

Bitcoin – wirtualna waluta przyszłości?

Bitcoin – the virtual currency of the future?

Kamila Zelga, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Typ artykułu: przeglądowy.

Źródło finansowania badań i artykułu: środki własne Autorki.

STRESZCZENIE

Bitcoin stanowi pierwszą walutę kryptograficzną. Spowodował również przełom, który odmienił rynek finansowy, stając się efektywną alternatywą dla tradycyjnej bankowości. Celem niniejszego artykułu jest charakterystyka oraz geneza innowacyjnej e-waluty, a także odwołanie się do jej aktualnych uregulowań prawnych. Wyniki analizy pokazują, że bitcoin nie eliminuje bieżących problemów tradycyjnej waluty generując nowe zagrożenia dla użytkowników. Pomimo ciągłego rozwoju kryptowaluty, na co wskazują aktualne statystyki, przyszłość bitcoina jest trudna do określenia.

Słowa kluczowe: bitcoin, wirtualna waluta, rynek finansowy.

ABSTRACT

Bitcoin is the first cryptographic currency and a breakthrough that changed the financial market, becoming an effective alternative to traditional banking. The purpose of this article is to characterize and genesis of an innovative e-currency, as well as to refer to its current legal regulations. The results of the analysis show that Bitcoin does not eliminate the current problems of the traditional currency, but also generates new threats for users. Despite the constant development of cryptocurrencies, as shown by current statistics, the future of Bitcoin is difficult to determine.

Keywords: Bitcoin, virtual currency, financial market.

Wstęp

Obserwowany w ostatnich latach postęp w informatyzacji społeczeństw prowadzi do transferu coraz większej liczby aspektów codziennego życia w sferę wirtualnej rzeczywistości. Proces ten spowodował pojawianie się wielu nieznanych wcześniej zjawisk, również tych związanych z gospodarką. Jednym z innowacyjnych wytworów myśli ludzkiej, istniejących wyłącznie w rzeczywistości wirtualnej, jest instrument nazwany kryptowalutą, za którą uznaje się bitcoina. Jest on pierwszą i jednocześnie najsilniej rozpowszechnioną e-walutą. W założeniu ma on być podmiotem wyróżniającym się niezależnością od banków centralnych, a jego wartość kształtowana ma być wyłącznie na podstawie mechanizmów rynkowych (Dopierała, Borodo 2014).

Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie pojęcia i genezy wirtualnego pieniądza oraz powołanie się na jego wyzwania i zagrożenia związane z funkcjonowaniem na rynku finansowym. Przytoczone zostały główne aspekty prawne regulujące rynek bitcoina w Unii Europejskiej. Kwintesencję stanowią odwołania do aktualnych danych statystycznych, świadczących o permanentnym rozwoju wirtualnej waluty oraz gwałtownym podwojeniu zysków przez inwestorów.

Pojęcie i geneza bitcoina

Teoretyczne uzasadnienie powstania wirtualnej waluty opiera się na założeniach szkoły austriackiej, skoncentrowanej na cyklach koniunkturalnych oraz teorii pieniądza. Przedstawiciele tego nurtu uważali, że interwencje walutowe są powodem występowania cykli koniunkturalnych, natomiast nadmierna ekspansja kredytowa spowodowana rezerwą częściową prowadzi do wzrostu podaży pieniądza i sztucznie obniża stopy procentowe (Chrabonszczewska 2013). Jest to sygnał dla przedsiębiorców, którzy podejmują decyzje często

