

# PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

# RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 330

**Finanse**

**na rzecz zrównoważonego rozwoju**

**Gospodarka – etyka – środowisko**

Redaktorzy naukowci

Leszek Dziawgo, Leszek Patrzalek



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu  
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

[www.ibuk.pl](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php)

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się  
na stronie internetowej Wydawnictwa

[www.wydawnictwo.ue.wroc.pl](http://www.wydawnictwo.ue.wroc.pl)

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
Wrocław 2014

**ISSN 1899-3192**

**ISBN 978-83-7695-460-8**

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

## Spis treści

<b>Wstęp</b> .....	11
<b>Marcin Będzieszak:</b> Opłaty za usługi i dochody własne jako źródło finansowania wybranych zadań w miastach wojewódzkich w Polsce .....	13
<b>Renata Biadacz, Kazimierz Juszczyk:</b> Analiza wykorzystania kolektorów słonecznych do wytworzenia ciepłej wody użytkowej.....	22
<b>Joanna Błach, Anna Doś:</b> Zastosowanie modelu DuPonta w kontekście zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie – możliwości wykorzystania w praktyce polskich przedsiębiorstw .....	34
<b>Iwetta Budzik-Nowodzińska:</b> Efektywność ekonomiczna przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu energetyki odnawialnej jako czynnik zrównoważonego rozwoju.....	42
<b>Michał Buszko:</b> Społeczna odpowiedzialność banków giełdowych – korzyści inwestycyjne z tytułu uczestnictwa w RESPECT Index .....	52
<b>Beata Domańska-Szaruga:</b> Konkurencyjność banków spółdzielczych jako partnerów lokalnych społeczności.....	63
<b>Joanna Działo:</b> Instytucje fiskalne a standardy etyczne w polityce fiskalnej ..	72
<b>Beata Zofia Filipiak:</b> Kierunki i skutki przekształceń lokalnej gospodarki odpadami komunalnymi w świetle zmian ustawowych .....	80
<b>Monika Foltyn-Zarychta:</b> Koncepcja zmniejszającej się w czasie stopy dyskonta w ocenie efektywności inwestycji publicznych o oddziaływaniach długoterminowych .....	89
<b>Marzena Ganc, Magdalena Mądra-Sawicka:</b> Wpływy do budżetów gmin przy wprowadzeniu podatku dochodowego w indywidualnych gospodarstwach rolnych .....	99
<b>Maria Magdalena Golec:</b> Zrównoważony rozwój spółdzielni kredytowych w Polsce w oparciu o zasadę lokalności .....	108
<b>Karolina Gwarda:</b> Źródła finansowania zakupu zero- i niskoemisyjnych środków transportu publicznego w Polsce .....	116
<b>Jerzy Gwizdała:</b> Rola Banku Ochrony Środowiska SA w Warszawie w finansowaniu inwestycji w obszarze ochrony atmosfery.....	126
<b>Agnieszka Huterska, Robert Huterski:</b> Wykorzystanie podatku od nieruchomości dla zrównoważonego rozwoju miast na przykładzie Torunia ....	135
<b>Agnieszka Jachowicz:</b> Główne trendy w polityce podatkowej w krajach Unii Europejskiej w okresie kryzysu .....	148
<b>Alicja Janusz:</b> Przegląd istniejących i projektowanych rozwiązań w zakresie funduszy restrukturyzacyjnych sektora finansowego w Unii Europejskiej	157

<b>Barbara Karlikowska:</b> Ryzyko środowiska naturalnego a działalność przedsiębiorstw .....	165
<b>Magdalena Klopott:</b> Mechanizmy finansowania przyjaznego środowisku demontażu statków – fundusz recyklingowy.....	173
<b>Lidia Klos:</b> Wiedza i świadomość ekologiczna studentów .....	182
<b>Adam Kopiński:</b> Taksonomia i zastosowanie metody Hellwiga w ocenie efektywności funduszy inwestycyjnych .....	192
<b>Andrzej Koza:</b> Finansowe instrumenty wsparcia samozatrudnienia osób niepełnosprawnych w Wielkiej Brytanii i Polsce .....	205
<b>Grażyna Leśniewska:</b> Sztuka zrównoważonego życia .....	214
<b>Agnieszka Lorek:</b> Lokalna polityka energetyczna w zrównoważonym rozwoju gmin śląskich .....	222
<b>Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska:</b> Waluta wirtualna – moda, czy pieniądź przyszłości?.....	231
<b>Ireneusz Miciuła, Krzysztof Miciuła:</b> Energia odnawialna i jej aspekty finansowe jako element zrównoważonego rozwoju Polski .....	239
<b>Tomasz Piotr Murawski:</b> Ocena działań społecznej odpowiedzialności biznesu – przegląd wybranych metod .....	248
<b>Marta Musiał:</b> Dylematy zarządzania finansami osobistymi w kontekście koncepcji solidarności międzypokoleniowej.....	258
<b>Bogdan Nogalski, Andrzej Kozłowski:</b> Zarządzanie finansami w samorządzie gminnym wobec wyzwań nowego zarządzania publicznego.....	266
<b>Teresa Orzeszko:</b> Miejsce edukacji finansowej społeczeństwa w strategii społecznej odpowiedzialności biznesu krajowych banków giełdowych w Polsce .....	274
<b>Agnieszka Parlińska:</b> Wybrane aspekty zadłużania się samorządów gminnych w Polsce .....	284
<b>Andrzej Parzonko:</b> Przewidywalność i stabilizacja cen mleka jako czynnik zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolniczych i przedsiębiorstw przetwórczych.....	293
<b>Monika Pettersen-Sobczyk:</b> Modele biznesowe banków w kontekście koncepcji zrównoważonego rozwoju .....	301
<b>Dariusz Piotrowski:</b> Wartości islamu a koncepcja zrównoważonego rozwoju .....	308
<b>Michał Polasik, Anna Piotrowska:</b> Transakcyjne wykluczenie finansowe w Polsce w świetle badań empirycznych.....	316
<b>Adriana Przybyszewska:</b> Determinanty przedsiębiorczości kobiet na przykładzie wybranych krajów .....	326
<b>Eleonora Ratowska-Dziobiak:</b> Rozwój kanału <i>direct</i> na polskim rynku ubezpieczeń .....	336
<b>Adam Reczuch:</b> Wykluczenie finansowe osób młodych w perspektywie założenia nowego gospodarstwa domowego .....	344

