



DEBIUTY NAUKOWE STUDENTÓW

Wyższej Szkoły Bankowej

22

Debiuty Naukowe Studentów Wyższej Szkoły Bankowej

**rok 2022
nr 22**

The WSB University in Poznan Graduate Research Journal

**2022
No. 22**

edited by
Piotr Dawidziak



WSB Merito University in Poznań
Poznań 2022

Debiuty Naukowe Studentów Wyższej Szkoły Bankowej

**rok 2022
nr 22**

**redaktor naukowy
Piotr Dawidziak**



**Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
Poznań 2022**

Redaktor naczelny czasopisma / Editor-in-chief

Piotr Dawidziak (WSB Merito University in Poznań, Poland)

Rada naukowa / Scientific Advisory Board

[[prof. dr David Arnesen \(Seattle University, USA\)](#)], prof. dr hab. Beata Filipiak (Uniwersytet Szczeciński, Polska), dr hab. Baha Kalinowska-Sufinowicz (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska), dr hab. Wojciech Piotr (Wielkopolska Akademia Społeczno-Ekonomiczna w Środzie Wielkopolskiej — Akademia Nauk Stosowanych, Polska), prof. dr hab. Piotr Pysz (Hochschule für Wirtschaft und Technik, Vechta, Niemcy), dr hab. Katarzyna Szarzec (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Polska), dr Aliaksei Zhurauliou (University of Hildesheim, Hildesheim, Niemcy), prof. dr Katarzyna Zukowska-Gagelmann (Duale Hochschule Baden-Württemberg, Lörrach, Niemcy)

Czasopismo umieszczone w bazach: Index Copernicus, BazEkon i PBN.

Czasopismo recenzowane według standardów Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz Committee on Publication Ethics (COPE).
Lista recenzentów na stronie <https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/dnswsb/recenzenci> oraz w ostatnim numerze czasopisma z danego roku.

Journal included in: Index Copernicus, BazEkon and PBN databases.

Journal reviewed in compliance with the standards set forth by the Ministry of Education and Science and Committee on Publication Ethics (COPE).

A list of referees is available at <https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/dnswsb/recenzenci> and published in the last issue of the Journal each year.

Procedura recenzowania / Review procedure

<https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/dnswsb/recenzja>

Redaktor naczelny czasopisma / Editor-in-chief

dr Piotr Dawidziak

Weryfikacja abstraktów w języku angielskim / Abstracts in English revised by

Grzegorz Grygiel

Redaktor prowadzący / Text editor

dr Piotr Dawidziak

Redakcja i korekta / Copyedited by

Paulina Jeske-Choińska, Agnieszka Czapczyk, Lidia Kozłowska

Skład / Typeset by

Teodor Jeske-Choiński / gniazdo.pl

Projekt okładki / Cover design by

Jan Ślusarski

Publikacja finansowana przez Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Publication financed by WSB Merito University in Poznań.

Wersja pierwotna — publikacja elektroniczna / Source version — electronic publication

© Copyright by Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu, 2022

ISSN 1428-7129

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

ul. Powstańców Wielkopolskich 5, 61-895 Poznań

tel. 61 655 33 33

e-mail: wydawnictwo@wsb.poznan.pl

<https://journals.wsb.poznan.pl/index.php/dnswsb/index>

Spis treści

Agnieszka Complak

Determinanty polityki dywidend spółek z sektorów energetycznego i paliwowego notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2016–2021..... 7

Agnieszka Hałas

Zależność między rentownością a ryzykiem finansowym w wybranych branżach w latach 2018–2020..... 27

Angelika Jurišić

Efekt dźwigni finansowej na podstawie wybranych spółek giełdowych w oparciu o wyniki finansowe za lata 2017–2020..... 57

Sandra Krajka

Stopień obciążenia kredytem budowlano-mieszkaniowym budżetów gospodarstw domowych w Polsce w okresie 2015–2021 83

Marcin Szramowski

Zależność między wartością końcową wyceny metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz metodą mnożnikową a decyzjami inwestorów, na podstawie wyceny przedsiębiorstwa Atende S.A. na dzień 03.01.2022 103

Karolina Galant

Rola komunikacji cyfrowej w procesie decyzyjnym konsumenta na przykładzie sklepów internetowych 123

Jakub Kędzierski, Paulina Zimny, Aleksandra Sikora, Wiktoria Troszczyńska

Wpływ wybranych uwarunkowań psychobiologicznych na satysfakcję z życia i zadowolenie z pracy wśród pracowników pokolenia Z na tle pokolenia X i Y..... 139

Contents

Agnieszka Complak

Determinants of the dividend policy of the companies from the energy and fuel sectors listed on the Warsaw Stock Exchange 7

Agnieszka Hałas

The Dependence Between Profitability and Financial Risk in Selected Sectors in 2018–2020 27

Angelika Jurišić

The effect of financial leverage for selected enterprises based on financial reports 2017–2020 57

Sandra Krajka

Degree of construction and housing loan burden on household budgets in Poland in 2015–2021..... 83

Marcin Szramowski

The dependence between the final value of the valuation using the discounted cash flow and multiplier methods, and the investors' decisions, based on the valuation of Atende S.A. on 03.01.2022 103

Karolina Galant

The role of digital communication in the consumer decision-making process — the case of online stores..... 123

Jakub Kędzierski, Paulina Zimny, Aleksandra Sikora, Wiktoria Troszczyńska

The impact of selected psychobiological conditions on life satisfaction and job satisfaction among Generation Z employees compared to Generation X and Y 139

AGNIESZKA COMPLAK

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Finansów i Bankowości

e-mail: agnieszka.complak@gmail.com

Determinanty polityki dywidend spółek z sektorów energetycznego i paliwowego notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2016–2021¹

Streszczenie. Celem artykułu jest identyfikacja determinant polityki dywidend spółek z sektorów energetycznego i paliwowego notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W tym celu zdefiniowano czynniki stymulujące i czynniki destymulujące wypłaty dywidend przez przedsiębiorstwa oraz określono zmienną objaśnianą i zmienne objaśniające, które umożliwiły budowę modelu regresji. Określono czynniki o największym wpływie na wypłatę dywidend w wybranych spółkach.

Słowa kluczowe: dywidenda, polityka dywidend, determinanty polityki dywidend, model regresji
<https://doi.org/10.58683/dnswsb.568>

1. Wprowadzenie

Polityka dywidend stosowana przez przedsiębiorstwa określa wysokość dywidend oraz częstotliwość ich wypłacania akcjonariuszom danej spółki. Dlatego każdorazowo zarząd podmiotu osiągającego w danym roku obrotowym zysk netto musi podjąć decyzję, jaką część zysku przeznaczyć na zasilenie kapitałów własnych, a jaką na wypłaty dla akcjonariuszy. Podział wygenerowanego zysku netto powinien bazować przede wszystkim na możliwościach inwestycyjnych danej spółki, ponieważ ma on kluczowe znaczenie zarówno dla przedsiębiorstwa oraz obecnych akcjonariuszy, jak i potencjalnych inwestorów [Sierpińska 1999: 56–57]. Jednak bardzo często firmy rezygnują z wypłat dywidend przez wzgląd na wy-

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie pracy magisterskiej autorki pt. *Determinanty polityki dywidend spółek z sektorów energetycznego i paliwowego notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie*, napisanej pod kierunkiem dr. hab. Jarosława Kubiaka.

sokie koszty transakcyjne oraz podatkowe i dlatego preferują pozostawienie zysku wewnątrz firmy [Kuciński 2012: 104–106]. Zysk zatrzymany mogą następnie reinwestować, co wpływa na wzrost wartości firmy oraz zachęca potencjalnych inwestorów długoterminowych do zainwestowania swoich środków w daną spółkę. Natomiast regularne wypłaty dywidend wpływają na wzrost zainteresowania danym podmiotem ze strony inwestorów krótkoterminowych, którzy liczą na regularną premię finansową za powierzone środki.

Na stosowaną przez przedsiębiorstwa politykę dywidend oddziałuje wiele czynników wewnętrznych oraz zewnętrznych, które mogą stymulować wypłaty dywidend lub wpływać negatywnie na ich poziom. Dlatego zarówno dla inwestorów, jak i osób zarządzających daną spółką istotna jest znajomość czynników, które w największym stopniu wpływają na poziom wypłat.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja determinant wypłat dywidend spółek z sektorów energetycznego i paliwowego notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW). Cechą charakterystyczną dla obu sektorów jest znaczący udział Skarbu Państwa w strukturze akcjonariatu znacznej części spółek.

Polski sektor energetyczny opiera się na przetwórstwie węgla kamiennego oraz brunatnego, jednak w ostatnich latach znacząco wzrósł udział odnawialnych źródeł energii oraz źródeł zeroemisyjnych w strukturze produkcji energii elektrycznej [Ministerstwo Aktywów Państwowych 2021: 9–10]. Sektor podlega obecnie transformacji, a polski rynek fotowoltaiczny jest jednym z najszybciej rozwijających się w Unii Europejskiej. Ponadto, dzięki rozbudowie rurociągu bałtyckiego, polski sektor energetyczny pozostał stabilny, mimo całkowitego odcięcia dostaw gazu ze wschodu po inwazji Rosji na Ukrainę w 2022 roku².

Polski sektor przemysłu paliwowego opiera się na produkcji paliw ciekłych z ropy naftowej, a znaczna część zapotrzebowania krajowego na benzyny silnikowe oraz oleje napędowe zaspokajana jest przez krajowych producentów. Natomiast większość gazu płynnego LPG importuje się z zagranicy. Wśród dostawców ropy naftowej do Polski przeważają kraje byłego Związku Radzieckiego, co wpłynęło na znaczący wzrost cen paliw oraz kosztów ponoszonych przez przedsiębiorców po wybuchu wojny w 2022 roku³.

Gwałtowny rozwój oraz przemiany, które w ostatnim czasie zaszły w obu sektorach, mogły znacząco wpłynąć na wyniki finansowe przedsiębiorstw tych sektorów, co w konsekwencji mogło doprowadzić do zmian w prowadzonej polityce dywidend.

² <https://www.gov.pl/web/oecd/przeglad-polityki-energetycznej-polski-2022> [dostęp: 22.01.2023].

³ <https://www.ure.gov.pl/pl/paliwa-ciekle/charakterystyka-rynku/10374,2021.html> [dostęp: 22.01.2023].

2. Determinanty wypłat dywidend

Dotychczasowe badania wyróżniają trzy podstawowe kategorie determinant, do których należą czynniki rynkowe, makroekonomiczne oraz mikroekonomiczne. Do podstawowych czynników rynkowych można zaliczyć wskaźniki wartości rynkowej, nastroje gospodarcze, indeks PMI (*Purchasing Managers' Index*) oraz koniunkturę na rynku kapitałowym. Determinanty makroekonomiczne związane są z sytuacją gospodarczą w danym kraju, dlatego do głównych czynników makroekonomicznych należą inflacja, produkt krajowy brutto (PKB), wahania notowań waluty danego kraju, dynamika inwestycji oraz dynamika importu i eksportu. Dodatkowo do tej kategorii zalicza się również determinanty związane z obowiązującym systemem podatkowym w danym kraju oraz ograniczeniami prawnymi. Natomiast determinanty mikroekonomiczne są powiązane z danym przedsiębiorstwem i odnoszą się głównie do bilansu, przepływów pieniężnych oraz rachunku zysku i strat. Wśród czynników mikroekonomicznych wyróżnia się również koszt kapitału, dostępne projekty inwestycyjne, cykl życia firmy, preferencje akcjonariuszy oraz chęć utrzymania przez właścicieli kontroli nad spółką [Jabłoński, Prymon 2017: 35–36].

Do determinant rynkowych będących przedmiotem badań finansów behawioralnych zalicza się panujący nastrój gospodarczy. Na decyzję o wypłacie dywidend wpływają panujące przekonania dotyczące zmian na rynku finansowym oraz wzrostu gospodarczego, a nie jedynie czynniki czysto finansowe. Wzrost PKB oraz pozytywne nastroje gospodarcze przekładają się na wzrost wielkości wypłacanych dywidend, a także zachęcają nowe przedsiębiorstwa do rozpoczęcia wypłat. O wyższych dywidendach decydują również wzrosty na rynku finansowym, a według niektórych ekonomistów mają one nawet większy wpływ na podejmowane przez przedsiębiorstwa decyzje niż zmiany PKB, ponieważ zmiany wartości indeksów lepiej odzwierciedlają sytuację gospodarczą danego kraju [Jabłoński, Prymon 2017: 42–43]. Do czynników rynkowych zaliczany jest również indeks PMI, określający zachodzące w danym kraju zmiany gospodarcze oraz zmiany aktywności ekonomicznej na rynkach. Wzrost wartości tego wskaźnika wskazuje na rosnący optymizm na rynku, co może stymulować poziom wypłacanych dywidend [Kowerski 2011: 125–134, 269–279]. Kolejnymi determinantami rynkowymi są wskaźniki rynku kapitałowego „Cena/Zysk” oraz „Cena/Wartość księgową”. Pierwszy z indeksów pozwala na ocenę możliwości inwestycyjnych oraz zdolności rozwojowych firmy. Teoretycznie wyższa wartość tego wskaźnika powinna świadczyć o dobrej sytuacji finansowej danego podmiotu i zachęcać inwestorów do podjęcia inwestycji, jednak w rzeczywistości często wskazuje na to, że spółka jest przewartościowana. Drugi ze wskaźników informuje o tym, czy dana spółka efek-

tywnie zarządza swoimi aktywami. Spółki charakteryzujące się wysokimi wartościami tego wskaźnika efektywnie zarządzają posiadanymi aktywami, co łączy się z wyższym prawdopodobieństwem wypłat. Jednak niska wartość wskaźnika nie zawsze determinuje brak dywidendy, ponieważ spółki o niskiej wartości indeksu często charakteryzują się dużym potencjałem wzrostu [Jabłoński 2014: 106–108].

Do determinant makroekonomicznych zaliczany jest m.in. produkt krajowy brutto, którego wielkość, dynamika oraz kierunek zmian odzwierciedlają wielkość gospodarki oraz rozwoju gospodarczego danego kraju [Coyle 2014: 10–17]. Rosnący poziom PKB świadczy o rozwoju ekonomicznym oraz dobrej koniunkturze, dlatego wpływa pozytywnie na poziom wypłacanych przez przedsiębiorstwa dywidend. Jednakże dynamika PKB oddziałuje jedynie na dobrze prosperujące spółki, ponieważ firmy znajdujące się w gorszej lub niestabilnej sytuacji finansowej, mimo sprzyjających warunków, często rezygnują z wypłat przez wzgląd na brak wolnych środków finansowych [Kowerski 2011: 125–134, 269–279]. Kolejnym czynnikiem makroekonomicznym jest inflacja, której poziom informuje o okresowym wzroście ogólnego poziomu cen w danej gospodarce. Okresy wysokiego poziomu inflacji przekładają się na spadek wartości zgromadzonych środków pieniężnych. W takiej sytuacji firmy chętniej reinwestują zysk, licząc na większe korzyści w przyszłości. Natomiast okresy niskiego poziomu inflacji oraz deflacji często charakteryzują się stałym poziomem wypłat, ponieważ wartość pieniądza jest bardziej stabilna, a przedsiębiorstwa nie muszą zamrażać środków w majątku realnym [Jabłoński, Prymon 2017: 45]. Do determinant wypłat dywidend należy również dynamika inwestycji w danej gospodarce oraz obowiązujący system podatkowy. Dotychczasowe badania wskazują na wzrost poziomu wypłat dywidend przy utrzymującej się na wysokim poziomie dynamice inwestycji w danym kraju, która przekłada się na wzrost gospodarczy⁴. Natomiast im wyższy jest poziom względnego opodatkowania dywidend w danym kraju, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że przedsiębiorstwa będą te dywidendy wypłacały [Pieloch-Babiarz 2018: 316]. Następnym czynnikiem wpływającym na wypłaty dywidend jest obowiązujący w danym państwie system prawny, jednak dotychczasowe badania nie wskazują definitywnie, jak dany system wpływa na decyzje przedsiębiorstw. Według niektórych badań spółki prowadzące działalność w państwach o zwyczajowym systemie prawnym częściej decydują się na wypłaty dywidend niż firmy z krajów o systemie kontynentalnym. Równocześnie inne badania wskazują na to, że przedsiębiorstwa pochodzące z państw o systemie zwyczajowym rzadziej wypłacają dywidendy niż podmioty pochodzące z państw o systemie stanowio-

⁴ <https://for.org.pl/pl/rozdzial-ii-inwestycje-a-wzrost-polskiej-gospodarki-za-malo-inwestycji-prywatnych> [dostęp: 23.01.2023].

nym [Pieloch-Babiarz 2018: 316]. Do czynników makroekonomicznych zaliczane są również ograniczenia prawne, do których należą m.in. zakaz wypłat dywidend przez przedsiębiorstwa niewypłacalne oraz zakaz wypłat dywidend na poziomie, który skutkowałby zmniejszeniem wartości kapitałów własnych. Dodatkowym ograniczeniem są zapisy w umowach zawartych z kredytodawcami oraz pożyczkodawcami, które zobowiązują firmę do ograniczenia poziomu wypłat w sytuacji, gdy podmiot ma trudności z wywiązywaniem się ze spłaty zadłużenia [Sierpińska 1999: 125].

Determinanty mikroekonomiczne są ściśle związane z danym podmiotem gospodarczym, dlatego wśród nich można wyróżnić m.in. wartość wypracowanego zysku netto oraz poziom zysku zatrzymanego. W przypadku ponoszonej straty netto w danym roku obrotowym firmy rzadko podejmują się wypłat dywidend, a ewentualne wypłaty pokrywają z zysku zatrzymanego z lat ubiegłych [Zyguła 2019: 48]. Ponadto im wyższy jest poziom osiąganego zysku netto, tym większe prawdopodobieństwo, że dana spółka wypłaci dywidendę. Natomiast wraz ze wzrostem możliwości reinwestycji osiąganego zysku rośnie poziom zysku zatrzymanego, a poziom wypłat maleje [Jabłoński, Prymon 2017: 37]. Oprócz tego odpowiednia inwestycja środków finansowych może przełożyć się na wzrost wartości spółki oraz cen akcji w przyszłości, co jest pozytywnie postrzegane przez inwestorów długoterminowych [Jabłoński 2012: 385–386]. Dodatkowym czynnikiem oddziałującym na poziom zysku netto są odpisy amortyzacyjne, ponieważ im mniejsza jest ich wartość, tym większy jest zysk do opodatkowania przez spółkę. Odpisy amortyzacyjne nie wpływają jednak na płynność finansową podmiotu ani na jego zdolność do generowania przepływów pieniężnych, dlatego ich wpływ na poziom wypłat dywidend jest poddawany osobnym badaniom [Jabłoński, Prymon 2017: 37]. Obecne badania wskazują jednak, że generowane przepływy pieniężne mają większy wpływ na poziom wypłat dywidend od zysku netto. Wskaźniki oparte na przepływach pieniężnych charakteryzują się większą stabilnością w czasie, a także lepszym skorelowaniem z faktycznymi wypłatami. W przypadku, gdy dane przedsiębiorstwo osiąga dodatni wynik finansowy przy jednoczesnej nadwyżce środków pieniężnych, częściej decyduje się ono na wypłatę dywidend. Z drugiej strony, mimo nadwyżki środków finansowych, spółki generujące stratę często nie wypłacają dywidend lub obniżają ich poziom. Podobne tendencje można zauważyć przy niedoborze środków pieniężnych, mimo wypracowanego zysku netto. Jednak gdy posiadane środki pozwolą pokryć nakłady na poprawę efektywności wykorzystania aktywów oraz rentowności operacyjnej sprzedaży, zdarza się, że spółki decydują się na wypłatę dywidend z zysku zatrzymanego. Natomiast wygenerowana strata netto i niedobór środków pieniężnych zasadniczo przekłada się na brak wypłat dla akcjonariuszy [Jabłoński, Prymon 2017: 37–38]. Ponadto

czynnikiem wpływającym na politykę dywidend jest zmienność przepływów pieniężnych. Spółki o stałym charakterze przepływów częściej wypłacają dywidendy, ponieważ przy zmiennych przepływach istnieje wyższe ryzyko utraty płynności finansowej. Dlatego dla podmiotów o dużej zmienności przepływów występuje konieczność utrzymywania większych rezerw środków pieniężnych [Jabłoński 2014: 102].

Do determinant mikroekonomicznych można również zaliczyć czynniki wywodzące się z analizy finansowej. Pierwszym z nich jest poziom rentowności przedsiębiorstwa określający efektywność wykorzystywania posiadanych przez spółkę zasobów do generowania zysku [Pabianiak 2016: 92]. Do najpopularniejszych mierników poziomu rentowności podmiotu należą rentowność aktywów (ROA) oraz rentowność kapitałów własnych (ROE). Wzrost wartości wskaźnika ROA wskazuje na większą efektywność zarządzania posiadanym majątkiem, a wzrost wartości wskaźnika ROE informuje o większej efektywności zarządzania kapitałem własnym. Dlatego wyższa wartość obu wskaźników często przekłada się na wyższy poziom wypłacanych dywidend [Gabrusewicz 2007: 237–238, 242–243]. Kolejnym czynnikiem wpływającym na poziom wypłat jest płynność finansowa, która związana jest z koniecznością utrzymywania odpowiedniego poziomu środków pieniężnych na wydatki bieżące [Michalski 2013: 89]. Poziom płynności mierzony jest z wykorzystaniem wskaźników płynności bieżącej oraz szybkiej. Pierwszy ze wskaźników wskazuje na stopień pokrycia zobowiązań krótkoterminowych przez posiadane aktywa obrotowe i jego wartość powinna oscylować na poziomie 1,2–2,0. Natomiast drugi ze wskaźników wskazuje na stopień pokrycia zobowiązań bieżących przez płynne aktywa obrotowe, które można szybko zamienić na gotówkę. Wartość wskaźnika płynności szybkiej powinna znajdować się w przedziale 1,0–1,2. Zbyt wysokie wartości wskaźników sugerują nadpłynność, natomiast zbyt niskie wartości mogą świadczyć o problemach z terminowym regulowaniem zobowiązań [Gabrusewicz 2014: 331–334]. Dotychczasowe badania pokazują jednak, że wyższe wartości obu wskaźników są postrzegane jako stymulanty wypłat dywidend [Pieloch-Babiarz 2018: 323]. Do determinant mikroekonomicznych można również zaliczyć również strukturę kapitału oraz poziom zadłużenia spółki, mierzony wskaźnikami ogólnego zadłużenia oraz zadłużenia kapitału własnego. Pierwszy ze wskaźników jest miarą ryzyka działalności, ponieważ określa udział długu w strukturze finansowania przedsiębiorstwa. Drugi ze wskaźników przedstawia z kolei relację pomiędzy kapitałami obcymi i własnymi. Wysoka wartość wskaźnika zadłużenia kapitału własnego w przypadku spółek rozwijających się i korzystających z dźwigni finansowej informuje o wysokim ryzyku, ale również o perspektywach rozwojowych. Natomiast spółki stabilne charakteryzują się raczej niskim poziomem tego wskaźnika, ponieważ ograniczają ryzyko

prowadzonej działalności. Ponadto ze względu na wysoki poziom zabezpieczenia długu kapitałem własnym są one pozytywnie postrzegane przez kredytodawców [Rutkowski 2016: 92]. Z dotychczasowych badań wynika, że im większy jest udział długu w strukturze finansowania spółki, tym niższe dywidendy otrzymują akcjonariusze. Firmy posiadające dodatkowe zobowiązania odsetkowe wynikające z zaciągniętego długu charakteryzują się mniejszą elastycznością gospodarowania wygenerowanym zyskiem [Jabłoński 2014: 101]. Dodatkowym elementem związanym z analizą zadłużenia jest średnioważony koszt kapitału (WACC), na który składa się koszt kapitału własnego oraz kapitału obcego. Do oszacowania kosztu kapitału własnego najczęściej wykorzystuje się model CAPM (*capital asset pricing model*), koszt długu zaś ustalany jest na podstawie wydatków związanych z obsługą zadłużenia, pomniejszonych o efekt tarczy podatkowej [Bednarz, Gostomski 2006: 177–178]. Stosunek wielkości wypłaconej dywidendy do zysku reinwestowanego ma duży wpływ na wielkość pozostawionego w spółce kapitału zapasowego. Wzrost kapitału własnego, przy jednoczesnym utrzymaniu poziomu zadłużenia na zbliżonym poziomie, nie ma znaczącego przełożenia na poziom WACC. Ponadto systematyczna wypłata dywidend ma pozytywny wpływ na przywiązanie akcjonariuszy do przedsiębiorstwa. Natomiast wypłata dywidend finansowanych z emisji nowych akcji może wpłynąć na wzrost kosztu kapitału, a w efekcie również na wartość firmy. Dodatkowo w takiej sytuacji inwestorzy mogą zrezygnować z zakupu akcji, przez wzgląd na prawdopodobieństwo nieefektywnego wykorzystywania środków finansowych przez daną spółkę [Jabłoński 2014: 101].

Do czynników mikroekonomicznych można zaliczyć również preferencje akcjonariuszy. W zależności od rodzaju dochodu, jaki akcjonariusze spodziewają się uzyskać z powierzonych przedsiębiorstwu środków, można wyróżnić inwestorów długoterminowych oraz krótkoterminowych. Pierwsza grupa preferuje firmy o wysokim wskaźniku zatrzymania zysku, ponieważ reinwestycje mogą wpłynąć na wzrost wartości przedsiębiorstwa w długim okresie, a w konsekwencji na wzrost wartości posiadanych przez akcjonariuszy udziałów. Natomiast inwestorzy krótkoterminowi częściej wybierają spółki, które charakteryzują się wysokimi wypłatami dywidend, ponieważ liczą na stały i regularny dochód [Sierpińska 1999: 120]. Kolejną determinantą wypłat dywidend jest chęć właścicieli do utrzymania kontroli nad przedsiębiorstwem. W przypadku gdy dana spółka posiada akcjonariuszy większościowych, ma ona zazwyczaj ograniczone możliwości pozyskiwania nowych środków finansowych. Akcjonariusze są często sceptycznie nastawieni do emisji nowych akcji, co w konsekwencji przekłada się na konieczność reinwestycji większej części wygenerowanego zysku. W takiej sytuacji utrzymywanie wysokiego współczynnika wypłat dywidend mogłoby skutkować brakiem środków finansowych do prowadzenia działalności bieżącej oraz spowodować problemy

z płynnością finansową. Z drugiej strony, zatrzymywanie w spółce większości zysku oraz niski poziom wypłat dywidend mogą skutkować nieefektywną strukturą kapitału, a także narazić spółkę na przejęcie przez inny podmiot. Dlatego wielkość wypłacanych dywidend powinna być ustalana na poziomie, który nie zagraża interesom przedsiębiorstwa ani jego akcjonariuszy [Sierpińska 1999: 129–130]. Do czynników mikroekonomicznych zalicza się również zawarte umowy oraz dostępne projekty inwestycyjne. Spółki o dużym potencjale rozwoju oraz możliwościach inwestycyjnych preferują zatrzymywanie zysku wewnątrz spółki, ponieważ mogą taki zysk reinwestować. Natomiast przedsiębiorstwa rozwinięte, o mniejszym potencjale dalszego rozwoju, często charakteryzują się wyższym poziomem wypłat [Sierpińska 1999: 126–127]. Do determinant wypłat dywidend należy także cykl życia firmy, ponieważ w zależności od fazy cyklu zmieniają się zarówno możliwości inwestycyjne podmiotu, jak i zapotrzebowanie na środki pieniężne [Kaźmierska-Józwiak 2019: 73–74]. Przedsiębiorstwa rozpoczynające działalność bardzo rzadko decydują się na debiut na giełdzie, dlatego nie mają możliwości wypłacania dywidend. Ponadto nowe firmy często są zmuszone do reinwestowania zysku w celu dalszego rozwoju i utrzymania się na rynku. Przedsiębiorstwa w drugim etapie cyklu gwałtownie się rozwijają, a niektóre decydują się wejść na giełdę. Na tym etapie spółki giełdowe rozpoczynają wypłaty dywidend, jednak najczęściej są one pokrywane nowymi akcjami. Dzięki temu pozyskują inwestorów długoterminowych i ograniczają ryzyko utraty płynności. Kolejna faza cyklu wiąże się z ekspansją firmy, która dzięki osiąganym zyskom i rozpoznawalności na rynku może rozłożyć inwestycje w czasie. Dodatkowo na tym etapie przedsiębiorstwa skupiają się na utrzymaniu inwestorów, dlatego rosną wypłaty gotówkowe. Ostatni etap cyklu zależy od tego, czy firma wkroczyła w fazę dojrzałości, czy spadku. Dojrzałe przedsiębiorstwa realizują wypłaty dywidend w formie gotówkowej, natomiast firmy w fazie spadkowej często są zmuszone zrezygnować z wypłat [Sierpińska 1999: 116–117].

Wszystkie przedstawione determinanty wraz z wynikami dotychczasowych badań odnośnie do ich wpływu na poziom wypłat dywidend zebrano w tab. 1. W sytuacji, gdy wzrost poziomowi wypłat dywidend wynika ze zmiany wartości danego czynnika, determinanta została określona jako stymulanta. Natomiast gdy zmiana wartości danego czynnika ma negatywny wpływ na poziom wypłacanych dywidend, determinanta została określona jako destymulanta.

Tabela 1. Czynniki determinujące poziom wypłat dywidend

Determinanty rynkowe	Wpływ	Źródło
Optymistyczne nastroje gospodarcze	Stymulanta	[Jabłoński, 2017]
Dobra koniunktura na rynku kapitałowym	Stymulanta	[Jabłoński, 2017]
Wzrost wartości wskaźnika PMI	Stymulanta	[Kowerski, 2011]
Wzrost wartości wskaźnika P/E	Destymulanta	[Jabłoński, 2014]
Wzrost wartości wskaźnika P/BV	Stymulanta	[Jabłoński, 2014]
Determinanty makroekonomiczne		
Wzrost poziomu PKB	Stymulanta	[Kowerski, 2011]
Inflacja	Destymulanta	[Jabłoński, 2017]
Wzrost poziomu dynamiki inwestycji	Stymulanta	[Pieloch-Babiarz, 2018]
Sprzyjający system podatkowy	Stymulanta	[Pieloch-Babiarz, 2018]
Sprzyjający system prawny	Stymulanta	[Pieloch-Babiarz, 2018]
Ograniczenia prawne	Destymulanta	[Sierpińska, 1999]
Determinanty mikroekonomiczne		
Wzrost wartości zysku netto	Stymulanta	[Jabłoński, 2017]
Wzrost wartości zysku zatrzymanego	Destymulanta	[Jabłoński, 2017]
Stąły charakter przepływów pieniężnych	Stymulanta	[Jabłoński, 2014]
Wzrost poziomu płynności finansowej	Stymulanta	[Pieloch-Babiarz, 2018]
Wzrost wartości środków pieniężnych	Stymulanta	[Jabłoński, 2014]
Wzrost rentowności aktywów ROA	Stymulanta	[Gabrusewicz, 2007]
Wzrost rentowności kapitałów własnych ROE	Stymulanta	[Gabrusewicz, 2007]
Wzrost zadłużenia przedsiębiorstwa	Destymulanta	[Jabłoński, 2014]
Wzrost poziomu amortyzacji	Destymulanta	[Jabłoński, 2017]
Dostępne projekty inwestycyjne	Destymulanta	[Sierpińska, 1999]
Chęć utrzymania kontroli nad spółką	Destymulanta	[Sierpińska, 1999]
Ograniczenia wynikające z zawartych umów	Destymulanta	[Sierpińska, 1999]
Preferencje akcjonariuszy — dochód bieżący	Stymulanta	[Sierpińska, 1999]
Preferencje akcjonariuszy — wzrost wartości	Destymulanta	[Sierpińska, 1999]
Etap cyklu życia firmy	Stymulanta	[Sierpińska, 1999]

Źródło: opracowanie własne

3. Przeprowadzone badania

Badanie wpływu poszczególnych czynników na stosowaną przez przedsiębiorstwa politykę dywidend uwzględniło sześć spółek sektora energetycznego: Elektrociepłownię „Będzin” S.A., Čez A.S., Enea S.A., Tauron Polska Energia S.A., AB Inter Rao Lietuva oraz Ze Pak S.A., a także cztery spółki sektora przemysłu paliwowego:

Grupę Lotos S.A., MOL Magyar Olaj, Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. oraz Polski Koncern Naftowy Orlen S.A. Wszystkie analizowane podmioty były notowane na giełdzie w całym okresie badawczym, który obejmował lata 2016–2021.

Elektrociepłownia „Będzin” S.A. w 1998 roku zadebiutowała na GPW w Warszawie. Działalność przedsiębiorstwa opiera się na wytwarzaniu, dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej⁵. Sytuacja finansowa spółki w analizowanym okresie znacząco się pogarszała, ponieważ od 2019 roku firma wykazywała stratę, a ponadto od 2020 roku poziom kapitałów własnych spółki przyjmował wartości ujemne.

Čez A.S., mimo że wywodzi się z Czech, od 2006 roku jest notowany na polskiej giełdzie. Przedsiębiorstwo zajmuje się produkcją oraz sprzedażą ciepła, gazu ziemnego, a także energii elektrycznej oraz jądrowej⁶. W badanym okresie spółka charakteryzowała się stosunkowo wysokim poziomem zadłużenia, a wysoka wartość wskaźników rynkowych wskazywała na jej przewartościowanie.

Enea S.A. jest producentem oraz dystrybutorem ciepła i energii elektrycznej. Firma zajmuje się również wydobywaniem i sprzedażą węgla kamiennego, a od 2009 roku jest notowana na GPW w Warszawie⁷. Wyniki finansowe spółki zauważalnie się pogarszały aż do 2020 roku, a poziom rentowności przedsiębiorstwa spadł wtedy poniżej zera. W ostatnim roku analizy kondycja finansowa podmiotu uległa poprawie, a firma wygenerowała zysk netto.

Tauron Polska Energia S.A. zajmuje się wydobywaniem węgla kamiennego oraz produkcją i dostarczaniem ciepła i energii elektrycznej. W 2010 roku firma zadebiutowała na GPW w Warszawie⁸. W okresie badawczym spółka charakteryzowała się wysokim i stale rosnącym poziomem zadłużenia, a także stosunkowo niskim poziomem zysku generowanego z posiadanego majątku i kapitałów własnych.

AB Inter Rao Lietuva to spółka wywodząca się z Litwy, która od 2012 roku jest notowana na GPW w Warszawie. Znaczna część kapitału spółki jest w posiadaniu rosyjskich akcjonariuszy, dlatego 17 marca 2022 roku obrót akcjami spółki został zawieszony przez wzgląd na sankcje nałożone na Rosję po agresji zbrojnej na Ukrainę⁹. Głównym przedmiotem działalności firmy jest produkcja energii elektrycznej z bałtyckich farm wiatrowych. Ponadto przedsiębiorstwo inwestuje w zieloną energię i działa na rzecz redukcji zanieczyszczeń¹⁰. W przeciwieństwie do pozostałych spółek sektora firma charakteryzowała się bardzo dobrymi wynikami finansowymi w całym okresie badawczym.

⁵ <https://www.ecbedzin.pl/firma> [dostęp: 04.02.2023].

⁶ <https://www.cez.cz/en/cez-group/about-cez> [dostęp: 04.02.2023].

⁷ <https://ir.enea.pl/grupa-enea> [dostęp: 04.02.2023].

⁸ <https://www.tauron.pl/tauron/o-auronie> [dostęp: 04.02.2023].

⁹ <https://stooq.pl/n/?f=1475910> [dostęp: 04.02.2023].

¹⁰ <https://interrao.lt/pl/o-nas-pl/> [dostęp: 04.02.2023].

Ze Pak S.A. to przedsiębiorstwo, które zajmuje się wytwarzaniem energii elektrycznej, głównie z węgla brunatnego. Ponadto celem spółki jest zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wykorzystanie wodoru. Spółka zadebiutowała na GPW w Warszawie w 2012 roku¹¹, a w badanym okresie charakteryzowała się bardzo niskim poziomem płynności i rosnącym poziomem zadłużenia.

Polski Koncern Naftowy Orlen S.A. (PKN Orlen) prowadzi swoją działalność głównie w Europie Środkowej oraz w Kanadzie. Przedsiębiorstwo zajmuje się obrotem energią elektryczną i ciepłą, a także produkcją i dystrybucją ropy naftowej oraz produktów petrochemicznych. Spółka posiada rozbudowaną sieć stacji paliw, a od 1999 roku jest notowana na giełdzie¹². Jako jeden z nielicznych podmiotów poddanych badaniu, PKN Orlen w żadnym roku analizy nie poniósł straty, a ponadto jego majątek w okresie analizy wzrósł ponad dwukrotnie.

Grupa Lotos S.A. zadebiutowała na giełdzie w 2005 roku, jednak od 29 lipca 2022 roku obrót jej akcjami został zawieszony w wyniku połączenia spółki z PKN Orlen¹³. Dotychczas firma zajmowała się wydobywaniem i przerobem ropy naftowej oraz gazu ziemnego. Spółka prowadziła sieć stacji paliw oraz dostarczała benzynę bezołowiową i olej napędowy¹⁴, a w okresie badawczym wyróżniała się malejącym poziomem zadłużenia.

MOL Magyarski Naftowy to spółka wywodząca się z Węgier, od 2004 roku notowana na GPW w Warszawie. Przedsiębiorstwo prowadzi działalność przede wszystkim w Europie Środkowej i zajmuje się wydobywaniem gazu oraz ropy naftowej, a także ich sprzedażą. Znaczna część prowadzonego wydobycia odbywa się ze złóż rosyjskich¹⁵. W 2021 roku spółka osiągnęła rekordowo wysoki zysk netto, a jej kondycja finansowa była najlepsza z całego okresu analizy.

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. (PGNiG) zadebiutowało na giełdzie w 2005 roku i podobnie jak Grupa Lotos, w 2022 roku zostało przejęte przez PKN Orlen. Obrót akcjami spółki na GPW w Warszawie został zawieszony 31 października 2022 roku¹⁶. Dotychczas spółka zajmowała się przede wszystkim wydobywaniem i sprzedażą ropy naftowej oraz gazu ziemnego¹⁷. Do 2020 roku kondycja finansowa spółki ulegała stopniowej poprawie, jednak w ostatnim roku analizy widocznie się pogorszyła.

¹¹ <https://www.zepak.com.pl/pl/o-firmie/informacje-o-spolce.html> [dostęp: 04.02.2023].

¹² <https://www.orklen.pl/pl/o-firmie> [dostęp: 05.02.2023].

¹³ <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/lotos-zegna-sie-z-gielda,akcje,298854> [dostęp: 05.02.2023].

¹⁴ https://www.lotos.pl/147/poznaj_lotos/o_nas [dostęp: 05.02.2023].

¹⁵ <https://molgroup.info/en/> [dostęp: 05.02.2023].

¹⁶ <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/pgnig-zniknie-z-gpw-kto-zastapi-spolke-w-wig20,akcje,301070> [dostęp: 05.02.2023].

¹⁷ <https://pgnig.pl/o-pgnig> [dostęp: 05.02.2023].

W okresie badawczym decyzja o wypłacie dywidend została podjęta tylko przez część analizowanych spółek, zob. tab. 2. Ponadto stopy dywidend definiowane jako stosunek wartości dywidend do cen rynkowych akcji zasadniczo się różniły, co przedstawiono w tab. 3.

Tabela 2. Struktura wypłat dywidend przez analizowane spółki za lata 2016–2021

Specyfikacja	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Liczba spółek, które wypłaciły dywidendę	8	6	6	5	5	5
Liczba spółek, które nie wypłaciły dywidendy	2	4	4	5	5	5
Razem	10	10	10	10	10	10

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.stockwatch.pl/>

Tabela 3. Stopy dywidend za lata 2016–2021

Przedsiębiorstwo	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Elektrociepłownia „Będzin” S.A.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Čez A.S.	7,32%	5,96%	4,41%	6,80%	8,04%	4,47%
Enea S.A.	1,65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AB Inter Rao Lietuva	15,28%	11,56%	16,24%	15,95%	11,94%	11,17%
Tauron Polska Energia S.A.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ze Pak S.A.	7,17%	11,56%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Grupa Lotos S.A.	1,71%	1,35%	3,42%	2,50%	0,00%	4,43%
MOL Magyar Olaj	2,87%	4,55%	4,34%	0,00%	3,78%	9,77%
PGNiG S.A. Zaliczka	2,92%	0,00%	1,98% 1,08%	1,70%	3,20%	0,00%
PKN Orlen S.A.	2,63%	3,55%	3,61%	1,63%	4,79%	4,55%

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://www.stockwatch.pl/>

Jak przedstawiono w tab. 3, w horyzoncie badawczym na zróżnicowany poziom stóp dywidend wpływały zmiany poziomu wypłat dywidend, a także wahania cen akcji w długim okresie, co wynikało z przemian w sektorze i znaczących zmian w wynikach finansowych spółek.

Do wyznaczenia determinant wypłat dywidend w badanych sektorach wykorzystano model regresji. Za zmienną objaśnianą przyjęta została stopa dywidendy, natomiast za zmienne objaśniające przyjęte zostały wybrane determinanty wypłat dywidend, zob. tab. 4. Część z opisanych poprzednio determinant nie została uwzględniona w badaniu przez wzgląd na brak ogólnodostępnych danych.

Tabela 4. Charakterystyka zmiennych objaśniających

Rodzaj	Skrót	Opis zmiennej objaśniającej
Rynkowe	OKK	Wartość wskaźnika ogólnego klimatu koniunktury w czerwcu w roku t-1
	PMI	Wartość indeksu PMI w czerwcu w roku t-1
	P/E	Wartość wskaźnika Cena/Zysk i-tej spółki w roku t-1
	P/BV	Wartość wskaźnika Cena/Wartość księgowa i-tej spółki w roku t-1
Makroekonomiczne	PKB	Dynamika PKB w cenach stałych w roku t-1
	INF	Zmiana poziomu wskaźnika cen i usług konsumpcyjnych w roku t-1
	EUR	Kurs euro według archiwum notowań NBP na koniec roku t-1
	USD	Kurs dolara według archiwum notowań NBP na koniec roku t-1
	IMP	Dynamika importu w cenach stałych w roku t-1
	EXP	Dynamika eksportu w cenach stałych w roku t-1
Mikroekonomiczne	ZN	Zysk netto i-tej spółki w roku t-1
	ZZ	Zysk zatrzymany i-tej spółki w roku t-1
	PB	Płynność bieżąca i-tej spółki w roku t-1
	PS	Płynność szybka i-tej spółki w roku t-1
	SP	Poziom środków pieniężnych i-tej spółki na koniec roku t-1
	KK	Średnioważony koszt kapitału i-tej spółki w roku t-1
	ZO	Zadłużenie ogółem i-tej spółki w roku t-1
	ZKW	Zadłużenie kapitałów własnych i-tej spółki w roku t-1
	AM	Wartość amortyzacji i-tej spółki w roku t-1
	ROA	Rentowność aktywów i-tej spółki w roku t-1
	ROE	Rentowność kapitałów własnych i-tej spółki w roku t-1

Źródło: opracowanie własne

Do określenia siły dyspersji danej cechy wykorzystano współczynnik zmienności i na jego podstawie wykluczono zmienne objaśniające charakteryzujące się wartością współczynnika niższą niż 10%, zob. tab. 5.

Tabela 5. Współczynniki zmienności czynników objaśniających

Zmienna	Zmienność	Zmienna	Zmienność	Zmienna	Zmienność
OKK	595,1%	USD	5,9%	SP	102,7%
PMI	10,3%	IMP	3,6%	KK	31,3%
P/E	115,9%	EXP	1,8%	ZO	41,2%
P/BV	90,2%	ZN	147,4%	ZKW	83,3%
PKB	2,5%	ZZ	54,2%	AM	94,2%
INF	1,7%	PB	31,4%	ROA	472,6%
EUR	3,8%	PS	32,1%	ROE	272,5%

Źródło: opracowanie własne

Następnie zbadano korelację pozostałych w modelu zmiennych objaśniających i na jej podstawie wykluczono zmienne najbardziej skorelowane, dla których wartość współczynnika przekraczała 0,5, zob. tab. 6. Zdecydowano jednak o niewykluczaniu z modelu zmiennych SP oraz AM, których korelacja wyniosła 0,53, przez wzgląd na ich odmienną charakterystykę¹⁸.

Tabela 6. Korelacje zmiennych objaśniających

	OKK	PMI	P/E	P/BV	ZN	ZZ	PB	PS	SP	KK	ZO	ZKW	AM	ROA	ROE
OKK	1,00	0,74	0,11	0,08	0,16	0,03	0,02	-0,03	0,02	0,47	-0,09	0,06	-0,10	0,16	0,14
PMI	0,74	1,00	0,05	0,06	0,31	0,07	-0,07	-0,09	0,14	0,39	0,13	0,16	-0,03	0,06	0,19
P/E	0,11	0,05	1,00	0,24	0,06	-0,47	-0,01	0,10	0,05	-0,03	-0,04	0,24	0,45	0,11	0,06
P/BV	0,08	0,06	0,24	1,00	0,01	-0,67	0,22	0,35	-0,10	0,14	-0,06	0,24	-0,03	0,50	0,55
ZN	0,16	0,31	0,06	0,01	1,00	-0,05	0,46	0,11	0,69	0,49	-0,31	-0,24	0,57	0,31	0,25
ZZ	0,03	0,07	-0,47	-0,67	-0,05	1,00	-0,03	-0,20	0,07	-0,02	0,03	-0,12	-0,42	-0,35	-0,43
PB	0,02	-0,07	-0,01	0,22	0,46	-0,03	1,00	0,72	0,50	0,40	-0,65	-0,32	0,11	0,59	0,38
PS	-0,03	-0,09	0,10	0,35	0,11	-0,20	0,72	1,00	0,25	0,02	-0,47	-0,09	-0,02	0,55	0,38
SP	0,02	0,14	0,05	-0,10	0,69	0,07	0,50	0,25	1,00	0,39	-0,35	-0,21	0,53	0,21	0,09
KK	0,47	0,39	-0,03	0,14	0,49	-0,02	0,40	0,02	0,39	1,00	-0,30	-0,43	0,10	0,20	0,28
ZO	-0,09	0,13	-0,04	-0,06	-0,31	0,03	-0,65	-0,47	-0,35	-0,30	1,00	0,27	-0,23	-0,78	-0,19
ZKW	0,06	0,16	0,24	0,24	-0,24	-0,12	-0,32	-0,09	-0,21	-0,43	0,27	1,00	-0,08	-0,07	-0,39
AM	-0,10	-0,03	0,45	-0,03	0,57	-0,42	0,11	-0,02	0,53	0,10	-0,23	-0,08	1,00	0,12	0,01
ROA	0,16	0,06	0,11	0,50	0,31	-0,35	0,59	0,55	0,21	0,20	-0,78	-0,07	0,12	1,00	0,64
ROE	0,14	0,19	0,06	0,55	0,25	-0,43	0,38	0,38	0,09	0,28	-0,19	-0,39	0,01	0,64	1,00

Źródło: opracowanie własne

W końcowym modelu pozostało 10 zmiennych objaśniających, które zostały przedstawione w tab. 7, a ostateczna funkcja regresji została opisana wzorem (1).

$$\begin{aligned} \hat{y} = & 0,0846 - 8,96 \times 10^{-5} x_1 - 0,0008 x_2 - 0,0760 x_3 + 0,0072 x_4 \\ & - 2,59 \times 10^{-9} x_5 + 0,0612 x_6 - 0,0093 x_7 + 0,0048 x_8 - 2,10 \times 10^{-9} x_9 + 0,0829 x_{10} \end{aligned} \quad (1)$$

¹⁸ Poziom posiadanych przez spółkę środków pieniężnych jest uzależniony od wpływów i wydatków przedsiębiorstwa. Natomiast amortyzacja jest kosztem pomniejszającym wynik finansowy, który nie jest związany z przepływem pieniądza.

Tabela 7. Wyniki modelu regresji

Specyfikacja	Symbol	Współczynniki regresji	Błąd standardowy	t Stat	Wartość p
Przecięcie	—	0,0846	0,0330	2,5616	0,0135
OKK	x_1	$-8,96 \times 10^{-5}$	0,0003	-0,2640	0,7929
P/E	x_2	-0,0008	0,0004	-2,2241	0,0308
ZZ	x_3	-0,0760	0,0128	-5,9188	$3,12 \times 10^{-7}$
PS	x_4	0,0072	0,0135	0,5281	0,5998
SP	x_5	$-2,59 \times 10^{-9}$	$2,11 \times 10^{-9}$	-1,2240	0,2268
KK	x_6	0,0612	0,1753	0,3491	0,7285
ZO	x_7	-0,0093	0,0151	-0,6161	0,5407
ZKW	x_8	0,0048	0,0033	1,4506	0,1533
AM	x_9	$-2,10 \times 10^{-9}$	$2,59 \times 10^{-9}$	-0,8117	0,4209
ROE	x_{10}	0,0829	0,0177	4,6830	$2,27 \times 10^{-5}$

Źródło: opracowanie własne

Współczynnik determinacji przedstawionego modelu regresji kształtował się na poziomie $R^2 = 80,08\%$, co wskazuje na to, że ponad 80% zmian poziomu wypłat dywidend jest uzależnione od wykorzystanych w modelu zmiennych. Ponadto odchylenie standardowe reszt modelu wyniosło 0,02, co świadczy o stosunkowo niskim błędzie pomiarowym. Poziom istotności dla modelu wynosił $6,41 \times 10^{-14}$, co wskazuje na to, że model odzwierciedla charakterystykę całej populacji, a wyniki można przełożyć na inne przedsiębiorstwa badanych sektorów, nieuwzględnione w modelu.

Wartość p trzech czynników uwzględnionych w modelu nie przekraczała 5%, dlatego można uznać je za istotne statystycznie. Na tej podstawie można wywnioskować, że determinantami wypłat dywidend był wskaźnik Cena/Zysk, poziom zysku zatrzymanego oraz rentowność kapitałów własnych.