niezgodne z preferencjami konsumentów, co może prowadzić do upadku przedsiębiorstwa. Ważną publikacją dotyczącą teorii pieniądza stanowi książka Friedricha Hayeka, w której postuluje on likwidację monopolu państw dotyczącego emisji pieniądza (Hayek 1990). Autor sugeruje, iż banki handlowe powinny posiadać prawo do emisji nieoprocentowanych certyfikatów uwarunkowanych ich własnymi markami handlowymi. Równie istotna praca Jesusa de Soto proponuje wprowadzenie koncepcji *free banking de Soto*, promującej wolny handel i swobodę usług finansowych, co stanowić ma kres ingerencji państwa oraz banków centralnych w jego emisję i kontrolę wartości (Soto 2009). Nadmieniona idea zawiera propozycję zastąpienia pieniądza papierowego złotem, ustanowienia systemu wolnej bankowości oraz likwidacji banku centralnego. Powyższe postulaty odzwierciedliły swoje działanie w systemie pieniądza wirtualnego, czyli waluty funkcjonującej jedynie w obiegu bezgotówkowym. Za pierwotne źródło przyjmują się sytuację Japonii, w której z uwagi na brak banknotów o nominale 10 tysięcy jenów – w ciągu każdego roku fiskalnego bank centralny Japonii wypuszcza na rynek ponad miliard nadmienionych banknotów (<http://www.rzeczpospolita.pl/Finanse/304209911-Przyszlosc-bankowosci-to-wirtualny-pieniadz.html> 2018). W tym kontekście bitcoin rozumiany jest jako właściwy punkt wyjścia do likwidacji monopolu emisji pieniądza banków centralnych (Chrabonszczewska 2013). Równocześnie ma stanowić zaprzeczenie dla obecnego pieniądza opartego na częściowej rezerwie oraz nawiązywać do dawnego złotego standardu.

Bitcoin jest formą cyfrowej waluty, tworzonej i przetrzymywanej elektronicznie. Powstał w 2009 roku, a jego twórcą jest Satoshi Nakamoto (<https://www.xtb.com/pl/bitcoin-kb> 2018). Dzięki kilku istotnym funkcjom stanowi jedną z największych innowacji finansowych na przestrzeni ostatnich lat. Należą do nich (<https://www.xtb.com/pl/bitcoin-kb> 2018):

- **bezpieczeństwo** – informacje odnośnie transakcji przepro-

wadzonych za pomocą bitcoina są zaszyfrowane za pomocą technologii zwanej *blockchain*. Sposób jej działania oraz permanentnej weryfikacji jest stabilny;

- **szybkość** – płatności w bitcoinie są realizowane internetowo. W procesie transferu środków nie ma znaczenia odległość miejsca, do którego wysyłane są pieniądze, a transakcja odbywa się bez pośredników. Przelewy bitcoina nie mają ograniczeń w postaci dni tygodnia czy świąt, środki można wysłać 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu. Transakcje zatwierdzane są praktycznie co 10 minut;
- **niskie koszty** – obecnie pod względem kosztów transferu środków bitcoin uważany jest za tańszą alternatywę, w szczególności dla większych kwot. Jest to spowodowane brakiem pośredniczenia banków;
- **anonimowość** – założenie rachunku w tej kryptowalucie nie wymaga żadnych formalności, a konta są anonimowe. Jedyne co użytkownik otrzymuje do rachunku to login złożony z 54 znaków i hasło;
- **decentralizacja** – informacje na temat stanów kont bitcoina znajdują się jednocześnie w wielu miejscach na ziemi w tej samej postaci. Czyni to go jeszcze bardziej bezpiecznym, np. w porównaniu do tradycyjnych banków, które mają scentralizowany system baz danych;
- **ograniczona ilość** – zgodnie z założeniami twórców do roku 2140 powstanie 21 000 000 bitcoina (w przybliżeniu). Na chwilę obecną do obiegu trafiło już około 16 500 000 bitcoina, jednak tempo z jakim kolejne bitcoiny będą wprowadzane na rynek może się zmniejszać.

Powyższe czynniki w głównej mierze wpłynęły na popularność innowacyjnej waluty, czego odzwierciedlenie można znaleźć w jego wzrastającej wartości rynkowej.

Według definicji Stephena Chapmana „bitcoin jest globalnym zdecentralizowanym wirtualnym pieniądzem” (Chapman 2011: 44). Oznacza to niezależność od banków, rządów i instytucji, co jest podstawą bezpieczeństwa i wolności. W przeciwieństwie do tradycyjnych, fizycznych walut jak euro czy dolary, bitcoin nie jest drukowany, a więc nie przyjmuje formy fizycznej. Bitcoin jest natomiast systemem tworzonym przez informatyków na całym świecie, z wykorzystaniem programów rozwiązujących problemy matematyczne (<https://www.xtb.com/pl/bitcoin-kb> 2018).