<b>Robert Skikiewicz:</b> Bariery w działalności instytucji finansowych na tle zmian sytuacji gospodarczej Polski .....	352
<b>Beata Skubiak:</b> Wpływ kryzysu finansowego i gospodarczego na rozwój zrównoważony, ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji społecznych.....	361
<b>Sylwia Słupik:</b> Proekologiczne strategie rozwoju przedsiębiorstw województwa śląskiego.....	369
<b>Małgorzata Solarz:</b> Ochrona konsumenta a wykluczenie finansowe stanowiące wynik niewłaściwego zarządzania ryzykiem finansowym codzienności .....	378
<b>Anna Spoz:</b> E-faktury – nowinka technologiczna czy upowszechniający się sposób dokumentowania transakcji gospodarczych .....	387
<b>Joanna Stawska:</b> Znaczenie <i>policy mix</i> dla działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw w kontekście zrównoważonego rozwoju.....	397
<b>Marek Szturo, Joanna Tomczyk:</b> Rozwój zrównoważony miast jako szansa dla prywatnych inwestycji na przykładzie aglomeracji azjatyckich.....	406
<b>Paulina Szulc-Fischer:</b> Proekologiczne inicjatywy klastrowe .....	414
<b>Magdalena Ślebocka:</b> Fundusze unijne dla zrównoważonego rozwoju – bariery w pozyskiwaniu i rozliczaniu na przykładzie gmin województwa łódzkiego.....	424
<b>Aneta Tylman:</b> Obszary badań prawno-finansowych zrównoważonego rozwoju – próba identyfikacji .....	432
<b>Piotr Urbanek:</b> Standardy etyczne polityki wynagradzania kadry kierowniczej w bankach w okresie kryzysu finansowego – próba oceny.....	439
<b>Tomasz Uryszek:</b> Międzypokoleniowa redystrybucja długu publicznego na przykładzie krajów Unii Europejskiej .....	448
<b>Julia Anna Wachowska:</b> Rynek kredytów mieszkaniowych w Polsce – studium analityczne .....	458
<b>Damian Walczak:</b> Solidaryzm społeczny a uprawnienia emerytalne grup uprzywilejowanych.....	468
<b>Marcelina Więckowska:</b> Inwestorzy instytucjonalni na rynku inwestycji w energię odnawialną .....	477
<b>Paweł Witkowski:</b> Ryzyko węglowe – koncepcja i pomiar.....	486
<b>Bogdan Włodarczyk:</b> Tworzenie oferty bankowej z wykorzystaniem bankowości elektronicznej .....	495
<b>Justyna Zabawa:</b> Zarządzanie kapitałem ludzkim we współczesnych bankach w kontekście ich ekologicznej odpowiedzialności .....	503
<b>Marika Ziemia, Krzysztof Świeszczak:</b> Reklamy bankowe – między manipulacją a faktyczną potrzebą klientów.....	511

## Summaries

<b>Marcin Będzieszak:</b> User charges and own-source revenues as sources of financing selected tasks in voivodeship cities in Poland .....	21
<b>Renata Biadacz, Kazimierz Juszczak:</b> Analysis of the use of solar collectors to produce hot water .....	33
<b>Joanna Blach, Anna Doś:</b> The application of the DuPont model in the context of corporate environmental management – evidence from the Polish companies .....	41
<b>Iwetta Budzik-Nowodzińska:</b> Economic effectiveness of investments related to the renewable energy sources as a factor of sustainable development...	51
<b>Michał Buszko:</b> Corporate Social Responsibility of stock exchange listed banks – investing profits due to participation in RESPECT Index.....	62
<b>Beata Domańska-Szaruga:</b> Competitiveness of cooperative banks as local community partners .....	71
<b>Joanna Działo:</b> Fiscal institutions and ethical standards in fiscal policy.....	79
<b>Beata Zofia Filipiak:</b> Directions and consequences of the transformation of local economy of municipal waste in the light of changes in the laws.....	88
<b>Monika Foltyn-Zarychta:</b> The concept of time-declining discount rate in the appraisal of public projects with long-term effects .....	98
<b>Marzena Ganc, Magdalena Mądra-Sawicka:</b> The proceeds to municipalities with the introduction of income tax in individual farms.....	107
<b>Maria Magdalena Golec:</b> Sustainable development of Polish credit cooperatives based on the principle of localness.....	115
<b>Karolina Gwarda:</b> Sources of funding the purchase of zero- and low carbon means of public transport in Poland .....	125
<b>Jerzy Gwizdała:</b> The role of the environment protection bank JSC in Warsaw in financing investment in the protection of the atmosphere .....	133
<b>Agnieszka Huterska, Robert Huterski:</b> Application of property tax in sustainable development of towns with town of Toruń as an example.....	147
<b>Agnieszka Jachowicz:</b> Main trends in tax policy in the European Union states in the times of crisis .....	156
<b>Alicja Janusz:</b> The review of existing and anticipated solutions for the financial sector restructuring funds in the European Union .....	164
<b>Barbara Karlikowska:</b> Natural environment risk and activities of enterprises	172
<b>Magdalena Klopott:</b> Financing mechanisms of the environmentally friendly ship dismantling – case of recycling fund .....	181
<b>Lidia Klos:</b> Environmental knowledge and awareness of students.....	191
<b>Adam Kopiński:</b> Taxonomy and application of Hellwig’s method for assessing the effectiveness of investment funds .....	204
<b>Andrzej Koza:</b> Financial instruments of disabled people self-employment support in Great Britain and Poland .....	213