Ostatnim elementem badania było przeprowadzenie testów odporności uzyskanych wyników. Pierwotny model uwzględniał wartości wskaźników OKK oraz PMI z roku $t-1$. Jednak przedsiębiorstwa najczęściej podejmują decyzję o wypłacie dywidend na podstawie bieżącego stanu koniunktury. Dlatego w drugim modelu uwzględniono wartości obu wskaźników z roku t , mimo iż stan koniunktury dla całego roku nie był znany. Współczynniki zmienności obu wskaźników były na poziomie powyżej 10%, jednak ze względu na korelację na poziomie 0,72, w drugim modelu pozostawiono jedynie wskaźnik OKK. Poziom determinacji nowego modelu kształtował się na poziomie $R^2 = 79\%$, a poziom istotności wynosił $1,64 \times 10^{-13}$. Ponadto podobnie jak w pierwszym modelu, odchylenie standardowe wyniosło 0,02. Zmiana danych wejściowych znacząco wpłynęła na wyniki końcowe, co przedstawiono w tab. 8. Drugi model regresji został opisany wzorem 2.

$$\hat{y} = 0,0475 - 0,0007x_1 + 0,0007x_2 - 0,0734x_3 + 0,0047x_4 - 2,78 \times 10^{-9}x_5 + 0,1492x_6 - 0,0149x_7 + 0,0031x_8 - 4,27 \times 10^{-9}x_9 + 0,0814x_{10} \quad (2)$$

Tabela 8. Wyniki drugiego modelu regresji

Specyfikacja	Symbol	Współczynniki regresji	Błąd standardowy	t Stat	Wartość p
Przecięcie	—	0,0475	0,0632	0,7517	0,4559
OKK	x_1	-0,0007	0,0005	-1,5751	0,1217
P/E	x_2	0,0007	0,0009	0,7215	0,4740
ZZ	x_3	-0,0734	0,0128	-5,7293	$6,10 \times 10^{-7}$
PS	x_4	0,0047	0,0137	0,3427	0,7333
SP	x_5	$-2,78 \times 10^{-9}$	$2,21 \times 10^{-9}$	-1,2592	0,2139
KK	x_6	0,1492	0,1823	0,8182	0,4172
ZO	x_7	-0,0149	0,0156	-0,9579	0,3428
ZKW	x_8	0,0031	0,0032	0,9781	0,3328
AM	x_9	$-4,27 \times 10^{-9}$	$2,45 \times 10^{-9}$	-1,7442	0,0874
ROE	x_{10}	0,0814	0,0177	4,5955	$3,0 \times 10^{-5}$

Źródło: opracowanie własne

W drugim modelu jedynie dwa czynniki były istotne statystycznie. Dlatego do determinant wypłat dywidend można zaliczyć rentowność kapitałów własnych oraz poziom zysku zatrzymanego. Ponadto można zauważyć, że zmienna P/E, która w drugim modelu nie była istotna statystycznie, przejawiała różną charakterystykę w obu modelach. W pierwszym modelu wykazywała własności stymulujące wypłaty dywidend, natomiast w drugim modelu wykazywała negatywny wpływ na poziom wypłat.

4. Podsumowanie

Determinanty wypłat dywidend są kluczowym aspektem, na który powinni zwracać uwagę inwestorzy dokonujący zakupu akcji danej spółki. Podejmując decyzję o powierzeniu środków finansowych danemu przedsiębiorstwu, należy uwzględnić nie tylko jego obecną sytuację finansową, ale również stan koniunktury oraz sytuację rynkową. Z drugiej strony, zarząd spółki podejmujący decyzję o podziale wygenerowanego w danym roku obrotowym zysku musi brać pod uwagę nie tylko wyniki finansowe, ale również preferencje akcjonariuszy i potencjał inwestycyjny firmy. Inwestorzy swoje decyzje często opierają na wycenie spółki i jej niedowartościowaniu lub przewartościowaniu. Z tego względu odpowiednia polityka

dywidendowa ma tak duże znaczenie, ponieważ wielkość wypłacanej dywidendy na ogół przekłada się na cenę akcji przedsiębiorstwa na giełdzie.

Z przeprowadzonych badań wynika, że determinantami wypłat dywidend w analizowanych sektorach są poziom rentowności kapitałów własnych, poziom zysku zatrzymanego oraz wartość wskaźnika Cena/Zysk. Pierwszy model wskazuje na pozytywny wpływ wzrostu wartości wskaźnika ROE na poziom wypłat dywidend oraz na negatywny wpływ wzrostu poziomu zysku zatrzymanego oraz wzrostu wartości wskaźnika Cena/Zysk. Drugi model, zbudowany w ramach testów odporności, potwierdza wpływ zysku zatrzymanego oraz wskaźnika ROE na wypłaty dywidend, jednak nie wskazuje wskaźnika Cena/Zysk jako determinanty, ponieważ okazał się on nieistotny statystycznie. Tym samym otrzymane wyniki są zgodne z wynikami badań Bartłomieja Jabłońskiego z 2017 roku oraz z 2014 roku odnośnie do wpływu poziomu zysku zatrzymanego oraz wskaźnika Cena/Zysk na wypłaty dywidend. Ponadto można stwierdzić zbieżność wyników odnoszących się do wpływu poziomu rentowności kapitałów własnych na poziom wypłat dywidend z badaniami przeprowadzonymi przez Witolda Gabrusewicza w 2007 roku.

Na poziom wypłat dywidend za 2022 rok w badanych sektorach może również wpłynąć sytuacja związana z inwazją Rosji na Ukrainę. Do tej pory ta sytuacja wpłynęła już na gospodarkę wielu państw, a nałożone na Rosję sankcje przełożyły się również na wyniki finansowe przedsiębiorstw utrzymujących stosunki handlowe z Rosją. Spośród analizowanych spółek trzy przedsiębiorstwa poniosły już konsekwencje wynikające z rosyjskiej agresji. W przypadku spółki AB Inter Rao Lietuva zablokowany został obrót akcjami na GPW w Warszawie. Ponadto w wyniku odcięcia dopływu rosyjskiego gazu, obsługiwanego przez PGNiG, wyniki finansowe przedsiębiorstwa za 2022 rok mogą się również pogorszyć. Obecna sytuacja może wpłynąć również na przedsiębiorstwo MOL Magyar Olaj, które prowadzi wydobycie gazu i ropy naftowej głównie na terenie Rosji i Kazachstanu.

W przyszłości na poziom wypłacanych dywidend w badanych sektorach może również wpłynąć zauważalny wzrost poziomu inflacji oraz pogorszenie nastrojów gospodarczych. Największe spółki sektora do tej pory charakteryzowały się regularnymi wypłatami dywidend, mimo iż wyniki finansowe analizowanych przedsiębiorstw pogarszały się w badanym okresie. Może to jednak wynikać z posiadanych przez Skarb Państwa udziałów w tych spółkach oraz wielkości wpływów budżetowych z wypłacanych przez nie dywidend.

Bibliografia

- Bednarz J., Gostomski E., 2006, *Finansowanie działalności gospodarczej*, Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Coyle D., 2014, *GDP: A brief but affectionate history*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Gabrusewicz W., 2007, *Podstawy analizy finansowej*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Gabrusewicz W., 2014, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Teoria i zastosowanie*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- <https://bdm.stat.gov.pl> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://for.org.pl/pl/rozdzial-ii-inwestycje-a-wzrost-polskiej-gospodarki-za-malo-inwestycji-prywatnych> [dostęp: 23.01.2023].
- <https://interrao.lt/pl/o-nas-pl/> [dostęp: 04.02.2023].
- <https://ir.enea.pl/grupa-enea> [dostęp: 04.02.2023].
- <https://molgroup.info/en/> [dostęp: 05.02.2023].
- https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dataarchived.html#corpgov [dostęp: 27.01.2023].
- <https://pgnig.pl/o-pgnig> [dostęp: 05.02.2023].
- <https://pl.investing.com/economic-calendar/polish-manufacturing-pmi-1304> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://pl.investing.com/rates-bonds/poland-10-year-bond-yield#> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/inne-opracowania/informacje-o-sytuacji-spoleczno-gospodarczej/biuletyn-statystyczny-nr-62022,4,127.html> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/koniunktura/koniunktura/koniunktura-w-przetworstwie-przemyslowym-budownictwie-handlu-i-uslugach-2000-2022-czerwiec-2022,4,62.html> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://stooq.pl/n/?f=1475910> [dostęp: 04.02.2023].
- <https://www.biznesradar.pl> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://www.cez.cz/en/cez-group/about-cez> [dostęp: 04.02.2023].
- <https://www.ecbedzin.pl/firma> [dostęp: 04.02.2023].
- <https://www.gov.pl/web/oecd/przeglad-polityki-energetycznej-polski-2022> [dostęp: 22.01.2023].
- https://www.lotos.pl/147/poznaj_lotos/o_nas [dostęp: 05.02.2023].
- <https://www.nbp.pl/home.aspx?c=/ascx/ar-cha.ascx> [dostęp: 27.01.2023].
- <https://www.orlen.pl/pl/o-firmie> [dostęp: 05.02.2023].
- <https://www.stockwatch.pl/> [dostęp: 07.02.2023].
- <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/lotos-zegna-sie-z-gielda,akcje,298854> [dostęp: 05.02.2023].
- <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/pgnig-zniknie-z-gpw-kto-zastapi-spolke-w-wig20,akcje,301070> [dostęp: 05.02.2023].
- <https://www.tauron.pl/tauron/o-tauronie> [dostęp: 04.02.2023].
- <https://www.ure.gov.pl/paliwa-ciekle/charakterystyka-ryнку/10374,2021.html> [dostęp: 22.01.2023].
- <https://www.zepak.com.pl/pl/o-firmie/informacje-o-spolce.html> [dostęp: 04.02.2023].
- Jabłoński B., 2012, Powiązanie strategii wypłaty dywidendy z rentownością kapitału własnego, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, nr 56 (737): 385–397.
- Jabłoński B., 2014, *Determinanty polityki dywidend*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

- Jabłoński B., Prymon K., 2017, *Polityka dywidend współczesnego przedsiębiorstwa – teoria i praktyka*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Kaźmierska-Józwiak B., 2019, *Polityka wypłat na rzecz akcjonariuszy*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Kowerski M., 2011, *Ekonomiczne uwarunkowania decyzji o wypłatach dywidend przez spółki publiczne*, Kraków–Rzeszów–Zamość: Konsorcjum Akademickie, Wydawnictwo WSE w Krakowie, WSiiz w Rzeszowie i WSiA w Zamościu.
- Kuciński A., 2012, *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, Gorzów Wielkopolski: Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim.
- Michalski G., 2013, *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Ministerstwo Aktywów Państwowych, 2021, *Transformacja sektora elektroenergetycznego w Polsce. Wydzielenie wytwórczych aktywów węglowych ze spółek z udziałem Skarbu Państwa*, Warszawa.
- Pabianiak P., 2016, *Analiza Finansowa Przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Business Concepts.
- Pieloch-Babiarz A., 2018, Zróżnicowanie determinant wypłaty dywidendy przez przemysłowe spółki notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2001–2017, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, nr 2 (92): 313–324.
- Rutkowski A., 2016, *Zarządzanie finansami*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Sierpińska M., 1999, *Polityka dywidend w spółkach kapitałowych*, Warszawa–Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Zyguła A., 2019, *Wypłaty dywidend a wartość dla akcjonariuszy*, Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Determinants of the dividend policy of the companies from the energy and fuel sectors listed on the Warsaw Stock Exchange

Abstract. The aim of the article is to designate the determinants of the dividend policy of the companies from the energy and fuel sectors listed on the Warsaw Stock Exchange. For this purpose, the stimulating and destimulating factors of dividend payouts were presented, and a dependent variable and explanatory variables were defined, which enabled the construction of a regression model. The verification of the factors with the greatest impact on the decisions on the dividend payouts was made.

Keywords: dividend, dividend policy, determinants of dividend policy, regression model

AGNIESZKA HAŁAS

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Finansów i Bankowości

e-mail: aaga823@gmail.com

Zależność między rentownością a ryzykiem finansowym w wybranych branżach w latach 2018–2020¹

Streszczenie. Zasadniczym celem opracowania jest ocena współzależności między poziomem ryzyka finansowego przedsiębiorstw a ich rentownością. Analizy dokonano na podstawie wyników finansowych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, należących do ośmiu wybranych sektorów, co umożliwiło określenie, czy siła i kierunek zależności między zmiennymi są odmienne w różnych branżach. Badania korelacji oraz ich istotność statystyczną poprzedzono rozważaniami teoretycznymi nad definicją i znaczeniem ryzyka finansowego i rentowności, wskazaniem metod ich pomiaru, a także analizą wyników badań empirycznych o identycznej tematyce w literaturze polskiej i anglojęzycznej.

Słowa kluczowe: ryzyko finansowe, rentowność, zadłużenie, płynność finansowa, spółki giełdowe
<https://doi.org/10.58683/dnswsb.602>

1. Wstęp

Każde przedsiębiorstwo funkcjonujące na rynku jest narażone na różne rodzaje ryzyka, z kolei zasadniczym celem prowadzenia działalności gospodarczej jest maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa, a także stopy zwrotu dla właścicieli. Przedsiębiorca jest zobowiązany do kontroli ryzyka finansowego ze względu na możliwość osiągnięcia poziomu zadłużenia niebezpiecznego dla wypracowania zysku, w rezultacie zaś grożącego niezadowalającą rentownością. W efekcie zmniejszenia zysku, a więc równocześnie zmniejszenia wzrostu kapitału własnego, następuje zwiększenie kapitału obcego, ponadto zbyt wysoka wartość zadłużenia, która wpływa na wynik finansowy, w konsekwencji może prowadzić do upadłości przedsiębiorstwa. Zatem utrzymywanie odpowiedniej proporcji

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie pracy magisterskiej autorki pt. „Zależność między stopą zwrotu a ryzykiem finansowym w wybranych branżach w latach 2018–2020”, napisanej pod kierunkiem dr. Artura Stefańskiego.

między kapitałem własnym a obcym jest ważne dla wygenerowania zysku, a następnie rentowności.

Głównym celem artykułu jest ocena zależności między rentownością podmiotów gospodarczych a poziomem ryzyka finansowego. W następstwie powyższego zostały wyznaczone następujące cele szczegółowe: zdefiniowanie pojęć i miar stopy zwrotu oraz ryzyka finansowego; ocena siły i kierunku zależności między stopą zwrotu a ryzykiem finansowym oraz porównanie siły zależności między stopą zwrotu a ryzykiem finansowym pomiędzy poszczególnymi branżami. W związku z dążeniem do porównania badanej zależności, uwzględniając spodziewane różnice między branżami, w ramach badania wyodrębnionych zostało osiem sektorów, mianowicie: hutnictwo, media, motoryzacja, paliwa i gaz, chemia, guma i tworzywa sztuczne, transport i logistyka oraz sprzęt i materiały medyczne.

Na potrzeby artykułu sformułowano hipotezę badawczą, która zakłada, że istnieje umiarkowana ujemna zależność między stopą zwrotu a ryzykiem finansowym. Ponadto zakłada się, że siła tej zależności różni się zależnie od specyfiki branży, w której jednostka prowadzi działalność gospodarczą. Weryfikacja hipotez zostanie przeprowadzona na podstawie wyników finansowych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie za lata 2018–2020. Badania łącznie objęły podmioty z ośmiu sektorów branżowych, co prowadzi do wykorzystania danych finansowych łącznie z 60 spółek giełdowych. Jednakże po weryfikacji raportów finansowych do badań uwzględniono 59 przedsiębiorstw, co łącznie pozwala na zebranie 177 obserwacji. Wobec tego zakres pracy obejmuje: przedmiotowo — stopę zwrotu i ryzyko finansowe, podmiotowo — spółki notowane na GPW, czasowo — wyniki finansowe za lata od roku 2018 do roku 2020.

2. Ryzyko finansowe

Ryzyko finansowe to ryzyko związane ze strukturą źródeł finansowania działalności firmy. Zależy od poziomu zadłużenia, a zatem wielkości udziału kapitału obcego, i wzrasta wraz ze wzrostem oprocentowania kapitału obcego. Im wyższa wartość zadłużenia, tym wyższe koszty obsługi długu. Znaczna zmiana relacji między kapitałem własnym a obcym, która ma wpływ na wartość wyniku finansowego firmy, w rezultacie może prowadzić do niewypłacalności, a nawet ogłoszenia upadłości podmiotu [Janik, Paździor 2011: 19]. Ryzyko finansowe można sprecyzować jako prawdopodobieństwo poniesienia straty lub osiągnięcia nieprzewidzianego zysku w rezultacie zmian sytuacji na rynku, ludzkich pomyłek czy też zmian norm prawnych [Rólczyński 2011: 379]. Do podstawowych rodzajów ryzyka finansowego, które tworzą określone konsekwencje finansowe dla

jednostki gospodarczej, należą [Brzozowska 2012: 92]: ryzyko rynkowe, ryzyko operacyjne, ryzyko płynności, ryzyko prawne, ryzyko biznesu, ryzyko wydarzeń, ryzyko kredytowe. Należy zauważyć, że powyższa klasyfikacja ryzyka finansowego nie zawiera rodzajów ryzyka, które są charakterystyczne tylko dla określonych typów działalności, tytułem przykładu: ryzyko ubezpieczeniowe jest specyficzne dla zakładów ubezpieczeń, natomiast nie ma zastosowania dla podmiotów niefinansowych.

Czynniki, które decydują o wielkości zadłużenia, dzielą się na [Szczepaniak 2011: 168–169]:

- subiektywne,
- obiektywne.

Subiektywne wynikają ze specyfiki danego przedsiębiorstwa i mogą dotyczyć ryzyka związanego z niepewnością poziomu przyszłej sprzedaży oraz kosztów; zdolności właścicieli i osób zarządzających przedsiębiorstwem do podjęcia ryzyka; struktury i wartości aktywów przedsiębiorstwa; elastyczności finansowej. Natomiast do czynników obiektywnych zaliczane są panujące na rynku finansowym warunki, których nie cechuje stabilność.

Analiza zadłużenia informuje o poziomie, w jakim przedsiębiorstwo wykorzystuje kapitał obcy do finansowania aktywów. Ocenia jego niezależność finansową, a także kontroluje przedsiębiorstwo pod względem zdolności do spłacenia swoich zobowiązań w określonym terminie oraz kwocie. Najważniejsze wskaźniki określające strukturę finansowania zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Wskaźniki wyznaczające poziom zadłużenia

Wskaźniki zadłużenia	
Wskaźnik ogólnego zadłużenia = <i>zobowiązania ogółem ÷ suma aktywów</i>	Wartość tego wskaźnika, którą przyjmuje się jako sygnalizującą o nadmiernym ryzyku, wynosi powyżej 0,67 [Gołębiowski 2020: 191–192].
Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego = <i>zobowiązania ogółem ÷ kapitał własny</i>	Przyjmuje się, że im wyższa wartość tego wskaźnika, tym wyższe kapitały obce wykorzystano w celu finansowania kapitału własnego, innymi słowy — została zastosowana silna dźwignia finansowa [Krzeczewski 2013: 96].
Wskaźnik udziału długoterminowego zadłużenia = <i>zobowiązania długoterminowe ÷ zobowiązania ogółem</i>	Wysoka wartość tego wskaźnika świadczy o niskim poziomie ryzyka finansowego, z uwagi na to, że przedsiębiorstwo spłatę swoich zobowiązań ma rozplanowaną na wydłużony czas [Krzeczewski 2013: 96].
Wskaźnik długoterminowego zadłużenia = <i>zobowiązania długoterminowe ÷ kapitał własny</i>	Wskaźnik ten przedstawia proporcję kapitału stałego, jest nazywany także wskaźnikiem długu. Jego oczekiwany poziom to 0,5, natomiast akceptowalne wartości wskaźnika mieszczą się w granicach 0,5–1 [Krzeczewski 2013: 96].

Źródło: opracowanie własne

3. Ryzyko utraty płynności finansowej

Kadra zarządzająca jest zobowiązana do zwracania szczególnej uwagi na jeden z nadrzędnych rodzajów ryzyka finansowego, jakim jest ryzyko płynności finansowej. Ryzyko utraty płynności finansowej dotyczy każdego podmiotu gospodarczego, a rozpatrywane jest przeważnie jako zagrożenie ze względu na możliwość wystąpienia niespodziewanego spadku płynności przedsiębiorstwa. W głównej mierze płynność finansowa jest uzależniona od poziomu kapitału obrotowego, stąd też jednostka gospodarcza w szczególności powinna zwracać uwagę na informacje pochodzące z poszczególnych obszarów z nim związanych, a zatem na aktywa i pasywa bieżące. Zachowanie odpowiedniej struktury pomiędzy aktywami i pasywami bieżącymi jest kluczowe dla bezpiecznego funkcjonowania działalności, poprawnej kondycji finansowej, a także dla poprawy rentowności [Zimon 2016: 311–312].

Obecnie podmioty gospodarcze są przymuszone do kontroli płynności finansowej ze względu na zmienność rynku, w którym funkcjonują. Płynność finansowa jest kluczowa dla istnienia i rozwoju przedsiębiorstwa, a ponadto jest cenna w kształtowaniu wiarygodności finansowej. W literaturze płynność finansowa najczęściej definiowana jest jako zdolność przedsiębiorstwa do terminowej spłaty zobowiązań krótkoterminowych, dlatego też sama rentowność nie jest wyznacznikiem dla ekonomicznego funkcjonowania przedsiębiorstwa, a warunkiem koniecznym jest utrzymanie płynności finansowej. Zysk jednostki ustalany jest zgodnie z zasadą memoriałową, natomiast do regulowania zobowiązań stosuje się metodę kasową. Stąd też może wystąpić sytuacja, w której przedsiębiorstwo w określonym momencie może wykazywać zysk, w następstwie tego być rentowne, a jednocześnie nie posiadać wystarczających środków pieniężnych na pokrycie zobowiązań bieżących. Tudzież odwrotnie, przedsiębiorstwo w ujęciu rachunkowym może wykazywać stratę, równoległe posiadając zasoby finansowe na regulację zobowiązań krótkoterminowych. Jednakże należy zauważyć, że to rentowność w długim okresie jest podstawą płynności finansowej. Optymalnym zabezpieczeniem dla utrzymania płynności finansowej jest zdolność przedsiębiorstwa do generowania zysku i utrzymanie tej tendencji w przyszłości, z drugiej strony płynność finansowa niekoniecznie wpływa na poprawę rentowności [Gabrusewicz 2014: 327].

Płynność finansowa jest pojęciem złożonym oraz wieloaspektowym, obejmującym trzy podstawowe aspekty [Kuciński 2018: 94–95]:

- majątkowy,
- majątkowo-kapitałowy,
- przepływów pieniężnych.

Fundamentalną różnicą pomiędzy poszczególnymi aspektami płynności finansowej jest ich zakres. W najwęższym znaczeniu jest to aspekt majątkowy, który utożsamia płynność finansową z płynnością aktywów. Następny, majątkowo-kapitałowy, ujmuje płynność finansową w kontekście zobowiązań krótkoterminowych, a także majątku przedsiębiorstwa. Z kolei aspekt ostatni i zakresowo najszerszy, obejmujący przepływy pieniężne, definiuje płynność finansową jako zdolność do pozyskiwania strumieni pieniężnych pozwalających terminowo uiszczać zobowiązania.

Pierwsze dwa aspekty płynności finansowej są oparte na danych pochodzących z bilansu, to znaczy zaprezentowanych na określony moment, a zatem cechuje je charakter statyczny. Jednakże należy stwierdzić, że tego rodzaju ujęcia są niedoskonałe ze względu na możliwość dojścia do błędnych wniosków. Powinno się więc korzystać z rachunku przepływów pieniężnych, który uwzględnia wpływy i wypływy zasobów pieniężnych. Według Aleksandra Kusaka ujęcie dynamiczne płynności finansowej ocenia nie tylko skutki finansowe wynikające z aktywów i zobowiązań na dany dzień bilansowy, ale również te wynikające z aktualnie realizowanych procesów gospodarczych czy finansowych [Kusak 2006: 11]. Najważniejsze wskaźniki stosowane do rozpoznania płynności finansowej przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Wskaźniki oceniające płynność finansową

Wskaźniki płynności finansowej	
wskaźnik bieżącej płynności = <i>aktywa bieżące ÷ pasywa bieżące</i>	W literaturze autorzy prezentują wartości pożądane wskaźnika bieżącej płynności. Według J. Ostaszewskiego poziom wskaźnika powinien znajdować się w przedziale 1,6 do 1,9 [Ostaszewski 1991: 54–55], natomiast według L. Bednarskiego wartość wskaźnika powinna kształtować się między 1,5 do 2 [Bednarski 2007: 107], z kolei M. Sierpińska oraz D. Wędzki określają tę wartość w granicach 1,2 do 2 [Sierpińska, Wędzki 2019: 60].
wskaźnik szybkiej płynności = <i>(aktywa bieżące – zapasy – rozliczenia międzyokresowe czynne) ÷ pasywa bieżące</i>	Oczekiwana wartość tego wskaźnika oscyluje na poziomie 1,0 [Sierpińska, Wędzki 2019: 60], jednak J. Ostaszewski wskazuje jako najwłaściwszą wartość od 0,9 do 1,0 [Ostaszewski 1991: 55].
wskaźnik wydajności gotówkowej sprzedaży = <i>środki pieniężne z działalności operacyjnej ÷ przychody ze sprzedaży</i>	Niska wartość wskaźnika wskazuje, że przedsiębiorstwo realizuje sprzedaż w przeważającej części na przelew, co oznacza odroczone termin płatności, aniżeli za gotówkę, co niekorzystnie wpływa na płynność finansową [Kusak 2006: 55].

Źródło: opracowanie własne

4. Rentowność

Rentowność to najważniejszy element warunkujący rozwój przedsiębiorstwa i jest wyrażona nadwyżką przychodów osiągniętych z działalności nad poniesionymi kosztami [Siudek 2004: 184]. Lech Bednarski rentowność utożsamia z wynikiem finansowym podmiotu gospodarczego, który występuje jako zyskowność w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo osiągnie dodatni wynik finansowy, lub deficytowość, kiedy jednostka odnotuje stratę. Zyskowność lub deficytowość wyniku działalności gospodarczej można rozpatrywać w wielkościach względnych bądź bezwzględnych [Bednarski 2007: 96]. Podmioty gospodarcze powinny przestrzegać zasady racjonalnego gospodarowania, które wymaga systematycznych ocen zrealizowanego wyniku finansowego, a zatem wykonywania analizy rentowności [Nowak 2017: 206].

Analiza rentowności obejmuje trzy aspekty. Pierwszy aspekt to analiza w zakresie danego przedsiębiorstwa oraz jego poszczególnych obszarów w czasie. Następnie wdraża się analizę przestrzenną, w której badane przedsiębiorstwo ocenia się na tle podobnych przedsiębiorstw, należących do jednakowej branży lub grupy kapitałowej czy też położonych w tym samym rejonie. Ostatnim aspektem jest analiza przyczynowa, która odnosi się do wyniku finansowego wyrażonego w wartościach bezwzględnych oraz do wyliczonych wskaźników rentowności [Gabrusewicz 2014: 299].

Ze względu na podstawę osiągnięcia zysku wyróżnia się trzy rodzaje rentowności [Sierpińska, Jachna 2023: 195]:

- rentowność handlową,
- rentowność ekonomiczną,
- rentowność finansową.

Wysoka rentowność handlowa pozwala finansować bieżącą działalność, a także zaoszczędzić środki pieniężne na przyszły rozwój podmiotu gospodarczego. Przejściowo zdarza się, że przedsiębiorstwo obniża wielkość rentowności sprzedaży, aby uzyskać wysokie wyniki sprzedaży, a tym samym osiągnąć wyższy zysk ze sprzedaży. W zakresie uzyskiwania opłacalnej sprzedaży przedsiębiorstwo w dużym stopniu jest uzależnione od rynku, ponieważ rynek ustanawia wielkość oraz cenę sprzedaży produktów. Jeżeli jednostka gospodarcza sprzedaje swoje dobra w optymalnej wielkości oraz cenie, która przewyższa koszty produktów i towarów, to można stwierdzić, że jej relacja z rynkiem jest poprawna, w przeciwnej sytuacji, kiedy dostarczane produkty lub towary są niskiej jakości czy cenie niższej od kosztów wytworzenia lub zakupu, przed-

siębiorstwo ponosi stratę na sprzedaży, a działania na rynku są nieskuteczne [Gabrusewicz 2014: 300].

Analiza rentowności ekonomicznej stwierdza efektywność gospodarowania przedsiębiorstwa swoim majątkiem, co wpływa na wartość wyniku finansowego, a także umożliwia dostosowanie wielkości posiadanego majątku do wielkości prowadzonej działalności oraz likwidację niezasadnych i niepotrzebnych składników aktywów, a tym samym ograniczenie kosztów utrzymywania tych zasobów majątkowych [Gabrusewicz 2014: 311].

Najważniejszym aspektem w analizie rentowności jest rentowność finansowa, czyli analizowanie pod kątem zainwestowanego w przedsiębiorstwo kapitału. Analiza może obejmować wyłącznie kapitał własny bądź cały dostępny kapitał. Ten obszar analizy interesuje głównie właścicieli przedsiębiorstwa, a więc udziałowców i akcjonariuszy, oczekują oni bowiem osiągnięcia jak najwyższej stopy zwrotu z zaangażowanego kapitału. Inwestorzy poprzez analizę rentowności finansowej oceniają zasadność inwestycji kapitałowych. Wysoka rentowność finansowa stwarza możliwość rozwoju oraz wzrostu wartości podmiotu gospodarczego w przyszłości. Rentowność kapitału własnego jest zależna od wygoszparowanego zysku netto, który jest uwarunkowany obciążeniami podatkowymi, oraz od kapitału własnego, który z kolei jest uzależniony od struktury kapitału. Zatem wysoki udział kapitału obcego zmniejsza wartość kapitału własnego i na odwrót [Gabrusewicz 2014: 317–318].

Wskaźniki rentowności wykorzystane w badaniu zostały przedstawione w tabeli 3. Im wyższe dodatnie wartości tej grupy wskaźników, tym przedsiębiorstwo jest efektywniejsze, a tym samym jego sytuacja jest korzystniejsza, co świadczy o zyskowności jednostki.

Tabela 3. Wskaźniki wyznaczające rentowność

Wskaźniki rentowności
$ROE = (\text{zysk netto} \div \text{średni stan kapitału własnego}) \times 100\%$
$ROA = (\text{zysk netto} \div \text{średni stan aktywów ogółem}) \times 100\%$
$ROA \text{ operacyjne} = (\text{zysk operacyjny} \div \text{średni stan aktywów ogółem}) \times 100\%$
$\text{Rentowność sprzedaży} = (\text{zysk ze sprzedaży} \div \text{przychody netto ze sprzedaży produktów, towarów i materiałów}) \times 100\%$
$\text{Rentowność netto} = \text{zysk netto} \div (\text{przychody ze sprzedaży} + \text{pozostałe przychody operacyjne} + \text{przychody finansowe} + \text{zyski nadzwyczajne})$
$\text{Rentowność operacyjna} = \text{zysk z działalności operacyjnej} \div (\text{przychody ze sprzedaży} + \text{pozostałe przychody operacyjne})$

Źródło: opracowanie własne

5. Dotychczasowe wyniki badań zależności między zadłużeniem a rentownością

Analiza zależności między stopą zwrotu a ryzykiem finansowym w przedsiębiorstwie jest przedmiotem wielu badań. W ogólnodostępnej literaturze, z uwagi na istotę kształtowania struktury kapitału dla realizacji przedsięwzięć przedsiębiorstwa, najczęściej podejmowanym tematem jest ocena wpływu zadłużenia na rentowność kapitału własnego. Przed sformułowaniem wniosków z przeprowadzonych badań w artykule należy wskazać, że wyniki mogą być odmienne w zależności od analizowanych branż, okresów bądź obszaru, w którym jednostka prowadzi działalność. Poniżej przedstawiono badania, które uwzględniają wskazane elementy. Wobec tego potwierdza się, że zarówno siła, jak i kierunek różni się w zależności od rozpatrywanych danych.

Maria Sierpińska oraz Tomasz Jachna wskazują, że zwiększenie sprzedaży, a w rezultacie zysku na skutek zwiększenia udziału funduszu własnego w strukturze kapitałów może być mniej efektywne, aniżeli wypracowanie identycznego celu poprzez wzrost zadłużenia. Jednakże, aby uzyskać pozytywny efekt wynikający z zadłużenia podmiotu gospodarczego, należy osiągnąć rentowność kapitału całkowitego wyższą od stopy kredytowej. W wyniku zbyt dużego wzrostu zadłużenia, a zarazem trudności w obsłudze zobowiązań, kredytodawca może pozbawić przedsiębiorstwo źródła kapitału obcego, co w konsekwencji prowadzi do ryzyka utraty płynności finansowej. Im podmiot gospodarczy jest w większym stopniu uzależniony od wierzycieli, tym więcej posiada ograniczeń w postaci hipoteki bądź ustanowienia zastawu, co w efekcie ogranicza restrukturyzowanie majątku. Ponadto w okresie dekoniunktury trudności związane z obsługą zadłużenia mogą się zwiększyć, co jest przyczyną zmniejszania skłonności kadry zarządzającej do podjęcia ryzyka. W rezultacie zarząd przedsiębiorstwa ostrożniej podejmuje działania ryzykowne, a jednocześnie zyskowe, a nawet całkiem rezygnuje z podjęcia ich. Co więcej, obniża koszty na marketing, rozwój, szkolenia, jak również ogranicza wydatki na innowacje produktowe, co prowadzi do zmniejszenia sprzedaży, a tym samym zysku. Ponadto przy jednocześnie stałym koszcie kapitału konsekwencją będzie spadek rentowności. W następstwie tego zmniejsza się wzrost wartości kapitałów własnych, natomiast wielkość kapitałów obcych zwiększa się. Z kolei wzrost długu utrudnia korzystanie z obcych źródeł finansowania bieżącej, a także rozwojowej działalności firmy [Sierpińska, Jachna 2023: 205–206].

Odnosząc się do empirycznych prób zbadania tych zależności, warto wskazać pracę Artura Sajnoga, który swoją analizę przeprowadził na podstawie danych

finansowych spółek przemysłowych za lata 1998–2007, notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Jej przedmiotem było zbadanie siły i charakteru zależności pomiędzy zadłużeniem a rentownością kapitału własnego oraz stwierdzenie, czy zmiana struktury kapitału ukazuje pozytywne oddziaływanie na rentowność kapitału własnego. Autor zastosował współczynnik korelacji *r*-Pearsona, którego wyniki przyjęły dodatnie, jak również ujemne wartości. Z tego względu nie można jednoznacznie wskazać, czy zadłużenie w zestawieniu z rentownością kapitału własnego wykazuje zarówno pozytywne, jak i silne relacje. Następnie autor przeprowadził badanie istotności statystycznej otrzymanych wyników. Badania empiryczne udowodniły, że w 54% analizowanych przedsiębiorstw zauważa się pozytywne oddziaływanie poziomu zadłużenia na wartość rentowności kapitału własnego. Autor wywnioskował, iż mimo że w szeregu podmiotów gospodarczych występuje silna, znacząca lub umiarkowana dodatnia zależność pomiędzy danymi zmiennymi, to przeciwnie występują spółki, które wykazują ujemną wielkość współczynnika korelacji, a ponadto są to przypadki istotne statystycznie. Stąd też nie można jednoznacznie stwierdzać zależności pomiędzy wielkością kapitału obcego a rentownością kapitału własnego ani określać jej charakteru i siły [Sajnog 2010: 105, 109, 112, 116, 121].

Następną pracą, w której autor podjął próbę zidentyfikowania tych zależności, jest artykuł Piotra Szczepaniaka. Badania zostały przeprowadzone na grupie osiemnastu polskich sektorów niefinansowych w okresie 2004–2009. Celem wspomnianego artykułu była próba określenia zależności między wielkością zadłużenia a rentownością i płynnością finansową. W wyniku zastosowania współczynnika korelacji *r*-Pearsona wykazano, że w dwunastu analizowanych sektorach zachodzi ujemna korelacja między wskaźnikiem ogólnego zadłużenia a ROE oraz taka sama zależność występuje w siedmiu badanych sektorach między wskaźnikiem zadłużenia krótkoterminowego a ROE. W następstwie przeprowadzonej analizy autor sformułował wniosek, iż wyższy poziom zadłużenia skutkuje niższą rentownością [Szczepaniak 2011: 168–169, 175–177].

Pracą, którą również warto wyróżnić, jest artykuł Magdaleny Jerzemowskiej oraz Agnieszki Hajduk. Autorki na podstawie sprawozdań finansowych za lata 2005–2010 dla 196 podmiotów gospodarczych, należących do sektorów: handlu i usług oraz przemysłu, notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, przeprowadziły analizę zależności między strukturą kapitału a rentownością przedsiębiorstw. Intencją ich artykułu była odpowiedź, czy zależność między zadłużeniem a rentownością jest dodatnia, czy jednak wyższej rentowności asystuje niższy poziom zadłużenia. W wyniku przeprowadzonej korelacji autorki wywnioskowały, iż w sektorze handlu i usług potwierdza się zależność dodatnią między danymi zmiennymi, co oznacza, że najbardziej zyskowne spółki wykorzy-

stywały w wyższym stopniu zobowiązania długoterminowe [Jerzemowska, Hajduk 2015: 45, 49–51, 54–55].

Przeprowadzone badania w wspomnianych pracach na polskim rynku wykazały odmienne wnioski, w związku z tym należy odwołać się do analiz sporządzonych poza granicami kraju.

Z literatury anglojęzycznej warto wskazać artykuł Kristiny Mijić oraz Dejana Jakšicia, w którym została przeprowadzona analiza efektywności zadłużenia firm działających w Republice Serbii w latach 2009–2013, próba wynosiła 42 057 obserwacji. Celem danej pracy było stwierdzenie, czy w efekcie wyższego pożyczania firmy efektywniej inwestują środki, a także osiągają lepszą rentowność. Wykonane badania wykazały, że przedsiębiorstwa w większości finansują się długiem, oznacza to, że zobowiązania przewyższały kapitał własny firm. Autorzy zrealizowali analizę korelacji między poziomem zadłużenia a stopą zwrotu z aktywów (ROA), która pokazała, że wyższemu poziomowi zadłużenia nie towarzyszy wyższa zyskowność, a zatem między danymi zmiennymi istnieje znacząca ujemna korelacja. Dodatkowo autorzy sformułowali wniosek, że przedsiębiorstwa z wysokim zadłużeniem mogą mieć problem z rozwojem, a także z przetrwaniem [Mijić, Jakšić 2017: 36–40].

Następną pracą jest artykuł Joshuy Abora. Autor skupił się na zbadaniu zależności między strukturą kapitału a rentownością kapitału własnego na przykładzie przedsiębiorstw notowanych na Ghana Stock Exchange za okres pięciu lat i przeprowadził badania z wykorzystaniem trzech miar struktury kapitału. Pierwsza z nich, a dokładnie zobowiązania krótkoterminowe w relacji do sumy aktywów, wykazała znaczącą pozytywną zależność do wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE), z kolei stosunek zobowiązań długoterminowych do aktywów ogółem wskazał na ujemną zależność z wskaźnikiem ROE. Ostatnia analiza zależności, której wyniki ukazały dodatnią zależność między zmiennymi, była przeprowadzona w relacji całkowitego posiadanego zadłużenia firm wobec sumy bilansowej a ROE. Autor wywnioskował, iż z opracowanego badania wynika, że rentowne podmioty gospodarcze są w większym stopniu uzależnione od długu, dodatkowo wskazał, że zobowiązania krótkoterminowe stanowią 85% zobowiązań ogółem [Abor 2005: 438–445].

Wartym uwagi jest także artykuł Marco Muscettoli i Francesco Naccarato, w którym również wykonano badanie wpływu stopnia zadłużenia na rentowność. Badania empiryczne zostały przeprowadzone na przykładzie 7370 włoskich firm w latach 2006–2010 należących do sektora MŚP, które działają w sektorze handlu. Autorzy zauważają, że związek między zadłużeniem a rentownością różni się w zależności od obszaru geograficznego, w którym funkcjonuje dana jednostka. Wyciągnięto więc wniosek, że w obszarach szerokich ofert kredytowych korelacja

między danymi cechami statystycznymi jest ujemna, to znaczy przedsiębiorstwa o wyższej rentowności są mniej zadłużone. Natomiast w regionach o mniejszym nasileniu kredytowym korelacja jest słabsza, ze względu na większą selektywność banków, które chętniej finansują podmioty o lepszej rentowności. Jednakże firmy funkcjonujące w tych rejonach nie korzystają z finansowania bankowego, gdyż jest to dla nich zasób drugorzędny [Muscettola, Naccarato 2016: 17–32].

Podsumowując, przedstawione prace nie wykazały jednoznacznie, czy między poziomem zadłużenia a rentownością przedsiębiorstw istnieje dodatnia czy też ujemna zależność. To potwierdza znaczenie przeprowadzanych badań, omówionych w niniejszym artykule.

6. Charakterystyka próby badawczej

Badania empiryczne zostały przeprowadzone z wykorzystaniem sprawozdań finansowych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2018–2020, ponadto gdy do budowy wskaźnika wykorzystywane były dane uśrednione, zostały zastosowane dane finansowe z 2017 roku. W badaniach uwzględniono spółki należące do ośmiu sektorów branżowych, tj.:

- hutnictwo — w tej branży na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 8 spółek,
- media — na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 14 spółek,
- motoryzacja — w tej specjalizacji na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 7 spółek,
- paliwa i gaz — na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 7 spółek w tej branży,
- guma i tworzywa sztuczne — w tej dziedzinie na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 5 spółek,
- chemia — na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 7 spółek w tej branży,
- transport i logistyka — w tej branży na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 6 spółek, natomiast 1 jednostka została odrzucona ze względu na niedostępność danych finansowych do 2017 roku,
- sprzęt i materiały medyczne — na dzień 31.01.2022 r. notowanych na WGPW było 6 spółek w tej specjalności.

Reasumując, w badaniu zostało uwzględnionych 59 podmiotów gospodarczych. Na podstawie wyników finansowych zostały obliczone najważniejsze

wskaźniki określające poziom ryzyka finansowego oraz rentowności każdej ze spółek za okres 3 lat. Następnie została zmierzona zależność między bezpieczeństwem a rentownością dla 24 par korelacyjnych oraz między płynnością finansową a rentownością dla 18 par korelacyjnych, które łącznie dały 1134 obserwacje. Wyniki korelacji przedstawiono za okres 3 lat dla poszczególnych branż oddzielnie oraz dla całej grupy badawczej łącznie.

W celu określenia siły i kierunku związku między ryzykiem finansowym a rentownością wykorzystany zostanie współczynnik korelacji liniowej Pearsona, następnie uwzględniona zostanie jego istotność statystyczna, która będzie weryfikowana za pomocą testu t-studenta. Przyjęty poziom istotności wynosi 0,05.

7. Wyniki korelacji liniowej Pearsona

W tabelach nr 4–12 zostały zaprezentowane wyniki korelacji liniowej Pearsona wskaźników określających poziom ryzyka finansowego z wskaźnikami wyznaczającymi rentowność przedsiębiorstw. Ponadto na żółto w każdej z tabel zostały oznaczone wyniki istotne statystycznie.

Analizując wyniki korelacji liniowej Pearsona w branży hutnictwo zaprezentowane w tabeli nr 4, należy stwierdzić, że między rentownością a bezpieczeństwem finansowym zachodzi ujemna zależność, co oznacza, że wyższej rentowności towarzyszy niższy poziom zadłużenia i odwrotnie. Ponadto w 50% przypadków wartość współczynnika wskazuje na umiarkowaną korelację między zmiennymi oraz w około 33% badanych par na wyraźną, jednak niską. Z kolei znaczącą korelację zauważa się wyłącznie w 2 przypadkach. Natomiast między płynnością finansową a rentownością zachodzi dodatnia korelacja, która świadczy o tym, że im wyższa rentowność, tym wyższa wartość wskaźników płynności finansowej. W 2019 korelacja między płynnością finansową a rentownością w każdej relacji jest umiarkowana. Należy zauważyć, że największa siła związku ujawnia się między wskaźnikami rentowności a wskaźnikiem wydajności gotówkowej sprzedaży. W 2018 i 2020 w 50% analizowanych par siła związku z tym wskaźnikiem jest znacząca, a w przypadku korelacji z ROE w pierwszym analizowanym okresie wartość współczynnika wynosi 0,94, co wskazuje na bardzo silną zależność.

Rozpatrując wyniki współczynnika korelacji dla branży media przedstawione w tabeli nr 5, zauważa się w większości dodatnią zależność, zarówno między rentownością a bezpieczeństwem finansowania, jak i między rentownością a płynnością finansową. Wyjątek dla zależności między wskaźnikami rentowności a zadłużenia stanowi ostatni badany okres, w którym w 54% badanych par zachodzi ujemna korelacja. Z kolei wyjątek dla zależności między wskaźnikami rentowno-

ści a płynności finansowej stanowi pierwszy analizowany rok, w którym w około 67% związków występuje ujemna zależność. W grupie wskaźników zadłużenia wyraźną, ale niską zależność obserwuje się w 40,28% wyników, umiarkowaną siłę korelacji odnotowuje się w 34,72% obserwacji oraz niewyraźną zależność bądź jej brak zauważa się w 25% zmiennych. Siła korelacji dla grupy wskaźników płynności finansowej z rentownością jest w większości umiarkowana. Jednak należy wyszczególnić bardzo silną zależność występującą między wskaźnikiem wydajności gotówkowej sprzedaży z wskaźnikami rentowności: operacyjnej, sprzedaży i netto. Taka siła korelacji z tymi wskaźnikami występuje w 2019 oraz w 2018 wyłącznie z wskaźnikiem rentowności sprzedaży.

Interpretując dane współczynnika korelacji przedstawione w tabeli nr 6, w którym znajdują się wyniki dla branży motoryzacja, należy stwierdzić, że między wskaźnikami zadłużenia a wskaźnikami rentowności zachodzi ujemna zależność, oznaczająca, że im wyższy poziom zadłużenia, tym niższa rentowność przedsiębiorstwa i odwrotnie. Wyjątek stanowi dodatnia korelacja wskaźnika udziału zadłużenia długoterminowego z ROE w 2018, a także z całą grupą wskaźników rentowności w 2020, oraz w tym samym okresie wskaźnika zadłużenia długoterminowego z ROE, ROA oraz ROA operacyjnym. Między grupą zadłużenia a rentownością zachodzi następujący podział siły związków: 29,17% to zależność znacząca, 23,61% umiarkowana, 22,22% niewyraźna lub praktycznie brak zależności, 16,67% wyraźna, ale niska oraz w 8,33% obserwacji występuje bardzo silna zależność, odnotowana tylko w korelacji wskaźników rentowności z wskaźnikiem zadłużenia kapitału własnego. Zbiór wskaźników płynności finansowej jest pozytywnie skorelowany z grupą rentowności, zatem wraz ze wzrostem lub spadkiem jednej zmiennej druga zmienna reaguje analogicznie. W tej grupie również nie zauważa się przeważającej siły zależności, najczęściej występuje znacząca w 27,78%, następnie 25,93% umiarkowana, 24,07% niewyraźna bądź zasadniczo jej brak, 18,52% wyraźnej, lecz niskiej oraz zaledwie 3,70% wyników świadczy o bardzo silnej sile zależności.

W branży paliwa i gaz, dla której wyniki są zawarte w tabeli nr 7, między zadłużeniem a rentownością w większości przypadków występuje negatywna korelacja, jednakże należy wyróżnić wskaźnik rentowności operacyjnej, który jest dodatnio skorelowany ze wszystkimi wskaźnikami określającymi poziom zadłużenia w 2018 oraz 2019. Jednocześnie wyniki korelacji liniowej Pearsona nie wskazują jednoznacznie siły tych zależności. Jednak wyróżnia się najwięcej umiarkowanej siły (33,33%), następnie znaczącej (25%), później bardzo silnej (20,83%), potem wyraźnej, ale niskiej (16,67%). Między płynnością finansową a rentownością w większości zachodzi pozytywna zależność. Ujemną zależność zauważa się w większości relacji wskaźników rentowności z wskaźnikiem wydajności gotówkowej sprzeda-

ży. Z kolei siła tych zależności jest zazwyczaj znacząca (37,04%) lub umiarkowana (35,19%).

Analizując tabelę nr 8, w której zaprezentowano wyniki korelacji dla branży guma i tworzywa sztuczne, należy spostrzec, że między grupą wskaźników zadłużenia a rentowności w 2018 zachodzi dodatnia korelacja. Natomiast w 2019 i 2020 między wskaźnikami rentowności a wskaźnikiem zadłużenia długoterminowego i udziału zadłużenia długoterminowego występuje negatywna zależność, z kolei w pozostałych pozytywna. Oceniając siłę tych związków, nie zauważa się charakterystycznej dla danej grupy. Niewyraźna zależność bądź praktycznie jej brak występuje w 31,94% obserwacji, umiarkowana w 29,17% wyników, wyraźna, jednak niska w 22,22% oraz znacząca w 16,67% zależności. Rozpatrując wyniki korelacji dla wskaźników płynności finansowej oraz rentowności, należy zauważyć, że w 2018 kierunek zależności jest dodatni. W 2019 jest ujemny, zatem wraz ze zmianą wartości wskaźników płynności finansowej druga zmienna zachowa się przeciwnie. W tych dwóch okresach siła zależności jest przeważnie znacząca lub umiarkowana. Natomiast w 2020 korelacja jest przeważnie ujemna o niewyraźnej lub wyraźniej, ale niskiej sile, z wyjątkiem wskaźnika wydajności gotówkowej, z którym rentowność jest bardzo silnie dodatnio skorelowana.

Branża chemia, której wyniki korelacji są przedstawione w tabeli nr 9, cechuje się zasadniczo dodatnią zależnością między bezpieczeństwem a rentownością, która oznacza, że wysokiemu zadłużeniu towarzyszy wysoka rentowność, tudzież niskiemu zadłużeniu towarzyszy niska rentowność. W pierwszym badanym zakresie czasowym w większości przypadków siła zależności jest niewyraźna bądź praktycznie zależność nie występuje. W drugim i trzecim okresie badawczym w 50% korelowanych par odnotowuje się umiarkowaną siłę zależności oraz w 31,25% wyraźną, ale niską. Między wskaźnikami płynności finansowej a rentowności zachodzi ujemna zależność, jednak wyjątek stanowi wskaźnik wydajności gotówkowej sprzedaży, który co do zasady wykazuje dodatnią korelację. Siła tych zależności przedstawia się następująco: 50% umiarkowanej, 18,52% niewyraźnej, 16,67% wyraźnej oraz 14,81% znaczącej.

