*Bank i Kredyt 47(2), 2016, 137-152*

BANK I KREDYT
BANK & CREDIT

# Bitcoin – intrygująca innowacja

Judyta Przyłuska-Schmitt*

Nadesłany: 4 września 2015 r. Zaakceptowany: 11 lutego 2016 r.

## Streszczenie

W transakcjach zawieranych w Internecie wykorzystuje się obecnie około 500 różnych systemów wirtualnych walut, z których najbardziej popularny jest zdecentralizowany system bitcoina. Projekty te – będące ciągle w fazie eksperymentalnej – poddaje się analizie i stopniowo tworzy regulacje prawne w zakresie obrotu takim pieniądzem i kontroli nad nim. Celem artykułu jest przedstawienie różnych aspektów funkcjonowania bitcoina na tle wydarzeń mających wpływ na wzrost zainteresowania nim. Z analizy wynika, że tego typu waluty mają szanse wejść do codziennego użytku jako środki płatności za towary i usługi.

**Słowa kluczowe:** bitcoin, waluta cyfrowa, notowania waluty cyfrowej, regulacje prawne cyfrowych walut

**JEL:** F31, F33, F34

* Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II; e-mail: judytap@kul.pl.

## 1. Wstęp

Bitcoin pojawił się w sieci już jakiś czas temu, ale w ciągu ostatnich 2–3 lat wiedza o wirtualnych walutach zaczęła się upowszechniać. Cyfrową walutą interesują się już nie tylko osoby sprawnie poruszające się w wirtualnym świecie; coraz częściej jest ona przedmiotem dociekań ekonomistów i polityków. Podejmowane są także próby prawnego uregulowania obrotu takim pieniądzem. Ponieważ korzystanie z wirtualnych walut wiąże się zarówno z korzyściami, jak i z zagrożeniami, warto przypomnieć zdarzenia mające istotny wpływ na wzrost zainteresowania nową walutą.

W sieci internetowej na bitcoina można było natrafić już w 2008 r., ale wówczas były to informacje niewiele znaczące, zwykle ciekawostki na forach dyskusyjnych. Problematyka związana z wirtualną, zdecentralizowaną walutą, która mogłaby funkcjonować w realnym świecie, była praktycznie nierozpoznana i z technicznego punktu widzenia funkcjonowanie bitcoina było niezrozumiałe. Dopiero takie wydarzenia, jak blokada przelewu darowizn na konto WikiLeaks w grudniu 2010 r., przyczyniły się do eksplozji informacji o możliwościach niezależnej cyfrowej waluty. Zaczęto dostrzegać zalety bitcoina, wśród których najczęściej wymienia się:

– brak konieczności pośredniczenia instytucji finansowych w transakcjach handlowych,

– niskie koszty utrzymania rachunku internetowego,

– większe bezpieczeństwo kryptograficzne w porównaniu z szyfrowaniem bankowym (Przyłuska 2013b, s. 16),

– zachowanie niemal zupełnej anonimowości przez strony transakcji.

Silne strony nowej waluty w jednych wzbudzają ciekawość, w innych poczucie wykluczenia, w jeszcze innych strach przed utratą kontroli nad emisją pieniądza. Technologiczna nowość podzieliła także ekonomistów, poszukujących rozwiązań sprzyjających stabilizacji systemu finansowego. Spierają się oni o przyszłe losy i znaczenie wirtualnego pieniądza w światowym systemie finansowym. Mimo skrajnie różnych zdań kurs bitcoina ciągle utrzymuje się na wysokim poziomie, a platformy internetowe uzupełniają dane o jego popularności i bieżących notowaniach.

Celem artykułu jest przybliżenie wieloaspektowego zagadnienia bitcoina. Ta wirtualna waluta raz zyskuje, a raz traci na wartości, przy czym wzrost zainteresowania systemem bitcoina i jego upowszechnienie zmuszają rządy do przyjmowania regulacji prawnych dotyczących obrotu tym pieniądzem. Na wstępie podjęto próbę wyjaśnienia, czym są i jak się dzielą nowe waluty, określane jako wirtualne, cyfrowe, elektroniczne, internetowe, kryptograficzne lub cyberwaluty, gdyż mimo pojawiających się już pewnych klasyfikacji określenia te stosowano dotychczas zamiennie. W dalszej kolejności przedstawiono spekulacyjny charakter bitcoina na tle wydarzeń wpływających na wzrost zainteresowania nim oraz szanse i zagrożenia związane ze specyficznym charakterem systemów wirtualnych walut. Na zakończenie przybliżono powstające regulacje prawne i proponowane rozwiązania wykorzystania wirtualnych walut w praktyce. Całość podsumowują uwagi końcowe.

## 2. Wyjaśnienie pojęć i podział wirtualnych walut

Pojawienie się bitcoina wywołało wiele zdarzeń, m.in. wymusiło zmianę prawa. Już wcześniej wykorzystywano Internet do tworzenia niezależnych systemów finansowych (np. e-Gold system). W wielu źródłach używa się pojęcia kryptowaluta, waluta cyfrowa, cyberwaluta, cyberpieniądz lub waluta wir-

tualna dla określenia tego samego typu pieniądza będącego środkiem wymiany (Bradbury 2015). Tymczasem sama nazwa bitcoin występuje w dwóch znaczeniach. Z jednej strony oznacza międzynarodowy zdecentralizowany system płatności, a z drugiej – cyfrową jednostkę pieniężną (Nakamoto 2009). Słownik oksfordzki[1] określa bitcoina jako rodzaj cyfrowej waluty, w której używa się technik szyfrowania do generowania, zgodnie z określonymi normami, jednostek waluty i sprawdzania przepływów funduszy, działających niezależnie od banku centralnego.