---

<b>Grażyna Leśniewska:</b> Art of sustainable life .....	221
<b>Agnieszka Lorek:</b> Local energy policy for the sustainable development of the Silesian communities .....	230
<b>Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska:</b> Digital currency – temporary trend or money of future? .....	238
<b>Ireneusz Miciuła, Krzysztof Miciuła:</b> Renewable energy and its financial implications as a component of sustainable development of Poland .....	247
<b>Tomasz Piotr Murawski:</b> An evaluation of Corporate Social Responsibility – review of chosen methods .....	257
<b>Marta Musiał:</b> Personal finance management dilemmas in the context of intergenerational solidarity concept .....	265
<b>Bogdan Nogalski, Andrzej Kozłowski:</b> Finance management in commune self-government in the face of challenges of new public management .....	273
<b>Teresa Orzeszko:</b> Importance of financial education of society in CSR strategy of domestic listed banks in Poland .....	283
<b>Agnieszka Parlińska:</b> Selected aspects of the indebtedness of municipalities in Poland .....	292
<b>Andrzej Parzonko:</b> Predictability and price stabilization of milk as a factor in the sustainable development of farms and food processing enterprises .....	300
<b>Monika Pettersen-Sobczyk:</b> Banks business models in the context of sustainable development concept .....	307
<b>Dariusz Piotrowski:</b> Values of islam and the concept of sustainable development .....	315
<b>Michał Polasik, Anna Piotrowska:</b> Empirical studies on transactional financial exclusion in Poland .....	325
<b>Adriana Przybyszewska:</b> Determinants of entrepreneurship of women based on selected countries .....	335
<b>Eleonora Ratowska-Dziobiak:</b> Development of the direct channel on the Polish insurance market .....	343
<b>Adam Reczuch:</b> Financial exclusion of young people in the perspective of establishment of a new household .....	351
<b>Robert Skikiewicz:</b> Barriers of activity of financial institutions against the background of changes in the economic situation of Poland .....	360
<b>Beata Skubiak:</b> The impact of economic and financial crisis on sustainable development with focus on social consequences .....	368
<b>Sylvia Słupik:</b> Ecological strategies for the development of Silesian Voivodeship enterprises .....	377
<b>Małgorzata Solarz:</b> Consumer protection vs. financial exclusion as a result of incorrect everyday financial risk management .....	386
<b>Anna Spoz:</b> E-invoices – technological novelty or a spreading method of documenting commercial transactions .....	396

---

<b>Joanna Stawska:</b> The importance of policy mix for investment activities of enterprises in the context of sustainable development .....	405
<b>Marek Szturo, Joanna Tomczyk:</b> Sustainable urban development as an opportunity for private investments on the example of Asian agglomerations.....	413
<b>Paulina Szulc-Fischer:</b> Pro-ecological cluster initiatives .....	423
<b>Magdalena Ślebocka:</b> EU funds for sustainable development – barriers in obtaining and accounting on the example of municipalities of Łódź Voivodeship .....	431
<b>Aneta Tylman:</b> Areas of legal and financial studies of sustainable development – an attempt to identify.....	438
<b>Piotr Urbanek:</b> Ethical standards of top executive’s remuneration policy in the banking sector during the financial crisis – attempt to assess .....	447
<b>Tomasz Uryszek:</b> Intergenerational redistribution of public debt. The example of European Union countries .....	457
<b>Julia Anna Wachowska:</b> Housing loans market in Poland – analytical project .....	467
<b>Damian Walczak:</b> Social solidarity and the pension rights of privileged groups .....	476
<b>Marcelina Więckowska:</b> Institutional investors in the renewable energy investment market.....	485
<b>Paweł Witkowski:</b> Carbon risk – concept and measurement .....	494
<b>Bogdan Włodarczyk:</b> Creation of banking offer using e-banking .....	502
<b>Justyna Zabawa:</b> Human capital management in contemporary banks, in the context of corporate eco-responsibility .....	510
<b>Marika Ziemia, Krzysztof Świeszczak:</b> Banking advertising – between a manipulation and a real customer need.....	520



**Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska**

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

---

## WALUTA WIRTUALNA – MODA, CZY PIENIĄDZ PRZYSZŁOŚCI?

---

**Streszczenie:** Globalizacja, Internet, innowacje informatyczne przyczyniły się do powstania walut wirtualnych – generowanych w sieci przy wykorzystaniu mocy obliczeniowej komputerów. Najpopularniejsza waluta wirtualna to bitcoin (BTC), inne mniej popularne to altcoin, litecoin, peercoin, namecoin itd. W opracowaniu wskazano determinanty rozwoju walut wirtualnych. Przeprowadzono analizę umocowania prawnego w Polsce i na świecie na przykładzie bitcoina. Przeprowadzono analizę wypełniania przez waluty wirtualne podstawowych funkcji pieniądza. Wydaje się, że waluty wirtualne mogą istnieć równolegle do walut tradycyjnych. Konieczne jest unormowanie i zapewnienie bezpieczeństwa tego segmentu rynku finansowego, a także podjęcie działań mających na celu zapobieżenie rozwojowi szarej i czarnej strefy. Należy również zadbać o ustalenie stabilnego kursu wymiany.

**Słowa kluczowe:** pieniądź, waluta wirtualna, Internet.

DOI: 10.15611/pn.2014.330.24

### 1. Wstęp

Globalizacja, Internet, innowacje informatyczne przyczyniły się do powstania walut wirtualnych – generowanych w sieci przy wykorzystaniu mocy obliczeniowej komputerów. Dotychczas funkcję emisyjną pieniądza pełniły banki centralne w poszczególnych krajach (w Polsce, Narodowy Bank Polski), prowadzące tego typu działalność na podstawie umocowania prawnego. Również status walut jako środka płatniczego wynika z przepisów prawa. W Polsce jedynym prawomocnym środkiem płatniczym jest złoty (zł).

Waluty wirtualne cieszą się coraz większym zainteresowaniem. Szybko przybywa prywatnych uczestników rynku wymiany, przelewów i płatności, jak również firm akceptujących waluty wirtualne jako środek płatności. Najpopularniejsza waluta wirtualna to bitcoin (BTC). Inne mniej popularne to altcoin, peercoin, namecoin czy też litecoin, który w założeniu twórców ma być dla bitcoina tym, czym srebro dla złota.

Celem opracowania jest próba odpowiedzi na pytania: dlaczego waluty wirtualne cieszą się dynamicznie rosnącym powodzeniem? Czy waluty wirtualne można nazwać pieniądzem przyszłości? W pracy przeprowadzono badanie literaturowe najpopularniejszej waluty wirtualnej – bitcoina.

## 2. Bitcoin – waluta wirtualna

Można spotkać różne określenia bitcoinów – waluta wirtualna, system transakcyjny, system monetarny, pieniądz przyszłości, wytwór marketingowy spekulantów, bańka spekulacyjna. Powstał w 2009 r. jako skomplikowany algorytm, w który nikt nie może zaingerować. Został stworzony przez programistę lub grupę programistów o pseudonimie Satoshi Nakamoto. Jeden bitcoin to jedna moneta, którą się „wydobywa”. „Wykopywanie” odbywa się przez podłączenie komputera do sieci – internetowej kopalni (np. BTCguild.com, Deepbit.net, Polmine.pl, Mining.bitcoin.cz). Szybkość uzyskania waluty jest zależna od mocy procesora komputera. Uzyskanie bitcoina ma równoważyć koszty komputera i zużytego prądu. „Wydobycie” porównywane jest do wydobycia złóż kruszców, które stają się coraz mniej dostępne, a w związku z tym droższe w eksploatacji. Dlatego wymagany jest coraz lepszy sprzęt. Każdy uczestnik systemu walutowego może również otrzymać bitcoiny – algorytm mniej więcej co 10 minut rozlosowuje dodatkowych 50 BTC. Proces wybijania i losowania monet skończy się ok. 2035 r., gdy powstanie 21 mln bitcoinów. Tempo przyrostu liczby bitcoinów w obiegu stopniowo wyhamowuje. Szacuje się, że na koniec 2013 r. w obiegu było ok. 12 mln. Przeliczając maksymalną wartość, jaką dotychczas osiągnęły – 1242 dol., warte były ok. 15 mld dol. „Dla porównania baza monetarna Polski, czyli nominalna wartość pieniądza wyemitowanego przez Narodowy Bank Polski, to ok. 155 mld zł (50 mld dol.)” [Górzyński, Siemionczyk 2013, A11]. Po wydobywaniu BTC część osób będzie zarabiała na opłatach transakcyjnych. Obecnie większość użytkowników waluty wirtualnej kupuje bitcoiny za konwencjonalne pieniądze na internetowych giełdach.