Odczytując wyniki współczynnika zawarte w tabeli nr 10, w którym jest uwzględniona branża transport i logistyka, należy stwierdzić, że wyłącznie w 2020 dane wyraźnie wskazują na ujemną zależność między rentownością a bezpieczeństwem. W 2018 i 2019 wyniki korelacji dodatniej i ujemnej uplasowały się niemalże po połowie. Ich siła jest głównie umiarkowana (31,94%), znacząca (29,17%) lub wyraźna, ale niska (19,44%). Zależność między płynnością finansową a rentownością jest pozytywna, z wyjątkiem wskaźnika ROE w 2019, który jest skorelowany negatywnie ze wszystkimi wskaźnikami płynności finansowej. Z kolei siła kore-

lacji między tymi grupami jest w 48,15% znacząca, w 24,07% umiarkowana oraz w 20,37% bardzo silna.

Rozpatrując dane przedstawione w tabeli nr 11, w której zostały zaprezentowane wyniki korelacji dla branży sprzęt i materiały medyczne, zauważyć należy, że w 2018 i 2019 zależność między rentownością a zadłużeniem jest dodatnia w każdym zestawie zmiennych, z kolei w 2020 w większości obserwuje się ujemną zależność. Siła tych związków jest w znacznej części umiarkowana (51,39%) lub wyraźna, lecz niska (34,72%). Natomiast zależność między płynnością finansową a rentownością w tej branży jest pozytywna, z jednym wyjątkiem, w 2018 wskaźnik płynności bieżącej z wskaźnikiem rentowności sprzedaży wykazał ujemną zależność, jednakże jego siła oznacza, że ta zależność jest bardzo niewyraźna lub nawet nie występuje. Pozostałe korelacje wskaźników rentowności i płynności finansowej wykazują siłę znaczącą w 22,64% par, umiarkowaną w 22,64% związków, a także niewyraźną bądź zasadniczo brak zależności w 22,64%.

Wyniki korelacji liniowej Pearsona dla całej populacji badawczej prezentuje tabela nr 12. Należy zauważyć, że w większości wartości współczynnika przyjmują dodatnią wartość, świadczącą o zależności między bezpieczeństwem a rentownością, w której zmienne oddziałują w tym samym kierunku. Jednakże siła zależności zarówno dodatniej, jak i ujemnej jest zasadniczo niewyraźna lub nawet wskazuje na brak zależności między zmiennymi. Dodatkowo odnotowuje się zaledwie 8 przypadków z wyraźną, ale niską siłą zależności. Połowa z nich dotyczy korelacji ze stopą zwrotu dla właścicieli (ROE), która przedstawia negatywną zależność. Z kolei pozostałe 4 przypadki wskazują pozytywną zależność między ogólnym zadłużeniem a rentownością sprzedaży w dwóch okresach oraz po jednym z rentownością operacyjną i netto. Natomiast między płynnością finansową a rentownością obserwuje się wyłącznie pozytywną zależność. Siła zależności między wskaźnikami płynności bieżącej i szybkiej z rentownością jest przeważnie niewyraźna, natomiast między wskaźnikiem wydajności gotówkowej sprzedaży a rentownością jest przeważnie umiarkowana.

Rozpatrując wyniki uznawane za istotne, należy zauważyć, że korelacja wykonana dla całej populacji badawczej, a także dla branż guma i tworzywa sztuczne oraz chemia jest statystycznie istotna dla wszystkich związków między bezpieczeństwem a rentownością. W pozostałych branżach wyniki najczęściej uznawane za istotne statystycznie występowały w korelacji ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia, z kolei najrzadziej ze wskaźnikiem zadłużenia długoterminowego. Analizując istotność wyników korelacji między płynnością finansową a rentownością, zauważa się, że zależność między wskaźnikami płynności bieżącej i szybkiej z wskaźnikami rentowności zarówno w każdej z branż, jak i dla całej populacji jest istotna statystycznie. Odchylenia są widoczne jedynie w branży media oraz

w branży sprzęt i materiały medyczne, w których wystąpiły nieistotne relacje płynności bieżącej i szybkiej z rentownością operacyjną, sprzedaży i netto. Z kolei wyniki korelacji ostatniego wskaźnika z grupy płynności finansowej, a dokładnie wydajności gotówkowej sprzedaży z wskaźnikami rentowności w większości branż były nieistotne statystycznie. Jednak należy wyodrębnić branże paliwa i gaz, guma i tworzywa sztuczne oraz transport i logistyka, w których wyróżnia się przeważnie istotne statystycznie wyniki korelacji między tym wskaźnikiem płynności finansowej a wskaźnikami rentowności.

8. Zakończenie

Głównym celem artykułu była ocena współzależności między poziomem ryzyka finansowego w wybranych przedsiębiorstwach a ich rentownością. Na potrzeby pracy sformułowano cele szczegółowe oraz pytania badawcze, poprzez realizację których zdefiniowano najważniejsze pojęcia dotyczące stopy zwrotu i ryzyka finansowego oraz wyznaczono sposoby ich pomiaru. Najważniejszym aspektem artykułu była jednak ocena siły współzależności między wskazanymi obszarami, a ponadto stwierdzenie, czy jej siła i kierunek różnią się w zależności od branży, w której dane przedsiębiorstwo funkcjonuje.

W oparciu o przedstawione wyniki badań empirycznych, w których zmierzono poziom zadłużenia przedsiębiorstw, należy stwierdzić, że branża sprzęt i materiały medyczne wyróżniła się spośród pozostałych analizowanych branż największą samodzielnością finansową w każdym analizowanym roku, a ponadto najwyższym pokryciem kapitału obcego kapitałem własnym. Natomiast przeciwnie zaprezentowała się branża transport i logistyka, która wykazała najwyższy stopień ogólnego zadłużenia, zadłużenia kapitału własnego oraz niekorzystną proporcję kapitału stałego względem majątku, zatem charakteryzuje się najwyższym poziomem ryzyka finansowego. Jednakże warto uwzględnić fakt, że w branży transport i logistyka zobowiązania są w większości długoterminowe, co oznacza, że spłata zadłużenia jest rozłożona na okres powyżej roku.

W celu dokładnego ustalenia poziomu ryzyka finansowego w badanej populacji została przeprowadzona również analiza płynności finansowej. Badane branże nie wykazały się nadmiernym ryzykiem utraty płynności finansowej. Niemniej jednak branżą o najniższej płynności finansowej w ocenie wskaźników statycznych, a jednocześnie z tego względu najwyższym poziomie ryzyka finansowego jest chemia, za to najkorzystniejszą sytuacją finansową w tym zakresie wyróżnia się branża hutnictwo. Z kolei w ujęciu dynamicznym płynności finansowej niekorzystnie przedstawiają się wyniki w branży sprzęt i materiały medyczne,

w pewnym sensie cechą rozpoznawczą branży był niedobór wpływów operacyjnych. Natomiast sektor transport i logistyka wyróżnił się najwyższą wielkością sprzedaży realizowanej za gotówkę.

Na podstawie wyników wskaźników rentowności należy stwierdzić, że branża hutnictwo charakteryzuje się najwyższą efektywnością gospodarowania majątkiem i zwrotem z zaangażowanego kapitału własnego, a także zwrotem ze sprzedaży w porównaniu z innymi sektorami działalności przedsiębiorstw, które zostały uwzględnione w badaniu. W zakresie marży zysku oraz rentowności operacyjnej najwyższy rezultat, a zatem najwyższą zyskowność osiągała branża transport i logistyka. Na drugim biegunie są wyniki przedsiębiorstw z branży sprzęt i materiały medyczne, która cechowała się nadwyżką poniesionych kosztów nad osiągniętymi przychodami.

Zestawiając wyniki badań empirycznych z zakresu ryzyka finansowego oraz rentowności podmiotów gospodarczych, należy zwrócić uwagę, że branża hutnictwo wyróżniła się najkorzystniejszą sytuacją finansową w ramach płynności finansowej, innymi słowy – niskim poziomem ryzyka finansowego, a zarazem najkorzystniejszą rentownością aktywów oraz stopą zwrotu dla właścicieli. Opisany przykład może wskazywać na dodatnią zależność między płynnością finansową a rentownością, która oznacza, że wzrostowi wskaźników płynności finansowej towarzyszy wzrost wskaźników rentowności i odwrotnie. Branża sprzęt i materiały medyczne, która charakteryzowała się najniższym poziomem zadłużenia, a wobec tego najniższym stopniem ryzyka finansowego, jednocześnie nie wyróżniła się wysoką rentownością czy też stopą zwrotu dla właścicieli, ale cechowała się deficytowością, co może wskazywać na dodatnią zależność między bezpieczeństwem a rentownością. Kolejnym przykładem jest branża transport i logistyka, która pomimo najwyższego poziomu zadłużenia, a więc obciążenia wysokim ryzykiem finansowym, równoległe wykazała zyskowność prowadzonej działalności, co również może oznaczać dodatnią współzależność między zmiennymi. Jednakże mogą to być przypadki korelacji pozornej, wynikającej z błędnego łączenia faktów, stąd też w celu weryfikacji została zrealizowana analiza korelacji liniowej Pearsona, a także ocena statystycznej istotności otrzymanych wyników.

Przed przytoczeniem kluczowych wyników przeprowadzonej analizy korelacji należy zaznaczyć, że w przypadku dodatniej zależności między płynnością finansową a rentownością można powiedzieć, że im niższe ryzyko finansowe, tym wyższa rentowność i odwrotnie, natomiast ujemna zależność świadczy o tym, że wyższemu ryzyku finansowemu asystuje wysoka rentowność, tudzież niskiemu poziomowi ryzyka finansowego towarzyszy niska rentowność. W sytuacji dodatniej zależności między zadłużeniem a rentownością oznacza to, że im wyższe ryzyko finansowe, tym wyższa rentowność i na odwrót, z kolei ujemna zależność

dowodzi, że wysokie ryzyko finansowe idzie w parze z niską rentownością bądź niska wielkość ryzyka finansowego akompaniuje wysokiej rentowności.

Na podstawie 648 wyników korelacji dla wskaźników zadłużenia i wskaźników rentowności nie można jednoznacznie stwierdzić kierunku współzależności między tymi zmiennymi. Pozytywne i negatywne wartości współczynnika korelacji ukształtowały się w niemal połowie przypadków. Dodatnie wartości zależności między bezpieczeństwem a rentownością obserwuje się w 49,69% par korelacji, w tym 81,99% to obserwacje istotne statystycznie, a negatywne w 50,31% par zmiennych, które są w 70,55% istotne statystycznie. Natomiast interpretując wyniki korelacji indywidualnie dla poszczególnych branż, należy zauważyć, że ujemna zależność między bezpieczeństwem a rentownością występuje w następujących branżach: hutnictwo w 93,06% badanych par, motoryzacja oraz paliwa i gaz w 86,11% par zmiennych, a także w 63,89% korelacji w branży transport i logistyka. Z kolei dodatnią zależność obserwuje się w 93,06% par zmiennych w branży chemia, w 75% wyników korelacji w branży sprzęt i materiały medyczne, w 69,44% analizowanych par w branży media oraz w 66,67% obserwacji w branży guma i tworzywa sztuczne. Natomiast współczynnik korelacji dla całej populacji badawczej wykazał dla 75% par zmiennych dodatnią zależność między wskaźnikami zadłużenia a rentowności, jednak co do zasady o niewyraźnej sile.

Hipotezę badawczą, która zakłada, że istnieje umiarkowana ujemna zależność między stopą zwrotu a ryzykiem finansowym, wyniki badań empirycznych potwierdziły tylko częściowo, zatem hipotezę należy odrzucić. W branży hutnictwo zauważa się umiarkowaną ujemną zależność w 50% par korelacji, a ponadto w 86,11% są to obserwacje istotne statystycznie. Następnie w branży paliwa i gaz ujemna umiarkowana zależność występuje w 30,56% par zmiennych, które w 86,36% są istotne statystycznie. W branży motoryzacja umiarkowaną negatywną zależność odnotowuje się w 23,61% zmiennych (64,71% istotne statystycznie), dodatkowo należy zaznaczyć, że w 29,17% badanych par w tej branży zachodzi znacząca negatywna zależność między zadłużeniem a rentownością, a co więcej, są to obserwacje w 100% istotne statystycznie. Ostatnią branżą, w której występuje taki kierunek o takiej sile zależności, jest transport i logistyka z wynikiem 18,06%, który jest w 33,33% istotny statystycznie.

Analizując wyniki współczynnika korelacji dla każdej z branż oraz dla całej populacji między wskaźnikami statycznymi płynności finansowej a wskaźnikami rentowności, zauważa się dodatnią zależność w 73,46% obserwacji, nadto są to przypadki istotne statystycznie w 94,54% badanych par. Natomiast negatywna zależność między tymi zmiennymi występuje przeważnie w branżach guma i tworzywa sztuczne oraz chemia, wobec tego należy stwierdzić, że ujemna zależność między płynnością finansową w ujęciu statycznym a rentownością jest

charakterystyczna dla wymienionych branż. Z kolei między płynnością finansową w ujęciu dynamicznym a rentownością w 84,57% obserwacji zachodzi pozytywna zależność, która w 37,96% została sklasyfikowana jako istotna statystycznie.

Porównując wyniki badań przeprowadzonych na potrzeby artykułu z przytoczonymi pracami innych autorów, należy zauważyć, że otrzymane wyniki są odmienne w zależności od przyjętego zakresu czasu, branży czy też obszaru geograficznego. Stąd też, jak wskazali inni badacze oraz co także potwierdza niniejszy artykuł, istnieją sektory działalności, które cechują się dodatnią zależnością między zadłużeniem a rentownością i odwrotnie. Zatem trzeba również uwzględnić, że czas, miejsce oraz specyfika danego przedsiębiorstwa ma wpływ na konieczność wspomagania się długiem. Ponadto wpływ na wyniki ma też kadra zarządzająca przedsiębiorstwem, jej skłonność do podejmowania ryzyka, a tym samym zaciągania zobowiązań, a następnie umiejętność gospodarowania kapitałem obcym.

Reasumując, wyniki badań w badanej populacji wykazały istotne statystycznie obserwacje negatywnych zależności między zadłużeniem a rentownością, jak również pozytywne zależności, które także w znacznej mierze zostały ocenione jako istotne statystycznie. Zatem nie należy jednoznacznie stwierdzać kierunku tej zależności, a jedynie zaznaczyć, że zarówno siła, jak i kierunek różnią się w zależności od specjalizacji badanych podmiotów gospodarczych. Natomiast między płynnością finansową a rentownością zależność jest w większości dodatnia, jednak dzięki badaniu istotności statystycznej można stwierdzić, że zależność ta została potwierdzona wyłącznie w relacji ze wskaźnikami statycznymi płynności finansowej.

9. Dodatek

Tabela 4. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży hutniczej

BRANŻA HUTNICZA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,1154	-0,5316	-0,1417	-0,3929	-0,4079	-0,6351
zadłużenia kapitału własnego	0,0213	-0,4454	-0,0017	-0,3180	-0,3292	-0,5898
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,2284	-0,5358	-0,3457	-0,3505	-0,3337	-0,4263
zadłużenia długoterminowego	-0,0281	-0,4970	-0,0636	-0,3532	-0,3554	-0,6062
płynności bieżącej	0,0449	0,2598	-0,0021	0,2081	0,2711	0,4169
płynności szybkiej	-0,0130	0,3291	0,0098	0,1606	0,1666	0,4026
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,9365	0,8923	0,8372	0,8524	0,8628	0,8432
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,6264	-0,6940	-0,5677	-0,5998	-0,6442	-0,6814
zadłużenia kapitału własnego	-0,5673	-0,6268	-0,5005	-0,6032	-0,6673	-0,6526
udziału zadłużenia długoterminowego	0,1034	-0,0023	-0,0145	0,1748	0,2029	0,2112
zadłużenia długoterminowego	-0,2400	-0,3524	-0,2340	-0,2742	-0,3398	-0,3134
płynności bieżącej	0,5217	0,5753	0,4520	0,4724	0,5178	0,5857
płynności szybkiej	0,6257	0,7007	0,5973	0,5499	0,5519	0,6771
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,6270	0,5479	0,4807	0,6525	0,6998	0,6517
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,3360	-0,5760	-0,5150	-0,6095	-0,5934	-0,6603
zadłużenia kapitału własnego	-0,5570	-0,6959	-0,5559	-0,6535	-0,6506	-0,7850
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,2349	-0,3625	-0,2812	-0,2555	-0,2058	-0,3234
zadłużenia długoterminowego	-0,6122	-0,6656	-0,4798	-0,5528	-0,5339	-0,7353
płynności bieżącej	-0,0437	0,2619	0,2898	0,3567	0,3237	0,3240
płynności szybkiej	-0,0023	0,2921	0,3011	0,2928	0,2270	0,2855
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,7222	0,6928	0,7101	0,6834	0,5782	0,6916

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży medialnej

BRANŻA MEDIALNA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,4669	0,6582	0,6848	-0,1655	0,4511	-0,1613
zadłużenia kapitału własnego	0,4006	0,3397	0,3849	-0,2172	0,3322	-0,2241
udziału zadłużenia długoterminowego	0,5205	0,3972	0,4063	0,4410	-0,2047	0,4351
zadłużenia długoterminowego	0,6085	0,5083	0,5554	0,0045	0,2301	-0,0107
płynności bieżącej	-0,3243	-0,3582	-0,3490	-0,5931	0,4597	-0,5998
płynności szybkiej	-0,3865	-0,4052	-0,3853	-0,5824	0,4438	-0,5968
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,1858	0,2789	0,3031	-0,8810	0,9975	-0,8797
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,0113	0,3682	0,4593	0,4986	0,4986	0,4981
zadłużenia kapitału własnego	-0,2064	-0,0121	0,0903	0,3070	0,3095	0,3066
udziału zadłużenia długoterminowego	0,3527	0,2743	0,1828	0,2734	0,2734	0,2745
zadłużenia długoterminowego	0,0339	0,1656	0,1927	0,3496	0,3517	0,3496
płynności bieżącej	0,3087	0,2215	0,1916	0,4032	0,4000	0,4051
płynności szybkiej	0,2062	0,1755	0,1940	0,3866	0,3836	0,3877
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,2565	0,4127	0,5171	0,9990	0,9987	0,9990
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,1375	0,1964	0,3582	-0,5676	0,4840	-0,6476
zadłużenia kapitału własnego	-0,3559	-0,0829	0,1414	-0,5149	0,3113	-0,6135
udziału zadłużenia długoterminowego	0,3122	0,1941	0,2641	-0,3697	0,4416	-0,4203
zadłużenia długoterminowego	-0,2872	-0,0457	0,1732	-0,5080	0,3427	-0,6227
płynności bieżącej	0,5107	0,4317	0,3307	-0,4100	0,4650	-0,3011
płynności szybkiej	0,5836	0,5435	0,4368	-0,4114	0,5322	-0,2980
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,6290	0,8536	0,8986	-0,7134	0,9948	-0,7007

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży motoryzacyjnej

BRANŻA MOTORYZACYJNA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,6764	-0,5661	-0,6411	-0,7144	-0,5596	-0,6269
zadłużenia kapitału własnego	-0,8062	-0,8573	-0,7081	-0,7654	-0,8493	-0,8930
udziału zadłużenia długoterminowego	0,1246	-0,0543	-0,2123	-0,4114	-0,1925	-0,1972
zadłużenia długoterminowego	-0,0135	-0,1508	-0,2102	-0,4248	-0,3339	-0,2934
płynności bieżącej	0,7163	0,7080	0,6674	0,5217	0,5725	0,6178
płynności szybkiej	0,1598	0,1284	-0,0094	0,1366	0,0966	0,2234
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,4658	0,6397	0,7937	0,8928	0,7549	0,7220
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,7723	-0,8127	-0,3508	-0,4555	-0,6092	-0,8090
zadłużenia kapitału własnego	-0,8732	-0,8805	-0,8866	-0,9200	-0,8943	-0,8822
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,2490	-0,1939	-0,2716	-0,3662	-0,4472	-0,3191
zadłużenia długoterminowego	-0,5829	-0,6850	-0,5902	-0,6799	-0,7558	-0,7534
płynności bieżącej	0,6744	0,6318	0,5442	0,4803	0,4443	0,4740
płynności szybkiej	0,2262	0,2885	0,2213	0,2316	0,1688	0,2774
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,8858	0,8315	0,8555	0,9256	0,9178	0,8851
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,8498	-0,7751	-0,5290	-0,4982	-0,6123	-0,8239
zadłużenia kapitału własnego	-0,9577	-0,9340	-0,8790	-0,9007	-0,9420	-0,9389
udziału zadłużenia długoterminowego	0,3597	0,2704	0,2986	0,0575	0,1030	0,1143
zadłużenia długoterminowego	0,1342	0,0252	0,0499	-0,1343	-0,1135	-0,1048
płynności bieżącej	0,8131	0,8235	0,7461	0,5133	0,6364	0,7018
płynności szybkiej	0,2540	0,2667	0,0570	0,0428	0,1884	0,2986
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,7508	-0,1300	0,1372	0,2622	0,1462	-0,1507

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży paliwowej i gazowej

BRANŻA PALIWOWA I GAZOWA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,7955	-0,6205	-0,4194	0,1910	-0,8292	-0,8306
zadłużenia kapitału własnego	-0,9610	-0,6971	-0,4378	0,3910	-0,9591	-0,9801
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,5405	0,0037	0,2868	0,9013	-0,5059	-0,6035
zadłużenia długoterminowego	-0,9468	-0,6106	-0,3266	0,5219	-0,9358	-0,9742
płynności bieżącej	0,8501	0,6083	0,3945	-0,4260	0,8002	0,8612
płynności szybkiej	0,4521	0,0800	-0,1870	-0,5507	0,4850	0,5430
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,9687	0,6964	0,4249	-0,3909	0,9775	0,9920
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,7959	-0,5671	-0,3075	0,6159	-0,8378	-0,9172
zadłużenia kapitału własnego	-0,8849	-0,6621	-0,4838	0,8439	-0,9198	-0,9498
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,6546	-0,8422	-0,8733	0,7784	-0,2515	-0,4672
zadłużenia długoterminowego	-0,8906	-0,7319	-0,6079	0,9404	-0,8585	-0,9029
płynności bieżącej	0,8515	0,6953	0,6362	-0,8275	0,7031	0,8391
płynności szybkiej	0,7862	0,7857	0,5364	-0,5721	0,5395	0,7870
wydajności gotówkowej sprzedaży	-0,8690	-0,7902	-0,7572	0,9670	-0,7116	-0,8127
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,5899	-0,3623	-0,3580	-0,4945	-0,5179	-0,5324
zadłużenia kapitału własnego	-0,6686	-0,5028	-0,5364	-0,6799	-0,7140	-0,7026
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,3985	-0,1894	-0,2280	-0,3800	-0,2423	-0,3641
zadłużenia długoterminowego	-0,9103	-0,7164	-0,7713	-0,9127	-0,8485	-0,9190
płynności bieżącej	0,7247	0,7900	0,7538	0,6466	0,7252	0,6994
płynności szybkiej	0,5217	0,7092	0,6304	0,3860	0,5187	0,4533
wydajności gotówkowej sprzedaży	-0,2650	0,0820	-0,0086	-0,3135	-0,1365	-0,2688

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 8. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży gumowej i tworzyw sztucznych

BRANŻA GUMOWA I TWORZYW SZTUCZNYCH						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,2975	0,2543	0,1915	0,2028	0,2352	0,2622
zadłużenia kapitału własnego	0,2381	0,1987	0,1335	0,1473	0,1910	0,2063
udziału zadłużenia długoterminowego	0,7598	0,7887	0,7327	0,7161	0,3715	0,7752
zadłużenia długoterminowego	0,7651	0,7504	0,6729	0,6716	0,4855	0,7485
płynności bieżącej	0,1702	0,2278	0,2081	0,1872	-0,1243	0,2091
płynności szybkiej	0,1666	0,2080	0,1702	0,1422	-0,2142	0,1891
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,7658	0,8070	0,7290	0,7284	0,4331	0,7941
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,5422	0,4710	0,4977	0,4354	0,5758	0,4342
zadłużenia kapitału własnego	0,5668	0,4901	0,5113	0,4510	0,5729	0,4531
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,6765	-0,7345	-0,7528	-0,6913	-0,7912	-0,7228
zadłużenia długoterminowego	-0,2530	-0,3585	-0,3403	-0,3207	-0,2874	-0,3711
płynności bieżącej	-0,6056	-0,6519	-0,7189	-0,6777	-0,8611	-0,6464
płynności szybkiej	-0,7067	-0,7431	-0,7939	-0,7458	-0,8959	-0,7332
wydajności gotówkowej sprzedaży	-0,4544	-0,4838	-0,5427	-0,4763	-0,7026	-0,4640
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,1724	0,0685	0,1252	0,1125	0,0907	0,0721
zadłużenia kapitału własnego	0,1983	0,0945	0,1530	0,1470	0,1215	0,1034
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,5600	-0,5548	-0,4875	-0,3704	-0,3621	-0,4675
zadłużenia długoterminowego	-0,0831	-0,1833	-0,1016	-0,0658	-0,0862	-0,1443
płynności bieżącej	-0,3594	-0,2885	-0,2780	-0,1755	-0,1683	-0,2200
płynności szybkiej	-0,2775	-0,2039	-0,1905	-0,0976	-0,0763	-0,1405
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,9479	0,9456	0,9716	0,9931	0,9944	0,9744

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży chemicznej

BRANŻA CHEMICZNA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,1191	-0,0134	0,1820	0,4036	0,3772	0,1567
zadłużenia kapitału własnego	0,1606	0,0414	0,2639	0,4656	0,4352	0,1885
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,0533	-0,2082	-0,1318	0,1509	0,1403	0,0265
zadłużenia długoterminowego	0,1180	-0,0207	0,1569	0,3999	0,3749	0,1667
płynności bieżącej	-0,5536	-0,5042	-0,6399	-0,7071	-0,6988	-0,5585
płynności szybkiej	-0,4179	-0,4523	-0,5795	-0,4479	-0,4332	-0,3395
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,8051	0,8099	0,7679	0,7916	0,8109	0,8349
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,4707	0,4158	0,4595	0,4408	0,2868	0,3675
zadłużenia kapitału własnego	0,3898	0,3330	0,3843	0,3807	0,2935	0,2940
udziału zadłużenia długoterminowego	0,8063	0,7729	0,8112	0,8198	0,7247	0,7585
zadłużenia długoterminowego	0,6037	0,5564	0,6110	0,6317	0,6070	0,5412
płynności bieżącej	-0,6570	-0,6202	-0,6340	-0,5779	-0,2983	-0,5672
płynności szybkiej	-0,4768	-0,4297	-0,4455	-0,3717	-0,0693	-0,3561
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,5524	0,5604	0,5810	0,6588	0,7507	0,6192
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,4879	0,3077	0,3192	0,7207	0,6468	0,6460
zadłużenia kapitału własnego	0,4838	0,2126	0,3372	0,6605	0,6727	0,4593
udziału zadłużenia długoterminowego	0,6896	0,6110	0,3860	0,3896	0,0879	0,6001
zadłużenia długoterminowego	0,7580	0,5978	0,5126	0,5474	0,2657	0,6110
płynności bieżącej	-0,0978	-0,0439	0,1479	-0,3636	-0,3058	-0,5186
płynności szybkiej	-0,0251	0,0168	0,2812	-0,2018	-0,1466	-0,4329
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,0408	-0,1507	0,1142	0,6051	0,5388	0,2985

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 10. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży transportowej i logistycznej

BRANŻA TRANSPORTOWA I LOGISTYCZNA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,0993	-0,6085	-0,5054	-0,7263	-0,7498	-0,7489
zadłużenia kapitału własnego	0,3081	-0,2036	-0,0198	-0,4904	-0,5167	-0,5020
udziału zadłużenia długoterminowego	0,9613	0,9041	0,8881	0,5269	0,5274	0,5821
zadłużenia długoterminowego	0,3694	-0,1392	0,0449	-0,4326	-0,4597	-0,4445
płynności bieżącej	0,0133	0,7138	0,6795	0,7346	0,7207	0,7527
płynności szybkiej	0,0452	0,7056	0,6801	0,7371	0,7192	0,7519
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,6871	0,7972	0,7821	0,9862	0,9927	0,9823
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,6689	-0,5500	-0,3660	-0,7673	-0,7141	-0,8115
zadłużenia kapitału własnego	0,8312	0,2530	0,4706	-0,3998	-0,3629	-0,4305
udziału zadłużenia długoterminowego	0,2685	0,6778	0,6336	0,4061	0,3397	0,5294
zadłużenia długoterminowego	0,8247	0,2447	0,4662	-0,3767	-0,3393	-0,4099
płynności bieżącej	-0,4289	0,6336	0,4887	0,7806	0,7322	0,8259
płynności szybkiej	-0,3760	0,6344	0,5007	0,7863	0,7418	0,8255
wydajności gotówkowej sprzedaży	-0,0422	0,5304	0,5122	0,9696	0,9816	0,8949
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,9667	-0,9009	-0,7402	-0,6928	-0,6631	-0,7833
zadłużenia kapitału własnego	-0,9788	-0,8656	-0,8569	-0,8612	-0,8975	-0,8648
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,3177	-0,0975	-0,2997	0,0195	0,0160	0,0795
zadłużenia długoterminowego	-0,9884	-0,8815	-0,8810	-0,8480	-0,8813	-0,8499
płynności bieżącej	0,8833	0,9915	0,9486	0,8783	0,8372	0,9166
płynności szybkiej	0,8638	0,9858	0,9488	0,8734	0,8296	0,9089
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,4455	0,7290	0,5926	0,7335	0,6781	0,7868

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 11. Wyniki korelacji liniowej Pearsona branży sprzętu i materiałów medycznych

BRANŻA SPRZĘTU I MATERIAŁÓW MEDYCZNYCH						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,4632	0,4182	0,4762	0,5042	0,5099	0,4752
zadłużenia kapitału własnego	0,4002	0,3713	0,4162	0,4225	0,3855	0,4046
udziału zadłużenia długoterminowego	0,2505	0,1633	0,2083	0,3751	0,5678	0,3368
zadłużenia długoterminowego	0,4787	0,4187	0,4778	0,5243	0,5654	0,4925
płynności bieżącej	0,1035	0,1161	0,0226	0,0668	-0,0041	0,1282
płynności szybkiej	0,1909	0,1999	0,1163	0,1662	0,1247	0,2172
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,7699	0,7169	0,7534	0,9025	0,9909	0,8719
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	0,3203	0,3215	0,3925	0,3164	0,3825	0,3045
zadłużenia kapitału własnego	0,2296	0,2589	0,3344	0,2203	0,2745	0,2032
udziału zadłużenia długoterminowego	0,6752	0,5748	0,5056	0,7442	0,7124	0,7672
zadłużenia długoterminowego	0,6289	0,5949	0,6354	0,6336	0,6818	0,6292
płynności bieżącej	0,4332	0,4837	0,4495	0,3104	0,1219	0,3073
płynności szybkiej	0,4795	0,5078	0,4573	0,3594	0,1816	0,3606
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,7819	0,7184	0,6450	0,8376	0,7521	0,8543
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,5140	-0,5896	-0,5604	-0,2181	-0,1460	-0,2536
zadłużenia kapitału własnego	-0,7325	-0,6577	-0,6194	-0,7403	-0,6961	-0,7488
udziału zadłużenia długoterminowego	-0,2062	-0,4209	-0,4409	0,4392	0,5035	0,4021
zadłużenia długoterminowego	-0,1951	-0,3447	-0,3274	0,2105	0,3156	0,1603
płynności bieżącej	0,8671	0,9392	0,9406	0,3814	0,3534	0,3892
płynności szybkiej	0,8745	0,9187	0,9150	0,4591	0,4321	0,4616
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,7685	0,6162	0,5872	0,9738	0,9628	0,9825

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 12. Wyniki korelacji liniowej Pearsona całej populacji badawczej

CAŁA POPULACJA						
Rok 2018						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,1528	0,0296	0,1245	0,1777	0,1958	0,1756
zadłużenia kapitału własnego	-0,3163	-0,1273	-0,0563	0,0876	0,0946	0,0806
udziału zadłużenia długoterminowego	0,1181	0,0917	0,0829	0,1049	0,1050	0,1022
zadłużenia długoterminowego	-0,2210	-0,0576	-0,0090	0,0637	0,0657	0,0551
płynności bieżącej	0,3063	0,2493	0,2094	0,1321	0,1558	0,1341
płynności szybkiej	0,1402	0,1415	0,1109	0,1002	0,1208	0,1007
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,3383	0,4282	0,4352	0,6974	0,6516	0,7352
Rok 2019						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,1145	0,0598	0,1489	0,2025	0,2142	0,2020
zadłużenia kapitału własnego	-0,2907	-0,0986	-0,0344	0,1016	0,1049	0,0959
udziału zadłużenia długoterminowego	0,1453	0,1099	0,0953	0,1262	0,1182	0,1294
zadłużenia długoterminowego	-0,1936	-0,0310	0,0129	0,0816	0,0779	0,0763
płynności bieżącej	0,3182	0,2629	0,2249	0,1473	0,1601	0,1478
płynności szybkiej	0,1609	0,1554	0,1259	0,1147	0,1232	0,1171
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,3483	0,3747	0,3574	0,5960	0,4766	0,6608
Rok 2020						
Wskaźniki	ROE	ROA	ROA operacyjne	rentowności operacyjnej	rentowności sprzedaży	rentowności netto
ogólnego zadłużenia	-0,1328	0,0068	0,0799	0,1814	0,2153	0,1705
zadłużenia kapitału własnego	-0,2778	-0,1142	-0,0643	0,0569	0,0871	0,0445
udziału zadłużenia długoterminowego	0,1005	0,0422	0,0300	0,1644	0,1491	0,1634
zadłużenia długoterminowego	-0,1628	-0,0390	-0,0050	0,0942	0,0906	0,0877
płynności bieżącej	0,4266	0,3993	0,3712	0,1564	0,1667	0,1550
płynności szybkiej	0,3047	0,3155	0,2943	0,1266	0,1317	0,1237
wydajności gotówkowej sprzedaży	0,4211	0,3841	0,3624	0,6965	0,5351	0,7474

Legenda: komórki zaznaczone na żółto zawierają wyniki istotne statystycznie

Źródło: opracowanie własne

Bibliografia

- Abor J., 2005, The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana, *The Journal of Risk Finance*, t. 6, nr 5, 438–445.
- Bednarski L., 2007, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, Warszawa: PWE.
- Brzozowska K., 2012, Ryzyko na rynkach finansowych: zarządzanie ryzykiem kredytowym w sektorze bankowym w Polsce, *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*, nr 96, 92.
- Gabrusewicz W., 2014, *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie. Teoria i zastosowanie*, Warszawa: PWE.
- Gołębiowski G., 2020, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa*, Warszawa: Difin.
- Janik W., Paździor A., 2011, *Zarządzanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Lublin: Politechnika Lubelska.
- Jerzemowska M., Hajduk A., 2015, Wpływ rentowności przedsiębiorstwa na strukturę kapitału na przykładzie spółek akcyjnych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, nr 2(938), 45, 49–51, 54–55.
- Krzeczewski B., 2013, Zadłużenie łódzkich szpitali publicznych a bezpieczeństwo ich funkcjonowania – wybrane przykłady, *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Oeconomica*, t. 284, 96.
- Kuciński A., 2018, Statyczna ocena płynności finansowej przedsiębiorstwa – ujęcie teoretyczne, *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, nr 2, 94–95.
- Kusak A., 2006, *Płynność finansowa: analiza i sterowanie*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
- Mijić K., Jakšić D., 2017, Indebtedness of enterprises and profitability improvement, *Strategic Management*, nr 22(2), 36–40.
- Muscettola M., Naccarato F., 2016, The casual relationship between debt and profitability: the case of Italy, *Athens Journal of Business and Economics*, nr 2(1), 17–32.
- Nowak E., 2017, *Analiza sprawozdań finansowych*, Warszawa: PWE.
- Ostaszewski J., 1991, *Ocena efektywności przedsiębiorstwa według standardów EWG*, Warszawa: CIM.
- Rólczyński T., 2011, Próba identyfikacji ryzyka związanego z decyzjami inwestycyjnymi podejmowanymi przez osoby fizyczne, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, nr 20/2011, 379.
- Sajnóg A., 2010, Wpływ zadłużenia na rentowność kapitału własnego w spółkach notowanych na GPW w Warszawie, *Acta Universitatis Lodzianis, Folia Oeconomica* 236, 105, 109, 112, 116, 121.
- Sierpińska M., Jachna T., 2023, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Sierpińska M., Wędzki D., 2019, *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Siudek T., 2004, *Analiza finansowa podmiotów gospodarczych*, Warszawa: Wydawnictwo SGGW.
- Szczepaniak P., 2011, Ryzyko finansowe przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004–2009, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, nr 22/2011, 168–169, 175–177.
- Zimon G., 2016, Kapitał obrotowy a ryzyko utraty płynności finansowej, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, nr 4/2016 (82), cz. 1, 311–312.

The Dependence Between Profitability and Financial Risk in Selected Sectors in 2018–2020

Abstract. The essential aim of the article is to assess the correlation between the level of financial risk of enterprises and their profitability. The analysis was based on the financial results of companies listed on the Warsaw Stock Exchange, belonging to eight selected sectors. This enabled determining whether the strength and direction of the relationship between variables differ across various sectors. The correlation studies and their statistical significance were preceded by theoretical considerations on the definition and importance of financial risk and profitability, the indication of methods for their measurement, as well as a review of the analysis of Polish and English-language literature, the results of empirical research on the same topic.

Keywords: financial risk, profitability, indebtedness, financial liquidity, stock market companies

ANGELIKA JURIŚĆ

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Finansów i Bankowości

e-mail: jurisic.angelika@gmail.com

Efekt dźwigni finansowej na podstawie wybranych spółek giełdowych w oparciu o wyniki finansowe za lata 2017–2020¹

Streszczenie. Celem artykułu jest ocena efektu dźwigni finansowej wybranych przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych na przestrzeni lat oraz porównanie efektu dźwigni finansowej ze względu na branżę, w której dane przedsiębiorstwa działają. Przedmiotem badania jest 56 spółek reprezentujących osiem sektorów przemysłu: hutnictwo, media, motoryzacja, paliwa i gaz, chemikalia, guma i tworzywa sztuczne, sprzęt i materiały medyczne oraz transport i logistyka. Analiza rocznych sprawozdań finansowych wybranych podmiotów za lata 2017–2020 pozwoliła empirycznie zdiagnozować mechanizm dźwigni finansowej wybranych przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: dźwignia finansowa, DFL, korelacja

<https://doi.org/10.58683/dnswsb.387>

1. Wprowadzenie

Dobre funkcjonowanie przedsiębiorstwa uzależnione jest od właściwych decyzji w zakresie finansowania oraz rozwoju. W tej pracy zostanie poświęcona szczególna uwaga finansowaniu przedsiębiorstwa kapitałem obcym, co związane jest z mechanizmem dźwigni finansowej. Powoduje to zmianę struktury kapitałów, przy czym przedsiębiorstwo uzyskuje dodatkowe źródło finansowania. Głównym celem dźwigni jest wzrost rentowności przedsiębiorstwa, w szczególności kapitałów.

Podjęta tematyka jest ważna w szczególności dla właścicieli podmiotów gospodarczych. Określona struktura źródeł finansowania jest kompromisem między bezpieczeństwem finansowym a poziomem rentowności kapitałów, który jest zadowalający dla właścicieli. Wiedza o wykorzystywanych środkach finansowych

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie pracy magisterskiej autorki pt. „Efekt dźwigni finansowej na podstawie wybranych spółek giełdowych w oparciu o wyniki finansowe za lata 2017–2020”, napisanej pod kierunkiem dr. Artura Stefańskiego.

ma duże znaczenie dla menadżerów finansowych, a także udziałowców i akcjonariuszy, którzy zaangażowali własne środki w przedsięwzięcie oraz oczekują określonej stopy korzyści z tego tytułu.

Celem głównym pracy jest ocena efektu dźwigni finansowej wybranych przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych na przestrzeni lat oraz porównanie efektu dźwigni finansowej ze względu na branżę, w której dane przedsiębiorstwa działają. Aby móc określić efekt dźwigni finansowej, została podjęta próba empirycznego zdiagnozowania jej mechanizmu. W badaniu wykorzystano roczne dane finansowe wybranych przedsiębiorstw notowanych na GPW z lat 2017–2020.

W pracy dążono do określenia definicji dźwigni finansowej, wyjaśnienia efektu dźwigni finansowej oraz sposobu jej pomiaru, a także do udzielenia odpowiedzi na pytanie, czy w wybranych przedsiębiorstwach efekt dźwigni finansowej był negatywny, czy pozytywny. Podjęto również próbę rozstrzygnięcia, czy efekt ten oraz jego siła zależy od branży, w której działa dane przedsiębiorstwo. Z kolei celami pobocznymi pracy są ocena efektu dźwigni finansowej w wybranych przedsiębiorstwach na tle wyników branżowych oraz omówienie zagadnienia analizy współzależności z jej przykładowymi miarami.

W niniejszej pracy sformułowano następujące hipotezy:

- dźwignia finansowa w badanych spółkach przynosi pozytywny efekt (H1),
- siła efektu dźwigni finansowej jest różna w zależności od branży (H2), co determinuje różna charakterystyka poszczególnych branż,
- związek wskaźnika dźwigni finansowej z wybranymi miarami rentowności charakteryzuje się silną pozytywną korelacją (H3),
- wzrost dźwigni finansowej jest efektem wzrostu zadłużenia, dlatego też oczekuje się ujemnej umiarkowanej siły korelacji między wskaźnikiem dźwigni finansowej a wskaźnikami opisującymi bezpieczeństwo finansowe jednostki (H4).

Badania zostały przeprowadzone na podstawie pełnych sprawozdań finansowych firm notowanych na GPW z lat 2017–2020. Łącznie ujęto 56 obserwacji (56 spółek) z wyróżnieniem ich sektorów branżowych. Na podstawie przygotowanych zestawień finansowych, takich jak bilans oraz rachunek zysków i strat, zastosowano wybrane wskaźniki rentowności i oceny bezpieczeństwa finansowego oraz dwie odrębne metody badania dźwigni finansowej. W przypadku rentowności wykorzystano wskaźnik rentowności aktywów ogółem, wskaźnik zyskowności sprzedaży oraz sprzedaży netto, a także wskaźnik rentowności kapitałów własnych. W przypadku grupy wskaźników bezpieczeństwa finansowego wykorzystano

wskaźnik ogólnego zadłużenia, zadłużenia długoterminowego oraz srebrną regułę finansową, która pozwoli ocenić, czy składniki aktywów zostały pokryte kapitałem stałym. Do zdiagnozowania dźwigni finansowej wykorzystano ujęcie dynamiczne wskaźnika DFL oraz relację zmiany procentowej ROE do zmiany procentowej EBIT. Kolejna metoda badania uwzględniała relację pomiędzy ROE – ROIC – I. Wskaźnik rentowności kapitału zainwestowanego (ROIC) został obliczony jako relacja zysku operacyjnego netto po opodatkowaniu do kapitału zainwestowanego.

2. Dźwignia finansowa i jej pomiar

2.1. Różnorodność definicji dźwigni finansowej

Na przestrzeni lat ukształtowało się wiele ujęć dźwigni finansowej, spośród których można wyróżnić trzy główne. Według pierwszego, opisanego na przykład przez Andrzeja Rutkowskiego, dźwignia finansowa jest miarą wskaźnika DFL (ang. *degree of financial leverage*): „dźwignia finansowa (DFL) mierzy wpływ, jaki wywierają względne zmiany zysków operacyjnych na względne zmiany zysków netto na akcję” [Rutkowski 2016: 175].

Kolejne pojęcie definiujące dźwignię finansową utożsamiane jest z posiadaniem przez przedsiębiorstwo długu w swojej strukturze kapitału. Elżbieta Wrońska wskazuje, że „dźwignia finansowa odzwierciedla udział kapitałów obcych, od których płacone są odsetki w relacji do kapitału własnego” [Wrońska 2006: 338].

Innym ujęciem dźwigni finansowej jest rozumienie jej jako celowego oddziaływania poprzez finansowanie obce na zwiększenie ROE. Takie podejście opisuje m.in. Aleksandra Duliniec, według której „zaciąganie przez przedsiębiorstwo oprocentowanych zobowiązań uruchamia mechanizm tzw. dźwigni finansowej. Jej głównym celem jest podwyższenie wskaźnika rentowności kapitału własnego (ROE), w porównaniu z sytuacją, w której przedsiębiorstwo jest finansowane wyłącznie kapitałem własnym” [Duliniec 2011: 89]. Z kolei zdaniem Danuty Zawadzkiej „zjawisko dźwigni finansowej wiąże się z wykorzystywaniem kapitału obcego w strukturze finansowania przedsiębiorstwa. Dodatni efekt dźwigni finansowej polega na zwiększaniu rentowności kapitałów własnych przez zastosowanie kapitałów obcych” [cyt. za Bielawska 2009: 88]. Z kolei według Jolanty Iwin-Garzyńskiej „dźwignia finansowa to korzystanie z kapitałów obcych z zamiarem podniesienia rentowności kapitału własnego” [Iwin-Garzyńska 2011: 102].

W literaturze obcej definicja dźwigni finansowej (ang. *financial leverage*) została uproszczona w porównaniu do ujęcia w literaturze polskiej. W wielu definicjach

pojęcie dźwigni finansowej jest rozumiane jako zadłużenie (*leverage*). Definicje dźwigni finansowej ograniczają się do prostego stwierdzenia, iż jest to zakres, w jakim firma finansuje się oraz użytkuje zaciągnięte pożyczki [Khan i in. 1999: 9; Bodie i in. 2005: 155; Adair 2006: 43; Ross i in. 2010: 455; Ehrhardt i Brigham 2011: 95; Jacque 2020: 279].

Podsumowując, dźwignia finansowa to sposób finansowania działalności, wykorzystujący kapitał obcy, który ma na celu zwiększenie wyniku finansowego przedsiębiorstwa, w szczególności zwiększenie rentowności zaangażowanego kapitału własnego.

2.2. Sposoby pomiaru dźwigni finansowej

2.2.1. Dźwignia finansowa w ujęciu statycznym

Dźwignia finansowa powstaje, gdy podmiot sięga po kapitał obcy, co powoduje, że koszt odsetek oraz poziom zysku operacyjnego wpływają na efektywność wykorzystania kapitałów. Statyczne ujęcie dźwigni finansowej określa stopień tej dźwigni w strukturze finansowania majątku przedsiębiorstwa. Tadeusz Dudycz opisuje ujęcie statyczne jako relację rentowności kapitałów własnych do EBIT (*earnings before interest and taxes*) przy różnych stopniach zadłużenia. Miarę dźwigni w ujęciu statycznym można zapisać wzorem [Dudycz 2011: 155]:

$$FL = \text{tg } \beta = \frac{\Delta ROE}{\Delta EBIT}$$

gdzie:

FL – dźwignia finansowa

ROE – rentowność kapitału własnego = $\times 100\%$

EBIT – zysk operacyjny (przed poniesieniem kosztów pozyskania kapitału obcego i opodatkowania)

Innym wariantem, za pomocą którego można obliczyć stopień dźwigni finansowej, przedstawia wzór [Rutkowski 2016: 176]:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I} = \frac{Q \times (p - v) - F}{Q \times (p - v) - F - I}$$

gdzie:

DFL – dźwignia finansowa

Q – wielkość sprzedaży (produkcji) w ujęciu ilościowym

p – cena jednostkowa

v – jednostkowy koszt zmienny

F – suma kosztów stałych

I – koszty odsetek

W odróżnieniu od poprzedniego podejścia, w przypadku którego dane potrzebne do obliczeń są łatwo dostępne dzięki sprawozdaniom finansowym, takim jak np. rachunek zysków i strat, tutaj potrzebny jest dostęp do informacji wewnętrznych, zarządczych, jak np. jednostkowy koszt zmienny (v).

2.2.2. Dźwignia finansowa w ujęciu dynamicznym

Podobnie jak w przypadku podejścia statycznego, dynamiczne ujęcie dźwigni finansowej przedstawia relację między zmianą rentowności kapitałów własnych a zmianą EBIT, jednak w sposób procentowy. Ujęcie dynamiczne analizuje zmiany zysku netto wywołane zmianami zyskowności na poziomie operacyjnym. Można to zapisać za pomocą wzoru [Berent 2010: 32]:

$$DFL = \frac{\text{zmiana procentowa zysku netto}}{\text{zmiana procentowa zysku operacyjnego}}$$

Można wyróżnić trzy sposoby przedstawienia zysku operacyjnego i netto [Berent 2010: 32]:

- w ujęciu monetarnym jako zysk operacyjny (EBIT) oraz zysk netto (EAT),
- jako zysk na jedną akcję, jako zysk netto na jedną akcję (EPS) oraz zysk operacyjny na jedną akcję (EBITPS),
- jako zysk na jednostkę zainwestowanego kapitału, rentowność kapitału, odpowiednio własnego (ROE) oraz całkowitego (ROIC).

Parametrem przedstawiającym dźwignię finansową w ujęciu dynamicznym jest relacja określająca zmianę rentowności kapitałów własnych do wywołanej zmiany zysku operacyjnego (EBIT) [Berent 2010: 31]:

$$DFL = \frac{\Delta\%ROE}{\Delta\%EBIT} = \frac{\frac{ROE_j - ROE_o}{ROE_o}}{\frac{EBIT_j - EBIT_o}{EBIT_o}}$$

Wartość dźwigni finansowej informuje, o ile procent zmieni się rentowność kapitałów własnych na skutek jednocentowej zmiany EBIT. Przykładowo, zakładając, że wzrost $EBIT = 10\%$, $DFL = 2$, to rentowność kapitałów własnych wzrośnie o 20% ($2 \times 10\% = 20\%$).

Jeżeli zysk przed spłatą odsetek i opodatkowaniem jest równy odsetkom ($EBIT = 0$), to stopień dźwigni finansowej nie jest możliwy do obliczenia. Z kolei gdy EBIT rośnie, DFL maleje i zbliża się do jedności.

