

Mgr Patrycja Wodzińska

Uniwersytet Opolski

ORCID: 0009-0007-6513-7285

e-mail: patrycja.wodzińska@uni.opole.pl

Płeć jako determinanta zachowań na rynku kryptowalut

Gender as a determinant of behaviour at the cryptocurrency market

Streszczenie

Celem artykułu jest zidentyfikowanie wpływu płci na zachowania i sposób postrzegania pieniądza cyfrowego (kryptowalut) na rynku tego pieniądza, a także ocena poziomu świadomości finansowej w zakresie kryptowalut ze względu na płeć. W marcu 2023 r. zostało przeprowadzone badanie sondażowe za pomocą ankiety internetowej, w którym wzięło udział 233 respondentów. Wyniki badania pokazały, iż w badanej grupie osób w wieku produkcyjnym płeć jest determinantą zachowań i percepcji pieniądza cyfrowego (kryptowalut), jednak nie w kontekście oceny perspektyw jego rozwoju. Okazało się również, iż występuje różnica w poziomie świadomości finansowej w zakresie kryptowalut wśród kobiet i mężczyzn – mężczyźni mają nieco wyższy poziom tej świadomości niż kobiety. Uzasadnieniem dla podjętych badań jest luka badawcza w tym obszarze tematycznym. Pieniądz cyfrowy postrzegany jest jako przyszłość rynku pieniądza, a waluty kryptograficzne mogą mieć istotny wpływ na kształt całego systemu finansowego. Z tego względu społeczeństwo powinno być świadome, czym jest pieniądz cyfrowy oraz jakie szanse i zagrożenia mogą się z nim wiązać.

Słowa kluczowe

rynek pieniądza, płeć, pieniądz cyfrowy, kryptowaluty, świadomość finansowa

JEL: E42, G50

Abstract

The aim of the article is to identify the impact of gender on the behaviour and perception of digital money (cryptocurrencies) at the digital money market, as well as to assess the level of financial awareness of cryptocurrencies by gender. In March 2023, a survey was conducted using an online questionnaire with 233 respondents. The results of the study showed that in the surveyed group of people of working age, gender is a determinant of behaviour and perception of digital money (cryptocurrencies), but not in the context of assessing the prospects for its development. It also turned out that among the respondents, the level of financial awareness of digital money in women is lower than that of men. The rationale for the undertaken research is the knowledge gap in this area. Digital money is perceived as the future for the market for money, and cryptocurrencies can have a significant impact on the shape of the entire financial system. Therefore, the public should be aware of what digital money is and what opportunities and risks it may present.

Keywords

market for money, gender, digital money, cryptocurrencies, financial awareness

Wprowadzenie

Jednym z ważniejszych wydarzeń w finansach międzynarodowych było opublikowanie w 2008 r. przez osobę lub grupę osób ukrytych pod pseudonimem Satoshi Nakamoto koncepcji systemu bitcoin oraz wprowadzenie jej w życie rok później (Michalczyk, 2018). Był to dziewięciostronicowy dokument pt. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, zwany także Manifestem Satoshi Nakamoto, w którym zostały dokładnie opisane zasady funkcjonowania kryptowaluty (Raczkowski, 2017). Mimo iż wcześniej pojawiały się projek-

ty, które można by określić mianem kryptowalut, to jednak bitcoin jest uważany za pierwszą i najważniejszą na świecie (Michalczyk, 2018) zdecentralizowaną walutę cyfrową – kryptowalutę (Maciejasz & Poskart, 2023) która odegrała kluczową rolę w rozwoju tego sektora (Niżnik, 2023) i dała asumpt do powstania kolejnych kryptowalut.

Kryptowaluty, czyli pieniądze cyfrowe oparte na technologii blockchain (Niżnik, 2023), w pierwszych latach od powstania były znane głównie w środowisku programistycznym, a transakcje, które były nimi dokonywane, ograniczały się do szarej strefy (Raczkowski, 2017). Jednak ich popu-

larność, zwłaszcza bitcoina, szybko rosła. Coraz więcej przedsiębiorstw zaczęło akceptować płatności w bitcoinie, co sprawiło, że ta waluta cyfrowa zaczęła przenikać do gospodarki realnej (Raczkowski, 2017). Mimo iż te prywatne i zdecentralizowane, niezależne od banków centralnych waluty cyfrowe (kryptowaluty) (Maciejasz & Poskart, 2022) budzą wiele kontrowersji, to ich obecność w gospodarce jest coraz większa (Raczkowski, 2017). Co więcej, kryptowaluty posiadają cechy, które pozwalają kompensować ułomności tradycyjnego systemu finansowego, co może mieć wpływ na jego przyszłość (Maciejasz & Poskart, 2023). W związku z tym zjawisko kryptowalut wymaga pogłębionych badań naukowych (Maciejasz & Poskart, 2022).

Istnieją już badania, w których np. podejmowana jest próba poznania zakresu wiedzy Polaków na temat kryptowalut, ich nastawienia, sposobu korzystania. Istnieją również badania dotyczące różnic i podobieństw w postrzeganiu kryptowalut przez osoby różnych narodowości. Jednak dostrzega się w literaturze niedobór badań dotyczących wpływu płci na zachowania i sposób postrzegania kryptowalut, a także świadomości finansowej w zakresie kryptowalut ze względu na płeć. A przecież, kobiety i mężczyźni różnią się od siebie pod względem różnorodnych zachowań, co potwierdza wiele badań naukowych. Różnice pomiędzy nimi widoczne są w opisie ich cech, np. kobiety charakteryzują się większą emocjonalnością, ostrożnością czy cierpliwością, mężczyźni natomiast odwagą, racjonalnością oraz pewnością siebie (Maciejasz-Świątkiewicz i in., 2013). Również dostrzegalne są pomiędzy nimi różnice w skłonności do podejmowania ryzyka. Mężczyźni charakteryzują się wyższym poziomem skłonności do ryzyka oraz częściej niż kobiety je podejmują, np. mężczyźni częściej uprawiają ryzykowne sporty, podejmują ryzykowne prace, prowadzą samochód w ryzykowny sposób oraz częściej decydują się sięść za kierownicę po spożyciu alkoholu. Kobiety natomiast częściej stosują konserwatywne oraz ostrożne strategie, inwestując swoje pieniądze (Studenski, 2014).

Wyższa skłonność mężczyzn do ryzyka, w tym do podejmowania ryzyka inwestycyjnego, może sprawiać, iż to mężczyźni częściej niż kobiety będą inwestować w kryptowaluty. Potwierdza to badanie przeprowadzone w 2023 r. przez Polski Instytut Ekonomiczny, według którego mężczyźni posiadali kryptowaluty trzykrotnie częściej niż kobiety (Łukasik & Witczak, 2023).

