

Wycena przedsiębiorstw dystresyjnych
– premia z tytułu ryzyka upadłości
przedsiębiorstwa

dr Rafał Pitera
dr Michał Gnap
mgr Karolina Jezierska

Łódź, 2025

Wycena przedsiębiorstw dystresyjnych
– premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa
Valuation of distressed enterprises
– *premium for the risk of enterprise bankruptcy*
dr Rafał Pitera
dr Michał Gnap
mgr Karolina Jezierska

Recenzenci
dr Marcin Pawlak
dr Michał Grudziński

Wydawca
Instytut Ekspertyz Ekonomicznych i Finansowych w Łodzi

Korekta
Małgorzata Dziegielewska

Opracowanie i przygotowanie do druku
Bogusław Janowski

Druk
Drukarnia Oltom Korościk Sp.K., Łódź
www.oltom.eu

ISBN ISBN 978-83-969212-5-3

ISBN 978-83-969212-5-3



Spis treści

Wstęp	5
Rozdział 1	
Podstawy teoretyczne wyceny przedsiębiorstw i premii kontrolnych	9
1.1. Kluczowe definicje i standardy wartości w wycenie przedsiębiorstw	9
1.2. Cele wyceny przedsiębiorstw	15
1.3. Wybrane typologie premii i dyskonta w wycenie	19
1.4. Wybrane definicje premii z tytułu kontroli	24
1.5. Źródła korzyści z tytułu kontroli przed upadłością przedsiębiorstwa	29
Rozdział 2	
Klasyfikacja i krytyka metod szacowania premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa	37
2.1. Uwarunkowania prawne oraz ekonomiczne wyceny przedsiębiorstw zagrożonych upadłością	37
2.2. Wybrane klasyfikacje metod szacowania premii z tytułu ryzyka upadłości	49
2.3. Pomiar premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa na podstawie cen rynkowych akcji notowanych na rynku publicznym	60
2.4. Pomiar premii z tytułu ryzyka upadłości przy uwzględnieniu metody SDCF oraz symulacji Monte Carlo	64
Rozdział 3	
Premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa na polskim rynku kapitałowym	71
3.1. Cel i metodyka badania	71
3.2. Charakterystyka próby badawczej	73
3.3. Szacowanie wartości premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa – wyniki badań	76
Zakończenie	101
Bibliografia	104
Akty prawne	110
Źródła internetowe	110
Spis tabel	110
Spis rysunków	111

Wstęp

Potrzeba wyceny przedsiębiorstw w Polsce pojawiła się wraz ze zmianą systemu społeczno-politycznego w 1990 r. i wprowadzeniem reguł gospodarki rynkowej. Rozpoczęta wówczas prywatyzacja zakładała sprzedaż lub wydzierżawienie prywatnym inwestorom przedsiębiorstw państwowych obecnych wówczas we wszystkich dziedzinach gospodarki¹. Transakcje prywatyzacyjne były poprzedzone wyceną podmiotów gospodarczych w celu ustalenia ceny sprzedaży².

Po przejściu kilku różnych fal prywatyzacji wycena przedsiębiorstw zaczęła odgrywać coraz większą rolę w odniesieniu do podmiotów prywatnych. Chodzi o transakcje kupna i sprzedaży firm, określonych pakietów ich akcji (udziałów), podnoszenie kapitału, fuzje i przejęcia, podziały firm i inne sytuacje, w których wycena jest wskazana, a nawet prawnie wymagana w poszczególnych przypadkach.

Wycena przedsiębiorstw sama w sobie jako zjawisko ekonomiczne jest obszarem badawczym relatywnie dobrze osadzonym w literaturze przedmiotu. Nie oznacza to jednak, że nie istnieją tzw. *biały plamy*, czyli zagadnienia poruszane w mniejszym stopniu, którym warto się dokładnie przyjrzeć z naukowego punktu widzenia i poświęcić więcej uwagi. Wśród nich można wymienić

1 D. Zarzecki, *O kluczowych wyzwaniach wyceny przedsiębiorstw, wycenie zobowiązań warunkowych i wycenie aktywów nieoperacyjnych*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka, nr 158, 2011, s. 514.

2 Problematyka wyceny przedsiębiorstw w Polsce poruszana jest szczegółowo w pracach: U. Malinowska, *Wycena przedsiębiorstwa w warunkach polskich*, Difin, Warszawa 2001; E. Mączyńska, *Wycena przedsiębiorstw: zasady, procedury, metody*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2005; A. Jaki, *Wycena przedsiębiorstwa: pomiar i ocena wartości*, Kantor Wydawniczy „Zakamycze”, Kraków 2000; E. Mączyńska, *Ocena kondycji przedsiębiorstwa: Uprozczone metody*, „Życie gospodarcze”, Nr 38, 1994, s. 42-45.

m.in. problematykę szacowania premii z tytułu ryzyka specyficznego, jakim jest ryzyko upadłości przedsiębiorstwa, czy wyceny przedsiębiorstw znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej, zagrożonych upadłością, czyli innymi słowy dystresyjnych (z ang. *distressed companies*).

Głównym celem niniejszej pracy jest identyfikacja warunków oszacowania premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa oraz pomiar jej wartości w warunkach polskiej gospodarki.

Z uwagi na występującą w Polsce lukę badawczą w tym zakresie i znikomą ilość badań empirycznych zespół badawczy podjął się tego zadania.

Do realizacji celu głównego wyznaczono następujące cele pomocnicze:

1. Zdefiniowanie w ramach procesu wyceny podstawowych definicji oraz standardów wartości w wycenie.
2. Wybór odpowiednich standardów wyceny współgrających z celem wyceny.
3. Identyfikacja oraz analiza metody wyceny dla przedsiębiorstw zagrożonych upadłością.

W oparciu o wyżej wymienione cele sformułowane zostały hipotezy badawcze, które stanowią punkt wyjścia do dalszej analizy. Weryfikacji poddano następujące hipotezy badawcze:

Hipoteza 1: Na polskim rynku kapitałowym nie występuje premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa.

Hipoteza 2: Wysokość premii nie zależy od wartości kapitalizacji przedsiębiorstwa.

Hipoteza 3: W przypadku bardziej ryzykownych firm premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa jest wyższa.

Hipoteza 4: Im wyższy poziom zadłużenia, tym wyższa premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa.

Powyższe hipotezy zostały skonstruowane z myślą o potwierdzeniu lub odrzuceniu założonych tez, które mogą przyczynić się do głębszego zrozumienia poruszanej problematyki związanej z szacowaniem premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstw. Dokonując analizy poszczególnych hipotez, możliwe stało się osiągnięcie nie tylko postawionych celów badawczych, ale również poszerzenie wiedzy w danym obszarze.

Monografia ma wymiar teoretyczno-empiryczny. W ramach przeprowadzonych prac empirycznych wykorzystane zostały wtórne źródła danych (informacje pozyskane z serwisu finansowego EMIS), dotyczące wyników finansowych przedsiębiorstw wchodzących w skład próby badawczej.

W przypadku analizy teoretycznej została ona przeprowadzona w wymiarze ogólnej charakterystyki aktualnych norm prawnych regulujących problematykę wyceny przedsiębiorstw oraz uwarunkowań związanych z upadłością. Analizy prowadzone były w ujęciu ogólnokrajowym. Oparte zostały na dostępnych danych wtórnych publikowanych przez instytucje zajmujące się badaną problematyką. Badania empiryczne mające na celu oszacowanie wartości premii zostały przeprowadzone na populacji spółek notowanych na GPW w Warszawie.

Struktura monografii składa się ze wstępu, trzech rozdziałów oraz zakończenia zawierającego syntetyczne wnioski z przeprowadzonych badań.

W rozdziale pierwszym przedstawione zostały kluczowe definicje i standardy w wycenie przedsiębiorstw oraz premii z tytułu ryzyka kontroli. Z praktycznego punktu widzenia proces wyceny powinien być postrzegany jako próba odpowiedzi na pytanie odnoszące się do wartości jego aktywów (całości przedsiębiorstwa lub jego części). Wartość w przeciwieństwie do ceny i kosztu nie jest efektem transakcji. Wskazanie wartości nie zawsze oznacza oszacowanie ceny, przy której strony zawarłyby daną transakcję. Ponadto przedstawiono cele wyceny przedsiębiorstw, w podziale na cele wewnętrzne i zewnętrzne. Uwagę skupiono także na funkcjach wyceny przedsiębiorstwa mających odzwierciedlenie zarówno w krajowej, jak i zagranicznej literaturze przedmiotu (tj. funkcjach: doradczej (decyzyjnej), argumentacyjnej, mediacyjnej, zabezpieczającej oraz informacyjnej).

W rozdziale drugim przedstawione zostały wybrane klasyfikacje metod szacowania premii z tytułu ryzyka upadłości. Ryzyko niewypłacalności wpływa na zachowanie poziomu stóp zwrotu, *spreadu* obligacji korporacyjnych, *spreadu* swapów ryzyka kredytowego oraz oszacowania prawdopodobieństwa niewypłacalności. W niniejszym rozdziale poddano analizie modele strukturalne, konstrukcyjne oraz modele zredukowania zadłużenia. Szacowanie procesów niewypłacalności i pomiar prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania nadal koncentrują się na znaczeniu stochastycznej zmienności aktywów oraz modelowaniu granicy niewypłacalności i poziomu dźwigni finansowej. Analiza literatury przedmiotu oraz badań empirycznych przeprowadzonych w tym obszarze pozwala wyróżnić trzy główne nurty podejść do kwantyfikacji premii:

- pierwszy nurt koncentruje się na firmach z dwoma rodzajami akcji, które wnioskuje o wartości premii z tytułu kontroli na podstawie różnicy pomiędzy cenami rynkowymi akcji różniącymi się pod względem prawa do głosowania;

- drugie podejście, w którym wartość premii z tytułu kontroli jest szacowana na podstawie różnicy pomiędzy ceną zaproponowaną w wezwaniu oraz ceną rynkową danego waloru przed lub po ogłoszeniu wezwania;
- badania trzeciego nurtu szacują wartość kontroli jako różnicę pomiędzy ceną zapłaconą za akcję sprzedawaną w bloku akcji a ceną rynkową tego samego waloru po upublicznieniu informacji na temat transakcji.

Uwzględniając powyższe w monografii zwrócono uwagę na pomiar premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa na podstawie cen rynkowych akcji notowanych na rynku publicznym. Uwzględniono metody SDCF oraz symulacje Monte Carlo.

Rozdział trzeci ma charakter empiryczny. Przedstawiona została metodologia badań, w tym charakterystyka próby badawczej oraz wykorzystane metody. W ujęciu graficznym i tabelarycznym przedstawione zostały wyniki badań poświęcone szacowaniu wartości premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa. Kończącą część rozdziału stanowi interpretacja otrzymanych wyników wraz z podsumowaniem. Natomiast syntetyczne podsumowanie poruszanej problematyki zawarte zostało w zakończeniu monografii.

Rozdział 1

Podstawy teoretyczne wyceny przedsiębiorstw i premii kontrolnych

1.1. Kluczowe definicje i standardy wartości w wycenie przedsiębiorstw

Proces zarządzania przedsiębiorstwem wymaga wiedzy, na co nakłada się zmienność warunków rynkowych, w jakich funkcjonuje firma, a także wszechobecna konkurencja. Podstawowym problemem w działalności przedsiębiorstw jest prognoza przyszłej sytuacji ekonomicznej (finansowej firmy), która pozwala przewidzieć i zapobiec ewentualnemu jej bankructwu. Zdefiniowanie pojęcia „wycena” wydaje się być pozornie prostsze niż określenie: jego „wartość”. W Słowniku Języka Polskiego „wycena” oznacza ocenę wartości danego przedmiotu bądź usługi³. Definicja zawęży czynność wyceny do realnych przedmiotów oraz konkretnych usług, jednak brak jednoznacznej interpretacji terminu „wartość” wymaga dokonania założeń przez podmiot, który sporządza wycenę.

W literaturze ekonomicznej „wycena” definiowana jest często jako przyporządkowanie pewnemu przedmiotowi – obiektowi wyceny – przez podmiot wyceniający pewnej wartości, najczęściej w postaci sumy pieniężnej⁴.

3 Słownik Języka Polskiego, <https://sjp.pwn.pl/sjp/wycena;2538705.html> (dostęp: 20.08.2023).

4 M. J. Matschke, G. Brösel, *Wycena przedsiębiorstwa. Funkcje, metody, zasady*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 3.

Praktycy wyceny przedsiębiorstw definiują w Polsce wycenę przedsiębiorstwa jako zleconą czynność lub proces dochodzenia do opinii o wartości przedsiębiorstwa, zorganizowanej części przedsiębiorstwa lub udziałów w jego kapitale własnym⁵.

Wycena wartości przedsiębiorstwa jest procesem szacowania wartości ceny aktywów oraz przepływów pieniężnych firmy, jakie może wygenerować w przyszłości. Można uznać, że wycena jest indywidualną opinią przygotowywaną przez niezależne podmioty prawa gospodarczego (m.in. rzeczoznawcę, biegłego) na podstawie danych finansowych przedsiębiorstwa oraz informacji zewnętrznych.

Innymi słowy 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 inwestycyjne⁶. W zależności od przyjętego rodzaju wyceny, konieczne jest przygotowanie właściwego zestawu danych.

Wycena przedsiębiorstw jest obszarem badawczym relatywnie dobrze opisanym w polskiej literaturze przedmiotu. Metodom wyceny przedsiębiorstw poświęcono dotychczas wiele miejsca w krajowej i zagranicznej literaturze⁷. Nie oznacza to jednak, że nie istnieją tzw. białe plamy, czyli zagadnienia w mniejszym stopniu poruszane, którym warto się przyjrzeć i poświęcić więcej uwagi. Wśród nich należy wymienić m.in. problematykę wyceny przedsiębiorstw znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej (z ang. *distressed companies*).

Co więcej, dotychczas w sposób pobieżny zwracano uwagę na wykorzystanie metod wyceny do bardziej specyficznych grup przedsiębiorstw. Jedną z takich grup przedsiębiorstw są z pewnością firmy, w stosunku do których ogłoszono upadłość, są zagrożone upadłością lub znajdują się w procesie restrukturyzacji.

Już w 1975 r. J. Górski był zdania, że wycena to określenie ceny, czyli stosunku między jednostkami pieniężnymi do jednostek naturalnych – szeroko pojętych rzeczy i zjawisk gospodarczych⁸. Etymologia terminu wycena, związana

5 Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, <https://pfsrcm.pl/aktualnosci/item/114-miedzynarodowe-standardy-wyceny-2011-r> (dostęp: 20.08.2023).

6 R. Borowiecki, J. Czaja, A. Jaki, M. Kulczycki, *Metody i systemy wyceny przedsiębiorstw*, Twigger, Warszawa 2002, s. 30.

7 Zagadnienie występuje m.in. w pracach: D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999; B. Nita, *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007; E. Mączyńska, *Wycena przedsiębiorstw: zasady, procedury, metody*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2005; A. Paździor, *Wycena wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2013; J. Zygmunt, *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2013.

8 J. Górski, *Metody poznawcze rachunkowości*, PWE, Warszawa 1996, s. 6.

jest z procesem wyznaczania relacji pomiędzy dobrem wycenianym i dobrem, za pomocą którego dokonuje się wyceny.

Pojęcie wyceny przedsiębiorstw ściśle wiąże się z procesem określania wartości. M. Saługa definiuje wycenę jako proces studialny formułujący lub pomagający podtrzymać opinię o rzeczywistej wartości przedmiotu wyceny⁹. Zdaniem R. C. Milesa wycena jest opinią dotyczącą wartości i jednocześnie jest to też proces szacowania wartości lub kosztu aktywa, grupy aktywów lub wszystkich aktywów przynależnych do biznesu, czy danej inwestycji¹⁰.

W Polsce problem wyceny przedsiębiorstw jest kompleksowo analizowany od lat 90. XX wieku, zapoczątkowany został wraz z rozpoczęciem się procesów prywatyzacyjnych. Praktyka wyceny przez ponad trzy dziesięciolecia nie wypracowała podstaw prawnych dotyczących wyceny przedsiębiorstw. Oznacza to, że w praktyce każda osoba ma możliwość taką wycenę sporządzić bez konieczności obligatoryjnego kierowania się standardami wyceny, z uwagi na brak regulacji prawnych określających proces wyceny. W zasadzie jedynym dokumentem zawierającym ogólne wytyczne wyceny jest Krajowy Standard Wyceny Specjalistyczny wydany przez Polską Federację Stowarzyszeń Majątkowych, który zawiera zalecenia w zakresie stosowania dobrych praktyk i nie ma charakteru obligatoryjnego¹¹.

