

Analiza SWOT inwestowania w kryptowaluty

Spis treści

- I. Wprowadzenie
- II. Geneza powstania i ujęcie definicyjne kryptowalut
- III. Charakterystyka wybranych kryptowalut
- IV. Przegląd najlepszych giełd kryptowalutowych
- V. Analiza SWOT kryptowalut
- VI. Podsumowanie

Streszczenie

Celem artykułu jest omówienie mocnych i słabych stron inwestowania w kryptowaluty oraz wskazanie perspektyw dalszego rozwoju rynku kryptowalut na świecie. Praca wykorzystuje metodę analizy i krytyki piśmiennictwa oraz metodę badań dokumentów i wnioskowanie. Przeprowadzone analizy wskazują, że inwestowanie w kryptowaluty jest ryzykowne, ale jednocześnie daje potencjalnie duże szanse na wysoki zwrot z inwestycji. Kryptowaluty charakteryzują się dużymi wahaniami cen i są w stanie wygenerować zarówno dotkliwe straty, jak i ogromne, niespotykane na żadnym innym rynku, stopy zwrotu. Ryzyko i potencjał zysku różnią się w zależności od kryptowaluty i bardzo często zależą od nastrojów inwestorów i ich zmian. Ze względu na niestabilność, zmienność i nieuregulowanie kryptowaluty nie są odpowiednie dla każdego inwestora, a ich przyszłość, podobnie jak ich kurs pozostają niepewne.

Słowa kluczowe: bitcoin; *blockchain*; kryptowaluta; rynek walut wirtualnych.

JEL: G10, G23

*Nie możesz zatrzymać rzeczy, takich jak Bitcoin.
Będzie wszędzie i świat będzie musiał się dostosować.
Rządy światowe będą musiały się dostosować.*

John McAfee (założyciel firmy McAfee)

I. Wprowadzenie

Inwestycje, obok innych rodzajów aktywności, jak np. pozyskanie kapitału, są częścią osobistego planowania finansowego. Do podstawowych celów osobistego planowania finansowego należą: wzrost bogactwa osoby indywidualnej, projektowanie struktury czasowej przepływów

* Adiunkt w Zakładzie Ogólnej Teorii Ekonomii w Instytucie Nauk Ekonomicznych na Uniwersytecie Wrocławskim; sekretarz redakcji czasopisma naukowego Studenckie Prace Prawnicze, Administratywistyczne i Ekonomiczne; wykładowca na Uniwersytecie Dzieci; e-mail: justyna.ziobrowska@uwr.edu.pl. ORCID: 0000-0002-9572-1438.

Edition of that article was financed under Agreement Nr RCN/SP/0326/2021/1 with funds from the Ministry of Education and Science, allocated to the "Rozwój czasopism naukowych" programme.

pieniężnych w taki sposób, aby dodatnie przepływy pieniężne były dopasowane do ujemnych przepływów pieniężnych (Jajuga i Jajuga, 2006, s. 390–391). Bardzo ważne jest określenie horyzontu i celu inwestycji. W długofalowym podejściu będą się czasami zdarzać recesje, niekiedy zaś okresy prosperity. Wahania cen uderzają właściwie we wszystkie aktywa. Jedne z nich charakteryzują się mniejszą zmiennością, a inne – większą. I tak inwestowanie w kryptowaluty wielu osobom zapewniło bardzo duże zyski, mimo relatywnie małego zaangażowania kapitałowego, ale są też tacy, którym przyniosło bardzo dotkliwe straty. Mając to na uwadze, współcześni inwestorzy coraz częściej zaczynają poszukiwać stabilności w tzw. stablecoinach, które poprawiają bezpieczeństwo inwestowania w inne waluty cyfrowe (Kołodziejczyk, 2020, s. 157–158).

Bardzo trudnym okresem dla inwestorów była pierwsza połowa 2022 roku. Można było wtedy zaobserwować duży spadek cen najstarszej i najważniejszej kryptowaluty bitcoina (BTC) o 75% od ATH, a ethera (ETH) o ponad 80%. Czerwiec 2022 roku był jednym z najgorszych miesięcy w historii dla obu tych aktywów. Bitcoin zanotował wtedy spadek o 37,9%, co było najgorszym miesięcznym wynikiem od 2011 roku, kiedy ceny BTC znajdowały się poniżej 10 dolarów. Natomiast ether odnotował spadek o 45,4%, co było drugim najgorszym miesiącem w historii, pobitym jedynie przez marzec podczas rozpoczęcia rynku niedźwiedzia (rynku spadku) w 2018 roku (Walewski, 2022). Lipiec 2022 roku był pierwszym miesiącem po poprzednich trzech spadkowych, który bitcoinowi (BTC) udało się zamknąć z zyskiem. Przytoczone dane potwierdzają, że 2022 rok nie jest łatwym okresem dla entuzjastów cyfrowych aktywów ze względu na dużą rozpiętość ich zmian kursowych. Pomimo że kryptowaluty mogą dać szereg udogodnień, nie należy bagatelizować związanego z nimi ryzyka. Dlatego celem artykułu jest omówienie zarówno mocnych, jak i słabych stron inwestowania w kryptowaluty oraz wskazanie perspektyw dalszego rozwoju rynku kryptowalut na świecie. Artykuł wykorzystuje metodę analizy i krytyki piśmiennictwa oraz metodę badań dokumentów i wnioskuje.

II. Geneza powstania i ujęcie definicyjne kryptowalut

Za początek rynku kryptowalut uznaje się rok 2008, w którym to ukazała się, napisana przez nieznaną osobę (lub osoby) o pseudonimie Satoshi Nakamoto, publikacja zatytułowana „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”. Wprowadzono w niej koncepcję bitcoina (pierwszej waluty wirtualnej, nazwanej później kryptowalutą) (Nakamoto, 2008). Publikacja tak zwanej białej księgi, jak i start bitcoina w styczniu 2009 r., to wydarzenia, które zapoczątkowały funkcjonowanie nowego typu waluty wirtualnej opartej na kryptografii (Mincewicz, 2021, s. 165). Kolejne projekty zaczęły zaś powstawać w dwa–trzy lata po publikacji manifestu Nakamoto w tempie wykładniczym. Stopniowo pojawiały się wirtualne aktywa, które przypominały bitcoina tylko w niewielkim stopniu i nie miały stanowić dla niego konkurencji (Szymczyk i Pęczek, 2019, s. 129). Dziś tego typu aktywów jest na rynku najwięcej: część oferuje użyteczne, rewolucyjne rozwiązania, inne nie wnoszą nic nowego, a jeszcze inne są zwykłym oszustwem (scamem). Według CoinMarketCap w sierpniu 2021 roku funkcjonowało aż 11 000 różnych instrumentów notowanych na kryptogieldach¹. Warto również wspomnieć, że przed pojawieniem się bitcoina, powszechnie uważanego za pierwszą kryptowalutę, tworzono coś podobnego, choć bez sukcesów (Gajdek, 2018, s. 49).

