szumu medialnego wokół bitcoina waluta ta przyciąga nowych użytkowników, najprawdopodobniej nie jako alternatywny system

---

<sup>6</sup> [https://www.alebanc.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11728:bank-i-klient-wirtualna-waluta-przyszosci&catid=494:bank-201110&Itemid=254](https://www.alebanc.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=11728:bank-i-klient-wirtualna-waluta-przyszosci&catid=494:bank-201110&Itemid=254) (data dostępu: 16.12.2013).



walutowy, stojący w opozycji do dotychczasowego systemu, lecz raczej na zasadzie popytu spekulacyjnego, napędzanego oczekiwanym i bardzo prawdopodobnym przyszłym wzrostem jego wartości, co rozpala nadzieję posiadacza (w tym przypadku raczej inwestora) na łatwy i szybki zysk<sup>7</sup>.

Potwierdzeniem występowania spekulacyjnego popytu na BTC wydaje się fakt pojawienia się bańki spekulacyjnej waluty BTC w 2011 r., która zbiegła się w czasie z eskalacją kryzysu w Grecji i Portugalii. Wzrost kursu BTC spowodowany był obawą utraty wartości aktywów posiadanych przez inwestorów szukających bezpiecznej formy alokacji środków, którą wydawać się mógł BTC. Natomiast bańka z 2013 r. miała miejsce wtedy, gdy wybuchł kryzys systemu bankowego na Cyprze i ogłoszono plan ratunkowy zakładający (w pierwszej wersji) ratowanie banków kosztem oszczędności ich depozytariuszy. Ostatecznie zmniejszono lokaty, które przekraczały 100 tys. euro, w ramach standardu funkcjonującego w UE, który gwarantuje bezpieczeństwo depozytów bankowych do wysokości tej sumy pieniędzy [Świderek 2013].

Popyt na BTC może również wzrastać dlatego, że do jego systemu zaimplementowano mechanizm tłumienia podaży, tzn. zwiększono stopień trudności „wydobycia” nowych monet. W przyszłości spowoduje to najprawdopodobniej deflację i nadmierną aprecjację waluty mającą prawdopodobnie charakter bańki spekulacyjnej [Szum... 2013].

Wydaje się, że popyt transakcyjny i spekulacyjny są jedynymi składowymi popytu na pieniądź wirtualny. Popyt ostrożnościowy na walutę wirtualną raczej nie występuje.

## 5. Podsumowanie

Bitcoin bywa postrzegany jako środek płatniczy i według niektórych nie powinien być traktowany jako dobro o charakterze inwestycyjnym [Internetowa... 2013]. W krótkim okresie BTC może przynieść duże zyski o charakterze spekulacyjnym, jednak długookresowo nie należy go traktować jako typowego długoterminowego aktywów inwestycyjnego. Kurs BTC notuje coraz to nowsze rekordy, i na początku grudnia 2013 r. jego cena była równa cenie uncji złota. Wraz ze wzrostem wartości bitcoina rośnie jego popularność, jak również stopień akceptowalności jako środka wymiany, nie tylko wśród społeczności internetowej, ale też wśród sklepów internetowych, a nawet firm działających całkowicie w tzw. sferze realnej. Przykładowo istnieje już możliwość zapłacenia BTC za lot w kosmos czy studia na cypryjskiej uczelni wyższej.

---

<sup>7</sup> <http://forsal.pl/artykuly/749338,wirtualna-waluta-uncja-zlota-za-bitcoina.html> (data dostępu: 20.12.2013).

Sprawdzeniem wirtualnej waluty będzie na pewno przydatność jej zastosowania na potrzeby transakcji życia codziennego. Na jej obiektywną ocenę trzeba będzie najprawdopodobniej poczekać jeszcze kilka lat, chyba że wkrótce okaże się, iż została ona stworzona jedynie w celach spekulacyjnych, umożliwiając szybkie wzbogacenie się jedynie jej twórcom i wąskiemu gronu odpowiednio wcześniej wtajemniczonych [Sikora 2013]. W takim wypadku nie należy jednak oczekiwać, że bitcoin będzie walutą w powszechnym użyciu w świecie internetu.

Zagrożenie dla bitcoina może stanowić niebezpieczeństwo monopolizacji „wydobycia” przez grupę emitentów. Zaobserwować można niebezpieczną dla rynku tendencję koncentracji mocy wydobywczych. Rosnąca konkurencja o możliwości wydobywania Bitcoina spowodowała nawet powstanie organizacji skupiających emitentów w grupy, którzy łączą swoje komputery w sieć. Dochodzi więc do sytuacji, kiedy moc emisyjna takiej grupy robi się nieproporcjonalnie duża w stosunku do wkładu mocy obliczeniowej do systemu. Może to w przyszłości zmonopolizować rynek i zarazem zniszczyć bitcoin jako walutę wirtualną. Zmonopolizowanie rynku przez grupę wytwórców spowodowałoby bowiem jego centralizację. Tym samym zniknąłby najważniejszy atut bitcoina, jakim jest decentralizacja jego systemu, a więc również niezależność od jakichkolwiek klastrów, organizacji i instytucji<sup>8</sup>. Innymi zagrożeniami, których nie sposób nie docenić, są ogromne wahania kursu BTC oraz ataki hakerskie na właścicieli monet, skutkujące kradzieżą wirtualnej waluty.