Wynika z tego, że zarówno cyfrowa waluta, jak i kryptowaluta to synonimy. W bardziej potocznym znaczeniu, stosowanym przez osoby zajmujące się tematyką bitcoina, jest on opisywany jako wirtualna waluta używana głównie jako środek płatniczy w transakcjach *on-line* (Brito, Castillo 2013). Bitcoin jest również kryptowalutą zaprojektowaną w sposób, który pozwala na nowo odkryć podstawowe funkcje pieniądza (Bradbury 2013). W tym miejscu należy wspomnieć, że bitcoin funkcjonuje w systemie *peer-to-peer*, w którym klucz publiczny służy do potwierdzania transakcji dokonywanych za pomocą już istniejących jednostek (Brito, Castillo 2013). Potwierdzone transakcje są włączone w tzw. *blockchain* (łańcuch bloków), zawierający historię wszystkich transakcji (Kondor i in. 2014). System w ciągu kilku lat szybko się rozwinął, a jednostki bitcoina stały się przedmiotem inwestycji i osiągnęły wysokie wartości. Wzbudziło to zainteresowanie instytucji finansowych, zwłaszcza banków centralnych, a niektóre kraje podjęły działania zmierzające do określenia i prawnego uregulowania statusu nowej waluty.

W raporcie Europejskiego Banku Centralnego (ECB 2012) poza kwestią zwiększonego zapotrzebowania na wirtualne waluty zwrócono uwagę na ich negatywny wpływ na reputację banków (Przyłuska 2013a). Alternatywny pieniądz stał się bowiem nowym rozwiązaniem wobec drastycznego spadku społecznego zaufania do instytucji finansowych w następstwie kryzysu bankowego 2007–2009. Rosnące zainteresowanie zawieraniem transakcji poza systemem bankowym stwarza jednak zagrożenie dla istniejącego monopolu banku centralnego na rynku pieniądza. W tej sytuacji banki nie mogą zlekceważyć szybko rozprzestrzeniającej się „nowinki technologicznej". Dlatego we wspomnianym raporcie EBC zdefiniował wirtualne waluty jako „niepodlegający regulacjom prawnym typ pieniądza cyfrowego, który jest wydawany i kontrolowany przez jego twórców oraz stosowany i akceptowany przez członków społeczności wirtualnej" (s. 13)[2]. Jednocześnie zastrzegł, że definicja ta może w przyszłości wymagać dostosowania, jeśli zmienią się fundamenty tego typu pieniądza. Podkreślił także, że wartość takich walut nie opiera się na dobrach materialnych, a jej zasoby można zwiększyć, np. angażując się w działania spekulacyjne.

Według kolejnego raportu EBC (ECB 2015) obecnie istnieje około 500 takich walut o łącznej wartości rynkowej około 3,3 mld euro. Szybki przyrost wirtualnych walut rodzi potrzebę ich klasyfikacji. Nie jest to jednak proste, zwłaszcza że występują między nimi znaczne różnice. Jako kryterium podziału można przyjąć interakcje pomiędzy cyfrowymi walutami a tradycyjnymi pieniędzmi oraz ich wpływ na gospodarkę realną. Pozwala to wyróżnić następujące typy powiązań (Kisiel 2014):

– systemy zamknięte, wirtualne, głównie gry komputerowe, w których wirtualne waluty pozyskuje się wewnątrz gry,

– systemy jednokierunkowe, przyjmujące napływ pieniędzy z zewnątrz (np. w Facebook Credits lub Amazon Coins wirtualną walutę nabywa się po ustalonym kursie, przy czym transakcja odwrotna nie jest możliwa),

– systemy dwukierunkowe, w których wirtualna waluta może być wymieniana na inne waluty bezpośrednio lub pośrednio, najczęściej poprzez giełdę lub kantor.

---

[1] Oxford Dictionary of English. www.oxfordreference.com, 2014.

[2] Wszystkie tłumaczenia w tym artykule pochodzą od autorki.

System dwukierunkowy przypomina system pieniądza elektronicznego. Reguluje go dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/110/WE z 16 września 2009 r. w sprawie podejmowania i prowadzenia działalności przez instytucje pieniądza elektronicznego oraz nadzoru ostrożnościowego nad ich działalnością, która zmieniła dyrektywy 2005/60/WE i 2006/48/WE oraz uchyliła dyrektywę 2000/46/WE, na nowo definiując pieniądz elektroniczny. Zasadnicza różnica dotyczy emisji pieniądza elektronicznego: podmioty podlegające regulacjom prawnym emitują pieniądz elektroniczny, który jest wyrażony w jednostkach obowiązujących w danym kraju i można go zamienić na inne formy pieniądza. Z kolei wirtualne waluty tworzą własne jednostki miary i nie gwarantują wymienialności. Nie podlegają regulacjom prawnym obejmującym instytucje płatnicze, instytucje pieniądza elektronicznego i instytucje kredytowe. Takie rozróżnienie stosuje również Europejski Bank Centralny (ECB 2012) i stwierdza, że takie waluty jak bitcoin, niemające jasno zdefiniowanego statusu prawnego, mogą być traktowane jako:

– alternatywne waluty (np. waluty lokalne),
– wirtualne waluty (e-pieniądz).

Warto zauważyć, że w polskim ustawodawstwie, w ustawie z 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych (Dz.U. z 2011 r. nr 199, poz. 1175), pieniądz elektroniczny definiuje się (zgodnie z ustawodawstwem unijnym) jako wartość pieniężną przechowywaną elektronicznie, w tym magnetycznie, wydawaną, z obowiązkiem jej wykupu, w celu dokonywania transakcji płatniczych, akceptowaną przez podmioty inne niż wyłącznie wydawca pieniądza elektronicznego (art. 2, pkt 21a).

Zgodnie z powyższymi definicjami bitcoina można więc uznać za pieniądz elektroniczny. Wspomniana dyrektywa unijna obejmuje przy tym inne innowacje technologiczne oraz wszystkie produkty zaliczone do pieniądza elektronicznego, zarówno dostępne obecnie, jak i mogące pojawić się w przyszłości.

Można zatem uznać, że powstały już pewne regulacje dotyczące nowych walut i z czasem będą doprecyzowywane. Widać też, że różne określenia wirtualnego pieniądza tworzonego w sieci mogą być stosowane zamiennie. We wszystkich przypadkach występuje bowiem obrót środkami, które w świecie wirtualnym stanowią określone dobro. Dopóki nie zostanie ono zamienione na pieniądz fiducjarny, dopóty mamy do czynienia z pieniądzem wirtualnym. Różnorodność stosowanego nazewnictwa, związana z synonimem słowa cyfrowy (elektroniczny, informatyczny, komputerowy, zdigitalizowany), jest jedynie przejawem słowotwórstwa w obszarze nowych technologii, które jest specyfiką naszych czasów. W odniesieniu do pieniądza tworzonego w sieci nie będzie zatem błędem stosowanie wymienionych nazw zamiennie.