¹ <https://coinmarketcap.com/pl/> (12.07.2022).

Przykładowo, już w 1982 r. David Chaum miał pomysł na anonimowe przelewy, który opisał i opublikował w „Blind signatures for untraceable payments” na Wydziale Informatyki Uniwersytetu Kalifornijskiego. Chaum, opierając na własnych przemyśleniach, stworzył elektroniczny system DigiCash umożliwiający przelewy między użytkownikami. Uruchomili oni na komputerach oficjalny program i doładowywali konta za pomocą przelewów z banków, ale tylko tych, które wspierały ten system. Wysłana prawdziwa waluta po przetworzeniu przez system stawała się w programie „cyberdolarami”. Jak zakładano, transakcje były anonimowe. System DigiCash był jednak scentralizowany, przez co podatny na ataki hakerskie. Firma Chauma miała bogacić się na licencjonowaniu technologii, ale już w 1998 r. zbankrutowała (Markowski, 2019, s. 69–70). To tylko jeden z kilku przykładów projektów podobnych do pomysłu Nakamoto.

Przechodząc natomiast do definicji samej kryptowaluty, należy podkreślić, że jej rozumienie zależne jest od uwarunkowań określonej dziedziny wiedzy, gdzie nacisk położony jest odpowiednio na: charakter ekonomiczny cyfrowych form płatności; wyzwania natury judykacyjnej związane z ich rozwojem oraz powstaniem; warstwę techniczną kryptowalut i metodykę ich funkcjonowania. Nie istnieje jedno uniwersalne wyjaśnienie tego pojęcia. Przykładowo, według „Wielkiego słownika języka polskiego” „kryptowaluta to umowna jednostka pieniężna, funkcjonująca w systemie księgowym opartym na technice zaszyfrowanej komunikacji cyfrowej, identyfikowana przez unikalny kod, służąca jako środek płatniczy jedynie w systemie elektronicznym”². Inną definicję przyjmuje K. Piech (2016), który określa kryptowaluty jako „rodzaj tokena cyfrowego opierającego się na kryptografii użytej do cyfrowego podpisywania transakcji oraz do kontroli wzrostu podaży tokenów. (...) Według autora kryptowaluty są nośnikami wartości. Niektóre z nich spełniają wszystkie lub niektóre funkcje pieniądza, takie jak podzielność, zachowanie wartości (...), wymienialność”.

Najważniejszym wyróżnikiem kryptowalut jest to, że nie mają emitenta i realizowane są w systemach zdecentralizowanych opartych na sieci *peer to peer*, w której bezpieczeństwo zapewniają rozwiązania kryptograficzne (kryptografia klucza publicznego i funkcje skrótu) (Miciuła i Kazojć, 2019, s. 185). Program komputerowy generuje je automatycznie, zgodnie z zadaniem wcześniej algorytmem. Software wstępuje zatem w miejsce prawa, zapewniając nawet większą skuteczność niż jego normy. Jak zauważa Szpringer (2019, s. 31), samoregulacja i automatyczna kontrola gwarantowana przez software, np. w konstrukcji inteligentnych umów, umożliwia eliminację pośrednictwa, obniżkę kosztów transakcyjnych, rozwiązanie problemu agencji, a także zdepersonalizowane zaufanie, które nie musi się wiązać z badaniem sytuacji konkretnego podmiotu – określane także mianem „zaufania bez zaufania”. Głównym przeznaczeniem kryptowalut jest pełnienie funkcji płatniczej. Waluty kryptograficzne mają umożliwić dokonywania anonimowych płatności za towary i usługi (Srokosz, 2015, s. 167–168). Dla wielu osób kryptowalutami są wszystkie instrumenty notowane na kryptogieldach³. Co do zasady w sferze stricte inwestycyjnej nie występują pomiędzy nimi większe różnice. Istotny jest fakt, że poszczególne aktywa cyfrowe podlegają tym samym regułom handlu i codziennej wycenie. Ich kursy, podobnie jak ceny akcji czy innych instrumentów finansowych, są kształtowane pod wpływem gry sił popytu oraz podaży i mogą być analizowane za pomocą wskaźników i narzędzi analizy technicznej. W kolejnej części artykułu zostaną omówione wybrane kryptowaluty.

² <https://wsjp.pl/haslo/podglad/101062/kryptowaluta> (19.07.2022).

³ Dlatego w różnych rankingach kryptowalut wskazywane są ich odmienne ilości w obiegu.

III. Charakterystyka wybranych kryptowalut

Wysoką kapitalizacją i dużym wolumenem charakteryzuje się wiele projektów, które powstały stosunkowo dawno. Przykładowo, bitcoin i ether to grupa najstarszych kryptowalut, które od lat cieszą się dużym zainteresowaniem inwestorów. W tabeli 1 przedstawiono wybrane najbardziej popularne kryptowaluty o wysokiej kapitalizacji i dużej ilości w obrocie. Najwyższą kapitalizacją spośród podanych w tabeli charakteryzuje się Bitcoin (454,69 mld USD) a najniższą Cardano (18,51 mld USD). Natomiast najwięcej w obrocie znajduje się kryptowaluty Tether (69 158,98 mln). Warto zwrócić uwagę na to, że nie ma ustalonego maksymalnego limitu w obrocie dla tej kryptowaluty.