Bitcoin stanowi także płynny środek wymiany, którym obecnie można płać za coraz większą ilość rzeczy. Jest dostępny z każdego miejsca, które ma połączenie z Internetem z ominięciem banków i pośredników, jak również kosztownych prowizji, limitów i ograniczeń. Kolejną zaletą wirtualnego pieniądza jest brak konieczności wypełniania małych druków w banku czy na poczcie, istotna jest jedynie znajomość adresu bitcoina.

Warto również odwołać się do instytucji banku w kontekście znaczącej różnicy między kryptowalutami, a fizyczną gotówką. Misją banku centralnego jest stabilizacja własnej waluty. Może on zwiększyć podaż pieniądza, aby pokryć państwowe długi, tym samym doprowadzając do dewaluacji waluty. Jednakże w przypadku cyfrowej waluty – to bitcoin sam w sobie jest bankiem. Niezależna księga rozliczeniowa zawiera informacje o stanie własności wszystkich użytkowników oraz historię transakcji między nimi (<https://www.xtb.com/pl/bitcoin-kb> 2018).

[xtb.com/pl/bitcoin-kb](https://www.xtb.com/pl/bitcoin-kb) 2018). Aby otworzyć konto z kryptowalutą wystarczy pobrać specjalną aplikację, a następnie wygenerować login i hasło. Konto każdego użytkownika jest całkowicie anonimowe.

Prawne aspekty funkcjonowania innowacyjnej waluty

Stosunek władz poszczególnych państw świata do walut kryptograficznych, w tym również do bitcoina, nie jest jeszcze jednoznacznie zdefiniowany. Zjawisko jest na tyle nowe i innowacyjne, że większość państw nie posiada aktualnie odpowiednich aktów prawnych odnoszących się bezpośrednio do bitcoina (Dopierała, Borodo 2014). Jednakże w części państw organy nadzorcze wydały stosowne oświadczenia określające status bitcoina w ramach istniejącego ustawodawstwa.

Polskie Ministerstwo Finansów określiło warunki dla bitcoina w świetle obowiązujących aktów prawnych (Dopierała, Borodo 2014: 3-4):

- Ustawy z dnia 27 lipca 2002 roku Prawo Dewizowe (Dz.U. z 2002 r. nr 141, poz. 1178);
- Ustawy z dnia 12 września 2002 roku o elektronicznych instrumentach płatniczych (Dz.U. z 2002 r. nr 169, poz. 1385);
- Ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2010 r. nr 211, poz. 1384 ze zm.);
- Ustawy z dnia 19 lipca 2011 roku o usługach płatniczych (Dz.U. z 2011 r. nr 199, poz. 1175 ze zm.).

Analiza powyższych aktów prawnych doprowadziła Ministerstwo Finansów do wniosku, że w Polsce funkcjonowanie oraz obrót kryptowalutami jest legalny. Jednakże w świetle polskiego prawa, waluty kryptograficzne, w tym bitcoin, z uwagi na brak powszechnej akceptowalności, nie mogą być uznane za waluty krajowe lub zagraniczne, ani też za krajowe bądź zagraniczne środki płatnicze (Dopierała, Borodo 2014). Waluty kryptograficzne nie mieszczą się także w kategorii pieniądza elektronicznego oraz instrumentu finansowego. Zgodnie z powyższym, transakcje zawierane przy wykorzystaniu walut kryptograficznych nie mogą być nazywane transakcjami płatniczymi, ponieważ do tej kategorii zalicza się wyłącznie wpłatę, wypłatę lub transfer środków pieniężnych (<https://www.senat.gov.pl/> 2018).

Nastawienie instytucji nadzorczych innych państw jest urozmaicone. Część odnosi się do walut kryptograficznych pozytywnie, ale z oznaką nieufności. Przykładem mogą być Niemcy, gdzie pomimo nieuznania bitcoina za walutę, został on sklasyfikowany przez Ministra Finansów jako „pieniądz prywatny”, należący według niemieckiego prawa do kategorii jednostek rozliczeniowych (<http://www.frankschaeffler.de/> 2018). Zgodnie z niemieckim prawem bitcoin jest więc środkiem płatniczym.