Wskaźnik DFL jest miarą wrażliwości zysku netto na akcję na zmianę zysku operacyjnego. Analizując wzory na stopień dźwigni finansowej, można wyróżnić następujące zależności [Duliniec 2011: 92–93; Prędkiewicz i Golej 2015: 2013–2014; Rutkowski 2016: 177–179]:

- wskaźnik DFL jest dodatni oraz bardzo wysoki, gdy osiągany przez przedsiębiorstwo zysk operacyjny jest niewiele wyższy od wartości kosztów odsetek z tytułu zaciągniętych kredytów i pożyczek, co powoduje wysokie ryzyko finansowe w przedsiębiorstwie,
- wzrost dźwigni oznacza większą wrażliwość zysku netto przypadającego na jedną akcję na zmianę wyniku operacyjnego,
- DFL może osiągnąć wyniki ujemne, gdy wartość zysku operacyjnego jest niższa od kosztów finansowych, przedsiębiorstwo notuje wtedy stratę zamiast zysku netto,
- DFL osiągnie wartość bliską zeru, gdy przedsiębiorstwo, które finansuje się oprocentowanymi długami, osiąga stratę operacyjną; wówczas występuje także wysokie ryzyko finansowe,
- najbardziej pożądanym wynikiem DFL jest wartość dodatnia, bliska jedności oraz większa od wartości jeden, w tym przypadku przedsiębiorstwo generuje zysk operacyjny i jest w stanie pokryć odsetki od kredytów i pożyczek; przekłada się to na ryzyko finansowe, które jest najmniejsze w porównaniu do innych osiąganych wartości DFL.

Znajomość dźwigni finansowej umożliwia prognozowanie zmiany zysku netto przypadającego na jedną akcję na skutek zmiany zysku operacyjnego, co pozwala ocenić korzyści finansowe akcjonariusza oraz umożliwia ustosunkowanie się do ryzyka finansowego zależnego od struktury finansowania.

2.3. Wyjaśnienie pojęcia efektu dźwigni finansowej

Z analizą dźwigni wiąże się wiele pojęć, które służą do dokładniejszego jej badania. Niektóre z nich zostały już wcześniej ujęte, m.in. stopień dźwigni finansowej czy też sam mechanizm jej działania. Kolejnym pojęciem potrzebnym w ocenie dźwigni finansowej jest jej efekt.

Jak już wcześniej wspomniano, działalność finansowa może być finansowana także kapitałem obcym. Wykorzystanie kapitału obcego ma swoje wady i zalety,

wzrost długu w strukturze kapitału przedsiębiorstwa zwiększa ryzyko finansowe, ale także może prowadzić do wyższej stopy zwrotu z kapitału.

W literaturze można znaleźć wiele definicji pojęcia efektu dźwigni finansowej, który jest rozumiany na wiele sposobów. Jednym z nich jest pogląd Zbigniewa Dreslera, zgodnie z którym „wraz ze wzrostem udziału kredytu bankowego wzrasta stopa zwrotu z kapitału własnego. [...] Jest to dodatni efekt zjawiska dźwigni finansowej” [Dresler 2006: 229]. Inne podejście prezentuje Jan Ostaszewski, który pisze, że „efekty dźwigni finansowej mogą być zarówno pozytywne, jak i negatywne. Efekty pozytywne występują wtedy, kiedy stopa zysku (ROI) przewyższa stopę oprocentowania kredytów (i)” [Ostaszewski 2000: 81]. Natomiast Rafał Tuzimek oraz Michał Wrześniński twierdzą, że „wzrost rentowności kapitału własnego ponad rentowność kapitału ogółem, dzięki zaangażowaniu kapitału obcego, jest nazywany efektem działania dźwigni finansowej” [Tuzimek, Wrześniński 2003: 155].

Z powyższych definicji wynika, że dźwignia finansowa może mieć zarówno pozytywny, jak i negatywny efekt. Negatywny efekt dźwigni finansowej, tzw. maczuga finansowa, występuje, gdy zaciągnięty dług nie wypracowuje zysku, przy czym koszty finansowe z tego tytułu muszą zostać pokryte przez właścicieli z zysków wypracowanych przez kapitał własny. Natomiast pozytywny efekt dźwigni finansowej występuje, gdy wzrost zadłużenia w przedsiębiorstwie prowadzi do wzrostu rentowności kapitału właścicieli [Prędkiewicz, Golej 2015: 201].

Efekt dźwigni finansowej jest rezultatem niższych kosztów poniesionych przy zaangażowaniu kapitału obcego niż przy kapitale własnym. Angażując kapitał własny, inwestorzy ponoszą wyższe ryzyko na zainwestowanym kapitale niż pożyczkodawcy, co w konsekwencji prowadzi do oczekiwania wyższej stopy zwrotu z zaangażowanego kapitału. Do korzyści z angażu kapitału obcego należy efekt osłony podatkowej, który zmniejsza podstawę do opodatkowania w przedsiębiorstwie, a zatem zmniejsza płatności z tytułu podatków [Tuzimek, Wrześniński 2003: 156]. Jednakże warto wspomnieć, że nie każdy wzrost zadłużenia wpłynie korzystnie na rentowność kapitału własnego. Nadmierny wzrost zadłużenia w strukturze finansowania przedsiębiorstwa może prowadzić do wzrostu kosztu kapitału obcego, np. pożyczkodawcy mogą zażądać wyższej stopy zwrotu z pożyczonego kapitału. W konsekwencji wystąpi zmniejszenie stopy zwrotu z kapitału własnego, ponieważ koszt długu przekroczy poziom efektywnego wykorzystania majątku w przedsiębiorstwie [Dresler 2006: 230].

2.3.1. Efekt finansowy dla poziomów rentowności ROIC i ROE

Efekt dźwigni finansowej można także badać przez wykorzystanie zależności między rentownością operacyjną netto całkowitego kapitału zainwestowanego (ROIC) a rentownością kapitału własnego (ROE) oraz kosztem kapitału obcego (I). Warto

wspomnieć, że dźwignia finansowa wystąpi niezależnie od obciążeń podatkowych. Powyższą zależność można przedstawić następująco [Duliniec 2011: 90]:

$$ROE = ROIC + (ROIC - I(1 - T)) \times D \div E$$

Efekt dźwigni finansowej nie występuje, gdy przedsiębiorstwo nie korzysta z kapitału obcego ($D = 0$), w rezultacie stopa zwrotu z kapitału zainwestowanego jest równa stopie zwrotu z kapitału własnego ($ROE = ROIC$). W sytuacji, gdy rentowność operacyjna netto przewyższa koszt kapitału obcego wykorzystywanego przez przedsiębiorstwo ($ROIC > i(1 - T)$), przedsiębiorstwo otrzyma pozytywny efekt dźwigni finansowej. Wyższy poziom ROIC niż średni poziom stopy oprocentowania długu po uwzględnieniu opodatkowania jest korzyścią dla przedsiębiorstwa oraz zwiększa on rentowność kapitału własnego. W efekcie dźwigni finansowej często jest wykorzystywany wskaźnik dźwigni finansowej, określaný wzorem $D \div E$, gdzie E to kapitał własny, a D to kapitał obcy. Im większy jest udział kapitału obcego w kapitale zainwestowanym, tym pozytywny efekt dźwigni finansowej jest wyższy [Duliniec 2011: 90].

Podobnie jak w poprzednim przykładzie, gdzie dźwignia finansowa jest badana przy pomocy długu w strukturze kapitałów przedsiębiorstwa, negatywny efekt ma także miejsce przy badaniu jej przez poziom rentowności ROIC i ROE. Efekt negatywny wystąpi wówczas, gdy stopa zwrotu z kapitału zainwestowanego nie jest wystarczająca na pokrycie kosztu kapitału obcego ($ROIC < i(1 - T)$). W konsekwencji wykorzystanie kapitału obcego do finansowania działalności przedsiębiorstwa obniży rentowność kapitału własnego ($ROE < ROIC$) [Duliniec 2011: 90].

Wszystkie zależności efektów dźwigni finansowej przez badanie relacji $ROE - ROIC - I$ można zapisać następująco [Duliniec 2011: 90]:

- efekt dźwigni finansowej jest pozytywny, gdy $ROE > ROIC > I$,
- efekt dźwigni finansowej jest negatywny, gdy $ROE < ROIC < I$,
- efekt dźwigni finansowej jest neutralny, gdy $ROE = ROIC = I$.

3. Empiryczne próby badania dźwigni finansowej

W ogólnodostępnej literaturze przedmiotu dźwignia finansowa występuje w wielu ujęciach, jednakże większość ogranicza się do jej teoretycznego objaśnienia. Pośród zajmujących się nią autorów można wyróżnić pracę Tomasza Berenta, w której opisuje różnorodne jej ujęcia, aby właściwie zdefiniować liczne efekty dźwigni finansowej [Berent 2015: 147–149]. Kolejnym autorem jest Tadeusz Du-

dycz, który w swojej pracy skupił się na opisanu wielu ujęć dźwigni w aspekcie dynamicznym i statycznym [Dudycz 2006].

Spośród prac, w których występują empiryczne obliczenia dźwigni finansowej odnoszące się do praktyki gospodarki, można wyróżnić analizy Zbigniewa Dreslera. Do swoich badań wykorzystał dane statystyczne z GUS z lat 1995–2011 z dwóch sektorów: przemysłu i budownictwa. Celem autora było zbadanie, czy przedsiębiorstwa w polskiej gospodarce mogły wykorzystywać lub wykorzystywały dźwignię finansową, aby zwiększyć ROE. Weryfikacja dźwigni finansowej odnosiła się do ustalenia, czy w badanych latach spełniony był jej warunek, czyli czy poziom ROIC był wyższy od kosztu kapitału obcego. Autor wysunął ze swojej pracy wniosek, że efekt dźwigni finansowej można było wykazać w 2003 roku w przedsiębiorstwach przemysłowych, a w przypadku przedsiębiorstw budowlanych dopiero od 2005/2006. We wcześniejszych latach, już nawet od 1990 roku, nie było możliwości wykorzystania kapitału obcego w charakterze dźwigni finansowej, który przekładałby się na zwiększenie ROE. Badacz na podstawie analizy struktury kapitałów w sprzyjających okresach wysunął wniosek, że przedsiębiorstwa przemysłowe nie wykorzystywały dźwigni finansowej ze względu na niski udział kapitału obcego w kapitale ogółem w latach od 2003. W przypadku przedsiębiorstw budowlanych udział kapitałów obcych w strukturze kapitałowej przedsiębiorstw niewiele się zwiększał, co wskazuje na możliwość wykorzystywania dźwigni finansowej. Podsumowując swoje badania, Zbigniew Dresler sformułował tezę, że dźwignia finansowa w polskiej gospodarce nie jest wykorzystywana. Ponadto wysunął hipotezę, że przyczyną tej sytuacji jest niewystarczająca wiedza o mechanizmie dźwigni finansowej [Dresler 2013: 67–84].

Próbę identyfikacji dźwigni finansowej podjęła także Katarzyna Prędkiewicz. W swoim artykule analizowała ryzyko finansowe w mikro-, małych i średnich przedsiębiorstwach za pomocą stopnia i efektu dźwigni finansowej. Na podstawie dokładnej analizy wysunęła wniosek, że mikroprzedsiębiorstwa oraz małe przedsiębiorstwa sięgają po dług oprocentowany w znacznie mniejszym stopniu aniżeli średnie przedsiębiorstwa. Jednakże po zaciągnięciu długu oprocentowanego mikro- i małe przedsiębiorstwa osiągają częściej pozytywny efekt dźwigni finansowej niż przedsiębiorstwa średnie. Co więcej, autorka po analizie wyników badań wywnioskowała, że przy zadłużeniu osiagającym do 20% przedsiębiorstwa nie osiagają w takim samym stopniu efektu dźwigni finansowej jak przy wyższym zadłużeniu [Prędkiewicz 2009: 94–106]. Podobne wnioski uzyskali Patricia L. Chelley-Steeley i James M. Steeley w swojej pracy badawczej na temat dźwigni finansowej spółek notowanych na giełdzie w Wielkiej Brytanii. Celem ich artykułu było wyjaśnienie efektu dźwigni finansowej na podstawie zwrotów z akcji poprzez odniesienie się do zmienności zwrotu, dźwigni oraz wielkości badanych spółek. Badacze odkry-

li podobne zależności jak Katarzyna Prędkiewicz — że w przypadku mniejszych spółek efekt dźwigni finansowej jest częściej uzyskiwany oraz ma większy wpływ aniżeli w przypadku większych firm [Chelley-Steeley i Steeley 2007].

Zjawisko dźwigni finansowej było także obiektem badań Piotra Szczepaniaka, który do pomiaru efektu dźwigni finansowej wykorzystał stopień dźwigni finansowej (DFL). Na podstawie 18 sektorów niefinansowych w polskiej gospodarce podjął próbę empirycznej analizy dźwigni finansowej w latach 2004–2009. Autor przyjął następujące zależności:

- ujemny efekt dźwigni finansowej, gdy DFL jest większy od wskaźnika kapitał cały/ kapitał własny,
- pozytywny efekt, gdy DFL jest większy od jedności, ale mniejszy od wskaźnika KC/KW.

Pozytywny efekt został spełniony tylko w pięciu sektorach: chemicznym, drzewnym, energetycznym, informatycznym, a także w hotelach i restauracjach. W pozostałych sektorach zastosowanie długu oprocentowanego miało negatywny wpływ na rentowność kapitałów własnych. Co więcej, ocena rodzaju efektu dźwigni finansowej wykazała rok 2007 jako jedyny, w którym efekt ten był pozytywny, co mogło wynikać z relatywnie niskiego oprocentowania kredytów lub też z wysokiej rentowności operacyjnej majątku większości przedsiębiorstw [Szczepaniak 2011: 167–178].

Poszukując informacji na temat empirycznych prób badania dźwigni finansowej w literaturze obcojęzycznej, można zauważyć, że tak jak w przypadku polskiej literatury, większość z opracowań cechuje ujęcie teoretyczne. Pośród dostępnej literatury przedmiotu w języku niemieckim można wyszukać jedynie artykuły teoretyczne lub książki, które nie odnoszą się w żadnym stopniu do praktyki gospodarki. W literaturze przedmiotu w języku niemieckim przeważa pogląd, że efekt dźwigni finansowej odnosi się do rosnącego zadłużenia i o ile koszt długu jest poniżej generowanego zysku, to ROE rośnie wraz z poziomem zadłużenia [Huch i in. 1995: 187–194; Prohaska 2000].

Spośród prac obcojęzycznych można wyróżnić artykuł Damira Klobučara i Silvije Orsaga, którzy do badań wykorzystali dane spółki Hrvatske šume d. o.o. z lat 2005–2015. Celem autorów było zbadanie, czy w spółce leśnej była wykorzystywana dźwignia finansowa oraz jak wpłynęła ona na funkcjonowanie firmy. Spółka Hrvatske šume d. o.o. zajmuje się zarządzaniem większością lasów oraz gruntów leśnych w Chorwacji. Miernikiem wykorzystanym do weryfikacji dźwigni finansowej były wskaźniki ROE i ROA, a warunkiem określającym jej efekt była różnica między ROE i ROA. Autorzy przyjęli następujący warunek: jeśli różnica była dodatnia, użycie dźwigni finansowej było pozytywne, i na odwrót. Z przeprowadzonej

analizy wynikało, że mechanizm dźwigni finansowej był wykorzystywany w latach 2006–2007 oraz 2015. Według badań autorów dźwignię finansową wykorzystano w stopniu nieprzynoszącym efektu ze względu na koszt wykorzystywanego długu, który był za wysoki w stosunku do generowanego zysku. Z powodu kosztów zaciągniętego długu firma wygenerowała niższy zysk, niż można by osiągnąć w przypadku braku zadłużenia. Autorzy wysunęli wniosek, że rok 2015 był jedynym okresem, w którym spółka osiągnęła pozytywny efekt dźwigni finansowej, ponieważ koszt długu miał niższą stopę oprocentowania niż stopa zwrotu z aktywów. Podsumowując swoje badania, autorzy sformułowali tezę, że kluczowym powodem nieskutecznego wykorzystywania dźwigni finansowej była niska siła zarobkowa [Klobučar i Orsag 2019].

W literaturze przedmiotu dźwignia finansowa występuje w stopniu okrojonym w porównaniu do innych tematów z dziedziny analizy finansowej. Podejmowane badania w większości odnoszą się do analizy stabilności finansowej za pomocą także innych mierników, a nie jej indywidualnego wpływu na strukturę kapitałów lub też wpływu dźwigni finansowej na poszczególne grupy sektorowe.

4. Wnioski z badań empirycznych

Kluczowym elementem analizy danych jest ocena związku zachodzącego pomiędzy badanymi zmiennymi. Do jej obliczenia został wykorzystany współczynnik korelacji liniowej Pearsona w programie Excel za pomocą funkcji (PEARSON). Do korelacji wykorzystano obliczony wskaźnik dźwigni finansowej (DFL) na przestrzeni lat 2017–2020, którego dokładne wartości można znaleźć w Dodatku, z otrzymanymi wartościami wybranych miar wskaźnika rentowności i bezpieczeństwa finansowego. Poniższe tabele zawierają otrzymane wartości korelacji poszczególnych zależności między danymi wskaźnikami.

Tabela 1. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży hutniczej

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	0,0167	-0,0855	0,1171	0,0889	-0,1225	-0,1362	-0,2938
2019	0,0314	0,0134	0,1038	0,0505	-0,0904	0,4152	0,2775
2020	0,1627	0,2722	-0,2550	0,0278	0,2664	0,1863	-0,3272
Ogólna	0,0600	0,0815	-0,0432	0,0120	0,0541	0,2293	-0,0316

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Analizując dane z powyższej tabeli, można zauważyć, że współczynnik korelacji między wskaźnikiem DFL a wybranymi miarami rentowności branży hutniczej w większości przypadków wykazuje korelację pozytywną na słabym poziomie (poniżej 0,3). Wyjątek stanowi korelacja ze wskaźnikiem sprzedaży, która w 2020 roku oraz w ogólnej korelacji badanego okresu w branży hutniczej wykazuje ujemną słabą korelację. Inną parą zmiennych, która wykazuje ujemną korelację, jest wskaźnik DFL ze wskaźnikiem ROE w 2018 roku, jednakże jest to korelacja słaba.

W przypadku korelacji wskaźnika DFL z wybranymi miarami bezpieczeństwa finansowego, tak samo często występuje korelacja dodatnia i ujemna. Najwyraźniejszą ujemną korelację można zaobserwować w przypadku zestawienia DFL ze srebrną regułą, w której w 2018 oraz w 2020 roku można zauważyć umiarkowaną ujemną korelację, co świadczy o tym, że przy wzroście wskaźnika dźwigni finansowej wskaźnik srebrnej reguły spadał. Natomiast w największym stopniu dodatnią korelację można zaobserwować w parze ze wskaźnikiem zadłużenia długoterminowego, w którym tylko w jednym roku (2018) występuje ujemna, lecz słaba korelacja.

Tabela 2. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży medialnej

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	-0,02474	-0,04009	0,08547	-0,12761	0,52451	0,20399	-0,21363
2019	-0,33702	-0,35331	-0,02035	-0,02287	-0,43331	-0,64386	0,11071
2020	-0,10892	0,03921	-0,06520	-0,11678	0,25143	0,19024	-0,19720
Ogólna	-0,13507	-0,09772	0,02031	0,01573	0,03561	-0,12396	-0,06508

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Analizując dane z powyższej tabeli, można zauważyć, że korelacja między wskaźnikiem DFL a wskaźnikami z grupy rentowności w branży medialnej w badanych latach przyjmowała w większości wartości ujemne, siła jej jest najczęściej słaba. Wyjątek stanowi rok 2019, w którym korelacje dźwigni finansowej zarówno ze wskaźnikiem ROE, jak i ROA wykazują się umiarkowaną siłą. Dodatnia współzależność zmiennych występuje w pojedynczych przypadkach, np. z ROS w 2018 oraz ROE w 2020 roku, o umiarkowanej sile korelacji.

W przypadku korelacji wskaźnika DFL ze wskaźnikami bezpieczeństwa finansowego nie widać wyraźnego trendu, współzależność jest pozytywna i negatywna, jednakże w większości przypadkach siła korelacji jest słaba. Najsilniejszy charakter korelacji można zaobserwować w przypadku zestawienia wskaźnika dźwigni finansowej ze wskaźnikiem zadłużenia długoterminowego oraz ze wskaźnikiem ogólnego za-

dłużenia, w obu przypadkach występuje umiarkowana ujemna korelacja w roku 2019. Innym wyróżniającym się wynikiem na tle pozostałych jest umiarkowana, lecz już dodatnia korelacja wskaźnika DFL ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia w 2018 roku.

Tabela 3. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	0,01964	-0,01703	0,08476	0,08554	-0,33290	-0,44506	-0,04489
2019	0,11090	-0,02212	0,17295	0,30587	-0,42784	-0,49860	-0,93346
2020	0,80224	0,77794	0,85570	0,80182	-0,92334	-0,29550	0,43368
Ogólna	0,23915	0,14249	0,33791	0,33880	-0,47744	-0,50793	-0,20309

Współczynniki zaznaczone pogrubionym drukiem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL w branży motoryzacyjnej, którego wartości zostały zaprezentowane w powyższej tabeli, przyjmował pozytywną korelację z wybranymi miarami rentowności w badanych latach. Najsilniejszą korelację można zaobserwować w roku 2020, z każdym z badanych wskaźników rentowności odznacza się korelacją powyżej 0,75. Wyjątek stanowi korelacja wskaźnika dźwigni finansowej ze wskaźnikiem ROE, jako jedyny odznacza się słabą oraz ujemną korelacją w roku 2018 oraz 2019.

W przypadku korelacji wskaźnika DFL z grupą parametrów bezpieczeństwa finansowego, można zaobserwować negatywną umiarkowaną korelację. Wyjątek stanowi korelacja ze srebrną regułą w roku 2020, gdzie siła korelacji jest umiarkowana, lecz dodatnia. Znaczącą korelację można zaobserwować w parze wskaźnika DFL ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia w roku 2020 oraz w korelacji ze wskaźnikiem srebrnej reguły w roku 2019, w obu przypadkach wartość korelacji osiąga powyżej 0,9, co świadczy o silnej współzależności.

Tabela 4. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży paliwa i gaz

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	0,28283	0,27992	0,27284	0,20632	-0,03123	-0,12546	-0,25669
2019	-0,04500	0,03214	0,78007	0,50127	-0,61427	-0,46835	-0,38765
2020	0,31796	0,64287	0,51448	0,57058	-0,81094	-0,65172	0,22367
Ogólna	0,13097	0,18723	0,22849	0,16737	-0,12813	-0,11003	-0,14394

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Z analizy danych w zamieszczonej wyżej tabeli wynika, że korelacja między wskaźnikiem DFL a wskaźnikami z grupy rentowności w branży paliwa i gaz w badanych latach przyjmowała wartości dodatnie oraz w większości siła korelacji była na poziomie umiarkowanym. Wyjątek stanowi korelacja dźwigni finansowej ze wskaźnikiem ROA w roku 2019, kiedy siła tej współzależności jest negatywna, lecz słaba. Znaczącą pozytywną korelację można zaobserwować w parze parametru DFL ze wskaźnikiem sprzedaży w 2019 roku.

Z kolei korelacja wskaźnika dźwigni finansowej z wybranymi wskaźnikami bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży paliwa i gaz przyjmuje trend negatywny, siła korelacji jest w większości umiarkowana bądź słaba. Znaczącą korelację można zaobserwować w zestawieniu ze wskaźnikiem zadłużenia tylko w roku 2020. Jedyny przypadek, gdzie korelacja jest dodatnia, występuje w parze wskaźnika DFL ze wskaźnikiem srebrnej reguły w 2020 roku, lecz jej siła jest słaba.

Tabela 5. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży chemicznej

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	-0,48482	-0,34231	-0,14117	-0,22867	0,45062	0,64166	0,03645
2019	0,07860	0,08311	0,00412	0,07661	-0,04662	0,03489	-0,02570
2020	0,42534	0,56941	-0,18419	0,50358	0,26446	0,66936	-0,08867
Ogólna	-0,10507	-0,05573	-0,10382	-0,01949	0,28699	0,42292	0,01447

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Rozpatrując dane w powyższej tabeli, warto zauważyć, że współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności dla przedsiębiorstw z branży hutniczej osiąga zarówno pozytywną, jak i negatywną korelację. W roku 2017 każda z badanych par wskaźników korelowanych z dźwignią finansową wykazuje ujemną umiarkowaną siłę współzależności, z jednym wyjątkiem dla wskaźnika ROS, który osiągnął negatywną, lecz słabą siłę korelacji. W przypadku pierwszego analizowanego okresu (2018) wszystkie z badanych wskaźników korelacji odznaczają się słabą (pozytywną) korelacją. Z kolei w 2020 roku badane pary wskaźników wykazują pozytywną korelację o sile umiarkowanej, z wyjątkiem wskaźnika ROS, który wykazuje negatywną współzależność (-0,12).

W przypadku korelacji wskaźnika DFL z wskaźnikami zadłużenia można zaobserwować w większości pozytywną korelację o sile umiarkowanej bądź słabej. Negatywną korelację wykazuje relacja DFL ze wskaźnikiem srebrnej reguły, gdzie w 2019

i 2020 roku notuje słabą ujemną korelację. Innym takim przypadkiem jest para wskaźnika DFL ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia o słabej ujemnej korelacji.

Tabela 6. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży guma i tworzywa sztuczne

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	-0,88634	-0,85416	-0,82495	-0,88460	0,15361	-0,34975	-0,47611
2019	-0,01822	-0,00216	-0,00060	0,02736	-0,09128	0,54382	0,41204
2020	-0,29909	-0,32336	-0,41303	-0,33199	-0,30172	-0,36726	0,18481
Ogólna	-0,04521	-0,11126	-0,21583	-0,10279	-0,36398	-0,21350	0,28145

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona w branży guma i tworzywa sztuczne, która została przedstawiona w powyższej tabeli, jest negatywny w przypadku zestawienia z parametrami rentowności, a największą siłą notuje się w roku 2018, w którym każda z badanych par zanotowała wynik powyżej 0,8. Natomiast już w roku następnym (2019) występuje słaba ujemna korelacja z jednym wyjątkiem, kiedy relacja wskaźnika DFL do wskaźnika ROS netto odznacza się słabą, lecz pozytywną siłą korelacji. W ostatnim analizowanym okresie (2020) wszystkie badane pary korelacji wykazują umiarkowaną negatywną współzależność zmiennych.

Korelacja wskaźnika DFL z wybranymi miarami bezpieczeństwa finansowego nie wyraża wyraźnego trendu, notuje się korelację pozytywną, jak również negatywną. W większości siła korelacji jest umiarkowana niezależnie od jej kierunku. Jedyne notowania ze słabą siłą korelacji można zaobserwować w przypadku relacji DFL ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia w roku 2018 i 2019, a także ze wskaźnikiem srebrnej reguły w 2020 roku.

Tabela 7. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży sprzęt i materiały medyczne

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	-0,19541	-0,19836	-0,30590	-0,18977	-0,99394	-0,91849	-0,14789
2019	-0,42186	-0,41735	-0,15036	-0,19609	0,06285	-0,11692	0,13440
2020	-0,26756	-0,16315	-0,19581	0,44475	0,01435	-0,34093	-0,31176
Ogólna	-0,30757	-0,24344	-0,14688	0,28778	-0,08799	-0,28745	-0,30291

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

W analizie powyższych danych można zauważyć, że współczynnik korelacji liniowej Pearsona między wskaźnikiem DFL a miarami rentowności w przedsiębiorstwach z branży sprzętów i materiałów medycznych wykazuje tendencję do negatywnej współzależności. Wyjątkiem, gdzie notuje się pozytywną korelację, jest zestawienie wskaźnika dźwigni finansowej ze wskaźnikiem ROS netto, które w roku 2020 wykazuje umiarkowaną siłę. W większości badanych par zmiennych można zaobserwować słabą siłę korelacji, tylko w trzech przypadkach notuje się ujemną umiarkowaną korelację, a mianowicie przy zastosowaniu wskaźników ROA i ROE w roku 2019 oraz wskaźnika ROS w roku 2018.

W przypadku korelacji z grupą wskaźników bezpieczeństwa finansowego można zauważyć w większości badanych par zmiennych korelację o kierunku negatywnym. W 2018 współzależność wskaźnika ogólnego zadłużenia oraz wskaźnika zadłużenia długoterminowego wykazuje silną negatywną korelację ze wskaźnikiem dźwigni finansowej, wynoszącą powyżej 0,90. W większości analizowanych par zmiennych badanych występuje słaba korelacja, przy czym jej znak jest zarówno negatywny, jak i pozytywny.

Tabela 8. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla przedsiębiorstw z branży transport i logistyka

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	-0,20022	0,03313	-0,30092	-0,26003	-0,12803	-0,18761	0,45477
2019	0,88608	0,98230	0,39556	0,70390	-0,64718	-0,98716	0,89401
2020	-0,50377	-0,22416	-0,53872	-0,57089	0,39889	0,09653	0,05361
Ogólna	0,26081	0,84904	0,00257	0,09037	-0,36803	-0,89303	0,29687

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL w branży transport i logistyka z wybranymi miarami rentowności nie wykazuje wyraźnego trendu. W 2018 można zaobserwować słabą negatywną korelację w badanych parach wskaźników, jednakże z jednym wyjątkiem, który dotyczy wskaźnika ROE, gdzie można zauważyć słabą, lecz pozytywną korelację. Natomiast w roku 2019 w większości zanotowano silną dodatnią korelację, z wyjątkiem dla wskaźnika rentowności sprzedaży, który wykazuje jedynie umiarkowaną siłę korelacji ze wskaźnikiem dźwigni finansowej. Natomiast w 2020 roku w każdej badanej parze zmiennych można zaobserwować negatywną umiarkowaną korelację, w przypadku zestawienia wskaźnika DFL ze wskaźnikiem ROS jej siła jest słaba.

Korelacja między wskaźnikiem dźwigni finansowej a wybranymi miarami

bezpieczeństwa finansowego w większości przypadków wykazuje tendencję do pozytywnej współzależności. W roku 2020 zanotowano nawet pozytywną korelację we wszystkich badanych parach zmiennych. Korelacja wskaźnika DFL ze wskaźnikiem srebrnej reguły w każdym badanym okresie wykazuje pozytywną współzależność, w 2018 o sile umiarkowanej, jednakże w 2019 o silnym charakterze. Znaczącą korelacją odznacza się także relacja wskaźnika dźwigni finansowej ze wskaźnikiem zadłużenia długoterminowego w roku 2019, lecz o kierunku negatywnym. W przypadku korelacji wskaźnika DFL ze wskaźnikiem ogólnego zadłużenia, w 2019 notuje się negatywną umiarkowaną korelację.

Tabela 9. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności i bezpieczeństwa finansowego dla wszystkich przedsiębiorstw

Rok	ROA	ROE	ROS	ROS netto	ogólne zadłużenie	zadłużenie długoterminowe	srebrna reguła
2018	-0,02215	0,000251	0,018828	0,011286	0,116246	0,030911	-0,052140
2019	-0,03236	0,354644	-0,017870	-0,017120	-0,212380	-0,390440	0,013304
2020	-0,05716	0,011885	-0,012090	0,067023	0,115000	0,114829	-0,090230
Ogólna	-0,03396	0,213475	-0,005760	0,010361	-0,020850	-0,266260	-0,037250

Współczynniki wyróżnione kolorem są istotne statystycznie z $p < 0,05$.

Źródło: opracowanie własne

Analizując współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskaźnika DFL z wybranymi miarami rentowności dla wszystkich przedsiębiorstw w powyższej tabeli, można zaobserwować brak wyraźnego trendu korelacji. W roku 2018 tylko jedna korelacja wynosi poniżej 0, a mianowicie korelacja wskaźnika DFL ze wskaźnikiem ROA wykazuje negatywną słabą korelację, natomiast w pozostałych korelowanych wskaźnikach można zaobserwować słabą korelację dodatnią. Wyjątkiem jest korelacja dźwigni finansowej z parametrem ROE w roku 2019, gdzie występuje umiarkowana pozytywna korelacja.

W korelowanym wskaźniku dźwigni finansowej z wybranymi parametrami bezpieczeństwa finansowego można zaobserwować zarówno pozytywną, jak i negatywną korelację, jednakże nie występuje tu wyraźny trend. Wszystkie badane parametry wykazują korelację o słabym charakterze w pozytywnym oraz negatywnym kierunku. Wyjątek stanowi korelacja dźwigni finansowej ze wskaźnikiem zadłużenia długoterminowego w 2019 roku, notująca współzależność na poziomie umiarkowanym, lecz ujemnym.

Podstawowym elementem badania współzależności zmiennych wskaźnika DFL z wybranymi wskaźnikami rentowności oraz bezpieczeństwa finansowego jest ustalenie ich istotności statystycznej, aby sprawdzić, czy są realne, czy też

wynikają z przypadkowych zdarzeń spowodowanych losowymi wahaniami. Do badania został wykorzystany test t-Studenta, który został obliczony za pomocą programu Excel.

Rozpatrując otrzymane dane, można zaobserwować, że wskaźnik korelacji liniowej w większości badanych zmiennych nie jest istotny statycznie. W branży hutniczej istotność korelowanego wskaźnika dźwigni finansowej z miarami rentowności oraz zadłużenia jest najwyższa i notuje aż 54%. Jest to jedyny przypadek, gdzie istotność korelowanych parametrów jest statystycznie istotna w całym okresie badawczym (2018). Jednakże wszystkie wyniki korelacji wskaźników, które są istotne, charakteryzują się słabą współzależnością. W przypadku pozostałych branż istotność między badanymi zmiennymi jest znacznie niższa i nie wynosi więcej niż 22%. W branży medialnej najczęściej występującą grupą wskaźników istotnych statycznie jest korelacja wskaźnika DFL z grupą wskaźników bezpieczeństwa finansowego. Innym przypadkiem jest branża motoryzacyjna, paliwa i gaz oraz chemiczna, w których wyniki istotne statystycznie korelowane ze wskaźnikiem DFL występowały jedynie w grupie miar rentowności. Najczęściej występującą istotną parą zmiennych była korelacja wskaźnika dźwigni finansowej ze wskaźnikiem rentowności sprzedaży, jednakże wyniki korelacji były słabe lub umiarkowane. W branży sprzęt i materiały medyczne oraz w przypadku branży gumy i tworzywa ponad 90% korelowanych wskaźników jest nieistotne. Natomiast w branży transport i logistyka tylko jeden wynik korelacji wskaźnika DFL wskazuje na jego istotność, a mianowicie ze wskaźnikiem ROA, a także jest to jedyna korelacja, która jest na znaczącym poziomie.

Istotność statystyczna badanych par zmiennych występuje jedynie na poziomie 17%. Najczęściej występującą istotność współzależności można zaobserwować w przypadku korelacji wskaźnika dźwigni finansowej z parametrami rentowności, a dokładniej korelacji wskaźnika DFL ze wskaźnikiem rentowności sprzedaży.

5. Zakończenie

Celami nadrzędnymi pracy była ocena efektu dźwigni finansowej wybranych przedsiębiorstw notowanych na GPW w oparciu o wyniki finansowe za lata 2017–2020 oraz porównanie efektu dźwigni finansowej ze względu na branżę, w której dane przedsiębiorstwa działają. Ponadto analizy przeprowadzone w pracy miały na celu wyjaśnienie efektu dźwigni finansowej oraz sposobu jego pomiaru, a ponadto ocenę efektu dźwigni finansowej w wybranych przedsiębiorstwach na tle wyników branżowych, a także omówienie zagadnienia dotyczącego analizy współzależności oraz jej ocenę.

W oparciu o analizę literatury ustalono, że pojęcie dźwigni finansowej nie jest jednoznaczne, a jej efekt można mierzyć przy zastosowaniu różnych metod, przy czym zwykle podstawowym parametrem badającym dźwignię finansową jest wskaźnik DFL, który stanowi miarę wrażliwości zysku netto na zmianę zysku operacyjnego. Do oceny efektu dźwigni finansowej można wykorzystać także zachodzące zależności wskaźników. Do takich miar można zaliczyć badanie efektu dźwigni finansowej za pomocą zależności ROE – ROIC – I. Efektem dźwigni finansowej, na którym w literaturze przedmiotu skupiają się badacze, jest przede wszystkim wzrost rentowności przedsiębiorstwa, zatem niniejsza praca wpisuje się po części w ten nurt. Jednakże nie można jednoznacznie odnieść się do wyników wyżej opisywanych badań innych autorów, ponieważ ujmują oni dźwignię finansową w innym kontekście, przez co osiągnięte wyniki badań niniejszej pracy wpisują się w obszar uzupełniania wiedzy na temat dźwigni finansowej.

Analiza rentowności podmiotów zaliczanych do próby badawczej za lata 2018–2020 na podstawie uzyskanych średnich branżowych wykazała, że wskaźnik rentowności aktywów ogółem kształtował się w zakresie 2–10%. Najbardziej rentowną branżą jest sprzęt i materiały medyczne, jednakże jest to branża o największej fluktuacji wartości wskaźnika. Na podstawie badań empirycznych wskaźnika rentowności kapitału własnego można zauważyć, że najkorzystniej przedstawia się motoryzacja o średniej branży 17,07%, wskaźnik ROE utrzymywał się w zakresie 3–17%. Największe odchylenia wskaźnika na przestrzeni badanych lat notuje branża sprzęt i materiały medyczne. Najgorzej w obydwóch wcześniej wymienionych wskaźnikach prezentuje się branża medialna. Z kolei w przypadku wskaźnika rentowności sprzedaży najrentowniejsza jest branża transport i logistyka (średnia 10,11%), jej przeciwieństwem jest branża guma i tworzywa sztuczne (średnia 3,62%). Wskaźnik ROS netto notuje średnie wartości wskaźnika na poziomie 2–8%, najrentowniejszą branżą jest sprzęt i materiały medyczne, natomiast na drugim końcu jest ponownie branża guma i tworzywa sztuczne. Jednakże w przypadku branży sprzęt i materiały medyczne, w całej analizie rentowności grupa ta charakteryzuje się największymi odchyleniami wartości wskaźnika w okresie badawczym.

Rozpatrując badaną grupę pod względem bezpieczeństwa finansowego, można zaobserwować, że w przypadku wskaźnika ogólnego zadłużenia najwyższą średnią wartość omawianego parametru prezentuje branża transport i logistyka (średnia 0,63), co może świadczyć o znacznym uzależnieniu finansowym przedsiębiorstwa od kredytodawców. Średnia wartość wskaźnika oscyluje na poziomie 0,41–0,63. W przypadku wskaźnika zadłużenia długoterminowego można wyróżnić branżę motoryzacyjną, która wykazuje najniższą, a zarazem najlepszą średnią branżową (0,21), natomiast na drugim biegunie jest ponownie branża transport i logistyka.

Branża transport i logistyka wykazuje średnią branżową dużo wyższą w obydwóch wyżej wymienionych wskaźnikach od ogólnej średniej badanej populacji badawczej. Na podstawie średnich wartości branżowych wskaźnika srebrnej reguły można zaobserwować, że srebrna reguła finansowa została spełniona przez każde z nich.

Za pomocą dwóch niezależnych metod badawczych podjęto próbę identyfikacji efektu dźwigni finansowej. Badając dźwignię finansową za pomocą metody zależności ROE – ROIC – I oraz wskaźnika DFL, można zaobserwować, że w branży sprzęt i materiały medyczne zanotowano najmniejszą liczbę spółek, które osiągnęły pozytywny efekt dźwigni finansowej w przypadku obu metod pomiaru dźwigni finansowej. W największym stopniu pozytywny efekt dźwigni finansowej jest dostrzegalny w przypadku branży chemicznej, również w obu metodach pomiaru.

Współczynnik korelacji Pearsona notuje w większości przypadków korelację o sile słabej lub umiarkowanej wskaźnika DFL z wybranymi miarami. Z analizy współzależności (korelacji) między wskaźnikiem DFL a wybranymi wskaźnikami miar rentowności oraz bezpieczeństwa finansowego wynika, że nie istnieje istotna statystycznie korelacja pomiędzy tymi wielkościami.

Z otrzymanych badań można ocenić, że nie wszystkie postawione we wstępie hipotezy zostały pozytywnie zweryfikowane. Na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych można stwierdzić, że istnieją przedsiębiorstwa, które korzystają z mechanizmu dźwigni finansowej, oraz można zaobserwować różnice występujące w badanych grupach. Podsumowując: hipotezę pierwszą (H1), zakładającą, że dźwignia finansowa w badanych spółkach będzie przynosiła pozytywny efekt, należy odrzucić. Pozytywny efekt dźwigni finansowej zanotowano jedynie w połowie badanej populacji. Z kolei hipoteza druga (H2), zakładająca, że siła efektu dźwigni finansowej będzie różna w zależności od branży, została zweryfikowana pozytywnie. Można zaobserwować różnicę w przypadku badanych grup, gdzie jedne branże wykazują korzystniejszy rezultat dźwigni finansowej w porównaniu do innych badanych branż. Podobnie jak hipotezę pierwszą, należy odrzucić hipotezę trzecią, która przyjmowała, że korelacja wskaźnika dźwigni finansowej z wybranymi miarami rentowności charakteryzuje się silną pozytywną korelacją. Pozytywną korelację notuje się bowiem tylko w 50% badanych par zmiennych, a także przyjmuje ona słabą lub umiarkowaną siłę współzależności. Również odrzucić trzeba hipotezę czwartą (H4), sugerującą ujemną umiarkowaną siłę korelacji między wskaźnikiem dźwigni finansowej a wskaźnikami opisującymi bezpieczeństwo finansowe jednostki. Negatywną korelację można zaobserwować w przypadku 61% badanych par zmiennych, najczęściej występuje korelacja o słabej lub umiarkowanej sile. Przyczyną negatywnej weryfikacji hipotezy trzeciej (H3) oraz czwartej (H4) może być osiągnięty negatywny efekt dźwigni finansowej w połowie badanej grupy.

Przeprowadzone badania dowodzą, że nie każde notowane na GPW przedsiębiorstwo stosowało mechanizm dźwigni finansowej w jej pozytywnym aspekcie, co może świadczyć o nieumiejętnym korzystaniu z kapitału obcego. Pomimo braku istotności statystycznej między wskaźnikiem dźwigni finansowej a wybranymi miarami rentowności oraz zadłużenia warto jednak zauważyć, że stopień wykorzystania efektu dźwigni finansowej jest różny ze względu na branżę.

6. Dodatek

Tabela 10. Wyniki obliczeń wskaźnika DFL w badanej populacji w latach 2018–2020

DFL		Rok			
Branża	Nazwa przedsiębiorstwa	2018	2019	2020	
Hutnictwo	Alumetal S.A.	0,07	1,10	0,95	
	Boryszew S.A.	1,06	19,53	4,67	
	Cognor S.A.	0,51	1,14	3,05	
	Ferrum S.A.	0,88	-23,06	-2,90	
	Kęty S.A.	1,00	0,41	1,00	
	Mennica Polska S.A.	1,32	1,45	-20,83	
	Odlewnie Polskie S.A.	1,12	0,28	1,10	
	Stalprodukt S.A.	0,39	1,59	-3,85	
	Wartość DFL	Liczba podmiotów			
	DFL < 0	0	1	3	
	0 < DFL < 1	4	2	1	
	DFL > 1	4	5	4	
	Media	4Fun Media S.A.	-0,76	1,21	0,58
		Agora S.A.	1,11	-0,01	4,45
ASM Group S.A.		7,14	3,66	-0,53	
ATM Group S.A.		1,24	0,46	0,81	
Comperia.pl S.A.		0,93	1,00	1,17	
IMS S.A.		1,10	-1,95	1,13	
KCI S.A.		0,97	5,69	0,60	
Kino Polska TV S.A.		0,98	1,55	0,58	
LARQ S.A.		1,07	1,21	2,20	
Mediacap S.A.		0,83	-4,00	9,25	
Muza S.A.		1,85	1,03	3,44	
PMPG Polskie Media S.A.		2,79	4,40	0,46	
Wirtualna Polska Holding S.A.		2,12	-0,77	-0,18	
Wartość DFL		Liczba podmiotów			
DFL < 0		1	4	2	
0 < DFL < 1		4	1	5	
DFL > 1	8	8	6		

DFL		Rok		
Branża	Nazwa przedsiębiorstwa	2018	2019	2020
Motoryzacja	AC S.A.	0,69	1,51	1,26
	Auto Partner S.A.	1,08	-4,91	0,65
	Firma Oponiarska Dębica S.A.	1,36	1,15	1,24
	Groclin S.A.	0,72	0,06	-1,57
	Inter Cars S.A.	-0,51	-1,61	0,53
	Sanok Rubber Company S.A.	0,86	0,31	-0,93
	Wartość DFL	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	1	2	2
	0 < DFL < 1	3	2	2
	DFL > 1	2	2	2
Paliwa i gaz	Grupa Lotos S.A.	-0,31	0,24	1,02
	Magyar Olaj — és Gázipari Nyilvánosan Működő Részvénytársaság	23,64	1,71	1,57
	Polski Koncern Naftowy Orlen S.A.	1,51	1,17	1,51
	Polskie Górnictwo naftowe i gazownictwo S.A.	0,42	1,35	1,30
	Serinus Energy plc	0,80	-0,34	-0,41
	Termo-Rex S.A.	1,32	0,42	5,04
	Unimot S.A.	1,17	-0,19	1,80
	Wartość DFL	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	1	2	1
	0 < DFL < 1	2	2	0
DFL > 1	4	3	6	
Chemia	Ciech S.A.	1,95	-0,31	-0,61
	Grupa Azoty S.A.	1,14	7,86	1,79
	Grupa Azoty Zakłady Azotowe Puławy S.A.	0,97	0,76	1,24
	Grupa Azoty Zakłady Chemiczne Police S.A.	1,49	-0,47	5,29
	PCC Exol S.A.	0,35	2,09	0,71
	PCC Rokita S.A.	0,63	1,72	7,93
	Polwax S.A.	-11,58	1,33	0,97
	Wartość DFL	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	1	2	1
	0 < DFL < 1	3	1	2
DFL > 1	3	4	4	

DFL		Rok		
Branża	Nazwa przedsiębiorstwa	2018	2019	2020
Guma i tworzywa sztuczne	ERG S.A.	1,28	-0,03	2,97
	Izoblok S.A.	0,45	1,71	0,30
	Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych PLAST-BOX S.A.	1,03	1,41	0,54
	Radpol S.A.	0,12	1,91	0,55
	Suwary S.A.	-0,38	1,40	-1,62
	Wartość DFL	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	1	1	1
	0 < DFL < 1	2	0	3
	DFL > 1	2	4	1
Sprzęt i materiały medyczne	Adiuvio Investments S.A.	0,89	1,20	-1,25
	Airway Medix S.A.	1,12	0,93	2,52
	Medicalgorithmics S.A.	1,15	1,01	0,20
	Mercator Medical S.A.	0,13	2,26	-0,73
	Voxel S.A.	0,62	-0,96	0,69
	Wartość DFL	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	0	1	2
	0 < DFL < 1	3	1	2
	DFL > 1	2	3	1
Transport i logistyka	Enter Air S.A.	0,03	0,23	1,68
	OT Logistics S.A.	1,65	-13,48	—
	PKP Cargo S.A.	1,52	1,67	3,28
	Stalexport Autostrady S.A.	0,71	1,27	-0,44
	Trans Polonia S.A.	8,14	3,39	2,02
	Wartość DFL	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	0	1	1
	0 < DFL < 1	2	1	0
	DFL > 1	3	3	3
	Wartość DFL wszystkich podmiotów	Liczba podmiotów		
	DFL < 0	5	14	13
	0 < DFL < 1	23	10	15
	DFL > 1	28	32	27

Źródło: opracowanie własne

Bibliografia

- Adair T.A., 2006, *Corporate finance demystified*, New York: McGraw-Hill.
- Berent T., 2015, Basic assumptions and definitions in the analysis of financial leverage, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, t. 8.
- Berent T., 2010, Stopień dźwigni finansowej DFL — dziesięć metod pomiaru, *Przegląd Organizacji*, nr 6.
- Bodie Z., Kane A., Marcus A.J., Perrakis S., Ryan P.J., 2005, *Investments*, 5th ed., Toronto: McGraw-Hill/Reyson.
- Chelley-Steeley P.L., Steeley J.M., 2007, The leverage effect in the UK stock market, <https://research.aston.ac.uk/en/publications/the-leverage-effect-in-the-uk-stock-market> [dostęp: 15.01.2022].
- Dresler Z., 2013, Dźwignia finansowa a struktura kapitału przedsiębiorstw w Polsce, *Zarządzanie i Finanse*, t. 2.
- Dresler Z., 2006, Analiza finansowa i planowanie finansowe, w: J. Czekaj, Z. Dresler (red.), *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw, podstawy teorii*, Warszawa: PWN.
- Dudycz T., 2011, *Analiza finansowa jako narzędzie zarządzania finansami przedsiębiorstwa*, Warszawa: PWE.
- Dudycz T., 2006, The different faces of leverage, SSRN, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=950554 [dostęp: 15.01.2022].
- Duliniec A., 2011, *Finansowanie przedsiębiorstwa, strategie i instrumenty*, Warszawa: PWE.
- Ehrhardt M.C., 2011, Brigham E.F., *Financial Management Theory and Practice*, 13th ed., Australia: South-Western Centage Learning.
- Huch B., Behme W., Ohlendorf T., 1995, *Rechnungswesenorientiertes Controlling*, Heidelberg: Physica.
- Iwin-Garzyńska J., 2011, *Finanse przedsiębiorstwa. Kategorie. Wartości*, Szczecin: Economicus.
- Jacque L.L., 2020, *International corporate finance*, 2nd ed., New Jersey: John Wiley & Sons.
- Khan M.Y., Jain P.K., 1999, *Theory and problems in financial management*, 2nd ed., New Delhi: McGraw-Hill.
- Klobučar D., Orsag S., 2019, Analiza uporabe financijske poluge u poduzeću „Hrvatske šume” d.o.o., *Šumarski list*, 7–8, <https://hrcak.srce.hr/file/328418> [dostęp: 15.01.2022].
- Ostaszewski J., 2000, *Źródła pozyskiwania kapitału przez spółkę akcyjną*, Warszawa: Difin.
- Prędkiewicz K., 2009, Ryzyko finansowe w mikro-, małych i średnich przedsiębiorstwach, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, „Nauki o Finansach”*, nr 75.
- Prędkiewicz K., Golej R., 2015, *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Wrocław: Marina.
- Prohaska A., 2000, Die Beziehungen zwischen Leverage-Effekt, Verschuldungsgrad, Aktienrückkauf und Shareholder Value, praca napisana pod kierunkiem prof. dr. hab. Horst-Tilo Beyer, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Institut für Wirtschaftswissenschaft.
- Ross S.A., Westerfield R.W., Jaffe B.D., 2010, *Corporate Finance*, 9th ed., New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Rutkowski A., 2016, *Zarządzanie finansami*, Warszawa: PWE.
- Szczepaniak P., 2011, Ryzyko finansowe przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004–2009, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, nr 22/2011.
- Tuzimek R., Wrzesiński M., 2003, Struktura kapitałów przedsiębiorstwa, działanie dźwigni finansowej, w: L. Szyszko, J. Szczepański (red.), *Finanse przedsiębiorstwa*, Warszawa: PWE.