Występowanie tak wielu różnic pomiędzy kobietami a mężczyznami może sugerować, że będą również występować pomiędzy nimi różnice w postrzeganiu kryptowalut. Jednak w tym obszarze tematycznym występuje luka badawcza, z tego też względu głównym celem podjętych rozważań było

zidentyfikowanie wpływu płci na zachowania i sposób postrzegania pieniądza cyfrowego (kryptowalut) na rynku tego pieniądza, a także ocena poziomu świadomości finansowej w zakresie kryptowalut ze względu na płeć. Realizacji postawionego celu badawczego służyło sformułowanie następujących pytań badawczych:

P1: Czy poziom świadomości finansowej w zakresie kryptowalut u kobiet jest inny niż poziom tej świadomości u mężczyzn?

P2: Czy istnieje związek między sposobem postrzegania pieniądza cyfrowego (kryptowalut), a płcią osób badanych?

Jako odpowiedź na te pytania zostały sformułowane następujące hipotezy badawcze:

H1: Występuje różnica w poziomie świadomości finansowej w zakresie kryptowalut wśród kobiet i mężczyzn – mężczyźni mają nieco wyższy poziom tej świadomości niż kobiety.

H2: Istnieje związek między sposobem postrzegania pieniądza cyfrowego (kryptowalut) a płcią osób badanych, ale nie w kontekście oceny perspektyw jego rozwoju.

Tekst niniejszego artykułu podzielono na kilka części. W pierwszej z nich przedstawiono znaczenie kryptowalut w obrocie gospodarczym. Następnie zaprezentowano metodykę przeprowadzonych badań, scharakteryzowano badaną grupę respondentów oraz przedstawiono wyniki badania własnego z uwzględnieniem płci osób badanych. Artykuł zakończono podsumowaniem, w którym zawarto streszczenie wyników badań oraz wnioski końcowe.

Znaczenie kryptowalut w obrocie gospodarczym

Kryptowaluty to forma „waluty wirtualnej (cyfrowej), która może stanowić środek płatniczy oraz być formą przechowywania kapitału i inwestycji” (Raczkowski, 2017). Kryptowaluty są całkowicie prywatnymi walutami cyfrowymi (Maciejasz & Poskart, 2022), a ich istotą jest system zdecentralizowany, który oznacza, że nie są emitowane przez organ centralny, a ich przepływy nie są kontrolowane (Łukasik & Witczak, 2023). Kryptowaluty są zatem niezależne od istniejących instytucji finansowych, co sprawia, że mogą zapewnić użytkownikom większą anonimowość oraz prywatność (Niżnik, 2023).

Kryptowaluty ewoluowały od nowej technologii zorientowanej na płatności peer-to-peer do stania się aktywami finansowymi, którymi handlują miliony użytkowników na całym świecie (Náñez, Alonso i in., 2023). Rozwój rynku kryptowalut przejawia się m.in. rosnącą liczbą kryptowalut,

których w marcu 2023 r. według CoinMarketCap było około 23 tysiące (Forbes, 2023). Każda z tych walut ma swoje własne cechy i zastosowania (Niżnik, 2023) oraz może być programowana w różny sposób (Łukasik & Witczak, 2023). Istotna jest również stale zmieniająca się kapitalizacja rynku kryptowalut, która na dzień 16.12.2024 r. wynosiła 3,68 bln dol. (CoinMarketCap, 2024). Ta relatywnie duża kapitalizacja tego rynku świadczy o jego ogromnym potencjale oraz możliwościach rozwoju (Maciejasz & Poskart, 2023). Jednak mimo dynamicznego rozwoju rynku kryptowalut to bitcoin ma nadal największy udział w kapitalizacji rynkowej wszystkich kryptowalut (56,3%) (CoinMarketCap, 2024). Również rosnąca liczba bitomatów na świecie (w tym w Polsce) do 2022 r. sugeruje, że przybywa osób, które są zainteresowane szybką wymianą kryptowalut, np. na gotówkę (GIIF, 2024). Według Coin ATM Radar najwięcej bitomatów było w grudniu 2022 r. (świat – 39 945, Polska – 212). Obecnie na świecie (16.12.2024 r.) jest ich nieco mniej, bo 38 608, w tym w Polsce 209. Jednak w porównaniu np. ze styczniem 2018 r. widać znaczny wzrost liczby bitomatów, których na świecie było wtedy zaledwie 2080 (w Polsce – 7) (Coin ATM Radar, 2024).

Według czołowej firmy zajmującej się płatnościami kryptowalutowymi – TripleA – w 2024 r. na świecie było ponad 560 mln właścicieli kryptowalut (z czego 61% to mężczyźni, a 39% to kobiety) (TripleA, 2024). Warto również zwrócić uwagę na wyniki Ogólnopolskiego Badania Inwestorów wykonanego przez Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych. Z dwudziestej drugiej edycji tego badania, przeprowadzonej w dniach od 2 września do 3 listopada 2024 r. wśród 4374 inwestujących Polek i Polaków, wynika, iż 22% z nich inwestowało w kryptowaluty w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Dla porównania w kruszce inwestowało 20% polskich inwestorów indywidualnych, a w Forex zaledwie 10,6% badanych. Porównując wyniki uzyskane podczas dwudziestej drugiej edycji badania z wynikami uzyskanymi we wcześniejszych edycjach, można zauważyć, iż liczba inwestorów indywidualnych, którzy inwestowali w kryptowaluty, z małymi wyjątkami ciągle się zwiększała. W badaniu przeprowadzonym w 2018 r. tylko 6% objętych badaniem inwestorów indywidualnych w ciągu ostatnich 12 miesięcy deklarowało, że inwestowali w kryptowaluty, natomiast w 2022 r. taką odpowiedź zadeklarowało aż 22,4% badanych. W badaniu przeprowadzonym w 2023 r. nastąpił spadek liczby osób, które deklarowały inwestowanie w kryptowaluty w ciągu ostatnich 12 miesięcy, do 19,4%, jednak w 2024 r. liczba inwestorów indywidualnych znów się zwiększyła (Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych, 2024).

Rozwój kryptowalut zainspirował wiele dyskusji na temat ich wpływu na system finansowy czy ko-

rzyści i zagrożeń, jakie mogą przynieść (Niżnik, 2023). Warto również podkreślić, że rosnąca popularność kryptowalut zwróciła uwagę nie tylko społeczeństwa, ale również instytucji rządowych, które próbują wprowadzać odpowiednie regulacje (Majewski, 2023). Mimo że władze żadnego państwa nie przyczyniły się w znacznym stopniu do rozwoju technologii blockchain (Majewski, 2023), to jednak warto zauważyć, iż politycy w kilku krajach podejmują wysiłki, aby zachęcić do rozwoju technologii blockchain i kryptowalut. Uważają, że mają one potencjał przyciągania inwestycji, generowania nowych miejsc pracy i zwiększania efektywności usług finansowych. Niektóre rządy rozważają nawet opracowanie własnych państwowych kryptowalut, które mogłyby służyć różnym celom, takim jak wyeliminowanie korupcji lub poprawa śledzenia przepływu pieniędzy (Niżnik, 2023).