Można pokusić się o stwierdzenie, że bitcoin to nowy system bankowy funkcjonujący w sieci. Ma charakter międzynarodowy, otwarty, zdecentralizowany, dostępny w dowolnym czasie (24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu), w każdym miejscu na świecie, gdzie jest dostęp do Internetu. Flexcoin to pierwszy bank, który dostarcza narzędzi do błyskawicznych przelewów bitcoinów, systemu pseudonimów, które można powiązać z adresami kont, co pozwala na wykonywanie operacji z dowolnego urządzenia podłączonego do sieci. Bitcoinowy klient (BitcoinID) to portal, do którego dostęp pozwala na wysłanie płatności do bitcoinowego portfela innej osoby. Transakcje są anonimowe, po ich zakończeniu łatwo zlikwidować konto i założyć nowe w dowolnym czasie i miejscu. Wokół BTC powstają kantory wymiany, giełdy wymiany, np. na złote (MtGox.com, Bitcurex.com, ma ok. 14 tys. użytkowników, a jego miesięczne obroty sięgają nawet 80 mln zł; Intersango.com; itd.), spółki konwertujące walutę wirtualną na lokalną gotówkę, a następnie przekazujące ją sprzedawcy np. BitPay [Deptuła 2014, B11]; bankomaty, w których można kupić bitcoiny (w Vancouver), i takie, które umożliwiają wymianę zwykłych walut na bitcoiny i odwrotnie (pierwszy w Europie, w Finlandii) oraz załadowanie bitcoinów na telefon komórkowy (w Nowym Jorku); sklepy internetowe akceptujące BTC jako środek płatniczy, w których można kupować realny towar za wirtualną walutę. Na świecie za bitcoiny można kupić w zasadzie wszystko to, co kupuje się w Internecie, są

już tysiące sklepów, w których można kupić książki, muzykę, usługi internetowe. Według szacunków „New York Post” w Nowym Jorku tygodniowo ok. 1000 firm decyduje się na przyjmowanie waluty wirtualnej jako formy zapłaty za swoje produkty i usługi. Przykładem jest możliwość zakupu biletów na mecze i gadżetów zespołu ligi NBA Sacramento Kings, sprzedaż biletów lotniczych na CheapAir.com, płatności na stronie producenta gier online Zynga, w internetowym sklepie Overstock.com, na portalu randkowym OKCupid, w sieciach handlowych Target, Whole Foods [Deptuła 2014, B11]. Uniwersytet w Nikozji jako pierwsza uczelnia na świecie przyjmuje opłaty w bitcoinach [Górczyński, Siemionczyk 2013, A11]. SWIFT, założone w 1973 r. międzynarodowe stowarzyszenie instytucji finansowych, które utrzymuje sieć telekomunikacyjną służącą do wymiany informacji i realizowania przelewów bankowych, deklaruje możliwość korzystania z sieci przez bitcoina przy realizacji przelewów bankowych, jeśli tylko jakiś bank wyrazi takie zapotrzebowanie. W Polsce funkcjonuje obecnie ok. 20 portali i lokali, które akceptują BTC (lista na [www.bitcoin.it](http://www.bitcoin.it)).

Waluta wirtualna może stać się walutą dilerów narkotykowych, handlarzy bronią, nielegalnym oprogramowaniem, witryn oferujących treści pedofilskie, hazardu online czy donacji ukrywanych przed fiskusem. Ponieważ użytkownicy nie muszą podawać swoich danych, anonimowość powoduje brak możliwości kontroli uczestników sieci. Sieć znajduje się poza systemem fiskalnym, wszystko to daje możliwość prowadzenia nielegalnych działań w zakresie szarej i czarnej strefy. Bitcoin są wykorzystywane również do prania pieniędzy. Zakazany przepisami prawa proceder odbywa się w bitcoinowych „mikserach”, np. Bit Laundry za 1% opłaty transakcyjnej.

Udział bitcoina w szarej strefie jest coraz mniejszy, coraz częściej wykorzystuje się bitcoiny do w pełni legalnego handlu. Firmy prowadzące internetowe platformy wymiany bitcoinów, aby sprostać wymogom przeciwdziałania praniu pieniędzy, coraz częściej zaostrzają procedury weryfikacji użytkowników, np. serwis internetowy Mt. Gox, największa giełda BTC, zarejestrował się jako „money services business” w FinCEN i przestał obsługiwać anonimowe konta bez weryfikacji [*Historia wzlotu...*].

### 3. Determinanty popularności waluty wirtualnej

Popularność waluty wirtualnej szybko rośnie, ponieważ:

- jest wymiennalna na tradycyjne waluty, np. dolara, euro, złotego;
- jest niezależna od państwa, banku, firmy, organizacji itp.;
- nie podlega nadzorowi instytucji rządowych;
- nie można w nią ingerować;
- kurs nie zależy od kryzysów, wojen, sytuacji politycznej, inflacji;
- tylko rynek wpływa na wycenę kursu waluty – można zarabiać na wzroście kursu w związku z dużym zainteresowaniem walutą;

- może pełnić funkcję ochrony wartości pieniądza przed inflacją;
- system wszystkich traktuje jednakowo, każdy może się do niego przyłączyć, nie ma uprzywilejowanych;
- posiadanie waluty i obracanie nią nie wiąże się z kosztami. „Mając złotówki w banku, musimy przecież zapłacić za konto, a jeśli nawet mamy je darmowe, to i tak bank na nas zarobi, gdy będziemy płacić kartą. Sprzedawca zapłaci od każdej transakcji prowizję, która będzie ukryta w cenie produktu czy usługi. Pieniądz po prostu kosztuje” [Ogórek 2013];
- przelewy są realizowane w ciągu kilku sekund, a program do rozliczania transakcji jest bardzo prosty w obsłudze;
- dynamicznie rozwija się sieć kantorów wymiany, portali wymiany, bankomatów;
- można płacić w coraz większej liczbie portali i sklepów internetowych;
- można wymieniać na walutę realną i dokonywać wyplaty.

