

Nr 3(68) 2017

ISSN 1429-2939

BEZPIECZNY BANK

BFG

BANKOWY FUNDUSZ GWARANCYJNY

BEZPIECZNY BANK jest czasopismem wydawanym przez Bankowy Fundusz Gwarancyjny od 1997 roku, poświęconym zagadnieniom stabilności systemu finansowego, ze szczególnym uwzględnieniem systemu bankowego.

KOMITET REDAKCYJNY:

Jan Szambelańczyk – redaktor naczelny
Małgorzata Iwanicz-Drozdowska
Ryszard Kokoszczyński
Monika Marcinkowska
Jan Krzysztof Solarz
Ewa Kulińska-Sadłocha
Ewa Miklaszewska
Małgorzata Polak – sekretarz redakcji
Ewa Teleżyńska – sekretarz redakcji

RADA PROGRAMOWO-NAUKOWA:

Piotr Nowak – Przewodniczący
Paola Bongini
Santiago Carbo-Valverde
Dariusz Filar
Andrzej Gospodarowicz
Leszek Pawłowicz
Krzysztof Pietraszkiewicz
Jerzy Pruski

Artykuły publikowane w **BEZPIECZNYM BANKU** są recenzowane.

Za publikację naukową w **BEZPIECZNYM BANKU** Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznał trzynaście punktów.

Pismo **BEZPIECZNY BANK** wydawane jest wyłącznie w wersji elektronicznej – **www.bfg.pl**.

REDAKCJA:

Krystyna Kawerska

WYDAWCA:

Bankowy Fundusz Gwarancyjny
ul. Ks. Ignacego Jana Skorupki 4
00-546 Warszawa

SEKRETARIAT REDAKCJI:

Ewa Teleżyńska, Małgorzata Polak
Telefon: 22 583 08 78, 22 583 05 74
e-mail: ewa.telezynska@bfg.pl; malgorzata.polak@bfg.pl

Informacje dotyczące wymogów formalnych i edytorskich dla autorów publikacji znajdują się na stronie: www.bfg.pl



Opracowanie komputerowe, druk i oprawa:
Dom Wydawniczy ELIPSA
ul. Inflancka 15/198, 00-189 Warszawa
tel./fax 22 635 03 01, 22 635 17 85
e-mail: elipsa@elipsa.pl, www.elipsa.pl

*Marta Maciejasz-Świątkiewicz**

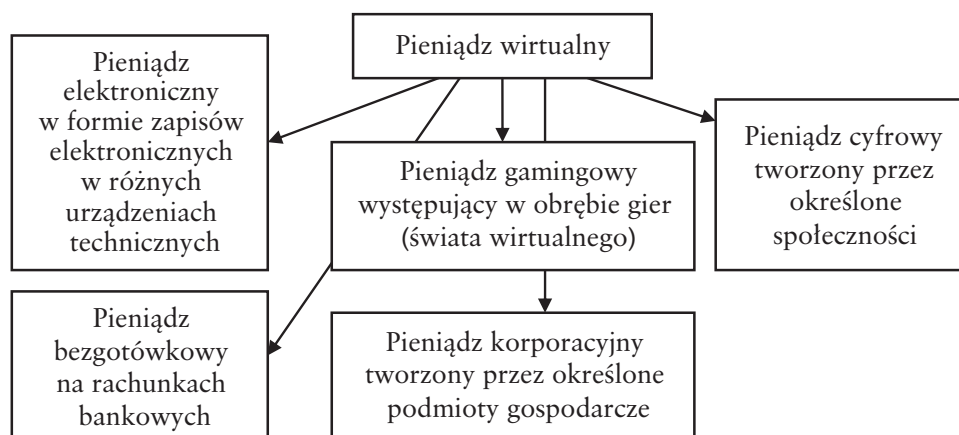
ZJAWISKO WIRTUALIZACJI PIENIĄDZA W WARUNKACH POLSKICH

WSTĘP

Obserwowana w ostatnich latach rosnąca rola motywów finansowych, rynków finansowych, podmiotów i instytucji finansowych w operacjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym, określana mianem finansjalizacji, wiąże się m.in. z eksplozją wymiany finansowej z wykorzystaniem mnóstwa nowych instrumentów finansowych¹. Ta powszechność zjawisk finansowych i kreowanie nowych instrumentów finansowych przekłada się również na sposób funkcjonowania pieniądza w gospodarce. Pieniądz gotówkowy zostaje coraz częściej zastępowany przez pieniądz bezgotówkowy, nie mający postaci fizycznej. Jest to związane z rosnącą dostępnością i powszechnością systemów informatycznych oraz Internetu. W następstwie tego pojawiają się nowe rodzaje pieniędzy, które funkcjonują głównie w sferze wirtualnej. Współcześnie można wyróżnić zatem 3 rodzaje pieniądza wirtualnego, co przedstawia rysunek 1.

* Marta Maciejasz-Świątkiewicz jest doktorem habilitowanym, profesorem w Zakładzie Teorii Ekonomii na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Opolskiego. W pracy naukowej zajmuje się problematyką finansów osobistych (w tym wykluczenia finansowego) oraz ekonomii behawioralnej.

¹ G. Epstein, *Introduction: Financialization and the World Economy*, [w:] D. Epstein (red.), *Financialization and the Global Economy*, Edward Elgar, Cheltenham 2005, s. 3.