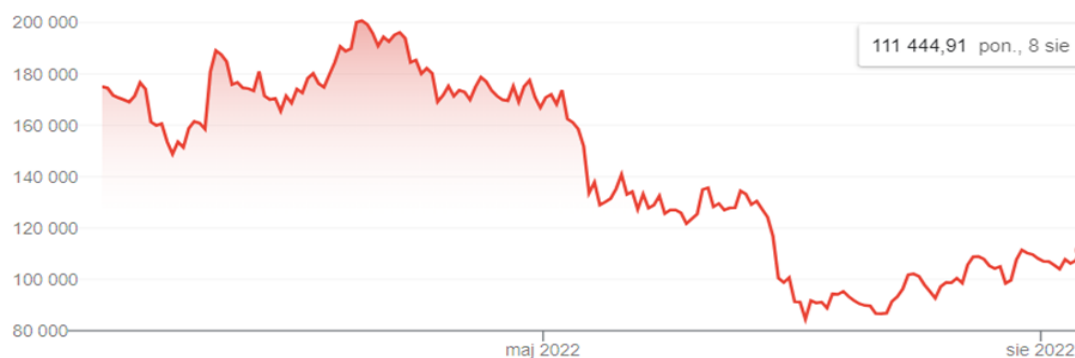
Tabela 1. Charakterystyka wybranych kryptowalut i platform (stan na: 8.08.2022)

Kryptowaluta	Kapitalizacja	Wolumen (24h)	Ilość w obrocie	Ilość maksymalna
Bitcoin	454,69 mld USD	18,68 mld USD	19,12 mln BTC	21 mln BTC
Etherum	216,08 mld USD	12,15 mld USD	121,88 mln ETH	brak limitu
Cardano	18,51 mld USD	687,17 mln USD	34 277,70 mln ADA	45 000 mln ADA
Binance Coin	53,43 mld USD	1,20 mld USD	161,34 mln BNB	200 mln BNB
Tether	66,49 mld USD	36,80 mld USD	69 158,98 mln USDT	brak limitu

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.e-kursy-walut.pl (8.08.2022).

Choć obecnie na całym świecie notowanych jest wiele kryptowalut, to najstarsza kryptowaluta, jaką jest bitcoin wciąż pozostaje najbardziej popularną z nich. Przez wielu określany jest „cyfrowym złotem” (Kopańko i Kozłowski, 2014). Różnice w kursach pomiędzy bitcoinem a kolejną kryptowalutą są na tyle duże, że dalszy jej rozwój nie jest zagrożony. Na wykresie 1 przedstawiono kursy bitcoina w okresie marzec–sierpień 2022 roku. Jak widać na wykresie, ceny na rynku poruszają się z większym wychyleniem niż zakładane prognozy i to o kilkadziesiąt procent.

Wykres 1. Cena bitcoina w okresie marzec–sierpień 2022



Źródło: www.coinmarketcap.com.pl (8.08.2022).

Cena bitcoina 8 sierpnia 2022 roku wynosiła w zaokrągleniu 111 444,91 zł (24 098,51 USD)⁴. Zmienia się ona jednak wraz z podażą i popytem (nawet w ciągu kilku godzin), podobnie jak każda inna wartość rynkowa. Oznacza to, że kilka godzin później możliwe było odnotowanie już innej ceny tej kryptowaluty. Takiej zmienności kursu najważniejszej waluty cyfrowej, jak w pierwszej połowie 2022 roku, jeszcze nie odnotowano. Duże wahania kursu i pochłanianie dużej ilości energii potrzebnej do wydobywania bitcoinów stanowią ich poważną wadę⁵. Do głównych zalet bitcoina należą natomiast m.in. anonimowość podczas transakcji oraz brak pośredników. Realizacja płatności bitcoinem omija bowiem pośredników (*peer-to-peer*) i dodatkowe koszty (jak np. przewalutowanie). Ważnym aspektem jest również szybkość realizacji, która odbywa się za pomocą przelewu na konto, na który druga strona nie musi oczekiwać kilku dni. Bitcoiny szybko zasilają konto odbiorcy i nie ma znaczenia lokalizacja danej osoby. Bitcoinem można płacić za towary i usługi zarówno w internecie, jak i w realnym świecie. W Polsce również można płacić bitcoinem, między innymi przy użyciu karty Visa. Wyznaczony limit bitcoinów wynoszący 21 mln stanowi również zabezpieczenie przed inflacją. Dojście bowiem do tej liczby zajmie jeszcze trochę czasu. Warto wspomnieć, że Salwador stał się pierwszym krajem, który umożliwił konsumentom, obok dolara amerykańskiego, używanie bitcoina jako legalnego środka płatniczego do wszystkich transakcji (INNPoland, 2022). Decyzja ta wywołała jednak protesty, które wynikały z obaw przed możliwymi konsekwencjami w postaci niestabilności i podniesienia inflacji w tym zubożałym kraju Ameryki Łacińskiej. Dlatego też Międzynarodowe Fundusze Walutowe wezwały kraj do cofnięcia tej decyzji.

Ether (w skrócie ETH⁶) uznawana jest przez inwestorów za drugą po bitcoinie najbardziej popularną kryptowalutę na świecie. Jest ona wykorzystywana przez otwartą zdecentralizowaną, opartą na technologii blockchain, platformę o nazwie Ethereum, która obsługuje kontrakty P2P i DApps. Ethereum oferuje znacznie większe możliwości niż bitcoin. Uznawana jest za nową formę internetu, który nie podlega kontroli konkretnego podmiotu. Na wykresie 2 przedstawiono ceny ether w okresie marzec–sierpień 2022 roku.

Wykres 2. Cena ether w okresie marzec–sierpień 2022



Źródło: www.coinmarketcap.com.pl (8.08.2022).

⁴ www.coinmarketcap.com.pl (8.08.2022).

⁵ Cena bitcoina zaczęła stabilizować się w okolicach 24 000 USD.

⁶ <https://ethereum.org/pl/whitepaper/> (26.07.2022).

Notowania Ether poruszają się zgodnie z tym jak zachowuje się cena – która rządzi się tymi samymi prawami, co chociażby cena bitcoina. To znaczy, że notowania ETH są wypadkową między stroną podażową a stroną popytową. Im więcej inwestorów kupuje jednostki kryptowaluty Ether, tym wyższa jej cena. W dniu 8 sierpnia 2022 roku wynosiła ona 8316,93 zł. Dzięki Ether można tworzyć zdecentralizowane aplikacje w technologii *blockchain*, dapp oraz zawierać smart kontrakty (umowy cyfrowe). Ether ma znacznie szersze zastosowanie niż bitcoin. Nie jest jednak pozbawiona wad, wśród których wymienić można m.in.: aktualizacje wprowadzane z opóźnieniem, czego efektem jest wolniejsze tempo transakcji oraz wyższy koszt czy uzależnienie ceny ETH od sukcesu platformy (Pietruczuk, 2022).