## 3. Specyfika bitcoina

W słowniku oksfordzkim czytamy, że bitcoin stał się towarem spekulacyjnym. Nie oznacza to jednak, że właśnie w tym celu powstał. Jego spekulacyjny charakter wynika z kilku powodów:

– płytkości rynku,
– ograniczonej liczby jednostek,
– poszukiwania przez inwestorów sposobów lokowania kapitału,
– wzmożonej aktywności spekulantów.

Kiedy w 2008 r. internauci wymieniali się bitcoinami, jego wartość nie miała jeszcze znaczenia. Istotny wzrost ceny bitcoina nastąpił w sierpniu 2012 r., w związku z sankcjami nałożonymi na Iran, który ogłosił kontynuację prac nad wzbogaceniem uranu. Irańczycy odczuli wówczas dużą zmienność własnej waluty, riala, wobec dolara. Brak stabilności kursu riala sprawił, ze sięgnięto po alternatywne rozwiązanie, którym stał się bitcoin (Panzica 2012). Umożliwił on Irańczykom łatwe, niekontrolowane przez banki przesyłanie pieniędzy poza granice kraju oraz ominięcie sankcji nałożonych przez USA i kraje Unii Europejskiej (Przyłuska 2014).

Należy podkreślić, że początkowo bitcoin pełnił funkcję środka płatności, co z obecnym, spekulacyjnym charakterem wirtualnej waluty nie miało nic wspólnego. Służył do uniknięcia niedogodności związanych z embargiem. Pozwalał ominąć pośredników finansowych (zwłaszcza banki), którzy z powodu sankcji blokowali płatności.

Jednak to nie te wydarzenia odegrały istotną rolę w popularyzacji alternatywnej waluty. Na jej zmienne losy wpłynęły zjawiska makroekonomiczne i polityczne w różnych gospodarkach oraz wśród uczestników rynku bitcoina. Wkrótce po wydarzeniach w Iranie (w sierpniu 2012 r.) wartość bitcoina skokowo wzrosła i zwiększyło się ogólne zainteresowanie alternatywnymi walutami. Na zmianę tę miały wpływ dwa wydarzenia: zainteresowanie się Europejskiego Banku Centralnego alternatywną walutą oraz kryzys bankowy na Cyprze.

W październiku 2012 r. EBC opublikował raport dotyczący wirtualnych systemów walutowych, a pół roku później, w kwietniu 2013 r. nastąpił kryzys bankowy na Cyprze. Planowany przez tamtejszy rząd „zamach" na prywatne oszczędności podkopał społeczne zaufanie do banków. Zamierzenia cypryjskiego rządu wywołały panikę i spowodowały, że inwestorzy decydowali się na niezależny sposob lokowania pieniędzy, czyli na bitcoina. Zaczęło być o nim głośniej. Inwestorzy przeceniali jednak zalety bitcoina, działając w przekonaniu, że zdecentralizowany system, niepodlegający władzy centralnej, gwarantuje ochronę ich środków. Nieco przesadzone tezy o niezależności wirtualnej waluty od ingerencji rządów, banków centralnych i sytuacji gospodarczej danego kraju bezzasadnie napędzały wzrost wartości bitcoina, tworząc bańkę spekulacyjną (Świderek 2013). W kwietniu 2013 r. kurs bitcoina osiągnął 266 USD (wykres 1). To wydarzenie można uznać za początek traktowania bitcoina jako przedmiotu spekulacji.

Ze względu na ograniczoną podaż cyfrowy pieniądz – docelowo 21 milionów jednostek – szybko stał się dobrem pożądanym. Zaczął zyskiwać na wartości wobec złota oraz tradycyjnych walut, a inwestorzy-spekulanci podbijali jego cenę (wykres 1). Rosnącą euforię ostudziły oświadczenia poszczególnych rządów w sprawie traktowania nowej waluty (np. Chiny zakazały jej używania). Piętrzyły się trudności największej i najdłużej działającej na rynku giełdy wymiany bitcoina, MtGox. Początkowo wydawało się, że to problemy techniczne, jednak szybko okazały się defraudacją i w lutym 2014 r. giełda została zamknięta (wykres 2). Z analizy zapisów transakcji zawartych w Willy Report[3] wynika, że komputery na MtGox zostały wykorzystane do wywołania grudniowej bańki związanej z bitcoinem. Wiele wskazuje na to, że kontrolował je operator giełdy, Mark Karpeles, a zaginięcie 800 tysięcy bitcoinów nie było rezultatem włamania, lecz działań operatorów giełdy MtGox. W konsekwencji załamania się giełdy i jej zamknięcia rozpoczął się spadek wartości bitcoina wobec złota i tradycyjnych walut. Jeszcze w grudniu 2013 r. jego kurs sięgał około 1000 USD.

W styczniu 2014 r. kurs bitcoina spadł o 40% i mimo prób odrobienia strat nadal systematycznie się zmniejszał. W grudniu 2014 r. nieznacznie przekroczył 400 USD, co oznacza spadek o prawie 60%

[3] Willy Report, https://willyreport.wordpress.com, 2014.

w ciągu całego 2014 r. W styczniu 2015 r. bitcoin był wart już „tylko" niecałe 200 USD i mimo niewielkich wzrostów w lutym i marcu 2015 r. tendencja spadkowa utrzymywała się do czerwca 2015 r. W listopadzie wartość bitcoina podwoiła się w porównaniu ze styczniem 2015 r. i przekroczyła poziom 400 USD. Na 16 lutego 2016 r. wartość BTC/USD osiągnęła około 404 USD.

Na wahania kursu w 2015 r. miały wpływ kolejne wydarzenia makroekonomiczne. Ponowną tendencję wzrostową w pierwszej dekadzie lipca 2015 r. wiąże się z sytuacją w Grecji. Już w kwietniu 2015 r. Yanis Varoufakis, ówczesny grecki minister finansów zapowiadał, że Grecja będzie przyjmować bitcoiny, jeśli Eurogrupa nie zaoferuje jej odpowiedniego programu pomocowego (Papapostolou 2015). Spekulowano, jakie będą dalsze posunięcia Grecji. Przyjęcie bitcoina przez grecki rząd uznano za mało prawdopodobne, ale nie wykluczano znacznego wzrostu obrotu nim w sytuacji tzw. Grexitu (Makortoff 2015).