Kryptowaluty mają cechy, które pozwalają kompensować ułomności tradycyjnego systemu finansowego, co może mieć wpływ na jego przyszłość i z tego względu zjawisko kryptowalut wymaga pogłębionych badań naukowych (Maciejasz & Poskart, 2023). W obszarze tematycznym dotyczącym wpływu płci na zachowania i sposób postrzegania pieniądza cyfrowego (kryptowalut) na rynku tego pieniądza, jak również dotyczącym poziomu świadomości finansowej¹ w zakresie kryptowalut istnieje luka badawcza. Zdarza się, że określany jest stopień przyjęcia kryptowalut (*the degree of adoption of cryptocurrencies*). Jednak stosuje się przy tym różne metody, takie jak wywiady, ankiety, liczba pobrań aplikacji itp., co powoduje, iż dane te nie są porównywalne w skali krajowej czy globalnej (Náñez Alonso i in., 2023).

Jednym z czynników branych pod uwagę w niektórych badaniach dotyczących stopnia przyjęcia kryptowalut może być poziom wiedzy na ich temat. Badania przeprowadzone przez Król i Zdonka pokazały, że w przypadku Polski to brak wiedzy jest największą barierą w korzystaniu z kryptowalut (Król & Zdonek, 2023). Wiele badań wskazuje również na to, iż mężczyźni posiadają większy poziom tej wiedzy niż kobiety i częściej decydują się na inwestycje w kryptowaluty. Jednym z takich badań jest badanie przeprowadzone w 2018 r. przez Bank ING. Jego wyniki pokazały, że o kryptowalutach słyszał co trzeci Europejczyk – 77% mężczyzn oraz 55% kobiet (ING, 2018). Również Polski Instytut Ekonomiczny w 2023 r. opublikował raport, w którym zawarł m.in. wyniki badania ankietowego wskazujące na to, że mężczyźni posiadali kryptowaluty trzykrotnie częściej (77%) niż kobiety (23%) (Łukasik & Witczak, 2023). Raport ten pokazał również, że (Łukasik & Witczak, 2023):

- 94,2% badanych słyszało o istnieniu kryptowalut, wśród których najbardziej znanymi kryptowalutami okazały się bitcoin (88%) oraz ethereum (27%).



- Zaledwie 6,2% badanych oceniło swoją wiedzę na temat kryptowalut jako raczej dużą lub dużą.
- W odpowiedzi na pytania dotyczące stosunku badanych do postawionych twierdzeń dotyczących kryptowalut średnio 21% respondentów wybrało opcję „trudno powiedzieć”.
- 23% badanych osób wskazało, że kiedykolwiek posiadało jakieś kryptowaluty (11% respondentów w dniu badania nadal je posiadało).

Kolejne interesujące badanie zostało przeprowadzone w okresie od lipca 2022 r. do stycznia 2023 r. w Hiszpanii. Badanie to pokazało, iż istnieje wiele różnic pomiędzy płciami, a także pozwoliło na dostrzeżenie pewnych barier, które stoją przed kobietami w kwestii akceptacji oraz używania kryptowalut. Do wniosków, jakie to badanie przyniosło, można zaliczyć (Náñez Alonso i in., 2023):

- Brak doświadczenia kobiet w inwestowaniu w tradycyjne aktywa.
- Ogólny brak wiedzy kobiet na temat kryptowalut, pojęcia blockchain, a także brak wiedzy związanej z giełdą (jak działa i czym jest) oraz brak wiedzy na temat tego, jak przeprowadzać transakcje.
- Brak poczucia bezpieczeństwa wśród kobiet odnośnie do inwestowania w kryptowaluty.
- Kobiety charakteryzują się wyższą awersją do ryzyka niż mężczyźni.
- Kobiety w odróżnieniu od mężczyzn nie są zmotywowane do korzystania oraz inwestowania w kryptowaluty z powodu braku zaufania do tradycyjnych pieniędzy.
- W przypadku inwestowania mniejszy wpływ na kobiety niż na mężczyzn ma presja wywierana przez sieci społecznościowe oraz influencerów.

Trzeba jednak pamiętać, iż wyniki tych badań zostały przeprowadzone wśród mieszkańców Hiszpanii, co może ograniczać możliwość uogólniania ich na szerszą populację.

Percepcja pieniądza cyfrowego (kryptowalut) i perspektywy jego rozwoju – wyniki badania własnego

Metodologia badania i charakterystyka próby badawczej

Na potrzeby niniejszego opracowania autorka przeprowadziła własne badanie sondażowe. Wybór tej metody badawczej podyktowany był możliwością badania za jej pomocą dużych populacji, których nie da się bezpośrednio obserwować. Technika badawczą wykorzystaną w pracy była technika sondażu ankietowego, która pozwala na gromadze-

nie informacji dotyczących problemów badawczych za pomocą zestawu pytań. W kontekście tego badania za najbardziej odpowiednią formę uznano dobrze skonstruowaną ankietę internetową. Dobór próby był przypadkowy – jednostki statystyczne zostały włączone do badania na zasadzie dobrowolnego uczestnictwa. Kwestionariusz ankiety został udostępniony w mediach społecznościowych (takich jak Facebook, Instagram itp.), co umożliwiło każdemu zainteresowanemu wypełnienie ankiety. Niestety taki dobór próby skutkował jej niereprezentatywnością, co oznacza, że uzyskanych wyników nie można uogólniać na całą populację.

Kwestionariusz ankiety składał się z 21 pytań. Pytania te zostały podzielone na trzy części. Pierwsza część obejmowała pytania o charakterze demograficznym. Pozostałe dwie odnosiły się do tematyki pieniądza cyfrowego (kryptowalut). Pierwsza z nich zawierała pytania związane m.in. ze znajomością podstawowych pojęć, postrzeganiem kryptowalut czy z kwestiami związanymi z inwestowaniem w nie. Druga natomiast dotyczyła opinii respondentów na temat przyszłości tego pieniądza cyfrowego. W niniejszym artykule zostaną przedstawione wybrane zagadnienia poruszane w ankiecie, a następnie uzyskane odpowiedzi zostaną przeanalizowane z uwzględnieniem płci badanych.