W początkowym okresie kryptowaluta Cardano była nazywana japońskim pogromcą Ether. Twórcy aspirowali do stworzenia lepszej sieci transakcyjnej, eliminując charakterystyczne problemy, z którymi zmagala się ETH. Kryptowaluta Cardano należy do grona najważniejszych otwartoźródłowych sieci płatniczych wykorzystujących *blockchain*⁷. Aktualny kurs Cardano wynosi 2,3456 zł (0,5099 USD)⁸.

Na łańcuchu blokowym Ethereum oparta jest również architektura Binance Coin (BNB). Jest to natywny (własny, wyłączny dla niego) token giełdy kryptowalut. Binance stworzyło wyłącznie 200 milionów BNB. Binance Coin może zostać wykorzystana do uiszczenia opłat na giełdzie⁹. Aktualny kurs Binance Coin to 1453,3962 zł (316,1000 USD)¹⁰.

Kolejną przedstawioną w tabeli 1 kryptowalutą jest Tether (USDT), która jest stablecoinem powiązany z kursem dolara amerykańskiego. Jej kurs zawsze zmierza do uzyskania dokładnej wartości 1 USD. Podstawą do zbudowania kryptowaluty Tether (USDT) był *blockchain* bitcoina (BTC). Jego twórcy wykorzystali do tego celu platformę Omni Layer¹¹. Tether ma nieograniczoną liczbę tokenów, zależną od wysokości posiadanych rezerw finansowych w dolarach amerykańskich. Dolary można wymienić na USDT po zarejestrowaniu się na stronie tether.to. Aktualny kurs Tether to 4,5962 zł (1,0002 USD)¹². Wymiana Tetherów na dolary jest możliwa za pomocą tej samej strony projektu. Tether nie jest transparentną kryptowalutą. Wszystkie wyemitowane tokeny są zabezpieczone realnymi dolarami, które są ulokowane na kontach bankowych spółki. Mimo takich zapewnień (*Proof of Reserve*), firma Tether nie przeprowadziła jakiegokolwiek zewnętrznego audytu finansowego, który potwierdziłby, że tokeny USDT rzeczywiście mają pokrycie w dolarach.

Omówione kryptowaluty można kupić lub sprzedać na giełdzie kryptowalut, której mechanizm funkcjonowania oraz przykłady zostały omówione w kolejnej części artykułu.

IV. Przegląd najlepszych giełd kryptowalut

Giełdy kryptowalut są serwisami internetowymi, które służą do zakupu i sprzedaży kryptowalut. Oferują użytkownikom dostęp do wielu informacji (kursy, notowania kryptowalut, aktualne trendy panujące wśród graczy), które pomagają w zawieraniu transakcji. Nie zajmują one

⁷ <https://e-kursy-walut.pl/kurs-cardano/> (9.08.2022).

⁸ Ibidem.

⁹ <https://www.binance.com/pl/bnb> (18.07.2022).

¹⁰ <https://e-kursy-walut.pl/kurs-binance-coin/> (9.08.2022).

¹¹ <https://e-kursy-walut.pl/kurs-tether/> (9.08.2022).

¹² Ibidem.

fizycznej przestrzeni, istnieją bowiem w świecie wirtualnym. Oznacza to, że wymiany dokonuje się w serwisie internetowym (Augustyn, 2022). Kryptogieldy działają podobnie jak giełdy, na których odbywa się handel akcjami czy towarami. Na giełdzie kryptowalut możliwe są dwa sposoby dokonywania wymiany handlowej: poprzez nabycie z giełdy (gdy giełda funkcjonuje również jako kantor) lub przez bezpośredni zakup od osób sprzedających. Nabycie bezpośrednio polega na zakupie cyfrowej waluty bezpośrednio z giełdy. Do tego typu zakupu nie są potrzebni pośrednicy. Z rachunku inwestora pobierana jest tradycyjna waluta, następnie wymienia się ją na jej cyfrową formę. Taki rodzaj zakupu obciążony jest jednak zwiększonymi opłatami manipulacyjnymi. Do tańszej formy handlu na giełdzie należy wymiana między kontrahentami. Ofertę można złożyć w formie zlecenia lub aukcji. Sprzedający wystawia swoje zlecenie i czeka, aż ktoś je wykupi po danym kursie. Na samym początku należy się jednak zarejestrować się na wybranej platformie internetowej – kryptogieldzie. Zazwyczaj proces ten polega na wypełnieniu formularza – należy podać dane osobowe, utworzyć hasło, a następnie potwierdzić poprzez kliknięcie przesłanego na skrzynkę mailową linku. Proces zakupu lub sprzedaży kryptowalut przedstawiono na rysunku 1.

Rysunek 1. Proces zakupu lub sprzedaży kryptowalut



Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.binance.com (12.07.2022).

Warto również wspomnieć, że giełda kryptowalut wprowadza czasem ograniczenia dla nowych graczy. Są to limity kupna i sprzedaży, które mają stanowić pewnego rodzaju zabezpieczenie przed praniem brudnych pieniędzy. Kryptogieldy są bardzo ważne dla całej społeczności inwestującej w tokeny i waluty cyfrowe (Augustyn, 2022). Decydując się na wybór platformy kryptowalutowej, należy zwrócić uwagę m.in. na: poziom zaufania użytkowników do danej platformy, szybkość realizacji transakcji, ofertę kryptowalut, posiadanie własnego stablecoina oraz opcje kontaktu. Czynnikiem, który zdecydowanie warto wziąć pod uwagę jest również dostępność rozbudowanych mechanizmów generowania dochodu pasywnego. Wybór odpowiedniej platformy pozwoli na bezpieczne dokonywanie transakcji z użyciem walut cyfrowych (FXMAG, 2022). W tabeli 2 przedstawiono najlepsze giełdy kryptowalut w 2022 roku wraz ze wskazaniem ilości kryptowalut w obrocie, wysokością pobieranej prowizji, walutami fiat i stablecoinami.

Tabela 2. Najlepsze giełdy kryptowalut w 2022 roku

Nazwa	Ilość kryptowalut	Prowizja maker/taker (w %)	Waluty FIAT	Stablecoiny (kryptowaluty, które nie są podatne na wahania kursu lub ich zmienność cenowa jest minimalna)
Binance	393	0,1/0,1	EUR, GBP, AUD, BRL, NGN, RUB, TRY, UAH, ZAR	tak
Kraken	197	0,16/0,26	EUR, USD, GBP, CAD, CHF, JPY	tak
Zonda	54	0,3/0,43	PLN, EUR, USD, GBP	tak
Coinbase	209	0,4/0,6	EUR, USD, GBP, AUD, CAD, CHF, JPY	tak
Crypto.com	222	0,4/0,4	brak	tak
Huobi	578	0,2/0,2	brak	tak

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z platform opisanych w tabeli.