W przeciwieństwie do Polski proces standaryzacji wyceny przedsiębiorstw w krajach rozwiniętych zaczął się o wiele wcześniej, co wynikało z zapotrzebowania rynku na tego typu usługi. Niewątpliwym liderem pod tym względem są Stany Zjednoczone, gdzie pierwsze standardy pojawiły się już w latach 50. XX wieku¹². Oprócz uniwersalnych standardów wyceny pojawiły się standardy specjalistyczne, które dotyczą przedsiębiorstw niewypłacalnych bądź zagrożonych niewypłacalnością. Amerykańskie Stowarzyszenie Doradców ds. Niewypłacalności oraz Restrukturyzacji (z ang. *Association Insolvency & Restructuring Advisors* – AIRA) już w 2004 roku wprowadziło kurs mający na celu kształcenie osób zajmujących się wyceną przedsiębiorstw dystresywnych, czyli zagrożonych upadłością¹³.

9 P. Saługa, *Ocena ekonomiczna projektów i analiza ryzyka w górnictwie*, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków 2009, s. 66.

10 R. C. Miles, *Basis Business Appraisal*, John Wiley & Sons, New York 1984.

11 Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, <https://pfsm.pl/aktualnosci/item/14-standardy-do-pobrania> (dostęp: 10.07.2023).

12 M. Grudziński, *Kształtowanie Standardów Wyceny Przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2015.

13 The Association of Insolvency and Restructuring Advisors, <https://www.aira.org/aira/history> (dostęp: 10.07.2023).

W kontekście wprowadzenia w Polsce z dniem 1 stycznia 2016 r. nowego prawa restrukturyzacyjnego najważniejszymi elementami są te elementy różnicujące proces wyceny przedsiębiorstw będących w trudnej sytuacji finansowej w relacji do przedsiębiorstw w dobrej sytuacji ekonomicznej. O ile metody stosowane do wyceny obydwu grup jednostek gospodarczych są tożsame, to w wypadku tych pierwszych często wymagane jest przeprowadzenie korekt. Ważny jest również fakt, że dla przedsiębiorstw niezagrażonych upadłością przyjmuje się, że będą one kontynuowały swoją działalność w przyszłości (tzw. zasada kontynuacji działalności (z ang. *going concern principle*)). Dla podmiotów znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej wspomniane założenie nie jest pewne. Dobór właściwej metody wyceny oraz przyjęcie różnych scenariuszy zdarzeń powinny być poprzedzone szczególnie wnikliwą analizą zarówno badanego podmiotu, jak i otoczenia¹⁴.

Wartość przedsiębiorstwa określona poprzez przyjętą metodę wyceny niekoniecznie musi odpowiadać ostatecznej cenie transakcyjnej, chociażby z uwagi na fakt, że podmiot gospodarczy jest specyficznym rodzajem towaru, który podlega oddziaływaniu licznym prawom ekonomicznym. Stąd szacowanie wartości przedsiębiorstwa powinno się traktować jako punkt wyjścia do dalszych analiz lub negocjacji, w zależności, jakimi przesłankami dokonanie wyceny było spowodowane¹⁵. Określenie, w jakim celu¹⁶ sporządzana jest wycena danego przedsiębiorstwa, jest możliwe na podstawie znajomości przyczyn sporządzania tej wyceny¹⁷.

Współcześnie ekonomiści są na ogół zgodnego stanowiska, że wynik kalkulacji wartości przedsiębiorstwa powinien być oceniany w oparciu o cel oraz przyczyny tych obliczeń. Inna perspektywa będzie w przypadku wyceny sporządzanej dla potrzeb wewnętrznych, inna w przypadku planowanej sprzedaży firmy. A jeszcze inna perspektywa będzie w niezdominowanej sytuacji konfliktowej, gdy strony transakcji akceptują proponowane postulaty, odmienne zaś w sytuacji zdominowanej, kiedy może dojść do wymuszonej zmiany stosunków własnościowych¹⁸.

14 B. Prusak, *Wycena przedsiębiorstw będących w trudnej sytuacji finansowej*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie Oficyna Wydawnicza SGH, 153/2017, s. 124.

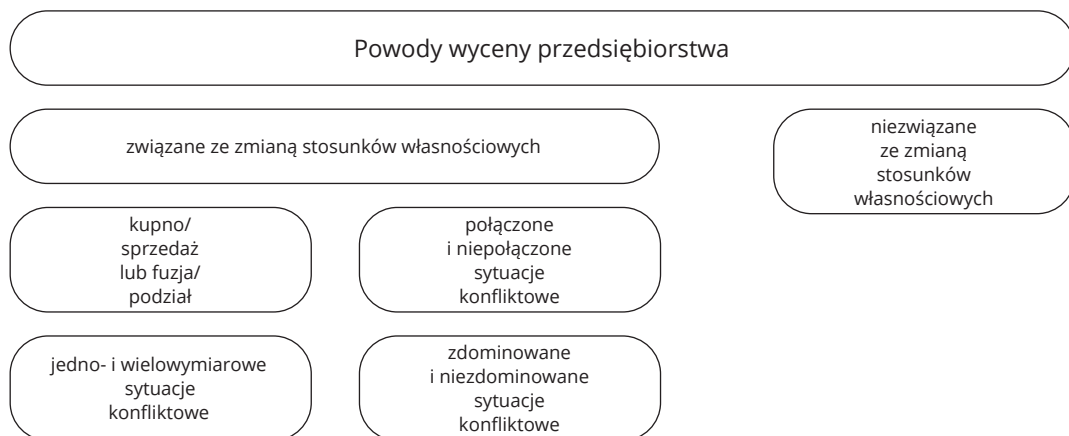
15 M. Mielich, *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstwa*, Warszawa 2004, s. 142.

16 Terminy „cel wyceny” oraz „przesłanka” można traktować jako merytoryczne synonimy.

17 R. Borowiecki, J. Czaja, A. Jaki, *Dochodowe koncepcje wyceny przedsiębiorstw*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, (pod red. J. Duraja), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002, s. 64.

18 A. Jańska, *Wycena przedsiębiorstw ubezpieczeniowych*, C. H. Beck, Warszawa 2021, s. 23.

Rysunek 1. Systematyzacja powodów wyceny przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie: M. J. Matschke, G. Brösel, 2011, *op. cit.*, s. 40.

Ze względu na charakter stron zainteresowanych wyceną, można wymienić trzy grupy przesłanek wyceny przedsiębiorstwa¹⁹:

- ▶ przesłanki o charakterze wewnętrznym: osobami zainteresowanymi wyceną są kadra zarządzająca firmą oraz właściciele;
- ▶ przesłanki o charakterze zewnętrznym: szacowania wartości przedsiębiorstwa dokonują indywidualni inwestorzy lub podmioty instytucjonalne;
- ▶ przesłanki o charakterze mieszanym: dotyczą transakcji kupna-sprzedaży i dzierżawy aktywów przedsiębiorstwa.

W ramach grupy przesłanek odnoszących się do wyceny przedsiębiorstw a związanych z wymiarem podatków majątkowych oraz opłat skarbowych, wyszczególnić należy daniny publiczne: podatek od spadków, darowizn oraz opłatę skarbową od transakcji, których przedmiotem jest przedsiębiorstwo lub jego część. Ostatnią grupą przesłanek są różnorodne sytuacje niesklasyfikowane w/w grupach, m.in. szacowanie wartości dla potrzeb ubezpieczeniowych czy kontrolę wewnętrzną wartości kapitału zaangażowanego przez właściciela w firmę.

W procesie wyceny przedsiębiorstwa niezbędne jest określenie jej podstawowych założeń. Wpływają one bowiem na wybór odpowiedniej metody wyceny spółki. Do założeń, na podstawie których odbywa się wycena przedsiębiorstwa, zalicza się²⁰:

19 M. Gnap, *Wpływ stosowanych metod na wiarygodność wyceny spółek giełdowych*, Uniwersytet Rzeszowski, Rozprawa Doktorska, Rzeszów 2022, s. 44.

20 Podstawowe założenia wyceny przedsiębiorstwa, <https://www.prospecto.pl/podstawowe-zalozenia-wyceny-przedsiębiorstwa-360.html> (dostęp: 12.09.2023).

1. założenia kontynuacji działalności – zakłada, że przedsiębiorstwo, które podlega wycenie dysponuje zorganizowanym oraz zdolnym do generowania dochodu zespołem aktywów oraz zasobów ludzkich; jednocześnie nie występuje realne i bezpośrednie ryzyko zaprzestania działalności przez spółkę;
2. założenia likwidacji działalności w sytuacji nieprzymusowej – zakłada się, że aktywa spółki sprzedawane są w rozsądnym przedziale czasu, aby otrzymać jak najwyższe wpływy z ich sprzedaży;
3. założenia likwidacji działalności w sytuacji przymusowej – przyjmuje się, że aktywa spółki są sprzedawane w możliwie jak najkrótszym czasie, przez co uzyskane wpływy są niższe niż w przypadku sytuacji nieprzymusowej;
4. założenia likwidacji zbędnych aktywów – zakłada się, że sprzedaży podlega zorganizowana część mienia, która wchodzi w skład majątku firmy.

Doszukując się powodów dotyczących przeprowadzenia wyceny wartości przedsiębiorstwa można wysunąć następujące argumenty:

- ▶ zmiany w prawie własności wywołanej prywatyzacją, reprivatyzacją, aktem kupna-sprzedaży, wywłaszczeniem czy wystąpieniem lub wyłączeniem udziałowców spółki;
- ▶ zmianę formy organizacyjno-prawnej przedsiębiorstwa;
- ▶ ustalenie podatków lub
- ▶ inne, np. zabezpieczenie rzeczowe kredytów i pożyczek, czy zabezpieczenie wiarygodności w sytuacji bankructwa firmy lub ewidencja i kontrola wartości firmy w celu ustalenia mierników służących ocenie ekonomicznej kondycji firmy.

Warto również odnieść się do wariantów postępowania z przedsiębiorstwem zagrożonym upadłością, innymi słowy dystresywnym. Wybrane opcje przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Warianty postępowania w przedsiębiorstwach dystresyjnych

Przedsiębiorstwa dystresyjne					
Wzrost kapitału zakładowego	Refinansowanie przez nowych lub dotychczasowych wierzycieli	Sprzedaż przedsiębiorstwa jako jednostki kontynuującej działalność	Restrukturyzacja i kontynuacja działalności	Zainicjowanie procedury naprawczej lub restrukturyzacyjnej	Likwidacja

Źródło: M. D. Benson, *Strategic Assessments for Distressed Companies*, Spring 2010, <http://www.srr.com/assets/pdf/strategic-assessments-distressed-companies.pdf>, s. 2, (dostęp: 30.07.2024).

Dwa z pierwszych zaprezentowanych wariantów dotyczą możliwości pozyskania przez przedsiębiorstwo nowych źródeł kapitału. Kolejna propozycja ma miejsce wtedy, kiedy jednostka ma problemy z pozyskaniem kapitału, a jednocześnie istnieją na rynku podmiot (lub podmioty) zainteresowane jej nabyciem. Najczęściej występującym przypadkiem jest firma konkurencyjna lub przedsiębiorstwo planujące wejść do branży. Czwarty wariant stanowi połączenie propozycji pierwszej i drugiej z uwzględnieniem negocjacji, odnoszących się do zmiany warunków dotychczasowych umów z interesariuszami. Zakłada się, że naprawa nastąpi poza procedurami zawartymi w określonych ustawach. Kolejna możliwość dotyczy przeprowadzenia naprawy przedsiębiorstwa z wykorzystaniem procedur zawartych w aktach prawnych, w tym restrukturyzacyjnym lub w prawie upadłościowym i naprawczym. Ostatnim z wariantów jest likwidacja przedsiębiorstwa, przy czym zaleca się jego sprzedaż w formie zorganizowanych jednostek operacyjnych.

1.2. Cele wyceny przedsiębiorstw

Przedsiębiorstwo jako jeden z elementów systemu społeczno-gospodarczego realizuje swój cel zaspokajając potrzeby społeczne, w tym klientów, swoich pracowników, zarządu i właścicieli. Zachowanie długookresowej roli w dynamicznym systemie społecznym wymaga od niego bilansowania swojego interesu z interesem społecznym albo przynajmniej poszanowania dla społecznych wartości i oczekiwań przy realizacji celów ekonomicznych²¹.

Przedsiębiorstwo traktowane jako organizacja jest świadomie i celowo działającym zespołem ludzkim w warunkach złożonego i zmieniającego się środowiska²², zatem jednoznaczne sformułowanie celu jego działalności jest niemożliwe. Proponowana przez tradycyjną teorię ekonomii zasada maksymalizacji zysku jako głównego celu, a jednocześnie jedynego celu przedsiębiorstwa, nie tłumaczy współcześnie obserwowanych zachowań wielu typów przedsiębiorstw. Warto także przywołać, poza pozostałymi celami przedsiębiorstwa marketingowymi i pozamarketingowymi, także cele alternatywne.

Warto odnieść się do celu (biznesowego) wyceny podmiotu gospodarczego. Każda wycena wartości przedsiębiorstwa ma określony cel (cele) biznesowy/e. Bez względu na okoliczności, wycena podmiotu powinna spełniać następujące

21 E. Grzegorzewska-Ramocka, *Cele ekonomiczne i społeczne przedsiębiorstwa*, „Gospodarka Narodowa”, nr 7-8, 2009, s. 65.

22 T. Gruszecki, *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 132.

funkcje, które można utożsamiać jako wykorzystanie wyceny do realizacji celów gospodarczych. Podział tych celów został przedstawiony w tabeli 2.

Tabela 2. Cele i funkcje wyceny wartości przedsiębiorstwa

Cele wyceny przedsiębiorstwa	
Cele wewnętrzne	Cele zewnętrzne
Funkcja doradczo-decyzyjna	Funkcja doradczo-decyzyjna
Funkcja argumentacyjna	Funkcja argumentacyjna
Funkcja mediacyjna	Funkcja mediacyjna
Funkcji informacyjna	Funkcja informacyjna
Funkcja zarządcza	
Funkcja zabezpieczająca	

Źródło: opracowania na podstawie M. Kufel, *Metody wyceny przedsiębiorstw*. Bielsko Biala 1992, s. 5-15.

Funkcjonalne podejście do wyceny przedsiębiorstwa, mając na uwadze realizację różnych celów i zaspokojenie oczekiwań różnych grup interesariuszy, pozwala równocześnie na uzyskanie końcowych efektów satysfakcjonujących wszystkie bezpośrednio zainteresowane strony. Tego rodzaju podejście zrodziło funkcjonalnie zorientowaną koncepcję wartości przedsiębiorstwa²³.

Kolejna funkcja argumentacyjna odpowiada za dostarczenie odpowiednich informacji ważnych przy wycenie podmiotu, a które są ważne dla potencjalnego nabywcy. Informacje można wykorzystać jako argument w pertraktacji cenowej. W takim przypadku wycena przedsiębiorstwa stanowi siłę przetargową stron transakcji poprzez wykorzystanie informacji znajdujących się w wycenie. Do pozostałych aspektów funkcji zaliczyć można wpływ nośników wartości na wahania ceny za określone przedsiębiorstwo.

Realizacja funkcji mediacyjnej odbywa się poprzez przeprowadzenie takiej wyceny, która rozwiąże wszelkie problemy powstałe w trakcie negocjacji kupna-sprzedaży podmiotu. W praktyce, aby doszło do przeprowadzenia takiej wyceny przedsiębiorstwa, muszą zostać zaakceptowane warunki postawione przez zleceńdawców. Wycena jest szczególnie istotna w sytuacji, gdy opinie stron transakcyjnych są mocno rozbieżne, a przeprowadzenie wyceny przez niezależnego eksperta ułatwi dojście stronom do konsensusu.

Funkcja zabezpieczająca zapewnienia zarządom przedsiębiorstw ograniczenie różnego typu sporów dotyczących wyceny bądź zapobieżeniu zaistnieniu konfliktu interesów. Funkcja jest szczególnie ważna w sytuacji przeniesienia akcji-udziałów spółki do innej spółki (w ramach tej samej grupy kapitałowej).

23 A. Jaki, *Kategoria wartości w niemieckich i anglosaskich standardach wyceny*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, Nr 690, 2012, s. 553-560.

Brak negocjacji skłania menedżerów do szacunków przeprowadzanych przez zewnętrznych konsultantów.

Jak sama nazwa wskazuje funkcja informacyjna sprowadza się do dostarczenia informacji o wynikach finansowych przedsiębiorstwa oraz perspektywach jego rozwoju. Realizowana jest głównie poprzez kontakt firmy z otoczeniem gospodarczym i odbiorcami informacji (to m.in. uczestnicy rynku kapitałowego lub potencjalni inwestorzy). Funkcja służy także wyjaśnieniu zmian rynkowych w zakresie cen akcji. A. Jaki akcentuje wzrost znaczenia funkcji informacyjnej poprzez rozszerzenie zakresu wykorzystywania wyników wyceny przedsiębiorstwa, zwłaszcza przez jego otoczenie, co wiąże się ze wzrostem jej doniosłości²⁴.