Wszystkie te wydarzenia wpływają na ciągłe wahania kursu i wywołują liczne dyskusje oraz sugestie, że bańka bitcoinowa za chwilę pęknie, a posiadacze wirtualnej waluty stracą zainwestowane pieniądze. Okazuje się, że te obawy są nieco przesadzone. Nie ulega jednak wątpliwości, że na skokowe zmiany wartości bitcoina mają wpływ wydarzenia związane z zagrożeniem bezpieczeństwa środków finansowych obywateli oraz oświadczenia państw w sprawie prawnego uregulowania obrotu nową walutą.

## 4. Szanse i zagrożenia związane z obrotem bitcoinem

Wirtualne waluty mają wiele zalet, ale też pewne wady, na które potencjalni użytkownicy powinni zwrócić uwagę. Pozytywne cechy mogą bowiem stać się negatywnymi i odwrotnie, w zależności od tego, kto i w jakim celu zamierza wykorzystywać te waluty. Najczęściej wymieniane zalety i wady bitcoina przedstawiono w tabeli 1.

Te same funkcje bitcoina mogą być szansą na powstanie nowego systemu służącego do wykonywania codziennych płatności, lecz w formie zupełnie nieuregulowanej mogą być nadużywane. Cechy kryptowalut, które czynią je atrakcyjnymi dla przestępców i terrorystów, stanowią wyzwanie dla organów ścigania i prawodawców, coraz bardziej zaniepokojonych zagrożeniami ze strony wirtualnych walut (Brill, Keene 2014). Podobne problemy dotyczą jednak również walut tradycyjnych (w formie elektronicznej oraz gotówki). Nie można ich całkowicie wyeliminować z transakcji handlowych, zwłaszcza w świecie przestępczym, gdzie gotówka służy do rozliczania nielegalnej wymiany towarów i usług. Nadużycia pojawiają się również w instytucjach zaufania publicznego. Nieodległym przykładem może być niemiecki Deutsche Bank czy francuski Credit Agricole.

Deutsche Bank za pranie pieniędzy i robienie interesów z podmiotami działającymi w krajach objętych amerykańskimi sankcjami (Sudan, Syria i Iran) ma zapłacić władzom USA 258 mln USD kary, a za manipulowanie stopą LIBOR jest winien USA i Wielkiej Brytanii 2,5 mld USD. Z kolei francuski Credit Agricole za podobne naruszenia amerykańskich sankcji i przeprowadzenie w 2003 i 2008 r. operacji płatniczych o wartości ponad 32 mld USD (w imieniu podmiotów z Sudanu, Iranu, Birmy i Kuby) ma zapłacić ponad 787 mln USD kary. W przypadku bitcoina najwięcej jest obaw, że przestępcy będą wykorzystywać system zapewniający użytkownikom anonimowość do prania pieniędzy.

Najczęściej podawanym przykładem nadużyć przy wykorzystaniu bitcoina może być tzw. ukryta sieć (ang. *deep web*), która nie jest częścią zwykłego Internetu i jej znalezienie przez wyszukiwarki sie-

ciowe jest praktycznie niemożliwe. Dzięki tej właściwości powstają strony czarnego rynku. Należą do nich Silk Road (Jedwabny Szlak), który w okresie od lutego 2011 r. do października 2013 r. do handlu nielegalnymi towarami i usługami wykorzystywał anonimowy charakter bitcoina, oraz sieć Tor[4], zapewniająca anonimowość swoim użytkownikom. Wprawdzie administratorzy Silk Road informowali o zakazie handlu towarami pochodzącymi z oszustw lub innych nielegalnych czynności (np. wymiany skradzionych informacji o kartach kredytowych, handlu pornografią dziecięcą), ale jednocześnie pozwalali na handel nielegalnymi produktami (sfałszowanymi dokumentami tożsamości, narkotykami). Anonimowy charakter bitcoina pozwalał na zakup nielegalnych towarów i usług w Internecie w taki sam sposób, jak tradycyjna gotówka ułatwia nielegalne transakcje w realnym świecie (Brito, Castillo 2013).

Wartość nielegalnego handlu na Silk Road przy użyciu bitcoina nie jest jednak istotna. Szacuje się (Christin 2012), że miesięczna wartość transakcji Silk Road z wykorzystaniem bitcoina wyniosła około 1,2 mln USD, podczas gdy cały rynek bitcoina w czerwcu 2013 r. osiągnął wartość 770 mln USD. Świadczy to, że rynek nielegalnych transakcji jest w tym przypadku znikomy, choć niewątpliwie Jedwabny Szlak nadszarpnął reputację bitcoina.

Po opublikowaniu artykułu Wolfa i Flitter (2011) senatorowie Charles Schumer i Joe Manchin wysłali list do prokuratora generalnego USA Erica Holdera i dyrektor Federalnej Agencji Narkotykowej Michele Leonhartem, wzywając ich do podjęcia działań przeciwko Silk Road, oprogramowaniu Tor oraz bitcoinowi. W następstwie dwuletniego dochodzenia FBI doprowadziło do zamknięcia strony Silk Road w październiku 2013 r. i aresztowania Rossa Ulbrichta, rzekomego założyciela Silk Road o pseudonimie Dread Pirate Roberts, a także do skonfiskowania 26 tys. bitcoinów, o wartości 3,6 mln USD. Zamknięcie Silk Road nie wyeliminowało jednak nielegalnego handlu. Inne strony internetowe umożliwiające handel czarnorynkowy, jak: Black Market Reloaded, Sheep Marketplace i Silk Road 2.0, stały się nowym wyzwaniem dla organów ścigania. Te alternatywne rozwiązania były jednak krótkotrwałe. Sheep Marketplace został całkowicie zamknięty pod koniec listopada 2013 r. z powodu luk w systemie bezpieczeństwa, co kosztowało jego klientów 6 mln USD; niedługo potem zamknięto również Black Market Reloaded (Greenberg 2013).