Rysunek 1. Rodzaje pieniądza wirtualnego

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie ze *Słownikiem Języka Polskiego* przymiotnik „wirtualny” oznacza „stworzony na ekranie komputera, telewizora, w sposób tak realistyczny, że wydaje się rzeczywisty (lub) stworzony w ludzkim umyśle, ale teoretycznie możliwy”². W tłumaczeniu z języka angielskiego *virtual* oznacza obiekt nie istniejący fizycznie, ale stworzony przez oprogramowanie, aby wyglądać jako taki³. W odniesieniu do pieniądza sprowadza się to do tego, że pieniądz wirtualny nie istnieje w formie fizycznej, ale jest stworzony przez odpowiednie oprogramowanie, aby działać analogicznie jak pieniądz rzeczywisty. Na podstawie takiego opisu można postawić tezę, że pieniądz wirtualny stanowi alternatywę dla tradycyjnego pieniądza gotówkowego i powinien mieć wszystkie jego cechy i pełnić wszystkie jego funkcje. Niniejsze opracowanie ma charakter poglądowy i koncepcyjny, jest próbą uporządkowania pojęć dotyczących pieniądza wirtualnego oraz różnych jego form. Jego celem jest zatem próba przedstawienia pieniądza wirtualnego jako alternatywy dla tradycyjnego pieniądza gotówkowego oraz ewentualnych konsekwencji wynikających z jego ekspansji na rynku.

1. PIENIĄDZ ELEKTRONICZNY JAKO KATEGORIA PIENIĄDZA WIRTUALNEGO

Pieniądz elektroniczny jest najstarszą postacią pieniądza wirtualnego, która pojawiła się wraz z rozwojem systemów informatycznych banków. Z tego też względu jest on najlepiej uregulowany prawnie spośród przedstawionych wcześniej form pie-

² *Słownik języka polskiego*, <https://sjp.pl/wirtualny> (dostęp: 24.05.2017).

³ *Ilustrowany Oxford Dictionary*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 931.

niądza wirtualnego. Jego specyfika polega na tym, że jest traktowany jako prosty zastępnik dla gotówki, na którą w każdej chwili może być zamieniony. Pieniądz taki stanowi zasób wartości pieniężnych w takich urządzeniach technicznych, jak karty płatnicze, który może być wykorzystywany do dokonywania płatności na rzecz podmiotów innych niż emitent. W taki sposób pieniądz elektroniczny (*e-money*) jest definiowany przez Europejski Bank Centralny⁴. W warunkach polskich ustawa o usługach płatniczych definiuje pieniądz elektroniczny 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”⁵. Oznacza to, że pieniądz elektroniczny daje prawo do kierowania roszczenia wobec emitenta o wydanie odpowiedniej kwoty pieniężnej, podczas gdy przy pieniądzu gotówkowym wartość pieniężną wyraża papierowy banknot lub moneta. Wydawanie pieniądza elektronicznego, podobnie jak świadczenie usług płatniczych w charakterze krajowej instytucji pieniądza elektronicznego, wymaga uzyskania zezwolenia Komisji Nadzoru Finansowego, która sprawuje również nadzór nad działalnością w zakresie wydawania pieniądza elektronicznego. Wydawcami pieniądza elektronicznego mogą być m.in.: banki krajowe, oddziały banków zagranicznych, instytucje kredytowe, instytucje płatnicze, instytucje pieniądza elektronicznego, oddziały zagranicznych instytucji pieniądza elektronicznego. Wydawcą pieniądza elektronicznego może być także Poczta Polska lub oddział podmiotu zagranicznego świadczący w innym państwie niż Polska pocztowe usługi płatnicze, uprawniony zgodnie z prawem tego państwa do wydawania pieniądza elektronicznego. Prawo do wydawania pieniądza elektronicznego i świadczenia usług z tym związanych zostało także przyznane spółdzielczym kasom oszczędnościowo-kredytowym (SKOK-om) oraz Krajowej Spółdzielczej Kasie Oszczędnościowo-Kredytowej, które mogą prowadzić tego rodzaju działalność na rzecz swoich członków⁶. Oznacza to, że pieniądz elektroniczny spełnia cechę ograniczonej dostępności oraz posiada usankcjonowanie prawne.

Analizując klasyczne cechy pieniądza, można stwierdzić, że pieniądz elektroniczny rzeczywiście ma wszystkie te cechy. Jest bowiem:

- ❖ powszechnie akceptowany, na co wskazuje jego definicja,
- ❖ podzielny, ponieważ można nim dokonywać transakcje na różną skalę,
- ❖ przenośny, niezależny od urządzenia,
- ❖ trwały, czyli odporny na działanie różnych czynników,

⁴ *Electronic Money*, https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/electronic_money/html/index.en.html (dostęp: 19.11.2017).

⁵ Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych, Dz. U. 2011, nr 199, poz. 1175, art. 2 pkt 21a.

⁶ R. Skiba, *Pieniądz elektroniczny a ustawa o usługach płatniczych*, <http://pieniadzeiprawo.pl/pieniazd-elektroniczny-a-ustawa-o-uslugach-platniczych/> (dostęp: 24.05.2017).

- ❖ ograniczony co do ilości, co wynika z ograniczonych możliwości jego emisji i powiązania z gotówką, na którą w każdej chwili może być zamieniony,
 - ❖ usankcjonowany prawnie, co związane jest z koniecznością uzyskania odpowiednich koncesji i pozwoleń na jego wydawanie.
- Oprócz tych cech, wskazuje się, że pieniądz elektroniczny jest także⁷:
- ❖ transferowalny, ponieważ pozwala na dokonywanie transakcji na rzecz różnych osób,
 - ❖ tańszy w obsłudze ze względu na tańszą emisję i koszty dokonywania transakcji,
 - ❖ elastyczny pod względem technologicznym.

Analizując pieniądz elektroniczny pod kątem pełnienia przezeń funkcji pieniądza, można stwierdzić, że jest on przede wszystkim środkiem płatniczym. Może być także środkiem tezauryzacji, zwłaszcza karty przełaczone, miernikiem wartości, a czasami środkiem wymiany. Pieniądz elektroniczny jest również międzynarodowym środkiem płatniczym, ponieważ dzięki bankowym systemom informatycznym pozwala w większym stopniu niż gotówka realizować tę funkcję.