Ankieta została przeprowadzona w marcu 2023 r. Wzięło w niej udział 233 respondentów będących w wieku produkcyjnym. Kobiety stanowiły 61,8% ankietowanych, natomiast mężczyźni 38,2%. Z tego wynika, że grupa była bardziej sfeminizowana. Wśród uczestników ankiety przeważali respondenci narodowości polskiej: 97,92% kobiet i 94,38% mężczyzn. Dominującą grupą wiekową były osoby w wieku od 18 do 35 lat, stanowiły one 88,19% kobiet oraz 89,89% mężczyzn. Analizując strukturę respondentów pod względem miejsca zamieszkania, można zauważyć, że większość kobiet mieszkała na wsi (53,47%) oraz w miastach o populacji od 20 do 100 tysięcy mieszkańców (17,36%). Mężczyźni natomiast byli głównie mieszkańcami wsi (51,69%) oraz miast powyżej 200 tysięcy mieszkańców (21,53%). Ankietowane kobiety najczęściej posiadały wykształcenie wyższe (47,92%) lub średnie i średnie branżowe (45,14%), natomiast wśród ankietowanych mężczyzn dominowało wykształcenie średnie i średnie branżowe (64,04%) oraz wyższe (23,6%). Jeśli chodzi o status zawodowy respondentów, w obu grupach przeważali studenci (56,25% kobiet i 41,57% mężczyzn), pracownicy umysłowi (19,44% kobiet i 24,72% mężczyzn), a także pracownicy fizyczni (11,11% kobiet i 16,85% mężczyzn). Pozostali respondenci to m.in. uczniowie, osoby bezrobotne, emeryci/renciści oraz osoby prowadzące własną działalność gospodarczą.



Wyniki badania

Ankieta rozpoczęła się od trzech pytań sprawdzających, które miały na celu ustalenie, czy respondentzi zetknęli się wcześniej z takimi pojęciami jak: kryptowaluty, bitcoin oraz blockchain (rysunek 1).

Pierwsze pytanie dotyczyło znajomości terminu „kryptowaluty”. Wyniki pokazały, że pojęcie to jest dobrze znane respondentom, aż 95,71% ankietowanych potwierdziło, że spotkało się z nim wcześniej, w tym 94,44% kobiet i 97,75% mężczyzn. Podobne wyniki uzyskano przy drugim pytaniu dotyczącym znajomości pojęcia „bitcoin”. Aż 94,42% respondentów zadeklarowało, że zetknęło się z tym terminem, w tym 93,06% kobiet i 96,63% mężczyzn. Zdecydowanie inaczej wyglądała sytuacja przy trzecim pytaniu dotyczącym znajomości pojęcia „blockchain”. Przy tym pytaniu można zauważyć znaczącą różnicę w odpowiedziach udzielanych przez ankietowane kobiety oraz ankietowanych mężczyzn. Mężczyźni znacznie częściej deklarowali, że słyszeli o blockchainie (58,43%). Natomiast wśród ankietowanych kobiet ponad połowa (56,25%) wskazała odpowiedź przeciwną, stwierdzając, że nigdy nie zetknęły się z tym terminem.

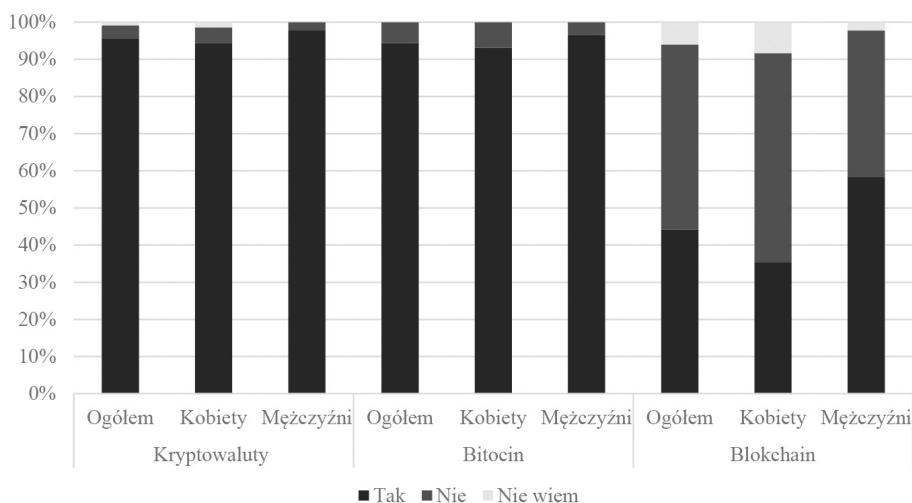
Wyniki te nie zaskakują. Pojęcia takie jak kryptowaluty czy bitcoin są powszechnie obecne w artykułach, mediach społecznościowych, w telewizji, a nawet w utworach muzycznych, co sprawia, że są szeroko rozpoznawane. Z kolei blockchain to technologia, która stanowi fundament kryptowalut (Rot, 2018). Przyczyną takiej struktury odpowiedzi może być fakt, iż dyskusja na temat technologii blockchain nie jest w Polsce spopularyzowana. Ogólnie rzecz biorąc, wyniki ankiety pozwalają

przypuszczać, że objęte badaniem kobiety w większym stopniu niż objęci badaniem mężczyźni charakteryzują się nieznaną technologią, na której opierają się kryptowaluty.

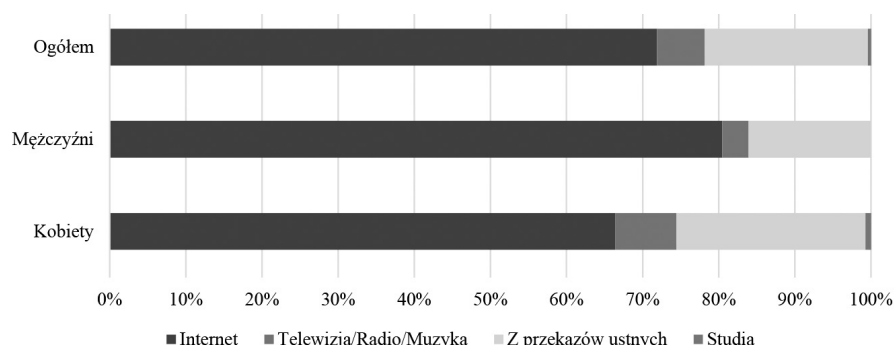
Kolejne pytanie skierowane było wyłącznie do osób, które spotkały się z pojęciem kryptowalut, i dotyczyło miejsca, w którym po raz pierwszy natknęły się na ten termin (rysunek 2). Najwięcej respondentów, bo aż 71,88%, wskazało odpowiedź „Internet” (66,42% kobiet, 80,46% mężczyzn). Jest to naturalne zjawisko, gdyż w obecnych czasach Internet jest ważnym elementem życia człowieka, który umożliwia łatwy dostęp do różnorodnych informacji. Respondentami były osoby w wieku produkcyjnym, czyli osoby relatywnie młode, dla których przyjęto założenie, że większość z nich potrafi korzystać z Internetu i pozyskiwać z niego informacje. Na drugim miejscu znalazły się przekazy ustne (21,43%). Głównie to kobiety (24,82%) wskazywały, że o kryptowalutach dowiedziały się z rozmów z innymi.