#### 4. Definicja pieniądza i waluty wirtualnej

Poszukując odpowiedzi na pytanie, czy waluta wirtualna może stać się pieniądzem przyszłości, przytoczę definicję pieniądza. B. Czarny stwierdza, że „Pieniądzem jest wszystko to, co spełnia funkcję środka wymiany, a ponadto jest miernikiem wartości i środkiem gromadzenia oszczędności” [Czarny 2011, s. 405].

Przepisy FinCEN (Financial Crimes Enforcement Network<sup>1</sup>) – sieci do walki z przestępstwami finansowymi USA – określają tradycyjną walutę jako „pieniądz w formie papieru wartościowego lub monety należący do Stanów Zjednoczonych lub jakiegokolwiek innego kraju, w którym jest uznawany i akceptowany jako prawny środek płatniczy, istniejący w obiegu i będący powszechnie i zwyczajowo używany i akceptowany jako środek wymiany w kraju jego emisji. W przeciwieństwie do prawdziwej waluty jej »wirtualna« wersja nie posiada statusu prawnego środka płatniczego w jakiegokolwiek jurysdykcji” [Szast]. FinCEN określa waluty wirtualne jako „nieposiadające centralnego emitenta ani administratora, w których posiadanie można wejść dzięki udostępnieniu mocy obliczeniowej komputerów jej użytkowników lub dzięki ich wysiłkowi wytwórczemu” [Szast].

#### 5. Umocowania prawne waluty wirtualnej

W Polsce ustawa z dnia 28 października 1950 r. o zmianie systemu pieniężnego (DzU z 1950 r., nr 50, poz. 459) w art. 1 wskazuje, że jednostką pieniężną w Państwie Polskim jest złoty (zł). Ustawa z dnia 31 stycznia 1989 r. o Narodowym Banku

---

<sup>1</sup> FinCEN jest agencją rządu Stanów Zjednoczonych (Departament Skarbu) powołaną w celu ochrony systemu finansowego przed jego nielegalnym użyciem oraz w celu zwalczania prania brudnych pieniędzy i działania na rzecz bezpieczeństwa narodowego poprzez gromadzenie, analizę i upowszechnianie danych dotyczących transakcji finansowych w celu zapewniania przestrzegania prawa. Agencja prowadzi także szeroką współpracę międzynarodową w tych obszarach.

Polskim (DzU z 1992 r., nr 72, poz. 360 – t.j.) określiła, że znakami pieniężnymi Rzeczypospolitej Polskiej są banknoty i monety opiewające na złote i grosze. Obecnie obowiązująca ustawa o Narodowym Banku Polskim z dnia 29 sierpnia 1997 r., która weszła w życie 1 stycznia 1998 r. (DzU z 2005 r., nr 1, poz. 2 – t.j.) w art. 31 powieliła powyższą definicję znaków pieniężnych, a w art. 32 stanowi, że znaki pieniężne emitowane przez NBP są prawnymi środkami płatniczymi na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Zgodnie z art. 4 cytowanej ustawy wyłączne prawo emitowania znaków pieniężnych Rzeczypospolitej Polskiej przysługuje NBP [Góra, Kyć].

Według powyższych przepisów jedynymi środkami płatniczymi obowiązującymi na terytorium RP są znaki pieniężne emitowane przez NBP. Przepisy prawa nie przewidują żadnej innej waluty, w tym waluty wirtualnej jako środka płatniczego na terytorium RP.

Waluty wirtualne są wymienne na inne waluty będące usankcjonowanymi środkami płatniczymi, nie można ich jednak nazwać walutami obcymi. Zgodnie z art. 2 ust. 1, pkt 10 ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. – Prawo dewizowe (DzU z 2012 r., poz. 826 – t.j.) walutami obcymi są znaki pieniężne (banknoty i monety) będące poza krajem prawnym środkiem płatniczym, a także wycofane z obiegu, lecz podlegające wymianie. Tak jak waluty obce traktuje się wymienne rozrachunkowe jednostki pieniężne stosowane w rozliczeniach międzynarodowych, w szczególności jednostkę rozrachunkową Międzynarodowego Funduszu Walutowego (SDR).

Na podstawie wyżej wymienionych przepisów można stwierdzić, że waluty wirtualne nie są legalnym środkiem płatniczym w Polsce [Góra, Kyć].

Emitowanie i posługiwanie się walutami wirtualnymi nie jest uregulowane przez prawodawstwo większości państw. Z prawnego punktu widzenia wirtualna waluta to tylko dane zapisane na dysku, które nie są związane z żadną realną wartością. Jej wartość opiera się na dorozumianej umowie między użytkownikami systemu, prowadzącej się do tego, że dane te mają wartość. Waluta ta nie jest emitowana przez żadne państwo, ale jest wymienna z prawie wszystkimi walutami na świecie. Jest wykorzystywana do szybkiego i bezpiecznego transferowania środków finansowych. O ile zatem charakter prawny tych walut nie jest jasny (funkcjonują praktycznie w oparciu o zasadę, że to, co nie jest zabronione, jest dozwolone oraz dzięki odmiejscowieniu transakcji finansowych), o tyle nie ulega wątpliwości, że ich funkcja ekonomiczna jest niemal tożsama z funkcjami pieniądza emitowanego przez państwa.

