

KRYPTOWALUTY

REWOLUCJA CZY CHWILOWY EKSPERYMENT?

Wyzwania dla administracji i bezpieczeństwa państwa



www.freepik.com

Magdalena Skwarska

Celem artykułu jest przedstawienie aktualnych zagrożeń i wyzwań związanych ze wzrostem popularności i dostępności kryptowalut jako alternatywy dla pieniądza fizycznego. W artykule opisano zjawiska oraz sposoby wykorzystania kryptowalut, które mogą stanowić zagrożenie dla jednostek lub całych systemów finansowych lub administracyjnych. Scharakteryzowano zapisy prawne wprowadzone do użytku w poszczególnych państwach, które podjęły próbę usankcjonowania działalności instrumentów kryptowalutowych.

Postępujący rozwój współczesnego świata wymaga ciągłych zmian i dostosowania się człowieka do coraz to nowszych technologii. Skoro to „pieniądz rządzi światem”, nikogo nie powinno dziwić, że to on tym zmianom ulega najszybciej. Dzięki coraz bardziej powszechnym transakcjom bezgotówkowym i bankowości elektronicznej rzadziej odczuwamy potrzebę posiadania banknotów i monet w portfelach. Co więcej, popularność zdobywają aplikacje opierające się na pośrednictwie w świadczeniu rozmaitych usług z wykorzystaniem transakcji bezgotówkowych, m.in. Uber, Lyft, GrubHub, PizzaPortal.

Kolejny etap uwolnienia się od fizycznego pieniądza stanowią kryptowaluty. Jest to technologia bazująca na sieci peer-to-peer, w której komputery użytkowników tworzą rozproszony system, przez który jest dokonywana wymiana transakcji z zachowaniem anonimowości. Zapisywane są one w publicznym, zdecentralizowanym rejestrze – *blockchain*. Służy on do przechowywania i przesyłania informacji o wszelkich zawartych transakcjach. Waluta jest przechowywana online i offline w systemie za pomocą tzw. portfeli, które zawierają informacje o ilości kryptowaluty posiadanej przez danego użytkownika. Mają one formę unikatowego pliku uniemożliwiającego

KRYPTOWALUTY

ich podrobienie lub skopiowanie. Cały system opiera się na umownych jednostkach. Najbardziej powszechną z kryptowalut jest bitcoin i jest on punktem wyjścia do inwestycji w kolejne waluty. Obecnie jest notowanych 4309 kryptowalut, aczkolwiek wciąż powstają nowe^{1,2}.

Bitcoin został opracowany i wdrożony przez Satoshi Nakamoto w 2009 r. jako alternatywa dla tradycyjnych płatności. Wyróżniają go mniejsze prowizje, anonimowość użytkowników oraz szybkość dokonywania transakcji. Funkcjonuje ograniczona liczba bitcoinów – 21 milionów, chociaż są one dzielone na mniejsze części. Najmniejszą jednostką jest 0,00000001 bitcoina, nazywane satoshi od imienia twórcy waluty³.

Brak centralnego ośrodka koordynującego transakcje z wykorzystaniem bitcoina zwiększa bezpieczeństwo jego użytkowników, ponieważ zostaje wyeliminowane ryzyko ataku fizycznego lub hakerskiego. Ponadto w ten sposób zostaje zachowana anonimowość użytkowników oraz dokonywanych pomiędzy nimi transakcji. Z jednej strony, stanowi to niewątpliwie zaletę dla użytkowników, z drugiej – stwarza wiele wyzwań i zagrożeń, które zostaną omówione poniżej.

WYZWANIA I ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA PAŃSTWA ZWIĄZANE Z INSTRUMENTAMI KRYPTOWALUTOWYMI

To, co wyróżnia kryptowaluty spośród innych dostępnych sposobów rozliczeń finansowych i przyciąga ich zwolenników, jest jednocześnie ogromnym problemem dla administracji państwowej i instytucji finansowych.