Funkcja zarządcza jest związana z koncepcją zarządzania wartością przedsiębiorstwa poprzez wykorzystanie wyników wyceny podmiotu do określenia i wdrożenia strategii wzrostu przedsiębiorstwa. W konsekwencji przyjęta strategia oddziałuje na dodatkową wartość dla właścicieli oraz umożliwia tworzenie systemów motywacyjnych dla zatrudnionych pracowników. Funkcja wspomaga również dokonywania wyborów ekonomicznych (podejmowanie decyzji) poprzez akceptację lub negację metod wyceny przedsięwzięć inwestycyjnych, czy decyzji co do zmian w strukturze finansowania bieżącej działalności gospodarczej.

Funkcja doradczo-decyzyjna dotyczy głównie sytuacji kupna-sprzedaży przedsiębiorstwa. Każda ze stron zleca niezależnemu podmiotowi przeprowadzenie wyceny aktywów przedsiębiorstwa, a cena transakcyjna stroni od subiektywizmu każdej ze stron transakcji. Ponadto funkcja pozwala każdej z negocjujących stron określić ofertę wyjściową oraz ustalić odstępstwa, na jakie strony transakcji mogą się zgodzić²⁵.

Poócz podziału celów biznesowych firmy na wewnętrzne i zewnętrzne oraz funkcji, jakie spełnia określona wycena, E. Mączyńska proponuje podział celów, które wynikają bezpośrednio z potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem, a które mają charakter stały, okresowy i sporadyczny²⁶:

- ▶ cele wyceny wynikające ze stałych potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem: nadzorowanie pracy zarządu, ustalanie wynagrodzenia dla zarządu i pracowników, przegląd strumieni biznesowych z punktu widzenia ich udziału w generowaniu wartości przedsiębiorstwa, zabezpieczenia majątku czy udział w rankingach;

24 A. Jaki, *Wycena przedsiębiorstwa: przesłanki, procedury, metody*, Warszawa 2006, s. 141-142.

25 M. Kufel, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Park, Bielsko-Biała 1992, s. 15.

26 S. Kasiewicz, E. Mączyńska, *Metody wyceny bieżącej wartości przedsiębiorstwa*, Warszawa 1999, s. 106.

- ▶ cele wyceny wynikające z okresowych potrzeb: restrukturyzacja działalności przedsiębiorstwa, zmiana struktury finansowania, pozyskiwanie efektywnych form inwestowania;
- ▶ cele wynikające z przypadkowych potrzeb: są one w dużym stopniu uzależnione od specyfiki prowadzonej działalności gospodarczej, jednakże w praktyce najczęściej mamy do czynienia ze zdarzeniami typu: zmiana właściciela lub struktury własnościowej, bankructwo lub likwidacja przedsiębiorstwa, prywatyzacja firmy, transakcje fuzji i przejęć.

W krajowej literaturze przedmiotu wyszczególniane cele wyceny przedsiębiorstw są najczęściej zbliżone do klasyfikacji C. Helblinga, która wymienia cele związane z²⁷:

- ▶ transakcjami prowadzącymi do zmiany właściciela/właścicieli przedsiębiorstwa;
- ▶ restrukturyzacją;
- ▶ koncepcją zarządzania wartością przedsiębiorstwa;
- ▶ prowadzeniem transakcji finansowych (m.in. formami finansowania kapitałem obcym);
- ▶ prawem o spadkach i darowiznach oraz prawem rodzinnym;
- ▶ wyceną do celów podatkowych;
- ▶ wymiarem odszkodowań;
- ▶ innymi.

Cele wyceny przedsiębiorstwa dotyczące przekształceń strukturalnych są zwykle związane ze zmianami własnościowymi (częściowo) i mogą obejmować takie przesłanki, jak: fuzja, podział, likwidacja, przekazanie lub zwrot całości przedsiębiorstwa lub jego części w ramach umowy dzierżawy, wniesienie przedsiębiorstwa jako aportu do kapitału zakładowego spółki, a także przyjęcie nowych udziałowców. W ramach grupy przesłanek wyceny przedsiębiorstw, które są związane z wymiarem podatków majątkowych oraz opłat skarbowych, wyszczególnia się daniny publiczne: podatek od spadków, darowizn, opłatę skarbową od transakcji – których przedmiotem jest przedsiębiorstwo lub jego część. Ostatnią grupą przesłanek są różnorodne sytuacje niesklasyfikowane w grupach poprzednich, m.in. szacowanie wartości dla potrzeb ubezpieczeniowych czy kontrola wewnętrzna wartości kapitału zaangażowanego przez właściciela w dane przedsiębiorstwo.

27 R. Borowiecki, J. Czaja, A. Jaki, *Dochodowe koncepcje wyceny przedsiębiorstw*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, (pod red. J. Duraja), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002, s. 64.

Konkludując, wybór określonej formy postępowania ma wpływ na dobór metody wyceny i na wartość analizowanego przedsiębiorstwa. W sytuacji próby ratowania przedsiębiorstwa zagrożonego upadłością (dystresywnego) i utrzymania go „przy życiu” wskutek wprowadzenia procesów restrukturyzacyjnych, jego wartość uzależniona jest od prawdopodobieństwa sukcesu wprowadzonych działań naprawczych. To, czy przedsiębiorstwo zagrożone upadłością zostanie zlikwidowane, czy też po udanej restrukturyzacji będzie kontynuowało działalność, zależy od wielu czynników. Jednym z głównych czynników determinujących sukces restrukturyzacji jest właściwy moment jej podjęcia, co oznacza, że działania naprawcze zostały wprowadzone w miarę możliwości wcześniej, czyli tuż po pojawieniu się pierwszych symptomów kryzysu. W sytuacji, gdy kryzys w przedsiębiorstwie przybiera na sile i zagraża kontynuacji działalności jednostki gospodarczej szanse restrukturyzacji są nikłe.

Biorąc pod uwagę źródła informacji, mające wpływ na dobór metody wyceny, można wymienić uregulowania formalnoprawne, uwarunkowania merytoryczne oraz rekomendacje praktyków sporządzających wycenę. Jak zauważa R. Borowiecki, „niezależnie od formalnych wymagań (...) etyka osoby przeprowadzającej wycenę wskazuje na bezwzględną konieczność niepoprzestawiania na minimalnych formalnoprawnych wymogach i potraktowania procesu wyceny przedsiębiorstwa w sposób szerszy, wykorzystujący bogaty wachlarz metod²⁸.”

1.3. Wybrane typologie premii i dyskonta w wycenie

Szacowanie wartości przedsiębiorstw nienotowanych na giełdzie często wymaga przeprowadzenia zaawansowanych prac analitycznych, mających na celu porównanie kluczowych parametrów finansowych i operacyjnych spółek prywatnych do podobnych spółek notowanych na giełdzie oraz opracowanie prognoz rozwoju wycenianych spółek w przyszłości.

Wyniki przeprowadzonych analiz w wielu przypadkach wymagają wprowadzenia stosownych korekt (w postaci premii lub dyskonta). Celem jest uwzględnienie specyficznych uwarunkowań wycenianego podmiotu, przykładowo: wielkości spółki bądź uzależnienia spółki od kluczowego personelu) czy nawet charakteru pakietu akcji bądź udziałów będących przedmiotem oszacowania. Pakiet mniejszościowy naturalnie nie daje pełnej kontroli nad podmiotem, z kolei niepełny pakiet akcji nie jest przedmiotem obrotu na rynkach regulowanych.

28 R. Borowiecki, J. Czaja, A. Jaki, *Dochodowe koncepcje wyceny przedsiębiorstw*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, J. Duraj (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002, s. 79.

Zdaniem K. Byrki-Kity stosowanie premii i dyskonta w wycenie przedsiębiorstw zalicza się do kluczowych prawidłowości ekonomicznych, które nie zostały zbadane na polskim rynku w wystarczającym stopniu. Rangę problemu zwiększa fakt, że zastosowanie w praktyce premii i dyskonta zależy od celu wyceny oraz przyjętego standardu wartości, natomiast różnice w wartościach wyceny, jakie występują na skutek zastosowania bądź pominięcia, przykładowo premii z tytułu kontroli, mogą być znaczące²⁹.

Premie i dyskonta są stosowane jako korekty wartości bazowej przedsiębiorstwa celem ustalenia wyceny końcowej. Mogą przyjmować postać procentową, z czym najczęściej można spotkać się w praktyce, ewentualnie formę wartościową. Korekta taka może dotyczyć wartości bazowej, ustalonej za pomocą kilku metod wyceny albo dotyczyć wyłącznie ściśle określonej metody wyceny (np. metody zdyskontowanych przepływów pieniężnych DCF (z ang. *discounted cash flow*)).

W najprostszej postaci, zakładając występowanie pojedynczej premii, wycena końcowa zostanie ustalona następująco:

$$WK = WB \times (1 + P)$$

gdzie:

- WK – wycena końcowa,
- WB – wartość bazowa,
- P – premia określona procentowo.

Przy uwzględnieniu dyskonta wzór ten przyjmie następującą postać:

$$WK = WB \times (1 - D)$$

gdzie:

- D – dyskonto określone procentowo,
- pozostałe zmienne jak w równaniu powyżej.

Powyższy tok postępowania ulegnie zmianie w sytuacji, gdy równocześnie zostanie zastosowana więcej niż jedna korekta wartości bazowej. Mowa tutaj bardziej o podejściu multiplikatywnym niż addytywnym. Za podstawowe kryterium podziału korekt przyjmowana jest uniwersalność, przykładem są badania prowadzone m.in. przez B. Prusaka³⁰.

Stąd też wyróżniono korekty systematyczne, powszechnie stosowane w wycenach, które odnoszą się do struktury własnościowej przedsiębiorstw. Drugim rodzajem są korekty niesystematyczne. Mają charakter specyficzny i obejmują

29 K. Byrka-Kita, *Dylematy szacowania premii z tytułu kontroli w wycenie przedsiębiorstw*, CeDeWu, Warszawa 2013, s. 13.

30 B. Prusak, *Premie i dyskonta w wycenach przedsiębiorstw*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, Nr 2 (68), 2014, s. 87.

całą jednostkę gospodarczą. Ich zastosowanie jest uzależnione często od subiektywnych poglądów analityka, a także od przyjętej metody wyceny, przy czym mogą mieć one swoje podłoże w teorii³¹.

Korekty systematyczne, dotyczące struktury własnościowej, są uzależnione od dwóch czynników: poziomu posiadania kontroli w spółce oraz możliwości zbycia udziałów.

W pierwszym przypadku najczęściej jest mowa o premii z tytułu kontroli lub dyskoncie z tytułu udziałów mniejszościowych. Według Mergerstat, premia za kontrolę jest definiowana jako dodatkowa kwota, którą inwestor mógłby zapłacić ponad wartość akcji reprezentującej mniejszościowych udziałowców (np. kurs rynkowy na giełdzie papierów wartościowych) w związku z możliwością przejęcia kontroli w spółce kapitałowej³².

Premia za kontrolę wynika m.in. z możliwości podejmowania takich decyzji przez grupę udziałowców, których nie mogą podejmować udziałowcy mniejszościowi³³:

- zatrudnianie lub dokonywanie zmian na stanowiskach dyrektorów operacyjnych bądź członków zarządu;
- określanie wynagrodzenia oraz dodatkowych świadczeń dla osób zarządzających;
- negocjowanie i zawieranie transakcji dotyczących fuzji bądź przejęcia innych przedsiębiorstw;
- podejmowanie decyzji w następujących obszarach: likwidacja, wyprzedaż majątku, zmiana struktury kapitałowej;
- rejestracja papierów wartościowych w ramach pierwotnej lub powtórnej emisji;
- podejmowanie decyzji dotyczących wypłaty dywidendy;
- możliwość zmiany statutu spółki.

Pośród głównych czynników wpływających na poziom tej premii można wymienić znaczenie oraz rodzaj aktywów pozaoperacyjnych, ale także poziom oraz rodzaj wydatków uznaniowych, postrzegane kwalifikacje kadry zarządzającej, następnie ilość i rodzaje możliwości biznesowych, które to nie zostały dotychczas zrealizowane, jak i możliwość integracji podmiotów przejmującego i przejmowanego oraz kanałów dystrybucji.

³¹ *Ibidem*.

³² Control Premium Study 4th Quarter, 2012, <https://www.bvresources.com/cps-quarterly> (dostęp: 12.07.2023).

³³ A. Davis Guy, *Control Premiums: Exploring the Complexities of a Seemingly Simple Concept*, "Journal of Association of Insolvency & Restructuring Advisors", Vol. 24, No. 4, 2010, s. 1.

Przeciwieństwem powyższej premii jest dyskonto za brak kontroli, zwane również dyskontem z tytułu udziałów mniejszościowych. W literaturze przedmiotu występuje także tzw. *premia akwizycyjna*, która czasami utożsamiana jest z premią za kontrolę. Jednak nie należy uznawać tych terminów jako synonimy. Premia akwizycyjna odzwierciedla bowiem efekty synergii wynikające z połączenia dwóch lub więcej podmiotów. Jeśli chodzi o możliwość zbycia udziałów, to istotne jest rozróżnienie między pojęciami zdolności do zbycia a płynnością.

W wycenie przedsiębiorstw stosowane są również tzw. współczynniki korygujące (z ang. *valuation adjustments*). Mogą one przybierać formę dyskonta i premii. *Valuation adjustments* mogą być i są stosowane w wycenach dokonywanych za pomocą wszystkich trzech podejść, tj. dochodowego, porównawczego i majątkowego. Dyskonta i premie w wycenie przedsiębiorstw mają za zadanie wprowadzać korektę oszacowanej wartości bazowej w sytuacji, gdy wyceniany podmiot gospodarczy charakteryzuje się specyficznymi właściwościami (lub jeśli stosujemy podejście porównawcze – właściwościami odmiennymi w stosunku do podmiotu (grupy podmiotów) stanowiącego punkt odniesienia). Korekty odzwierciedlają różnice pomiędzy wymienionymi podmiotami wynikające np. z odmiennego ryzyka, specyfiki biznesu, struktury właścicielskiej, pozycji kontrolnej, wymagalności zobowiązań, ograniczonej zbywalności, stopnia płynności rynkowej itp.³⁴

Dyskonto zmniejsza ostateczną wartość wycenianego podmiotu, co powoduje wzrost oczekiwanej stopy zwrotu w relacji z oczekiwaniami odnoszącymi się do podmiotu porównywalnego. Z kolei odwrotna zależność występuje w przypadku premii. Prawidłowe zastosowanie dyskont i premii sprawia, że różnice w wartościach podmiotu wycenianego i porównywalnego odzwierciedlają różnice w wymaganych stopach zwrotu, których oczekiwałby inwestor na skutek odmiennego ryzyka obu inwestycji oraz przewidywanej stopy wzrostu³⁵. Wspomniane terminy ekonomiczne takie jak dyskonta i premie symbolizują relatywne ryzyko oraz względny potencjał wzrostu.

Najczęściej stosowanymi korektami wartościami w wycenie przedsiębiorstw są³⁶:

- ▶ premia z tytułu kontroli – *control premium*;
- ▶ dyskonto z tytułu braku kontroli (z tytułu udziałów mniejszościowych) – (z ang. *lack of control (minority) discount*);

34 M. Czerwiński, *Metodyka szacowania dyskont z tytułu ograniczonej zbywalności i braku płynności udziałowych papierów wartościowych*, XIII Ogólnopolskie Seminarium Doktorskie Rachunkowości i Finansów, Sopot 2013, s. 15.

35 D. Zarzecki, *Dyskonto z tytułu braku płynności w wycenie przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego”, Nr 38/1, 2014, s. 82.

36 G. R. Trugman, *Understanding Business Valuation. A Practical Guide to Valuing Small and Medium Sized Businesses*, Fourth Edition, AICPA, New York 2012, s. 501.

- ▶ dyskonto z tytułu braku płynności (z tytułu niepłynności) – (z ang. *discount for lack of marketability (illiquidity)*);
- ▶ dyskonto spółki prywatnej – (z ang. *private company discount*);
- ▶ dyskonto od wartości aktywów netto – (z ang. *discount from net asset value*);
- ▶ dyskonto z tytułu ryzyka utraty kluczowej osoby w firmie – (z ang. *key person discount*);
- ▶ dyskonto z tytułu przyszłych podatków od zysków kapitałowych – (z ang. *embedded capital gains discount*)³⁷;
- ▶ dyskonto z tytułu transakcji blokowych – (z ang. *blockage discount*);
- ▶ dyskonto z tytułu niejednorodnych aktywów w portfolio – (z ang. *discount for nonhomogenous assets (portfolio) discount*);
- ▶ dyskonto z tytułu braku prawa do głosowania – (z ang. *nonvoting stock discount*).