Zauważalny jest wzrost akceptacji waluty wirtualnej przez państwa. Od umocowania jej w prawie zależy między innymi opodatkowanie transakcji i lokat.

W Unii Europejskiej wirtualne waluty podlegają tylko obserwacji. Europejski Bank Centralny uznał waluty wirtualne, w tym bitcoina, za zagrożenie dla obecnego systemu finansowego. Pomimo wspólnych ram prawnych narzuconych przez dyrektywę o usługach płatniczych (PSD), status internetowych giełd i kantorów wymiany jest nadal niejasny. W poszczególnych krajach członkowskich UE różnie podchodzi

się do kwestii kontroli biznesów stojących na granicy świata wirtualnych walut. Nadzorczy rynku finansowego dopiero obserwują waluty wirtualne. W poszczególnych krajach umocowanie walut wirtualnych, na przykładzie bitcoina, jest różne.

Według prawa fińskiego bitcoin nie jest walutą, tylko surowcem, nie jest też instrumentem płatniczym, ponieważ instrument płatniczy „musi mieć emitenta odpowiedzialnego za jego funkcjonowanie” [Siemionczyk 2014, s. B7], a w przypadku bitcoina takiego emitenta nie można wskazać.

We Francji pod koniec 2012 r. powstała pierwsza platforma wymiany bitcoinów, posiadająca licencję instytucji płatniczej. Francuski nadzór finansowy przyjął, że firmy przyjmujące wpłaty w celu dokonania wymiany na wirtualną walutę powinny podlegać takim samym przepisom, jak firmy świadczące usługi płatnicze.

Niemieckie Ministerstwo Finansów oficjalnie zaakceptowało bitcoiny jako środek płatniczy – forma „prywatnego pieniądza” – którym można posługiwać się w prywatnych transakcjach. Transakcje osobiste są wolne od podatków. Aby przyjmować płatności w BTC, trzeba uzyskać zezwolenie Urzędu Nadzoru Finansowego. Zyski handlowe będą opodatkowane do 25% [Gajewski 2013]. Podobną do Niemiec decyzję podjęły władze podatkowe Norwegii. W Czechach, mimo braku urzędowych nakazów, przybywa firm, które decydują się na prowadzenie działalności w formie uregulowanej. Przykładem może być platforma Dagensia.eu, która uzyskała licencję instytucji płatniczej [Kisiel 2013]. W Singapurze bitcoiny są traktowane jak zwykły produkt, transakcje z jego udziałem podlegają opodatkowaniu podatkiem dochodowym lub są uważane za nieopodatkowaną lokatę kapitałową, gdyż w tym kraju nie ma podatku od zysków kapitałowych. Tajlandia 29 lipca 2013 r. zakazała używania bitcoinów [Ogórek 2013], podobnie jak Chiny. W Stanach Zjednoczonych prawo w poszczególnych stanach różni się. Sąd okręgowy w Teksasie uznał bitcoina za pełnoprawny środek płatniczy. W pozostałych stanach nie jest za taki uznawany, nie jest też objęty takimi samymi przepisami prawnymi jak dolar [Białobrzeski 2013].

## 6. Funkcje pieniądza

Funkcje pieniądza to funkcja środka wymiany, miernika wartości i środka gromadzenia oszczędności. Poniżej podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy waluta wirtualna pełni takie funkcje.

### **Środek wymiany – pośredniczy w transakcjach wymiany dóbr**

CNN dyskredytuje elektroniczne pieniądze, twierdząc, że jest to „najbardziej niebezpieczna droga na wysyłanie pieniędzy, gdyż bitcoin nie jest odpowiednim środkiem wymiany. W przeciwieństwie do walut, które są wspierane przez zaufanie i wiarygodność do suwerennych narodów, bitcoin nie jest niczym poparty, a zatem kurs tej waluty jest narażony na duże wahania na międzynarodowym rynku walutowym, i to kupujący i sprzedający podejmują ogromne ryzyko kursowe, aby prze-

nieść swoje pieniądze z bitcoinowych rachunków i na bitcoinowe rachunki” [Przyłuska 2014, s. 74].

Zaletami waluty wirtualnej jako środka płatności są możliwości błyskawicznych przelewów, bez kosztów dodatkowych, w dowolne miejsce na świecie. W transakcjach nie uczestniczą pośrednicy. Program do obsługi transakcji jest bardzo łatwy w użyciu. Do przeprowadzenia transakcji wymagany jest tylko dostęp do Internetu, dlatego można wykonywać je 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Niestety, na razie kursy bitcoina ulegają dużym wahaniom. Systematycznie przybywa miejsc, gdzie można płacić walutą wirtualną, dlatego wydaje się, że waluta ta należycie spełnia funkcję środka wymiany.

### **Miernik wartości – są w nim wyrażone ceny dóbr**

W bitcoinach są wyrażone ceny dóbr i usług, dlatego można uznać, że jest on miernikiem wartości. W Afryce, gdzie występuje bardzo duża inflacja, handlowcy chętnie korzystają z bitcoina – nie muszą nosić walizek pieniędzy, chronią wartość [King 2013, s. 372].