Istnieją również kraje, w których na obrót bitcoinem zostały nałożone znaczne ograniczenia. The People's Bank of China w dniu 5 grudnia 2013 roku poinformował, że na terenie Chińskiej Republiki Ludowej zabrania się instytucjom finansowym dokonywania wycen w bitcoinie, a także kupowania i sprzedawania wirtualnej waluty oraz związanych z nią instrumentów (<http://www.bloomberg.com> 2018). Podobne utrudnienia zostały wprowadzone przez banki centralne Jordanii oraz Libanu (<http://www.bloomberg.com> 2018).

Organy państwowe USA oraz Rosji zwracają natomiast uwagę, że wysoka anonimowość wiążąca się z płatnościami przy pomocy bitcoina może prowadzić do wykorzystywania tego instrumentu w procederze prania brudnych pieniędzy oraz finansowania terroryzmu, a także handlu towarami nielegalnymi, takimi jak broń oraz narkotyki (<http://www.coindesk.com> 2018).

Globalny charakter walut kryptograficznych determinuje konieczność ustosunkowania się do nich przez forum międzynarodowe, m.in. przez Unię Europejską. Komisja Europejska ogłosiła plany wobec regulacji cyfrowych walut, związane z uregulowaniami przeciwdziałaniu praniu pieniędzy i finansowania terroryzmu, ang. *Anti-Money Laundering* (AML) — dotyczące wszystkich działań podejmowanych przez organizacje świadczące usługi finansowe mających na celu wyeliminowanie zjawiska prania brudnych pieniędzy (<http://prawo.io/zblizaja-sie-nowe-regulacje-dla-bitcoina-w-unii-europejskiej/> 2018). Regulacje AML nakładają na niektóre podmioty, m.in. banki, obowiązki rejestracji transakcji, identyfikacji i weryfikacji klientów czy raportowania instytucjom państwowym określonych informacji. Obecnie firmy zajmujące się kryptowalutami, w tym giełdy, nie podlegają tym regulacjom. Polskie przepisy są jednak niezgodne z dwuznacznymi i wątpliwymi, co powoduje m.in. konflikty z bankami utrzymującymi niektórym giełdom rachunki bankowe. Jednakże Komisja proponuje, aby do katalogu tzw. instytucji obowiązanych włączyć giełdy wymiany cyfrowych walut (<http://prawo.io/zblizaja-sie-nowe-regulacje-dla-bitcoina-w-unii-europejskiej/> 2018). Nie ma jednak wątpliwości, że w głównej mierze chodzi o wprowadzenie obowiązku identyfikacji i weryfikacji użytkowników giełd.

Perspektywa e-waluty

Bitcoin uważany jest za przełomową technologię, która zmieni świat finansów, tak jak e-mail zmienił sposób komunikacji między ludźmi. Wartość bitcoina zależy od jego popularności, użyteczności, trudności wydobycia. Im większa jest społeczność bitcoinowa i im więcej jest jego użytkowników, tym większa jego wartość. W ciągu 5 ostatnich lat liczba użytkowników wzrosła do kilku milionów i stale rośnie w tempie wykładniczym (<http://bitcoin.pl/o-bitcoinie/co-to-jest-bitcoin> 2018).

Przyjmuje się, że główne zalety bitcoina leżą w jego zdecentralizowanej naturze i wynikającego z tego bezpieczeństwa systemu oraz niskich kosztach transakcyjnych, natomiast użytkowanie tej waluty niesie ze sobą wiele zagrożeń dla oficjalnych systemów walutowych. W tym miejscu warto zaznaczyć, że znaczny wzrost upowszechnienia bitcoina może spowodować zachwianie światowej gospodarki i systemu finansowego, a zwłaszcza systemu bankowego i budżetowego (Chrabonszczewska 2013). Na taką reorientację nie mogą pozwolić zadłużone rządy państw, które bez wątplenia mogą uznać bitcoina za produkt niewygodny i powodujący straty w systemie bankowym. Również banki prywatne, które posiadają większość rezerw walutowych, mogą bardzo łatwo zlikwidować ten rynek poprzez właściwą interwencję. Rządy natomiast mają możliwość wyłączenia Internetu i cały mechanizm kreacji e-waluty nie będzie możliwy do uruchomienia.