S. P. Pratt dzieli korekty na dwa podstawowe rodzaje, tj. odnoszące się do biznesu jako całości (z ang. *entity-level discounts and premiums*) oraz korekty odnoszące się do wartości względem struktury własnościowej (z ang. *shareholder-level discounts and premiums*)³⁸.

W ramach pierwszej kategorii, gdzie poszczególne rodzaje dyskonta wynikają ze specyficznych cech przedsiębiorstwa jako organizacji, natomiast pomijane są względy i atrybuty akcjonariuszy, wyróżnia się: dyskonto z tytułu przyszłych podatków od zysków kapitałowych, dyskonto z tytułu ryzyka utraty kluczowej osoby w firmie, dyskonto z tytułu już znanych bądź potencjalnych dodatkowych opłat środowiskowych, dyskonto z tytułu niejednorodnych aktywów, dyskonto z tytułu koncentracji kontrahentów, dyskonto z tytułu transakcji blokowych oraz dyskonto z tytułu ryzyka wynikającego z toczącego się postępowania sądowego.

Drugą grupę korekt, które odnoszą się bezpośrednio do struktury własnościowej i nazywane są korektami systematycznymi stanowią:

- premia z tytułu kontroli/dyskonto z tytułu wyceny udziałów mniejszościowych (z ang. *lack of control discount*);
- dyskonto z tytułu braku płynności (z ang. *lack of marketability discount/illiquidity discount*).

37 *Ibidem*, s. 525–528; Tax Court Recognizes Full Valuation Discount for Capital Gains, www.hempsteadco.com/tax-court-recognizes-full-valuation-discount-for-capital-gains (dostęp: 12.08.2024).

38 S. P. Pratt, *Business Valuation Discounts and Premiums*, John Wiley & Sons, New Jersey 2009, s. 2.

Podsumowując rozważania na temat zastosowania premii i dyskont w wycenie przedsiębiorstw jednoznacznie można stwierdzić, iż stanowią one jedno z trudniejszych zadań stawianych przed analitykami finansowymi. Badania ankietowe, przeprowadzone w 2012 r. w Polsce przez K. Byrka-Kitę oraz M. Grudzińskiego, pokazują, że osoby zajmujące się wyceną rozpoznają i stosują premie i dyskonta, ale przy tym niejednokrotnie popełniają błędy, które skutkują uzyskaniem niepoprawnej wyceny końcowej³⁹.

Wskazówki dotyczące uwzględnienia premii bądź dyskonta w wycenie przedsiębiorstw są zawarte w wielu standardach wyceny. Opracowania te pochodzą z różnych krajów, m.in. Stanów Zjednoczonych, Hongkongu, Kanady czy Australii. W Polsce regulację taką stanowią Powszechne Krajowe Zasady Wyceny (PKZW) – Nota Interpretacyjna nr 5, pt. „Ogólne zasady wyceny przedsiębiorstw” z dnia 11 kwietnia 2011 roku, które zostały opracowane przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych⁴⁰. Szczęólnego znaczenia nabiera określenie wartości bazowej, w relacji do której są stosowane korekty w postaci dyskonta (lub premii), ale także uzasadnienie i uszczegółowienie ich zastosowania.

1.4. Wybrane definicje premii z tytułu kontroli

W krajowej literaturze przedmiotu zagadnienia związane z premią z tytułu kontroli są dość ograniczone. Można odnaleźć co prawda publikacje związane z premią z tytułu kontroli, jednak zdecydowana większość tych publikacji ma wymiar teoretyczny. Dodatkowo pojęcie premii z tytułu kontroli najczęściej pojawia się w przypadku fuzji oraz przejęć. Prowadzi to niejednokrotnie do wielu nieporozumień oraz błędnych definicji. Trudno jest odnaleźć definicję premii z tytułu kontroli w aspekcie wyceny przedsiębiorstwa. Najczęściej spotykanymi definicjami premii z tytułu kontroli są określenia sformułowane w przypadku obserwacji zjawisk związanych z przejęciami i fuzjami. Jako przykład można podać definicję M. Lewandowskiego wraz z współautorami, którzy definiują premię z tytułu kontroli jako nadwyżkę nad wartość rynkową przedsiębiorstwa sprzed dnia ogłoszenia transakcji lub z dnia, w którym transakcja została sfinalizowana⁴¹. Jako

39 K. Byrka-Kita, M. Grudziński, *Praktyka wyceny przedsiębiorstw w Polsce – wyniki badań ankietowych*, 2012, s. 21, <http://ssrn.com/abstract=2140331> (dostęp: 20.08.2024).

40 Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, <https://pfsrm.pl/aktualnosci/item/13-standardy> (dostęp: 11.08.2024).

41 M. Lewandowski, M. Kamiński, N. Kulpa, W. Olechowski, R. Rybacki, J. Stryk, M. Steindel, *Fuze i przejęcia na tle tendencji światowych*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa 2001, s. 131.

podobny pogląd, w formułowaniu definicji premii z tytułu kontroli, został zaprezentowany przez M. Buszko i G. Piecek, którzy jako synonimy traktują pojęcia premii akwizycyjnej oraz premii kontrolnej. Według autorów premia z tytułu kontroli występuje w sytuacji nadwyżki płaconej przy przejęciu lub fuzji za akcje spółki przejmowanej ponad ich wartość rynkową lub też wartość wynikająca z wyceny, w przypadku, gdy dana spółka nie ma charakteru publicznego⁴².

Przytoczone powyżej dwie definicje odnoszą się nie do wyceny przedsiębiorstwa *sensu stricto*, lecz do procesów związanych z rynkiem fuzji oraz przejęć. Na rynkach przejęć częstym zjawiskiem jest efekt synergii, który pod kątem wyceny powinien zostać uwzględniony tylko i wyłącznie w przypadku szacowania wartości inwestycyjnej. Z kolei przy szacowaniu wartości sprawiedliwej czy też godziwej, powinien on zostać pominięty⁴³.

W polskiej praktyce wyceny przedsiębiorstw sformułowany w 2011 roku standard wyceny nie zawiera definicji premii z tytułu kontroli. Dlatego w dalszej części przytoczono definicje międzynarodowe.

Z. Ch. Mercer z T. W. Harmsem definiują premię z tytułu kontroli jako nadwyżkę, którą są skłonni zapłacić nabywcy w zamian za przejęcie kontroli nad biznesem. Przejawia się ona w nadwyżce powstałej w przypadku transakcji, w których pojawiają się korzyści wynikające z tytułu synergii, które z kolei, zwiększą przyszłe przepływy gotówki. W tej sytuacji przedmiotem wyceny jest wartość inwestycji, to jest wartość dla danego nabywcy. Premie, które są płacone w przypadku tego rodzaju transakcji odzwierciedlają korzyści większe niż tylko przywileje wynikające w wyłącznej kontroli nad przedsiębiorstwem⁴⁴.

Premia z tytułu kontroli odnosząca się do wyceny przedsiębiorstwa została sformułowana przez S. P. Pratta. Według autora premia ta powinna być określana jako dodatkowe wynagrodzenie, które potencjalny inwestor będzie skłonny zapłacić w przypadku nabycia pakietu kontrolnego akcji danej spółki. Zatem inwestor skłonny jest do dodatkowej zapłaty za swego rodzaju przywilej, dzięki któremu będzie posiadał decydujący głos w przypadku podejmowania kluczowych decyzji w spółce⁴⁵.

W podobny sposób definicję premii z tytułu kontroli określa Houlihan Lokey Howard and Zukin – instytucja finansowa zajmująca się między innymi wyceną

42 G. Piecek, *Premia za kontrolę na polskim rynku kapitałowym – cz. I*, „Nasz Rynek Kapitałowy”, Nr 10/2004 (166), s. 81-85.

43 K. Byrka-Kita, *Dylematy szacowania premii z tytułu kontroli w wycenie przedsiębiorstw*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2013, s. 41-42.

44 Z. Ch. Mercer, T. W. Harms, *Business valuation, an integrated theory*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2008, s. 69.

45 S. P. Pratt, R. F. Reilly, R. P. Schweih, *Valuing a business. The analysis and appraisal of closely held companies*, 2nd edition, s. 231.

spółek. Według Houlihan Lokey Howard and Zukin premia z tytułu kontroli jest to kwota ponad wartość akcji sprzedawanych w pakietach mniejszościowych, które inwestor płaci w zamian za pakiet kontrolny nabywanej spółki. Wartość pakietu kontrolnego jest wyższa od wartości pakietu mniejszościowego ze względu na możliwość wpływania na strukturę i strategię spółki. Według Houlihan Lokey Howard and Zukin często premia z tytułu kontroli przyjmuje różne wartości. Bardzo często wartości te są mocno zróżnicowane. Takie różnice wynikają z kilku determinant, a mianowicie⁴⁶:

- charakteru i wielkości aktywów nieoperacyjnych;
- jakości obecnego zarządu;
- możliwości integracji działalności lub kanałów dystrybucji podmiotu przejmowanego i przejmującego;
- charakteru i skali możliwości rozwojowych, które w danej chwili nie są przez podmiot wykorzystywane;
- charakteru i wielkości wydatków uznaniowych, do których zaliczane są zarówno te, z których rezygnacja nie przekłada się bezpośrednio na bieżące obroty firmy, jak i wypłata ponadnormatywnych wynagrodzeń udziałowcom dysponującym pakietem kontrolnym.

S. P. Pratt i A. V. Niculita premię z tytułu kontroli ryzyka definiują jako korzyść składającą się z dwóch elementów. Mianowicie z tak zwanej czystej premii z tytułu kontroli oraz korzyści wynikających z kontroli, które nabywca może wygenerować jako wynik zrealizowanego efektu synergii. W przypadku czystej premii potencjalne korzyści są wypadkową przejęcia kontroli nad spółką. Mowa tu między innymi o kontroli nad zarządem (powoływania, odwoływania, czy wpływu na decyzje). W tej premii nie ma benefitów wynikających z efektu synergii. W przypadku drugiej składowej uwidacznia się efekt synergii. Jednak jego wystąpienie wiąże się z ryzykiem niepewności dotyczącym realizacji tego typu pożytków. W związku z tym nabywca będzie dążył do minimalizowania kwoty wynagrodzenia przekazywanego sprzedającemu⁴⁷.

S. J. Feldman mówiąc o premii z tytułu kontroli wyróżnił dwie kategorie czynników mających wpływ na jej wysokość. Autor, podobnie jak S. P. Pratt i A. V. Niculita, podzielił je na czystą premię z tytułu kontroli oraz na synergiczną premię z tytułu kontroli. W przypadku nabywania pakietu kontrolnego przez inwestora i zarządzaniu przedsiębiorstwem w podobny sposób jak w przeszłości

46 *Control premium study*, Houlihan Lokey Howard and Zukin, Los Angeles, s. 1, [w:] S. J. Feldman, *Principles of private firm valuation*, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2005, s. 105.

47 S. P. Pratt, A. V. Niculita, *Valuing a business. The analysis and appraisal of closely held companies*, 5th edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York 2008.

(przed dokonaniem transakcji), na wysokość premii będą mieć wpływ głównie: charakter i wielkość aktywów nieoperacyjnych; charakter i wielkość wydatków uznaniowych oraz jakość obecnego zarządu. W przypadku wystąpienia sytuacji, w której nabywca zaangażuje dodatkowe aktywa w celu wykorzystania perspektyw rozwoju biznesu, wówczas wpływ na wartość biznesu oprócz wspomnianych wyżej czynników będą mieć także charakter i skala możliwości rozwojowych przedsiębiorstwa oraz możliwości integracji działalności (kanałów dystrybucji) nabywanego podmiotu⁴⁸.

Według L. Meekera i O. Joya należy spełnić następujące warunki, aby mogła wystąpić premia z tytułu kontroli. Mianowicie⁴⁹:

- posiadanie kontroli musi gwarantować dostęp do przywilejów i korzyści niedostępnych dla udziałowców mniejszościowych;
- każdy z członków grupy kontrolnej musi być w stanie z nich korzystać;
- grupa kontrolna musi być stabilna (jednym ze sposobów zapewnienia jej stabilności jest utrzymywanie kontroli w obrębie rodziny, ograniczanie wielkości grupy kontrolnej, kolejnym są zapisy statutowe lub umowy regulujące kwestie odsprzedaży akcji będących własnością koalicji kontrolnej;
- udziały kontrolne muszą być skoncentrowane i wyizolowane od udziałów mniejszościowych, które na co dzień są przedmiotem transakcji kupna – sprzedaży na rynku.

Natomiast do czynników, które ograniczają i skutecznie eliminują premię z tytułu kontroli należy zaliczyć⁵⁰:

- niepewność nabywcy pakietu kontrolnego co do możliwości czerpania prywatnych korzyści z tytułu kontroli;
- brak konkurencji zarówno pomiędzy nabywcami, jak i sprzedawcami kontrolnych pakietów akcji.

W przypadku definiowania premii z tytułu kontroli w polskiej literaturze można odnaleźć próbę sformułowania tego typu definicji przez W. Patenę. Według autora, „premia z tytułu kontroli to podwyższenie wartości jednego udziału wynikające z faktu, że istnieje możliwość sprawowania kontroli nad przedsiębiorstwem, gdy przedmiotem transakcji są udziały większościowe”⁵¹. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że trudno jest utożsamiać premię z tytułu

48 S. J. Feldman, *Principles of private firm valuation*, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2005, s. 105.

49 L. Meeker, O. Joy, *Price premiums for controlling shares of closely held bank stock*, „Journal of Business”, Vol. 53, No. 3, 1980, s. 297-314.

50 *Ibidem*, s. 297-314.

51 W. Patena, *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstwa*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o. o., Warszawa 2011, s. 272.

kontroli tylko i wyłącznie udziałom większościowym. Premia z tytułu kontroli powinna być uwzględniona także w przypadku wyceny pakietów akcji i udziałów, w przypadku których istnieje możliwość korzystania z przywileju kontroli i podejmowania strategicznych decyzji w przedsiębiorstwie⁵².

Przedstawione powyżej kilka definicji zawiera zarówno pewne zbieżne elementy w swoich definicjach, jak również dość znaczące różnice. Abstrahując od podobieństw oraz różnic, podejmując się próby zdefiniowania premii z tytułu kontroli, warto przytoczyć definicję sformułowaną przez K. Byrkę-Kitę. Autorka definiując premię z tytułu kontroli określa ją jako, wyrażony w wartościach absolutnych lub procentowych, ekwiwalent korzyści wynikających z możliwości decydowania o przedsiębiorstwie, wypłacany w postaci dodatkowego wynagrodzenia – ponad wartość akcji sprzedawanych w pakietach mniejszościowych. Inwestor jest za nie skłonny zapłacić, chcąc nabyć pakiet akcji pozwalający kontrolować spółkę⁵³.

Uwzględniając powyższą definicję oraz sformułowania wcześniejszych autorów, można uznać także podział premii z tytułu kontroli na jej dwa rodzaje. Otóż możemy wyróżnić premię godziwą oraz premię synergiczną. Krótką charakterystykę obu premii zaprezentowano w tabeli 3.

Tabela 3. Charakterystyka premii godziwej i synergicznej

Premia godziwa	Premia synergiczna
– sprawiedliwa wartość rynkowa, która jest wartością transakcji między hipotetycznymi, zainteresowanymi nabywcami i sprzedawcami; – wartość szacowana z punktu widzenia nabywcy zainteresowanego wysoką stopą zwrotu z inwestycji, a także spodziewanymi możliwościami odsprzedaży udziałów po wysokiej cenie; – korzyści, które nie są dostępne dla udziałowców mniejszościowych (tak zwane prywatne korzyści z tytułu kontroli); – korzyści z tytułu kontroli, które mają charakter pieniężny oraz są możliwe do transferowania.	– wartość inwestycji, czyli wartość dla danego nabywcy; – wartość szacowana z punktu widzenia nabywcy zainteresowanego integracją działań wielu podmiotów kreujących dany produkt lub usługę, co w konsekwencji zmniejsza koszty ich przygotowania i promocji oraz dystrybucji; – wartość synergii, która stanowi sumę dodatkowych korzyści uzyskanych z integracji przejętego podmiotu z organizacją przejmującego (synergia pojawia się przede wszystkim wtedy, gdy przejmujący potrafi zdiagnozować potencjalne luki wartości, dzięki którym, w określonym horyzoncie czasu, można uzyskać korzystne, wymierne efekty); – korzyści z tytułu kontroli, które mają charakter pieniężny oraz są możliwe do transferowania.

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Byrka-Kita, *Dylematy szacowania premii z tytułu kontroli w wycenie przedsiębiorstw*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2013, s. 52.

52 K. Byrka-Kita, *Dylematy szacowania premii z tytułu kontroli w wycenie przedsiębiorstw*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2013, s. 42.

53 *Ibidem*, s. 52.