Nagłośnienie tego typu sytuacji sprawia, że problem bitcoina zaczęto rozważać w kategoriach przestępczości: prania pieniędzy, finansowania terroryzmu, handlu pornografią dziecięcą i nielegalnymi towarami. Uwagę na to zwracała Liberty Reserve, dla której system bitcoina stanowił konkurencję. Mimo że obawy te są bardziej teoretyczne niż faktyczne, nie można wykluczyć hipotezy, że bitcoinem posługują się osoby, które chcą dyskretnie transferować nieuczciwie zarobione pieniądze. Liberty Reserve (z siedzibą na Kostaryce) została zamknięta przez władze właśnie z powodu prania pieniędzy (Marian 2013). Liberty Reserve i system bitcoina oceniano podobnie (oba systemy dostarczały waluty cyfrowe), jednak istniały między nimi zasadnicze różnice. Liberty Reserve była prywatnym przedsięwzięciem świadczącym scentralizowane usługi anonimowej wymiany wirtualnych walut, ułatwiającym pranie pieniędzy, natomiast bitcoin jest zdecentralizowaną walutą, której historia transakcji ciągle jest dostępna publicznie. Przestępcy piorący pieniądze mogą próbować chronić swoje adresy bitcoinowe i swoją tożsamość, ale zapis ich transakcji w systemie bitcoina zawsze będzie publiczny i w każdym czasie dostępny dla organów ścigania. Powoduje to, że pranie pieniędzy przy użyciu bitcoina będzie postrzegane przez przestępców jako znacznie bardziej ryzykowne niż użycie scentralizowanego systemu

[4] Tor (ang. The Onion Router) jest to sieć internetowa używana do zachowania anonimowości, w której wielowarstwowe szyfrowanie utrudnia identyfikację użytkownika. Tor może być wykorzystywany w celu uniknięcia filtrowania treści, cenzury i innych ograniczeń komunikacyjnych w Internecie.

typu Liberty Reserve. Poza tym w celu zabezpieczenia interesów swoich klientów bitcoinowe giełdy zaczęły się dostosowywać do wymogów prowadzenia ewidencji i sprawozdawczości w zakresie przeciwdziałania praniu pieniędzy. Połączenie publicznego rejestru i współpraca tych giełd zniechęci przestępców do aktywności w systemie bitcoin, dla których będzie on mniej atrakcyjny (Brito, Castillo 2013).

Warto zwrócić uwagę, że wiele wskazywanych potencjalnie negatywnych właściwości bitcoina dotyczy również tradycyjnych środków płatniczych, które były i są wykorzystywane do prania pieniędzy. Pilna potrzeba uregulowania obrotu wirtualnym pieniądzem wynika głównie z masowego powstawania takich walut, choć większość z nich, o niewielkiej wartości rynkowej (poniżej 1 mln euro) prawdopodobnie zniknie z rynku na rzecz tych, których wartość przekroczy 10 mln euro (ECB 2015).

## 5. Nadzór nad obrotem bitcoinem

Aby ocenić, jakie działania byłyby najlepsze dla prawnego uregulowania obrotu bitcoinem, Biblioteka Prawa Kongresu Stanów Zjednoczonych zbadała przepisy 40 różnych państw w tym zakresie (Ramasastry 2014). Mimo że badania wykazały różnice w podejściu do zagadnienia bitcoina, można wyodrębnić pewne grupy krajów. Są to kraje (Tu, Meredith 2015):

– które nie wprowadziły regulacji dotyczących wirtualnej waluty,
– które wyjaśniają kwestie opodatkowania wirtualnej waluty bez dalszych regulacji,
– które zakazują korzystania z wirtualnej waluty lub w inny sposób ograniczają jej stosowanie,
– które uznają wirtualną walutę za formę pieniądza.

Większość badanych krajów należy do pierwszej grupy. Nie podjęły jeszcze żadnych działań formalnych mających na celu stworzenie prawa w zakresie funkcjonowania wirtualnych walut. Biorąc pod uwagę, że bitcoin dopiero zaczął się upowszechniać, nie dziwi, iż wiele państw przyjęło postawę obserwatora. Rozporządzenia często pozostają w tyle za pojawiającymi się na rynku innowacjami, można więc przyjąć, że dopiero czas pokaże, jak i kiedy wirtualne waluty będą w tych krajach uregulowane. W grupie tej znajdują się: Alderney, Argentyna, Australia, Belgia, Kanada, Chile, Chorwacja, Cypr, Dania, Estonia, Francja, Grecja, Hongkong, Indie, Indonezja, Irlandia, Japonia, Malezja, Malta, Holandia, Nowa Zelandia, Nikaragua, Polska, Portugalia, Rosja, Singapur, Południowa Korea, Taiwan, Turcja i Włochy (Tu, Meredith 2015).

Do drugiej grupy można zakwalifikować kraje skoncentrowane na uregulowaniu opodatkowania walut wirtualnych, takich jak bitcoin. W tej grupie znalazły się m.in.: Finlandia, Hiszpania, Izrael, Norwegia, Słowenia i Wielka Brytania. Przykładowo, Wielka Brytania oświadczyła, że „bitcoin jest obecnie nieuregulowany" (Tu, Meredith 2015, s. 302), a mimo to brytyjski urząd skarbowy zaliczył go do dóbr opodatkowanych podatkiem od wartości dodanej o stawce 10–20%. Podobnie Norwegia, Hiszpania i Finlandia uznały bitcoina za część kapitału i objęły 25-procentową stawką VAT. Nieco inne podejście przyjęła Słowenia i Izrael, uznając zyski pochodzące z bitcoina za przychód do opodatkowania. Mimo różnych rozwiązań podatkowych w tych krajach można uznać, że podjęto już pierwsze kroki w kierunku wyjaśnienia zagadnień prawnych dotyczących wirtualnych walut. Ograniczenie się do kwestii podatkowych (bez uregulowania innych aspektów prawnych) należy jednak uznać za niepowodzenie.

Trzecia grupa państw zdecydowała się na wprowadzenie zakazu użytkowania bitcoina lub surowe ograniczenia w tej kwestii. W tej grupie znalazły się: Chiny, Islandia i Tajlandia. Bank Tajlandii podjął najbardziej zdecydowane działania, oświadczając, że bitcoin w Tajlandii jest nielegalny. W Chinach,

mimo że pieniądz ten nie jest nielegalny, bank centralny wraz z czterema ministerstwami i urzędami nadzoru zakazał bankom i firmom obsługującym płatności wykonywanie jakichkolwiek transakcji przy użyciu bitcoinów, co poważnie ogranicza wykorzystanie wirtualnej waluty (Hill 2013). Również Islandia w krajowej ustawie dewizowej zabroniła angażowania się w obrót dewizowy z wykorzystaniem bitcoinów.