Podstawową cechą bitcoina i pozostałych walut tego typu jest anonimowość ich użytkowników. O ile dane dotyczące transakcji zawierają przypisany użytkownikowi adres, o tyle ustalenie tożsamości właściciela danego adresu jest możliwe tylko, gdy on sam zdradzi szczegóły podczas dokonywania transakcji. Liczni zwolennicy kryptowalut to osoby sprzeciwiające się inwigilacji ze strony administracji państwowej i służb. Warto jednak odnotować fakt, iż wiele giełd kryptowalutowych wymaga od użytkowników podania pełnych danych osobowych i kontaktowych wraz ze skanami dokumentów celem weryfikacji i zabezpieczenia danych na wypadek konieczności sprawdzenia przyszłości konkretnych transakcji.

Chociaż kryptowaluty na podstawowym poziomie gwarantują zachowanie anonimowości użytkowników, to odnotowano przypadki, w których służby specjalne uzyskały informacje dotyczące haseł, transakcji lub urzędzeń. Tego typu dane gromadziła amerykańska Agencja Bezpieczeństwa Narodowego (NSA), o czym świadczą dokumenty upublicznione przez Edwarda Snowdena. Jednakże ilość dostępnych walut i liczba dokonywanych transakcji uniemożliwia prześledzenie wszystkich dokonywanych operacji i użytkowników⁴.

Fakt, że służby interesują się dokonywanymi w kryptowalutach transakcjami, nie dziwi, ponieważ jednym z głównych argumentów przemawiającym za zwiększeniem nad nimi

kontroli jest wspieranie terroryzmu. Jako że walka z terroryzmem jest jednym z największych wyzwań współczesnego świata, funkcjonowanie instrumentów umożliwiających anonimowe przekazanie określonych środków organizacjom o charakterze ekstremistycznym i terrorystycznym może budzić wątpliwości i obawy. Zgodnie z opublikowanym w 2017 r. przez Komisję Europejską raportem, obecnie to gotówka jest nadal dominującym sposobem przekazywania środków finansowych takim grupom. Korzystanie z kryptowalut wymaga przede wszystkim wiedzy na ich temat. Ponadto nie jest to rozwiązanie, które sprawdzi się w każdych warunkach, np. w krajach Bliskiego Wschodu i Afryki Północnej. Informacje podane przez Komisję Europejską potwierdzają także badania think tanków, m.in. RAND Corporation. Należy jednak monitorować tę kwestię, gdyż zwiększenie dostępności i popularności instrumentów kryptowalutowych oraz ich ustabilizowanie zwiększą ryzyko ich wykorzystywania przez organizacje prowadzące działalność terrorystyczną⁵.

W zakresie działalności przestępczej kryptowaluty mogą być wykorzystywane przez osoby dokonujące podejrzanych transakcji. Spory udział w tym procederze ma powiązanie ich z siecią TOR, która również w dużej mierze zwiększa anonimowość użytkowników i pozwala na dostęp do Dark Web. W prosty sposób można znaleźć oferty zakupu narkotyków, broni, podrobionych dokumentów lub zarejestrowanych kart SIM. Świadczone są również usługi o charakterze przestępczym – najczęściej spotyka się hakerów oferujących już zdobyte dane lub możliwość ich pobrania z konkretnego źródła. Kryptowaluty w tym przypadku umożliwiają dokonanie transakcji z pominięciem instytucji bankowych lub kontaktu osobistego. Ponadto istnieje wówczas możliwość ograniczenia podawanych przez użytkowników danych osobowych i kontaktowych. Dużą popularnością cieszą się paczkomaty, które umożliwiają przekazanie przesyłki bez wskazywania adresu odbiorcy⁶.