Osiągnięcie korzyści synergicznych odbywa się stopniowo. Dotyczy to zarówno korzyści wynikających z synergii o charakterze operacyjnym, jak i finansowym. Konsekwencją tego jest występowanie ryzyka związanego z niepewnością dotyczącą osiągnięcia tego rodzaju profitów. Efektem czego jest próba minimalizowania wynagrodzenia wypłacanego z tego tytułu sprzedawcy⁵⁴.

Na koniec omawiając kategorię premii z tytułu kontroli warto nawiązać do terminów z nią powiązanych. Warto rozróżniać pojęcie udziału większościowego oraz udziału kontrolnego. Udział własnościowy jest w sytuacji posiadania więcej niż 50% akcji (udziałów). Natomiast udział kontrolny oznacza pakiet akcji, który jest wystarczający do sprawowania kontroli nad przedsiębiorstwem⁵⁵.

Co istotne, znaczenie poszczególnych udziałów zależy nie tylko od jego wielkości, ale również od struktury pakietów akcji znajdujących się w dyspozycji pozostałych udziałowców. W sytuacji, gdy żaden z właścicieli nie dysponuje pakietem większym niż 50%, nawet niewielki udział w strukturze własności (z ang. *swing block vote*) może stanowić ważny pakiet w sytuacji podejmowania decyzji przez właścicieli⁵⁶.

1.5. Źródła korzyści z tytułu kontroli przed upadłością przedsiębiorstwa

Wycena przedsiębiorstw jest prawdopodobnie jednym z najbardziej skomplikowanych obszarów wyceny, gdzie występują problemy o charakterze mikro- i makroekonomicznym, czy też zarządczym, gdzie istotną rolę odgrywają zjawiska społeczne i psychologiczne. Wszystkie zjawiska obejmują obszary wiedzy, które intensywnie się zmieniają w ostatnich kilkudziesięciu latach pod wpływem nowych odkryć naukowych. Zważywszy na ten interdyscyplinarny charakter wyceny przedsiębiorstw i skalę z tym związanych problemów, standaryzacja wyceny przedsiębiorstw powinna być ograniczona do kluczowych elementów procesu wyceny. Jednocześnie standardy powinny podlegać ciągłej rewizji i korektom, które byłyby odpowiedzią na zjawiska zachodzące w przedsiębiorstwie, w gospodarce i nauce⁵⁷.

54 R. A. Walking, R. O. Edmister, *Determinants of tender offer premiums*, "Financial Analysts Journal", Vol. 41, No. 1, 1985, s. 27-37.

55 K. Byrka-Kita, *Dylematy...* op. cit., s. 47.

56 S. P. Pratt, *The market approach to valuing businesses*, 2nd edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey 2005, s. 150.

57 P. Szymański, *Podejścia i metody wyceny w świetle standardów wyceny przedsiębiorstw*, [w:] J. Duraj, A. Sajnoga (red.) *Ekonomiczne i pozaekonomiczne czynniki zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 293-311.

Niniejszy podrozdział ogranicza się tylko do jednego z aspektów – do obszaru korzyści związanych z kontrolą przedsiębiorstwa przed sytuacją, w której jednostka popadnie w problemy, a w konsekwencji zmuszona będzie ogłosić upadłość.

Mówiąc o istocie oraz korzyściach wynikających z kontroli należy mieć na uwadze, iż próba sklasyfikowania ich jest dość złożona i często występuje w różnych postaciach. Próbując sporządzić taką klasyfikację, lepszym rozwiązaniem będzie dokonać klasyfikacji czynników na pewne grupy, które charakteryzują się pewnymi cechami wspólnymi. Taki podział typologiczny będzie bardziej elastyczny i może być lepiej przygotowany. Co istotne, tego typu dywagacje stanowią przedmiot analizy teorii finansów już od wielu lat⁵⁸.

Najważniejsze korzyści wynikające z kontroli można określić jako profity, które nie są dostępne dla akcjonariuszy mniejszościowych. Do oczywistych korzyści należy zaliczyć wpływ na skład rady nadzorczej, nominowanie i odwoływanie członków zarządu oraz ustalania polityki i strategii jego działalności, czy prowadzenia polityki dywidendowej.

Rysunek 2. Prerogatywy wynikające z premii z tytułu

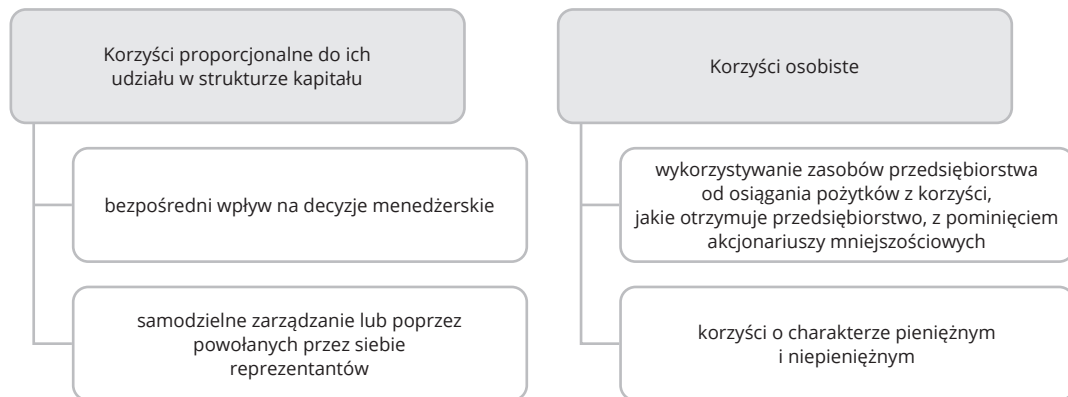


Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999, s. 235.

58 K. Byrka-Kita, *Dylematy... op. cit.*, s. 53-57.

Z badań przeprowadzonych przez M. Barclaya i C. G. Holdernessa implikacją do przetrzymywania dużych bloków akcji, które dają możliwość kontroli są dwa czynniki: korzyści odnoszące się do struktury kapitału, które dzielą się pomiędzy akcjonariuszy proporcjonalnie do posiadanych udziałów oraz korzyści osobiste, które są dostępne dla posiadaczy pakietów większościowych. Są one o charakterze pieniężnym i niepieniężnym⁵⁹.

Rysunek 3. Czynniki warunkujące utrzymywanie dużych portfeli akcji pozwalające na uzyskiwanie korzyści z tytułu kontroli



Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Barclay, C. G. Holderness, *Negotiated block trades and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878. oraz C. G. Holderness, *A survey of blockholders and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878.

Natomiast J. C. Coates korzyści wynikające z kontroli najczęściej sprowadza do *koncentracji* własności ściśle powiązanej z prywatnymi korzyściami z tytułu kontroli, które stanowią wszelkie pożytki czerpane przez akcjonariusza dysponującego pakietem kontrolnym, przy czym pożytki te nie są dzielone z akcjonariuszami mniejszościowymi adekwatnie do ich udziału w strukturze własności⁶⁰. Autor wyróżnił trzy rodzaje prywatnych korzyści z tytułu kontroli. Mianowicie są to⁶¹:

- złe korzyści z tytułu kontroli;
- dobre korzyści z tytułu kontroli;
- nieodłączne korzyści z tytułu kontroli.

Korzyści z tytułu kontroli (również przed ryzykiem upadłości) M. Sepe dzieli na dwa rodzaje⁶²:

⁵⁹ M. Barclay, C. G. Holderness, *Negotiated block trades and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878.

⁶⁰ J. C. Coates, *Ownership, takeovers and EU law: how contestable should EU corporations be?*, The Harvard John M. Olin Discussion Paper Series, No. 450, 12/2003.

⁶¹ *Ibidem*.

⁶² M. Sepe, *Private sale of corporate control: why the European Mandatory Bid rule is inefficient*, Arizona Legal Studies Discussion Paper, No. 10-29, 2010.

- te, które powodują transfer wartości od właścicieli pakietów mniejszościowych do posiadaczy pakietów większościowych;
- te, które nie powodują takiego transferu. Jednak powodujące wzrost wartości w postaci awansu społecznego, albo umocnienia pozycji właściciela pakietu kontrolnego na skutek transakcji przejęcia kontroli, czy też wykozystania możliwości biznesowych.

A. Dyck i L. Zingales, mówiąc o korzyściach z tytułu kontroli, zwracają uwagę, że ze względu na ich prywatny charakter nie są one bezpośrednio widoczne, a co za tym idzie są przez to bardzo trudno mierzalne⁶³.

Podobnie jak M. Sepe, również M. Massari, V. Monge i L. Zanetti wyróżniają dwa rodzaje korzyści z tytułu kontroli (oraz ograniczania ryzyka upadłości). Są to:

- korzyści z przepływów generowane przez kontrolowane przedsiębiorstwo tylko i wyłącznie przez osoby posiadające pakiet kontrolny (na przykład wypłata zawyżonych wynagrodzeń);
- korzyści, które są czerpane przez udziałowca większościowego, ale nie naruszające interesów udziałowców mniejszościowych.

Odmienne do korzyści z tytułu kontroli podchodzą O. Erhardt i E. Nowak. Autorzy w opozycji do J. C. Coatesa i C. G. Holdernessa uważają, że korzyści z tytułu kontroli (zarówno pieniężne i niepieniężne) stoją w sprzeczności do celu, którym jest maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa. Ponadto uważają, że czerpanie tego rodzaju korzyści negatywnie oddziałuje na kwotę przeznaczaną na rozwój i inwestycje przedsiębiorstwa. Korzyści te mogą być również asumptem do ograniczenia w pozyskiwaniu zewnętrznych funduszy. To wszystko w długim okresie może powodować negatywne skutki dla rozwoju i działalności przedsiębiorstwa. Zwiększając przy tym ryzyko związane z kontynuacją działalności (ryzyko upadłości). Autorzy, analizując korzyści z tytułu kontroli, również dzielą je na dwie płaszczyzny – pieniężne oraz niepieniężne dające możliwość ich transferowania⁶⁴.

Poniżej w tabeli 4 zostały przedstawione najważniejsze typologie korzyści z tytułu kontroli związane z posiadaniem udziałów większościowych oraz związanych z ograniczaniem ryzyka upadłości.

63 A. Dyck, L. Zingales, *Private benefits of control: an international comparison*, "The Journal of Finance", Vol. 59, No. 2, 2004, s. 537-600.

64 O. Ehrhardt, E. Nowak, *Private benefits and minority shareholder expropriation (or what exactly are private benefits of control?)*, EFA, Annual Conference Paper, No. 809, June 2003.

Tabela 4. Rodzaje korzyści uzyskiwanych z tytułu kontroli według wybranych autorów

Autor	Rodzaj korzyści związanych z kontrolą
M. Barclay, C. G. Holderness	Dwa rodzaje korzyści: korzyści dzielone pomiędzy akcjonariuszy proporcjonalnie do ich udziału w strukturze kapitału własnego spółki oraz korzyści, które sprowadzają się do wykorzystywania zasobów przedsiębiorstwa od osiągnięcia pożytków z korzyści, jakie otrzymuje przedsiębiorstwo, z pominięciem akcjonariuszy mniejszościowych, a w większości przypadków ich kosztem.
A. Dyck, L. Zingales	Korzyści z tytułu kontroli nie są obserwowane bezpośrednio. W związku z tym trudno jest je wiarygodnie zmierzyć. Właściciel będzie próbował przejmować przepływy przy należne akcjonariuszom mniejszościowym tylko i wyłącznie wtedy, gdy jest to bardzo trudne do zweryfikowania i udowodnienia w sądzie.
J. C. Coates	Wyróżnia trzy rodzaje korzyści z tytułu kontroli: złe korzyści z tytułu kontroli (na przykład nieefektywny transfer wartości od udziałowców mniejszościowych do udziałowców dysponujących pakietem kontrolnym); dobre korzyści z tytułu kontroli (na przykład transfery wartości, które są efektywne w takim znaczeniu, że zysk właściciela pakietu kontrolnego nie jest mniejszy niż strata udziałowca mniejszościowego); nieodłączne korzyści z tytułu kontroli – takie, które z natury rzeczy nie mogą być dzielone z udziałowcami mniejszościowymi, niezależnie od tego, czy udziałowiec mniejszościowy wyceniłby je wyżej, czy też niżej niż akcjonariusz większościowy.
S. M. Sepe	Korzyści z tytułu kontroli autor określa jako niedostępne dla udziałowców mniejszościowych. Wyróżnia ich dwa rodzaje: prywatne korzyści powodujące transfer wartości od właścicieli pakietów mniejszościowych do właścicieli dysponujących pakietem kontrolnym, które oznaczają dodatkowe świadczenia oraz prywatne korzyści niepowodujące transferu wartości od właścicieli pakietów mniejszościowych do właścicieli dysponujących pakietem kontrolnym, które powodują wzrost wartości w postaci awansu społecznego lub umocnienia pozycji właściciela pakietu kontrolnego na skutek transakcji przejęcia kontroli, albo wykorzystania możliwości biznesowych, których spółka nie chciała lub też nie potrafiła dotychczas urzeczywistnić.
M. Massari, V. Monge, L. Zanetti	Autorzy wyróżniają prywatne korzyści finansowe z przepływów generowanych przez kontrolowane przedsiębiorstwo i konsumowane tylko i wyłącznie przez udziałowca dysponującego pakietem kontrolnym oraz prywatne korzyści z tytułu kontroli czerpane przez udziałowca dysponującego pakietem kontrolnym bez naruszenia interesów udziałowców mniejszościowych – na przykład synergie wynikające z zaangażowania w przedsięwzięcia o komplementarnym charakterze.
O. Ehrhardt, E. Nowak	Korzyści o charakterze pieniężnym oraz niepieniężnym. Pieniężne korzyści to na przykład: wygórowane wynagrodzenia, przekazywanie zasobów, transfer aktywów poniżej cen rynkowych, udzielanie tanich pożyczek, ukryte przejęcia, emisje akcji po obniżonej cenie. Korzyści o charakterze niepieniężnym to m.in. prestiż, wpływ na opinię publiczną, zadowolenie z posiadanych produktów luksusowych marek, opieka lekarska, pozycja społeczna, tradycje rodzinne, promowanie członków rodziny, kontakty osobiste.
J. H. Astrachan, P. Jaskiewicz	Korzyści o charakterze niepieniężnym. Są to przede wszystkim: inwestycje w długoterminowe projekty istotne z punktu widzenia kolejnych pokoleń rodziny, niekoniecznie możliwe do uzasadnienia z czysto finansowego punktu widzenia; inwestycje dywersyfikujące ryzyko i prowadzące do jego obniżenia, jednocześnie niesłużące osiągnięciu celu, jakim jest maksymalizacja wartości; inwestycje w rodzaje działalności lub sektory, które służą budowaniu reputacji rodziny; kontynuacja działalności ze względów sentymentalnych, w obszarach, z których należałoby się wycofać; zatrudnianie pracowników w imię interesu społecznego.
R. Barak, B. Lauterbach	Niepieniężne korzyści z posiadania kontroli (na przykład udogodnienia w postaci biur, samochodów, czy limitów wydatków) oraz korzyści w postaci dodatkowego wynagrodzenia rekompensujące właścicielom poświęcony czas.

Autor	Rodzaj korzyści związanych z kontrolą
L. Meeker, O. Joy	Korzyści, które są niedostępne dla właścicieli pakietów mniejszościowych. Są to przede wszystkim: zatrudnienie i wypłata wynagrodzeń w wysokości przekraczającej stawki rynkowe; wykorzystywanie zasobów spółki do zaspokojenia nie tylko swoich potrzeb, ale i osób z nimi związanych; uzależnienie decyzji o momencie wypłaty i poziomie dywidendy od prywatnych potrzeb konsumpcyjnych i inwestycyjnych; wykorzystywanie zasobów spółki w celu uzyskania korzyści biznesowych, majątkowych, podatkowych lub politycznych na preferencyjnych warunkach; dostęp do informacji na temat bieżącej sytuacji spółki oraz dostęp do informacji na temat klientów spółki.
E. Benos, M. S. Weisbach	Korzyści, które przypadają menedżerom i właścicielom dysponującym pakietem kontrolnym.
J. H. Hwang	Korzyści przypadające menedżerom oraz korzyści, które stają się udziałem właścicieli.

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Dyck, L. Zingales, *Private benefits of control: an international comparison*, "The Journal of Finance", Vol. 59, No. 2, 2004, s. 537-600; J. C. Coates, *Ownership, takeovers and EU law: how contestable should EU corporations be?*, The Harvard John M. Olin Discussion Paper Series, No. 450, 12/2003; M. Barclay, C. G. Holderness, *Negotiated block trades and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878 oraz C. G. Holderness, *A survey of blockholders and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878; O. Ehrhardt, E. Nowak, *Private benefits and minority shareholder expropriation (or what exactly are private benefits of control?)*, EFA, Annual Conference Paper, No. 809, June 2003; M. Sepe, *Private sale of corporate control: why the European Mandatory Bid rule is inefficient*, Arizona Legal Studies Discussion Paper, No. 10-29, 2010; L. Meeker, O. Joy, *Price premiums for controlling shares of closely held bank stock*, "Journal of Business", vol. 53, No. 3, 1980.