Kraje z czwartej grupy uznają wirtualne waluty za ważne i starają się opracować nowe przepisy lub dostosować już istniejące. W tej grupie znajdują się: Brazylia, Niemcy i Szwecja, które podjęły kroki w celu uregulowania obrotu bitcoinem jako walutą lub formą płatności podobną do metod tradycyjnych.

W Brazylii 9 października 2013 r. uchwalono ustawę, która umożliwia normalizację systemów płatności mobilnych i tworzenie walut elektronicznych, w tym bitcoina.

Niemcy uznają obrót bitcoinem za świadczenie usług finansowych. Firmy prowadzące taką działalność muszą wypełniać rygorystyczne standardy, m.in. dotyczące wymogów kapitałowych, kwalifikacji zawodowych ich pracowników oraz raportowania transakcji do BaFin, niemieckiego nadzoru finansowego.

Również Szwecja nie stworzyła specjalnych ram prawnych funkcjonowania wirtualnej waluty, ale traktuje bitcoina jako usługę finansową podlegającą obowiązkowi sprawozdawczemu.

Powyższe przykłady pokazują, że wiele krajów podejmuje próby stworzenia przepisów regulujących stosowanie walut wirtualnych. Są też państwa, które zakazują ich wykorzystywania (Tu, Meredith 2015). Kraje z czwartej grupy są najbardziej otwarte na rozwój wirtualnych walut pod warunkiem minimalizowania związanego z nimi ryzyka. Regulacje prawne oraz gotowość do zaakceptowania wirtualnej waluty jako alternatywnego sposobu płatności w poszczególnych krajach są zatem zróżnicowane.

W kwestii opodatkowania wymiany bitcoina na waluty tradycyjne i odwrotnie warto wskazać orzeczenie Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej (TSUE) z 22 października 2015 r. W ocenie TSUE transakcje dotyczące walut nietradycyjnych są transakcjmi finansowymi, jeśli strony transakcji zaakceptowały te waluty jako alternatywny środek płatniczy i służą one jedynie jako środek płatniczy. W konsekwencji TSUE stwierdził, że świadczenie usług polegających na wymianie walut tradycyjnych na jednostki bitcoin i odwrotnie jest zwolnione z podatku VAT. Podobne stanowisko w zakresie opodatkowania sprzedaży bitcoinów zajęła Izba Skarbowa w Warszawie.

Całkowity zakaz lub zablokowanie systemu bitcoina w sposób uniemożliwiający posługiwanie się nim są technicznie niewykonalne. Należy się zatem spodziewać jego upowszechnienia w nieodległej przyszłości.

## 6. Propozycje nadzoru nad obrotem bitcoinem

System płatności oferowany przez wirtualne waluty mógłby znaleźć zastosowanie w życiu codziennym, np. do mikropłatności. Obecny system płatności cyfrowych oferowany przez banki i operatorów kart płatniczych nie daje możliwości wykonywania łatwych, opłacalnych mikrotransakcji, głównie ze względu na koszty transakcji pomiędzy podmiotami prowadzącymi działalność gospodarczą oraz osobami zawierającymi transakcje poza granicami kraju. Dopuszczenie bitcoina do obrotu rozwiązałoby ten problem. Konieczna byłaby jednak kontrola ze strony władz państwowych, co jednak rodzi pytanie, jak daleko powinna być posunięta.

Amerykańskie Stowarzyszenie Przewodniczących Banków Stanowych (Conference of State Bank Supervisors, CSBS) zaproponowało obszary nadzoru i regulacje, jakim powinny podlegać firmy związane z rynkiem kryptowalut. Jego sugestie koncentrują się na rozwiązaniach prawnych zaproponowanych w projekcie BitLicense. Projekt ma za zadanie stworzyć nowe regulacje w zakresie funkcjonowania cyberwaluty w stanie Nowy Jork. CSBS zaproponowało licencjonowanie podmiotów świadczących usługi w zakresie:

– wymiany walut cyfrowych na waluty tradycyjne,
– wymiany jednego rodzaju walut cyfrowych na inny,
– transmisji walut cyfrowych,
– pośrednictwa w wymianie, przechowywaniu i transmisji walut cyfrowych.

W swoim sprawozdaniu CSBS informuje: „Dla usług finansowych w większości praw stanowych istnieją już regulacje odnoszące się do tego rodzaju aktywności, obejmujące na ogół operacje transmisji, wymiany i/lub przechowywania wartości na czyjąś rzecz." (CSBS 2014, s. 2).

W propozycjach uregulowań CSBS kładzie nacisk m.in. na zasady prowadzenia dokumentacji związanej z cyberbezpieczeństwem oraz standardy wymiany danych. Podmioty pośredniczące zobowiązuje do gromadzenia informacji o użytkownikach zaangażowanych w transakcje kryptowalutami. Informacje te mają obejmować ich dane osobowe oraz adresy IP.

Ponadto CSBS zwraca uwagę na obowiązek przestrzegania przez firmy przepisów w zakresie przeciwdziałania praniu pieniędzy i stosowania zasad rejestrowania transakcji i ochrony praw swoich klientów. CSBS sugeruje:

– uwzględnienie obowiązków ubezpieczeniowych,
– stosowanie niezbędnych mechanizmów ochrony danych,
– udostępnianie, w razie konieczności, danych odpowiednim organom.

Można się zastanawiać, czy taka prawna kontrola nad użytkownikami wirtualnego pieniądza nie jest zbyt daleko posunięta i czy nie stanie się przyczyną spadku zainteresowania cyberwalutą, a w konsekwencji utraty jej wartości. Z drugiej jednak strony nadzór jest z pewnością pożądany, biorąc pod uwagę zamknięcie największej dotychczas giełdy obrotu bitcoinem, MtGox, i realne straty finansowe poniesione przez jej klientów.