Należy podkreślić, że o ile pieniądzem elektronicznym jest, np. karta przełaczone wydawana przez banki albo rachunki przedpłacone czy e-portmonetki, o tyle za pieniądz elektroniczny nie jest uważany pieniądz bezgotówkowy przechowywany na rachunkach bankowych w postaci zapisów księgowych. Różnice między tymi kategoriami pieniądza przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Formy i rodzaje pieniądza gotówkowego, bezgotówkowego i elektronicznego

	Pieniądz gotówkowy	Pieniądz bezgotówkowy	Pieniądz elektroniczny
Forma	Forma materialna	Zapisy księgowe – depozyty na rachunkach bankowych	Informacja cyfrowa przechowywana na elektronicznych nośnikach
Rodzaje	Banknoty, monety	Depozyty na rachunkach banków komercyjnych; depozyty na rachunkach w banku centralnym	Pieniądz software'owy; inteligentne karty przełaczone

Źródło: A. Borcuch, *Spółeczności wirtualne a wirtualny obieg pieniądza*, CeDeWu.pl, Warszawa 2009, s. 132.

Jakkolwiek pieniądz bezgotówkowy nie jest traktowany jako pieniądz elektroniczny ani wirtualny, to jednak jego specyfika polega na tym, że w pewnym stopniu są to pieniądze wirtualne. Idea kreacji pieniądza skupia się bowiem na przekształ-

⁷ A. Borcuch, *Spółeczności wirtualne...*, op. cit., s. 134.

caniu wkładów gotówkowych (pierwotnych) w pieniądź bezgotówkowy (wkłady pochodne)⁸. W jej wyniku tworzony jest dodatkowy zasób pieniądza, który oparty jest na zaufaniu wobec banków. Pozwala ono sądzić, że pieniądź bezgotówkowy i obrót nim daje takie same możliwości jak korzystanie z pieniądza gotówkowego. Oznacza to, że pieniądź bezgotówkowy powinien mieć takie same cechy i pełnić takie same funkcje jak pieniądź gotówkowy. I właściwie tak jest, ale jest jedna zasadnicza różnica między tymi dwiema formami pieniądza – a mianowicie jego płynność. Z gotówką nie trzeba robić nic aby wprowadzić ją do obiegu, natomiast pieniądź bezgotówkowy wymaga transformacji. Zakres tej transformacji jest różny i przez to pieniądź bezgotówkowy charakteryzuje się różnym stopniem płynności, co zostało uwzględnione w statystykach dotyczących podaży pieniądza (zob. tabela 2).

**Tabela 2. Podaż pieniądza w Polsce w latach 2010–2016
(w mln zł, stan na 31.12)**

Rok	M0	M1	M2	M3
2010	92 707,0	449 192,0	774 657,9	783 648,5
2011	101 848,6	468 052,6	863 745,5	881 496,3
2012	102 470,5	484 813,0	900 336,7	921 412,5
2013	114 403,2	555 835,3	960 344,9	978 908,2
2014	130 029,9	606 282,7	1 044 552,9	1 059 015,3
2015	149 715,6	692 124,4	1 145 258,8	1 154 992,6
2016	174 398,9	815 310,1	1 256 220,5	1 265 675,2

Źródło: Podaż pieniądza M3 i czynniki jego kreacji, NBP, http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniężna_i_bankowa/m3.html (dostęp: 19.05.2017).

Z danych wynika, że udział pieniądza gotówkowego w ogólnych zasobach pieniądza w polskiej gospodarce stopniowo zwiększa się. W 2010 roku stanowił on ok. 1/9 ogółu pieniądza (11,83%), podczas gdy w 2016 r. jest to już ok. 1/7 (13,78%). Pozostałe zasoby w krótkim czasie nie mogą być wymienione na gotówkę. Oznacza to, że w praktyce zasoby te istnieją tylko jako zapisy elektroniczne na odpowiednich kontach bankowych, a zatem w rozumieniu przymiotnika „wirtualny” mogą być uznane za pieniądze wirtualne.

⁸ F. Mishkin, *The economics of money, banking and financial markets*, Pearson, Boston 2007, s. 341–346.

2. PIENIĄDZ GAMINGOWY JAKO FORMA PIENIĄDZA WIRTUALNEGO⁹

Pieniądz gamingowy występuje w różnych grach społecznościowych¹⁰. Jego fenomen stał się przedmiotem zainteresowania ekonomistów na początku XXI wieku, wraz z rozwojem gier społecznościowych¹¹. Podstawową kwestią, jaka pojawia się w związku z jego istnieniem, jest to, czy w rozumieniu definicji pieniądza na pewno jest to pieniądz, czy ma wszystkie jego cechy, czy pełni takie same funkcje, jak powstaje i czy ma wpływ na sferę realną gospodarki.

W latach 2012–2013 zespół Katedry Finansów i Rachunkowości Uniwersytetu Opolskiego przeprowadził badanie, które pozwoliło określić specyfikę pieniądza gamingowego. W badaniu postawiono tezę, że jest to pieniądz wirtualny i takiego określenia wobec niego używano. W niniejszym opracowaniu ujęcie pieniądza wirtualnego jest szersze, a zatem nie jest zasadne traktowanie pieniądza gamingowego jako równoważnego pieniądzu wirtualnemu, ale jako jednej z jego kategorii.