Kolejnym zagrożeniem są kradzieże i ataki hakerskie. Kradzieże indywidualne odbywają się najczęściej z wykorzystaniem złośliwego oprogramowania (*malware*). Użytkownik jest pozbawiany wszelkich zgromadzonych środków lub dostępu do swojego portfela. Kradzieże środków zgromadzonych w kryptowalutach odbywają się również poprzez ataki hakerskie na giełdy. Jednym z przykładów takiego działania był atak na giełdę Coincheck w styczniu 2018 r. Skradziono wówczas równowartość 530 mln dolarów w walucie NEM. W Dubaju za kradzież środków z platformy inwestycyjnej odpowiadał jej pracownik, który ostatecznie ukradł ok. 200 tys. dolarów. W lipcu 2017 r. straty poniosło 30 tys. klientów giełdy Bithumb z Korei Płd. W czerwcu 2018 r. zhakowano giełdę Coinrail. Atak obejmował przede wszystkim mniej znane kryptowaluty.

Instytucje rządowe z jednej strony walczą o zwiększenie kontroli nad instrumentami kryptowalutowymi celem monitorowania działalności przestępczej, z drugiej zaś – dążą do zapewnienia bezpieczeństwa środków swoich obywateli. Urzędnicy niejednokrotnie podkreślali, że brak koordynacji i kontroli kryptowalut przez konkretne instytucje finansowe powoduje brak możliwości zapobiegania atakom, praniu brudnych pieniędzy i oszustwom. Co więcej, w przypadku ataku hakerskiego lub oszustwa organy państwowe mają dużo mniejsze możliwości zbadania ich przyczyn oraz ustalenia sprawców.

REGULACJE PRAWNE DOTYCZĄCE KRYPTOWALUT W POSZCZEGÓLNYCH PAŃSTWACH

Od liderów wymaga się najwięcej, spodziewano się więc, że Stany Zjednoczone, będące jednym z kluczowych graczy światowych rynków finansowych, szybko zareagują na wzrost znaczenia kryptowalut. Do tej pory jednak nie opracowano kierunku, w którym miałyby zmierzać regulacje prawne dotyczące bitcoina na terytorium USA. Chociaż Komisja Papierów Wartościowych i Giełd Stanów Zjednoczonych (The Securities and Exchange Commission – SEC) ostrzegła inwestorów przed kryptowalutami oraz postulowała uregulowanie tej kwestii, to te działania nie przyczyniły się do powstania konkretnych zapisów prawnych⁷.

Agencja Commodity Futures Trading Commission (CFTC) stała się pierwszym amerykańskim regulatorem, który pozwolił na publiczne handlowanie instrumentami kryptowalutowymi, a następnie organizował spotkania, aby porozmawiać o ewentualnej zmianie zasad ich rozliczania. Komisarz CFTC, Rostin Behnam, w swoim przemówieniu na szczycie BFI (Blockchain for Impact) stwierdził, że wirtualne waluty z pewnością staną się elementami praktyki gospodarczej wszystkich państw. Według niego niektóre sfery gospodarki mogą się stać na tyle uzależnione od kryptowalut, że bez nich nie przetrwają. Nazwał wirtualne waluty wprost współczesnym cudem i stał się ich adwokatem w amerykańskiej administracji. Prezes CFTC, J. Christopher Giancarlo, w trakcie debaty w Senacie USA roztoczył wizję, w której kryptowaluty przyczyniają się do wsparcia m.in. instytucji finansowych, organizacji charytatywnych, rolnictwa⁸.

Sekretarz skarbu USA Steve Mnuchin opowiedział się za walutą fiducyjną (tj. niemającą oparcia w kruszcach), jednocześnie będąc przeciwnym kryptowalutom. Ponadto zlecił zbadanie rynku walut wirtualnych, przede wszystkim pod kątem ich wykorzystania w procesie prania brudnych pieniędzy. Powołano specjalną grupę roboczą w ramach Rady Nadzoru Stabilności Finansowej (Financial Stability Oversight Council – FSOC).