## Literatura

- Castronova E. [2005], *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*, The University of Chicago Press, Chicago–London.
- Castronova E. [2006], *Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier* [w:] *The Game Design Reader: A Rules of Play Anthology*, K. Salen, E. Zimmerman, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Chmielarz W. [2005], *Systemy elektronicznej bankowości*, Difin, Warszawa.
- Filiciak M. [2013], *Gry na pomoc Trzeciemu Światu Globalnemu Południu?* <http://jawnesny.pl/2011/04/gry-na-pomoc-trzeciemu-swiatu> (data dostępu: 15.10.2013).
- Internetowa waluta ryzykownym aktywem* [2013], [https://www.alebanc.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34067:internetowa-waluta-ryzykownym-aktywem&catid=358:finanse-i-gospodarka&Itemid=222](https://www.alebanc.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=34067:internetowa-waluta-ryzykownym-aktywem&catid=358:finanse-i-gospodarka&Itemid=222) (data dostępu: 28.12.2013).
- Jagas J., Pałaszewski H. [1997], *Ekonomia*, Uniwersytet Opolski, Wydział Ekonomiczny, Opole.
- Kwocińska A. [2013], *Wirtualny świat. Realny zysk*, [http://pieniadze.gazeta.pl/Gospodarka/1,125032,7450456,Wirtualny\\_swiat\\_\\_Realny\\_zysk\\_.html](http://pieniadze.gazeta.pl/Gospodarka/1,125032,7450456,Wirtualny_swiat__Realny_zysk_.html) (data dostępu: 6.11.2013).

<sup>8</sup> <http://www.forbes.pl/bitcoin-czy-bedzie-monopol-emisji-to-mozliwe,artykuly,166101,1,1.html> (data dostępu: 17.11.2013).

- Lehdonvirta V., Ernkvist M. [2011]. *Converting the Virtual Economy into Development Potential: Knowledge Map of the Virtual Economy*, infoDev / World Bank, Washington, <http://www.infodev.org/publications> (data dostępu: 6.11.2013).
- Marczuk J. [2013], *Wolny pieniądź internetowy*, <http://www.bloombergbusinessweek.pl/artukul/979038.html> (data dostępu: 10.11.2013).
- Mitraszewska A. [2013], *Wirtualna waluta budzi emocje. Co to jest Bitcoin i dlaczego jest taki drogi?* [http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,13693687,Wirtualna\\_waluta\\_budzi\\_emocje\\_\\_Co\\_to\\_jest\\_bitcoin.html](http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,13693687,Wirtualna_waluta_budzi_emocje__Co_to_jest_bitcoin.html) (data dostępu: 4.11.2013).
- Samcik M. [2013], *Burzliwa kariera Bitcoina. Wirtualne waluty zawojują świat?* [http://wyborcza.biz/Waluty/1,111023,13774213,Burzliwa\\_kariera\\_Bitcoina\\_\\_Wirtualne\\_waluty\\_zawojuja.htm](http://wyborcza.biz/Waluty/1,111023,13774213,Burzliwa_kariera_Bitcoina__Wirtualne_waluty_zawojuja.htm) (data dostępu: 6.11.2013).
- Sikora K. [2013], *Tajemnicza wirtualna waluta: wybawienie czy mrzonka? Bitcoin wkrótce w bankomatach na Cyprze*, <http://natemat.pl/55991,tajemnicza-wirtualna-waluta-wybawienie-czy-mrzonka-bitcoin-wkrotce-w-bankomatach-na-cyprze> (data dostępu: 20.11.2013).
- Skawińska E., Sobiech-Grabka K.G. Nawrot K.A. [2010], *Makroekonomia. Teoretyczne i praktyczne aspekty gospodarki rynkowej*, PWE, Warszawa.
- Szum wokół Bitcoina* [2013], <http://www.chip.pl/artykuly/trendy/2013/11/szum-wokol-bitcoina> (data dostępu: 14.11.2013).
- Świderek T. [2013], *Druga bańka Bitcoina*, <http://www.obserwatorfinansowy.pl/formal-analizy/druga-banka-bitcoina> (data dostępu: 20.12.2013).
- Tucker J.A. [2013], *UE: Czy to kolejna piramida finansowa*, <http://biznes.interia.pl/waluty/news/czy-to-kolejna-cyfrowa-piramida-finansowa,1968391,1023> (data dostępu: 30.11.2013).
- Virtual Currency Schemes* [2012], European Central Bank, Frankfurt am Main, October.

## Factors Shaping the Demand for the Virtual Currency Bitcoin

The article describes factors at work behind the creation of the virtual currency Bitcoin, which came about as a result of opposition to the modern monetary system and growing distrust for modern central banks and governments. The purpose of this article is to characterise the factors shaping the demand for Bitcoin. It attempts to answer the question of whether and to what extent they differ from factors presented in the classic Keynesian theory of „real” money represented widely in the literature.

**Keywords:** virtual economy, virtual currency, classic money, demand for money.