Analizując funkcje pieniądza gamingowego, w przywołanym badaniu stwierdzono między innymi, że większość osób postrzega pieniądz gamingowy jako narzędzie gromadzenia wartości, co oznacza, że jest on w pewnym stopniu traktowany jako środek tezauryzacji. Wyznacznikiem funkcji miernika wartości w odniesieniu do pieniądza gamingowego może być to, czy wyrażone w nim wartości dóbr wirtualnych są przeliczane na wartości w pieniądzu rzeczywistym. Zdaniem niemal połowy badanych pieniądz gamingowy może być wykorzystywany do pomiaru wartości, jednak funkcja ta napotyka ograniczenia związane z uniwersalnością zastosowania. Funkcja pieniądza jako środka płatniczego może ujawniać się między innymi poprzez dokonywanie rozliczeń z jego udziałem. W odniesieniu do pieniądza gamingowego dokonywanie płatności w świecie rzeczywistym, w szczególności tych związanych z zaciągniętymi zobowiązaniami, nie jest powszechne. Podobne ograniczenia dotyczą możliwości pełnienia funkcji międzynarodowego środka płatniczego. Duża grupa osób traktuje pieniądz gamingowy wyłącznie jako narzędzie wykorzystywane w grach, służące zaspokajaniu potrzeb wynikających z podejmowanych w ramach tych gier aktywności.

⁹ W rozdziale wykorzystano i opracowano go na podstawie materiału opublikowanego w: E. Bogacka-Kisiel (red.), *Pieniądz wirtualny i determinanty jego rozwoju w sferze ekonomii, finansów i prawa. Wnioski z badań empirycznych*, Katedra Finansów i Rachunkowości Wydziału Ekonomicznego UO, Opole 2013.

¹⁰ *Gaming currency*, <http://community-currency.info/en/glossary/gaming-currency/> (dostęp: 11.11.2017).

¹¹ Ch. Richter, S. Kraus, R. Bouncken, *Virtual Currencies Like Bitcoin As A Paradigm Shift In The Field Of Transactions*, „International Business & Economics Research Journal” 2015, Vol. 14, Number 4, s. 575–586.

Analiza cech pieniądza gamingowego pokazuje, że użytkownicy mają ograniczoną wiedzę na temat jego podzielności. W szczególności kobiety dwukrotnie częściej niż mężczyźni nie potrafiły określić, jakim nominałem wirtualnej waluty się posługują oraz, czy jest ona dzielna (odpowiednio: 41% i 23%). Zdaniem uczestników badania pieniądz gamingowy nie ma cechy przenośności, ponieważ nie pozwala na swobodne jego przenoszenie między serwisami.

Kolejną weryfikowaną cechą pieniądza gamingowego w przywołanym badaniu była jego powszechna akceptowalność. Cecha ta zdaje się być kluczowa, ponieważ jak głosi jedna z definicji: „pieniądz jest czymś, co znajduje powszechną akceptację i jest wymieniane na dobra i usługi”¹². Większość osób korzystających z pieniędzy gamingowych jest przekonana o ich słabszej pozycji względem prawdziwych pieniędzy, bez względu na walutę. Pieniądz gamingowy traktowany jest jako ograniczony w użyciu, zazwyczaj do świata danej gry, a zatem nie można mu przypisać cechy powszechnej akceptowalności, która stanowi kluczowy wyróżnik rzeczywistych pieniędzy. Oznacza to, że używanie określenia „pieniądz” w odniesieniu do środków jakimi gracze posługują się w świecie wirtualnym, nie jest zasadne. Pieniądz gamingowy nie jest nowym zasobem, który byłby powszechnie zaakceptowany przez społeczeństwo i który w prosty sposób mógłby zostać przekształcony w pieniądz rzeczywisty, nie powstaje samoistnie i niezależnie od innych walut (nie jest emitowany), lecz jest efektem transformacji pieniądza realnego, bądź efektem aktywności człowieka w świecie wirtualnym, przy jednoczesnym zaangażowaniu czasu rzeczywistego.

Jakkolwiek zdaje się, że fenomen pieniądza gamingowego jest ciekawy i wart głębszej analizy, to niestety nie istnieją żadne wiarygodne opracowania dotyczące ilości tego pieniądza, a firmy zajmujące się zarządzaniem światami wirtualnymi nie są skłonne dostarczać informacji, które pozwoliłyby określić relację wartości środków zgromadzonych w grach do rzeczywistego PKB, do wielkości agregatów pieniężnych oraz jaki jest stosunek wartości transakcji kupna/sprzedaży realizowanych w świecie rzeczywistym do tych zawieranych w świecie wirtualnym. Brak jest też regulacji prawnych, które by określały sposób posługiwania się pieniądzem gamingowym. Nie ma przede wszystkim w tym zakresie żadnych ograniczeń emisyjnych.

Nieco podobną do pieniądza gamingowego formą pieniądza wirtualnego jest pieniądz korporacyjny (*corporate value currency*), który powstaje jako forma nagrody (punkty, kredyty, bonusy, itp.) dla uczestników określonych programów tworzonych przez przedsiębiorstwa¹³. Najczęściej są to programy lojalnościowe, w ramach których klienci przedsiębiorstw kolekcjonują specjalne punkty wraz z do-

¹² H. Zadora, T. Zieliński, *Pieniądz współczesny a kryzysy finansowe*, Difin, Warszawa 2012, s. 47.

¹³ A. Smith, *Future of Money: Classifying Virtual Currency Systems*, <http://bigthink.com> (dostęp: 19.11.2017).

konywaniem zakupów w danej jednostce¹⁴. Tak powstały pieniądź nie ma formy fizycznej i nie ma możliwości, aby zamienić go na gotówkę. Istnieje natomiast możliwość zamiany go na dobra lub usługi świata rzeczywistego. W ten sposób pieniądź wirtualny przenika do świata rzeczywistego i wywiera wpływ na gospodarkę rzeczywistą.