Pierwszą ze wskazanych w tabeli platform jest Binance – giełda kryptowalut z siedzibą na Kajmanach, założona w 2017 roku. Platforma posiada bardzo duży wybór kryptowalut (393) oraz kontraktów i opcji na kryptowaluty. Stosuje również niskie prowizje transakcyjne i oferuje dodatkową możliwość obniżenia prowizji poprzez korzystanie z tokenów Binance Coin (BNB). Jest to również platforma o wysokim poziomie bezpieczeństwa. Kolejną platformą to Kraken, którą charakteryzuje długi staż działalności (od 2011 roku), wysoki poziom bezpieczeństwa oraz możliwość zawierania transakcji z dźwignią. Do wad tej kryptogieldy należy dość wąska oferta kryptowalut. Kolejną z wymienionych platform jest Zonda (dawniej BitBay) – największa i najlepsza polska giełda kryptowalut, która oferuje zawieranie transakcji rozliczanych w PLN, niskie prowizje na transakcjach krypto-krypto oraz wypłaty środków z giełdy w polskiej walucie – przelewem bankowym lub w bankomacie za pomocą kodu SMS. Do głównych wad tej platformy należy mały wybór kryptowalut i niska płynność handlu w parach krypto-krypto. Kolejną platformę (Coinbase) charakteryzuje długi staż działalności (2012 r.) i wysoki poziom bezpieczeństwa. Do jej wad należą natomiast wysokie prowizje transakcyjne dla użytkowników z niskimi obrotami i relatywnie mały wybór kryptowalut. Giełda Crypto.com oferuje atrakcyjne prowizje dla aktywnych inwestorów oraz dostępność kontraktów na kryptowaluty. Na giełdzie tej do płatności w kryptowalutach wykorzystywana jest karta Crypto.com Visa Card. Istnieje również możliwość obniżenia prowizji poprzez korzystanie z tokenów Crypto.com coin (CRO). Huobi oferuje z kolei bardzo duży wybór kryptowalut oraz atrakcyjne prowizje transakcyjne. Istnieje tu możliwość obniżenia prowizji poprzez korzystanie z tokenów Huobi (HT). Do głównych jej wad należy jednak brak wpłat i wypłat w walutach fiat. Należy pamiętać, że giełdy kryptowalut, podobnie jak same kryptowaluty, nie zawsze są stabilne. Do ich największych i najczęściej wymienianych wad należą: brak stabilności rynku – czasem większy niż w przypadku innych giełd, a już na pewno „bezpieczniejszych” papierów

wartościowych, takich jak obligacje; wahania cen – w ciągu kilku godzin można zarówno zyskać, jak i stracić znaczną część zainwestowanych pieniędzy; podatność na spekulacje – rynek ten jest niezwykle wrażliwy, tym samym bardzo niestabilny (Najlepszekonto.pl, 2022).

W ostatniej części artykułu zebrane zostały i omówione najważniejsze szanse i zagrożenia związane z dalszym rozwojem rynku kryptowalut.

V. Analiza SWOT kryptowalut

Zwolennicy kryptowalut uważają je za pieniądze i aktywa przyszłości oraz uosobienie wolności i niezależności. Bitcoina, czyli najstarszą i najważniejszą wirtualną walutę, postrzegają jako magazyn wartości, a nawet „cyfrowe złoto”. Kryptowaluty są dla nich dobrym narzędziem inwestycyjnym, niepozbawionym jednak ryzyka. Natomiast przeciwnicy kryptowalut widzą w nich głównie zabawki dla spekulantów, bezwartościowe i bezużyteczne aktywa, a nawet piramidy finansowe. Uważają, że nie będą one walutą, dopóki ich zmienność nie spadnie. W tabeli 3 przedstawiono główne mocne i słabe strony inwestowania w kryptowaluty oraz szanse i zagrożenia, jakie stają przed tego rodzaju inwestycjami, które określono w wyniku przeprowadzonej analizy SWOT (Machaczka, 2001, s. 85–119).

Tabela 3. Kryptowaluty jako element systemu pieniężnego

Mocne strony	Słabe strony
nie ma jednego nadzorca czy właściciela, który mógłby czerpać z tego rentę monopolową	zmienność cen (dzienna a nawet godzinna)
anonimowość	ataki hakerskie
wygoda i szybkość obsługi wynikająca z braku wymogu centralnego rejestru czy instytucji	niski poziom akceptacji
neutralność względem systemu finansowego danego państwa	urządzenia kopiujące kryptowaluty pobierają duże ilości energii
Szanse	Zagrożenia
internacjonalizacja i globalizacja wymiany handlowej	manipulacja na rynku
wysokie zwroty; wzrost obrotów w segmencie e-commerce	przestępstwa finansowe
uregulowanie prawodawstwa UE	niestabilność finansowa
aktywa deflacyjne (zabezpieczenie przed inflacją)	negatywny wpływ na środowisko naturalne

Źródło: opracowanie własne na podstawie wykazu literatury przedmiotu.

Do głównych mocnych stron kryptowalut należą m.in.: brak nadzorca (może to być również ich słabą stroną), anonimowość, wygoda i szybkość obsługi oraz neutralność względem systemu finansowego danego państwa. W przypadku rynku kryptowalut nie istnieje organ centralny, który zarządza walutą lub łańcuchem bloków. Zamiast tego waluta cyfrowa musi być utrzymywana przez sieć rozproszonych komputerów, a ta sieć powinna być otwarta dla wszystkich. Brakuje

jakichkolwiek pośredników, a transakcje pomiędzy użytkownikami z całego świata są dokonywane w prosty i szybki sposób (Marszałek, 2019, s. 120). Wszystkie transakcje były do 2022 roku domyślnie prywatne, w *blockchainie* zaś nie były przechowywane żadne adresy ani inne prywatne informacje. Jednak w marcu 2022 roku Komisja Europejska przegłosowała kontrowersyjny projekt dotyczący prywatności portfeli kryptowalutowych. Regulator chce, aby kantory i giełdy wiedziały, kto jest właścicielem portfela, na który wysyłają środki (PE, 2022).