Podejmowane przez poszczególne amerykańskie organy działania sprowadzają się przede wszystkim do badania udziału kryptowalut w działaniach o charakterze przestępczym – praniu brudnych pieniędzy, wspieraniu ekstremizmu i terroryzmu. Obawy administracji amerykańskiej wzbudza także ICO (Initial Coin Offering), tj. zbieranie przez startupy środków poprzez dystrybucję ich części ludziom, którzy zdecydowali się ją wesprzeć. Mogą one posłużyć do wyłudzenia środków od użytkowników mniej zorientowanych w sposobie działania systemu. Władze dążą do zwiększenia kontroli nad instrumentami kryptowalutowymi, co – biorąc pod uwagę ich specyfikę – nie będzie łatwe. Obecnie Stany Zjednoczone nie skłaniają się ku zaakceptowaniu kryptowalut jako pełnoprawnej waluty.

W Europie korzystanie z kryptowalut jest również jednym z tematów debaty. Organy Unii Europejskiej, podobnie jak administracja amerykańska, domagają się większej kontroli nad instrumentami kryptowalutowymi. Parlament Europejski

przyjął porozumienie, zgodnie z którym zostanie wprowadzony obowiązek weryfikacji klientów przez giełdy, platformy wymiany i dostawców portfeli kryptowalutowych. Wymagania co do wymienionych podmiotów zostaną zbliżone do tych, które stosowane są wobec instytucji bankowych, łącznie z rejestracją podmiotu przez konkretny urząd. Jako powód wprowadzenia takich obostrzeń UE podała konieczność przeciwdziałania praniu brudnych pieniędzy, unikaniu płacenia podatków oraz wspieraniu terroryzmu. Chociaż dyrektywa weszła w życie 22 kwietnia 2018 r., członkowie UE zostali zobowiązani do dostosowania prawa krajowego do unijnego w ciągu kolejnych 18 miesięcy^{9,10}.

O stosunku Unii Europejskiej do kryptowalut świadczy chociażby pobieżna analiza strony internetowej Europejskiego Banku Centralnego. Wymienia on zagrożenia płynące z korzystania z bitcoina i jego pochodnych, zdecydowanie odcinając się od traktowania ich jako walut. Jako wady EBC wymienia: brak wsparcia konkretnej instytucji, nieuznanie bitcoina jako metody płatności przez większość podmiotów państwowych i komercyjnych, brak ochrony użytkowników oraz niestabilny kurs¹¹.

Państwem, które postanowiło wykorzystać rozwój kryptowalut dla własnego progresu, jest Białoruś. Prezydent Aleksandr Łukaszenka w grudniu 2017 r. podpisał dekret nr 8 „O rozwoju gospodarki cyfrowej”, zgodnie z którym działalność gospodarcza oparta na kryptowalutach nie będzie podlegała opodatkowaniu do 1 stycznia 2023 r. Legalizacja kryptowalut na Białorusi wpisuje się w obecną strategię mającą na celu wzrost liczby inwestycji z zagranicznym kapitałem spoza Federacji Rosyjskiej. Jest to również sygnał, że Białoruś czyni kroki mające na celu częściową liberalizację krajowej gospodarki¹².

Innym przykładem europejskiego zwolennika kryptowalut jest Szwajcaria, gdzie traktuje się je jak każdą inną walutę. Jest to oficjalne stanowisko Urzędu Skarbowego (Eidgenössische Steuerverwaltung – ESTV), które wydano po otrzymaniu zapytania od trzech szwajcarskich stowarzyszeń promujących użytkowanie kryptowalut.

Kraje azjatyckie zajmują różne stanowiska wobec użytkowania kryptowalut przez ich obywateli. Jednym z najbardziej zagorzałych przeciwników jest Pakistan, w którym Państwowy Bank Pakistanu zakazał emisji, zakupu, sprzedaży, inwestycji oraz wymiany jakichkolwiek wirtualnych walut. Równie restrykcyjnie do kwestii obrotu kryptowalutami podchodzi Chińska Republika Ludowa. Opracowywane są aktualnie zapisy, które mają na celu całkowite wyeliminowanie problemu wirtualnych walut oraz zablokowanie wszelkich powiązanych z nimi wityn^{13,14}.