- Wrońska E., 2006, Struktura kapitału, w: P. Karpuś (red.), *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Lublin: Wyd. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Zawadzka D., 2009, Struktura kapitału przedsiębiorstwa, w: A. Bielawska (red.), *Nowoczesne zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, Warszawa: C.H. Beck.

The effect of financial leverage for selected enterprises based on financial reports 2017–2020

Abstract. This article presents an empirical study investigating the effect of financial leverage on the performance of selection of enterprises listed on the Warsaw Stock Exchange. The study examines the financial leverage of 56 companies representing eight industry sectors: metallurgy, media, automotive, fuels and gas, chemicals, rubber and plastics, medical equipment and materials, and transport and logistics. The analysis is based on annual financial statements for the period 2017–2020 and seeks to provide valuable insights by comparing financial leverage in different industry sectors.

Keywords: financial leverage, DFL, correlation

SANDRA KRAJKA

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Finansów i Bankowości

e-mail: sandra.krajka@onet.pl

Stopień obciążenia kredytem budowlano-mieszkaniowym budżetów gospodarstw domowych w Polsce w okresie 2015–2021¹

Streszczenie. Przedmiotem artykułu jest badanie stopnia obciążenia ratami kredytu budowlano-mieszkaniowego budżetów gospodarstw domowych w latach 2015–2021. Analizie i ocenie podlegać będzie wpływ zobowiązania na finanse powyższych podmiotów poprzez zestawienie wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego gospodarstwa domowego z ratą kredytu budowlano-mieszkaniowego. Zawarta w badaniu tematyka jest obszerna nie tylko z uwagi na zmienne dochody rozporządzalne gospodarstw domowych, ale też ze względu na stale kształtujące się regulacje banków w sprawie oprocentowania i prowizji kredytu budowlano-mieszkaniowego. Zakłada się, że obciążenie gospodarstw domowych ratą kredytu jest bardzo wysokie, a istotny składnik aktywów sektora bankowego, jakim jest kredyt budowlano-mieszkaniowy, znacznie oddziałuje na możliwości finansowe konsumentów.

Słowa kluczowe: dochód rozporządzalny, gospodarstwo domowe, kredyt budowlano-mieszkaniowy

<https://doi.org/10.58683/dnswsb.571>

1. Wprowadzenie

Kredyty hipoteczne stanowią istotny składnik aktywów sektora bankowego. Z danych publikowanych przez Komisję Nadzoru Finansowego (KNF) wynika, że na koniec 2021 roku w portfelach banków objętych badaniem znajdowało się 2,47 miliona kredytów mieszkaniowych udzielonych gospodarstwom domowym, a ich łączna wartość wyniosła 485 miliardów złotych. W analogicznym okresie łączna wartość kredytów konsumpcyjnych udzielonych przez instytucje finansowe stanowiła kwotę 178 miliardów złotych, a zatem wartość kredytów budowlano-mieszkaniowych była 2,7 razy większa niż kredytów konsumpcyjnych². Kredyty

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie projektu dyplomowego autorki pt. *Stopień obciążenia kredytem hipotecznym budżetów gospodarstw domowych w Polsce w okresie 2015–2021*, napisanego pod kierunkiem dr. Artura Stefańskiego.

² www.knf.gov.pl [dostęp: 01.01.2023].

hipoteczne są podstawowym źródłem finansowania nieruchomości mieszkalnych w Polsce, z kolei związane z nimi obciążenie istotnie wpływa na dochód rozporządzalny konsumentów. Zważywszy na rozkwit rynku nieruchomości w Polsce, a także coraz częściej spotykane zadłużanie się wobec banku w postaci zaciągania kredytu, temat oddziaływania i struktury finansowego obciążenia gospodarstw domowych wydaje się niezwykle aktualny i zasadny.

W niniejszej pracy podjęta zostanie próba oszacowania stopnia obciążenia ratami kredytu budowlano-mieszkaniowego budżetów gospodarstw domowych w Polsce w latach 2015–2021. Analizie i ocenie podlegać będzie wpływ raty kredytu budowlano-mieszkaniowego na finanse powyższych podmiotów poprzez zestawienie wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego z ratą zobowiązania.

W artykule przedstawiona została przeciętna wysokość dochodu rozporządzalnego w przeliczeniu na statystyczne gospodarstwo domowe w latach 2015–2021. Następnie porównano wysokości rat kredytu budowlano-mieszkaniowego z uwzględnieniem kosztu kredytu w trzech instytucjach finansowych (różne stopy procentowe, odmienne wysokości prowizji i marży). Na podstawie interpretacji uzyskanych wyników przygotowano symulację rat kredytu budowlano-mieszkaniowego z uwzględnieniem najniższego, średniego i najwyższego oprocentowania zobowiązania. Przeprowadzono również sondaż diagnostyczny dotyczący tego, w jakim stopniu kredyt budowlano-mieszkaniowy oddziałuje na budżet gospodarstw domowych. Badanie to zostało przeprowadzone w lutym 2022 roku na próbie 33 ankietowanych.

2. Wysokość przeciętnego dochodu rozporządzalnego w Polsce w latach 2015–2021

Podstawowym wskaźnikiem oceny sytuacji finansowej gospodarstw domowych jest osiągany dochód rozporządzalny przypadający na osobę w gospodarstwie [Kozera, Stanisławska, Wysocki 2014: 2]. Pojęcie stosowane w statystyce publicznej, nazwane przez Główny Urząd Statystyczny mianem dochodu rozporządzalnego, nierzadko definiowane jako rozporządzalny dochód osobisty, oznacza „sumę bieżących dochodów gospodarstw domowych z poszczególnych źródeł, pomniejszoną o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych płacone przez płatnika w imieniu podatnika, o podatki od dochodów z własności, podatki płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawicieli wolnych zawodów i osób użytkujących gospodarstwo indywidualne w rolnictwie, oraz o składki na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne” [Główny Urząd Statystyczny 2011: 33]. Do-

chód rozporządzalny jest przeznaczany na wydatki i przyrost oszczędności [Turczak, Zwiech 2016: 132]. Suma dochodów gospodarstw domowych, które członkowie tych gospodarstw otrzymują z tytułu wynagrodzenia za pracę, nierzadko powiększana jest też o należne świadczenia z budżetu państwa. Kwota ta jest pomniejszana z uwagi na płacone przez gospodarstwo domowe podatki (dochodowe, konsumpcyjne), stąd też konsumenci w swoich decyzjach nie tylko uwzględniają wartość bieżącego dochodu rozporządzalnego, ale próbują ocenić wysokość przyszłych dochodów z pracy, dochodów z nagromadzonego majątku oraz przyszłych podatków [Wałęga 2010: 116]. Przewidywana wysokość przyszłych dochodów i płaconych przez podmiot podatków determinuje zatem decyzje podejmowane przez kierujących gospodarstwem domowym. Według przeprowadzonych analiz w latach 2003–2014 najwyższym poziomem dochodów charakteryzowały się gospodarstwa domowe pracujące na własny rachunek w porównaniu z innymi grupami gospodarstw [Grzelak 2016: 143]. Dochód rozporządzalny to nic innego, jak kwota netto (tzw. kwota „na rękę”) przypadająca na wydatki z tytułu zakupu towarów, nabycia usług bądź gromadzenia oszczędności podmiotu. Istniejące w danym regionie kraju warunki w sferze rynku edukacyjnego, rynku pracy oraz infrastruktury technicznej i społecznej oddziałują na poziom życia członków gospodarstwa domowego. Wymienione elementy otoczenia determinują różnice między dochodem rozporządzalnym a dyspozycyjnym, czyli takim, który przeznaczany jest na inwestycje i konsumpcję [Mazurkiewicz-Pizło, Pizło 2014: 397]. Gospodarstwa domowe kwotę dochodu rozporządzalnego mogą spożytkować na wydatki bądź oszczędności. Badania potwierdzają, że najważniejszym czynnikiem determinującym wysokość wydatków konsumpcyjnych jest wielkość przeciętnych dochodów do dyspozycji na jedną osobę w gospodarstwie domowym [Utzig 2013: 362].

Wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego ze względu na liczbę osób w wieloosobowym gospodarstwie domowym w latach 2015–2021 zostały przedstawione w tabeli 1.

Analiza zamieszczonych danych pozwala zauważyć, że w badanym okresie wysokość dochodu rozporządzalnego przypadająca na członka rodziny systematycznie rosła. W roku 2016 zaobserwowano pierwszy, choć najniższy w danym okresie przyrost dochodu rozporządzalnego per capita w wysokości 89 złotych w stosunku do roku ubiegłego. W roku 2017 odnotowano natomiast skok o 123 złote w odniesieniu do roku 2016. W kolejnym roku kwota dochodu rozporządzalnego wzrosła o 95 złotych. Spora różnica zauważona została także w roku 2019, gdzie przyrost kwoty w stosunku do roku minionego wyniósł 126 złotych i był najwyższy w analizowanym okresie. Podwyżka w roku 2020 w odniesieniu do roku 2019 równała się kwocie 100 złotych, za to różnica wysokości dochodu rozporządzalnego pomiędzy rokiem 2020 a 2021 wyniosła 143 złote.

Tabela 1. Wysokość dochodu rozporządzalnego przypadająca na przeciętne gospodarstwo domowe w latach 2015–2021

Przedział czasowy	Kwota dochodu rozporządzalnego przypadająca na gospodarstwo domowe (w złotych)	Przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym	Kwota dochodu rozporządzalnego przypadająca na członka gospodarstwa domowego (w złotych)
2015 rok	3878	2,8	1386
2016 rok	4278	2,9	1475
2017 rok	4315	2,7	1598
2018 rok	4402	2,6	1693
2019 rok	4911	2,7	1819
2020 rok	5181	2,7	1919
2021 rok	5361	2,6	2062

Źródło: Obwieszczenia Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego (M.P.2016.297, M.P.2017.293, M.P.2018.328, M.P.2019.278, M.P.2020.330, M.P.2021.314, M.P.2022.377), Budżety gospodarstw domowych w latach 2015–2021, www.stat.gov.pl [dostęp: 01.01.2023]

Zmiany wysokości dochodu per capita związane są ze zmianami przeciętnej wielkości rodzin. W badanym okresie przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym oscylowała w granicach 2,6–2,9. Największą liczebność gospodarstw odnotowano w roku 2015 i 2016, gdzie przeciętna liczba osób wynosiła odpowiednio 2,8 i 2,9. W pozostałych latach liczebność powyższych podmiotów stanowiła 2,6 bądź 2,7 osoby na gospodarstwo domowe. Warto wskazać, że w analizowanym okresie wielkość przeciętnego gospodarstwa domowego zmalała, gdyż w roku 2015 wartość ta stanowiła 2,8, za to w ostatnim roku badania 2,6 osoby.

W latach objętych badaniem kwota dochodu rozporządzalnego rosła, co jest pozytywnym zjawiskiem, gdyż może świadczyć o poprawie sytuacji materialnej gospodarstw domowych. Istotnie na możliwości finansowe rodzin w Polsce wpływa siła nabywcza pieniądza. W badanym okresie inflacja kształtowała się między –0,9% a 5,1%. Występowały okresy deflacji, jak w 2015 i 2016 roku, kiedy zanotowano 0,9% oraz 0,6%. Najniższa i najwyższa inflacja stanowiła wartość odpowiednio 1,6% w 2018 roku i 5,1% w 2021 roku, kiedy to ogłoszono gwałtowny wzrost cen towarów i usług w stosunku do roku ubiegłego [Główny Urząd Statystyczny 2023].

W warunkach stosunkowo niskiej inflacji, czyli takiej, jaka występowała w badaniu, wzrost dochodu rozporządzalnego może świadczyć o większej zdolności członków gospodarstwa domowego do konsumpcji i oszczędności, co jest dowodem na zwiększenie siły nabywczej pieniądza.

3. Koszt kredytu budowlano-mieszkaniowego

Dla oszacowania obciążenia budżetów gospodarstw domowych ratą kredytu budowlano-mieszkaniowego kluczowym i niezbędnym elementem jest porównanie kosztu kredytowania w różnych bankach. Koszt kredytu budowlano-mieszkaniowego został przedstawiony na przykładzie trzech instytucji finansowych: Banku Pekao S.A., PKO Banku Polskiego S.A. i Santander Bank Polska S.A. z uwagi na fakt, iż spośród ofert rynkowych instytucje te oferowały najwyższe, średnie i najniższe oprocentowanie. W symulacji porównane zostały ze sobą następujące składowe: oprocentowanie, marża i prowizja – w ten sposób, by ostatecznie móc zestawić ze sobą całkowity koszt kredytu budowlano-mieszkaniowego. W koszcie całkowitym kredytu została zawarta m.in. prowizja, której dokładnej wysokości nie udało się ustalić. Na potrzeby niniejszej pracy przedstawione zostały prowizje proponowane przez banki w danym okresie, ustalone dzięki sprawozdaniom zamieszczonym na stronach internetowych podmiotów. Wskazany został przedział prowizji, który nie został uwzględniony przy obliczaniu kosztu kredytu z uwagi na brak dokładnych danych³.

Koszty kredytowania z roku na rok były coraz wyższe. W analizowanym okresie wyjątek stanowił rok 2017, w którym to koszt kredytu budowlano-mieszkaniowego był niższy w stosunku do roku poprzedniego, a także rok 2020, który przyniósł duży spadek kosztu kredytu ze względu na czynniki zewnętrzne⁴. Niewątpliwie decyzja o zaciągnięciu kredytu budowlano-mieszkaniowego wiązała się z ponoszeniem wydatków, gdyż za każdą pożyczoną złotówkę na przestrzeni badanych lat należało oddać do banku średnio 1,67 złotego, co przedstawiono w tabelach w rozbiciu na poszczególne lata i analizowane instytucje.

W grudniu 2015 roku kwota kredytu budowlano-mieszkaniowego wynosiła 296 000 złotych, a okres kredytowania wyznaczony został na 30 lat, co zaprezen-

³ Dane dotyczące kosztu kredytowania pochodzą ze stron internetowych banków. Instytucje finansowe, które zostały wskazane w badaniu, opublikowały wysokość oprocentowania i marży przy wybranych przez siebie kwotach kredytu i uprzednio wyznaczonym okresie kredytowania. Wskazane oprocentowanie i marża dotyczą zatem ściśle określonej wysokości kredytu budowlano-mieszkaniowego przy zastosowaniu różnych okresów kredytowania. Oferowana przez podmiot prowizja w danym okresie została wskazana wyłącznie w celach informacyjnych na podstawie sprawozdań instytucji finansowych. Pozyskanie od banków danych odnośnie do warunków kredytowania w latach 2015–2021 przy równej kwocie kredytu i takim samym okresie spłaty wiązało się z dużymi ograniczeniami. Wykorzystano zatem dane dotyczące oprocentowania odmiennych wysokości kredytu przy różnym okresie kredytowania, przy założeniu, że wskazane wysokości obrazują pewną rozpiętość wielkości rat kredytu. Określenie konkretnych wartości rat kredytu budowlano-mieszkaniowego, a w konsekwencji wielkości obciążenia budżetów gospodarstw domowych kredytem, wyznacza kierunek dalszych badań.

⁴ www.forbes.pl/finanse/kredyty-hipoteczne-20202021-podsumowanie-i-prognozy/kky14z [dostęp: 03.04.2023].

towano w tabeli 2. PKO Bank Polski S.A. oferował wówczas najniższy koszt całkowity kredytu budowlano-mieszkaniowego, gdyż oscylował on w granicach 183 597 złotych, gdzie za jedną pożyczoną złotówkę należało zwrócić 1,62 złote. Santander Bank Polska S.A. oferował kredyt budowlano-mieszkaniowy, w którym koszt wynosił 188 504 złotych, a jedna złotówka generowała koszt na poziomie 1,64 złotych. Taki sam koszt jednej pożyczonej złotówki trzeba było ponieść w Banku Pekao S.A., gdzie koszt całkowity kredytu wynosił 190 346 złotych.

Tabela 2. Porównanie wysokości oprocentowania, prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 296 000 złotych w 2015 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	296 000	3,53%	brak danych	1,80%	190 346	1,64
PKO Bank Polski S.A.	296 000	3,36%	0-3,5%	1,64%	183 597	1,62
Santander Bank Polska S.A.	296 000	3,41%	brak danych	1,69%	188 504	1,64

Źródło: www.bankier.pl, na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji bankowych [dostęp: 30.03.2022], www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

W tabeli 3 ukazana została propozycja kredytu budowlano-mieszkaniowego w wysokości 335 750 złotych, zaciągniętego w listopadzie 2016 roku przy trzydziestoletnim okresie kredytowania. Na przykładzie trzech różnych banków najbardziej opłacalny dla konsumenta kredyt budowlano-mieszkaniowy dostępny był w PKO Banku Polskim S.A., gdzie całkowity koszt kredytu wynosił 220 930 złotych, a w przeliczeniu na jedną pożyczoną złotówkę równało się to kwocie 1,66 złote. Na kolejnych miejscach uplasował się Santander Bank Polska S.A. z kwotą zobowiązania w wysokości 233 824 złotych oraz Bank Pekao S.A. z kwotą 236 456 złotych, koszt jednej pożyczonej złotówki w obu bankach wynosił 1,70 złote.

W tabeli 4 zostały porównane ze sobą oferty trzech banków w grudniu 2017 roku z propozycją kredytu budowlano-mieszkaniowego w kwocie 211 500 złotych przy okresie kredytowania wynoszącym 25 lat. Najbardziej korzystny dla konsumenta kredyt w 2017 roku dostępny był w PKO Banku Polskim S.A., koszt całkowity wynosił wówczas 113 821 złotych, a w przeliczeniu na jedną pożyczoną złotówkę należało zwrócić 1,54 złote. Kolejnym co do wysokości kosztu kredytu budowlano-mieszkaniowego był Bank Pekao S.A. – suma ta wynosiła 116 030 zło-

tych, a koszt jednej pożyczonej złotówki utrzymywał się na poziomie 1,55 złotych. Ostatecznie najmniej korzystny kredyt budowlano-mieszkaniowy dostępny był w Santander Bank Polska S.A., gdzie koszt całkowity wynosił 139 021 złotych, a do banku należało zwrócić 1,66 złotego za pożyczoną złotówkę.

Tabela 3. Porównanie wysokości oprocentowania, prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 335 750 złotych w listopadzie 2016 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	335 750	3,81%	brak danych	2,09%	236 456	1,70
PKO Bank Polski S.A.	335 750	3,53%	0–3,5%	1,81%	220 930	1,66
Santander Bank Polska S.A.	335 750	3,63%	brak danych	1,89%	233 824	1,70

Źródło: www.bankier.pl, na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji bankowych [dostęp: 30.03.2022], www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

Tabela 4. Porównanie wysokości oprocentowania, prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 211 500 złotych w grudniu 2017 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	211 500	3,63%	brak danych	1,90%	116 030	1,55
PKO Bank Polski S.A.	211 500	3,53%	0–3,5%	1,81%	113 821	1,54
Santander Bank Polska S.A.	211 500	4,12%	0–3%	2,39%	139 021	1,66

Źródło: www.bankier.pl na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji bankowych [dostęp: 30.03.2022], www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

W grudniu 2018 roku porównane zostały oferty banków z propozycją kredytu budowlano-mieszkaniowego w kwocie 387 000 złotych na okres 30 lat, co uwidocznione zostało w tabeli 5. Najniższy koszt całkowity kredytu wynosił wówczas

258 651 złotych w Banku Pekao S.A., gdzie koszt jednej pożyczonej złotówki był równy 1,67 złotego. PKO Bank Polski S.A. oferował kredyt z kosztem całkowitym 264 250 złotych, a koszt pożyczonej złotówki wynosił 1,68 złotego. Santander Bank Polska S.A. proponował kredyt w kwocie 289 920 złotych do całkowitej spłaty, przy którym koszt pożyczonej złotówki wynosił 1,75 złotego.

Tabela 5. Porównanie wysokości oprocentowania, prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 387 000 złotych w grudniu 2018 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	387 000	3,57%	brak danych	1,85%	258 651	1,67
PKO Bank Polski S.A.	387 000	3,63%	0–3,5%	1,91%	264 250	1,68
Santander Bank Polska S.A.	387 000	4,01%	0–3%	2,29%	289 920	1,75

Źródło: www.bankier.pl, na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji bankowych [dostęp: 30.03.2022]; www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

Tabela 6 ukazuje, w jaki sposób różniły się składowe kredytu zaciągniętego w kwocie 441 000 złotych w grudniu 2019 roku przy trzydziestoletnim okresie kredytowania. Najniższy koszt całkowity kredytu wynosił 302 381 złotych w Banku Pekao S.A., a w przeliczeniu na jedną pożyczoną złotówkę było to 1,69 złotego. PKO Bank Polski S.A. oferował kredyt w kwocie 330 005 złotych, gdzie za pożyczoną złotówkę należało zwrócić 1,75 złotego. Najwyższy koszt całkowity w wysokości 364 164 złotych kredytobiorcy musieli ponieść w Santander Bank Polska S.A., gdzie koszt pożyczonej złotówki wynosił 1,83 złotego.

W grudniu 2020 roku porównane zostały ze sobą oferty kredytu budowlano-mieszkaniowego w kwocie 392 000 złotych na 30 lat, co zostało zaprezentowane w tabeli 7. Najniższy całkowity koszt kredytu wynosił 163 792 złotych w Banku Pekao S.A., gdzie jedna pożyczona złotówka generowała 1,42 złotego kosztu. PKO Bank Polski S.A. oferował kredyt budowlano-mieszkaniowy z kosztem całkowitym w kwocie 168 401 złotych, gdzie za pożyczoną złotówkę do banku należało zwrócić 1,43 złotego. Santander Bank Polska S.A. proponował kredyt z kosztem całkowitym równym 186 922 złotych, przy czym koszt jednej pożyczonej złotówki stanowił 1,48 złotego.

Tabela 6. Porównanie wysokości oprocentowania, prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 441 000 złotych w grudniu 2019 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	441 000	3,65%	brak danych	1,94%	302 381	1,69
PKO Bank Polski S.A.	441 000	4,01%	0–3,5%	2,22%	330 005	1,75
Santander Bank Polska S.A.	441 000	4,30%	0–3%	2,59%	364 164	1,83

Źródło: www.bankier.pl, na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji bankowych [dostęp: 30.03.2022]; www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

Tabela 7. Porównanie wysokości oprocentowania, prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 392 000 złotych w grudniu 2020 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	392 000	2,35%	0–3,5%	2,10%	163 792	1,42
PKO Bank Polski S.A.	392 000	2,40%	brak danych	2,15%	168 401	1,43
Santander Bank Polska S.A.	392 000	2,51%	0–3%	2,29%	186 922	1,48

Źródło: www.bankier.pl, na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pekao.com.pl, Tabela Opłat i Prowizji Bankowych dla Klientów Detalicznych [dostęp: 30.03.2022]; www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

Tabela 8 przedstawia porównanie kredytu budowlano-mieszkaniowego w wysokości 405 000 złotych zaciągniętego w grudniu 2021 roku na okres 25 lat kredytowania. Najniższy koszt całkowity kredytu w wysokości 216 967 złotych dostępny był w Banku Pekao S.A. z kosztem pożyczonej złotówki w kwocie 1,60 złotego. Santander Bank Polska S.A. i PKO Bank Polski S.A. oferowały kredyt w wysokości odpowiednio 228 523 i 257 903 złotych, gdzie koszt jednej pożyczonej złotówki oscylował w granicach 1,63 i 1,72 złotego.

Tabela 8. Porównanie wysokości prowizji, marży i kosztu kredytu zaciągniętego na kwotę 405 000 złotych w grudniu 2021 roku

Nazwa banku	Kwota kredytu (w złotych)	Wysokość oprocentowania	Wysokość prowizji	Wysokość marży	Koszt kredytu (w złotych)	Koszt 1 pożyczonej złotówki
Bank Pekao S.A.	405 000	3,96%	2,99%	2,04%	216 967	1,60
PKO Bank Polski S.A.	405 000	4,65%	0–3,5%	2,05%	257 903	1,72
Santander Bank Polska S.A.	405 000	4,30%	0–3%	1,99%	228 523	1,63

Źródło: www.bankier.pl, na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022]; www.pekao.com.pl, Tabela Opłat i Prowizji Bankowych dla Klientów Detalicznych [dostęp: 30.03.2022]; www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022 rok]; www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022]

4. Opis grupy badawczej i kwestionariusza ankiety

Na potrzeby niniejszego badania przeprowadzony został sondaż diagnostyczny dotyczący tego, w jakim stopniu obciążenie kredytem budowlano-mieszkaniowym oddziaływało na budżet gospodarstw domowych w latach 2015–2021. Badanie przeprowadzono za pomocą kwestionariusza, który został umieszczony w mediach społecznościowych i na forach internetowych.

Osoby, które brały udział w badaniu, zostały powiadomione, że ankieta skierowana jest wyłącznie do kredytobiorców, którzy posiadali zobowiązanie kredytowe w latach 2015–2021 i jako zabezpieczenie wybrali hipotekę. Kwestionariusz został podzielony na dwie części, z których jedną stanowiła metryczka, a drugą pytania merytoryczne dotyczące tematu pracy. Formularz badania wypełniło łącznie 33 ankietowanych. Dwie trzecie z nich, bo 22 osoby (66,7%), stanowiły kobiety.

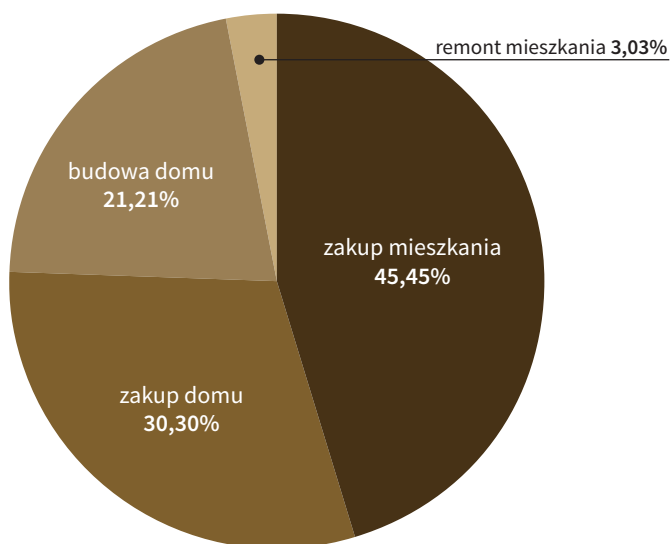
Spśród badanych 8 osób (24,2%) mieściło się w przedziale wiekowym 18–25 lat, natomiast 10 uczestników (30,3%) w przedziale 26–30 lat. Ankietę wypełniło również 6 osób (18,2%) w wieku od 31 do 35 lat. Wiek w przedziale 36–40 lat zadeklarowały 3 osoby (9,1%), wiek w przedziale 41–45 lat wskazała 1 osoba (3%), za to przedział 46–50 lat reprezentowały 2 osoby (6%). Wiek powyżej 50 lat osiągnęło 3 ankietowanych (9,1%).

Respondenci mieszkali głównie w mniejszych miejscowościach. Znaczna część, tj. 13 osób (39,4%), zamieszkiwała wieś, miasta do 50 000 mieszkańców wskazało 16 ankietowanych (48,5%). Pozostali zamieszkiwali miasta do 150 000 mieszkańców — 1 osoba (3%) i większe — 3 osoby (9,1%).

Nie bez znaczenia pozostaje pytanie o wykształcenie respondentów, którzy wzięli udział w niniejszym badaniu. Żaden z kredytobiorców z zabezpieczeniem budowlano-mieszaniowym nie zadeklarował wykształcenia podstawowego. Wykształcenie zawodowe/techniczne wskazało 5 respondentów (15,2%). Spora część ankietowanych miała wykształcenie średnie – 10 osób (30,3%). Najliczniejszą część ankietowanych, gdyż ponad połowę całej populacji stanowiły osoby z wykształceniem wyższym – grupa ta liczyła 18 respondentów (54,5%).

Uczestnikom badania zadano także pytanie, na podstawie jakiej umowy otrzymują oni wynagrodzenie za wykonywaną pracę. Żaden z respondentów nie wskazał jako swojego źródła dochodu umowy-zlecenia, umowy o dzieło czy własnej działalności gospodarczej. Wszyscy ankietowani stwierdzili, że otrzymują wynagrodzenie na podstawie umowy o pracę, co istotnie stanowi najbezpieczniejszy i najbardziej wiarygodny dochód kredytobiorcy z perspektywy instytucji kredytowej.

Wykres 1 ilustruje odpowiedzi na pytanie, w jakim celu respondenci zaciągnęli zobowiązanie zabezpieczone hipoteką. Wśród możliwości wyboru znajdowały się takie opcje, jak zakup mieszkania, zakup domu, budowa domu, zakup działki, remont mieszkania czy adaptacja mieszkania/domu.



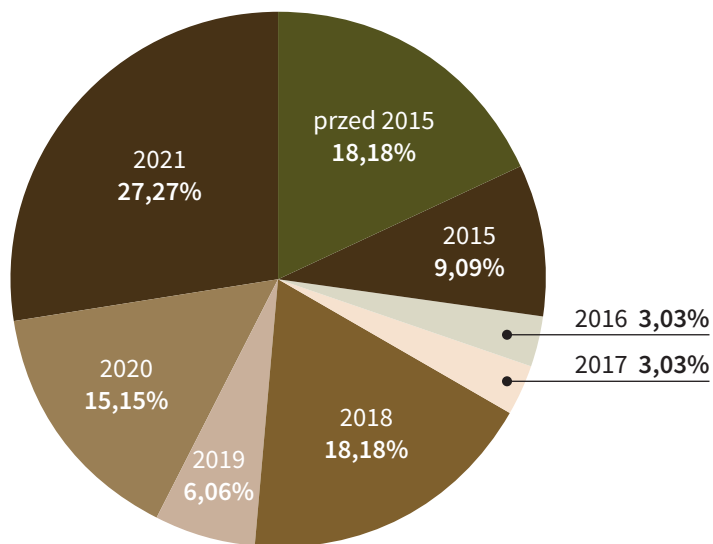
W jakim celu zaciągnął/zaciągnęła Pan/i kredyt hipoteczny?

Wykres 1. Cel zaciągnięcia kredytu przez uczestników badania

Źródło: opracowanie własne

Z badań wynika, że 15 ankietowanych (45,5%) wskazało, iż zaciągnęli kredyt budowlano-mieszkaniowy w celu zakupu mieszkania, a 10 respondentów (30,3%) zadeklarowało, że zaciągnęli zobowiązanie, by kupić dom z rynku pierwotnego bądź wtórnego. Załedwie 7 uczestników badania (21,2%) zdecydowało się na budowę własnego domu, a 1 osoba (3%) na remont mieszkania. Żaden z respondentów nie zaciągnął kredytu budowlano-mieszkaniowego na zakup działki czy adaptację własnego mieszkania/domu.

Ankietowani zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie, w którym roku zaciągnęli kredyt budowlano-mieszkaniowy, co obrazuje wykres 2.



W którym roku zaciągnął/zaciągnęła Pan/i kredyt hipoteczny?

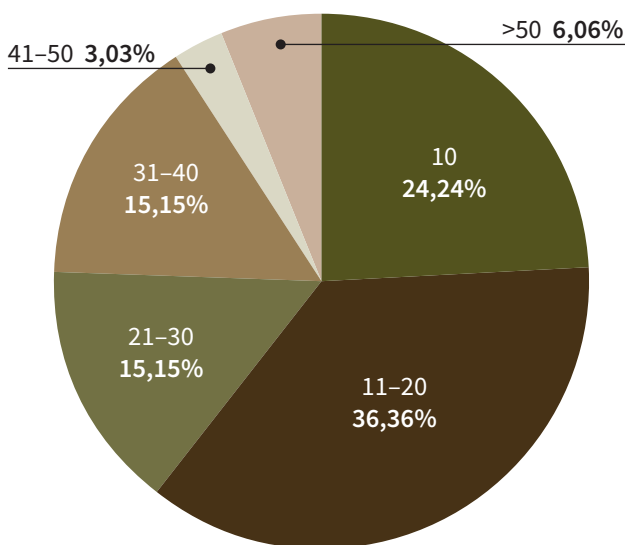
Wykres 2. Okres zaciągnięcia kredytu przez uczestników badania

Źródło: opracowanie własne

Z odpowiedzi ankietowanych wynika, że w 2015 roku na kredyt budowlano-mieszkaniowy zdecydowało się 3 respondentów (9,1%). W 2016 roku oraz w roku następnym kredyt zabezpieczony hipoteką wybrała załedwie 1 osoba (3%). W analizowanym okresie najwięcej osób (6) wzięło kredyt w 2018 roku, co stanowi 18,2% badanych. Nie okazało się to trwałym zjawiskiem, gdyż w roku 2019 zobowiązanie hipoteczne wybrała załedwie 2 respondentów (6%). Wśród ankietowanych znalazło się 5 osób (15,2%), które podjęły decyzję o zobowiązaniu budowlano-mieszkaniowym w roku 2020. Nieoczekiwany wzrost liczby kredytów budowlano-mieszkaniowych przyniósł rok 2021, ponieważ aż 9 respondentów (27,3%)

zdecydowało się na kredyt budowlano-mieszkaniowy, na co wpływ mogło mieć obniżenie stóp procentowych w danym roku.

Wykres 3 ilustruje, jakiej wysokości był wkład własny wskazany w umowie kredytowej przez kredytobiorców, którzy wzięli udział w badaniu. Odpowiedzi na to pytanie znacząco się różniły, gdyż jak wiadomo, posiadany wkład własny jest kwestią indywidualną, choć w istotny sposób mogąca zmieniać ogólne warunki i zasady kredytowania.



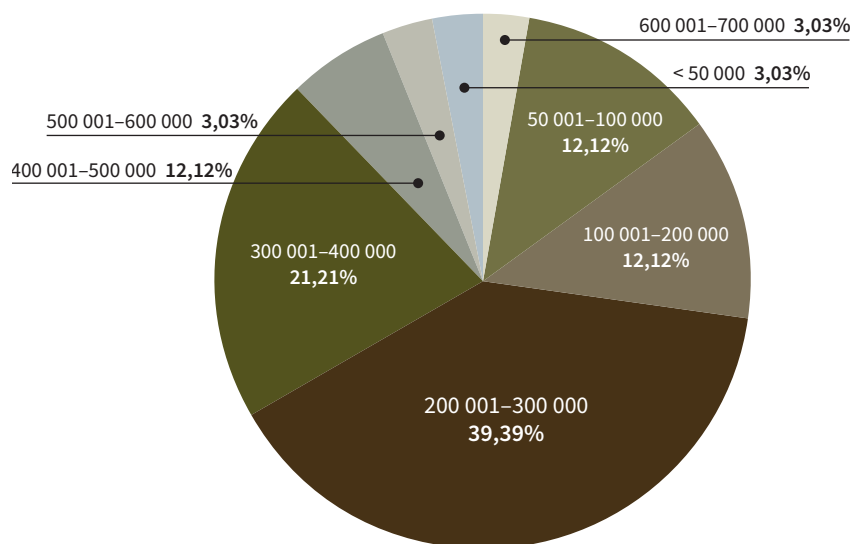
Jakiej wysokości [%] był wkład własny wskazany w umowie kredytowej?

Wykres 3. Wysokość wkładu własnego wskazanego w umowie kredytowej wśród uczestników badania

Źródło: opracowanie własne

W przeprowadzonym badaniu 8 osób (24,2%) zadeklarowało, że ich wkład własny wskazany w umowie kredytowej nie przekraczał 10%. Uczestnicy badania, którzy posiadali wkład własny mieszczący się w przedziale 11–20%, stanowili najliczniejszą grupę ankietowanych — było to aż 12 osób (36,4%). Respondenci z wkładem własnym w przedziale 21–30%, a także w przedziale 31–40% każdorazowo stanowili grupę o liczebności 5 osób (15,1%). Wkład własny pomiędzy 41 a 50% zadeklarowała 1 osoba (3%), za to aktywa powyżej 50% wskazało 2 ankietowanych (6%).

Istotny aspekt badania, który znacząco zmienia warunki kredytowania, to także kwota kredytu, na jaką zostaje on zaciągnięty. Wykres 4 obrazuje, w jakich przedziałach mieściła się wysokość kredytu budowlano-mieszkaniowego zaciągniętego przez uczestników poddanych analizie.



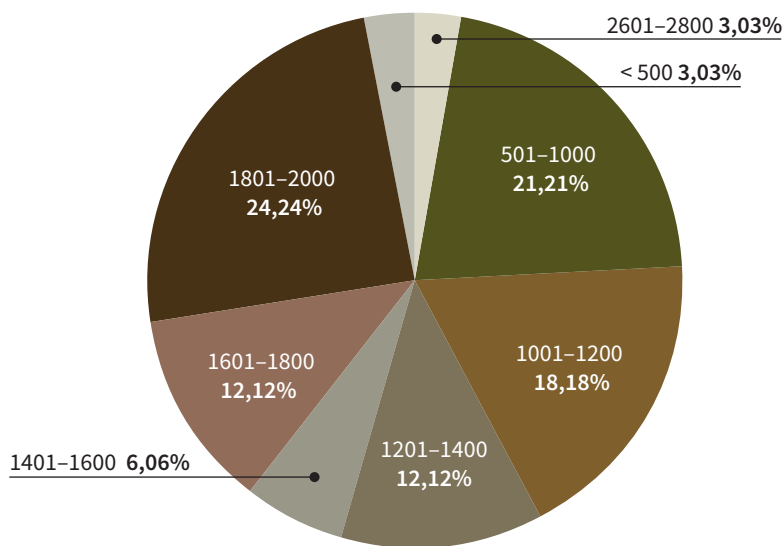
Na jaką kwotę [zł] został zaciągnięty kredyt hipoteczny?

Wykres 4. Wysokość kwoty kredytu wśród uczestników badania

Źródło: opracowanie własne

Z udzielonych odpowiedzi wynika, że kredyt budowlano-mieszkaniowy poniżej kwoty 50 000 złotych zadeklarowała zaledwie 1 osoba (3%). Wyższe kwoty, mieszczące się w przedziale 50 001–100 000 złotych oraz w przedziale 100 001–200 000 złotych, wskazało 4 ankietowanych (12,1%). Zdecydowana część grupy badawczej, licząca 13 osób (39,4%), wykazała, że zaciągnęli oni kredyt budowlano-mieszkaniowy w kwocie 200 001–300 000 złotych. Duży odsetek ankietowanych, bo aż 7 osób (21,2%), zaciągnął kredyt mieszczący się w przedziale 300 001–400 000 złotych. Przy wyższych kwotach zaobserwowano spadek deklaracji uczestników badania, gdyż kredyt w wysokości 400 001–500 000 złotych zadeklarowały 2 osoby (6%), a zobowiązania mieszczące się w przedziale 500 001–600 000 złotych oraz 600 001–700 000 złotych wskazało po 1 osobie (3%). Wśród ankietowanych nie znaleźli się kredytobiorcy, którzy zaciągnęli kredyt powyżej kwoty 700 000 złotych, choć takowe przedziały były możliwe do wyboru w badaniu.

Uczestnicy badania zostali zapytani o wysokość miesięcznej raty zaciągniętego kredytu, udzielili zróżnicowanych odpowiedzi, co obrazuje wykres 5. Uwidacznia on także, że przedziały rat powyżej kwoty 1000 złotych zmieniały się średnio co 200 złotych, tak by móc uzyskać jak najbardziej precyzyjne dane na temat wysokości zobowiązania kredytowego przepytanych kredytobiorców.



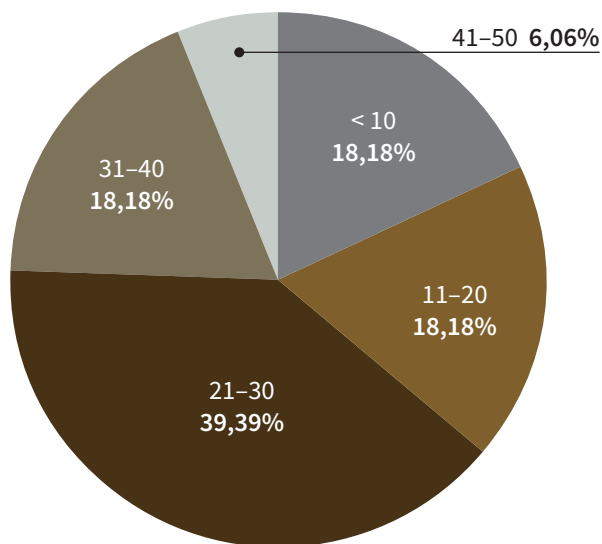
Ile wynosi miesięczna rata zaciągniętego kredytu [zł]?

Wykres 5. Wysokość miesięcznej raty kredytu wśród uczestników badania

Źródło: opracowanie własne

Analizując wykres 5, można zauważyć, że zaledwie 1 osoba (3%) zadeklarowała, że opłaca miesięczną ratę kredytu w kwocie niższej niż 500 złotych. Spora grupa badanych, licząca aż 7 osób (21,2%), wskazała, że w ich przypadku rata miesięcznego kredytu wynosi od 501 do 1000 złotych. Niewiele mniej, gdyż 6 osób (18,2%), stwierdziło, że rata ta mieści się w przedziale 1001–1200 złotych. Według badania wydatek w wysokości 1201–1400 złotych ponosić ma 4 ankietowanych (12,1%). Nieznacznie wyższą ratę, mieszczącą się w zakresie 1401–1600 złotych, uiszcza miesięcznie 2 respondentów (6%), za to ratę w wysokości 1601–1800 złotych wskazało 4 badanych (12,1%). Najliczniejsza grupa ankietowanych, stanowiąca 8 osób (24,2%), stwierdziła, że opłaca ratę w kwocie od 1801 do 2000 złotych, za to najwyższą ratę w wysokości 2601–2800 złotych zadeklarowała zaledwie 1 osoba (3%). Nie zaobserwowano, by ankietowani uiszczali ratę kredytu powyżej 2800 złotych, choć te były możliwe do wyboru w badaniu.

Wykres 6 ilustruje odpowiedzi na pytanie, jaki procent stanowi miesięczna rata kredytu w stosunku do uzyskiwanych miesięcznych dochodów budżetu domowego.



Jaką część [%] miesięcznego budżetu domowego stanowi rata kredytu hipotecznego?

Wykres 6. Zestawienie wysokości miesięcznego budżetu domowego w stosunku do miesięcznej raty kredytu

Źródło: opracowanie własne

Zdaniem 6 ankietowanych osób (18,2%) miesięczna rata kredytu budowlano-mieszkaniowego stanowi mniej niż 10% miesięcznego dochodu. Analogicznie 6 innych osób (18,2%) stwierdziło, że w ich przypadku rata stanowi od 11 do 20% miesięcznego budżetu domowego. Najliczniejsza grupa wśród ankietowanych, bo aż 13 osób (39,4%), wskazała przedział 21–30%. Kolejno 6 badanych (18,2%) poinformowało, że miesięczna rata kredytu stanowi od 31 do 40% miesięcznego budżetu domowego. Wreszcie 2 osoby (6%) zadeklarowały, że w przypadku własnego budżetu domowego rata kredytu budowlano-mieszkaniowego stanowi przedział od 41 do 50% sumy dochodu. Nikt z ankietowanych nie zadeklarował, że miesięczna rata kredytu budowlano-mieszkaniowego stanowi wartość wyższą niż 50% miesięcznego budżetu domowego.

5. Symulacja rat kredytu budowlano-mieszkaniowego

Na potrzeby niniejszego projektu przygotowana została symulacja równych rat kredytu budowlano-mieszkaniowego przy założeniu, że kredyt został zaciągnięty na kwotę 300 000 złotych, a okres spłaty wynosił 25 lat. W przedmiotowej

symulacji wykorzystano zaprezentowane wcześniej wysokości oprocentowania kredytu z trzech instytucji finansowych, przy czym ukazana została wysokość rat z uwzględnieniem najniższego, średniego oraz najwyższego oprocentowania w każdym badanym roku, co obrazuje tabela 9.

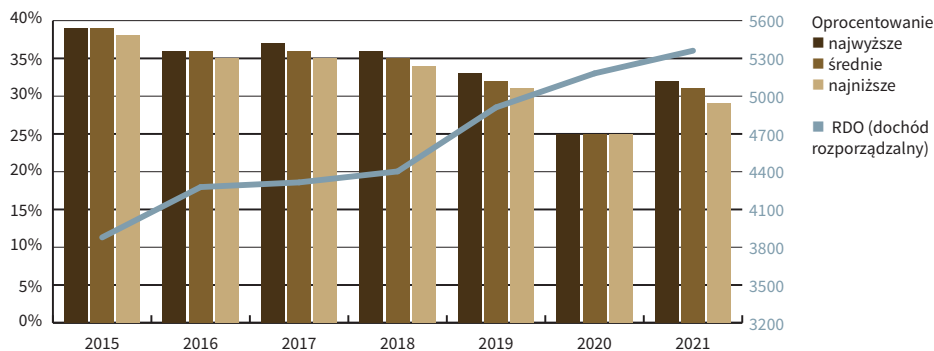
Tabela 9. Wysokość rat kredytu budowlano-mieszkaniowego w latach 2015–2021 na przykładzie kredytu w kwocie 300 000 złotych

Oprocentowanie	2015 rok	2016 rok	2017 rok	2018 rok	2019 rok	2020 rok	2021 rok
Najniższe	1479,44 zł PKO Bank Polski S.A.	1506,70 zł PKO Bank Polski S.A.	1506,70 zł PKO Bank Polski S.A.	1513,16 zł Bank Pekao S.A.	1526,11 zł Bank Pekao S.A.	1346,64 zł Bank Pekao S.A.	1576,89 zł Bank Pekao S.A.
Najwyższe	1506,70 zł Bank Pekao S.A.	1552,21 zł Bank Pekao S.A.	1603,46 zł Santander Bank Polska S.A.	1585,17 zł Santander Bank Polska S.A.	1633,62 zł Santander Bank Polska S.A.	1322,56 zł Santander Bank Polska S.A.	1693,14 zł PKO Bank Polska S.A.
Średnie	1493,84 zł	1529,36 zł	1555,49 zł	1548,93 zł	1580,20 zł	1334,57 zł	1635,31 zł

Źródło: opracowanie własne

Wykres 7 przedstawia stosunek wysokości obliczonych rat kredytu budowlano-mieszkaniowego do wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego. W pierwszym analizowanym okresie stosunek raty z najniższym oprocentowaniem do dochodu rozporządzalnego przeciętnego gospodarstwa domowego był na poziomie 38%, przy najwyższym oprocentowaniu wynosił 39%, a uwzględniając średnie oprocentowanie, rata stanowiła również 39% przeciętnego dochodu rozporządzalnego. W następnym roku stosunek rat do wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego przy najniższym i najwyższym oprocentowaniu był odpowiednio na poziomie 35% i 36%, przy zastosowaniu średniego oprocentowania wynosił on 36%. Stosunek rat kredytu budowlano-mieszkaniowego do wysokości rat w 2017 roku równał się 35% przy uwzględnieniu najniższego oprocentowania, 37% biorąc pod uwagę najwyższe możliwe oprocentowanie, a przy racie ze średnim oprocentowaniem wynosił 36%. W 2018 roku po uwzględnieniu najniższego i najwyższego oprocentowania stosunek raty do dochodu rozporządzalnego plasował się na poziomie 34% i 36%, a biorąc pod uwagę średnie oprocentowanie, oscylował on w granicach 35%. Następnym badanym okresem był rok 2019, gdzie stosunek rat do przeciętnego dochodu rozporządzalnego utrzymywał się na poziomie 31% i 33% przy najkorzystniejszym i najmniej korzystnym oprocentowaniu dla konsumenta, przy średnim oprocentowaniu zaś równał się wysokości 32%. W roku 2020 stosunek rat do wysokości dochodu rozporządzalnego przeciętnego gospodarstwa domowego przy uwzględnieniu najniższego, średniego i najwyższego oprocentowania wynosił każdorazowo 25%. W ostatnim analizowanym okresie

stosunek rat do wysokości dochodu przy uwzględnieniu najwyższego oprocentowania wynosił 32%, przy zastosowaniu najniższego 29%, a biorąc pod uwagę średnie oprocentowanie, stosunek ten wynosił 31%.



Wykres 7. Stosunek wysokości obliczonych rat kredytu budowlano-mieszkaniowego do wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego w latach 2015–2021

Źródło: opracowanie własne

6. Podsumowanie

Celem głównym artykułu była próba oceny, w jakim stopniu raty kredytu budowlano-mieszkaniowego obciążały dochód rozporządzalny przeciętnego gospodarstwa domowego w latach 2015–2021.

Aby oszacować stopień obciążenia kredytem budowlano-mieszkaniowym budżetów gospodarstw domowych, przeprowadzono symulację, zestawiając ze sobą wysokość przeciętnego dochodu rozporządzalnego z obliczonymi ratami kredytu budowlano-mieszkaniowego przy kwocie zobowiązania 300 000 złotych z uwzględnieniem najniższego, średniego i najwyższego oprocentowania w okresie objętym badaniem. Analizując dane dotyczące warunków kredytowania przy różnych kwotach zobowiązania, należy stwierdzić, że najniższe oprocentowanie kredytu budowlano-mieszkaniowego spośród wskazanych instytucji w latach 2015–2021 najczęściej oferował Bank Pekao S.A., za to najwyższe oprocentowanie najczęściej proponował Santander Bank Polska S.A.

Na podstawie przeprowadzonej symulacji można wywnioskować, iż w badanym okresie stosunek wysokości obliczonych rat kredytu budowlano-mieszkaniowego do wysokości dochodu rozporządzalnego przeciętnej rodziny wynosił od 25% do 39%.