Do szans dalszego rozwoju kryptowalut należą m.in.: internacjonalizacja i globalizacja wymiany handlowej i przepływów pieniężnych, wysokie zwroty, wzrost obrotów w segmencie e-commerce, uregulowanie prawodawstwa UE, zabezpieczenie przed inflacją. Postępująca globalizacja gospodarki światowej oraz zwiększająca się ilość stref wolnego handlu wraz z uproszczeniem procesów wymiany handlowej są czynnikami, które sprzyjają możliwości szybkiej realizacji kontraktów handlowych. Zapotrzebowanie na szybki, tani i funkcjonalny system transakcyjny wciąż wzrasta. Zastosowanie rozliczeń w kryptowalutach może być szczególnie korzystne dla przedsiębiorców, którzy dokonują wielu płatności do różnych krajów świata. Dla zakupów dokonywanych przez internet naturalnym jest wykonywanie płatności poprzez kanały elektroniczne (Dopierała i Borodo, 2014, s. 7). Organy Unii Europejskiej pracują nad nowymi przepisami, które mają zwiększyć potencjał kryptowalut i ograniczyć związane z nimi zagrożenia (np. rozporządzenie w sprawie rynków kryptoaktywów – MiCA). Eurodeputowani przejrzeni i wprowadzili zmiany do projektu przygotowanego przez Komisję Europejską, a w marcu 2022 r. podjęli decyzję o rozpoczęciu negocjacji nad ostatecznym kształtem tych przepisów z krajami UE w Radzie. Aby zachęcić do rozwoju i stosowania tych technologii, nowe przepisy mają zapewnić pewność prawną, wspieranie innowacji, ochronę konsumentów i inwestorów oraz stabilność finansową. W przepisach znalazły się również zapisy o przejrzystości, ujawnianiu informacji, autoryzacji i nadzorze nad transakcjami. Posłowie zwrócili się również do Komisji Europejskiej o przygotowanie nowych przepisów, które pozwolą włączyć do systemu klasyfikacji zrównoważonej działalności wszystkie działania związane z kopaniem kryptowalut, które w znacznym stopniu przyczyniają się do zmian klimatu (PE, 2022). Równie ważne jest, że bitcoin jest zasadniczo aktywem deflacyjnym, dlatego obywatele krajów o niestabilnych walutach fiducjarnych coraz częściej używają go jako magazynu wartości w celu ochrony przed hiperinflacją i rosnącymi kosztami towarów i usług użytku codziennego (Binance, 2022). W USA ponad 40% posiadaczy „coinów” uważa, że są one zabezpieczeniem przed inflacją. W przeciwieństwie do waluty fiat, kryptowalutami nie można manipulować w tym samym stopniu, poprzez zmianę stóp procentowych i zwiększone dodrukowywanie pieniędzy. Przykładowo, ilość wspomnianego bitcoina w obiegu jest ograniczona do 21 milionów BTC (Sieroń, 2013, s. 36).

Z inwestowaniem w kryptowaluty wiążą się nie tylko potencjalnie duże szanse na wysoki zwrot z inwestycji, lecz także ryzyko utraty środków i inne zagrożenia. Do słabych stron kryptowalut należą m.in.: zmienność cen, niski stopień akceptacji, ataki hakerskie i pobieranie dużej ilości energii przez urządzenia kopiące kryptowaluty. Kryptowaluty tworzą nowy i emocjonujący rynek, jednak charakteryzują się także dużą zmiennością. Rynek kryptowalut zawsze cechował się dużą zmiennością, a inwazja Rosji na Ukrainę przyniosła jeszcze większe wahania na giełdach. W segmencie kryptowalut szansa szybkiej utraty pieniędzy jest bardzo duża. W znacznej mierze wynika z samego zachowania użytkowników, którzy albo inwestują nierozważnie, albo korzystają ze stron o wątpliwym poziomie zabezpieczeń. Zdarza się też, że oszustwo dotyczy renomowanej

platformy, która do tej pory opierała się przestępcom. Dobrym przykładem jest przypadek giełdy kryptowalut Binance. Przez lata wydawało się, że jej zabezpieczenia stoją na bardzo wysokim poziomie, jednak w maju 2019 r. zostało to boleśnie zweryfikowane. Hakerzy wykradli wtedy 7000 bitcoinów o wartości 40 mln USD. Dzięki dużej transparentności i dokładnemu opisowi ataku, a także powołaniu odpowiedniego funduszu, z którego wypłacono odszkodowania, giełda nie utraciła zaufania użytkowników (PAP i KM, 2019). Pomimo że w ciągu ostatnich lat odnotowuje się duże zainteresowanie kryptowalutami oraz akceptację przez znaczące przedsiębiorstwa, jak np. Microsoft czy PayPal, to świadomość ich jest wciąż nieporównywalnie niższa niż innych środków wymiany, takich, jak chociażby pieniądź bezgotówkowy. Niechęć ludzi do kryptowalut wywołuje również skomplikowany, niezrozumiały dla wszystkich mechanizm działania tego rynku. Waluty cyfrowe wciąż znajdują się w fazie rozwoju i trzeba się liczyć z możliwymi zawirowaniami na ich rynku, takimi jak spora niestabilność cen. Kolejną słabą stroną kryptowalut jest ilość energii zużywana do ich wydobycia. W przypadku waluty cyfrowej, takiej jak bitcoin, podaż kryptowaluty spada, przez co wydobywanie nowych jednostek jest coraz trudniejsze i bardziej energochłonne (wymaga coraz większej mocy obliczeniowej). Jak wynika z analizy De Nederlandsche Bank (Bełdowicz, 2022), pojedyncza transakcja bitcoina generuje emisję dwutlenku węgla równą emisjom przeciętnej rodziny przez trzy tygodnie. Do zagrożeń dalszego rozwoju rynku kryptowalut należą m.in.: manipulacja na rynku, przestępstwa finansowe, niestabilność finansowa czy dalszy negatywny wpływ na środowisko. Manipulacja rynkowa to próba wywarcia sztucznego wpływu na cenę aktywów lub zachowanie rynków (Stradomska, 2019, s. 229). Manipulacja rynkowa zwiększa zmienność na rynku kryptowalut, przez co wydaje się on chaotyczny i niebezpieczny dla nowych inwestorów. Osoby dysponujące bardzo dużym kapitałem (tzw. wieloryby, rekiny, „grubasy”), dzięki posiadaniu dużych ilości kryptowalut mogą manipulować cenami na dwa sposoby (Binance, 2021). Mogą sprzedawać np. bitcoina poniżej ceny rynkowej, co ze względu na dużą podaż wpływa na ogólną cenę bitcoina i powoduje spadki. To z kolei prowadzi do paniki na rynku i dalszych spadków i może wywołać reakcję łańcuchową. Mogą również wywoływać presję kupna, czyli zgłosić zlecenia kupna po cenach wyższych niż aktualne. To wszystko prowadzi do podniesienia ogólnej ceny bitcoina. W ten sposób wieloryby mogą np. stymulować rynek do pokonania punktu oporu, co może wpływać na nastroje inwestorów. Na korzyść kryptowaluty przemawiają działania dużych inwestorów. Przykładowo, w momencie gdy Elon Musk zaczął wypowiadać się pozytywnie w mediach społecznościowych o Dogecoin, czyli kryptowalucie stworzonej dla żartu, jej wartość nagle zaczęła diametralnie wzrastać. Bardzo często wystarczy jedna sugestia czy większy zakup danej kryptowaluty przez znaną osobę, by jej wartość wystrzeliła w górę. Manipulacje cenami mają zazwyczaj charakter lokalny, krótkoterminowy (Machniewski, 2022). Kolejnym zagrożeniem są przestępstwa finansowe. Szkodliwym podmiotom nie brakuje technik wyciągania funduszy od niczego niepodejrzewających użytkowników kryptowalut. Potencjalny inwestor musi stale zachowywać czujność i być świadomym programów stosowanych przez oszustów. Akronim *DYOR* – *Do Your Own Research* – jest często powtarzany w przestrzeni kryptowalutowej i to z bardzo ważnego powodu, ponieważ inwestując nigdy nie należy kierować się wskazówkami osób, które gwarantują kryptowaluty lub tokeny do zakupu. Praktykę phishingu¹³ zaznają nawet nowicjusze w przestrze-