Piąte pytanie było pytaniem wielokrotnego wyboru, mającym na celu określenie, które kryptowaluty są najczęściej rozpoznawane przez respondentów (tabela 1). Zgodnie z odpowiedziami udzielanymi przez respondentów za najbardziej popularną kryptowalutę uznano bitcoina (BTC), który był znany 94,42% respondentów (97,75% mężczyzn i 93,75% kobiet). Taka struktura odpowiedzi nie wydaje się zaskakująca – może być spowodowana tym, że bitcoin to pierwsza kryptowaluta, która powstała. Co więcej, jest to kryptowaluta, która ma największy udział w kapitalizacji rynkowej kryptowalut. Na świecie pojawia się coraz więcej miejsc, w których można dokonać transakcji za pomocą kryptowalut, a zwłaszcza za pomocą bitcoina. To wszystko wpływa na jego rozpoznawal-

Rysunek 1. Znajomość pojęć „kryptowaluty”, „bitcoin” i „blockchain” wśród respondentów



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Rysunek 2. Źródła, z których respondenci dowiedzieli się o kryptowalutach

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

ność. Na drugim miejscu najbardziej rozpoznawalnych kryptowalut w ocenie respondentów uplasował się ether, druga co do wielkości kryptowaluta pod względem kapitalizacji rynkowej wszystkich kryptowalut. Ethereum to najpopularniejszy blockchain, który znajduje zastosowanie m.in. w zdecentralizowanych finansach (DeFi) oraz niewymienialnych tokenach (NFT), co może przyczyniać się do jego rozpoznawalności. Trzecie miejsce zajął dogecoin, pierwszy tzw. meme coin, inspirowany internetowym memem. Popularność tej kryptowaluty, podobnie jak innych meme coinów, napędzana jest przez społeczności, a dogecoin zdobył szeroki rozgłos w mediach społecznościowych, co mogło znacząco wpłynąć na jego popularność.

Porównując odpowiedzi ankietowanych mężczyzn oraz kobiet, można zaobserwować, że mężczyźni częściej deklarowali znajomość różnych kryptowalut niż kobiety. Dla przykładu ether wskazało 62,92% mężczyzn, lecz tylko 24,31% ko-

biet. Taka sytuacja miała miejsce przy wszystkich wymienionych w pytaniu kryptowalutach – oznacza to, że ankietowani mężczyźni znają więcej kryptowalut niż ankietowane kobiety. Otrzymana struktura odpowiedzi pozwala przypuszczać, że ankietowani mężczyźni częściej są świadomi tego, że istnieją inne kryptowaluty niż bitcoin. Takie przypuszczenie może zaś prowadzić do wniosku, że to badani mężczyźni posiadają większą wiedzę w tym zakresie niż badane kobiety.

Szóste pytanie było pytaniem wielokrotnego wyboru, skierowanym tylko do osób, które kiedykolwiek słyszały o kryptowalutach. Pytanie to dotyczyło sposobu postrzegania kryptowalut przez badanych (tabela 2). Respondenci mogli wybrać maksymalnie trzy odpowiedzi, które odzwierciedlały ich sposób postrzegania tych walut cyfrowych.

Wyniki różniły się w zależności od płci. Połowa ankietowanych kobiet uważała kryptowaluty za skomplikowane i niezrozumiałe, 19,85% ankieto-

Tabela 1. Kryptowaluty rozpoznawane przez respondentów [% badanych]

Wyszczególnienie	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Żadna	3,37	6,94	5,58
Bitcoin (BTC)	97,75	93,75	95,28
Ether (ETH)	62,92	24,31	39,06
Dogecoin (DOGE)	50,56	19,44	31,33
Tether (USDT)	26,97	5,56	13,73
Litecoin (LTC)	34,83	13,89	21,89
Binance Coin (BNB)	28,09	8,33	15,88
Monero (XMR)	17,98	3,47	9,01
XRP (XRP)	25,84	2,78	11,59
Cardano (ADA)	12,36	0,69	5,15
Inne	0,00	1,39	0,86

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

wanych kobiet wskazało, że nie ma zdania na ten temat, a 14,71% że jest to walor o charakterze spekulacyjnym. Jeśli chodzi o objętych badaniem mężczyzn, tu rozkład odpowiedzi wyglądał trochę inaczej. Najwięcej ankietowanych mężczyzn, bo aż 35,63%, wskazało odpowiedź, że postrzegają kryptowaluty jako walor spekulacyjny, 25,29% uważa je za skomplikowane i niezrozumiałe, a 17,24% nie ma zdania na ten temat.

Zarówno ankietowani mężczyźni, jak i ankietowane kobiety (choć kobiety w większym stopniu) uważają kryptowaluty za skomplikowane i niezrozumiałe. Takie podejście respondentów może powodować niechęć do szerszego zapoznawania się z tematyką kryptowalut. Pojawiają się zatem pytania: co jest powodem tego, że respondenci, mimo że nie znają podstawowych pojęć, jak np. blockchain, czyli przypuszczalnie nie znają mechanizmu działania kryptowalut, postrzegają je jako skomplikowane i niezrozumiałe? Czy to, że jednym ze źródeł, z którego respondenci dowiedzieli się o istnieniu kryptowalut, są przekazy ustne, może być przyczyną tego, że ludzie bez szerszego poznania tej tematyki odbierają je jako skomplikowane i niezrozumiałe, bo tak są im przedstawiane? W celu odpowiedzi na te pytania, należałoby dokonać bardziej szczegółowych badań.

Siódme pytanie dotyczyło kwestii posiadania kryptowalut przez respondentów (tabela 3). Wyni-

ki wskazują, że aż 87,12% ankietowanych nigdy nie posiadało kryptowalut, w tym 96,53% kobiet i 71,91% mężczyzn. Zaledwie 5,58% respondentów przyznało, że wcześniej posiadali kryptowaluty, ale obecnie ich nie posiadają (2,08% kobiet i 11,24% mężczyzn). Pozostałe 7,30% ankietowanych (1,39% kobiet i 16,85% mężczyzn) w momencie przeprowadzania ankiety posiadało kryptowaluty.