Pozytywnym sygnałem jest zarejestrowanie w kwietniu 2012 roku największej platformy handlowej bitconica jako oficjalnego dostawcy usług finansowych, zgodnie z prawem Nowej Zelandii

(<http://bitcoin.pl/o-bitcoinie/co-to-jest-bitcoin> 2018). Oznacza to, że platforma ta wyszła z szarej strefy, co wiąże się również z wychodzeniem bitcoina z nieoficjalnego obiegu. Pomimo tego, rynek kryptowaluty wciąż nie daje poczucia bezpieczeństwa. Jeden duży inwestor może łatwo zmienić jego kurs, co jest wynikiem bardzo płytkiego rynku.

W związku z powyższymi pozytywnymi i negatywnymi przejawami użytkowania bitcoina, trudno obiektywnie ocenić przyszłość tej e-waluty. Jej powodzenie zależy od spełnienia wielu wzajemnie powiązanych warunków, których realizacja potrwać może wiele lat (Chrabonszczewska 2013). Niezbędny aspekt stanowi ciągła dostępność Internetu, zwłaszcza w krajach rozwijających się. Językiem używanym w programach komputerowych jest język angielski, którego znajomość w świecie nie jest rekordowo rozpowszechniona (<https://businessinsider.com.pl/finanse/waluty/czym-jest-bitcoin-kto-gostworzyl/66j43k0> 2018). Niezwykle istotny jest również zdecentralizowany system sieci i system kodów gwarantujących bezpieczeństwo transakcji oraz szybki rozwój liczby transakcji w bitcoinie, który jest gwarantem utrzymywania wartości internetowej waluty opartej na zaufaniu do tego pieniądza (Chrabonszczewska 2013). Konieczna jest także odpowiednia sieć powiązań pomiędzy ostatecznymi użytkownikami a serwerami, które zarządzają łańcuchem bloków bitcoina. Warto nadmienić, że wraz ze wzrostem obiegu tej waluty niezbędne jest profesjonalne zarządzanie systemem obliczeń, który powinien być usprawniony dzięki wprowadzeniu *clearingu*, czyli formy rozliczeń finansowych, pomiędzy podmiotami gospodarczymi stosowaną w przypadku wzajemnego zadłużenia stron (<https://mikroporady.pl/pomocne-definicje/285-clearing.html> 2018).

Pomimo tych niedogodności w styczniu 2017 roku cena bitcoina przekroczyła 1 000 dolarów amerykańskich po raz pierwszy od trzech lat (<https://bitbay.net/pl/kurs-walut/kurs-bitcoin-usd> 2018). Dla porównania – pierwsza giełda bitcoina powstała w październiku 2009 roku — za 1 dolara amerykańskiego (dalej USD) można było zakupić wówczas 1 309,02 bitcoina (dalej BTC) (<https://bitbay.net/pl/kurs-walut/kurs-bitcoin-usd> 2018). W listopadzie 2017 roku cena przekroczyła 7 900 dolarów, co związane było z zaakceptowaniem przez Japonię bitcoina jako legalnej metody płatności oraz z hard forkiem bitcoina, polegającej na rozwidleniu łańcucha bloków, aby stwierdzić który z nich jest krótszy, tzn. kopalnie przestają go wydobywać (<https://kryptowaluty.info.pl/co-to-jest-fork-hard-fork-so-ft-fork/> 2018). Każdy, kto miał przed podziałem na swoim koncie bitcoiny dostawał taką samą ilość Bitcoin Cash. Wzbudziło to zainteresowanie inwestorów ze względu na możliwość potencjalnego podwojenia zysków. W październiku 2017 roku nastąpił kolejny hard fork, w wyniku którego wyłonił się Bitcoin Gold (tzw. złoty bitcoin – nowa kryptowaluta powstała w wyniku hard forka) (<https://kryptopomocnik.pl/bitcoin-gold-kompendium/> 2018). W okresie listopad-grudzień 2017 roku media zainteresowały się tematem walut cyfrowych, docierając do inwestorów odnoszących olbrzymie zyski na giełdzie. Rynek kryptowalut odnotował niespotykane dotąd wzrosty — w rekordowym momencie cena za jeden BTC wynosiła około 20 000 USD. W styczniu 2018 roku wartość rynkowa bitcoina wyniosła 234 139 132 389 USD (<https://bitbay.net/pl/kurs-walut/kurs-bitcoin-usd> 2018).