## 7. Podsumowanie

Problematyka walut cyfrowych powinna być rozważana w kategoriach ich przystosowania do powszechnego użytku. Należy przy tym pamiętać o niebezpieczeństwie wynikającym z wprowadzenia nadmiernych regulacji prawnych, które mogą nawet uniemożliwić uczciwym użytkownikom korzystanie z sieci bitcoina, ale nie zapobiegną praniu pieniędzy i innym transakcjom o charakterze przestępczym. W takim przypadku giełdy obrotu bitcoinem zostaną zamknięte dla legalnych transakcji, lecz nie dla świata przestępczego. Wyzwaniem dla tworzących regulacje dotyczące wirtualnej waluty jest więc tworzenie warunków dla legalnych użytkowników bitcoina przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka wynikającego z nadużyć.

Dyskusyjna dzisiaj legalność bitcoina i ostrzeżenia rządów w zakresie obrotu nim powodują, że konieczne staje się wypracowanie wspólnych przepisów i uznanie tego typu pieniądza za walutę. Spójność przepisów w tym zakresie i uporządkowanie nazewnictwa umożliwią umiędzynarodowienie

obrotu takim pieniądzem. Nie stanie się to z pewnością natychmiast, ale – jak wskazuje zainteresowanie społeczne i potrzeba przebudowy obecnego systemu finansowego – rozwój i użytkowanie wirtualnych walut wydają się nieuchronne.

Poszukiwanie rozwiązań sprzyjających sprawnemu funkcjonowaniu systemu finansowego pokazuje, że coraz szersze kręgi społeczeństwa korzystają z wirtualnych walut typu bitcoin. Zainteresowanie uregulowaniem pozycji bitcoina w obrocie wykazują również rządy niektórych państw, co oznacza, że należy stale śledzić zmiany legislacyjne w obszarze e-walut.

Obecnie trudno sobie wyobrazić, aby bitcoin, którym obrót jest wciąż marginalny, stał się taką walutą jak dolar czy euro. Należy się jednak spodziewać, że z czasem może się upowszechnić. Skoro ludzie przyzwyczaili się do płatności bezgotówkowych przy użyciu kart płatniczych, to z czasem, w sprzyjających warunkach, mogą też zaakceptować nową formę pieniądza ze względu jej na prostotę, wygodę i bezpieczeństwo. Czy bitcoin pozostanie jedynie dobrem spekulacyjnym, czy ma szanse stać się walutą przyszłości – pokaże czas.

## Bibliografia


Bradbury D. (2013), The problem with bitcoin, *Computer Fraud & Security*, 11, 5–8.

Bradbury D. (2014), *Is bitcoin a digital currency or virtual one?*, http://www.coindesk.com/bitcoin-digital-currency-virtual-one/.

Brill A., Keene L. (2014*),* Cryptocurrencies: the next generation of terrorist financing?, *Defence Against Terrorism Review*, 6, 7–30.

Brito J., Castillo A. (2013), Bitcoin. A primer for policymakers, Mercatus Center, George Mason University.

Christin N. (2012), *Traveling the Silk Road: a measurement analysis of a large anonymous online market place*, Carnegie Mellon University, CMU-CyLab-12-018, http://www.cylab.cmu.edu/files/pdfs/tech_reports/CMUCyLab12018.pdf.

CSBS (2014), *Policy on virtual currency regulation*, https://www.csbs.org/regulatory/ep/Documents/.CSBS%20Policy%20on%20State%20Virtual%20Currency%20Regulation%20--%20Dec.%2016%202014.pdf.

ECB (2012), *Virtual currency schemes*, European Central Bank, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf.

ECB (2015), *Virtual currency schemes – a further analysis*, European Central Bank, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf.

Greenberg A. (2013), Silk Road competitor shuts down and another plans to go offline after claimed $6 million theft, *Forbes*, 1 December, http://www.forbes.com/sites/andygreenberg/2013/12/01/silk-road-competitor-shuts-down-and-another-plans-to-go-offline-after-6-million-theft/.

Hill K. (2013), Bitcoin in China: the fall-out from Chinese government banning real world use, *Forbes*, 6 December, http://www.forbes.com/sites/kashmirhill/2013/12/06/bitcoin-in-china-the-fall-out-from-chinese-government-banning-real-world-use/.

Kisiel M. (2014), *Niekartowe schematy płatności bezgotówkowych na świecie. Kierunki rozwoju, wybrane przykłady,* Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, https://www.nbp.pl/systemplatniczy/obrot_bezgotowkowy/niekartowe-swiat.pdf.

Kondor D., Posfai M., Csabai I., Vattay G. (2014), *Do the rich get richer? An empirical analysis of the bitcoin transaction network*, University of Maribor.

Makortoff K. (2015), *Euro, drachma, bitcoin? Greece's currency options,* http://www.cnbc.com/2015/07/08/euro-drachma-bitcoin-greeces-currency-options.html.

Marian O. (2013), Are cryptocurrenicies super tax havens?, *Michigan Law Review First Impressions*, 112, 38–48.

Ramasastry A. (2014), Bitcoin: If you can't ban it, should you regulate it? The merits of legalization, *Verdict Justia*, 25 February, https://verdict.justia.com/2014/02/25/bitcoin-cant-ban-regulate.

Panzica B. (2012), *Bitcoins become popular Iranian currency*, www.wealthwire.com.

Papapostolou A. (2015), *Varoufakis Yanis: Greece will adopt the bitcoin If Eurogroup doesn't give us a deal*, http://greece.greekreporter.com/2015/04/01/yanis-varoufakis-greece-will-adopt-the-bitcoin-if-eurogroup-doesnt-give-us-a-deal/#sthash.4w3PAyJj.dpuf.

Przyłuska J. (2013a), Przyszłość wirtualnego pieniądza, w: H. Żukowska, M. Żukowski (red.), *Obrót bezgotówkowy w Polsce*, Katolicki Uniwersytet Lubelski.

Przyłuska J. (2013b), *W poszukiwaniu nowych rozwiązań dla systemu finansowego*, Studia i Prace Kolegium Zarzadzania i Finansów, 128, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

Przyłuska J. (2014), Kryptograficzna waluta dużych zysków, *Gazeta Bankowa*, 1, 72–77.

Nakamoto S. (2008), *Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system*, https://bitcoin.org/bitcoin.pdf.