Azjatyckim entuzjastą kryptowalut jest z pewnością Japonia, która oficjalnie uznała bitcoina i jego pochodne za walutę. Wprowadzono wiele ustaw, które mają na celu usprawnienie współpracy sektora bankowego i przedsiębiorców technologii informacyjnej. Kontrolę nad walutami wirtualnymi będzie sprawować Agencja Usług Finansowych (FSA), co ma zwiększyć zaufanie obywateli Japonii, którzy do tej pory byli sceptyczni co do posługiwania się kryptowalutami¹⁵.

W Polsce kryptowaluty stanowią jak na razie przedmiot sporu pomiędzy organami państwowymi a osobami z nich korzystającymi. Przede wszystkim polskie władze muszą dostosować prawo krajowe do zapisów UE, które są dość restrykcyjne. Po ostrzeżeniach NBP i KNF powołano specjalny zespół ds. kryptowalut, w którego skład wchodzi przedstawiciel Urzędu Ochrony

KRYPTOWALUTY

Konkurencji i Konsumentów, szef Komisji Nadzoru Finansowego, minister koordynator służb specjalnych, prokurator krajowy, minister spraw wewnętrznych. KNF wpisał nawet największą polską giełdę kryptowalutową na listę ostrzeżeń publicznych. W związku z podjętymi przez administrację krokami 4 banki (BZ WBK, mBank, PKO BP oraz Alior Bank) zrezygnowały ze współpracy z platformami zajmującymi się inwestycjami w kryptowaluty^{16,17}.

4 kwietnia 2018 r. Ministerstwo Finansów RP wydało opinię, zgodnie z którą przychody ze sprzedaży lub wymiany kryptowaluty na walutę tradycyjną, inną kryptowalutę, towar lub usługę kwalifikują się jako źródło przychodów z tytułu praw majątkowych oraz pozarolniczej działalności gospodarczej. Dwa tygodnie później ministerstwo przyznało, że brak jest jednoznacznej interpretacji i w 2018 r. sposób rozliczenia kryptowalut będzie zależał od podatnika – w ramach PCC lub podatku dochodowego. Obecnie kwestia kryptowalut w Polsce pozostaje otwarta, a polscy użytkownicy muszą uzbroić się w cierpliwość. Biorąc jednak pod uwagę podejście unijnych urzędników oraz KNF i NBP, należy stwierdzić, że zaakceptowanie przez RP bitcoina jako waluty jest mało prawdopodobne.

PODSUMOWANIE

Do momentu wprowadzenia w poszczególnych państwach konkretnych zapisów prawnych dotyczących kryptowalut problematyczne wydaje się określenie ich wpływu na bezpieczeństwo państwa i jego obywateli. Zwiększona kontrola nad transakcjami pozbawi użytkowników tego, co do tej pory wyróżniało te waluty – przede wszystkim anonimowości użytkowników oraz transakcji. Ich większa powszechność z pewnością zwiększy jednak ryzyko wykorzystywania tych instrumentów do działalności przestępczej lub terrorystycznej. Kryptowaluty bez wątpienia są rozwiązaniem technologicznie rewolucyjnym, aczkolwiek ich powodzenie w dużej mierze zależy od dostosowania się administracji rządowych poszczególnych państw do zmieniającego się świata.

¹ S. Nakamoto, *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> [dostęp: 30.05.2018 r.].

² <https://coinlib.io/coins> [dostęp: 30.05.2018 r.].

³ *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain i kryptowalut*, red. K. Piech, https://www.gov.pl/documents/31305/0/leksykon_pojec_na_temat_tehnologii_blockchain_i_kryptowalut.pdf/77932774-1180-79ab-4dd5-089ffab37602 [dostęp: 31.05.2018 r.].

⁴ W. Zhao, *Snowden Leak Suggests NSA Is Extensively Tracking Bitcoin Users*, <https://www.coindesk.com/nsa-reportedly-eyes-to-scrap-bitcoins-anonymity/> [dostęp: 13.06.2018 r.].