Zaprezentowane klasyfikacje – mimo wielu różnic – generalnie w zdecydowanej większości odnoszą się do podobnych korzyści. Mimo różnych ujęć (klasyfikacji), większość autorów przytacza te same benefity. Często klasyfikacją jest też rozróżnianie tych korzyści na pieniężne (finansowe) i niepieniężne (niefinansowe). O ile korzyści z tytułu posiadania kontroli o charakterze pieniężnym są stosunkowo łatwe do zaobserwowania oraz ustalenia wysokości. O tyle korzyści niepieniężne w tej kwestii są dość trudne do wyceny oraz określenia, w jakim stopniu przyczyniają się do satysfakcji osób dysponujących pakietem większościowym (kontrolnym).

Warto również krótko wspomnieć o czynnikach, które mają wpływ w związku z posiadaniem kontroli w przedsiębiorstwie. W tabeli 5 przedstawiono najważniejsze determinanty wpływające na poziom premii z tytułu kontroli według ujęć różnych autorów.

Tabela 5. Determinanty mające wpływ na możliwość osiągnięcia premii z tytułu kontroli – według ujęć różnych autorów

Autor	Czynniki wpływające na korzyści z tytułu kontroli
M. Barclay, C. G. Holderness	– cechy charakterystyczne bloku: wielkość pakietu kontrolnego, udział w bloku innych instrumentów finansowych; – cechy nabywcy: korporacja, nabywca indywidualny; – cechy spółki przejmowanej: wielkość, ilość gotówki na rachunkach, udział w aktywach papierów wartościowych przeznaczonych do obrotu, poziom zadłużenia, zmienność stóp zwrotu z akcji wyemitowanych przez spółkę, problemy finansowe, stopa zwrotu z akcji danej spółki

Autor	Czynniki wpływające na korzyści z tytułu kontroli
M. Massari, V. Monge, L. Zanetti	– cechy spółki celu: wielkość spółki, dotychczasowe wyniki, dwa rodzaje akcji (zwykłe i uprzywilejowane), skala <i>stock-pyramiding</i>, sektor, w którym spółka prowadzi działalność, rodzaj właściciela (Państwo, właściciel prywatny); – cechy spółki przejmującej: sektor, w którym spółka prowadzi działalność, to czy jest to spółka notowana na giełdzie, czy nie, kraj pochodzenia spółki (zagraniczna, krajowa)
B. Lauterbach, R. Barak	– struktura własności: wielkość pakietu kontrolnego, skład grupy kontrolującej spółkę, proporcje między prawami do głosowania a udziałem w strukturze kapitału własnego, siła przetargowa wewnątrz grupy właścicieli pakietu kontrolnego; – zewnętrzny monitoring w postaci nadzoru wierzycieli, inwestorów instytucjonalnych, zewnętrznych inwestorów nienależących do grupy dysponującej pakietem kontrolnym oraz członków zarządu, którzy nie zostali powołani przez właścicieli dysponujących pakietem kontrolnym; – cechy spółki przejmowanej: rozmiar, ryzyko, rentowność
R. A. Albuquerque, E. J. Schroth	– cechy spółki-celu: dostęp do gotówki, zadłużenie, wielkość spółki, dochodowość spółki przejmowanej, struktura aktywów; – cechy spółki przejmującej: dostęp do informacji na temat sposobów pozyskiwania prywatnych korzyści z tytułu kontroli w spółce przejmowanej, status podmiotu przejmującego kontrolę, rodzaj działalności prowadzonej przez spółkę przejmującą (działa w tym samym sektorze, co spółka przejmowana lub występuje powiązanie pionowe w łańcuchu kreowania wartości), zasobność w gotówkę spółki przejmującej w stosunku do przejmowanej
J. H. Hwang	– cechy bloku: wielkość nabywanego bloku, dotychczasowe wyniki spółki przejmowanej, wielkość spółki, zadłużenie, sektor, w którym działa przejmowana spółka, struktura aktywów, którymi dysponuje spółka; – cechy nabywcy: tożsamość nabywcy (inwestor indywidualny, korporacja), związki pomiędzy działalnością prowadzoną przez spółkę przejmującą a przejmowaną, rodzaj prowadzonej działalności przez spółkę przejmującą; – działania o charakterze kontrolnym wdrażane przez właściciela bloku: zmiana przynajmniej jednego członka zarządu w trakcie roku następującego po transakcji
H. Weifeng, Z. Zhaoguo, Z. Shasha	Według autorów determinanty poziomu premii to: – skala koncentracji udziałów, rozkład sił w strukturze akcjonariatu, wpływ właścicieli akcji notowanych na giełdzie (a co za tym idzie – inwestorów zorientowanych na funkcję celu w postaci maksymalizacji wartości rynkowej) na właściciela pakietu kontrolnego, własność w rękach menedżerów – innymi słowy – wpływ menedżerów na alokację zasobów (im większy jest ich udział, tym większe prawdopodobieństwo naruszenia interesów zewnętrznych udziałowców), wielkość spółki, poziom zadłużenia, stopa wzrostu spółki
G. Nicodano, A. Sembenelli	Kluczowe determinanty poziomu premii to: – wartość netto; – zadłużenie; – relacja akcji bez prawa głosu do akcji, którym przysługuje prawo głosu – im wyższa jest wartość tego wskaźnika, tym mniejsza liczba akcji, do których przypisane jest prawo głosu, jest potrzebna do utrzymania kontroli i tym większa powinna być skłonność do korzystania z prywatnych korzyści z tytułu kontroli; – siła przetargowa i możliwość wywierania wpływu na członków zarządu przez właścicieli pakietów mniejszościowych: właściciele dużych pakietów akcji często pełnią funkcję członków zarządu i osiągają z tego tytułu korzyści, natomiast niezależni członkowie zarządu, reprezentujący zewnętrznych właścicieli, będą skłonni ograniczać korzyści przysługujące tym pierwszym, w związku z tym indeks siły obliczony dla outsiderów powinien być negatywnie skorelowany z poziomem korzyści z tytułu kontroli, a dodatnio z poziomem zysków przypadających na jedną akcję

Autor	Czynniki wpływające na korzyści z tytułu kontroli
G. Trojanowski	Autor przyjął następujące determinanty premii z tytułu kontroli: – zmiany wartości indeksów Shapleya-Shubika obliczone zarówno z punktu widzenia kupującego, jak i sprzedającego, których zadaniem było zmierzenie wpływu danej transakcji na siłę strategiczną każdej ze stron; – wartości indeksu Shapleya-Shubika sprzedawcy przed transakcją oraz indeksu Shapleya-Shubika kupującego po zawarciu transakcji, których uwzględnienie w analizie regresji miało prowadzić do odzwierciedlenia siły przetargowej obydwu stron w procesie negocjacji; – dotychczasowa dochodowość; – ryzyko; – wielkość spółki; – skala zadłużenia; – tożsamość stron transakcji: zaangażowanie państwa w transakcję, udziałowiec strategiczny
A. Dyck, L. Zingales	Autorzy przyjęli następujące determinanty premii z tytułu kontroli: – cechy bloku; – rozkład siły przetargowej; – własności spółki przejmowanej; – struktura i koncentracja własności w spółce przejmowanej; – własności podmiotu sprzedającego blok; – własności podmiotu nabywającego blok; – monitoring; – kontekst makroekonomiczny

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Dyck, L. Zingales, *Private benefits of control: an international comparison*, "The Journal of Finance", Vol. 59, No. 2, 2004, s. 537-600; J. C. Coates, *Ownership, takeovers and EU law: how contestable should EU corporations be?*, The Harvard John M. Olin Discussion Paper Series, No. 450, 12/2003; M. Barclay, C. G. Holderness, *Negotiated block trades and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878 oraz C. G. Holderness, *A survey of blockholders and corporate control*, "Journal of Finance", Vol. 25, 1991, s. 861-878; O. Ehrhardt, E. Nowak, *Private benefits and minority shareholder expropriation (or what exactly are private benefits of control?)*, EFA, Annual Conference Paper, No. 809, June 2003; M. Sepe, *Private sale of corporate control: why the European Mandatory Bid rule is inefficient*, Arizona Legal Studies Discussion Paper, No. 10-29, 2010.

Podsumowując przytoczone determinanty mające wpływ na korzyści z tytułu kontroli można stwierdzić, że duża liczba autorów zwraca uwagę na cechy nabywanej (przejmowanej) spółki. Zdecydowana większość badaczy stwierdza, że łatwiej o korzyści w przypadku spółek osiągających dobre wyniki finansowe. Charakteryzujących się właściwą strukturą kapitałową oraz działających w branżach pozwalających na duże możliwości rozwoju.

Autorzy zwracają ponadto uwagę na wielkość nabywanego pakietu akcji oraz dostęp do informacji. Część badaczy podkreśla także znaczenie takich czynników jak: rozkład sił w strukturze akcjonariatu, relację akcji bez prawa głosu do akcji, którym takie prawo przysługuje oraz siłę przetargową i możliwości wywierania wpływu na członków zarządu przez właścicieli pakietów mniejszościowych.

Rozdział 2

Klasyfikacja i krytyka metod szacowania premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa

2.1. Uwarunkowania prawne oraz ekonomiczne wyceny przedsiębiorstw zagrożonych upadłością

Jak słusznie zauważa D. Czajka pojęcia upadłości i bankructwa wynikają z niewypłacalności przedsiębiorstwa. Różnica między niewypłacalnością, bankructwem i upadłością wynika z uwzględnienia aspektów finansowych, psychologicznych i prawnych. Aspekt finansowy wyraża się trwałą utratą zdolności płatniczej i niedoborem majątkowym. Czynniki formalnoprawny to decyzja sądu ogłaszającego upadłość przedsiębiorcy, który nie spełnia swoich zobowiązań o charakterze pieniężnym lub niepieniężnym. Aspekt psychologiczny to świadomość dłużnika bądź wierzyciela wystąpienia ekonomicznych i prawnych przesłanek do ogłoszenia upadłości i podjęcia decyzji o wszczęciu postępowania⁶⁵.

W tabeli 6 przedstawiono najważniejsze różnice oraz podobieństwa odnoszące się do pojęć bankructwa i upadłości w aspekcie ekonomicznym oraz na gruncie prawa.

⁶⁵ D. Czajka, *Przedsiębiorstwo w kryzysie. Upadłość lub układ*, Wydawnictwo Zrzeszenia Prawników Polskich, Warszawa 1999, s. 540.

Tabela 6. Charakterystyka różnic oraz wspólnych obszarów znaczeniowych pojęć „bankructwo” i „upadłość” przedsiębiorstwa

Termin	Bankructwo	Bankructwo ≠ upadłość	Bankructwo = upadłość	Bankructwo ≠ upadłość
Kontekst	ekonomiczne bankructwo poprzedzające fazę sądowego dochodzenia wierzytelności	bankructwo, którego nie można nazwać upadłością	ekonomiczne bankructwo, które na mocy orzeczenia sądu gospodarczego stało się również upadłością	sądowa upadłość, która nie jest wynikiem standardowego ciągu rozwoju sytuacji kryzysowej
Obszar analizy	Ekonomia	Ekonomia i prawo	Ekonomia i prawo	Ekonomia i prawo
Cechy	– utrata płynności finansowej eskalująca w kierunku trwałej niezdolności obsługi zadłużenia – etap poprzedzający składanie wniosku upadłościowego – ugodowe, pozasądowe formy porozumienia stron	– brak zdolności upadłościowej bankruta na podstawie przepisów prawa upadłościowego i naprawczego – pomimo ekonomicznego bankructwa dłużnika wierzyciele nie mają wsparcia w instytucji upadłości	– orzeczenie sądu gospodarczego o upadłości bankruta, który stał się dłużnikiem niewypłacalnym – zatory płatnicze implikujące definicję bankruta doprowadziły ostatecznie do jego sądowej upadłości	– sądowe orzeczenie o upadłości podmiotu, który jednak nie zbankrutował – upadłość niezawiniona, będąca konsekwencją np. oszustwa lub przestępstwa gospodarczego, spirali upadłościowej

Źródło: P. Antonowicz, *Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw. Teoria – praktyka gospodarcza – studia regionalne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005, s. 103.

Jak wynika z tabeli 6 problemy finansowe przedsiębiorstwa, skutkujące jego niewypłacalnością, mogą być widocznym mechanizmem rozpoczynającym jego potencjalne ekonomiczne bankructwo, w następstwie którego może dojść do upadłości przedsiębiorstwa. Taką właśnie gradację pojęć przyjmują również m.in. A. Adamska, P. Antonowicz, W. Nowara i K. Szarzec⁶⁶.

Mówiąc o upadłości przedsiębiorstw należy mieć na uwadze, iż jest ona specjalnym postępowaniem, o charakterze egzekucji uniwersalnej, skierowanej do całego majątku niewypłacalnego dłużnika.

Ogłoszenie upadłości w Polsce wywiera szereg określonych skutków prawnych, które regulują m.in. przepisy art. 18-63 Prawa upadłościowego i naprawczego. Upadły podmiot wydaje majątek syndykowi. Nadrzędnym zadaniem syndyka jest spieniężenie masy upadłości, ściągnięcie wierzytelności i doprowadzenie do zaspokojenia wierzycieli⁶⁷. Bardzo ważna jest wycena przedsiębiorstwa, dlatego już na wstępie tego procesu pojawia się ryzyko błędnego zidentyfikowania przedmiotu

66 A. Adamska, *Bankructwa, upadłości i restrukturyzacja przedsiębiorstw*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie”, Nr 1 (2012), s. 51; P. Antonowicz, *Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw. Teoria – praktyka gospodarcza – studia regionalne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, s. 103; W. Nowara, K. Szarzec, *Skutki procesów upadłościowych i układowych przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990–2002*, [w:] A. Manikowski, A. Psyk (red.) *Unifikacja gospodarek europejskich: szanse i zagrożenia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004, s. 393–399.

67 M. Allerhand, B. Kurzępa, *Prawo upadłościowe*, Bielsko-Biała 2001, s. 502–504; P. Kirczuk-Antończak, *Czynności syndyka w sprawach z zakresu prawa pracy*, „Praca i Zabezpieczenia Społeczne”, nr 1, PWE, Warszawa 2001, s. 3–15.

i zakresu wyceny przedsiębiorstwa. Do celów wyceny przedsiębiorstwo powinno być definiowane w trzech aspektach, które zostały zaprezentowane w tabeli 7⁶⁸.

Tabela 7. Charakterystyka różnych znaczeń terminów „przedsiębiorstwo” i „majątek przedsiębiorstwa”

Znaczenie terminów „przedsiębiorstwo” i „majątek przedsiębiorstwa”	Definicja
Przedmiotowe	Zorganizowany zespół składników niematerialnych i materialnych przeznaczonych do prowadzenia działalności gospodarczej
Podmiotowe	Jednostka prowadząca działalność we własnym imieniu, uczestnicząca obrocie gospodarczym, niezależnie od formy prawnej
Funkcjonalne	Wyraża się uczestnictwem w obrocie gospodarczym, aktywność podmiotu ma charakter ciągły, decyzje podporządkowane są celom przedsiębiorstwa
Zorganizowana część przedsiębiorstwa (ZCP)	Zespół odpowiednio dobranych składników niematerialnych i materialnych, niebędący przedsiębiorstwem w znaczeniu w art. 551 kodeksu cywilnego, samodzielnych organizacyjnie
Zespoły składników majątkowych	Zespół wykorzystywanych do działalności składników niematerialnych i materialnych niewyodrębnionych organizacyjnie
Składniki majątku	Poszczególne składniki majątku

Źródło: opinia stowarzyszenia rzeczoznawców majątkowych.

Wykorzystywane do wyceny przedsiębiorstwa definicje należy odnieść do metodyki wyceny. Jednym z układów klasyfikacyjnych dla metod wyceny przedsiębiorstw jest klasyfikacja zaproponowana przez M. Kufla, co przedstawia tabela 8⁶⁹.

Tabela 8. Wybrane metody wyceny przedsiębiorstwa

Metoda wyceny	Założenia wyceny
Majątkowe	oparte na kosztach odtworzenia majątku
Dochodowe	oparte na wielkości dywidend, przepływów pieniężnych, zysków
Mieszane	wiążące wartość dochodową z majątkową
Niekonwencjonalne	oparte na porównaniach rynkowych

Źródło: M. Kufel, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Park, Bielsko-Biała 1992, s.15.