### **Środek gromadzenia oszczędności – pomaga przenosić wartość w czasie**

Cypryjski kryzys bankowy, w czasie którego rząd podjął próbę zawłaszczenia pieniędzy zgromadzonych w depozytach banków cypryjskich, rozlał falę niepokoju w całej Europie, a szczególnie w borykających się z kłopotami ekonomicznymi Grecji i Hiszpanii. Bitcoin jest walutą niezależną od żadnego systemu bankowego, a kontrolę nad nią sprawują społeczności pasjonatów. Dlatego może stać się środkiem przechowywania wartości. Duże znaczenie będzie miał ustabilizowany kurs waluty. W czasach trwania wartości przez waluty bitcoin może stanowić ochronę przed inflacją.

## **7. Wnioski**

Moda, PR, marketing, zainteresowanie innowacją czy potrzeba zastosowania, używania? Biorąc pod uwagę coraz bardziej dynamiczny rozwój innowacji technicznych i komunikacyjnych, a także dużego tempa życia, można pokusić się o stwierdzenie, że w najbliższej przyszłości będą w szybkim tempie rozwijały się wszelkie narzędzia łatwo dostępne, mające uprościć i przyspieszyć obieg pieniądza. Wydaje się, że rozwój serwisów wymiany walut, wzrost liczby punktów, w których można zapłacić walutą wirtualną za realne towary wskazuje tendencje rozwoju walut wirtualnych. Ł. Wróbel uważa, że „ta kryptowaluta nie spowoduje, że zapomnimy o bankach czy tradycyjnych walutach. Widzę dla niej natomiast masę zastosowań bardzo przydatnych w Internecie, takich jak na przykład kwestia mikropłatności czy opłaty za usługi internetowe” [za: Ogórek]. Wydaje się jednak konieczne unormowanie i zapewnienie bezpieczeństwa tego segmentu rynku finansowego, a także podjęcie działań mających na celu zapobieżenie rozwojowi szarej i czarnej strefy. Pozycja walut państwowych jest silna i nie ma potrzeby tego zmieniać, waluty wirtualne

mogą istnieć równolegle. „Ważne jest ustalenie stosunkowo stabilnego kursu wymiany, aby pieniąż mógł przetrwać w sieci jako waluta” [Przyłuska 2014, s. 75]. Należy również zadbać o bezpieczeństwo w sieci. Wolność w sieci musi wiązać się z odpowiedzialnością za dokonane transakcje.

## Literatura

- Białobrzeski J., *Bitcoin. Które kraje za, a które przeciw?* <http://akademiaforex.com/bitcoin-kto-re-kraje-za-a-ktore-przeciw/> (23.09.2013).
- Czarny B., *Podstawy ekonomii*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- Deptuła T., *Bitcoin coraz bardziej popularny w Ameryce*, „Rzeczpospolita”, 20.01.2014.
- Gajewski M., *Bitcoin legalny w Niemczech*, <http://www.chip.pl/news/wydarzenia/prawo-i-polityka/2013/08/bitcoin-legalny-w-niemczech> (19.08.2013).
- Góra J., Kyć J., *Bitcoin, czyli wirtualna waluta*, <http://mojafirma.infor.pl/biznes-finanse/141901,Bitcoin-czyli-wirtualna-waluta.html#ixzz2fQZ3bOII>, 20.09.2013.
- Górzyński O., Siemionczyk G. *Wirtualne złoto czy tulipan 2.0*, „Rzeczpospolita” 8.12.2013.
- Historia wzlotu i upadku popularnej waluty cyberprzestępców*, <http://zaufanatrzeciastrona.pl/post/historia-wzlotu-i-upadku-popularnej-waluty-cyberprzestepcow/> (20.09.2013).
- King B., *Bank 3.0. Nowy wymiar bankowości*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 2013.
- Kisiel M., *Bitcoin też nie ucieknie od nadzoru*, <http://prnews.pl/wiadomosci/bitcoin-tez-nie-ucieknie-od-nadzoru-6547138.html> (20.09.2013).
- Ogórek S., *Zapomnij o dolarze i euro. Teraz liczyć będzie się BTC*, <http://finanse.wp.pl/kat,1033715-,page,2,title,Zapomnij-o-dolarze-i-euro-Teraz-liczyc-bedzie-sie-BTC,wid,13573164,wiadomosc.html?icaid=1116fd>, 20.09.2013.
- Przyłuska J., *Kryptograficzna waluta dużych zysków*, „Gazeta Bankowa” 2014, nr 1.
- Siemionczyk G., *Rządy głowią się, czym jest bitcoin*, „Rzeczpospolita”, 21.01.2014.
- Szast T., *Bitcoin i regulacje prawne*, <http://www.wykop.pl/ramka/1453577/bitcoin-i-regulacje-prawne-dotyczace-wirtualnej-waluty/> (7.10.2013).
- <http://bitcoin.pl> (20.09.2013).

## DIGITAL CURRENCY – TEMPORARY TREND OR MONEY OF FUTURE?

**Summary:** Globalization, Internet and IT innovations contribute to the rise of digital (virtual) currencies generated in the network with the use of computational power of computers. Bitcoin (BTC) is the most popular digital currency, other less popular are: altcoin, litecoin, peercoin, namecoin etc. The article shows the determinants of development of these currencies and the analysis of their legal authorisation in Poland and around the world exemplified by bitcoin and conducts the analysis of performance of basic functions of money by digital currencies. It seems that digital currencies may exist parallel to traditional money. There is a need to establish norms and to assure the security of transactions on this part of financial market, and also to take up activities to prevent the development of black market. There is also a need for a stable exchange rate of these currencies.

**Keywords:** money, digital currency, Internet.