3. PIENIĄDZ CYFROWY JAKO FORMA PIENIĄDZA WIRTUALNEGO

Pieniądź cyfrowy (prywatny) jest najnowszą formą pieniądza wirtualnego. W warunkach polskich nie został on jeszcze w pełni uregulowany, choć powstał już projekt ustawy, w której zawarta została definicja waluty wirtualnej. Rozumie się przez nią: „zbywalne prawo majątkowe, którego przedmiotem jest cyfrowa reprezentacja wartości, posiadająca swój ekwiwalent w środku płatniczym, traktowana jako środek wymiany i jednostka rozrachunkowa, nieposiadające statusu legalnego środka płatniczego i niebędące pieniądzem elektronicznym w rozumieniu ustawy z dnia 19 sierpnia o usługach płatniczych, które może być przekazywane, przechowywane lub sprzedawane za środki płatnicze drogą elektroniczną”¹⁵. Tak sformułowana definicja sugeruje, że pieniądź wirtualny jest odrębny w stosunku do pieniądza elektronicznego. Różnica między tymi dwoma rodzajami pieniądza polega również na tym, że wartość pieniądza elektronicznego pochodzi z systemu pieniężnego, który jest regulowany przez państwo i banki, natomiast w przypadku pieniądza cyfrowego jego wartość jest kształtowana przez rynek i nie podlega ścisłej regulacji i kontroli ze strony państwa.

W odniesieniu do pieniądza cyfrowego funkcjonuje kilka jego określeń, jak: kryptowaluty, waluty wirtualne czy waluty cyfrowe¹⁶. Różnice między nimi przedstawiono w tabeli 3. Pieniądź ten określany jest również jako pieniądź prywatny, ze względu na to, że jego emitentem nie jest państwo.

¹⁴ Jak podaje portal LoyaltyPoint, w Polsce istnieją co najmniej 122 programy lojalnościowe, w ramach których mogą być gromadzone różnego rodzaju punkty, które potencjalnie mogą być zamieniane na dobra i usługi. <https://www.rankingprogramowlojalnosciovych.pl/> (dostęp: 19.11.2017).

¹⁵ J. Czarnecki, *Wirtualne waluty w projekcie ustawy o Centralnej Bazie Rachunków*, http://www.wardynski.com.pl/biuletyn_nowych_tehnologii/2017-02/Wirtualne_waluty_w_projekcie_ustawy_o_CBR.pdf (dostęp: 22.05.2017).

¹⁶ S. Bala, T. Kopyściański, W. Srokosz, *Kryptowaluty jako elektroniczne instrumenty płatnicze bez emitenta. Aspekty informatyczne, ekonomiczne i prawne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2016, s. 52.

Tabela 3. Różnice między kryptowalutą i walutą wirtualną

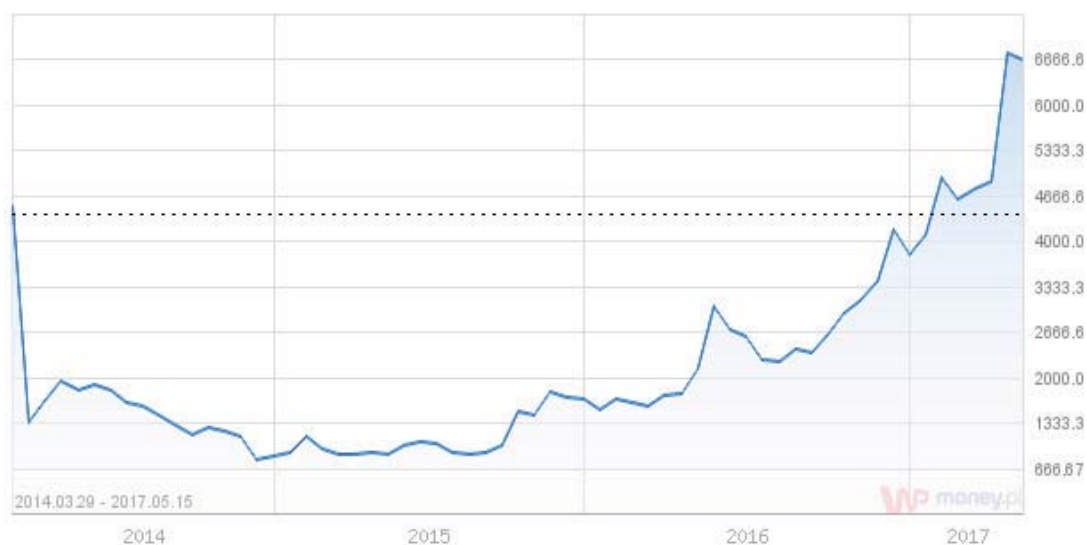
	Kryptowaluta	Waluta wirtualna
Forma	cyfrowa	cyfrowa
Mechanizmy kontroli	brak	brak
Zasady tworzenia waluty	Wykorzystanie zróżnicowanych rozwiązań technologicznych, w tym kryptografii	Rozwiązania kryptograficzne
Tryb wprowadzania waluty do obiegu	Scentralizowany lub zdecentralizowany	zdecentralizowany

Źródło: opracowanie na podstawie S. Bala, T. Kopyściański, W. Srokosz, *Kryptowaluty jako elektroniczne...*, op. cit., s. 54.

Pomimo istniejących różnic w literaturze określeń względem pieniądza cyfrowego używa się właściwie zamiennie. Wynika to z jego nowego i niedookreślonego charakteru, a także z tego, że w wielu krajach pozostaje on nadal nieuregulowany prawnie. W warunkach niemieckich zostały już wprowadzone regulacje dotyczące posługiwania się pieniądzem prywatnym. Dotyczą one opodatkowania transakcji przeprowadzanych przez osoby fizyczne, przez przedsiębiorstwa, a także możliwości emitowania pieniądza cyfrowego. Zgodnie z nimi handel pieniądzem prywatnym wymaga licencji, a minimalna wysokość kapitału zakładowego dla tego typu podmiotów wynosi 730 tys. Euro¹⁷.