Na wybór właściwej metody powinna wpływać sytuacja podmiotu gospodarczego oraz jego pozycja na rynku. W przypadku podmiotów cechujących się złą sytuacją finansową, a nawet będących już w upadłości zastosowanie podejścia dochodowego, czyli analizy zdolności do generowania nadwyżek finansowych, może budzić wątpliwości⁷⁰. Wartość podmiotów może być ujemna, a kontynuacja

68 M. Habdas, *Przedsiębiorstwo jako przedmiot stosunków prawno-rzeczowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2007, s. 92-96.

69 M. Kufel, *Metody...* op. cit., s.15.

70 H. Chłodnicka, *Wycena przedsiębiorstwa w upadłości a wartość godziwa*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, „Rachunkowość a controlling”, Nr 399, 2015, s. 132.

prowadzenia działalności w celu generowania środków na spłatę wierzytelności i oparte na tym przepływy pieniężne mogą nie odzwierciedlać właściwej wartości przedsiębiorstwa. Podmioty te jednak dysponują materialnym, czasem też niematerialnym majątkiem, który stanowi źródło wartości⁷¹. Podejście majątkowe zakłada, że przedmiotem wyceny są poszczególne składniki majątku wycenianego, a nie zorganizowany zespół. W konsekwencji wartość przedsiębiorstwa jest sumą wartości indywidualnych składników majątku. Nie są uwzględniane efekty synergiczne (czyli wynikające z posiadanych – związanych ze sposobem ich zorganizowania, sprawnością i efektywnością wykorzystania) możliwości generowania przez nie dochodu. W podejściu majątkowym z natury pomija się te składniki, które nie podlegają prezentacji w bilansie, np. prawa z umów leasingowych.

Do metod wyceny w podejściu majątkowym zalicza się metody⁷²:

- księgową;
- skorygowanych aktywów netto;
- odtworzeniową;
- likwidacyjną.

Zastosowanie metody likwidacyjnej w upadłości przedsiębiorstwa pozwala na oszacowanie wartości, jaką właściciel danego przedsiębiorstwa jest w stanie uzyskać po całkowitej likwidacji wycenianego podmiotu gospodarczego. Wartość likwidacyjną uzyskuje się po odjęciu od kwoty ze sprzedaży majątku kosztów związanych z likwidacją (np. demontaż i wywóz urządzeń, odprawy dla pracowników itd.) oraz pozostałych zobowiązań. Metoda ta pozwala na oszacowanie dolnego progu wartości przedsiębiorstwa przy założeniu, że działalność nie będzie kontynuowana. Warto zauważyć, że współcześnie wartość sprawnie zarządzanego przedsiębiorstwa w znacznie większym stopniu zależy od takich niematerialnych czynników, jak: reputacja firmy (z ang. *good will*), pozycja zajmowana przez przedsiębiorstwo na rynku, kapitał ludzki, a przede wszystkim zdolność przedsiębiorstwa do generowania dodatnich przepływów pieniężnych⁷³. Pominięcie tych czynników w wycenie metodami majątkowymi jest największą wadą tych metod. Pozostaje zatem kwestia, czy zgodnie z art. 29 Ustawy o rachunkowości z 29 września 1994, który to określa, że „Jeżeli założenie kontynuacji działalności, o którym mowa w art. 5 ust. 2 nie jest zasadne, to wycena aktywów jednostki następuje po cenach sprzedaży netto możliwych do uzyska-

71 Na podstawie operatu wyceny przedsiębiorstwa upadłego ustalono wartość majątku metodą dochodową DCF 47 882 117,00 zł a metodą majątkową 82 377 750,00 zł [szerzej w: H. Chłodnicka, *Wycena przedsiębiorstwa... op. cit.*].

72 R. Borowiecki, A. Jaki, J. Kaczmarek, *Metody i procedury wyceny przedsiębiorstw i ich majątku*, Wydawnictwo Profesjonalna Szkoła Biznesu, Kraków 2003, s. 63-68.

73 H. Chłodnicka, *Wycena przedsiębiorstwa... op. cit.*, s. 133.

nia, nie wyższych od cen ich nabycia albo kosztów wytworzenia, pomniejszonych o dotychczasowe odpisy amortyzacyjne lub umorzeniowe, a także odpisy z tytułu trwałej utraty wartości. W takim przypadku jednostka jest obowiązana utworzyć rezerwę na dodatkowe koszty i straty spowodowane zaniechaniem lub utratą zdolności do kontynuowania działalności”⁷⁴. Wycena zgodnie z ww. definicją może zaniżać wartość majątku ze szkodą dla upadłego.

Mnogość metod możliwych do wykorzystania powoduje, że kluczowym faktem staje się zwrócenie uwagi na czynniki określające wybór właściwej techniki szacowania wartości. Właściwie dobrana metoda wyceny powinna być dopasowana do specyficznych cech przedsiębiorstwa, takich jak: jego wielkość, sektor gospodarczy czy wyniki finansowe.

D. Zarzecki, omawiając czynniki określające wybór odpowiedniej metody wyceny, dzieli je na⁷⁵:

1. Czynniki ogólne:

- cel wyceny;
- aktualny stan gospodarki i prognozy;
- stan rynku kapitałowego.

2. Czynniki specyficzne:

- ilość oraz jakość dostępnych informacji o przedmiocie wyceny;
- stan oraz perspektywy sektora, w którym funkcjonuje wyceniane przedsiębiorstwo;
- sytuacja ekonomiczno-finansowa wycenianego podmiotu;
- przedmiot działalności gospodarczej oraz stopień jego zdywersyfikowania.

Pojęcia upadłości i niewypłacalności są w literaturze różnie pojmowane. Złożoność problematyki doprowadziła do powstania wielu podejść naukowych do terminów upadłości i niewypłacalności. Jednak skala przeprowadzonych, dostępnych wyników badań nie potwierdza jednej, powszechnie obowiązującej, jednolitej definicji upadłości i niewypłacalności. Zauważalny wśród badaczy jest wyraźny podział przyjmowania desygnatów pojęcia upadłości i niewypłacalności ze względu na obszar badań⁷⁶. Pojęcia utożsamia się albo ze sferą prawną, albo ze sferą ekonomiczną, co oznacza, że, w zależności od przyjętej perspektywy, różnie będą one definiowane.

⁷⁴ Ustawa o rachunkowości z dn. 29 września 1994 r. (Dz.U. z 2013 r., poz. 330 z późn. zm.)

⁷⁵ D. Zarzecki, *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999, s. 59-62.

⁷⁶ G. Kamiński, A. Borys, *Upadłość i niewypłacalność jako pojęcia ekonomiczne i prawne*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, Zeszyt 3, Poznań 2022, s. 54.

Upadłość przedsiębiorstw jest traktowana jako naturalny regulator rynku. Jedne przedsiębiorstwa ogłaszają upadłość, kiedy kończą działalność gospodarczą, z kolei inne dopiero ją rozpoczynają. Te sytuację można określić jako naturalną rotację przedsiębiorstw funkcjonujących na określonym rynku. Nie należy jednak traktować aspektu upadłości przedsiębiorstw jako sytuacji pozytywnej, ponieważ jest to najgorszy wariant zakończenia działalności przedsiębiorstwa.

Sytuację, w której uznaje się przedsiębiorstwo za upadłe należałoby nakreślić w dwóch aspektach:

- ▶ aspekcie ekonomicznym – brak możliwości kontynuacji samodzielnej działalności podmiotu, bez pomocy z zewnątrz⁷⁷. Do pomocy zewnętrznej (zależnej od innych podmiotów) można zaliczyć: przejęcie przedsiębiorstwa, przełożenie lub przedłużenie terminu spłaty długów, umorzenie ich części, pomoc ze strony państwa, współudział (dołączenie do przedsiębiorstwa inwestora z własnym wkładem w formie kapitału);
- ▶ aspekcie prawnym – upadłość ustalana jest za pośrednictwem sądów, co łączy się z szeregiem procedur i wymagań⁷⁸. Można powiedzieć, że jest to specjalny rodzaj przymusu, który dąży do zaspokojenia, w jak największym stopniu, wierzytelności w sytuacji niewypłacalności dłużnika, ale także nadmiernego zadłużenia, które odnosi się do całego jego majątku⁷⁹.

Należy bardzo mocno podkreślić, że każda upadłość z punktu widzenia prawa jest ekonomicznym bankructwem, jednak nie każde bankructwo ekonomiczne jest tożsame z upadłością w rozumieniu prawa⁸⁰.

W ramach teorii ekonomii można wyróżnić: problematykę upadłości w skali makroekonomicznej (niewypłacalność firmy, a w konsekwencji jej upadłość w relacji do poziomu koniunktury w gospodarce oraz niewypłacalności państwa) oraz problematykę upadłości w ujęciu mikroekonomicznym (analizę upadłości poszczególnych podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej).

Z uwagi na złożoność pojęcia bardzo trudno jest określić wyraźny moment, od którego można mówić, że mamy do czynienia z upadłością w sensie ekonomicznym⁸¹. Upadłość ekonomiczną charakteryzować można przez pryzmat wielu czynników i mierników, chociażby takich jak: brak płynności, deficytowość,

77 T. Korol, B. Prusak, *Upadłość przedsiębiorstw a wykorzystanie sztucznej inteligencji*, CeDeWu, Warszawa 2009, s. 12.

78 S. Gurgul, *Prawo upadłościowe i naprawcze*, C.H. Beck, Warszawa 2000, s. 15.

79 S. Gurgul, *Prawo...* *op. cit.*, s. 15.

80 T. Korol, B. Prusak, *Upadłość...* *op. cit.*, s. 12.

81 M. Matuszek, *Upadki polskich przedsiębiorców w latach 1990–2000. Wybrane problemy i wyniki badań prowadzonych w sądach gospodarczych*, [w:] B. Godziszewski, M. Haffer, M. J. Stankiewicz (red.), *Przedsiębiorstwo na przełomie wieków*, Toruń 2001, s. 131–135.

przestarzała infrastruktura, brak zdolności do konkutowania, wskaźnik zaktualizowanej wartości netto (NPV), stopa zwrotu z aktywów (ROA)⁸². Trudno jest określić granicę pomiędzy ostatnią fazą kryzysu w przedsiębiorstwie a bankructwem, czego skutkiem jest wiele koncepcji i teorii opisanych w literaturze wyjaśniających to zjawisko. Upadłość ekonomiczną w przedsiębiorstwie można zdefiniować, odwołując się do miernika zaktualizowanej wartości netto (NPV). Metoda ta stanowi metodę dynamiczną, opartą na analizie zdyskontowanych przepływów pieniężnych. Wskaźnik NPV stanowi różnicę pomiędzy nakładami początkowymi (kosztami) a zdyskontowanymi przepływami pieniężnymi otrzymanymi właśnie z tych nakładów. C. Wihlborg i S. Gangopadhyay, wykorzystując tę metodę, wyróżnili dwa przypadki upadłości⁸³:

- ▀ upadłość spowodowaną czynnikami ekonomicznymi (z ang. *economic distress*), która występuje w sytuacji, gdy zaktualizowana wartość netto przepływów pieniężnych, jakie generuje przedsiębiorstwo jest ujemna, co oznacza, że wartość wolnych przepływów pieniężnych oraz wartość resztowa (rezydualna) po zdyskontowaniu jest niższa niż obecna wartość rynkowa aktywów przedsiębiorstwa. W tym podejściu pominięta zostaje jednak zdolność przedsiębiorstwa do spłaty zobowiązań, a rozważania zostają ograniczone jedynie do zdolności operacyjnej przedsiębiorstwa⁸⁴;
- ▀ upadłość spowodowaną czynnikami finansowymi (z ang. *financial distress*), która występuje, gdy co prawda zaktualizowana wartość netto przepływów pieniężnych w przedsiębiorstwie oraz wartość rezydualna są dodatnie, ale niewystarczające na spłatę zobowiązań⁸⁵.

Z kolei S. Nahotko, pisząc o upadłości ekonomicznej, wyróżnia jej dwa ujęcia⁸⁶:

- ▀ dynamiczne, które odwołuje się do pogorszenia wskaźników finansowych przedsiębiorstwa. Brakuje jednak wskazania konkretnych wartości wskaźników, po których przekroczeniu występuje upadłość, samo pogorszenie wskaźników może oznaczać jedynie kryzys, ale nie musi świadczyć o tym, że przedsiębiorstwo jest w stanie upadłości ekonomicznej oraz
- ▀ statyczne, które pokrywa się z definicją niewypłacalności zawartą w prawie upadłościowym.

82 G. Kamiński, A. Borys, *Upadłość ... op. cit.*, s. 55.

83 C. Wihlborg, S. Gangopadhyay, *Infrastructure requirements in the area of bankruptcy law*, Brookings-Wharton Papers on Financial Services, 2001, s. 287.

84 B. Prusak, *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, Warszawa 2005, s. 22.

85 C. Wihlborg, S. Gangopadhyay, *Infrastructure ... op. cit.*, s. 287.

86 S. Nahotko, *Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zagrożenia upadłością: podejście finansowe*, Bydgoszcz. 2003, s. 43.

Z powyższych rozważań na temat upadłości ekonomicznej wynika, że jest ściśle powiązana z niewypłacalnością, która w wielu przypadkach stanowi podstawowe kryterium wystąpienia upadłości ekonomicznej. Niewypłacalność jako kategoria ekonomiczna definiowana jest między innymi jako trwała, czyli utrzymująca się przez dłuższy czas, nadwyżka strumienia odpływów nad strumieniem dopływów pieniężnych⁸⁷. W ujęciu rachunkowym oznacza to, że zobowiązania krótkoterminowe przewyższają środki pieniężne oraz aktywa obrotowe.

Upadłość z ekonomicznego punktu widzenia jest zjawiskiem pozytywnym, gdyż pozwala uwolnić kapitał nieprawidłowo zainwestowany, który może zostać ponownie zainwestowany i przyczynić się do wzrostu gospodarczego. Ponadto prawidłowo zdefiniowana niewypłacalność i przejrzyste procedury upadłościowe pozwalają na wyeliminowanie podmiotów niespełniających standardów rynkowych, w szczególności rzetelności i uczciwości⁸⁸, dlatego tak istotne jest odwołanie się, przy ocenie niewypłacalności danego podmiotu, do dorobku nauk ekonomicznych oraz wykorzystanie narzędzi ekonomicznych w analizie regulacji zawartej w przepisach prawa upadłościowego i restrukturyzacyjnego.

W kontekście prawa upadłościowego, A. J. Witosz pisze, że to prawo jest kluczowym elementem dziedziny prawa, którą można określić mianem prawa o niewypłacalności, zajmującej się skutkami prawnymi bankructwa oraz etapem poprzedzającym, w którym dopiero rodzi się zagrożenie tym stanem⁸⁹. Przedmiotem regulacji jest stan faktyczny, w którym podstawowa zasada prawa (obowiązek wypełniania swoich obligacji) nie może być dłużej realizowana, a przynajmniej nie ma możliwości jej wykonania w całości i wobec wierzycieli. Jest to więc sytuacja, w której okoliczność niespełniania przez dłużnika zobowiązania zgodnie z jego treścią grozi utrwaleniem lub w którym już ono nastąpiło⁹⁰.

Egzekucja prowadzona przeciwko dłużnikowi przez jednego tylko wierzyciela (lub niektórych z nich) ma na celu zrealizowanie określonego roszczenia, ustalonego w tytule egzekucyjnym, przez zajęcie poszczególnych przedmiotów majątkowych dłużnika, co naraża wierzycieli, którzy nie mają tytułu egzekucyjnego, a zwłaszcza tych, których wierzytelności nie są jeszcze wymagalne, na utratę

87 W. Szymański, *Globalizacyjne uwarunkowania siły i słabości przedsiębiorstw*, [w:] E. Mączyńska (red.), *Ekonomiczne aspekty upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, Warszawa 2005, s. 37.

88 P. Filipiak, *Podstawy ogłoszenia upadłości*, [w:] A. Hrycaj, A. Jakubecki, A. Witosz (red.), *System prawa handlowego*, Tom 6: *Prawo restrukturyzacyjne i upadłościowe*, Wyd. 1, Warszawa 2016, s. 661.

89 A. J. Witosz, *Pojęcia ogólne i zasady prawa upadłościowego*, [w:] A. Hrycaj, A. Jakubecki, A. Witosz (red.), *System prawa handlowego*, Tom 6: *Prawo restrukturyzacyjne i upadłościowe*, Wyd. 2, Warszawa 2019, s. 658.

90 *Ibidem*, s. 651.

zaspokojenia⁹¹. Jak słusznie zauważa S. Gurgul, niebezpieczeństwu temu zapobiega instytucja upadłości, która wprawdzie jest również środkiem do zaspokojenia wierzycieli z majątku dłużnika w drodze przymusowej, ma jednak na celu wspólne i – według przeważającego stanowiska doktryny – równe zaspokojenie wszystkich wierzycieli (w gruncie rzeczy równe zaspokojenie wierzycieli odbywa się tylko w ramach poszczególnych kategorii wierzytelności) bez względu na to, czy uzyskali już oni tytuły egzekucyjne, a nawet czy ich wierzytelności są już wymagalne⁹².