Cena bitcoina rośnie w nieprawdopodobnym tempie. W 2017 roku wzrost najpopularniejszej kryptowaluty wynosił już około 277%

(<https://blog.targeto.pl/kryptowaluty/bitcoin-banka-spekulacyjna-czy-okazja-inwestycyjna/> 2018). Widząc takie zyski, inwestorzy lokują dalej pieniądze w tej walucie wierząc, że wzrosty okażą się trwałe. Przewiduje się, że w momencie akceptacji kryptowaluty jako środka płatniczego i przy rosnącej popularyzacji transakcji kryptowalutowymi, będzie rósł popyt na bitcoina (<https://blog.targeto.pl/kryptowaluty/bitcoin-banka-spekulacyjna-czy-okazja-inwestycyjna/> 2018). Razem z rosnącym popytem, będzie zaś rósł jego kurs.

Podsumowanie

Bitcoin, będący pionierską technologią, posiada obecnie dominującą pozycję na rynku, stając się alternatywą dla tradycyjnego pieniądza. Duże znaczenie dla realizacji funkcji transakcyjnej tego instrumentu mają niewątpliwie jego silne strony, szczególnie szybkość transakcji, niskie koszty transferu środków, wysoki stopień anonimowości użytkowników oraz ochrona kryptowaluty przed inflacją (Dopierała, Borodo 2014).

Bitcoin rozwiązuje problem długich i kosztownych przelewów krajowych i międzynarodowych, nawet tam, gdzie tradycyjna bankowość jest dość ograniczona. Ukazane regulacje prawne wskazują, że możliwa jest rewolucja ram prawnych kryptowalut w Unii Europejskiej i państwach członkowskich, czego skutkiem może być wprowadzenie licencjonowania i nadzoru nad giełdami kryptowalut. Postępujący rozwój rynku świadczy o przewadze silnych stron bitcoina nad jego słabościami. Trudno jednak określić jaką przyszłość czeka tę wirtualną walutę, gdyż system nie jest pozbawiony wad, w wyniku których narażony jest na poważne zagrożenia.

Bibliografia

1. Chapman S., (2011) *Bitcoin: A guide to the future of currency*, ZDNet, www.zdnet.com/blog/btl/bitcoin-a-guide-to-the-future-of-currency [05.04.2018].
2. Chrabonszczewska E., (2013) *Bitcoin – nowa wirtualna globalna waluta?* "International Journal of Management and Economics" nr 40.
3. Dopierała Ł., Borodo A., (2014) *Znaczenie waluty kryptograficznej Bitcoin jako środka wymiany* „Współczesna gospodarka” nr 2.
4. Hayek F., (1990) *Denationalisation of Money*, London: The Institut for Economic Affairs.
5. <http://bitcoin.pl/o-bitcoinie/co-to-jest-bitcoin> [08.04.2018].
6. <http://prawo.io/zblizaja-sie-nowe-regulacje-dla-bitcoina-w-unii-europejskiej/> [08.04.2018].
7. <http://www.coindesk.com> [07.04.2018].
8. <http://www.frankschaeffler.de/> [07.04.2018].
9. <http://www.rzeczpospolita.pl/Finanse/304209911-Przyszlosc-bankowosci-to-wirtualny-pieniadz.html> [26.07.2018].
10. <https://bitbay.net/pl/kurs-walut/kurs-bitcoin-usd> [08.04.2018].
11. <https://blog.targeto.pl/kryptowaluty/bitcoin-banka-spekulacyjna-czy-okazja-inwestycyjna/> [08.04.2018].
12. <https://businessinsider.com.pl/finanse/waluty/czym-jest-bitcoin-kto-go-stworzyl/66j43k0> [26.07.2018].
13. <https://kryptopomocnik.pl/bitcoin-gold-kompendium/> [27.07.2018].
14. <https://kryptowaluty.info.pl/co-to-jest-fork-hard-fork-soft-fork/> [27.07.2018].
15. <https://mikroporady.pl/pomocne-definicje/285-clearing.html> [27.07.2018].
16. <https://www.senat.gov.pl/> [06.04.2018].
17. <https://www.xtb.com/pl/bitcoin-kb> [05.04.2018].
18. Soto J.H. de, (2009) *Pieniądz, kredyt bankowy i cykle koniunkturalne*, Warszawa: Instytut Ludwiga von Misesa.