Wyniki ankiety uwidaczniają, że w latach 2015–2021 obciążenie gospodarstw domowych kredytem budowlano-mieszkaniowym utrzymywało się na relatywnie

wysokim poziomie. Z udzielonych przez ankietowanych odpowiedzi wynika, że w większości przypadków miesięczna rata kredytu budowlano-mieszkaniowego stanowiła równowartość 21–30% miesięcznego budżetu gospodarstwa, przy czym wskazana wysokość raty kredytu była bliska przedziałom wysokości rat symulowanych. Wysokość dochodów osiągniętych przez gospodarstwo domowe nie była jednak znana. Ankietowani konsumenci istotnie musieli osiągać dochody wyższe niż wartość przeciętnego miesięcznego dochodu rozporządzalnego, a jednak ponosili oni spore wydatki związane z decyzją o zaciągnięciu kredytu budowlano-mieszkaniowego.

Ważnym z punktu widzenia celu badań spostrzeżeniem jest coroczny wzrost wysokości dochodu rozporządzalnego, co może świadczyć o poprawie sytuacji materialnej gospodarstw domowych, choć wraz ze wzrostem wysokości przeciętnego dochodu rozporządzalnego zwiększały się również koszty kredytu budowlano-mieszkaniowego z wyjątkiem trzech ostatnich lat poddanych badaniu.

Mając na uwadze powyższe informacje, a w szczególności te zawarte w sondażu, uznać należy, że decyzja o zaciągnięciu kredytu budowlano-mieszkaniowego w latach 2015–2021 niewątpliwie wiązała się z poważnym obciążeniem finansowym dla przeciętnego gospodarstwa domowego.

Bibliografia

- Główny Urząd Statystyczny, 2011, *Metodologia badania budżetów gospodarstw domowych*, Warszawa.
- Główny Urząd Statystyczny, 2023, *Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1950 roku*, www.stat.gov.pl [dostęp: 01.01.2023].
- Grzelak M., 2016, Dochody rozporządzalne gospodarstw rolnych na tle dochodów innych grup społeczno-ekonomicznych w Polsce w latach 2003–2014, *Annales H — Oeconomia*: 139–149.
- Kozera A., Stanisławska J., Wysocki F., 2014, Sytuacja finansowa gospodarstw domowych zamieszkujących obszary wiejskie w Polsce po integracji europejskiej, *Roczniki naukowe ekonomii rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich*, t. 101, nr 2: 91–101.
- Mazurkiewicz-Pizło A., Pizło W., 2014, Regionalne zróżnicowanie dochodów gospodarstw domowych w Polsce, *Roczniki Naukowe*, t. 16, nr 6: 397–402.
- Obwieszczenia Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego (M.P.2016.297, M.P.2017.293, M.P.2018.328, M.P.2019.278, M.P.2020.330, M.P.2021.314, M.P.2022.377), www.stat.gov.pl [dostęp: 01.01.2023].
- Turczak A., Zwiech P., 2016, Porównanie województw w Polsce na podstawie rozkładu dochodu rozporządzalnego per capita, *Optimum. Studia Ekonomiczne*, nr 3(81): 131–147.
- Utzig M., 2013, Regionalne zróżnicowanie konsumpcji i dochodów gospodarstw domowych w Polsce, *Roczniki Naukowe*, t. 15, nr 2: 361–366.
- Wałęga G., 2010, Determinanty zadłużenia gospodarstw domowych w Polsce w świetle wybranych teorii konsumpcji, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 245: 116–127.

www.bankier.pl na podstawie informacji od banków [dostęp: 30.03.2022].
www.forbes.pl/finanse/kredyty-hipoteczne-20202021-podsumowanie-i-prognozy/kxky14z [dostęp: 03.04.2023].
www.knf.gov.pl [dostęp: 01.01.2023].
www.pekao.com.pl, Tabela Opłat i Prowizji Bankowych dla Klientów Detalicznych [dostęp: 30.03.2022].
www.pkobp.pl, Tabela opłat i prowizji bankowych [dostęp: 30.03.2022].
www.santander.pl, Taryfa opłat i prowizji [dostęp: 30.03.2022].

Degree of construction and housing loan burden on household budgets in Poland in 2015–2021

Abstract. The subject of the article is the study of the degree of the burden of construction and housing loan installments on household budgets in the years 2015–2021. The impact of the liability on the finances of the above entities will be analyzed and assessed by comparing the amount of the average disposable household income with the installment of the construction and housing loan. The subject matter covered in the study is extensive not only due to the variable disposable income of households, but also due to the constantly changing regulations of banks regarding interest rates and commissions for construction and housing loans. It is assumed that the burden of loan installments on households is very high, and a significant asset of the banking sector, which is a construction and housing loan, has a significant impact on the financial capacity of consumers.

Keywords: disposable income, household, construction and housing loan

MARCIN SZRAMOWSKI

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Finansów i Bankowości

e-mail: marcin.szramowski@gmail.com

Zależność między wartością końcową wyceny metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz metodą mnożnikową a decyzjami inwestorów, na podstawie wyceny przedsiębiorstwa Atende S.A. na dzień 03.01.2022¹

Streszczenie. Przedmiotem opracowania jest zbadanie zależności pomiędzy wartością końcową wyceny a decyzjami inwestycyjnymi inwestorów. W tym celu przeprowadzono wycenę przedsiębiorstwa Atende S.A. na dzień 03.01.2022 roku przy wykorzystaniu metody zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz metody mnożnikowej. Podjęto próbę porównania właściwości i efektów poszczególnych metod wyceny. Przedstawiono możliwości zastosowania wyceny przedsiębiorstwa w praktyce.

Słowa kluczowe: wycena, wycena przedsiębiorstwa, metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych DCF, metoda mnożnikowa, metody wyceny, prognoza finansowa

<https://doi.org/10.58683/dnswsb.564>

1. Wstęp

Wycena przedsiębiorstwa polega na ustaleniu realnej wartości podmiotu, a także posiadanych przez niego składników majątku, z wykorzystaniem dostępnych metod wyceny. Na podstawie dokonanej odpowiednią metodą wyceny możliwe jest określenie, czy akcje danej firmy są przewartościowane, czy niedowartościowane, dzięki czemu potencjalni inwestorzy mogą podjąć odpowiednie decyzje inwestycyjne [Borowski 2014: 30]. W zależności od rodzaju wyceny konieczne jest przygotowanie odpowiedniego zestawu danych.

Celem opracowania jest zbadanie zależności pomiędzy czynnikami takimi jak metoda wyceny oraz wartość końcowa wyceny a decyzjami inwestycyjnymi

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie pracy magisterskiej autora pt. „Wycena przedsiębiorstwa Atende S.A.”, napisanej pod kierunkiem dr. hab. Jarosława Kubiaka.

inwestorów. Cel zostanie zrealizowany na podstawie wyceny firmy Atende S.A. metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF) i metodą mnożnikową oraz porównania otrzymanych wyników. Dodatkowo zostaną zaprezentowane możliwości zastosowania wyceny przedsiębiorstwa w praktyce.

Spółka Atende S.A. specjalizuje się w usługach integracji wielu systemów informatycznych, outsourcingu IT, rozwoju sztucznej inteligencji i technologii *block-chain*. Podmiot bierze również udział w budowie sieci komputerowych i centrów danych, a także udostępnia rozwiązania z zakresu cyberbezpieczeństwa². Przedsiębiorstwo jest notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych (GPW) w Warszawie od maja 2012 roku³.

2. Metody wyceny

Współczesne metody wyceny ukształtowały się na bazie pierwotnych nurtów: majątkowego i dochodowego. Pierwszy z nich skupia się na rynkowej wartości składników majątku, a drugi na zdolności podmiotu do generowania dochodów. Na tej podstawie wyodrębniono cztery główne grupy metod wyceny przedsiębiorstw, składające się na metody majątkowe, porównawcze, mieszane i dochodowe [Melich 2005: 143]. Poza głównymi metodami istnieje również grupa metod niekonwencjonalnych [Nita 2007: 58–59].

Metody majątkowe opierają się na danych bilansowych i nie uwzględniają wpływu kondycji gospodarki ani perspektyw rozwojowych podmiotu [Melich 2005: 144]. Metody porównawcze, określane również jako mnożnikowe, są bardzo często wykorzystywane z uwagi na ich prostotę [English 2001: 289]. Bazują na bilansie, rachunku zysków i strat, a także na rachunku przepływów pieniężnych. Proces wyceny wymaga zgromadzenia danych dotyczących wartości mnożników przedsiębiorstw należących do konkurencji danej firmy. Następnie mnożniki są przemnażane przez bazę wyceny [Melich 2005: 144–145], np. wartość przepływów pieniężnych, wartość sprzedaży lub zysk netto [Tuzimek 2003: 426].

Metody mieszane łączą elementy wyceny bilansowej z prognozą przyszłej wartości generowanej przez spółkę. Uwzględniana jest w niej wartość podmiotu określona przez nadwyżkę nad wartością księgową, tzw. *goodwill* [Melich 2005: 144–147].

Metody dochodowe zakładają prognozę przyszłych przepływów pieniężnych, które zostaną wygenerowane przez dane przedsiębiorstwo. Przepływy te należy

² O nas – Atende, <https://atende.pl/pl/o-atende> [dostęp: 20.03.2022].

³ Główny Rynek GPW – Karta spółki ATENDE, <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PLATMSI00016#infoTab> [dostęp: 23.04.2022].

zdyskontować, wykorzystując stopę uwzględniającą ryzyko danych przepływów [Melich 2005: 149]. Najczęściej wykorzystywaną metodą dochodową jest metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF). Wśród metod dochodowych można wyróżnić także metodę zdyskontowanych dywidend oraz zdyskontowanych zysków [Nita 2007: 59].

W opracowaniu została wykorzystana metoda DCF oraz metoda mnożnikowa ze względu na charakter dostarczanych przez nie informacji. Umożliwia to przeprowadzenie szeroko zakrojonych badań na wielu płaszczyznach dotyczących własności wyceny.

3. Przeprowadzone badania

3.1. Wycena metodą DCF

3.1.1. Stworzenie planu finansowego badanej firmy

Do wyceny przedsiębiorstwa przeprowadzonej na dzień 03.01.2023 roku z uwzględnieniem danych historycznych za okres od 2018 do 2021 roku przyjęto plan całosciowy, średniookresowy, uwzględniający działalność inwestycyjną, z założeniem 5 lat prognozy. Zaprezentowane wartości zostały ukazane w cenach zmiennych. W pierwszej kolejności określona została wartość długu oprocentowanego na podstawie danych historycznych ze sprawozdań finansowych. Został on obliczony jako suma pożyczek i kredytów wraz ze zobowiązaniami długoterminowymi i krótkoterminowymi z tytułu leasingu, a jego wartość ujęto w tab. 1.

Tabela 1. Wartość długu oprocentowanego w horyzoncie badawczym (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	CAGR
Dług oprocentowany	14 275	23 391	27 599	15 608	3,02%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Skonsolidowane sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej Atende 2018–2021

Można zauważyć, że wartość długu oprocentowanego wzrastała do 2020 roku, a w 2021 roku spadła. Ponadto wartość skumulowanego rocznego wskaźnika wzrostu (CAGR) informuje, że wartość długu oprocentowanego wzrastała średniorocznie o 3,02%. Na tej podstawie zaplanowano dług przyszłych okresów, co przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. Prognoza długu oprocentowanego (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Dług oprocentowany	16 079	16 565	17 065	17 581	18 112

Źródło: opracowanie własne

Wartość prognozowanego długu oprocentowanego przyszłych okresów wzrasta co roku o 3,02%.

Następnie określone zostały przyszłe wartości kapitału własnego (zob. tab. 3). Obliczono je jako wartość z roku poprzedniego, zwiększoną o wartość zaplanowanego zysku netto z danego roku prognozy i pomniejszoną o wartość wypłacanych dywidend. Stopę wypłaty dywidendy ustalono jako 3% zysku netto danego okresu. Za jej podstawę wzięto średnią stopę dywidendy przedsiębiorstw z sektora informatycznego w wysokości 3,60%⁴, obliczoną na bazie danych z lat od 2018 do 2021, którą obniżono ze względu na stratę na wyniku finansowym spółki w 2021 roku.

Tabela 3. Prognoza kapitału własnego (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Kapitał własny	77 337	76 771	76 920	77 075	77 238

Źródło: opracowanie własne

W związku z prognozowanym niskim zyskiem netto od drugiego okresu prognozy można zauważyć lekką tendencję wzrostową wartości kapitału własnego.

Projekcja inflacji Narodowego Banku Polskiego z marca 2022 roku umożliwiła oszacowanie jej poziomu dla 3 lat prognozy (tab. 4). W kolejnych latach inflacja została przyjęta na poziomie z trzeciego roku.

Tabela 4. Prognoza inflacji

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Inflacja	10,80%	9,00%	4,20%	4,20%	4,20%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Projekcje inflacji i PKB – marzec 2022, https://www.nbp.pl/home.aspx?f=polityka_pieniezna/dokumenty/projekcja_inflacji.html [dostęp: 26.04.2022]

W pierwszym okresie prognozy przewiduje się ponaddwukrotny wzrost wartości inflacji w stosunku do jej wartości z 2021 roku, wynoszącej 5,10%⁵. Takie prognozowane wartości mogą być konsekwencją agresji zbrojnej Rosji przeciw Ukrainie,

⁴ Sektor GPW: Informatyka Dywidendy 2023 – BiznesRadar.pl, <https://www.biznesradar.pl/dywidendy/sektor:inf> [dostęp: 24.04.2022].

⁵ Roczne wskaźniki makroekonomiczne, <https://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/> [dostęp: 23.04.2022].

a także sankcji nałożonych na Rosję. Miało to przełożenie na wzrost cen surowców energetycznych na rynkach światowych. Natomiast zauważalny jest spadek wartości inflacji w kolejnych latach, powiązany z przewidywanym spowolnieniem dynamiki PKB oraz wygasaniem wpływu czynników zwiększających wartość inflacji⁶.

W następnej kolejności zaplanowano pozycje rachunku zysków i strat przedsiębiorstwa Atende S.A. (zob. tab. 5). Przy planowaniu wartości wykorzystano metodę procentu od sprzedaży oraz uwzględniono dodatkowe założenia.

Tabela 5. Prognoza rachunku zysków i strat (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Przychody ze sprzedaży	218 371	215 733	221 127	226 655	232 321
Koszty własne sprzedaży	161 071	165 097	169 225	173 455	177 792
Zysk brutto na sprzedaży	57 301	50 636	51 902	53 199	54 529
Pozostałe przychody operacyjne	899	888	910	933	956
Koszty ogólnego zarządu	47 987	47 407	48 593	49 807	51 053
Pozostałe koszty operacyjne	4009	3961	4060	4161	4265
Zysk na działalności operacyjnej	6203	155	159	163	167
Przychody finansowe	279	304	317	330	344
Koszty finansowe	1291	1043	286	295	304
Zysk przed opodatkowaniem	5191	-583	189	198	207
Podatek dochodowy	986	0	36	38	39
Zysk netto	4205	-583	153	160	168

Źródło: opracowanie własne

Przychody ze sprzedaży zostały obliczone na podstawie ich wartości z 2021 roku, powiększanej corocznie o stałą stopę wzrostu na poziomie 2,5%. Predykcja stopy wzrostu przychodów ze sprzedaży została przyjęta na podstawie wskaźnika CAGR oraz uwzględniała dodatkowe czynniki. Wskaźnik CAGR obejmuje wartości z lat od 2018 do 2020, ponieważ wartość przychodów ze sprzedaży z 2021 roku znacznie się różniła od poprzednich okresów i mogłaby zaburzyć adekwatne oszacowanie zmiany wartości przychodów. Na drastyczny spadek wartości przychodów w 2021 roku wpłynęła m.in. utrata świadectw bezpieczeństwa przemysłowego oraz zaprzestanie konsolidacji wyników dwóch spółek zależnych. Obliczona wartość wskaźnika CAGR wyniosła -2,85%, natomiast przyjęta tendencja wzrostowa przychodów na poziomie 2,5% wynikała z dodatkowych czynników, które wskazywały na możliwość przyjęcia wariantu optymistycznego. Założenie

⁶ Raport o inflacji, marzec 2022 r., https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji.html, s. 64–65 [dostęp: 26.04.2022].

to wynikało m.in. z odzyskania świadectw bezpieczeństwa przemysłowego oraz inwestycji, która dotyczyła umowy na kwotę do 60 milionów złotych, zawartej na 60 miesięcy ze spółką sektora energetycznego, której przedmiotem była dostawa, wdrożenie i serwis urządzeń. Ponadto projekt spółki Atende S.A. przeszedł pozytywną weryfikację w Polsce i został zakwalifikowany do konkursu unijnego. Zakładał on dostawę miliona gazomierzy z autorskim systemem operacyjnym do inteligentnego opomiarowania, co również mogło przełożyć się na optymistyczną predykcję wzrostu przychodów spółki⁷. Dodatkowo, w związku z opóźnieniami w dostawach produktów od głównego dostawcy, marża z realizowanych kontraktów była mniejsza, a część przychodów ze sprzedaży została przesunięta na kolejne kwartały. Oprócz tego utrata świadectw bezpieczeństwa przemysłowego przyczyniła się do zmniejszenia o 7,9 milionów złotych zysku na działalności operacyjnej w 2021 roku⁸. Kwota ta została dodana do wartości przychodów ze sprzedaży w pierwszym roku prognozy, jednak nie wpływa ona na wartości późniejszych okresów.

Koszty własne sprzedaży zostały określone na podstawie ich udziału w przychodach ze sprzedaży z 2021 roku. W pierwszym roku prognozy przyjęto, że koszty własne sprzedaży zostały już poniesione w związku z niezrealizowanymi marżami z umów w 2021 roku, dlatego ich wartość została umniejszona o kwotę 7,9 milionów złotych.

Pozostałe przychody operacyjne, koszty ogólnego zarządu oraz pozostałe koszty operacyjne zostały ustalone na podstawie ich udziału w przychodach ze sprzedaży z 2021 roku. Udział poszczególnych pozycji wyniósł odpowiednio 0,41%, 21,97% i 1,84%.

Przychody finansowe dla pierwszego roku prognozy zostały obliczone jako suma powiększonych o oszacowaną inflację z pierwszego roku prognozy przychodów finansowych z 2021 roku oraz inwestycji w instrumenty finansowe w wysokości 20% wykazanych środków pieniężnych na koniec 2021 roku, przemnożonych przez stopę zwrotu z inwestycji na poziomie 5%. Stopa zwrotu została ustalona na poziomie wyższym od stopy wolnej od ryzyka dla 2021 roku. Następnie, korzystając ze wzoru (1), konieczne było wyliczenie realnej stopy zwrotu, która nie uwzględnia wpływu inflacji.

$$r_{real} = \frac{1 + r_{nom}}{1 + inf} - 1 \quad (1)$$

⁷ Trzy czynniki obciążające wyniki grupy kapitałowej Atende w III kwartale, <https://atende.pl/pl/aktualnosci/trzy-czynniki-obciazajace-wyniki-grupy-kapita%C5%82owej-atende-w-iii-kwartale> [dostęp: 07.04.2022].

⁸ Sprawozdanie Zarządu z działalności Grupy Kapitałowej Atende i Atende S.A. w 2021 r., <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe>, s. 27 [dostęp: 07.04.2022].

gdzie:

r_{real} — realna stopa procentowa,

r_{nom} — nominalna roczna stopa procentowa w roku bazowym,

inf — roczna stopa inflacji w roku bazowym.

Przychody i koszty finansowe obliczone zostały przy pomocy realnej stopy procentowej, która jest niezmienna w horyzoncie prognozy [Gryko i in. 2008: 25].

Następnie, ze względu na plan w cenach zmiennych, wykorzystano wzór (2) w celu określenia nominalnej stopy zwrotu, która uwzględnia inflację w pierwszym roku prognozy [Gryko i in. 2008: 25] i wyniosła 10,69%.

$$r_{nom..n} = (1 + r_{real}) \times (1 + inf_n) - 1 \quad (2)$$

gdzie:

$r_{nom..n}$ — nominalna roczna stopa procentowa w roku n ,

r_{real} — realna stopa procentowa, stała w horyzoncie planowania,

inf_n — roczna stopa inflacji w roku n .

Obliczona w ten sposób wartość przychodów finansowych była w kolejnych latach powiększana o prognozowany poziom inflacji.

Koszty finansowe zostały przedstawione jako średnia wartość długu oprocentowanego z danego roku oraz roku poprzedzającego. Wartości te przemnożono przez nominalne stopy procentowe długu dla poszczególnych okresów prognozy, przy uwzględnieniu planowanej inflacji dla danego roku, co przedstawiono w tab. 11.

Następnie przy wykorzystaniu wzorów (3, 4, 5) zaplanowane zostały wartości zapasów, należności i zobowiązań [Gryko i in. 2008: 11, 47–49], dzięki czemu przy zastosowaniu wzoru (6) możliwa była prognoza zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto oraz określenie jego zmiany (tab. 6).

$$Zapasy_t = \frac{\text{Koszt nabycia zapasów}_t \times OUZ_t}{\text{Liczba dni w okresie}} \quad (3)$$

$$\text{Należności}_t = \frac{\text{Przychody ze sprzedaży}_t \times OSN_t}{\text{Liczba dni w okresie}} \quad (4)$$

$$\text{Zobowiązania operacyjne}_t = \frac{\text{Koszty operacyjne}_t \times ORZ_t}{\text{Liczba dni w okresie}} \quad (5)$$

$$KON_t = \text{Zapasy}_t + \text{Należności}_t - \text{Zobowiązania operacyjne}_t \quad (6)$$

gdzie:

OUZ_t — okres utrzymywania zapasów,
 OSN_t — okres spływu należności,
 ORZ_t — okres regulowania zobowiązań.
 KON_t — kapitał obrotowy netto.

Tabela 6. Prognoza zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Okres utrzymywania zapasów OUZ	12	12	12	12	12
Wartość zapasów	5295	5428	5564	5703	5845
Zmiana stanu zapasów	494	132	136	139	143
Okres spływu należności OSN	117	117	117	117	117
Wartość należności	69 999	69 153	70 882	72 654	74 470
Zmiana stanu należności	4204	-846	1729	1772	1816
Okres regulowania zobowiązań ORZ	89	89	89	89	89
Wartość zobowiązań handlowych	39 275	40 257	41 263	42 295	43 352
Zmiana stanu zobowiązań	1021	982	1006	1032	1057
Kapitał obrotowy netto (KON)	36 019	34 324	35 182	36 062	36 963
Zmiana kapitału obrotowego netto	3677	-1695	858	880	902

Źródło: opracowanie własne

Zapasy, należności i zobowiązania zostały obliczone przy założeniu stałych wartości OUZ, OSN i ORZ w całym okresie prognozy, bazując na ich wartościach z 2021 roku.

Następnie zaplanowane zostały nakłady inwestycyjne, które zaprezentowano w tab. 7.

Tabela 7. Prognoza nakładów inwestycyjnych (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Nakłady inwestycyjne	7847	7753	7946	8145	8349

Źródło: opracowanie własne

Nakłady inwestycyjne zostały określone na podstawie udziału wydatków inwestycyjnych w przychodach ze sprzedaży za 2021 rok. Na podstawie udziału wynoszącego 3,59% określono prognozowane nakłady przyszłych okresów, z wykorzystaniem planowanych wartości przychodów ze sprzedaży.

W celu określenia prognozowanych wartości amortyzacji (zob. tab. 8) wykorzystano dane historyczne oraz wskaźnik CAGR.

Tabela 8. Wartość amortyzacji w horyzoncie badawczym (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	CAGR
Amortyzacja	8024	14 352	12 975	9798	6,88%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Skonsolidowane sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej Atende 2018–2021

Prognoza przyszłych wartości amortyzacji została oparta na bazie wartości wskaźnika CAGR i przedstawiona w tab. 9.

Tabela 9. Prognoza amortyzacji (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Amortyzacja	10 473	11 194	11 964	12 788	13 668

Źródło: opracowanie własne

3.1.2. Wybór przepływów do wyceny

Przy wycenie metodą DCF uwzględniono przepływy pieniężne przynależne właścicielom i wierzycielom (FCFF), które zostały ujęte w tab. 10. Do ustalenia wartości przepływów FCFF wykorzystano wzory (7, 8, 9) [Jaki 2008: 149–150].

$$FCFF = NOPAT + Amortyzacja - Inwestycje - \Delta ZKO \quad (7)$$

$$NOPAT = EBIT \times (1 - T) \quad (8)$$

$$EBIT = Zysk netto + Odsetki + Podatek dochodowy \quad (9)$$

gdzie:

FCFF – wolny przepływ pieniężny dla przedsiębiorstwa (*Free Cash Flow to Firm*),

NOPAT – zysk operacyjny po opodatkowaniu,

ΔZKO – zmiana zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto,

EBIT – zysk operacyjny przed opodatkowaniem i zaplaceniem odsetek,

T – stopa opodatkowania podatkiem dochodowym.

Tabela 10. Przepływy FCFF wraz z danymi wykorzystanymi do ich obliczenia (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
NOPAT	5266	385	389	403	418
+ Amortyzacja	10 473	11 194	11 964	12 788	13 668
- Inwestycje	7847	7753	7946	8145	8349
- ΔKON	3677	-1695	858	880	902
= FCFF	4214	5521	3549	4166	4836

Źródło: opracowanie własne

Wartość przepływów pieniężnych FCFF była najwyższa w drugim roku prognozy, co stanowi konsekwencję ujemnej zmiany kapitału obrotowego netto, która wynikała ze spadku należności w drugim roku prognozy. Było to skutkiem zwiększenia przychodów ze sprzedaży w pierwszym okresie prognozy o kwotę 7,9 miliona złotych związaną z utratą oraz ponownym odzyskaniem świadectw bezpieczeństwa przemysłowego. Podczas ustalania wartości NOPAT wykorzystana została stawka podatku dochodowego dla Polski w wysokości 19% oraz wartość EBIT, która uwzględniała wartość odsetek obliczoną jako wartość długu oprocentowanego przemnożoną przez nominalne oprocentowanie długu dla danego roku prognozy.

3.1.3. Oszacowanie kosztu kapitału spółki

Średni ważony koszt kapitału (WACC) oszacowano z wykorzystaniem wzorów (1, 2, 10, 11, 12, 13), a jego wartości zostały zaprezentowane w tab. 11.

Koszt kapitału własnego został obliczony za pomocą modelu wyceny aktywów kapitałowych CAPM, z uwzględnieniem bety dolewarowanej.

$$k_E = r_f + \beta \times (r_m - r_f) \quad (10)$$

gdzie:

r_m – oczekiwana rynkowa stopa zwrotu z inwestycji w aktywa kapitałowe,

$(r_m - r_f)$ – premia za ryzyko rynkowe,

β – współczynnik stopnia systematycznego ryzyka rynkowego.

Metoda ta uwzględnia współczynnik stopnia ryzyka inwestycyjnego beta, korygujący wartość stopy wolnej od ryzyka [Fierla 2008: 110–111].

$$\beta_L = \beta_u \times [1 + (1 - T) \times D \div E] \quad (11)$$

gdzie:

- β_L — beta dolewarowana,
- β_u — beta odlewarowana dla firmy (bez długu),
- E — wysokość kapitału własnego,
- D — wysokość kapitału obcego,
- $D \div E$ — stosunek zadłużenia do kapitału własnego.

Beta dolewarowana zakłada wykorzystanie długu w strukturze finansowania przedsiębiorstwa. W takiej sytuacji całe ryzyko rynkowe jest ponoszone przez akcjonariuszy, a dług tworzy korzyść podatkową dla spółki. Czynniki podatkowy odzwierciedla korzyść wynikającą z możliwości odliczenia od podatku zapłaconych odsetek [Damodaran 2006: 109–110].

Koszt kapitału obcego, inaczej koszt dostępu do długu, można obliczyć z wykorzystaniem oprocentowania długu, zmodyfikowanego o zjawisko tarczy podatkowej [Waśniewski 2011: 127].

$$k_D = i_D \times (1 - T) \quad (12)$$

gdzie:

- k_D — koszt kapitału obcego (długu),
- i_D — nominalna lub efektywna stopa oprocentowania kredytu.

Średni ważony koszt kapitału odzwierciedla średnią minimalną stopę zwrotu oczekiwaną przez inwestorów [Waśniewski 2011: 128]. Brany pod uwagę jest zarówno koszt kapitału własnego determinujący ryzyko inwestowania w kapitał własny firmy, jak i koszt kapitału obcego po opodatkowaniu, określający ryzyko niewypłacalności spółki. Udziały poszczególnych kosztów są wagami i określają ich rynkowy rozkład [Melich 2005: 166–167].

$$WACC = k_E \times u_E + k_D \times u_D = \frac{k_E \times E + k_D \times D}{E + D} \quad (13)$$

gdzie:

- u_E — udział kapitału własnego,
- u_D — udział kapitału obcego.

Tabela 11. Koszt kapitału spółki wraz z danymi wykorzystanymi do jego obliczenia (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Kapitał własny	77 337	76 771	76 920	77 075	77 238
Dług oprocentowany	16 079	16 565	17 065	17 581	18 112
Udział kapitału własnego w finansowaniu	82,79%	82,25%	81,84%	81,43%	81,00%
Udział długu w finansowaniu	17,21%	17,75%	18,16%	18,57%	19,00%
Stopa wolna od ryzyka	9,65%	7,87%	3,12%	3,12%	3,12%
Premia za ryzyko	5,08%	5,08%	5,08%	5,08%	5,08%
Beta odlewarowana	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Beta dolewarowana	1,07	1,08	1,09	1,09	1,09
Koszt kapitału własnego	15,11%	13,36%	8,63%	8,66%	8,68%
Oprocentowanie długu	8,15%	6,39%	1,70%	1,70%	1,70%
Koszt długu	6,60%	5,17%	1,38%	1,38%	1,38%
Średni ważony koszt kapitału WACC	13,65%	11,91%	7,32%	7,30%	7,29%

Źródło: opracowanie własne

Zaplanowanie wartości kapitału własnego i długu oprocentowanego umożliwiło określenie udziałów każdej z pozycji w sumie ogółem. Stopa wolna od ryzyka ustalona na podstawie stopy zwrotu z 5-letnich obligacji skarbowych Polski z dnia 03.01.2022 roku wynosiła 4,01%⁹. Obliczenie realnej stopy procentowej o wartości -1,04% pozwoliło wyznaczyć nominalne stopy procentowe. Premia za ryzyko dla Polski wynosiła 5,08% według obliczeń A. Damodarana ze stycznia 2022 roku, natomiast beta odlewarowana dla sektora *Computer Services* wynosiła 0,92¹⁰. Na tej podstawie obliczona została beta dolewarowana oraz koszt kapitału własnego. Średnie oprocentowanie długu w 2021 roku o wartości 2,58% określono jako iloraz zapłaconych odsetek i długu oprocentowanego. W następnej kolejności obliczono jego realną stopę procentową, a następnie nominalne stopy procentowe, co umożliwiło określenie kosztu długu oraz obliczenie średniego ważonego kosztu kapitału spółki.

3.1.4. Wyznaczenie wartości rezydualnej

Wartość rezydualną (zob. tab. 12) obliczono za pomocą modelu stałego wzrostu Gordona, opisanego wzorem (14).

Założeniem modelu Gordona jest wzrost wolnych przepływów pieniężnych przy oczekiwanej stałej stopie wzrostu lub spadku. Funkcjonalność tego wzoru

⁹ Rentowność 5-letnich obligacji Polski, <https://pl.investing.com/rates-bonds/poland-5-year-bond-yield> [dostęp: 23.04.2022].

¹⁰ Levered and Unlevered Betas by Industry for Europe, <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> [dostęp: 23.04.2022].

jest zachowana, gdy oczekiwana stopa wzrostu lub spadku (g) jest mniejsza niż stała roczna stopa dyskontowa, która w przypadku przepływów FCFF została przyjęta na poziomie $WACC_{T+1}$ [Panfil 2011: 600–601].

$$RV = \frac{FCFF_T \times (1 + g)}{WACC_{T+1} - g} \quad (14)$$

gdzie:

$FCFF_T$ – wolny przepływ pieniężny dla przedsiębiorstwa w ostatnim roku prognozy,

$WACC_{T+1}$ – średni ważony koszt kapitału w pierwszym roku po prognozie.

Tabela 12. Wartość rezydualna spółki wraz z danymi wykorzystanymi do jej obliczenia (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+5
Przepływ FCFF	4836
Średni ważony koszt kapitału WACC	7,29%
Oczekiwana stopa wzrostu wartości wolnych przepływów pieniężnych	5,70%
Wartość rezydualna RV	320 762

Źródło: opracowanie własne

Wartość rezydualna dla ostatniego roku prognozy wyniosła 320 762 tysięcy złotych. Oczekiwana stopa wzrostu wartości wolnych przepływów pieniężnych została ustalona na poziomie 5,70% według tempa wzrostu PKB z 2021 roku¹¹.

3.1.5. Ustalenie wartości jednej akcji

Wartość wewnętrzna Atende S.A. (tab. 13) wyznaczona metodą DCF została obliczona przy wykorzystaniu wzoru (15) [Kawka 2015: 213].

$$V_F = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \dots + \frac{FCFF_n}{(1+WACC)^n} + \frac{RV}{(1+WACC)^n} \quad (15)$$

gdzie:

V_F – wartość przedsiębiorstwa według FCFF,

$FCFF$ – wolny przepływ pieniężny dla przedsiębiorstwa (*Free Cash Flow to Firm*),

t – rok prognozy,

¹¹ Produkt krajowy brutto w 2021 roku – szacunek wstępny, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/roczne-rachunki-narodowe/produkt-krajowy-brutto-w-2021-roku-szacunek-wstepny,2,11.html> [dostęp: 23.04.2022].

- n – ostatni rok prognozy,
 WACC – średni ważony koszt kapitału,
 RV – wartość rezydualna.

Tabela 13. Wycena metodą DCF wartości jednej akcji spółki Atende S.A. (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
Przepływy FCFF	4214	5521	3549	4166	4836
Wartość rezydualna RV					320 762
Średni ważony koszt kapitału WACC	13,65%	11,91%	7,32%	7,30%	7,29%
Zdyskontowane przepływy pieniężne DCF	3708	4341	2600	2845	207 212
Wartość firmy bez korekt	220 706				
– Dług oprocentowany	15 608				
+ Inwestycje krótkoterminowe	9664				
Wartość kapitału własnego po korektach	214 762				
Liczba akcji (w jednostkach)	36 343 344				
Wartość 1 akcji (w PLN)	5,91				
Wartość 1 akcji na GPW (w PLN)	4,65				

Źródło: opracowanie własne

Po obliczeniu wartości firmy bez korekt zredukowano ją o wartość długu oprocentowanego z 2021 roku oraz powiększono o wartość inwestycji krótkoterminowych w postaci środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Następnie wartość kapitału własnego po korektach o wartości 214 762 tysięcy złotych podzielono przez liczbę akcji przedsiębiorstwa na koniec 2021 roku, która wyniosła 36 343 344 sztuk¹², i uzyskano wartość wewnętrzną 1 akcji na poziomie 5,91 złotych. Cena akcji spółki na GPW w Warszawie na dzień 03.01.2022 r. wynosiła 4,65 złotych¹³. Porównując obie wartości, można wywnioskować, że spółka jest niedowartościowana, a inwestycja w akcje firmy jest potencjalnie zyskowna.

3.2. Wycena metodą mnożnikową

Wycena metodą mnożnikową została wykonana przy wykorzystaniu wskaźników wartości rynkowej sektora. W wyniku poniesionej straty wykorzystanie podstawowego mnożnika Cena/Zysk (P/E) nie było możliwe, dlatego wycena została oparta na mnożniku Cena/Wartość księgową (P/BV) i ujęta w tab. 14.

¹² Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Atende za rok zakończony 31 grudnia 2021 r., <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe>, s. 53 [dostęp: 23.04.2022].

¹³ Główny Rynek GPW – Karta spółki ATENDE, <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PLATMSI00016#infoTab> [dostęp: 23.04.2022].

Tabela 14. Wycena metodą mnożnikową wartości jednej akcji spółki Atende S.A. (w PLN)

Wyszczególnienie	Wartość
Mnożnik sektorowy Cena/Wartość księgowa	2,77
Wartość księgowa kapitału spółki Atende S.A. za 2021 rok	73 258 000
Liczba akcji	36 343 344
Wartość 1 akcji	5,58
Wartość 1 akcji na GPW	4,65

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Atende za rok zakończony 31 grudnia 2021 r. oraz Wskaźniki wartości rynkowej ATENDE SA (ATD), <https://www.biznesradar.pl/wskazniki-wartosci-rynkowej/ATENDE> [dostęp: 04.04.2022]

Wykorzystanie mnożnika Cena/Wartość księgowa umożliwiło określenie wartości jednej akcji na poziomie 5,58 złotych. Wycena wykazała niedowartościowanie przedsiębiorstwa, ponieważ obliczona wartość była wyższa niż cena na GPW.

Alternatywnym podejściem do wyceny mnożnikowej jest wykorzystanie kilku mnożników, a następnie uśrednienie uzyskanych wyników, co stanowi test odporności, zob. tab. 15.

Tabela 15. Alternatywna wycena metodą mnożnikową wartości jednej akcji spółki Atende S.A. (w tys. PLN)

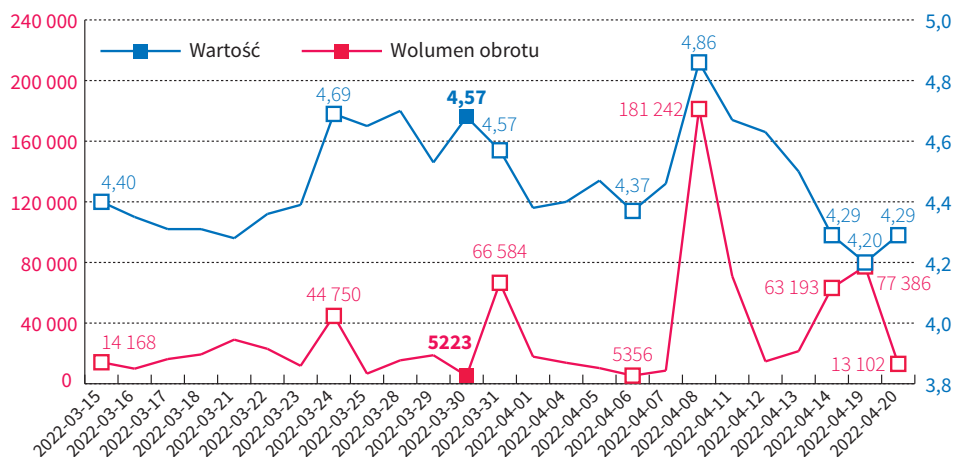
Mnożnik sektorowy		Dane spółki Atende S.A. za 2021 rok		Wartość
EV/Przychody ze sprzedaży	2,50	Przychody ze sprzedaży	205 338 000	14,12
EV/EBIT	14,80	EBIT	-632 000	-0,26
EV/EBITDA	11,39	EBITDA	9 166 000	2,87
Cena/Zysk	17,97	Zysk netto	-1 216 000	-0,60
Cena/Wartość księgowa	2,77	Wartość księgowa kapitału	73 258 000	5,58
Cena/Przychody ze sprzedaży	2,44	Przychody ze sprzedaży	205 338 000	13,79
		Liczba akcji	36 343 344	
		Wartość 1 akcji		5,92
		Wartość 1 akcji na GPW		4,65

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Atende za rok zakończony 31 grudnia 2021 r. oraz Wskaźniki wartości rynkowej ATENDE SA (ATD), <https://www.biznesradar.pl/wskazniki-wartosci-rynkowej/ATENDE> [dostęp: 04.04.2022]

Wykorzystanie wielu mnożników i uśrednienie wyników pozwoliło określić cenę jednej akcji na poziomie 5,92 złotych, która jest wyższa niż przy wykorzystaniu samego mnożnika Cena/Wartość księgowa. Wynik końcowy wyceny pozwolił wyciągnąć te same wnioski co do wartości przedsiębiorstwa.

3.3. Zbadanie zależności pomiędzy metodami wyceny a decyzjami inwestorów

Na wykresie 1 zostały zebrane dane dotyczące wartości i wolumenu obrotu akcjami przedsiębiorstwa Atende S.A. z okresu od 15.03.2022 do 20.04.2022 roku. W tym czasie zostało opublikowane roczne sprawozdanie finansowe spółki za 2021 rok, a moment ten odpowiednio oznaczono na wykresie. Na podstawie tego raportu przeprowadzona została wycena spółki.



Wykres 1. Wartość akcji i wolumen obrotu akcjami spółki Atende S.A. w okresie od 15.03.2022 r. do 20.04.2022 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie: Główny Rynek GPW – Karta spółki ATENDE, <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PLATMSI00016#infoTab> [dostęp: 12.02.2023]

Można zauważyć, że po publikacji sprawozdania dnia 30 marca 2022 roku wartość wolumenu obrotu akcjami podmiotu na GPW w Warszawie drastycznie wzrosła – kilkukrotnie w ciągu kilku do kilkunastu dni. Pierwszy wzrost można zauważyć już kolejnego dnia po publikacji, czyli 31 marca 2022 roku, a największy wzrost wolumenu wystąpił zaledwie 9 dni po publikacji sprawozdania. Wolumen z dnia 8 kwietnia 2022 roku o wielkości 181 242 sztuk był najwyższy od początku 2022 roku, a ponadto obecnie jest on maksymalnym w ciągu 52 tygodni. Ponadto można zauważyć, że cena akcji firmy na giełdzie również wzrosła w ciągu zaledwie kilku dni i pokrywa się z dniem, w którym wystąpił najwyższy wolumen. Wartość ta na poziomie 4,86 złotych jest najwyższą w ciągu 52 tygodni¹⁴.

¹⁴ Główny Rynek GPW – Karta spółki ATENDE, <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PLATMSI00016#infoTab> [dostęp: 15.02.2023].

Ponadto została zbadana zmiana wartości kapitałów własnych akcjonariuszy jednostki dominującej, co przedstawiono w tab. 16.

Tabela 16. Wartości kapitałów własnych akcjonariuszy jednostki dominującej w pierwszym i drugim kwartale 2022 roku (w tys. PLN)

Wyszczególnienie	2022 k1 2022.03.31	2022 k2 2022.06.30	Dynamika k2/k1
Kapitały własne akcjonariuszy jednostki dominującej	66 171	69 526	+5,07%

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Atende S.A. Skonsolidowany raport kwartalny za I kwartał 2022 r. oraz Atende S.A. Skonsolidowany raport za I półrocze 2022 r.

Zauważalny jest wzrost wartości kapitałów własnych akcjonariuszy jednostki dominującej w drugim kwartale 2022 roku w porównaniu z pierwszym kwartałem 2022 roku. Drugi kwartał odwzorowuje sytuację tuż po opublikowaniu rocznego sprawozdania finansowego za 2021 rok. Na tej podstawie uzasadnione wydaje się przypuszczenie, że odzwierciedla on zachowanie inwestorów po wycenie przedsiębiorstwa. Można stwierdzić, że inwestorzy zainwestowali więcej środków w spółkę, a dynamika zmiany wartości wykazała wzrost poziomu kapitałów o 5,07%.

4. Wnioski

Wycena obiema metodami wykazała niedowartościowanie przedsiębiorstwa Atende S.A., co przekłada się na prawdopodobieństwo osiągnięcia korzyści z inwestycji w akcje spółki. Obliczona metodą DCF wartość wewnętrzna jednej akcji podmiotu znajduje się w przedziale pomiędzy obiema wartościami porównawczymi wyznaczonymi metodą mnożnikową. Dzięki temu można założyć, że jest ona wiarygodnie oszacowaną wartością rynkową spółki. Dodatkowo wartości wycen są do siebie zbliżone, dlatego można przyjąć, że zaplanowane wartości finansowe adekwatnie odzwierciedlają perspektywy rozwoju przedsiębiorstwa.

Przy ocenie perspektyw inwestycyjnych ważny jest wybór właściwej metody wyceny podmiotu odpowiadającej różnym wymaganiom poszczególnych interesariuszy. Firmy zewnętrzne planujące przejęcie danej spółki będą liczyły na jak najniższą wartość wyceny przejmowanego podmiotu. Równocześnie firmy, które dążą do fuzji z wycenianym podmiotem, będą liczyć na niedowartościowanie spółki, które może przełożyć się na zwiększone zainteresowanie inwestorów po dokonanej fuzji.

W związku z przedstawionymi czynnikami można stwierdzić, że w okresie po publikacji rocznego sprawozdania finansowego przedsiębiorstwa Atende S.A.

wzrosło zainteresowanie inwestorów spółką. Podczas wyceny metodą mnożnikową wykorzystane zostały ogólnodostępne dane z portalu BiznesRadar.pl, uwzględniające wyniki oraz wskaźniki finansowe wszystkich podmiotów z danego sektora, wykazane w postaci uśrednionej. Na tej podstawie możliwe jest stwierdzenie, iż wartości wskaźników rynkowych najprawdopodobniej zostały dość wiarygodnie oszacowane. W związku z tym potencjalni inwestorzy dokonujący wyceny metodą mnożnikową mogli uzyskać zbliżone wyniki, które wskazywałyby na niedowartościowanie spółki i potencjalną korzyść z inwestycji. W przekonaniu o niedowartościowaniu akcji spółki Atende mogła utwierdzić również wycena metodą DCF, uwzględniająca pięcioletnią prognozę przyszłych przepływów pieniężnych wygenerowanych przez podmiot z uwzględnieniem dodatkowych stałych lub zmiennych czynników. Natomiast wycenę metodą DCF można było przeprowadzić, zakładając również inne warunki niż przyjęte w opracowaniu, dlatego w przypadku tej metody dochodowej bardziej prawdopodobne jest wystąpienie różnic w uzyskanych wynikach wyceny. Wynika to z większej złożoności obliczeń wykorzystywanych przy tej metodzie, uwzględniających m.in. rozległe aspekty planu finansowego, które pozwalają na zakładanie potencjalnych scenariuszy dochodowych podmiotu. Ujęte w niej są również zmiany poziomu inflacji i stóp procentowych, plany wzięte pod uwagę przez firmę w sprawozdaniach oraz indywidualne przewidywania co do wpływu dodatkowych czynników na wartość wyceny.

Z kolei wycena metodą mnożnikową nie umożliwia takich konfiguracji czynników wpływających na wynik wyceny, gdyż zawiera mniejszą liczbę założeń, a przez swoją prostotę jest bardzo rozpowszechniona. Zasadniczo odzwierciedla ona lepiej wartości rynkowe, ponieważ opiera się na wartości porównawczej, a nie na wartości wewnętrznej akcji, jak w przypadku metody DCF.

Dlatego wycena podmiotu obiema tymi metodami może umożliwić jeszcze szerszy pogląd odnośnie do prognozowanej wartości danej spółki niż przy wykorzystaniu jednej metody. Na podstawie zwiększonych ruchów na giełdzie można wywnioskować, że inwestorzy prawdopodobnie brali pod uwagę sugestie inwestycyjne wynikające z przeprowadzonych w opracowaniu wycen. Ukazuje to również wzmożony obrót akcjami wycenianego podmiotu tuż po publikacji rocznego sprawozdania finansowego. Zainteresowanie inwestorów spółką było możliwe do zweryfikowania na podstawie analizy opartej na danych rynkowych udostępnianych przez Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie.

Bibliografia

- Atende S.A. Skonsolidowany raport kwartalny za I kwartał 2022 r., <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe> [dostęp: 14.02.2023].
- Atende S.A. Skonsolidowany raport za I półrocze 2022 r., <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe> [dostęp: 14.02.2023].
- Borowski K., 2014, *Analiza fundamentalna. Metody wyceny przedsiębiorstwa*, Warszawa: Difin SA.
- Companies in each industry, <https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/> [dostęp: 23.04.2022].
- Damodaran A., 2006, *Damodaran on Valuation. Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- English J.R., 2001, *Applied Equity Analysis. Stock Valuation Techniques for Wall Street Professionals*, New York: McGraw-Hill.
- Equity Risk Premium for Other Markets 1st January 2022, <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> [dostęp: 23.04.2022].
- Fierla A., 2008, *Wycena przedsiębiorstwa metodami dochodowymi*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.
- Główny Rynek GPW – Karta spółki ATENDE, <https://www.gpw.pl/spolka?isin=PLATMSI0016#infoTab> [dostęp: 23.04.2022].
- Gryko J.M., Kluzek M., Kubiak J., Nowaczyk T., 2008, *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Poznań: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
- Jaki A., 2008, *Wycena i kształtowanie wartości przedsiębiorstwa*, Kraków: Wolters Kluwer.
- Kawka P., 2015, Wycena przedsiębiorstwa metodą zdyskontowanych przepływów pieniężnych w praktyce, w: A. Prędkie (red.), *Wybrane zastosowania narzędzi analitycznych w naukach ekonomicznych*, Kraków: Wydawnictwo Mfiles.pl, 209–217.
- Levered and Unlevered Betas by Industry for Europe, <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> [dostęp: 23.04.2022].
- Melich M., 2005, Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw, w: A. Szablewski, R. Tuzimek (red.), *Wycena i zarządzanie wartością firmy*, Warszawa: Wydawnictwo POLTEXT, 139–226.
- Nita B., 2007, *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- O nas – Atende, <https://atende.pl/pl/o-atende> [dostęp: 20.03.2022].
- Panfil M., 2011, Wartość końcowa a wartość przedsiębiorstwa w modelu zdyskontowanych przepływów pieniężnych (DCF). Wycena KGHM Polska Miedź SA w raportach domów maklerskich z okresu 14.02.2008–12.01.2011, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia*, nr 37, 599–611.
- Produkt krajowy brutto w 2021 roku – szacunek wstępny, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/roczne-rachunki-narodowe/produkt-krajowy-brutto-w-2021-roku-szacunek-wstepny,2,11.html> [dostęp: 23.04.2022].
- Projekcje inflacji i PKB – marzec 2022, https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/projekcja_inflacji.html [dostęp: 26.04.2022].
- Raport o inflacji, marzec 2022 r., https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/polityka_pieniezna/dokumenty/raport_o_inflacji.html [dostęp: 26.04.2022].
- Rentowność 5-letnich obligacji Polski, <https://pl.investing.com/rates-bonds/poland-5-year-bond-yield> [dostęp: 23.04.2022].
- Roczne wskaźniki makroekonomiczne, <https://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/> [dostęp: 23.04.2022].
- Sektor GPW: Informatyka Dywidendy 2023 – BiznesRadar.pl, <https://www.biznesradar.pl/dywidendy/sektor:inf> [dostęp: 24.04.2022].