Powszechnie przytaczanym przykładem pieniądza cyfrowego jest bitcoin. Jest to wirtualna waluta stworzona w 2008 roku. Jej emitentem nie jest żaden bank centralny i żadna instytucja nie sprawuje kontroli nad jej obiegiem. Dlatego bitcoin jest czasami określany jako waluta wolnego świata. Od początku wprowadzania bitcoina na rynek jego wartość ulegała znaczącym wahaniom, co dla rynku polskiego przedstawia rysunek 2.

¹⁷ R. Kurek, *Pieniądz prywatny – status bitcoina w Niemczech*, materiał niepublikowany.

Rysunek 2. Kurs bitcoina (PLN/BTC, marzec 2014–maj 2017)

Źródło: *Bitcoin*, <http://www.money.pl/pieniadze/bitcoin/> (dostęp: 15.05.2017).

Na początku wprowadzenia bitcoina na polski rynek jego wartość została wyceniona wysoko, po czym nastąpiła duża korekta *in minus*, a następnie od 2015 r. można obserwować właściwie stały wzrost wartości. Fakt ten można wiązać z coraz większą akceptacją dla tej formy pieniądza. Świadczą o tym również dane dotyczące liczby jednostek bitcoina, które znajdują się w obiegu, oraz dynamiczny wzrost liczby adresów bitcoina (zob. tabela 4).

Tabela 4. Podstawowe dane dotyczące bitcoina w latach 2010–2015 (stany na 31.12)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liczba jednostek w obiegu (w tys. jednostek)	5051,5	8063,9	10 621,2	12 215,2	13 674,7	15 031,4
Kapitalizacja (w mln USD)	1,5	35,9	142,3	9031,5	4241,3	6490,0
Szacowana łączna liczba adresów bitcoina (w tys.)	24,2	947,3	1908,7	4202,5	5534,7	7242,3

Źródło: M. Franków, T. Kopyściański, *Analiza perspektyw rozwoju bitcoina w kontekście możliwości pełnienia funkcji pieniądza*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu” 2016, nr 2, s. 155.

Obecność bitcoina na rynku wzbudza obawy rządów wielu państw, jednak wśród miłośników nowych technologii, przedsiębiorców czy inwestorów jest on coraz bar-

dziej popularny. Wszystko wskazuje na to, że zainteresowanie wirtualną walutą nie osłabnie również w przyszłości¹⁸. Dla działania bitcoina ważna jest społeczność. Choć nie jest on zależny od instytucji finansowych, to jednak zależy od użytkowników, ich chęci współpracy i poczucia uczciwości. Dokonywanie płatności bitcoinem pozwala uniknąć załatwiania formalności, podpisywania umów, wizyt w banku. Do wykonywania transakcji wystarczy zainstalowanie portfela na komputerze lub ściągnięcie aplikacji na smartfona. Zapewnia on szybkość i transparentność płatności. Dzięki łańcuchowi bloków, które stanowią konstrukt tego pieniądza, oszustwa finansowe są praktycznie niemożliwe. Dodatkowo system ten oferuje niskie opłaty transakcyjne oraz tanie, błyskawiczne przelewy międzynarodowe¹⁹. Bazując na przykładzie bitcoina, na rynku pojawiają się kolejne waluty pieniądza cyfrowego, np. Ripple, Litecoin, Ethereum.

Analizując pieniądz cyfrowy pod kątem jego cech i funkcji, można stwierdzić, że w ramach wirtualnego systemu płatniczego możliwe jest bezpieczne przesyłanie pieniędzy do dowolnego odbiorcy na świecie, który ma dostęp do Internetu w czasie rzeczywistym. Świadczy to o tym, że pieniądz cyfrowy pełni funkcję płatniczą i wymiany. Niezmiernie istotne jest to, że obrót realizowany przy użyciu waluty wirtualnej pozwala uczestnikom transferu na zachowanie anonimowości, co stawia go na równi z gotówką. Jednocześnie ta anonimowość obrotu sprawia, że stanowi on wręcz idealne narzędzie do prowadzenia wirtualnej przestępczości, „prania brudnych pieniędzy”, unikania płacenia podatków. Mogą występować także problemy z bezpieczeństwem w obrębie obrotu aktywami wirtualnymi, co związane jest z aktywnością hakerów, którzy mogą dokonywać kradzieży aktywów. Zagrożenie to jest o tyle istotne, że w wirtualnym systemie monetarnym nie funkcjonuje system zorganizowanego nadzoru nad ilością wprowadzanej do obiegu waluty.

Ponieważ pieniądz cyfrowy w większości państw nie jest jeszcze uregulowany, nie można mu przypisać cechy powszechnej akceptacji. Oznacza to, że z punktu widzenia uczestników obrotu pieniądzem cyfrowym ewentualne korzyści mogą być generowane dopóty, dopóki legalnie działają wirtualne giełdy, które pozwalają zamieniać pieniądz cyfrowy na waluty rzeczywiste. Na wczesnym etapie rozwoju pieniądza cyfrowego większość osób postrzega go raczej jako narzędzie gromadzenia wartości, a zatem pieniądz wirtualny w pewnym stopniu jest traktowany jako środek tezauryzacji.

¹⁸ D. Czyż, *Bitcoin: wirtualny gadżet, czy szansa dla inwestorów?*, <https://www.paszport.ws/bitcoin-wirtualny-gad%C5%BCet-czy-szansa-dla-inwestor%C3%B3w> (dostęp: 22.05.2017).

¹⁹ *Ibidem*.

PODSUMOWANIE

Podsumowując rozważania zawarte w niniejszym opracowaniu, należy podkreślić, że pojęcie pieniądza wirtualnego jest jeszcze stosunkowo nowe i niejasno zdefiniowane. Często jest stosowane zamiennie z pojęciem pieniądza elektronicznego lub cyfrowego. Takie uproszczenia nie są zasadne, ponieważ pieniądz wirtualny to znaczenie szersze i skomplikowane zjawisko.