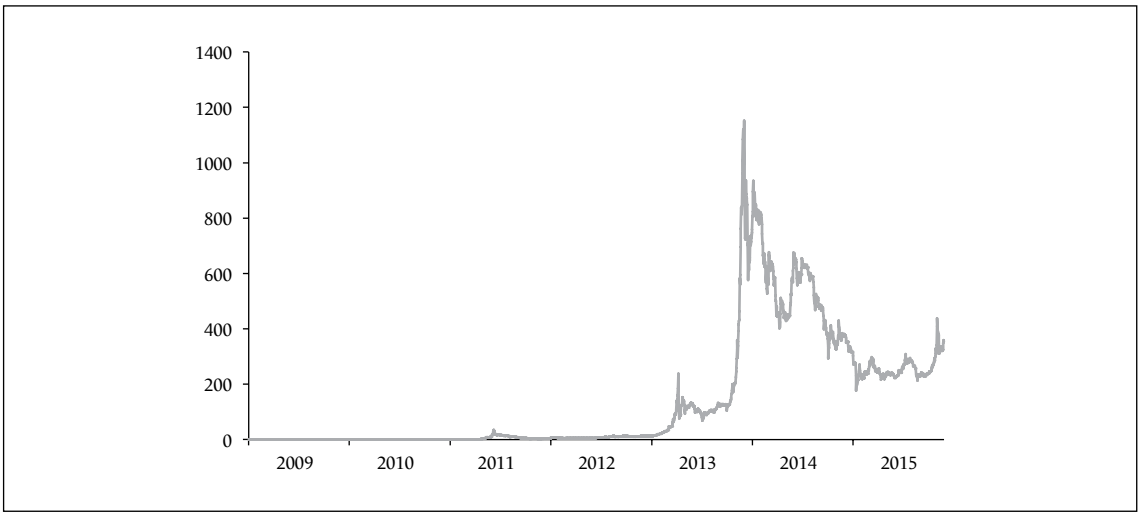
Świderek T. (2013), *Druga bańka bitcoina*, www.obserwatorfinansowy.pl.

Tu K.V., Meredith M.W. (2015), Rethinking virtual currency regulation in the bitcoin age, *Washington Law Review*, 90, 301–304.

Wolf B., Flitter E. (2011), *The brief reign of bitcoin's top exchange*, http://www.reuters.com/article/us-bitcoin-mtgox-insight-idUSBREA1R06C20140228.

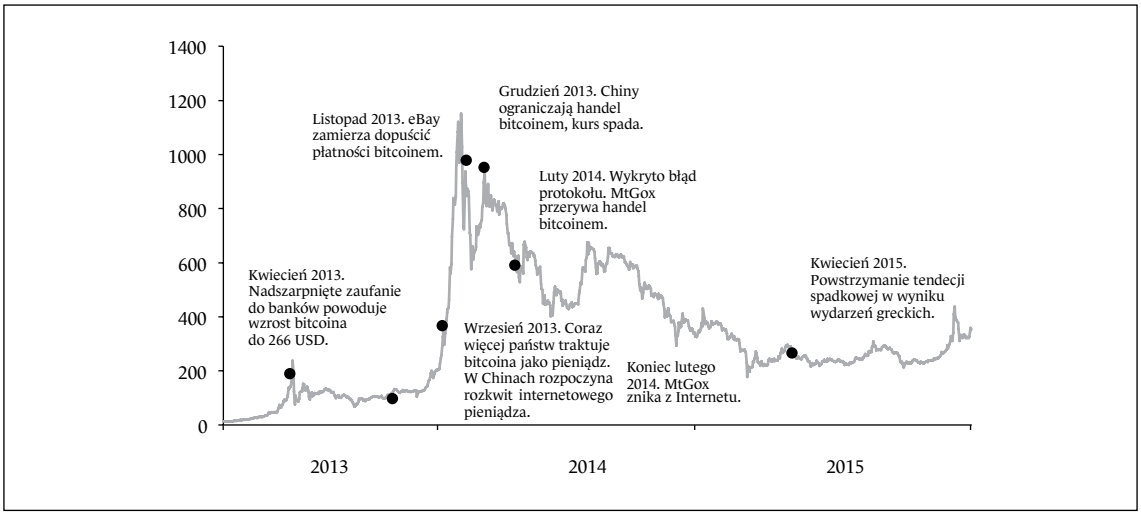
# Aneks

Wykres 1
Kurs BTC/USD w latach 2009–2015




Źródło: opracowanie na podstawie: https://blockchain.info/pl/charts.

Wykres 2
Kurs BTC/USD w ciagu ostatnich trzech lat




Źródło: opracowanie na podstawie: https://blockchain.info/pl/charts oraz http://www.coindesk.com/price/.

Tabela 1
Zalety i wady wirtualnych walut

| Zalety | Wady |
|---|---|
| Brak konieczności pośredniczenia instytucji finansowych w transakcjach | Wysoka zmienność cen (wysokie ryzyko spekulacyjne) |
| Niskie koszty utrzymania rachunku internetowego | Ryzyko niezabezpieczenia lub przypadkowego usunięcia własnych portfeli bitcoina |
| Wyższe bezpieczeństwo kryptograficzne w porównaniu z szyfrowaniem bankowym | Ryzyko związane z atakiem hakerów |
| Zachowanie niemal pełnej anonimowości stron transakcji | Możliwość wykorzystania w działalności przestępczej |
| Szybkość dokonywania transakcji | Zbyt daleko posunięty nadzór |
| Nieodwołalność transakcji | Brak spójnych przepisów międzynarodowych |
| Otwartość systemu dla każdego użytkownika sieci | Anonimowość twórców systemu |
| Globalny zasięg | |

# Bitcoin – an intriguing innovation

## Abstract

Currently, on the market we are dealing with the transactions on the Internet with the participation of approx. 500 different systems of virtual currencies, of which the most popular, Bitcoin, is a decentralized system. These projects – which are still in the experimental stage – are analysed and gradually legal action is being taken regarding the control and turnover of that money. The aim of the article is to present the events affecting the growing interest in virtual money.

The main conclusion drawn from the analysis of the multifaceted approach to Bitcoin indicates that this type of currency have a chance to enter everyday use, acting as a means of clearing the payments for goods and services.

**Keywords**: Bitcoin, digital currency trading, legal regulations of digital currency