- Skonsolidowane sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej Atende 2018–2021, <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe> [dostęp: 23.04.2022].
- Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Atende za rok zakończony 31 grudnia 2021 r., <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe> [dostęp: 23.04.2022].
- Sprawozdanie Zarządu z działalności Grupy Kapitałowej Atende i Atende S.A. w 2021 r., <https://atende.pl/pl/raporty-okresowe> [dostęp: 07.04.2022].
- Trzy czynniki obciążające wyniki grupy kapitałowej Atende w III kwartale, <https://atende.pl/pl/aktualnosci/trzy-czynniki-obciazajace-wyniki-grupy-kapita%C5%82owej-atende-w-iii-kwartale> [dostęp: 07.04.2022].
- Tuzimek R., 2003, Metody porównań rynkowych, w: L. Szyszko, J. Szczepański (red.), *Finanse przedsiębiorstw*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 422–432.
- Waśniewski P., 2011, Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa jako narzędzie sterowania jego działalnością, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania nr 21*, 117–134.
- Wskaźniki wartości rynkowej ATENDE SA (ATD), <https://www.biznesradar.pl/wskazniki-wartosci-rynkowej/ATENDE> [dostęp: 04.04.2022].

The dependence between the final value of the valuation using the discounted cash flow and multiplier methods, and the investors' decisions, based on the valuation of Atende S.A. on 03.01.2022

Abstract. The subject of the article is the examination of the dependence between the final value of the valuation, and the investment decisions of investors. For this purpose, Atende S.A. was valued on 03.01.2022 using the discounted cash flow and multiplier methods. The properties and effects of different valuation methods were compared. The opportunities for the usage of enterprise valuation in practice were presented.

Keywords: valuation, company valuation, DCF discounted cash flow method, multiplier method, valuation methods, financial forecast

KAROLINA GALANT

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu

Wydział Finansów i Bankowości

e-mail: karolina.galant@onet.pl

Rola komunikacji cyfrowej w procesie decyzyjnym konsumenta na przykładzie sklepów internetowych¹

Streszczenie. W ostatnich latach rynek e-commerce zyskał na znaczeniu. Zmieniające się zachowania konsumentów i przenikanie się kanałów sprzedaży offline i online prowadzą do problemu określenia form i sposobów wyróżnienia oferty przedsiębiorstwa na dynamicznie konkurencyjnym rynku handlu internetowego. W artykule zostanie podjęta próba określenia znaczenia komunikacji cyfrowej i jej wpływu na postępowanie rynkowe konsumentów i e-konsumentów.

Słowa kluczowe: e-komunikacja, komunikacja cyfrowa, wpływ e-komunikacji, e-commerce, electronic communication

<https://doi.org/10.58683/dnswsb.590>

1. Wprowadzenie

W ciągu ostatnich trzech dekad na globalnych rynkach zaszła zmiana w zakresie formy robienia zakupów oraz postrzegania internetu, nie tylko jako narzędzia rozrywki czy pracy [Konopielko, Wołoszyn, Wytrębowski, 2016: 23]. Zakupy internetowe odmieniły całkowicie postawy oraz zachowania konsumentów. Internet i jego wszechobecność sprzyjają rozwojowi kolejnych sklepów cyfrowych, a użytkownicy otwierają się i zaczynają darzyć zaufaniem tę formę zakupów. Wszystkie te czynniki mają odzwierciedlenie w rosnącym z roku na rok rynku oraz powodują, że konkurencja między markami w internecie jest coraz większa. Marketing i komunikacja cyfrowa są odpowiedzią na zmieniające się otoczenie i pozwalają przedsiębiorstwom wyróżnić się na tle innych podmiotów, zapoznać użytkowników internetu z markami oraz nawiązać

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie pracy magisterskiej pt. „Rola komunikacji cyfrowej w procesie decyzyjnym konsumenta na przykładzie sklepów internetowych”, napisanej pod kierunkiem dr. hab. Tomasza Olejniczaka.

z nimi dialog. Zmieniające się zachowania konsumenckie, szczególnie w sferze świata wirtualnego, są niezwykle ważnym aspektem i prowadzą do pytania, jaką rolę odgrywa komunikacja cyfrowa w obszarze zakupów internetowych.

Celem artykułu jest określenie roli komunikacji cyfrowej w procesie zakupowym konsumentów indywidualnych.

Podmiotem badań są konsumenci, którzy dokonali kiedykolwiek zakupów przez internet, a przedmiotem ich motywacje w zakresie wyboru sklepów internetowych. Problem badawczy zawiera się w pytaniach: jaka jest rola komunikacji cyfrowej w procesie zakupowym w internecie, a także w jakim stopniu komunikacja cyfrowa wpływa na konsumentów i e-konsumentów? Celem artykułu jest określenie roli komunikacji cyfrowej w procesie zakupowym konsumentów indywidualnych w internecie.

2. Pojęcie e-commerce i charakterystyka rynku

Rozwój rynku e-commerce (*electronic commerce*) w Polsce jest bardzo dynamiczny. Istnieje wiele czynników, które w ostatnich latach wpłynęły na rozwój handlu elektronicznego. Jednym z nich jest dostęp do internetu w gospodarstwach domowych. Analizując dane dotyczące gospodarstw domowych mających dostęp do światowej sieci przez dowolne urządzenie (komputery, smartfony, tablety, telewizory), można wyciągnąć wniosek, że z roku na rok przybywa osób, które otwierają się na nowe technologie. W roku 2020 internet dostępny był w 90,4% gospodarstw domowych. Badanie z roku 2019 pokazało, że dostęp do internetu miało 86,7% gospodarstw. Oznacza to, że przez rok odsetek osób, które zaczęły korzystać z internetu, jest wyższy o 3,7 punktu procentowego. Odsetek gospodarstw domowych posiadających dostęp do internetu był zróżnicowany. Różnice te wynikały między innymi z klasy i stopnia urbanizacji, miejsca zamieszkania, badanego obszaru Polski i typu gospodarstwa domowego [GUS, 2020–2021].

Coraz popularniejszy wśród przedsiębiorców staje się handel *direct to consumer* (DTC), oznaczający sprzedaż przez własny sklep zamiast korzystania z platform aukcyjnych czy innych marketplace. Zaletami takiej zmiany dla firm jest możliwość budowania marki własnej i dyktowania warunków cenowych, bez konieczności uiszczania prowizji od transakcji. Wzrasta również popularność sprzedaży produktów marek własnych, tak zwanych *private-label*. Popularność tego rozwiązania jest zrozumiała ze względu na możliwość narzucenia własnej marży oraz wyróżnienia produktu wśród innych dóbr dostępnych na rynku².

² <https://commonthreadco.com/blogs/coachs-corner/ecommerce-trends-future> [dostęp: 05.06.2022].

Kolejnym trendem, który obserwuje się w Stanach Zjednoczonych, jest robienie zakupów w większości na urządzeniach mobilnych. Można zaobserwować także tendencję do opuszczania sklepów, których oferta ładuje się powyżej 3 sekund³.

3. Proces podejmowania decyzji zakupowych

W literaturze przedmiotu zachowania konsumenckie rozumie się rozmaicie, w zależności od tego, które aspekty są przedmiotem badań. W koncepcji zachowań konsumenckich i procesu podejmowania decyzji zakupowych Johna Mowena analizowane są sposoby nabywania dóbr materialnych w celu zaspokojenia pragnień i marzeń konsumentów oraz to, jak korzystają oni z towarów i w jaki sposób się ich pozbywają [Donavan, Minor, Mowen, 2016: 3–9, 15–17].

Inne spojrzenie na ten obszar reprezentuje Jan Szczepański, stwierdzając, że zachowania konsumenckie są jednoznaczne z odczuwaniem i oceną potrzeb, które są następnie przez konsumenta hierarchizowane według indywidualnych preferencji. Według autora zachowania konsumenckie to także wybór środków, które pozwolą na zaspokojenie potrzeby oraz użytkowanie nabytego dobra [Szczepański, 1976].

Analizowanie zachowań konsumentów zyskuje w obecnych czasach na znaczeniu ze względu na dużą niepewność na rynku, dużą konkurencję oznaczającą wyższe ryzyko oraz bardzo złożone procesy decyzyjne. Konsumenti stojący w obliczu rynku przepełnionego dobrami materialnymi nie muszą podejmować decyzji od razu, ale mogą rozważać sytuację ekonomiczną, porównywać oferty czy oceniać ryzyko.

Znaczącym przełomem, którego efektem była zmiana procesów decyzyjnych konsumentów, było spopularyzowanie internetu jako narzędzia, które zaczęło być dostępne w większości gospodarstw domowych. Proces decyzyjny był trudniejszy do zbadania przed erą technologiczno-informatyczną ze względu na brak technologii *big data*. Obecnie przedsiębiorstwa przetwarzają ogromne ilości danych o użytkownikach. Analiza ścieżek zakupowych oraz procesów decyzyjnych jest prostsza, ponieważ dostęp do informacji jest łatwiejszy [IAB, 2015].

³ <https://www.blog.google/products/admanager/the-need-for-mobile-speed> [dostęp: 11.06.2022].

4. Komunikacja marketingowa

Komunikację marketingową w ujęciu teoretycznym zdefiniował m.in. Maciej Rydel, uznając, że jest to przekazywanie odbiorcom różnych wartości przedsiębiorstwa, dzięki odpowiednio dobranym działaniom marketingowym. Przykładem takich komunikatów mogą być silne strony firmy, przewaga konkurencyjna czy informowanie o podejmowanych działaniach proekologicznych [Rydel, 2001: 20]. Bardziej aktualna definicja komunikacji marketingowej eksponuje jej dwukierunkowość. Oznacza to, że przedsiębiorstwo powinno być w nieprzerwanym kontakcie z odbiorcami oraz angażować otoczenie rynkowe do przepływu informacji [Fill, 2006: 6].

Wśród elementów komunikacji marketingowej w internecie wymienić można pozycjonowanie w wyszukiwarkach, reklamy w wyszukiwarkach, content marketing, działania *user experience* (UX), reklamy w mediach społecznościowych, marketing wirusowy, automatyzację marketingu, e-mail marketing (tabela 1).

Tabela 1. Przykładowe instrumenty komunikacji cyfrowej

Instrument komunikacji cyfrowej	Opis
Pozycjonowanie organiczne i optymalizacja stron internetowych SEO	Podniesienie pozycji w wyszukiwarce dla fraz odpowiadających ofercie marki w celu wybicia się na pełnym konkurencji rynku.
Reklamy w wyszukiwarkach (Google Ads, Microsoft Ads)	Reklamy graficzne, produktowe, tekstowe, które są odpowiedzią na to, czego użytkownik szuka w danej chwili.
Content marketing	Marketing treści zachęcający użytkowników do przejścia na stronę internetową.
Działania UX	Badanie, projektowanie oraz optymalizacja ścieżki użytkownika w obrębie strony internetowej.
Reklamy w mediach społecznościowych	Personalizacja reklam i ścisłe targetowanie do określonych odbiorców.
Marketing wirusowy	Zaciekawienie użytkowników treściami wideo lub graficznymi, w których ukryty jest przekaz reklamowy.
Automatyzacja marketingu	Tworzenie spersonalizowanych kampanii marketingowych dzięki zbieraniu danych behawioralnych.
E-mail marketing	Wysyłanie wiadomości e-mail, których celem jest informowanie, sprzedaż, budowanie wizerunku czy podtrzymywanie relacji z klientami.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Światała, Kieźel, 2017

Jak wynika z przeglądu literatury, proces komunikacji marketingowej może być teoretycznie usystematyzowany w zależności od celów, które przedsiębiorstwo chce osiągnąć [Wiktor, 2002: 117–122; Wiktor, 2013: 69–77]. Jedną z koncepcji jest model komunikacji Shannona [Shannon, 1948: 1–3]. Makromodel procesu

komunikacji interpersonalnej obejmuje dwie strony procesu, czyli nadawcę i odbiorcę, oraz główne narzędzia — przekaz oraz kanał. Cztery kolejne czynniki, takie jak kodowanie, dekodowanie, reakcja oraz informacja zwrotna, są głównymi funkcjami komunikacji w powyższym modelu. Ważny w modelu Shannona jest nadawca, który od początku musi sprecyzować grupę odbiorców, do jakich chce docierać, a także to, jaka ma być ich reakcja na komunikację marketingową przedsiębiorstwa. Równie istotny jest dobór mediów oraz zakodowanie komunikatów w sposób, w który dobrana grupa odbiorców będzie mogła je rozkodować. Konsumenty powinni mieć możliwość nadania informacji zwrotnej, a mogą to zrobić za pomocą kanałów przygotowanych przez nadawcę.

Komunikacja marketingowa przed erą cyfrową była skierowana do masowych grup odbiorców, przez co pomiędzy konsumentem a marką nie zawiązywała się żadna więź. Obecnie zbieranie danych o użytkownikach, ich zainteresowaniach, osobowościach stało się priorytetem i fundamentem do tworzenia kampanii marketingowych. Personalizacja oraz dwustronność to najważniejszy aspekt we współczesnej komunikacji marketingowej. Przyjmuje się, że komunikacja idzie w kierunku coraz większej automatyzacji — asystenta zakupów, botów odpowiadających na pytania czy sztucznej inteligencji zbierającej dane o użytkownikach i tworzącej skuteczne działania reklamowe [Kucharska, 2014]. Równie ważna jest zdolność marek do komunikowania, dopasowanie prezentacji marki do danego typu odbiorców oraz nawiązywanie i utrzymywanie kontaktu z konsumentami dzięki możliwościom, jakie daje internet i dwustronność komunikacji [Sułkowski, 2014: 86].

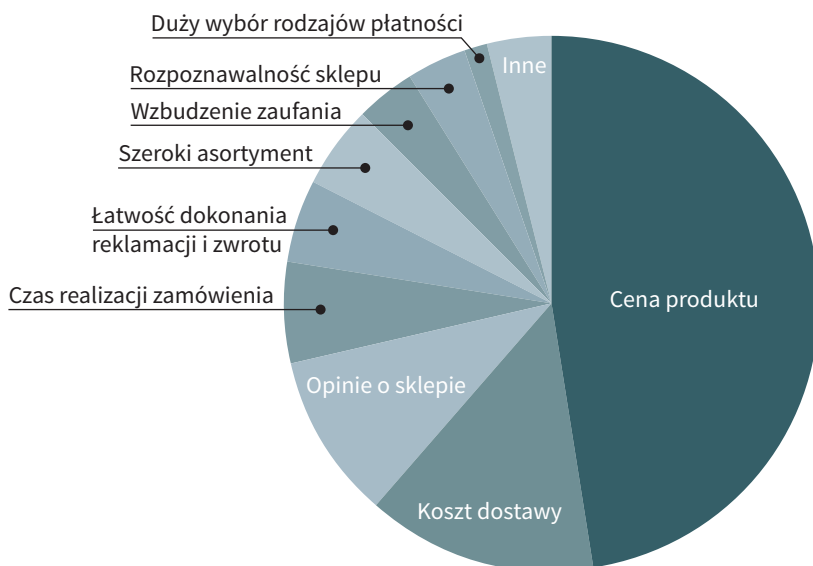
5. Metodyka badania

Badanie przeprowadzone zostało metodą ankietową za pomocą techniki ankiety internetowej, której instrumentem był kwestionariusz ankiety. Przed rozpoczęciem badań został przeprowadzony pilotaż w grupie 5 osób, których zadaniem była ocena poprawności i zrozumiałości ankiety. Badanie prowadzone było przez dwa tygodnie, na przełomie marca i kwietnia 2022 roku. W badaniu brały udział osoby do 58. roku życia, ponieważ jak wynika z badań nad wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych z 2020 roku, wskaźnik ich udziału w przestrzeni cyfrowej przekracza 70% [GUS, 2020]. Badania ilościowe zostały przeprowadzone na grupie wynoszącej 80 osób, które w ciągu ostatnich 12 miesięcy dokonały zakupów przez internet. Wśród respondentów kobiety stanowiły 80% ankietowanych, a mężczyźni 20%. Większość ankietowanych to osoby młode w wieku 18–24 lata — 53%. W strukturze miesięcznych wydatków na zakupy internetowe dominowała

odpowieź: do 500 zł – 52% oraz określanie swojego statusu materialnego jako dobrego – 56%.

6. Wyniki badań

Badanie determinant wyboru sklepu zostało przeprowadzone w celu określenia motywatorów, które następnie mogą zostać wykorzystane przez marki przy projektowaniu komunikacji marketingowej w internecie. Wynik badania przedstawia wykres 1.



Wykres 1. Decydujący czynnik przy wyborze konkretnego sklepu internetowego lub sprzedawcy

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Jak wynika z przedstawionych danych, dla przeważającej liczby respondentów cena produktu jest decydującym czynnikiem wyboru konkretnego sklepu internetowego lub sprzedawcy, na co wskazało 47,5% respondentów. Koszt dostawy zakupionych towarów to priorytet dla 13,8% badanych, natomiast opinie o sklepie są decydujące dla 10% osób. Znaczącym czynnikiem, na który zwraca uwagę 6,3% respondentów, jest czas realizacji zamówienia. Na konkurencyjnym rynku sklepów internetowych niezwykle ważna dla 5% konsumentów jest łatwość dokonania reklamacji czy zwrotu, która decyduje o wyborze miejsca zakupów w internecie. Na szeroki asortyment zwraca uwagę 5% osób, a rozpoznawalność sklepu jest bra-

na pod uwagę przez 3,7% respondentów. Wzbudzenie zaufania dzięki starannie dobranym narzędziom marketingowym jest decydującym czynnikiem dla 3,7% badanych. Najmniej ankietowanych wybiera sklep internetowy ze względu na duży wybór rodzajów płatności – 1,2%. Badani w odpowiedzi „inne” wyszczególnili również takie czynniki, jak łączny koszt dostawy i ceny produktów – 2,5%, oraz bezpieczeństwo – 1,3%.

Odpowiedzi wskazują na stale wzrastającą świadomość konsumentów w zakresie zakupów internetowych. Na coraz bardziej konkurencyjnym rynku przedsiębiorstwa oferują niższe ceny oraz darmowe dostawy, co jest dostrzegane przez kupujących, którzy mając doświadczenie z takimi ofertami, szukają następnie podobnych elementów u innych sprzedawców. Równie często respondenci czytają opinie, co może mieć związek z negatywnymi doświadczeniami w postaci słabej jakości towaru czy jego nieotrzymania. Logistyka w e-commerce ewoluowała i obecnie pożądanym jest zamówienie paczki i otrzymanie jej w następnym dniu. Wcześniej było to niewykonalne, obecnie przyzwyczajeni konsumenci oczekują szybkiej realizacji zamówienia i jest to dla nich standardem. Możliwość łatwego dokonania reklamacji czy zwrotu poza aspektem wygody może wpływać również na postrzeganie zakupów jako bezpiecznych.

Kolejne pytanie zostało zadane respondentom w celu identyfikacji elementów komunikacji marketingu cyfrowego, które dostrzegają (tabela 2).

Tabela 2. Dostrzegane przez konsumentów elementy komunikacji marketingu cyfrowego

Elementy komunikacji marketingu cyfrowego	Procentowy udział odpowiedzi
Reklamy w mediach społecznościowych	80,0%
Reklamy w wyszukiwarce Google	52,5%
Pozycjonowanie w wyszukiwarkach	32,5%
Influencer marketing	40,0%
Wideomarketing	12,5%
Firmowe profile w mediach społecznościowych	22,5%
Reklamy remarketingowe	22,5%
Newslettery	27,5%
Content marketing	27,5%
Reklamy displayowe i banerowe	17,5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Respondenci zostali poproszeni o wskazanie wszystkich elementów komunikacji marketingu cyfrowego, które dostrzegają (zob. tab. 2). Najbardziej znanym narzędziem są reklamy w mediach społecznościowych, które dostrzega 80,0% ankietowanych. Może to wynikać z faktu, że na początku 2022 roku na portalu

Facebook było zarejestrowanych 17,65 miliona użytkowników w Polsce, co może świadczyć o tym, że użytkownicy portalu nieraz zetknęli się z reklamą w jego obrębie [Hootsuite, 2021]. Reklamy w wyszukiwarce Google są znane 52,5% respondentów, ponieważ wyszukiwarka ta jest najpowszechniejsza w Polsce i konsument, szukając informacji, może dostrzec okienka z napisem „reklama”. Influencer marketing, który w dzisiejszych czasach jest niezwykle popularny, kojarzy 40,0% osób. Badani dostrzegają również pozycjonowanie w wyszukiwarce Google – 32,5%, content marketing – 27,5% oraz newslettery – 27,5% osób. Mniej dostrzegalne w badaniu okazały się reklamy remarketingowe, kojarzone przez 22,5% respondentów, oraz firmowe profile w mediach społecznościowych – 22,5%. Reklamy displayowe oraz banerowe są elementami dostrzegalnymi przez 17,5% badanych, a wideomarketing przez 12,5% osób. Najbardziej znane elementy komunikacji marketingu cyfrowego to reklamy, które znajdują się w obrębie najpopularniejszych platform, na których najwięcej czasu spędzają konsumenci, oraz te, przy których jest zamieszczona informacja o reklamie.

Z poszczególnymi elementami komunikacji marketingu cyfrowego kontakt może być częstszy, w zależności od częstotliwości korzystania z określonych mediów cyfrowych. Respondenci zostali poproszeni o zaznaczenie elementu komunikacji marketingu cyfrowego, który w ich opinii najbardziej wpływa na decyzje zakupowe w internecie.

Tabela 3. Element komunikacji marketingu cyfrowego najbardziej wpływający na decyzje zakupowe w internecie

Elementy komunikacji marketingu cyfrowego	Procentowy udział odpowiedzi
Reklamy w mediach społecznościowych	37,5%
Reklamy w wyszukiwarce Google	10,0%
Pozycjonowanie w wyszukiwarkach	10,0%
Influencer marketing	10,0%
Wideomarketing	7,5%
Firmowe profile w mediach społecznościowych	6,3%
Reklamy remarketingowe	6,3%
Newslettery	3,7%
Content marketing	2,5%
Reklamy displayowe i banerowe	2,5%
Inne	3,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Przedstawione dane w tabeli 3 informują, że reklamy w mediach społecznościowych najbardziej wpływają na chęć dokonania zakupów internetowych u 37,5%

badanych osób. Kolejnymi elementami komunikacji marketingu cyfrowego, które mają znaczący wpływ na zakupy online, są reklamy w wyszukiwarce Google – 10,0%, pozycjonowanie w wyszukiwarkach – 10,0% oraz influencer marketing – 10,0%. Wideomarketing jest elementem, który wpływa na zakupy 7,5% badanych. Firmowe profile w mediach społecznościowych najbardziej wpływają na chęć do zakupów w internecie u 6,3% ankietowanych. Reklamy remarketingowe najbardziej oddziałują również na 6,3% badanych. Wpływ newsletterów na zakupy online zadeklarowało 3,7% ankietowanych, content marketingu – 2,5%, a reklam displayowych i banerowych – 2,5% osób. Wśród odpowiedzi otwartych, stanowiących 3,7% ogółu wszystkich odpowiedzi, przeczytać można, że w opinii respondentów nie wpływają na nich żadne działania marketingowe. Wpływ reklamy jest również zauważalny w obrębie portali, z których najczęściej korzystają konsumenci. Ważną kwestią jest to, czy inne elementy marketingu cyfrowego, przykładowo content marketing, nie wpływają na chęć konsumentów do dokonania zakupów, czy raczej konsumenci nie wiedzą, że ta forma komunikacji marketingowej ma wpływ na ich decyzje zakupowe. Przedstawiona analiza zmusza do konkluzji, że konsumenci oceniają wpływ danej formy komunikacji jako skutecznej, gdy natkną się na nią na końcu lejka zakupowego, czyli w momencie, gdy są gotowi do zakupu, a nie przypisują znaczenia elementom, dzięki którym są świadomi, że dana marka jest na rynku.

Powodem frustracji wielu użytkowników internetu są irytujące elementy komunikacji marketingu cyfrowego. Pytanie o najbardziej irytujące elementy ma na celu wskazanie tych, które mogą być nieakceptowane przez użytkowników internetu, a w konsekwencji – wpływać negatywnie na komunikację marketingową marek.

Tabela 4. Najbardziej irytujące elementy komunikacji marketingu cyfrowego

Elementy komunikacji marketingu cyfrowego	Procentowy udział odpowiedzi
Zbyt duża częstotliwość reklam jednej marki	39,0%
Maile reklamowe w postaci spamu	20,0%
Wyskakujące okienka z reklamą	16,2%
Zbyt długie treści w przypadku reklam wideo	8,0%
Zabarwienie seksualne w reklamie	3,7%
Niepersonalizowane reklamy	3,7%
Wezwania do działania typu „Kup teraz!”	2,5%
Brak spójności w materiałach reklamowych	2,5%
Nieestetyczna szata graficzna	1,2%
Inwazyjne profilowanie	1,2%
Brak spójności reklamy z ofertą	2,5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Wśród najbardziej irytujących elementów respondenci wskazują na zbyt dużą częstotliwość reklam jednej marki – 39,0%, maile reklamowe w postaci spamu – 20,0% oraz wyskakujące okienka z reklamą – 16,2% (zob. tab. 4). Zbyt długie treści w przypadku reklam wideo frustrują 8% badanych, a zabarwienie seksualne w reklamie – 3,7% osób. Niepersonalizowane reklamy irytują 3,7% ankietowanych, a wezwania do działania typu „Kup teraz!” – 2,5% osób. Nieliczni wskazują na irytację z powodu braku spójności w materiałach reklamowych – 2,5%, nieestetyczną szatę graficzną – 1,2% oraz inwazyjne profilowanie – 1,2%. Ankietowani przyznali również, że brak spójności reklamy z ofertą jest dla nich drażniący – 2,5%. Konsumenci spędzają coraz więcej czasu w internecie, co zachęca reklamodawców do rozpoczęcia działań z zakresu marketingu cyfrowego. Konkurencyjność i chęć wyróżnienia się zmusza przedsiębiorstwa do coraz bardziej nachalnych form reklamowych, a to, jak wynika z badania, nie wpływa korzystnie na zachowania konsumenckie. Wyniki badania mogą pomóc przedsiębiorstwom w zastanowieniu się nad unikaniem podanych form komunikacji marketingowej, które drażnią użytkowników.

Respondenci w kolejnym pytaniu mieli zaznaczyć, jak często występuje u nich każda z podanych sytuacji dotycząca ich zachowania po kontakcie z reklamą cyfrową. Odpowiedzi pozwolą określić, w jaki sposób odbiorcy reagują na reklamy cyfrowe.

Tabela 5 obrazuje, jak często u respondentów występują dane reakcje związane z reklamami cyfrowymi. Spora liczba respondentów – 38,8% – deklaruje, że dość rzadko zwraca uwagę na reklamy cyfrowe, ogląda je lub czyta. Odpowiedź „dość często” zaznaczyło 23,7% osób, a „trudno stwierdzić” – 16,3% respondentów. Podana sytuacja ma miejsce bardzo rzadko u 8,7% badanych oraz bardzo często u 7,5% osób. Odpowiedź „nigdy” została zaznaczona przez 5,0% respondentów. Możliwe, że zbyt duża częstotliwość reklam w internecie spowodowała, że odbiorcy nie zwracają uwagi na prezentowane im treści. Można podejrzewać, że zwracanie uwagi na reklamy odbywa się w momencie, gdy reklama jest ciekawa lub przedstawia interesujący konsumenta produkt. Wśród ankietowanych 26,5% dość rzadko interesuje się reklamowanym produktem, takiemu samemu odsetkowi trudno stwierdzić, czy taka sytuacja występuje. Zainteresowanie dość często występuje u 23,5% badanych oraz bardzo rzadko u 11,0% respondentów. Odpowiedź „bardzo często” zaznaczyło 7,5% osób, a odpowiedź „nigdy” – 5,0%.

Analiza odpowiedzi prowadzi do wniosku, że zainteresowanie reklamowanym produktem jest mało popularne wśród sporej liczby badanych. W tym kontekście kluczowa okazuje się odpowiedź na pytanie, czy zainteresowanie reklamowanym produktem pojawia się w momencie zetknięcia się z jego reklamą, a jeśli później, to czy badani mają świadomość jej wpływu na zainteresowanie. Przejście na stronę, do której kieruje reklama cyfrowa, u 40,0% badanych występuje dość

rzadko. Bardzo rzadko taka sytuacja ma miejsce u 18,8% respondentów, tyłu samo ankietowanych zaznaczyło odpowiedź „dość często”. Przejście na stronę, do której kieruje reklama, jest trudne do stwierdzenia dla 11,2% badanych, a odpowiedź „bardzo często” zaznaczyło 6,2% osób. Wskazana sytuacja nie miała miejsca nigdy u 5,0% ankietowanych.

Tabela 5. Częstotliwość kontaktu z formą reklamy cyfrowej

	Bardzo często	Dość często	Trudno stwierdzić	Dość rzadko	Bardzo rzadko	Nigdy
Zwraca uwagę na reklamy cyfrowe, ogląda je lub czyta	7,5%	23,7%	16,3%	38,8%	8,7%	5,0%
Zaczyna interesować się reklamowanym produktem	7,5%	23,5%	26,5%	26,5%	11,0%	5,0%
Przechodzi na stronę, do której kieruje reklama cyfrowa	6,2%	18,8%	11,2%	40,0%	18,8%	5,0%
Kupuje produkt impulsywnie pod wpływem reklamy cyfrowej	1,4%	5,0%	8,7%	28,7%	32,5%	23,7%
Dzięki reklamie otrzymuje informacje, które są interesujące	7,5%	23,7%	22,5%	30,0%	11,3%	5,0%
Nie ma ochoty kupować produktu, który jest reklamowany	22,5%	20,0%	22,5%	23,7%	7,5%	3,8%

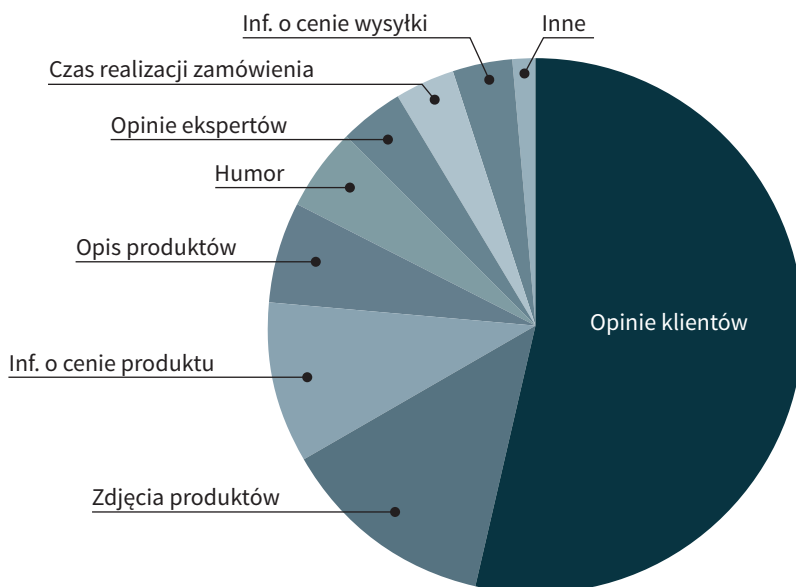
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Następnie respondenci zostali zapytani o kupowanie produktów impulsywnie po zetknięciu z reklamą cyfrową. Najpopularniejszą odpowiedzią było „bardzo rzadko”, zaznaczone przez 32,5% badanych. Podana sytuacja występuje dość rzadko u 28,7% ankietowanych oraz nie występuje nigdy u 23,7% osób. Odpowiedź „trudno stwierdzić” zaznaczyło 8,7% badanych, „dość często” – 5,0% osób oraz „bardzo często” – 1,4% ankietowanych. Otrzymywanie interesujących informacji dzięki reklamie cyfrowej występuje dość rzadko u 30,0% u badanych, a dość często u 23,7% osób. Odpowiedź „trudno stwierdzić” zaznaczona została przez 22,5% respondentów. Odpowiedź „bardzo rzadko” wybrało 11,3% osób, a odpowiedź „bardzo często” 7,5% ankietowanych. Wskazana sytuacja nie miała miejsca nigdy u 5,0% badanych.

Ostatnią kwestią poruszoną w tej części badań była niechęć do zakupów spowodowana reklamami. Najpopularniejszą odpowiedzią było tu „dość rzadko” – 23,7%. Negatywny wpływ reklamy na zakupy internetowe występuje bardzo często

u 22,5% osób, odpowiedź „trudno stwierdzić” wybrało tyle samo ankietowanych. „Dość często” to odpowiedź zaznaczona przez 20,0% badanych. 7,5% badanych odpowiedziało, że powyższe uwarunkowanie występuje bardzo rzadko, a nigdy – 3,8%. Odpowiedzi mogą wskazywać na coraz większą niechęć konsumentów do reklam, które zamiast wpływać pozytywnie, zniechęcają ich odbiorców do zakupów.

Następnie poproszono respondentów o wskazanie elementów reklamy z ich punktu widzenia najbardziej istotnych, które mogą mieć wpływ na zakup. Odpowiedzi przedstawione na wykresie 2 pozwolą sprecyzować, co jest ważne w opinii respondentów, aby odbył się zakup po zetknięciu z reklamą cyfrową.



Wykres 2. Elementy reklamy najbardziej istotne w komunikacji cyfrowej ukierunkowanej na sprzedaż
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Dane na wykresie 2 wskazują elementy, które badani oceniają jako wpływające na kupno. Przeważającym czynnikiem według badanych są opinie klientów – 53,8% oraz zdjęcia produktów – 12,5%. Kluczowa jest także informacja o cenie produktu – 10,0% oraz opisy produktów – 6,3%. Humor w komunikacji marketingowej jest postrzegany jako ważny przez 5,0% ankietowanych. Kolejnymi odpowiedziami były „opinie ekspertów” – 3,8%, „informacja o cenie wysyłki” – 3,7%, „czas realizacji zamówienia” – 3,7%. Odpowiedź „inne” wskazało 1,2% badanych, natomiast jeden z ankietowanych ocenił, że wszystko ma wpływ na sprzedaż w przypadku komunikacji cyfrowej.

Analizując powyższe odpowiedzi, można stwierdzić, że komunikacja marketingowa marek powinna być skonstruowana tak, aby zapewnić konsumenta o bezpieczeństwie i jakości, ponieważ klienci opierają swój wybór na opiniach innych klientów. Wobec braku możliwości dotknięcia produktu przedsiębiorstwa powinny udostępniać zdjęcia oraz opisy towaru, aby konsument mógł łatwiej ocenić, czy odpowiada on jego wymaganiom. Podsumowując tę część badań, należy podkreślić, że w celu zwiększenia szansy zakupu przez klienta należy zapewnić mu dostęp do opinii innych użytkowników produktu, do dobrej jakości zdjęć oraz do rozbudowanych opisów produktów.

7. Podsumowanie

Mimo iż badanie miało ograniczony charakter ze względu na brak celowego doboru próby badawczej, można na tej podstawie pokusić się o sformułowanie kilku ogólniejszych konkluzji oraz rekomendacji.

Komunikacja cyfrowa nabiera coraz większego znaczenia w związku ze wzrostem zainteresowania zakupami wirtualnymi, co zmusiło przedsiębiorców do dywersyfikacji działań sprzedażowych uwzględniających internet. W erze konsumpcjonizmu, dużej konkurencji i globalizowania się rynków wzrasta rola marketingu cyfrowego i komunikacji, które wpływają na decyzje zakupowe w internecie, jak i poza nim. Komunikacja cyfrowa ułatwia proces zakupowy oraz pomaga konsumentom znaleźć dokładnie to, co ich interesuje lub czym mogą być zainteresowani. Warto dodać, że proces analizy danych behawioralnych również w przypadku wykorzystania instrumentów marketingu cyfrowego jest bardziej precyzyjny ze względu na miliony danych, które użytkownicy zostawiają w sieci, co oznacza, że dokładna analiza i odpowiednie targetowanie, dzięki odpowiednio dobranym instrumentom marketingowym, przekładają się na skuteczniejszy i bardziej wpływający na odbiorcę przekaz.

Możliwości komunikacji cyfrowej pozwalają na zapoznanie konsumenta z marką, a aspekt ten jest najważniejszym etapem, który może prowadzić do zakupu. Odpowiedni dobór instrumentów marketingu cyfrowego do wybranej grupy docelowej może, w zależności od celu marketingowego, zwiększyć świadomość marki, zwiększyć zainteresowanie, doprowadzić do rozważania, a finalnie zakupu oraz do pogłębienia pozytywnych doświadczeń pozakupowych.

Odpowiedzi respondentów badania mogą być ważne dla przedsiębiorstw, które prowadzą działania marketingowe w internecie. Przedstawione wyniki badań prowadzą do wniosku, że firmy, których celem jest skuteczna komunikacja marketingowa, powinny przygotować strategię komunikacji dopasowaną do do-

celowego odbiorcy, gdyż maile reklamowe uznawane przez odbiorców za spam zostały określone jako jeden z najbardziej frustrujących elementów marketingu cyfrowego przez 20% respondentów. Maile te są masowo wysyłane przez przedsiębiorstwa, przez co brakuje w nich personalizacji. Wyniki badania wskazują również, że niepersonalizowane reklamy są powodem frustracji 3,8% respondentów. Kluczowe jest znalezienie grupy docelowej określającej cechy użytkownika marki i następnie zaprojektowanie komunikacji tak, aby nie irytowała konsumentów spoza kręgu tych potencjalnie zainteresowanych marką. Równie istotny jest dobór kanałów komunikacji marketingowej, ponieważ sama ich popularność nie oznacza, że cel w postaci zwiększenia świadomości czy zakupów zostanie zrealizowany. Reklamy w mediach społecznościowych, z których istnienia zdaje sobie sprawę 80% respondentów, nie sprawdzają się we wszystkich branżach, których celem jest zwiększenie świadomości marki czy sprzedaż. Marki powinny również dbać o to, aby sklep internetowy dostarczał pozytywnych doświadczeń użytkownikom, ponieważ reklama może być dobrze dopasowana do odbiorcy docelowego, być atrakcyjna dla użytkownika, ale w obrębie sklepu konsument albo nie znajdzie tego, czego szukał, albo cena nie będzie dla niego atrakcyjna. Cena produktu to według 47,5% badanych najważniejszy aspekt przy wyborze sklepu internetowego. Równie istotny okazał się koszt dostawy, który jako decydujący czynnik wyboru sklepu internetowego wybrało 13,8% respondentów. Elementy te w komunikacji marketingowej mogą stać się dodatkowym motywatoresm dla odbiorców, więc warto uwzględnić je w projektowaniu komunikatu, szczególnie jeśli są to produkty szybko zbywalne i nie oferują dodatkowej wartości jak poczucie przynależności czy uznania.

W zależności od strategii reklamowej atrakcyjność dla konsumenta może się przejawiać w innych udogodnieniach, takich jak szeroki asortyment, wzbudzenie zaufania, opinie o sklepie czy atrakcyjna, dwustronna komunikacja z użytkownikami. Badanie pokazało, że respondenci są zmęczeni coraz większą liczbą reklam. Widoczne jest to w odpowiedziach ankietowanych, którzy zaznaczyli zbyt dużą częstotliwość reklam jednej marki jako najbardziej irytujący element komunikacji marketingu cyfrowego. Znaczące w tej kwestii są również odpowiedzi w tabeli 4, które prezentują nastawienie respondentów do reklam cyfrowych. Zastanawiające jest, czy konsumenci, nie będąc wyekspozowani na komunikację cyfrową, mogliby w łatwy sposób kupić towar, który ich interesuje, a także czy proces decyzyjny w postaci rozważania różnych opcji zakupowych byłby tak obszerny. Interesującą kwestią jest również pytanie, czy gdyby nie instrumenty komunikacji cyfrowej, rynek e-commerce generowałby takie wzrosty jak obecnie.

Reasumując, współczesne społeczeństwa korzystają z udogodnień świata wirtualnego, poszukując nie tylko informacji, ale także produktów/usług zaspokaja-

jących ich potrzeby i wymagania. Jednocześnie ogromna i zwiększająca się liczba informacji w przestrzeni wirtualnej może utrudniać dotarcie z komunikatem do konsumentów. W tym kontekście kluczowy wydaje się odpowiedni dobór instrumentów komunikacji cyfrowej, może bowiem się przyczynić do sukcesu przedsiębiorstwa. Może także wzbudzić zainteresowanie produktem, którego zakupu konsument nie rozważał, jak również stworzyć możliwość poznania marki, która głosi podobne wartości i z którą konsument będzie mógł się utożsamić. Szerokie spektrum korzyści płynących z wykorzystania instrumentów komunikacji cyfrowej ukazuje, jak duże ma znaczenie dla decyzji zakupowych zarówno konsumentów, jak i e-konsumentów.

Bibliografia

- Donavan T., Minor M., Mowen J., 2016, *Consumer behavior*, Chicago Business Press.
- Fill C., 2006, *Simply Marketing Communications*, Edinburgh: Pearson.
- GUS, 2020, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce w 2020 roku*, Szczecin.
- GUS, 2021, *Sytuacja osób starszych w Polsce w 2020*, Warszawa, Białystok.
- Hootsuite, 2021, *Digital 2021 Poland*.
- IAB, 2015, *Customer Journey Online. Perspektywy branżowe*, Warszawa.
- Konopielko Ł., Wołoszyn M., Wytrębowicz J., 2016, *Handel elektroniczny – ewolucja i perspektywy*, Warszawa: Oficyna Wydawnicza Uczelni Łazarskiego.
- Kucharska B., 2014, *Innowacje w handlu detalicznym w kreowaniu wartości dla klienta*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Rydel M., Komunikacja jako element marketingu, w: M. Rydel (red.), *Komunikacja marketingowa*, Gdańsk: ODDK.
- Shannon C.E., 1948, *Bell System Technical Journal*, 27.
- Sułkowski Ł., 2014, Znaczenie komunikacji marketingowej, w: M. Al-Noorachi (red.), *Współczesne wyzwania marketingowe – wybrane zagadnienia*, Łódź, Warszawa: Wydawnictwo Społecznej Akademii Nauk.
- Szczepański J., 1976, Wydajność pracy a konsumpcja, *Nowe Drogi*, nr 11/1976, za: L. Rudnicki, 2000, *Zachowanie konsumentów na rynku*, Warszawa: PWE.
- Światała M., Kieźel M., 2017, *E-narzędzia oraz przyszłość marketingu w działalności usługodawców logistycznych – wyniki badań*, Katowice: Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Wiktor J., 2013, *Komunikacja marketingowa. Modele, struktury, formy przekazu*, Warszawa: PWN.
- Wiktor J., 2002, Modele komunikacji marketingowej, w: *Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie*, nr 602.
- www.blog.google/products/admanager/the-need-for-mobile-speed/ [dostęp: 11.06.2022].
- www.commonthreadco.com/blogs/coachs-corner/ecommerce-trends-future [dostęp: 05.06.2022].

The role of digital communication in the consumer decision-making process — the case of online stores

Abstract. In recent years, the e-commerce market has gained in importance. Changing consumer behavior and the interpenetration of offline and online sales channels lead to the problem of determining the forms and ways of distinguishing the company's offer on the dynamically competitive internet commerce market. The article will attempt to determine the importance of digital communication and its impact on the market behavior of consumers and e-consumers.

Keywords: e-communication, digital communication, the impact of e-communication, e-commerce

JAKUB KĘDZIERSKI

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
Wydział Finansów i Bankowości
e-mail: jakubkedzierski2488@gmail.com

ALEKSANDRA SIKORA

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
Wydział Finansów i Bankowości
e-mail: aleksandrasikorax@gmail.com

PAULINA ZIMNY

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
Wydział Finansów i Bankowości
e-mail: lysiak.pau@gmail.com

WIKTORIA TROSCZYŃSKA

Uniwersytet WSB Merito w Poznaniu
Wydział Finansów i Bankowości
e-mail: trosczynska.wiktoria2@gmail.com

Wpływ wybranych uwarunkowań psychobiologicznych na satysfakcję z życia i zadowolenie z pracy wśród pracowników pokolenia Z na tle pokolenia X i Y¹

Streszczenie. Artykuł porusza problem wpływu cech psychobiologicznych na satysfakcję z życia i zadowolenie z pracy wśród pracowników pokolenia Z na tle pokolenia X i Y. Celem artykułu jest wskazanie, które cechy psychobiologiczne w ujęciu Claude'a Roberta Cloningera (TCI-R) oraz jakie zmienne środowiska pracy wykazują największy związek z satysfakcją z życia i z zadowoleniem z pracy, oraz zaproponowanie możliwych przyczyn opisanych zależności. W badaniu został wykorzystany kwestionariusz TCI-R Claude'a Roberta Cloningera oraz skala satysfakcji z pracy Anny Zalewskiej. Czynniki wykazującymi najsilniejszą korelację z zadowoleniem z pracy i satysfakcją z życia w pokoleniu Z są: cecha temperamentu — unikanie szkody oraz zmienna środowiska pracy — znaczenie wykonywanej pracy. Unikanie szkody i znaczenie wykonywanej pracy w opracowanym modelu regresji opisują 28% zmiennej zależnej, jaką jest zadowolenie z przebiegu kariery, oraz 40% trzeciej zmiennej — niezależnej satysfakcji z życia.

Słowa kluczowe: pokolenie Z, pokolenie X, pokolenie Y, satysfakcja z życia, zadowolenie z pracy, psychobiologiczne uwarunkowania, temperament, TCI-R

<https://doi.org/10.58683/dnswsb.380>

¹ Artykuł został przygotowany na podstawie projektu dyplomowego autorów pt. „Cechy psychobiologiczne a zadowolenie z pracy i satysfakcja z życia wśród pracowników pokoleń X, Y, Z”, napisanego pod kierunkiem dr Katarzyny Brzuszkiewicz.

1. Dlaczego warto zrozumieć pokolenie Z

Obecnie pracodawcy mierzą się z wyzwaniem, jakim jest rosnąca liczba młodych pracowników reprezentujących pokolenie Z na rynku pracy. Młodzi mają zupełnie inne potrzeby i oczekiwania od pracodawcy niż reprezentanci pokoleń X i Y. Pracodawcy często nie wiedzą, jak skutecznie oddziaływać na młodego pracownika. Stąd rodzą się pytania: jak efektywnie motywować pokolenie Z do pracy, jak zbudować zespół międzypokoleniowy, jak skonstruować atrakcyjną ofertę pracy dla młodego pokolenia i jak budować przywiązanie i zaangażowanie. Niewiedza w tym obszarze stanowi problem zarówno dla pracodawcy, jak i pracownika. Będzie on jedynie przybierał na sile z uwagi na rosnący udział pokolenia Z na rynku pracy i różnorodność pokoleniową pracowników w obrębie jednej organizacji. Metody stosowane przez pracodawców do motywowania pokoleń X i Y okazują się mniej skuteczne przy pracownikach pokolenia Z. W obliczu dynamicznie zmieniającego się rynku pracy rozwiązania sprawdzające się wcześniej nie są również skuteczne teraz. Różnorodność pokoleniowa w miejscu pracy ma również zalety i daje pracodawcy szansę na tworzenie wielozadaniowych zespołów, w których pracownicy dopasowani komplementarnie stanowią jeden efektywnie działający zespół, wykorzystując typowe dla swojego pokolenia atuty i wspierając się nawzajem.

2. Pokolenie Z na tle pozostałych pokoleń na rynku pracy

Zarządzanie wiekiem w organizacjach jest jedną z ważniejszych umiejętności, jakimi powinni się wykazać współcześni managerowie, by sprostać wymaganiom dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Na polskim rynku pracy są obecne różne pokolenia — począwszy od najstarszego — X, Y, Z. Każde z nich reprezentuje odmienne wyznawane wartości, stosunek do pracy oraz przełożonego. Zdecydowanie różni je także styl wykonywania pracy oraz tryb, w jakim chcą ją wykonywać. Dlatego istotne jest, by dopasować sposób zarządzania organizacją do generacji pracowników, które się w niej znajdują. Charakter określonej grupy pokoleniowej nie zależy wyłącznie od daty urodzenia jej członków, ale również od zebranego doświadczenia. W literaturze przedmiotu typologie pokoleń mogą różnić się ze względu na indywidualne doświadczenia przedstawicieli oraz wydarzenia, które miały miejsce w danym okresie [Ratajczak 2018: 207]. Obserwuje się również zjawisko, jakim jest przenikanie się poszczególnych generacji i zacieranie wyraźnych granic, szczególnie widoczne w początkowej fazie kształtowania się danego pokolenia.

2.1. Cechy i wyznawane wartości poszczególnych pokoleń

Najstarsze z badanych pokoleń to pokolenie X, obejmujące osoby urodzone w latach 1964–1979 [Baran, Kłos 2014: 924]. Ta generacja doznała wielu kryzysów gospodarczych, inflacji oraz bezrobocia. Z tego powodu przedstawiciele powyższej grupy wiekowej cenią sobie stabilność zatrudnienia oraz zajęcia, które określić można jako schematyczne. Ponadto cechują się przywiązaniem do swojej pracy, co wpływa na fakt, iż dopiero przymuszeni ją zmieniają. Za ich motto można uznać: „Żyję, aby pracować” [Opalińska 2018: 143], a praca jest dla nich nadrzędną wartością, którą należy traktować z pokorą i szacunkiem. Przedstawiciele tej generacji dopatrują się motywacji w sensie swojej pracy i w tym, jakie korzyści mogą z niej czerpać. W stosunkach z przełożonym preferują kontakt bezpośredni, wolą również mniej zdigitalizowane formy przekazu. Często podporządkowują swoje życie prywatne wykonywanej pracy, a na sukces pracują wytrwale i z pokorą.