Można zauważyć, że ankietowani mężczyźni częściej deklarowali posiadanie kryptowalut niż ankietowane kobiety. W celu sprawdzenia zależności: „Czy płeć wpływa na decyzję o inwestowaniu w kryptowaluty?” dokonano testu niezależności chi-kwadrat na poziomie istotności $\alpha = 0,01$. Okazało się, że zmienne są od siebie zależne i pomiędzy płcią a decyzją o zainwestowaniu w kryptowaluty istnieje zależność na poziomie istotności $\alpha = 0,01$. Mężczyźni częściej niż kobiety decydują się na podejmowanie ryzyka związanego z inwestycją w kryptowaluty. Nie oznacza to jednak, że podejmowanie ryzyka jest typową charakterystyką mężczyzn, a ostrożność jest typowym zachowaniem dla kobiet.

Ósme pytanie było skierowane do osób, które posiadały bądź nadal posiadają kryptowaluty i dotyczyło tego, w jakie kryptowaluty respondenci decydują się inwestować (tabela 4). Najczęściej wskazywanymi kryptowalutami były: bitcoin (BTC), który wskazało 81,25% ankietowanych, oraz ether

Tabela 2. Percepcja kryptowalut wśród respondentów [% odpowiedzi]

Wyszczególnienie	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Nie mam zdania	19,85	17,24	18,83
Jako alternatywna forma płatności	10,29	13,79	11,66
Jako walor o charakterze spekulacyjnym	14,71	35,63	22,87
Niosące zagrożenie	2,94	6,90	4,48
Skomplikowane i niezrozumiałe	50,00	25,29	40,36
Inne	0,74	4,60	2,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 3. Posiadanie kryptowalut przez respondentów [% badanych]

Wyszczególnienie	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Tak	16,85	1,39	7,30
Nie	71,91	96,53	87,12
Nie, ale posiadałem(-am)	11,24	2,08	5,58

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

**Tabela 4. Kryptowaluty posiadane przez respondentów
[% badanych posiadających kryptowaluty]**

Wyszczególnienie	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Bitcoin (BTC)	88,00	60,00	83,33
Ether (ETH)	60,00	20,00	53,33
Binance Coin (BNB)	24,00	0,00	20,00
XRP (XRP)	24,00	0,00	20,00
Monero (XMR)	12,00	0,00	10,00
Tether (USDT)	16,00	0,00	13,33
Dogecoin (DOGE)	20,00	0,00	16,67
Cardano (ADA)	8,00	0,00	6,67
Litecoin (LTC)	12,00	0,00	10,00
Polkadot (DOT)	4,00	20,00	6,67
Inne	44,00	0,00	36,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

(ETH) wskazany przez 56,25% badanych. Z tego wynika, iż ankietowani najczęściej wskazywali kryptowaluty, które są najbardziej rozpoznawalne oraz mają największy udział w kapitalizacji rynkowej wszystkich kryptowalut. Interesującym spostrzeżeniem jest to, że znaczna część mężczyzn inwestujących w kryptowaluty decydowała się na dywersyfikację portfela, inwestując w kilka różnych kryptowalut. W przeciwieństwie do tego kobiety, które decydowały się na inwestycję, zazwyczaj wybierały jedną kryptowalutę, głównie był to bitcoin.

Dziewiąte pytanie było również pytaniem skierowanym wyłącznie do osób, które kiedykolwiek posiadały bądź nadal posiadają kryptowaluty, i dotyczyło powodów, dla których z nich korzystały. Pytanie to było pytaniem wielokrotnego wyboru (tabela 5). Głównym powodem korzystania z kryptowalut, który był wspólny zarówno dla mężczyzn, jak i kobiet, był oczekiwany wzrost wartości (68% mężczyzn, 80% kobiet). Ankietowane kobiety wskazywały również inne istotne powody korzystania z kryptowalut, takie jak chęć zapoznania się z działaniem kryptowalut (60%), anonimowość transakcji (40%) oraz szybkość transakcji (20%). Nieco inaczej odpowiedzi te wyglądały u mężczyzn. Po oczekiwanej wzroście wartości, najczęściej wskazywaną motywacją było zabezpieczenie majątku przed inflacją (24%), anonimowość transakcji (32%) oraz chęć zapoznania się z działaniem kryptowalut (20%).

W ankiecie poproszono również respondentów o własną ocenę posiadanej wiedzy na temat kryptowalut. W tym celu użyto skali Likerta, gdzie 1 oznaczało brak wiedzy, zaś 10 wiedzę zaawanso-

waną. Uzyskane wyniki przedstawiały się następująco:

- Kobiety: średnia arytmetyczna wynosiła 2,40 (min = 1, max = 8, dominanta = 1).
- Mężczyźni: średnia arytmetyczna wynosiła 3,61 (min = 1, max = 10, dominanta = 3).
- Ogółem: średnia arytmetyczna wynosiła 2,89.

Średnia arytmetyczna dla wszystkich respondentów wynosiła zaledwie 2,89, co sugeruje, że ogólna samoocena wiedzy na temat kryptowalut jest bardzo niska. Warto jednak zauważyć, że ankietowani mężczyźni nieco wyżej oceniali swoją wiedzę na ten temat niż ankietowane kobiety. Może to być spowodowane tym, że objęte badaniem kobiety częściej niż badani mężczyźni wskazywały odpowiedź, iż uważają kryptowaluty za skomplikowane i niezrozumiałe oraz rzadziej deklarowały znajomość pojęcia blockchain, które jest kluczowe dla funkcjonowania kryptowalut. Kobiety w przeciwieństwie do mężczyzn rzadziej wskazywały, że znają różne rodzaje kryptowalut, a także rzadziej podejmowały ryzyko związane z inwestowaniem w nie. Jeżeli jednak zdecydowały się, wówczas wybierały jedną kryptowalutę, mężczyźni zaś inwestują w kilka różnych kryptowalut. Z tego wynika, iż w badanej grupie osób będących w wieku produkcyjnym płęć jest determinantą zachowań i percepcji pieniądza cyfrowego (kryptowalut).

Trzecia grupa pytań dotyczyła zdania respondentów na temat przyszłości kryptowalut, zwłaszcza bitcoina. Pytania te były skierowane tylko do osób, które wcześniej zadeklarowały, że spotkały się kiedykolwiek z pojęciem „bitcoin”. Była to część ankiety składająca się z pięciu pytań (tabela 6).