Tabela 5. Cechy i funkcje pieniądza wirtualnego

Cechy pieniądza	Pieniądz elektroniczny	Pieniądz gamingowy	Pieniądz cyfrowy
Powszechna akceptowalność	+/-	-	-/+
Podzielność	+	+/-	+
Przenośność	+	-	+
Trwałość	+	+	+
Ograniczona ilość	+	-	+/-
Usankcjonowanie prawne	+	-	-
Funkcje pieniądza			
Miernik wartości	+/-	+/-	+
Środek wymiany	+/-	+	+
Środek płatniczy	+	-	+
Środek tezauryzacji	+	+/-	+
Międzynarodowy środek płatniczy	+	+/-	+

Oznaczenia zawarte w tabeli: (+) – posiada/spełnia, (+/-) – w większości posiada/spełnia, (-/+) – w mniejszym stopniu posiada/spełnia, (-) – nie posiada/nie spełnia.

Źródło: opracowanie własne.

Podstawowym pytaniem, jakie rodzi się w związku z pojawieniem się pieniądza wirtualnego, jest to, czy ma on cechy właściwe pieniądzwowi rzeczywistemu, na które wskazuje się w literaturze finansowej. Tradycyjnie do cech tych zalicza się: powszechną akceptowalność, podzielność, przenośność, trwałość, ograniczoną ilość, usankcjonowanie prawne. Ponadto wskazuje się, że pieniądz pełni pięć pod-

stawowych funkcji: miernika wartości, środka wymiany, środka płatniczego, środka tezauryzacji oraz międzynarodowego środka płatniczego²⁰. Zgodnie z podejściem, że „to co pełni funkcje pieniądza jest pieniądzem”²¹, w niniejszym opracowaniu podjęto próbę określenia, czy poszczególne rodzaje pieniądza wirtualnego spełniają powyższe funkcje i czy mają cechy przypisywane pieniądzwowi.

Jakkolwiek z opisu zawartego w tabeli 5 wynika, że pieniądze wirtualne nie są w pełni równoważne pieniądзом gotówkowym i nie spełniają ani wszystkich jego cech ani funkcji, to jednak obserwujemy ich rosnącą popularność. W związku z tym można postawić tezę, że pieniądz wirtualny będzie coraz powszechniej wykorzystywany w obrocie. Należy zatem mieć na uwadze, że wraz z rosnącą popularnością będą się pojawiały różnego rodzaju problemy. Jak wskazują Guo i Chow, do najważniejszych wyzwań i zagrożeń funkcjonowania pieniądza wirtualnego można zaliczyć²²:

- ❖ zagrożenie jego bezpieczeństwa,
- ❖ niebezpieczeństwo upadku całego systemu pieniądza wirtualnego,
- ❖ wpływ na rzeczywisty system monetarny,
- ❖ pranie brudnych pieniędzy, unikanie podatków, przestępstwa internetowe,
- ❖ zmiany wartości pieniądza wirtualnego.

Determinuje to konieczność podjęcia jak najszybszych działań w kierunku opracowania rozwiązań dla funkcjonowania pieniądza wirtualnego, a w szczególności pieniądza cyfrowego i gamingowego. Jest to tym ważniejsze, że obecnie trudno jednoznacznie określić wpływ pieniądza wirtualnego na gospodarkę oraz oszacować wszystkie skutki jego istnienia. Nie ulega natomiast wątpliwości, że wprowadzenie pieniędzy wirtualnych jest pewnym zagrożeniem dla utrzymania władzy państwa nad systemem monetarnym w społeczeństwie, a ze względu na fakt, iż w pewnym zakresie pieniądz wirtualny wykorzystywany jest w działalności przestępczej, transakcje dokonywane z jego udziałem powinny być ściśle kontrolowane.

Rosnąca popularność bitcoina każe zadać pytanie, czy jest to już początek ery „prywatnych walut”, które będą powszechnie akceptowane przez obywateli, pomimo że nie będą firmowane przez żadne z państw ani żaden bank centralny? Pieniądz wirtualny jest przecież równie abstrakcyjny jak współczesny, fiducyjny pieniądz gotówkowy, który jest powszechnie używany i który nazywany jest rzeczywistym. W tym przypadku zamiast papieru lub monety występują bity kodu komputerowego, ale oba rodzaje pieniądza oparte są na zaufaniu do emitenta, a ich wartość wynika z tego, co można za jednostkę pieniądza nabyć na rynku. Funkcjono-

²⁰ S. Owsiak, *Podstawy nauki finansów*, PWE, Warszawa 2002, s. 108.

²¹ H. Zadora, T. Zieliński, *Pieniądz współczesny...*, *op. cit.*, s. 47.

²² J. Guo, A. Chow, *Virtual money systems: a phenomenal analysis*, Paper presented at the 10th IEEE Conference 2008, za: Ch. Richter, S. Kraus, R. Bouncken, *Virtual Currencies Like Bitcoin...*, *op. cit.*, s. 575–586.

nowanie pieniądza wirtualnego rodzi zatem pytania o znacznie szerszym zakresie niż dotyczące jego cech i funkcji. W gruncie rzeczy chodzi o to, czy w przyszłości możliwe będzie utrzymanie monopolu emisyjnego państwa i pełnej władzy nad systemem monetarnym.