Pokolenie Y, które z pewnością można uznać za bardzo zróżnicowane, zostało podzielone na starsze i młodsze. Starszy segment obejmuje ludzi urodzonych w okresie 1980–1989, młodszy natomiast 1990–1999 [Kuczamer-Kłopotowska, Kalinowska-Żeleźnik 2019: 225]. Jest to pokolenie nazywane milenialsami. Ich starsza generacja wykazuje cechy poprzedniego pokolenia X, natomiast młodsi mogą utożsamiać się z przedstawicielami najmłodszej generacji Z. Milenialsi są lojalni względem pracodawcy, jednakże nie podporządkowują swojego życia wyłącznie pracy, stawiają na work-life balance, a ich motto to: „Pracuję, aby żyć” [Rzeszutek 2016]. W pracy doceniają płaskie struktury organizacyjne oraz bliski, bezpośredni kontakt z przełożonym, są nastawieni na współpracę w grupach. Przedstawiciele młodszych Y dorastali w erze globalizacji, możemy porównywać ich do najmłodszego pokolenia Z, dlatego że technologia jest dla nich naturalnym środowiskiem. Jest to grupa bardzo otwarta na różnorodność, dlatego jej członkowie wyróżniają się w zespołach pracowniczych. Wykazują się dobrym wykształceniem i znajomością języków obcych. Istotna dla przedstawicieli tego pokolenia jest możliwość decydowania o sposobie wykonywanej pracy. Preferują oni elastyczne formy zatrudnienia, dlatego często wybierają możliwość pracy zdalnej, by móc stawiać na samorozwój [Janiak-Rejno 2015: 29]. Różnią się od poprzedników podejściem do przełożonego, który musi zasłużyć sobie na ich szacunek, na przykład poprzez swoje kompetencje. Poszukują swego rodzaju mentora, dlatego nie liczy się dla nich wyłącznie pozycja w hierarchii. Potrzebują szybkiej wymiany informacji wewnątrzzespołowej i informacji zwrotnej od przełożonego bezpośrednio po wykonanym zadaniu.

Najmłodsze pokolenie Z dorastało w szybko zmieniającym się świecie, dlatego przyzwyczajone jest do szybko zmieniających się sytuacji. Nowości techno-

logiczne są z nim od urodzenia, stąd też wymienna nazwa to pokolenie C – od angielskiego słowa *connected*, czyli połączony/online [Ratajczak 2018: 148]. Ludzie ci wzrastali w przekonaniu o swojej wyjątkowości, dlatego cechuje ich potrzeba indywidualizmu, a ich motto to: „Praca powinna być pasją” [Roguska 2018: 131]. Zdeterminowani do osiągnięcia sukcesu, wymagają często natychmiastowego efektu i bardzo dobrego wynagrodzenia, przy niewielkim wysiłku. Dzięki swobodnemu dostępowi do informacji są otwarci na zmiany, a języki obce nie stanowią dla nich problemu. Oczekują, że miejsce pracy będzie dostosowane do ich potrzeb, preferują pracę zdalną i taką, która umożliwi im nieustanne rozwijanie siebie i swoich kwalifikacji [Ratajczak 2018: 209]. Przez wychowanie w wirtualnym świecie mają często trudności w nawiązywaniu relacji z współpracownikami, dlatego wolą pracę indywidualną. Oczekują transparentności firmy i przejrzystej ścieżki kariery zawodowej, motywują ich zarobki oraz możliwość rozwoju. Wyróżnia ich to, że potrafią sami poszukiwać wiedzy. Internet jest dla nich głównym źródłem, a nowości technologiczne nie stanowią dla nich trudności.

3. Satysfakcja z życia a zadowolenie z pracy

Ogólne pojęcie satysfakcji z życia definiowane jest jako szczęście, dobrostan [Czapiński 1991, 1992]. Satysfakcja z życia może również oznaczać stopień, w jakim dana jednostka postrzega pozytywnie własne życie, czyli jak bardzo lubi życie, które wiecie [Veenhoven 1991]. Głównym problemem w badaniach nad satysfakcją z życia jest odpowiedź na pytanie, od czego zależy jej poziom.

Istnieją cztery modele badań nad uwarunkowaniem postawy wobec życia.

- Pierwszy z nich zakłada, że poziom życiowej satysfakcji zależy od warunków życia: dochodu, statusu społecznego, ekonomicznego, relacji, takich jak małżeństwo [Czapiński 1992], oraz zdarzeń życiowych: konfliktów [Bolger, Schilling 1991: 355–386], zdarzeń ekstremalnych: wygrana na loterii, śmierć bliskiej osoby [Brickman, Coates, Janoff-Bulman 1978: 917–927].
- Kolejnym modelem badań nad satysfakcją z życia jest cebulowa teoria szczęścia. Zakłada się w niej, że zewnętrzne czynniki nie mają dużego wpływu na poziom satysfakcji z życia. Różnice w postawach ludzi wobec życia są uwarunkowane genetycznymi predyspozycjami [Czapiński 1992].
- Trzeci model zakłada, iż czynniki zewnętrzne, osobowość i rodzaj interakcji warunkują satysfakcję z życia [Furnhman 1991]. Model zakłada, że pewni ludzie są bardziej zdolni do odczuwania większej satysfakcji z życia w dość podobnych warunkach.

Najbardziej wielopoziomowy model akcentuje to, że poziom satysfakcji z życia zależy od zasobów danej jednostki (ang. *stocks*) i zdarzeń życiowych (ang. *flows*) [Headey, Wearing 1991]. Oprócz cech demograficznych (płeć, wiek) liczą się cechy osobowości, takie jak: neurotyzm, ekstrawersja, otwartość na uczucia i utrzymywanie relacji z innymi osobami.

Zadowolenie z pracy jest badane od blisko 70 lat. Okazuje się, że badania nie są ze sobą spójne, pojęcie to jest różnie definiowane i w związku z tym inaczej opracowywane w różnych źródłach. Poczucie zadowolenia jest subiektywne i indywidualne. Niejednokrotnie bywa używane naprzemiennie z satysfakcją, lecz należy je rozgraniczyć, ponieważ różnią się one czasem występowania. Satysfakcja to stan, który człowiek odczuwa po dłuższym okresie zadowolenia, natomiast samo zadowolenie jest chwilowe [Kunecka, Kamińska, Karakiewicz 2007]. Zadowolenie z pracy to rezultat postrzegania własnej pracy jako pozwalającej na osiągnięcie ważnych dla pracownika wartości i pomagającej mu w realizacji podstawowych potrzeb [Locke 1976: 1300].

Mówiąc o zadowoleniu, konieczne jest wskazanie czynników, które determinują poziom postawy wobec pracy. Można ująć je w cztery modele: model czynników środowiskowych (dwuczynnikowa teoria Herzberga, model „witaminowy”, teorie cech pracy), model dopasowania osoby i środowiska, model cech osoby oraz model trójczynnikowy [Zalewska 2003: 41–43].

To, czy pracownik będzie zadowolony ze swojej pracy, nie zależy jednak wyłącznie od czynników przedstawianych w wyżej wymienionych modelach. Jest związane również ze zmiennymi podmiotowymi, takimi jak osobowość, wiedza, umiejętności pracownika, oraz zmiennymi środowiskowymi, takimi jak warunki pracy, relacje, czynniki kulturowe, funkcjonowanie rynku pracy. Znaczącymi czynnikami decydującymi o zadowoleniu z pracy są: rozumienie wartości pracy i sensu wykonywanej pracy, zaufanie do przełożonych oraz współpracowników, bezpieczeństwo socjalne, bezpieczeństwo zatrudnienia, satysfakcjonujące i sprawiedliwe wynagrodzenie, poczucie własnego znaczenia dla pracy, uznanie, sprzyjające warunki do pracy, możliwość wykorzystania własnych zasobów, świadomość uczestnictwa w ważnej pracy [Herzberg, Mausner, Snyderman 1959].

Zadowoleni pracownicy są bardzo cenni z uwagi na ich lojalność wobec pracodawcy, zaangażowanie w pracę oraz niski poziom absencji. Są niezwykle istotni dla pracodawcy, szczególnie w warunkach, które sprzyjają niskiemu bezrobociu, a poszukującym pracy umożliwiają wybór lepszych warunków zatrudnienia.

4. Psychobiologiczna koncepcja osobowości Claude’a Roberta Cloningera

Sformułowana trzydzieści lat temu przez Claude’a Roberta Cloningera psychobiologiczna koncepcja osobowości do dziś cieszy się dużym zainteresowaniem w środowisku naukowym. Uwzględnia ona czynniki: biologiczny, społeczny, kulturowy i psychologiczny, spójnie opisując osobowość człowieka. Ujmuje osobowość jako wieloczynnikową strukturę dynamiczną, która umożliwia zachowanie równowagi psychicznej między jednostką a środowiskiem. Indywidualną konfigurację cech uważa się za zasadniczo niezmienną [Pervin 2002]. U podstaw psychobiologicznego modelu osobowości Cloningera [Cloninger, Svrakic i Przybeck 1993; za: Hornowska 2003] leży założenie o modulującym wpływie systemu neurotransmiterów, kontrolowanych genetycznie, na ekspresję określonych cech osobowości człowieka [Jang, Vernon, Livesley 2001; za: Hornowska 2003]. Zgodnie z koncepcją osobowości na osobowość składają się genetycznie uwarunkowany temperament oraz charakter zdeterminowany środowiskiem [Hornowska 2003]. Oznacza to, że geny determinują strukturę osobowości, jednak jest ona podatna na zmiany podczas procesu rozwoju osobowości człowieka.

4.1. Model osobowości – wymiary temperamentu

Uważa się, że cechy temperamentu są względnie stałe i ulegają jedynie powolnym zmianom w wyniku specyficznych dla jednostki oddziaływań między genotypem a środowiskiem fizycznym i społecznym [Laskowska 2013]. Temperament, jak twierdzi Cloninger, przejawia się najczęściej w postaci rutynowych stylów reagowania [Wontorczyk 2011]. Poszczególne wymiary temperamentu są strukturami autonomicznymi, genetycznie uwarunkowanymi i decydującymi o różnicach indywidualnych jednostek. Są również odpowiedzialne za emocjonalne i percepcyjne funkcjonowanie osoby [Wontorczyk 2011]. We wskazanym modelu Cloninger wyróżnia cztery wymiary opisujące temperament:

- Poszukiwanie nowości (PN – ang. *novelty seeking*), rozumiane jako tendencja do aktywnego reagowania na nowe bodźce. Poszukiwanie nowości występuje u osób ciekawych oraz entuzjastycznie nastawionych do życia [Cloninger, Przybeck, Svrakic, Wetzel 1994; za: Kasprzak, Skiba 2019]. Poszukiwanie nowości wyraża się jako skłonność do bycia pobudliwym, odkrywczym, entuzjastycznym i impulsywnym [Hruby, Nosalova, Hruha 2010].

- Unikanie szkody (US – ang. *harm avoidance*), rozumiane jako tendencja do hamowania działań w odpowiedzi na bodźce negatywne. To skłonność do bycia ostrożnym, napiętym, lęklwym i pesymistycznym [Hruby, Nosalova, Hrubá 2010]. Unikanie szkody występuje u osób ostrożnych, niepewnych i lękowych [Cloninger, Przybeck, Svrakic, Wetzel 1994; za: Kasprzak, Skiba 2019]. Takie osoby cechują się skłonnością do hamowania działań w przypadku napotkania bodźców negatywnych, co uwidacznia się szczególnie w obliczu trudności, nowości i ryzyka [Cloninger i in. 1994; za: Kasprzak, Skiba 2019].
- Zależność od nagrody (ZN – ang. *reward dependence*), rozumiana jako skłonność do podtrzymywania zachowania w odpowiedzi na pozytywne wzmocnienia. Cechuje osoby, których motywacja w głównej mierze zależy od pozytywnych wzmocnień. To skłonność do bycia ciepłym, wrażliwym, zależnym i towarzyskim [Hruby, Nosalova, Hrubá 2010].
- Wytrwałość (W – ang. *persistence*), rozumiana jako zdolność do samodzielnego podtrzymywania danego rodzaju aktywności. Wytrzymałość cechuje osoby stanowcze, pracowite i ambitne. Cecha przejawia się w wytrwałym dążeniu do celu, pomimo trudności i zmęczenia [Cloninger i in. 1994; za: Kasprzak, Skiba 2019]. Osoby z wysoką wytrwałością są wytrwałe, stabilne, pracowite i zdeterminowane [Hruby, Nosalova, Hrubá 2010].

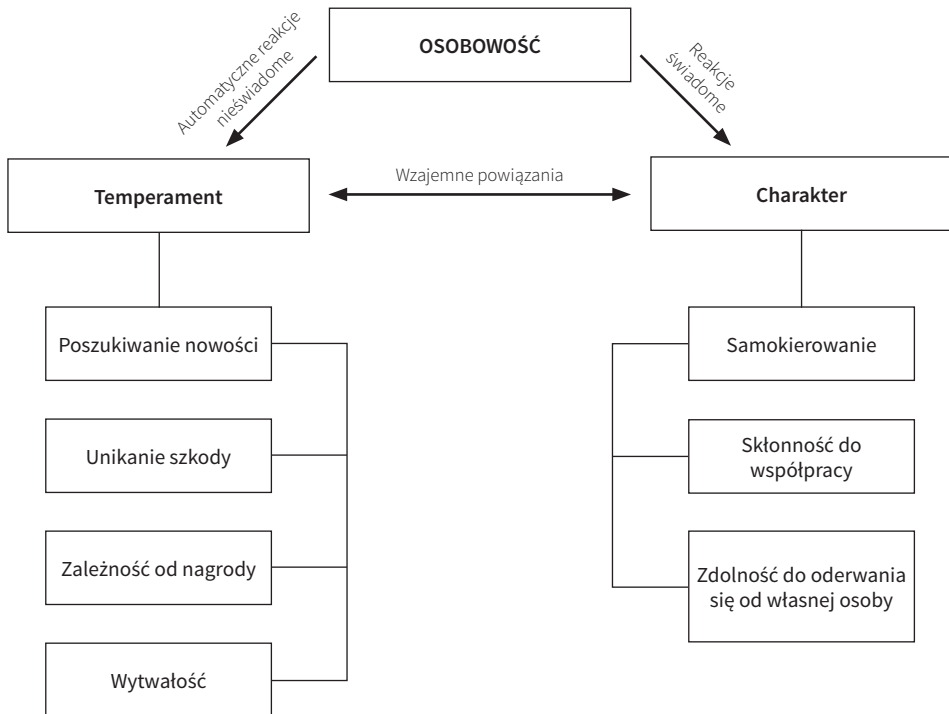
Trzy z czterech wymiarów temperamentu posiadają precyzyjnie określone podłoże biologiczne. Poszukiwanie nowości pozostaje w relacji do układu dopaminergicznego; unikanie szkody łączy się z układem serotonergicznym, a uzależnienie od nagrody wiąże się z układem noradrenergicznym [Hornowska 2003].

4.2. Wymiary charakteru

Obok temperamentu na przeciwnym biegunie znajdują się trzy wymiary charakteru, które z kolei odzwierciedlają różnice w postrzeganiu własnej osoby, uznawanych wartościach i celach życiowych. Pod wpływem doświadczeń ontogenetycznych charakter może podlegać względnym zmianom w ciągu życia jednostki [Cloninger i in. 1993; za: Wontorczyk 2011]. Z tego powodu struktury charakteru spełniają ważną funkcję w tej koncepcji temperamentu człowieka. Właściwie dzięki nim według Cloningera możemy obserwować różne style zachowania osób obdarzonych takimi samymi lub podobnymi cechami temperamentu [Wontorczyk 2011]. W prezentowanym modelu osobowości wyróżnia się trzy wymiary charakteru:

- samokierowanie (S – ang. *self-directedness*), które odnosi się do identyfikacji z autonomicznym ja i umiejętności radzenia sobie w sytuacjach zgodnie z indywidualnymi celami i wartościami [Hruby, Nosalova, Hruby 2010];
- skłonność do współpracy (SW – ang. *cooperativeness*), która wskazuje, w jakim stopniu jednostki postrzegają innych ludzi jako część siebie [Hruby, Nosalova, Hruby 2010];
- autotranscendencja (zdolność do oderwania się od własnej osoby; AT – ang. *self-transcendence*), która odpowiada za utożsamianie się z otaczającym nas światem [Hruby, Nosalova, Hruby 2010].

Na rysunku 1 znajduje się graficzna reprezentacja psychobiologicznego modelu osobowości Claude’a Roberta Cloningera. Warto zaznaczyć, jaki wpływ wywarł ten model na świat psychologiczny. Zainspirował on badaczy na całym świecie do zgłębiania wiedzy na temat złożonej osobowości człowieka. Badania, które są dzisiaj prowadzone, rzucają światło na funkcjonowanie człowieka i mają duży wpływ na naszą przyszłość i wiedzę.



Rysunek 1. Psychobiologiczny model osobowości
Źródło: Hornowska, 2003

5. Opis narzędzia badawczego i zakres badań

Badania przeprowadzone w okresie od 23 grudnia 2021 do 31 marca 2022 roku dotyczyły przedstawicieli pokoleń X, Y oraz Z i obejmowały 300 respondentów na terenie całej Polski. Struktura rozkładu procentowego pokoleń kształtuje się następująco: pokolenie X – 79 respondentów, co stanowi 26,3%, pokolenie Y – 121 respondentów, co stanowi 40,3%, pokolenie Z – 100 respondentów, co stanowi 33,3%. Celem przeprowadzonego badania było określenie wpływu cech psychologicznych na odczuwanie zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia. Do zbadania związku między psychobiologicznymi determinantami a zadowoleniem z pracy i satysfakcją z życia wśród pokoleń X, Y, Z wykorzystano ankietę, a respondentów pozyskiwano drogą internetową oraz papierową. Narzędzia, jakie zostały wykorzystane do zbadania wyżej wymienionych zmiennych, to kwestionariusz temperamentu i charakteru TCI-R autorstwa Cloningera oraz dwuczynnikowa skala zadowolenia i satysfakcji z życia. Ankieta zawierała 83 pytania i podzielona została na pięć sekcji:

Pierwsza sekcja dotyczyła informacji na temat płci respondenta i przynależności do jednego z trzech pokoleń.

Druga sekcja zawierała pięć pytań dotyczących sposobu pracy, wielkości firmy, stażu i poziomu stresu doświadczanego w pracy.

Trzecia sekcja zawierała osiem pytań dokonujących pomiaru zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia. Pytania dotyczące zadowolenia z pracy, które rozumiane jest jako postawa wobec pracy, obejmowały dwa aspekty: emocjonalny, czyli uczucia w pracy i wobec pracy, oraz poznawczy, czyli ocenę samej pracy. Pytania związane z wymiarem emocjonalnym opracowane zostały przez Elżbietę Kasprzak [Kasprzak 2012], pozostałe kwestie przeznaczone do pomiaru poznawczego aspektu satysfakcji z życia inspirowane były techniką The Satisfaction With Life Scale (SWLS) Eda Dienera i in. [1985].

Czwarta sekcja, dotycząca pomiaru uwarunkowań satysfakcji z pracy, składała się z dwunastu pytań opracowanych samodzielnie, z których dziewięć mierzy siłę wpływu cech środowiska pracy i ich przełożenia na satysfakcję z pracy. Siłę i rodzaj wpływu dziewięciu zmiennych mierzyły pytania skonstruowane na podstawie skali Likerta: od 1 – bardzo negatywny do 5 – bardzo pozytywny. Przyjęte zmienne to: pozytywne relacje ze współpracownikami, autonomia w działaniu/kształtowaniu swojej pracy, stabilność zatrudnienia, możliwości rozwoju zawodowego, zmienne wyzwania, monotonne zadania, poczucie spełnienia/znaczenie wykonanej pracy, wsparcie kierownictwa. Pozostałe trzy pytania mierzyły poczucie oderwania od czasu i całkowitego pochłonięcia wykonywanym zadaniem podczas pracy.

Piąta sekcja zawiera kwestionariusz temperamentu i charakteru Claude'a Roberta Cloningera i liczy 56 pytań. Bada cztery wymiary temperamentu: poszukiwanie nowości, unikanie szkody, zależność od nagrody i wytrwałość, oraz trzy wymiary charakteru: samokierowanie, skłonność do współpracy i autotranscendencję.

6. Wyniki badań własnych

Na podstawie uzyskanych danych opracowano modele regresji bez podziału na pokolenia ($N=300$). Przyjęte modele objaśniają zmienną zależną, za którą przyjmowano rodzaje zadowolenia z pracy oraz satysfakcję z życia. Modele różnią się od siebie liczbą zmiennych niezależnych, użytych w celu jak najdokładniejszego zbadania zachodzących pomiędzy zmiennymi wpływów. Ze względu na ograniczoną objętość artykułu przytoczono najistotniejsze modele (zob. tab. 1.)

Model 1 w największym stopniu objaśnia zadowolenie z przebiegu kariery na poziomie 40% pod wpływem zmiennych: satysfakcja z życia, unikanie szkody oraz znaczenie wykonywanej pracy a poczucie spełnienia. Tak wysoki poziom objaśnienia zmiennej zależnej można tłumaczyć silną korelacją, która występuje pomiędzy satysfakcją z życia (SWLS) a zadowoleniem z przebiegu kariery we wszystkich trzech pokoleniach. Najsilniejsza korelacja występuje w pokoleniu X ($0,599^{**}$)² oraz Y ($0,52^{**}$), natomiast umiarkowaną korelację ($0,466^{**}$) pomiędzy tymi zmiennymi obserwuje się w pokoleniu Z.

Model 2 objaśnia tę samą zmienną zależną na poziomie 28% przy zastosowaniu dwóch zmiennych niezależnych: unikania szkody oraz znaczenia wykonywanej pracy. Unikanie szkody – cecha temperamentu – koreluje umiarkowanie i odwrotnie proporcjonalnie we wszystkich pokoleniach z większością wymiarów dotyczących zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia. Wspomniana cecha będąca w nasileniu wydaje się mieć istotny wpływ na obniżenie poziomu odczuwanego szczęścia i zadowolenia przez jednostki we wszystkich pokoleniach.

Model 3 zawiera jedną zmienną niezależną, jaką jest znaczenie wykonywanej pracy, która samodzielnie wyjaśnia w największym stopniu zadowolenie z przebiegu kariery w 21%. Subiektywne odczucie spełnienia i sensu, jakie odczuwa jednostka w pracy, ma istotny wpływ na zadowolenie z przebiegu kariery zawodowej we wszystkich pokoleniach. Najsilniejszy związek pomiędzy tymi zmiennymi obserwuje się w pokoleniu Y ($0,555^{**}$), natomiast w pokoleniu Z zachodzi umiarkowana korelacja ($0,426^{**}$). W pokoleniu X związek ten jest najsłabszy ($0,333^{**}$).

² ** dla $p < 0,01$.

Opisane zależności tłumaczyć może fakt, że najstarsze z pokoleń wchodziło na rynek pracy w czasach wysokiego bezrobocia, zatem nie miało wielu możliwości wyboru zatrudnienia. Samo posiadanie pracy już było osobistym sukcesem, zatem odczucie spełniania nie było najważniejsze. Pokolenie Y natomiast wchodziło na rynek pracy z większą możliwością wyboru ścieżki zawodowej. Doświadczenie i wykształcenie pozwalały na wybór i dopasowanie pracy do swoich potrzeb i kompetencji. Pokolenie Z dorastało w świecie pełnym możliwości z niską stopą bezrobocia. Dzięki dobrej znajomości języków obcych i nowoczesnych technologii jego przedstawiciele mogli w większym stopniu wybierać stanowiska w organizacjach dopasowane do ich wartości, aby praca dawała im poczucie spełnienia i sensu.

Modele 4 i 5, w których zmienne niezależne to unikanie szkody oraz samokierowanie, objaśniają satysfakcję z życia i zadowolenie z przebiegu kariery na poziomie odpowiednio 16% i 14%.

Tabela 1. Modele analizy regresji tłumaczące związek między zadowoleniem z przebiegu kariery a satysfakcją z życia na zagregowanej grupie trzech pokoleń

model	Zmienna zależna	Zmienna niezależna	Zmienna niezależna	Zmienna niezależna	R ²	Skorygowane R ²
1	zadowolenie z przebiegu kariery	SWLS	US	znaczenie wykonywanej pracy	0,407	0,401
2	zadowolenie z przebiegu kariery	US	znaczenie wykonywanej pracy		0,285	0,281
3	zadowolenie z przebiegu kariery	znaczenie wykonywanej pracy			0,216	0,213
4	SWLS	US	S		0,169	0,163
5	zadowolenie z przebiegu kariery	US	S		0,150	0,144

US — unikanie szkody, S — samokierowanie, SWLS — skala satysfakcji z życia

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

6.1. Analiza korelacji

6.1.1. Pokolenie Z

Na podstawie danych uzyskanych z analizy regresji przeprowadzono analizę korelacji. Ze względu na ograniczoną objętość artykułu skupiono się na analizie korelacji wybranych związków pomiędzy najważniejszymi zmiennymi w pokoleniach Z oraz Y na tle pokolenia X. (zob. tab. 2). Przeprowadzona analiza korelacji Pearsona pomiędzy siłami wpływu środowiska pracy na zadowolenie z pracy i kariery wykazała w pokoleniu Z umiarkowaną korelację dodatnią 0,426 pomiędzy

zadowoleniem z przebiegu kariery a znaczeniem wykonywanej pracy. Znaczenie wykonywanej pracy wykazało również słabe korelacje dodatnie na poziomie 0,210 z zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej oraz poznawczym wymiarem zadowolenia z pracy. Analiza korelacji wykazała również umiarkowaną korelację dodatnią pomiędzy pozytywnymi relacjami ze współpracownikami a zadowoleniem z pracy 0,349 oraz słabą korelację dodatnią na poziomie 0,256 z zadowoleniem z przebiegu kariery i zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej.

Tabela 2. Korelacje zadowolenia z pracy z czynnikami środowiska pracy w pokoleniu Z

	Znaczenie wykonywanej pracy	Pozytywne relacje ze współpracownikami	Możliwość rozwoju	Autonomia w działaniu
Zadowolenie z przebiegu kariery	,426**	,259**	,206**	,207**
Zadowolenie z pracy – wymiar poznawczy	,210*	,349**		
Zadowolenie z aktualnej pracy zawodowej	,217*	,256*	,230*	

*p<0,05; **p<0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

Analiza korelacji przeprowadzona pomiędzy cechami temperamentu i charakteru a zadowoleniem z pracy i satysfakcją z życia wykazała w pokoleniu Z silną korelację dodatnią na poziomie 0,524 pomiędzy skalą satysfakcji z życia a samokierowaniem (zob. tab. 3). Wspomniana cecha charakteru wykazuje również umiarkowaną korelację dodatnią z zadowoleniem z przebiegu kariery 0,494 oraz wymiarem poznawczym zadowolenia z pracy 0,422. Analiza korelacji wykazała także umiarkowane korelacje ujemne cechy temperamentu unikanie szkody z poznawczym wymiarem zadowolenia z pracy -,456, zadowoleniem z przebiegu kariery -,344, zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej -,322 oraz satysfakcją z życia -,306. Cecha temperamentu zależność od nagrody wykazała słabą korelację dodatnią na poziomie 0,310 z poznawczym wymiarem zadowolenia z pracy oraz zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej. Cecha charakteru autotranscendencja wykazała umiarkowaną korelację dodatnią 0,349 z satysfakcją z życia.

Tabela 3. Korelacje zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia z cechami temperamentu i charakteru w pokoleniu Z

	S	US	ZN	A	PN	W
Zadowolenie z przebiegu kariery	,494**	-,344**		,257**	,214**	,285**
Zadowolenie z pracy – wymiar poznawczy	,422**	-,456**	,310**		,214**	
Zadowolenie z aktualnej pracy zawodowej	,285**	-,322**			,310**	
SWLS	,524**	-,306**		,349**		

US – unikanie szkody, S – samokierowanie, W – wytrwałość, ZN – zależność od nagrody, PN – poszukiwanie nowości, A – autotranscendencja, *p<0,05; **p<0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

Analiza korelacji Pearsona wykazała również związki występujące pomiędzy niektórymi cechami temperamentu i charakteru – zob. tab. 4. W pokoleniu Z analiza wykazała silną korelację ujemną $-,551$ pomiędzy cechami temperamentu, takimi jak unikanie szkody a samokierowanie. Samokierowanie wykazało również silną korelację dodatnią $0,527$ z zależnością od nagrody oraz umiarkowaną korelację dodatnią $0,368$ z wytrwałością. Pomiedzy cechą temperamentu unikanie szkody a poszukiwaniem nowości zaobserwowano umiarkowaną korelację ujemną $-,446$.

Tabela 4. Korelacje pomiędzy cechami temperamentu i charakteru w pokoleniu Z

	PN	US	S	ZN	W
PN	—	-,446**		,227*	-,218*
US		—	-,551**	-,243*	—
S			—	,527**	,368*

US – unikanie szkody, S – samokierowanie, W – wytrwałość, ZN – zależność od nagrody, PN – poszukiwanie nowości, *p<0,05; **p<0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

6.1.2. Pokolenie Y

Przeprowadzona analiza korelacji Pearsona pomiędzy siłami wpływu środowiska pracy na zadowolenie z pracy i kariery oraz satysfakcję z życia w pokoleniu Y wykazała silną korelację dodatnią $0,609$ pomiędzy znaczeniem wykonywanej pracy a zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej, co pokazano w tab. 5. Znaczenie

wykonywanej pracy wykazało również silną korelację dodatnią 0,555 z zadowoleniem z przebiegu kariery, umiarkowaną korelację dodatnią 0,476 z poznawczym wymiarem zadowolenia z pracy oraz umiarkowaną korelację dodatnią 0,332 z satysfakcją z życia. Analiza korelacji wykazała również umiarkowane korelacje dodatnie pomiędzy zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej a autonomią w działaniu 0,331, pozytywnymi relacjami ze współpracownikami 0,372 oraz wsparciem kierownictwa 0,312.

Tabela 5. Korelacje zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia z czynnikami środowiska pracy w pokoleniu Y

	Znaczenie wykonywanej pracy	Autonomia w działaniu	Pozytywne relacje ze współpracownikami	Wsparcie kierownictwa
Zadowolenie z przebiegu kariery	,555**	,264**		,211*
Zadowolenie z pracy – wymiar poznawczy	,476**	,269**	,249**	,211*
Zadowolenie z aktualnej pracy zawodowej	,609**	,331**	,372**	,312**
SWLS	,332**	,252**		

SWLS – skala satysfakcji z życia, * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$
 Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

Analiza korelacji przeprowadzona pomiędzy cechami temperamentu i charakteru a zadowoleniem z pracy i satysfakcją z życia w pokoleniu Y wykazała umiarkowaną korelację dodatnią na poziomie 0,322 pomiędzy skalą satysfakcji z życia a samokierowaniem (zob. tab. 6). Wspomniana cecha charakteru wykazuje również słabe korelacje dodatnie z wymiarem poznawczym zadowolenia z pracy 0,297, zadowoleniem z przebiegu kariery 0,219 oraz zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej 0,191. Analiza korelacji wykazała także umiarkowaną korelację ujemną cechy temperamentu unikanie szkody z satysfakcją z życia $-0,326$ oraz słabą korelację ujemną $-0,270$ z zadowoleniem z przebiegu kariery. Cecha temperamentu wytrwałość wykazała umiarkowaną korelację dodatnią 0,316 z poznawczym wymiarem zadowolenia z pracy oraz słabą 0,262 z zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej.

Tabela 6. Korelacje zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia z czynnikami środowiska pracy w pokoleniu Y

	S	W	US
Zadowolenie z przebiegu kariery	,219*	,209*	-,270*
Zadowolenie z pracy – wymiar poznawczy	,297**	,316**	
Zadowolenie z aktualnej pracy zawodowej	,191*	,262**	-,189*
SWLS	,322**		-,326*

S – samokierowanie, W – wytrwałość, US – unikanie szkody, * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

Analiza korelacji Pearsona wykazała również związki występujące pomiędzy niektórymi cechami temperamentu i charakteru zob. tab. 7. W pokoleniu Y analiza wykazała silną korelację ujemną $-0,540$ pomiędzy dwiema cechami temperamentu: unikanie szkody i poszukiwanie nowości. Z kolei w przypadku cechy charakteru samokierowanie obserwowano umiarkowane korelacje dodatnie z zależnością od nagrody $0,413$, wytrwałością $0,363$ oraz umiarkowaną ujemną $-0,337$ z unikaniem szkody.

Tabela 7. Korelacje pomiędzy cechami temperamentu i charakteru w pokoleniu Y

	PN	US	S	ZN	W
PN	x	-,540**		,281*	
US		x	-,337**		
S			x	,413**	,363*

US – unikanie szkody, S – samokierowanie, W – wytrwałość, ZN – zależność od nagrody, PN – poszukiwanie nowości

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań

7. Podsumowanie i wnioski

Na podstawie przeprowadzonej analizy regresji można wnioskować o istotnym wpływie znaczenia wykonywanej pracy oraz cechy temperamentu unikanie szkody na zadowolenie z przebiegu kariery. Można również zauważyć, że stosunek i znaczenie wykonywanej pracy dla pracownika ma większy wpływ na zadowolenie niż cechy temperamentu i charakteru. Omówione korelacje mają na celu wyodrębnienie najistotniejszych zmiennych w konkretnych pokoleniach Z oraz Y.

Analiza korelacji przeprowadzona dla pokolenia Z pozwoliła wyodrębnić dwie zmienne środowiska pracy cechujące się największym związkiem z zadowole-

niem z pracy. Znaczenie wykonywanej pracy najsilniej koreluje z zadowoleniem z przebiegu kariery, z kolei pozytywne relacje ze współpracownikami korelują najmocniej z poznawczym wymiarem zadowolenia z pracy. W pokoleniu Y analiza korelacji pozwoliła wskazać najsilniejszy związek znaczenia wykonywanej pracy z zadowoleniem z aktualnej pracy zawodowej oraz z przebiegu kariery.

Korelacje cech temperamentu i charakteru oraz zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia pozwalają wysunąć wniosek o istotnym znaczeniu cech, jakimi są samokierowanie i unikanie szkody w pokoleniu Z na poziom zadowolenia z pracy oraz satysfakcji z życia. W przypadku unikania szkody jest to związek odwrotnie proporcjonalny. W pokoleniu Y również na pierwszy plan wysuwa się samokierowanie, a cecha wytrwałość wykazuje także istotny związek z zadowoleniem z pracy, szczególnie z wymiarem poznawczym.

Zarówno w pokoleniu Z, jak i Y obserwuje się podobne związki pomiędzy cechami temperamentu i charakteru. Pomędzy zmiennymi występuje silnie odwrotnie proporcjonalny związek cechy unikanie szkody z poszukiwaniem nowości (silniejszy w pokoleniu Y) oraz samokierowaniem (silniejszy w pokoleniu Z). W obydwu pokoleniach występuje również związek pomiędzy cechą samokierowanie a zależnością od nagrody (silniejszy w pokoleniu Z) oraz z wytrwałością.

Największą różnicą obserwowaną pomiędzy pokoleniem Y oraz Z jest silniejszy u pokolenia Z wpływ znaczenia pozytywnych relacji ze współpracownikami oraz większy odwrotnie proporcjonalny związek unikania szkody. Dla obydwu pokoleń czynnikami mającymi największy wpływ na zadowolenie z pracy jest jej znaczenie dla pracownika oraz nasilenie cechy charakteru samokierowanie.

Kluczowa dla osiągnięcia zadowolenia z pracy i satysfakcji z życia wydaje się unikatowa dla każdej jednostki kompozycja i zharmonizowanie cech temperamentu i charakteru. Unikanie szkody, samokierowanie i poszukiwanie nowości wydają się mieć największe znaczenie w przypadku generacji Z. Unikanie szkody i samokierowanie wykazują silną $-0,551$ odwrotnie proporcjonalną korelację pomiędzy sobą, która mówi o istotnym związku obydwu zmiennych. Samokierowanie wykazuje również silny związek $0,527$ z zależnością od nagrody; wnioskować można o silnym wprost proporcjonalnym związku pomiędzy cechą charakteru a temperamentu. Pomędzy unikaniem szkody a poszukiwaniem nowości natomiast obserwuje się umiarkowany $-0,446$ odwrotnie proporcjonalny związek. Wspomniane korelacje nie występowały w takim nasileniu w pokoleniu Y. Dokładne wytłumaczenie zależności pomiędzy zadowoleniem a cechami temperamentu i charakteru oraz różnica w nasileniu związków u przedstawicieli poszczególnych pokoleń wymaga dalszych badań.

Bibliografia

- Baran M., Klos M., 2014, *Marketing i rynek, Pokolenie Y — prawdy i mity w kontekście zarządzania pokoleniami*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Bolger N., Schilling E., 1991, Personality and the problems of everyday life: the role of neuroticism in exposure and reactivity to daily stressors, *Journal of Personality*, nr 59, 355–386.
- Brickman P., Coates D., Janoff-Bulman R., 1978, Lottery winners and accidents victims: is happiness relative?, *Journal of Personality and Social Psychology*, nr 36, 917–927.
- Cloninger C.R., 1994, Temperament and personality, *Current Opinion in Neurobiology*, t. 4, nr 2.
- Cloninger C.R., Svrakic D.M., Przybeck T.R., 1993, A psychobiological model of temperament and charakter, w: E. Hornowska, Neurogenetyczna koncepcja osobowości R.C. Cloningera — związki z teorią PEN H.J. Eysencka oraz Modelem Wielkiej Piątki w ujęciu P.T. Costy i R.R. McCrae, *Czasopismo Psychologiczne*, t. 9, nr 1, 7–14.
- Cloninger C.R., Svrakic D.M., Przybeck T.R., 1994, A psychobiological model of temperament and charakter, *Archives of General Psychiatry*, w: E. Kasprzak, K. Skiba (red.), Cechy temperamentu i charakteru a skłonność do kształtowania pracy, *Szkoła — Zawód — Praca*, nr 17.
- Cloninger C.R., Przybeck T.R., Svrakic D.M., Wetzel R.D., 1994, *The Temperament and Character Inventory (TCI): a guide to its development and use*, St. Louis, Missouri, Center for Psychobiology of Personality, Washington University.
- Czapiński J., 1991, Szczęście — złudzenie czy konieczność?, w: M. Kofta, T. Szustrowa (red.), *Złudzenia, które pozwalają żyć*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 204–256.
- Czapiński J., 1992, *Psychologia szczęścia. Przegląd badań i zarys teorii cebulowej*, Pracownia Testów Psychologicznych, Polskie Towarzystwo Psychologiczne.
- Diener E., Emmons R.A., Larsen R.J., Griffin S., 1985, The Satisfaction with Life Scale, *Journal of Personality Assessment*, 71–75.
- Furnham A., 1991, Work and leisure satisfaction, w: F. Strack, M. Argyle, N. Schwarz (red.), *Subjective well-being. An interdisciplinary perspective*, Oxford: Pergamon Press, 235–259.
- Headey B., Wearing A., 1991, Subjective well-being: a stocks and flows Framework, w: F. Strack, M. Argyle, N. Schwarz (red.), *Subjective well-being. An interdisciplinary perspective*, Oxford: Pergamon Press, 49–76.
- Herzberg F., Mausner B., Snyderman B.B., 1959, *The motivation to work*, New York: Wiley and Sons.
- Hornowska E., 2003, Temperamentalne uwarunkowania zachowań, Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Hruby R., Nosalova G., Hruby S., 2010, Predictive significance of TCI-R for antidepressant treatment, *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*.
- Jang K.L., Vernon P.A., Livesley W.J., 2001, *Behavioural-Genetic Perspectives on Personality Function*, w: E. Hornowska, Neurogenetyczna koncepcja osobowości R.C. Cloningera — związki z teorią PEN H.J. Eysencka oraz Modelem Wielkiej Piątki w ujęciu P.T. Costy i R.R. McCrae, *Czasopismo Psychologiczne*, t. 9, nr 1, 7–14.
- Janiak-Rejno I., 2015, *Identyfikacja motywów zawodowych pracowników pokolenia Y istotnym czynnikiem budującym trwałą przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa*, Management Forum.
- Kasprzak E., 2012, Zadowolenie z życia jako kategoria emocjonalna i poznawcza, *Polskie Forum Psychologiczne*, t. 17, nr 1, 187–199.
- Kasprzak E., Skiba K., 2019, Cechy temperamentu i charakteru a skłonność do kształtowania pracy, *Szkoła — Zawód — Praca*, nr 17, 143–165.

- Kuczamer-Kłopotowska S., Kalinowska-Żeleźnik A., 2019, Rola Facebooka w komunikowaniu treści blogów w segmencie polskich milenialsów, w: I. Hofman, D. Kępa-Figura (red.), *Współczesne media: problemy i metody badań nad mediami*, Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Kunecka D., Kamińska M., Karakiewicz B., 2007, Analiza czynników wpływających na zadowolenie z pracy w grupie zawodowej pielęgniarek, *Problemy Pielęgniarstwa*, nr 15, 192–196.
- Laskowska A.E., 2013, *Temperament, radzenie sobie, objawy traumy towarzyszące chorobie a jakość życia osób chorych na nowotwory i po zawale mięśnia sercowego*, Warszawa.
- Locke E.A., 1976, *Nature and Causes of Job Satisfaction*, w: M.D. Dunette (red.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago: Rand McNally College Publishing Company, 1300.
- Opalińska A., 2018, W poszukiwaniu komunikacji między pracownikami a pracodawcami: analiza porównawcza pokoleń funkcjonujących na współczesnym rynku pracy, *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, nr 9.
- Pervin L.A., 2002, *Psychologia osobowości*, Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, nr 69.
- Ratajczak J., 2018, Pozyskiwanie i utrzymanie w organizacji pracowników z pokolenia Z w kontekście ich oczekiwań wobec pracodawcy, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego*, nr 512.
- Roguska A., 2018, *iGeneration Język komunikacji i konsekwencje budowania relacji z innymi pokoleniami „X” i „Y”*.
- Rzeszutek J., 2016, Pokolenie sieci na rynku pracy, czyli nowe wyzwanie dla kadry zarządzającej, *Rzeszowskie Studia Socjologiczne*, nr 7.
- Veenhoven R., 1991, *Questions on happiness: classical topics, modern answers, blind spots*, w: F. Strack, M. Argyle, N. Schwarz (red.), *Subjective well-being. An interdisciplinary perspective*, Oxford: Pergamon Press, 7–26.
- Wontorczyk A., 2011, *Niebezpieczne zachowania kierowców*, Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, 229.
- Zalewska A., 2003, *Dwa światy. Emocjonalne i poznawcze oceny jakości życia i ich uwarunkowania u osób o wysokiej i niskiej reaktywności*, Warszawa: Academica Wydawnictwo SWPS.

The impact of selected psychobiological conditions on life satisfaction and job satisfaction among Generation Z employees compared to Generation X and Y

Abstract. The article discusses the issue of the impact of psychobiological features on life satisfaction and job satisfaction among Generation Z employees compared to Generation X and Y. The aim of the article is to indicate which psychobiological features according to C. Robert Cloninger (TCI-R) and which work environment variables show the greatest relationship with life satisfaction and job satisfaction, and to propose possible causes of the described relationships. The study used the TCI-R questionnaire by C. Robert Cloninger and the job satisfaction scale by Anna Zalewska. The factors showing the strongest correlation with job satisfaction and life satisfaction in Generation Z are the temperament trait — harm avoidance and the work environment variable — the importance of the work performed. Avoiding harm and the importance of work in the developed regression model are described by 28% of the dependent variable, career satisfaction, and 40%, adding the third independent variable, life satisfaction.

Key words: Generation Z, Gen Z, Generation X, Generation Y, life satisfaction, job satisfaction, psychobiological factors, temperament, TCI-R

**Recenzenci „Debiutów Naukowych Studentów
Wyższej Szkoły Bankowej” 2022, nr 22**

**Reviewers of “The WSB University in Poznan
Graduate Research Journal” 2022, no. 22**

dr Anna Bernaciak

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

dr Tomasz Gabrusewicz

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

dr Sylwia Klus

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

dr hab. Jarosław Kubiak

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

dr Małgorzata Michalik

Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu

dr Kamil Ogrodnik

Wyższa Szkoła Kształcenia Zawodowego w Przemysłu

dr Małgorzata Piwnicka

Narodowy Bank Polski

dr Anna Scheibe

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

dr Jarosław Skommer

Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wymogi edytorskie Wydawnictwa WSB w Poznaniu dla autorów

Tekst

- w formacie .doc, .docx lub .rtf
- pozbawiony fragmentów pozwalających zidentyfikować autora, np. *Jak wskazałem w pracy...* należy zastąpić formą bezosobową: *Jak wskazano w pracy...*

Objętość tekstu

- do 40 tys. znaków ze spacjami, tj. ok. 22 stron wraz z tabelami i rycinami

Tekst główny

- marginesy: 2,5 cm z każdej strony
- numeracja stron — ciągła, u dołu strony
- czcionka Times New Roman z polskimi znakami, 12 pkt
- odstęp między wierszami — 1,5 wiersza
- wyróżnienia — pismem półgrubym
- słowa obcojęzyczne — kursywą
- nazwiska użyte po raz pierwszy — pełne imię i nazwisko, kolejne przywołanie — samo nazwisko
- skróty — za pierwszym razem pełny termin, a skrót w nawiasie; dalej — tylko skrót, np. *Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS)*

Układ tekstu

- tytuł artykułu po polsku i angielsku
- imię i nazwisko autora (współautorów)
- afiliacja
- numer ORCID (jeśli jest)
- adres e-mail
- zwięzłe i rzeczowe streszczenie po polsku i angielsku (do 150 słów) przygotowane zgodnie ze strukturą: cel, metody, wyniki, wnioski.
- słowa kluczowe po polsku i angielsku (do 8 słów)
- wstęp
- tekst główny podzielony na rozdziały opatrzone tytułami
- zakończenie (wnioski)
- bibliografia

Tabele

- ponumerowane, opatrzone tytułem oraz źródłem (np. *opracowanie własne*)
- z odwołaniem w tekście (np. *zob. tab. 1*, a nie: *zob. tabela poniżej/powyżej*)
- każda rubryka wypełniona treścią
- skróty użyte w tabeli — objaśnione pod nią

Ilustracje

- w formacie: .tif dla bitmap; .eps dla plików wektorowych i xls lubxlsx dla wykresów
- rozdzielczość bitmap min. 300 dpi, dłuższy bok min. 15 cm
- opatrzone numerem oraz źródłem (np. *opracowanie własne*)
- pozbawione napisów: półgrubych, wersalików, białych na czarnym tle, czarnych wypełnień, dodatkowych ramek
- z odwołaniem w tekście (np. *zob. rys. 1*, a nie: *zob. rysunek poniżej/powyżej*)
- z objaśnieniem użytych skrótów

Wzory matematyczne

- przygotowane w edytorze równań
- poprawnie zapisane potęgi i indeksy
- zmienne — kursywą, liczby i cyfry — pismem prostym
- znak mnożenia to: · lub × (nie * czy x)
- pisownia jednostek — według układu SI
- symbole objaśnione pod wzorem

Przypisy bibliograficzne umieszczone w tekście (według APA 7)

- Zawierają nazwisko autora i rok publikacji, np.:
Dennett (2021) lub (Dennett, 2021)
- W przypadku **dwóch autorów** — podajemy nazwiska obu: Mankiw i Taylor (2022)... lub (Mankiw i Taylor, 2022)
- Cytowanie dokładne tekstów wziętych w cudzysłów: Dennett (2021, s. 34) lub (Dennett, 2021, s. 34)
- Cytowanie **trzech i więcej autorów** — podajemy nazwisko pierwszego autora i dodajemy: i in.:
Begg i in. (2023)... lub (Begg i in., 2023)
- **Brak nazwiska autora/redaktora** — podajemy kilka pierwszych słów tytułu pracy:
(Raport na temat czytelnictwa, 2022)
- Cytowanie **więcej niż jednej publikacji**:
Dennett (2017, 2019, 2021) lub (Dennett, 2017, 2019, 2021)
- Jeśli **autor wydał w danym roku więcej niż jedną publikację**, to po dacie należy dodać kolejne litery alfabetu, np.
(Dennett, 2019a, 2019b)
- Cytowanie źródeł **za innym autorem** (jedynie w szczególnych przypadkach):
Jabłoński (2020) za: Dennett (2017) lub
(Jabłoński, 2020, za: Dennett, 2017)

Przypisy objaśniające, polemiczne, uzupełniające tekst główny

- numerowane kolejno i umieszczone u dołu strony, czcionka 10 pkt, interlinia pojedyncza

Bibliografia

- Uporządkowana alfabetycznie według nazwisk autorów/redaktorów i tytułów prac niemających autora/redaktora, a jeśli jest więcej prac jednego autora, to należy je zestawiać chronologicznie wg dat wydania.
- **artykuł w czasopiśmie** — nazwisko autora, inicjały imienia, data publikacji (w nawiasie), tytuł artykułu (prosto), *tytuł czasopisma* (kursywą), *tom* (kursywą) i nr czasopisma (prosto), zakres stron oraz (jeśli podano) numer DOI:
Boruś, M. (2000). Znaczenie technik skrótyjnych. *Bankowość*, 12(1), 53–55. <https://doi.org/xxxxx.yyyy.zzz>
- **pozycja książkowa** — nazwisko autora/redaktora, inicjały imienia, data publikacji (w nawiasie), *tytuł książki* (kursywą), numer wydania (w nawiasie), wydawnictwo i — jeśli podano — nr DOI:
Koler, M., i Bocen, A.Z. (2022). *Badanie źródeł ubóstwa* (wyd. 6). Wydawnictwo Naukowe. <https://doi.org/xxxxx.yyyy.zzz>
- **rozdział pracy zbiorowej** — nazwisko autora rozdziału, inicjały imienia, data publikacji (w nawiasie), tytuł rozdziału (prosto). Następnie: W: inicjały imienia, nazwisko redaktora + (red.), *tytuł pracy zbiorowej* (kursywą), numer wydania i zakres stron (w nawiasie), wydawnictwo i — jeśli podano — nr DOI:
Crott, M., i Lassy, K.A. (2019). Doświadczenie codzienności. W: N.R. Szulc (red.), *Źródła wiedzy człowieka* (wyd. 3., s. 31–45). Wydawnictwo Uczelniane. <https://doi.org/xxxxx.yyyy.zzz>
- **portal internetowy organizacji** — nazwa organizacji, rok publikacji, dzień i miesiąc (w nawiasie) — jeśli podano — tytuł portalu internetowego, adres internetowy:
McKinsey & Company. (2022, 14 lipca). McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com>
- **pojedyncza strona internetowa** — nazwisko, inicjały autora, rok publikacji, dzień i miesiąc (w nawiasie), *tytuł artykułu* (kursywą), tytuł portalu internetowego, adres internetowy:
Marczak, J.A., i Thomas, M. (2019, 15 lipca). *Przyczyny bezrobocia w Wielkopolsce*. Obserwator Wielkopolski. <https://www.obserwatorwielkopolski.com>

ISSN 1428-7129



9 771428 712004 >