Tabela 5. Powody, dla których ankietowani korzystali z kryptowalut [% badanych posiadających kryptowaluty]

Wyszczególnienie	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
Niski koszt	12,00	0,0	10,00
Anonimowość transakcji	32,00	40,0	33,33
Szybkość transakcji	8,00	20,0	10,00
Cel inwestycyjny (oczekiwany wzrost wartości)	68,00	80,0	70,00
Rozliczenia pieniężne dostępne w każdym kraju	8,00	0,0	6,67
Chęć uniezależnienia się od systemów bankowych	12,00	0,0	10,00
Chęć zapoznania się z działaniem kryptowalut	20,00	60,0	26,67
Ochrona majątku przed dostępem osób niepożądanych	0,00	0,0	0,00
Zabezpieczenie majątku przed inflacją	24,00	0,0	20,00
Inne	8,00	0,0	6,67

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 6. Pytania dotyczące przyszłości kryptowalut [% odpowiedzi]

Wyszczególnienie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Raczej się nie zgadzam	Nie mam zdania	Raczej się zgadzam	Zdecydowanie się zgadzam
1. Czy zgadza się Pan/Pani, że bitcoin będzie w stanie w przyszłości zastąpić pieniądź fiducyjny, który obecnie funkcjonuje?					
Kobiety	10,45	35,07	36,57	17,16	0,75
Mężczyźni	17,44	33,72	23,26	19,77	5,81
Ogółem	13,18	34,55	31,36	18,18	2,73
2. Czy uważa Pan/Pani, że bitcoin zostanie wyparty przez inne kryptowaluty?					
Kobiety	2,99	20,90	61,94	12,69	1,49
Mężczyźni	5,81	26,74	50,00	12,79	4,65
Ogółem	4,09	23,18	57,27	12,73	2,73
3. Czy uważa Pan/Pani, że bitcoin zostanie w Polsce prawnie zakazany do 2030?					
Kobiety	8,96	38,06	50,00	2,24	0,75
Mężczyźni	18,60	36,05	34,88	9,30	1,16
Ogółem	12,73	37,27	44,09	5,00	0,91
4. Czy uważa Pan/Pani, że bitcoin zostanie produktem niszowym?					
Kobiety	4,48	23,88	57,46	13,43	0,75
Mężczyźni	6,98	33,72	44,19	13,95	1,16
Ogółem	5,45	27,73	52,27	13,64	0,91
5. Czy zgadza się Pan/ Pani ze stwierdzeniem, że kryptowaluty niosą ze sobą więcej szans niż zagrożeń?					
Kobiety	3,73	24,63	44,78	23,13	3,73
Mężczyźni	8,14	20,93	44,19	17,44	9,30
Ogółem	5,45	23,18	44,55	20,91	5,91

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.



Odpowiedzi uzyskane na zadane pytania pokazały, iż bardzo duża część ankietowanych nie ma zdania dotyczącego przyszłości kryptowalut. Najczęściej wskazywaną odpowiedzią przez respondentów ogółem na cztery z pięciu pytań (oprócz pierwszego) była odpowiedź „nie mam zdania”. Warto zauważyć, że przy każdym pytaniu kobiety częściej wskazywały tę odpowiedź niż mężczyźni.

Pozostali respondenci (zarówno kobiety, jak i mężczyźni) w większości uważali, że w przyszłości raczej nie zmieni się sytuacja kryptowalut, czyli:

- Bitcoin nie zastąpi pieniądza fiducyjnego, który obecnie funkcjonuje.
- Bitcoin nie zostanie wyparty przez inne kryptowaluty.
- Bitcoin nie zostanie prawnie zakazany do 2030 r.
- Bitcoin nie zostanie produktem niszowym.

W przypadku piątego pytania liczba ankietowanych osób, które uważały, że kryptowaluty niosą ze sobą więcej szans niż zagrożeń, była zbliżona do liczby ankietowanych, którzy się z tym nie zgadzają. Jednak nieco częściej respondenci zaprzeczali temu stwierdzeniu.

Bardzo wielu respondentów (kobiety w większym stopniu) nie miało zdania na temat przyszłości kryptowalut, co może wynikać np. z niedostatecznej wiedzy na ich temat. Jednak jeśli wziąć pod uwagę tylko osoby, które zdecydowały się podzielić swoim zdaniem, to większość z nich uważała, iż sytuacja kryptowalut i bitcoina nie ulegnie zmianie w przyszłości. Zdanie kobiet oraz mężczyzn, którzy zdecydowali się wskazać inną odpowiedź niż „nie mam zdania”, było bardzo zbliżone – można przypuścić, iż zarówno kobiety, jak i mężczyźni uważają, że kryptowaluty nie staną się bardziej znane niż obecnie. Z tego wynika, iż w kontekście oceny perspektyw rozwoju pieniądza cyfrowego (kryptowalut) płeć nie jest determinantą.

Podsumowanie

Podsumowując rozważania, które zostały zawarte w niniejszym opracowaniu, trzeba podkreślić, że uzyskane wyniki nie mają charakteru reprezentatywnego. Celem opracowania było zidentyfikowanie wpływu płci na zachowania i sposób postrzegania pieniądza cyfrowego (kryptowalut)

na rynku tego pieniądza, a także ocena poziomu świadomości finansowej w zakresie kryptowalut ze względu na płeć. Realizacji postawionego celu badawczego służyło sformułowanie dwóch pytań oraz dwóch hipotez badawczych. Wyniki badania pokazały, że obie hipotezy się potwierdziły. Okazało się, że w badanej grupie osób w wieku produkcyjnym płeć jest determinantą zachowań i percepcji pieniądza cyfrowego (kryptowalut), ale nie w kontekście oceny perspektyw jego rozwoju, a także że występuje różnica w poziomie świadomości finansowej w zakresie kryptowalut ze względu na płeć – mężczyźni mają nieco większy poziom tej świadomości niż kobiety.

Poziom świadomości finansowej w zakresie kryptowalut wśród ankietowanych mężczyzn okazał się wyższy niż poziom świadomości badanych kobiet, jednak nadal jest on na niskim poziomie. Mężczyźni nie tylko wyżej oceniali swoją wiedzę na temat kryptowalut niż kobiety, ale również znali więcej kryptowalut oraz częściej decydowali się na podjęcie ryzyka związanego z inwestowaniem w nie. Co więcej, znaczna część ankietowanych mężczyzn inwestujących w kryptowaluty decydowała się na dywersyfikację portfela, inwestując w kilka różnych kryptowalut. Natomiast badane kobiety, które decydowały się na inwestycję, zazwyczaj wybierały jedną kryptowalutę, głównie był to bitcoin.

Można zatem przypuszczać, że niższa świadomość finansowa w zakresie kryptowalut wśród objętych badaniem kobiet oraz ich prawdopodobnie mniejsze doświadczenie w inwestowaniu w tradycyjne aktywa stanowią istotną barierę wejścia na rynek kryptowalut.

Społeczeństwo powinno zwiększać poziom świadomości finansowej w zakresie pieniądza cyfrowego (kryptowalut). Świadomość ta jest ważna we współczesnym świecie, gdyż waluty kryptograficzne stają się coraz popularniejsze. Z jednej strony kryptowaluty mogą być formą inwestycji, z drugiej mogą być alternatywą dla pieniądza fiducyjnego ze względu na rosnącą liczbę miejsc akceptujących płatność nimi. Niestety w tym obszarze tematycznym występuje luka badawcza, mimo że takie badania mają istotną wartość poznawczą. Niniejsze badanie stanowi skromny wkład w wypełnienie tej luki i ma na celu podkreślenie znaczenia tego tematu.