Kolejnym pytaniem związanym z ekspansją pieniądza wirtualnego jest to, czy nie odbiera on pewnej wolności wyboru uczestnikom rynku, którzy są bardziej przywiązani do tradycji. W dyskusji publicznej pojawiają się bowiem głosy, że w sytuacji, gdy pieniądz wirtualny będzie jedynym środkiem płatniczym: „ktoś kto zostanie określony jako wróg państwa, może zostać jednym przyciskiem pozabawiony swojego majątku, odcięty od pieniędzy, a nawet „zlikwidowany”. ... Może to doprowadzić do tyranii”²³. Z drugiej strony pojawiają się stwierdzenia, że prywatny pieniądz cyfrowy „jest spełnieniem marzeń o demokracji finansowej”²⁴. Kto w tej dyskusji ma rację, trudno obecnie oceniać, ale należy być świadomym pewnych zagrożeń i ograniczeń, wynikających z funkcjonowania wirtualnych pieniędzy, których pojawienie się jest niewątpliwie związane z rosnącą dominacją rynków finansowych w gospodarce, a także powszechnym usieciowieniem.

Streszczenie

Pieniądz jest elementem gospodarki od wieków. Przez ten czas jego forma ewoluowała od prymitywnych produktów do banknotów i monet. Współcześnie coraz powszechniejsze staje się korzystanie z pieniądza elektronicznego, a nawet pieniądza wirtualnego. Pojawiają się zatem pytania, jak ten pieniądz działa, czy pełni takie same funkcje jak tradycyjny pieniądz i czy na pewno jest istotną alternatywą dla obecnie funkcjonującego pieniądza fiducjarnego. W tym kontekście rodzi się pytanie, czy system finansowy w obecnym kształcie może nadal funkcjonować, czy też będzie raczej ewoluować w kierunku systemu opartego na walucie wirtualnej. Celem opracowania jest próba przedstawienia pieniądza wirtualnego jako alternatywy dla tradycyjnego pieniądza oraz ewentualnych konsekwencji wynikających z jego ekspansji na rynku. Analiza zawarta w opracowaniu odnosi się przede wszystkim do warunków polskich.

Słowa kluczowe: pieniądz wirtualny, wirtualizacja pieniądza, pieniądz elektroniczny

²³ A. Wiejak, *Ekonomista: Sytuacja, w której pieniądz elektroniczny będzie jedynym środkiem płatniczym doprowadzi do tyranii*, <http://prawy.pl/41857-ekonomista-sytuacja-w-ktorej-pieniadz-elektroniczny-bedzie-jedynym-srodkiem-płatniczym-doprowadzi-do-tyranii/> (dostęp: 22.05.2017).

²⁴ D. Czyż, *Bitcoin: wirtualny gadżet...*, *op. cit.*

Abstract

Money has been an element of the economy for centuries. During this time, its form evolved from primitive items to banknotes and coins. Nowadays, the use of electronic money and even virtual money is becoming more and more common. Therefore, there appear the questions how this money works, whether it fulfills the same functions as traditional money and whether it is an important alternative to the currently operating fiat money. In this context, the question arises whether the financial system in its present shape may continue to function or whether it rather evolves towards a system based on virtual currency. The aim of the study is to present virtual money as an alternative to traditional money and possible consequences of its expansion on the market. The analysis included in the study refers primarily to Polish conditions.

Key words: virtual money, money virtualization, electronic money

Bibliografia

- Bogacka-Kisiel E. (red.), *Pieniądz wirtualny i determinanty jego rozwoju w sferze ekonomii, finansów i prawa. Wnioski z badań empirycznych*, Katedra Finansów i Rachunkowości Wydziału Ekonomicznego UO, Opole 2013.
- Borcuch A., *Spółeczności wirtualne a wirtualny obieg pieniądza*, CeDeWu.pl, Warszawa 2009.
- Czarnecki J., *Wirtualne waluty w projekcie ustawy o Centralnej Bazie Rachunków*, http://www.wardynski.com.pl/biuletyn_nowych_tehnologii/2017-02/Wirtualne_waluty_w_projekcie_ustawy_o_CBR.pdf (dostęp: 22.05.2017).
- Czyż D., *Bitcoin: wirtualny gadżet, czy szansa dla inwestorów?*, <https://www.paszport.ws/bitcoin-wirtualny-gad%C5%BCet-czy-szansa-dla-inwestor%C3%B3w> (dostęp: 22.05.2017).
- Electronic Money*, https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/electronic_money/html/index.en.html (dostęp: 19.11.2017).
- Epstein G., *Introduction: Financialization and the World Economy*, [w:] D. Epstein (red.) *Financialization and the Global Economy*, Edward Elgar, Cheltenham 2005.
- Franków M., Kopyściański T., *Analiza perspektyw rozwoju bitcoina w kontekście możliwości pełnienia funkcji pieniądza*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu” 2016, nr 2.
- Gaming currency*, <http://community-currency.info/en/glossary/gaming-currency/> (dostęp: 11.11.2017).
- Guo J., Chow A., *Virtual money systems: a phenomenal analysis*, Paper presented at the 10th IEEE Conference 2008.

Mishkin F., *The economics of money, banking and financial markets*, Pearson, Boston 2007.

Owsiak S., *Podstawy nauki finansów*, PWE, Warszawa 2002.

Richter Ch., Kraus S., Bouncken R., *Virtual Currencies Like Bitcoin As A Paradigm Shift In The Field Of Transactions*, „International Business & Economics Research Journal” 2015, Vol. 14, No. 4.

Smith A., *Future of Money: Classifying Virtual Currency Systems*, <http://bigthink.com> (dostęp: 19.11.2017).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych, Dz. U. 2011, nr 199, poz. 1175.

Wiejak A., *Ekonomista: Sytuacja, w której pieniądz elektroniczny będzie jedynym środkiem płatniczym doprowadzi do tyranii*, <http://prawy.pl/41857-ekonomista-sytuacja-w-ktorej-pieniadz-elektroniczny-bedzie-jedynym-srodkiem-platniczym-doprowadzi-do-tyranii/> (dostęp: 22.05.2017).

Zadora H., Zieliński T., *Pieniądz współczesny a kryzysy finansowe*, Difin, Warszawa 2012.