¹³ Metoda oszustwa, w której przestępca podszywa się pod inną osobę lub instytucję w celu wyludzenia poufnych informacji.

ni kryptowalutowej. Zazwyczaj wiąże się ona z oszustwem, w którym haker podszywa się pod osobę lub firmę w celu wydobycia danych osobowych od ofiar. Przykładem tego typu oszustwa może być sytuacja z sierpnia 2021 r., kiedy haker przejął tokeny o wartości ok. 600 mln USD i co niezaskakujące – postanowił je zwrócić. Władze platformy zaoferowały mu nawet 500 tys. USD za ten „dobry uczynek” oraz stanowisko dyrektora ds. bezpieczeństwa. Innym przykładem oszustwa było wprowadzenie OneCoina. To typowy schemat Ponziego promowany przez bułgarską firmę OneCoin Ltd. Stworzono fałszywy token OneCoin, który mógł być kupowany i sprzedawany wyłącznie na wewnętrznej giełdzie, stworzonej przez jego autorów (Kotowski, 2022). W pewnym momencie giełdę zamknięto, tłumacząc to pracami konserwacyjnymi, a środki wytransferowano. Do marca 2016 r. w token na nieistniejącym *blockchainie* zainwestowano ponad 4 mld USD.

Na koniec należy również zwrócić uwagę, że nie wszystkie organy państwowe są dostosowane do jednoznacznego zakwalifikowania kryptowalut w obecnych regulacjach prawno-podatkowych. Interpretacje izb skarbowych nie zawsze są zgodne, co wywołuje niepewność wśród ich użytkowników, a zainteresowanie kryptowalutami wciąż rośnie (Przyłuska-Schmitt, 2021, s. 128).

VI. Podsumowanie

Rynek kryptowalut ma wiele mocnych i słabych stron – od możliwości generowania niedostępnych na żadnym innym rynku wysokich stop zwrotu, po jeszcze większe straty. Presja podażowa wynikająca ze zmiany sytuacji ekonomicznej (rosnące stopy procentowe, inflacja) i geopolitycznej (wojna w Ukrainie, kryzys między USA a Chinami) może wskazywać, że rynek kryptowalut będzie wciąż obciążony niepewnością inwestorów. W 2022 roku zauważalne stały się ograniczanie przez inwestorów ryzyka i próby alokowania przez nich środków w bezpieczniejsze aktywa, do których zalicza się gotówkę, obligacje, złoto, czy dolara. Inwestycje w kryptowaluty (podobnie jak w akcje) uważane jest za niebezpieczne. Oba te rynki w ostatnich miesiącach realizują zauważalną deprecjację. Kryptowaluty próbują odrabiać potężne straty w miarę jak skłonność inwestorów do podejmowania ryzyka zaczyna się zwiększać. W przypadku inwestowania w kryptowaluty najrozsądniej jest jednak zastosować podejście, na które decyduje się wielu zarówno początkujących, jak i zaawansowanych inwestorów, czyli inwestować w kryptowaluty tylko tyle, ile można stracić. Kryptowaluty najlepiej jest potraktować jako uzupełnienie portfela inwestycyjnego, a nie zastępstwo dla tradycyjnych instrumentów finansowych, takich jak akcje czy obligacje.

Bibliografia

- Augustyn, D. (2022, 15 kwietnia). *Jak działa giełda kryptowalut?* Pozyskano z: <https://www.fxmag.pl/artykul/jak-dziala-gielda-kryptowalut> (21.07.2022).
- Bełdowicz, A. (2022). *Bitcoin. Jedna transakcja truje tyle, co cała rodzina przez 3 tygodnie*. Pozyskano z: <https://klimat.rp.pl/emisje/art19305201-bitcoin-jedna-transakcja-truje-tyle-co-cala-rodzina-przez-3-tygodnie> (18.07.2022).
- Binance. (2021, 19 października). *Na Czym Polega Manipulacja Rynkowa w Branży Kryptowalut?* Pozyskano z: <https://www.binance.com/pl/blog/fiat/na-czym-polega-manipulacja-rynkowa-w-bran%C5%BCy-kryptowalut-421499824684902912> (7.08.2022).