Przypisy/Notes

¹ Świadomość finansowa w zakresie kryptowalut może być przykładem węższego ujęcia świadomości finansowej. Obejmuje wiedzę związaną z kryptowalutami, a także umiejętność interpretowania finansowych informacji na ich temat czy podejmowania odpowiednich decyzji. Świadomość ta wiąże się z byciem odpowiedzialnym za swoje finanse w tym zakresie. Obejmuje znajomość szans, ale również zagrożeń, jakie niosą ze sobą kryptowaluty. Jeżeli, czyjaś znajomość tematu ogranicza się do tego, że zna takie pojęcie jak bitcoin, token czy kryptowaluta – to taka osoba nie posiada jeszcze świadomości finansowej w tym zakresie.

Bibliografia/References

- Coin ATM Radar. (b.d.). *Bitcoin ATM installations growth*. <https://coinatmradar.com/charts/growth/> (dostęp: 16.12.2024).
- CoinMarketCap. (2024). *Today's cryptocurrency prices by market cap*. <https://coinmarketcap.com/> (dostęp: 16.12.2024).
- Forbes. (2023). *Different types of cryptocurrencies*. <https://www.forbes.com/advisor/investing/cryptocurrency/different-types-of-cryptocurrencies/> (dostęp: 20.12.2024).
- GIIF. (2024). *Sprawozdanie Generalnego Inspektora Informacji Finansowej z realizacji ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu w 2023 roku*. <https://www.gov.pl/web/finanse/sprawozdania-roczne-z-dzialalnosci-generalnego-inspektora-informacji-finansowej>
- ING (2018, czerwiec). *ING International Survey. Cryptocurrency*. https://think.ing.com/uploads/reports/ING_International_Survey_Mobile_Banking_2018.pdf
- Król, K., & Zdunek, D. (2023). Digital assets in the eyes of generation Z: Perceptions, outlooks, concerns. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), 22. <https://doi.org/10.3390/jrfm16010022>
- Łukasik, K., & Witczak, J. (2023). *Popularność kryptowalut w Polsce*. Polski Instytut Ekonomiczny.
- Maciejasz, M., & Poskart, R. (2022). Percepcja kryptowalut przez młodych uczestników rynku finansowego na przykładzie Polski i Niemiec. *Bank i kredyt*, 53(6), 625–650.
- Maciejasz, M., & Poskart, R. (2023). Percepcja współczesnego pieniądza i kryptowalut w świetle badań ankietowych na przykładzie młodych użytkowników pieniądza z Czech i Polski. W: B. Drelich-Skulska, M. Sobocińska, & A. Tomašková (red.), *Ekonomiczne, zarządcze i społeczno-kulturowe wymiary relacji polsko-czeskich* (288–302). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Maciejasz-Świątkiewicz, M., Lechowicz, N., Tuz, M., & Waluś, S. (2013). Płeć jako czynnik różnicujący zachowania konsumentów w zakresie dokonywania płatności międzynarodowych w obrocie prywatnym. W: U. Łangowska-Szczęśniak, & A. Bobrowska (red.), *Kierunki i determinanty przemian konsumpcji. Aktualne problemy* (159–178). Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
- Majewski, M. (2023). Kryptowaluty – podstawa cyfrowej gospodarki czy bariera rozwoju? W: W. Michalczyk (red.), *Ku kryptofinansom? Poszukiwanie miejsca kryptowalut we współczesnych finansach międzynarodowych* (184–199). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
- Michalczyk, W. (2018). Bariery rozwoju bitcoina jako nowej formy pieniądza międzynarodowego. *Ekonomia XXI Wieku*, (1/17), 41–67, <https://doi.org/10.15611/e.21.2018.1.03>
- Náñez Alonso, S. L., Jorge-Vázquez, J., Arroyo Rodriguez, P., & Sastre Hernández B. M. (2023). Gender gap in the ownership and use of cryptocurrencies. Empirical evidence from Spain. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100103>
- Niżnik, P. (2023). Polityczne znaczenie kryptowalut – ankieta. *Alcumena*, (1/13), 69–76. <https://doi.org/10.34813/psc.1.2023.5>
- Rackowski, K. (2017). Kryptowaluty – przyszłość czy zagrożenie dla polskiego systemu finansowego. *Zarządzanie i Finanse*, 15(4), 37–59.
- Rot, A., & Zygała, R. (2018). Technologia blockchain jako rewolucja w transakcjach cyfrowych. Aspekty technologiczne i potencjalne zastosowania. *Informatyka Ekonomiczna. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 4(50). <https://doi.org/10.15611/ie.2018.4.09>
- Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych. (2024). *Ogólnopolskie Badanie Inwestorów 2024 – wyniki*. <https://www.sii.org.pl/17777/aktualnosci/badania-i-rankingi/ogolnopolskie-badanie-inwestorow-2024-wyniki.html> (dostęp: 18.12.2024).
- Studenski, R. (2004). Płeć a podejmowanie ryzyka. *Przegląd psychologiczny*, 47(2), 147–156.
- TripleA. (b.d.). *Cryptocurrency adoption is growing worldwide*. <https://www.triple-a.io/cryptocurrency-ownership-data> (dostęp: 20.12.2024).

Mgr Patrycja Wodzińska

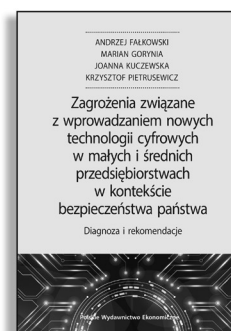
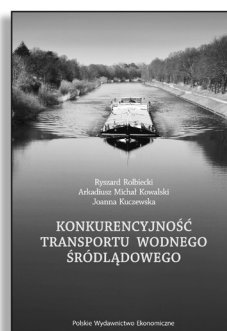
Od 2024 r. doktorantka Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Opolskiego w dyscyplinie ekonomia i finanse. Ukończyła studia magisterskie na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Opolskiego na dwóch kierunkach: finanse i rachunkowość (2023 r.) oraz ekonomia (2024 r.).

Mgr Patrycja Wodzińska

Since 2024, a doctoral student of the Doctoral School of the University of Opole in the discipline of economics and finance. She graduated from the Faculty of Economics at the University of Opole with a master's degree in two fields: finance and accounting (2023) and economics (2024).



POLSKIE WYDAWNICTWO EKONOMICZNE



Książki do nabycia na stronie: www.pwe.com.pl