⁵ Komisja Europejska, *Report from the Commission to the European Parliament and to the Council on the assessment of the risks of money laundering and terrorist financing affecting the internal market and relating to cross-border situations*, <http://europeanmemoranda.cabinetoffice.gov.uk/files/2017/07/10977-17-ADD-2.pdf> [dostęp: 11.06.2018 r.].

⁶ L. Lisiecki, K. Kucharski, *Anonimowość bitcoina zagrożeniem bezpieczeństwa*, „Studia Bezpieczeństwa Narodowego”, nr 7, s. 197–208.

⁷ A. Nelson, *Cryptocurrency Regulation in 2018: Where the World Stands Right Now*, Bitcoin Magazine, <https://bitcoinmagazine.com/articles/cryptocurrency-regulation-2018-where-world-stands-right-now/> [dostęp: 12.06.2018 r.].

⁸ R. Behnam, *Remarks of Commissioner Rostin Behnam at the BFT Summit “Fostering Open, Transparent, Competitive, And Financially Sound Markets” United Nations Plaza New York, NY*, <https://www.cftc.gov/PressRoom/SpeechesTestimony/opabehnam7> [dostęp: 10.06.2018 r.].

⁹ Parlament Europejski, *Anti-money laundering: MEPs vote to shed light on the true owners of companies*, <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20180411IPR01527/anti-money-laundering-meps-vote-to-shed-light-on-the-true-owners-of-companies> [dostęp: 12.06.2018 r.].

¹⁰ L. Tassev, *Europe Introduces Customer Verification on Cryptocurrency Exchanges*, <https://news.bitcoin.com/europe-introduces-customer-verification-on-cryptocurrency-exchanges/> [dostęp: 11.06.2018 r.].

¹¹ Europejski Bank Centralny, <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me/html/what-is-bitcoin.en.html> [dostęp: 12.06.2018 r.].

¹² *Декрет № 8 „О развитии цифровой экономики”*, http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/dekret-8-ot-21-dekabrya-2017-g-17716/ [dostęp: 31.05.2018 r.].

¹³ BPRD Circular No. 03 of 2018, State Bank of Pakistan, <http://www.sbp.org.pk/bprd/2018/C3.htm> [dostęp: 12.06.2018 r.].

¹⁴ X. Yu, *China to stamp out cryptocurrency trading completely with ban on foreign platforms*, *South China Morning Post*, <http://www.scmp.com/business/banking-finance/article/2132009/china-stamp-out-cryptocurrency-trading-completely-ban> [dostęp: 11.06.2018 r.].

¹⁵ *Cryptonews*, *Bitcoin środkiem płatniczym w Japonii*, <https://cryptonews.pl/bitcoin-srodkiem-platniczym-japonii/> [dostęp: 11.06.2018 r.].

¹⁶ *Komunikat Narodowego Banku Polskiego i Komisji Nadzoru Finansowego w sprawie „walut” wirtualnych*, https://www.knf.gov.pl/o_nas/komunikaty?articleId=57363&p_id=18 [dostęp: 12.06.2018 r.].

¹⁷ M. Tabaka, *Cztery banki w Polsce wylały właśnie kubek zimnej wody na kryptowaluty. Kolejne dopiero podejmą decyzję*, <https://www.spidersweb.pl/2018/02/kryptowaluty-banki-polska.html> [dostęp: 12.06.2018 r.].

Summary

Cryptocurrency – revolution or a temporary experiment – challenges for administration and national security

The article is aimed at presenting current dangers and challenges connected with the increasing popularity and availability of cryptocurrency as an alternative to a physical form of currency. The article describes phenomena and ways of using cryptocurrency that can pose a threat to particular units or entire financial and administrative systems. It also presents provisions of law implemented by particular countries which made an attempt to legitimize operations of cryptocurrency instruments.

Thumaczenie: Joanna Łaszyn