- Binance. (2022, 3 lutego). *Kryptowaluty i Inflacja: Wszystko, Co Musisz Wiedzieć*. Pozyskano z: <https://www.binance.com/pl/blog/fiat/kryptowaluty-i-inflacja-wszystko-co-musisz-wiedzie%C4%87-421499824684902682> (4.08.2022).
- Dopierała, Ł. i Borodo, A. (2014). Znaczenie waluty kryptograficznej bitcoin jako środka wymiany. *Contemporary Economy Electronic Scientific Journal*, 5(2).
- FXMAG. (2022, 8 kwietnia). *Dlaczego kryptowaluty najlepiej przechowywać na giełdzie kryptowalut?* Pozyskano z: <https://www.fxmag.pl/artykul/dlaczego-kryptowaluty-najlepiej-przechowywac-na-gieldzie-kryptowalut> (30.07.2022).
- Gajdek, S. (2018). *Bitcoin as an example of cryptocurrency – current state and perspectives*. *Annals of Marketing Management & Economics*, 4(2). <https://doi.org/10.22630/AMME.2018.4.2.16>.
<https://coinmarketcap.com/pl/> (12.07.2022).
<https://e-kursy-walut.pl/kurs-binance-coin/> (9.08.2022).
<https://e-kursy-walut.pl/kurs-cardano/> (9.08.2022).
<https://e-kursy-walut.pl/kurs-tether/> (9.08.2022).
<https://ethereum.org/pl/whitepaper/> (26.07.2022).
<https://wsjp.pl/haslo/podglad/101062/kryptowaluta> (19.07.2022).
<https://www.binance.com/pl/bnb> (18.07.2022).
- INNPoland. (2022, 15 kwietnia). *Czy bitcoinem da się po prostu zapłacić za zakupy? Oto gdzie akceptują płatności w krypto*. Pozyskano z: <https://innpoland.pl/178624,gdzie-mozna-placic-w-btc> (18.07.2022).
- Jajuga, K. i Jajuga, T. (2006). *Inwestycje*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kołodziejczyk, H. (2020). Stablecoin – the Stable Cryptocurrency. *Studia BAS*, 3(63). <https://doi.org/10.31268/StudiaBAS.2020.26>.
- Kopańko, K. i Kozłowski, M. (2014). *Bitcoin. Złoto XXI wieku*. Gliwice: Helion.
- Kotowski, A. (2022). *Największe oszustwa i ataki hakerskie na rynku kryptowalut. Rekordziści ukradli 4 mld dol.* Pozyskano z: <https://www.komputerswiat.pl/artykuly/redakcyjne/najwieksze-oszustwa-i-ataki-hakerskie-na-rynku-kryptowalut-rekordzisci-ukradli-4-mld/49gbth2> (dostęp: 18.07.2022).
- Machaczka, J. (2001). *Podstawy zarządzania*. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
- Machniewski, Sz. (2022, 5 sierpnia). *Od czego zależą wahania na rynku kryptowalut?* Pozyskano z: <https://www.money.pl/pieniadze/od-czego-zaleza-wahania-na-rynku-kryptowalut-6798057046580192a.html> (9.08.2022).
- Markowski, K. (2019). Kryptowaluty. Powstanie – typologia – charakterystyka. *Civitas et Lex*, 3(23). <https://doi.org/10.31648/cetl.4416>.
- Marszałek, P. (2019). Kryptowaluty – pojęcie, cechy, kontrowersje. *Studia BAS*, 1(57). <https://doi.org/10.31268/StudiaBAS.2019.06>.
- Miciuła, I. i Kazojć, K. (2019). The Global Development of Cryptocurrencies. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 2(63).
- Mincewicz, W. (2021). Kryptowaluty jako obiekt badań w naukach społecznych – obszary empirycznej eksploracji. *Studia Politologiczne*, 59. <https://doi.org/10.33896/SPolit.2021.59.8>.
- Najlepszekonto.pl. (2022). *Ranking giełd kryptowalut – sierpień 2022 r.* Pozyskano z: <https://www.najlepszekonto.pl/ranking-gield-kryptowalut> (5.08.2022).
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer Electronic Cash System*. Pozyskano z: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (30.07.2022).

- PAP. i KM. (2019, 8 maja). *Z giełdy kryptowalutowej skradziono ok. 40 mln dol. w bitcoinach*. Pozyskano z: <https://www.wnp.pl/tech/z-gieldy-kryptowalutowej-skradziono-ok-40-mln-dol-w-bitcoinach,345171.html> (29.07.2022).
- PE. (2022, 1 kwietnia). *Zagrożenia związane z kryptowalutami i korzyści z prawodawstwa UE*. Pozyskano z: <https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/economy/20220324STO26154/zagrozenia-zwiazane-z-kryptowalutami-i-korzysci-z-prawodawstwa-ue> (18.07.2022).
- Piech, K. (2016). *Leksykon pojęć na temat technologii blockchain i kryptowalut*. Pozyskano z: https://mc.gov.pl/files/leksykon_pojec_na_temat_tehnologii_blockchain_i_kryptowalut.pdf (15.06.2022).
- Pietruczuk, G. (2022). *Najlepsze kryptowaluty 2022*. Pozyskano z: <https://financer.com/pl/blog/najlepsze-kryptowaluty/> (3.08.2022).
- Przyłuska-Schmitt, J. (2021). Bitcoin – zagadnienia prawno-podatkowe. *Przegląd Prawno-Ekonomiczny*, (4). <https://doi.org/10.31743/ppe.12731>.
- Sieroń, A. (2013). Czym jest Bitcoin? *Ekonomia – Wrocław Economic Review*, 19/4.
- Srokosz, W. (2015). Kryptowaluty – nowy kierunek badań. *Przegląd Prawa i Administracji c/2*. Wrocław.
- Stradomska, M. (2019). Kryptowaluty jako zagrożenie dla systemu jednostki – analiza prawno-psychologiczna. *Przegląd Prawno-Ekonomiczny*, (47). Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.
- Szpringer, W. (2019). *Fintech i blockchain – kierunki rozwoju gospodarki cyfrowej. „Innowacje i nowe technologie w finansach” Studia Biura Analiz Sejmowych Kancelarii Sejmu*, 1(57).
- Szymczyk, A. i Pęczek, G. (red.). (2019). Przestrzeń. *Ekonomia. Społeczeństwo. Czasopismo Naukowe Sopotckiej Szkoły Wyższej*, (16).
- Walewski, J. (2022). *Rok 2022 zmienił kryptowaluty. Stablecoiny zyskują na znaczeniu na rzecz DeFi*. Pozyskano z: <https://bitcoin.pl/zmiany-rynku-w-2022-roku> (30.07.2022).
- www.ethereum.org.pl (26.07.2022).
- www.binance.com (18.07.2022).
- www.coinmarketcap.com.pl (12.07.2022).
- www.e-kursy-walut.pl (8.08.2022).
- www.wsjp.pl/haslo/podglad/101062/kryptowaluta (19.07.2022).