W aspekcie prawnym można mówić o czterech ujęciach upadłości, tj. o ujęciu procesowym, instytucjonalnym, sanacyjnym i restrykcyjnym⁹³:

1. pozbawienia osoby prowadzącej przedsiębiorstwo prawa zarządzania i dysponowania majątkiem na rzecz wyznaczonego przez sąd syndyka masy upadłościowej, którego celem jest przeprowadzenie postępowania zmierzającego do zaspokojenia roszczeń wszystkich wierzycieli upadłego przedsiębiorstwa (przeprowadzenie postępowania upadłościowego);
2. instytucji, która ma przerwać narastanie długów, łagodzić ich skutki i umożliwić wierzycielom równy udział w zaspokajaniu się z majątku dłużnika oraz eliminować z rynku słabe podmioty gospodarcze;
3. rodzaju przymusowego wykonania – upadłość jest szczególnym rodzajem przymusowego wykonania, dopuszczalnego w razie zaprzestania spłacania długów, a także w sytuacji, gdy majątek nie wystarcza na ich pokrycie, skierowanego do całego majątku dłużnika;
4. egzekucji – upadłość jest swoistą egzekucją (nazywaną egzekucją uniwersalną).

Podsumowując, upadłość jako kategoria prawna jest więc definiowana jako specjalny rodzaj przymusowego zaspokojenia wierzytelności, dopuszczalnego w razie niewypłacalności lub w razie nadmiernego zadłużenia dłużnika, i skierowanego do całego jego majątku⁹⁴. Upadłość, w ujęciu prawnym, utożsamiana jest z formalnym potwierdzeniem tego stanu przez wydanie przez sąd upadłościowy postanowienia o ogłoszeniu upadłości. Prawne ujęcie upadłości nie jest zgodne z ekonomicznym rozumieniem tego pojęcia. W celu zasygnalizowania różnic między pojęciami można wskazać na następujący przykład. Przedsiębiorstwo X nie reguluje swoich wymagalnych zobowiązań, nie posiada także żadnego majątku,

91 S. Gurgul, *Geneza, zasady i podstawowe instytucje prawa upadłościowego*, cz. 1, Edukacja Prawnicza, z. 6, 2014, s. 29.

92 S. Gurgul, *Geneza... op. cit.*, s. 30.

93 W. Rogowski, *Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego” 2015, nr 1(68), s. 42.

94 S. Gurgul, *Geneza ... op. cit.*, s. 30.

wszystkie aktywa zostały przeznaczone na spłatę zadłużenia; mamy do czynienia z upadłością ekonomiczną, jednakże nie wystąpi tutaj upadłość w sensie prawnym, a ze względu na treść przepisu art. 13 prawo upadłościowe, wniosek o ogłoszenie upadłości takiego przedsiębiorcy zostanie oddalony, ponieważ majątek przedsiębiorcy nie wystarczy na zaspokojenie kosztów postępowania (ubogość masy)⁹⁵.

Odnosząc powyższe rozważania do sytuacji związanej z wyceną przedsiębiorstwa z pewnością można stwierdzić, iż każda wybrana metoda do oszacowania wartości podmiotu gospodarczego będzie miała ogromny wpływ na otrzymane wyniki. Z uwagi na fakt, iż literatura przedmiotu nie wskazuje, jaka metoda jest najlepsza do szacowania wartości w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo boryka się z różnego rodzaju problemami związanymi z prowadzeniem biznesu lub jest w procesie upadłościowym, nie można traktować jednego typu metod jako remedium do przeprowadzenia każdego rodzaju analizy finansowej.

Każda z dostępnych metod ma swoje wady i zalety. Wybór metody zależy przede wszystkim od tego, jakim stopniem płynności charakteryzują się aktywa, które znajdują się w posiadaniu danego przedsiębiorstwa; jakie wielkości przepływów pieniężnych są w stanie generować oraz jakiego typu unikatowe operacje gospodarcze są dzięki nim przeprowadzane⁹⁶.

W praktyce stosuje się wszystkie rodzaje metod. Choć niektóre z nich wymagają na przykład specjalistycznych informacji. Inne z kolei są preferowane przez pewien krąg osób zajmujących się wyceną, m.in. ze względu na specyfikę działalności przedsiębiorstwa. We wszystkich standardach wyceny przedsiębiorstw sugeruje się stosowanie metod opartych na podejściu dochodowym, porównawczym oraz podejściu odwołującym się do wartości samych aktywów.

Poniżej przedstawiono zestawienie cech przedsiębiorstw i ich wpływu na wybór odpowiednich metod wyceny. Analiza ta uwzględnia zdolność do generowania przepływów pieniężnych, charakter aktywów oraz specyfikę działalności gospodarczej przedsiębiorstwa.

1. Podejście dochodowe

Podejście dochodowe bazuje na zdolności przedsiębiorstwa do generowania przyszłych przepływów pieniężnych. Jest szczególnie przydatne w przypadku firm o stabilnych przychodach i przewidywalnych zyskach.

95 G. Kamieński, A. Borys, *Upadłość ... op. cit.*, s. 58.

96 A. Damodaran, *Investment valuation. Tools and techniques for determining the value of any asset*, New Jersey 2012, s. 165.

Charakterystyka przedsiębiorstw:

- **Stabilne przepływy pieniężne:** firmy o ustabilizowanych przepływach pieniężnych, np. przedsiębiorstwa z branży energetycznej, handlu detalicznego czy usług finansowych są idealnym kandydatem do zastosowania tej metody;
- **Długoterminowe prognozy:** firmy o zdolności do precyzyjnego prognozowania wyników finansowych w dłuższym okresie;
- **Brak dużej zmienności:** niski poziom ryzyka operacyjnego i finansowego sprzyja zastosowaniu podejścia dochodowego.

Zalety i ograniczenia:

- **Zalety:**
 - Umożliwia wycenę na podstawie rzeczywistej zdolności do generowania wartości;
 - Odpowiednia dla inwestorów długoterminowych.
- **Ograniczenia:**
 - Wymaga precyzyjnych danych finansowych i rzetelnych prognoz;
 - Trudna do zastosowania w firmach o dużej zmienności lub niestabilności przepływów pieniężnych.

Rekomendacja:

Metoda ta jest rekomendowana dla firm dojrzałych, o stabilnych przepływach pieniężnych i przewidywalnych wynikach, takich jak firmy z sektora użyteczności publicznej czy stabilnych usług.

2. Podejście porównawcze

Podejście porównawcze opiera się na analizie danych rynkowych dotyczących podobnych firm. Metoda ta jest używana, gdy rynek dostarcza wystarczająco dużo porównywalnych transakcji.

Charakterystyka przedsiębiorstw:

- **Branże z dużą liczbą transakcji:** firmy z sektora handlu detalicznego, nieruchomości czy technologii, gdzie dostępne są liczne dane o podobnych podmiotach;
- **Szeroko dostępne dane rynkowe:** przedsiębiorstwa, dla których dostępne są wskaźniki wyceny, takie jak: EV/EBITDA, P/E, czy P/BV;
- **Jednorodność w działalności:** firmy o standardowych modelach biznesowych i podobnych ryzykach w stosunku do konkurencji.

Zalety i ograniczenia:

▮ **Zalety:**

- Szybkość i prostota analizy;
- Możliwość osadzenia wyceny w rzeczywistych warunkach rynkowych.

▮ **Ograniczenia:**

- Trudności w znalezieniu w pełni porównywalnych podmiotów;
- Nie uwzględnia specyfiki wewnętrznej przedsiębiorstwa.

Rekomendacja:

Metoda ta jest rekomendowana dla firm działających w sektorach z dużą liczbą porównywalnych transakcji oraz w branżach o jednolitej strukturze, takich jak handel detaliczny czy produkcja dóbr konsumpcyjnych.

3. Podejście aktywów netto

Podejście aktywów netto polega na wycenie przedsiębiorstwa poprzez określenie wartości rynkowej jego aktywów pomniejszonej o wartość zobowiązań. Stosowane jest głównie dla firm posiadających znaczące aktywa materialne.

Charakterystyka przedsiębiorstw:

- ▮ **Kapitałochłonne sektory:** przedsiębiorstwa w branżach takich jak: budownictwo, przemysł ciężki czy nieruchomości, gdzie wartość aktywów materialnych odgrywa kluczową rolę;
- ▮ **Firmy w procesie likwidacji:** podejście to jest szczególnie użyteczne w przypadku przedsiębiorstw w stanie upadłości lub likwidacji, gdzie wartości likwidacyjne aktywów stanowią podstawę wyceny;
- ▮ **Niska zdolność do generowania przepływów:** firmy, które nie generują stabilnych zysków lub mają ograniczoną zdolność do prognozowania przyszłych wyników.

Zalety i ograniczenia:

▮ **Zalety:**

- Łatwe do zastosowania w firmach z dużą ilością aktywów materialnych;
- Odpowiednie w przypadku wycen likwidacyjnych.

▮ **Ograniczenia:**

- Nie uwzględnia zdolności przedsiębiorstwa do generowania wartości dodanej;
- Nieodpowiednie dla firm opartych na aktywach niematerialnych.

Rekomendacja:

Metoda ta jest rekomendowana dla firm o dużym udziale aktywów materialnych oraz dla przedsiębiorstw znajdujących się w procesie likwidacji lub restrukturyzacji.

W praktyce biznesowej oraz literaturze można jednak odnaleźć osoby, które z różnych powodów preferują (i zalecają) stosowanie metod z określonej grupy. W sytuacji upadłości bądź restrukturyzacji przedsiębiorstwa wybór metody wyceny jest skomplikowany, a jej konsekwencje są bardzo poważne. Dlatego warto przed dokonaniem konkretnego wyboru przeprowadzić analizę, która pozwoli na oszacowanie wartości przedsiębiorstwa możliwie najprecyzyjniej. Dzięki temu możliwe będzie również wykluczenie manipulacji wyceną.

2.2. Wybrane klasyfikacje metod szacowania premii z tytułu ryzyka upadłości

Na przestrzeni lat w dorobku literatury pojawiały się badania empiryczne które krytykowały model CAPM (z ang. *Capital Asset Pricing Model*), a część z nich nawet odrzucała jego słuszność. E. Fama i K. French⁹⁷ zaobserwowali, że akcje spółki, będące przedmiotem notowania na rynkach kapitałowych, mają tendencję do osiągania lepszych wyników niż rynek (rozumiany jako całość). Do tego grona należały spółki o relatywnie małej kapitalizacji oraz wysokim stosunku kapitału księgowego do rynkowego. W kolejnych badaniach E. Fama i K. French⁹⁸ zaproponowali model trójczynnikiowy, który uwzględniał dodatkowe czynniki ryzyka: wielkość przedsiębiorstwa (z ang. *small minus big* – SMB) i wartość rynkową przedsiębiorstw (z ang. *high minus low* – HML). Celem badań było odzwierciedlenie, w jak największym stopniu, ekspozycji danego przedsiębiorstwa/portfela rynkowego na ryzyko specyficzne oraz systematyczne. Pojawienie się tego typu badań na początku lat 90. XX wieku, stanowiło niejako przełom w badaniach nad modelem CAPM, który w literaturze przedmiotu pojawił się po raz pierwszy w latach 60. XX wieku⁹⁹.

Wykorzystując metodę badawczą, jaką jest krytyczna analiza literatury przedmiotu, autorzy w pierwszej kolejności postanowili przybliżyć teorię E. Famy i K. Frencha, dotyczącą szacowania premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa.

Jeden z nurtów badań E. Famy i K. Frencha dotyczył solidności przedstawionego modelu w kontekście trudnej sytuacji finansowej przedsiębiorstw. Według ww. autorów średnia stopa zwrotu HML jest premią za ryzyko związane z trudną

97 E. Fama, K. French, *The cross-section of expected stock returns*, "Journal of Finance", 1992, 47 (2), s. 427-465.

98 E. Fama, K. French, *Common risk factors in the returns on stocks and bonds*, "Journal of Financial Economics", 1993, 33 (1), s. 3-56.

99 M. Gnap, *CAPM – brak premii z tytułu wielkości. Prawda czy fałsz?*, Wybrane Problemy Zarządzania Ryzykiem, 2022, s. 103-115.

sytuacją finansową spółki. Ponadto stwierdzili oni, że wskaźnik HML w sposób prawidłowy odzwierciedla zmiany ceny akcji w okresie recesji danej branży. Tym samym zasugerowali, że ich model jest modelem wyceny równowagi, który niejako wychwytuje wiele zmian w przekroju średnich zwrotów z akcji, absorbuje szereg anomalii, które oddziałują na CAPM. Krótko mówiąc, zdaniem E. Famy i K. Frencha wskaźniki SMB i HM z powodzeniem rozpoznają ryzyko niewypłacalności. W przypadku czynnika wielkości, zdaniem autorów, małe firmy generują wyższą stopę zwrotu z kapitału niż duże firmy, ponieważ w okresach recesji małe podmioty są bardziej narażone na ryzyko upadłości niż duże. W związku z tym, dodatnie wahania współczynnika SMB powinny być związane z systematycznym ryzykiem niewypłacalności. W przypadku czynnika HML fakt, że firmy o wysokiej relacji wartości księgowej do ich wartości rynkowej generują zazwyczaj niskie zyski, co sprawia, że mają one mniejszą zdolność kredytową niż firmy o niskiej relacji wartości księgowej do ich wartości rynkowej. Z tego powodu wskaźnik HML można uznać za domyślny w kontekście analizy czynników ryzyka odnoszących się do ryzyka niewykonania zobowiązania.

Wielu autorów badających problematykę szacowania kosztu kapitału uważa, że wielkość i czynniki związane z badaniami E. Famy i K. Frencha są właściwymi czynnikami odzwierciedlającymi trudności finansowe. Powoduje to, że badania w zakresie premii z tytułu upadłości przedsiębiorstw są ograniczone, a zainteresowanie badaczy skupia się na mocy wyjaśniającej czynniki ryzyka trudności finansowej w kontekście osiąganych stóp zwrotu. M. Ferguson i R. Shockley wykazali, że stres testy oraz poziom dźwigni finansowej wzmacniają czynniki SMB i HML w wyjaśnianiu przekrojowych średnich stóp zwrotu¹⁰⁰. Podobnie M. Vassalou i Y. Xing wykazali, że ryzyko niewykonania zobowiązania jest wyceńnianym ryzykiem systematycznym, a wskaźniki SMB i HML zawierają ważne informacje związane z niewykonaniem zobowiązania, tym samym są wskaźnikami niejako zastępczymi dla tegoż ryzyka¹⁰¹. P. Chou i inni¹⁰² zaproponowali rozszerzony model pięcioczynnikowy, który łączy czynniki M. Fergusona i R. Shockley z trójczynnikowym modelem E. Famy i K. Frencha.

Wyniki badania wykazały, że model pięcioczynnikowy jest w stanie wyjaśnić wszystkie anomalie. W tym nurcie badań J. Y. Campbell i inni¹⁰³ analizowali wyniki finansowe przedsiębiorstw znajdujących się w trudnej sytuacji

100 M. Ferguson, Shockley R., *Equilibrium "Anomalies"*, "Journal of Finance", No. 58 (6), 2003, s. 2549-2580.

101 M. Vassalou, Y. Xing, *Default Risk in Equity Returns*, "Journal of Finance", No. 56 (2), 2004, s. 831-868.

102 P. Chou, K. C. Ko, S. J. Lin, *Do relative leverage and relative distress really explain size and book-to-market anomalies*, "Journal of Financial Markets", No. 13 (1), 2010, s. 77-100.

103 J. Y. Campbell, J. Hilscher, J. Szilagyi, *Predicting financial distress and the performance of distressed stocks*, "Journal of Investment Management", No. 9 (2), 2011, s. 14-34.

finansowej przy użyciu modelu CAPM oraz modelu E. Famy i K. Frencha. Wyniki badań potwierdziły, że firmy znajdujące się w trudnej sytuacji finansowej wykazują wysoki poziom zmienności współczynnika beta, co wskazuje, że inwestycje w nie są bardziej ryzykowne i muszą one zapewniać relatywnie wysoką premię za ryzyko. Zatem można założyć, że rynek nie wycenił odpowiednio ryzyka związanego z upadłością. Ponadto J. Y. Campbell i inni stwierdzają, że gorsze wyniki firm znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej występują we wszystkich kwintylach wartości i wielkości.

C. Nielsen sugeruje, że wielkość i ryzyko niewypłacalności mają pewne wspólne informacje, ale to wielkość przedsiębiorstwa determinuje oraz wyjaśnia poziom stopy zwrotu z akcji¹⁰⁴. I. Ivaschenko wykazał powiązanie pomiędzy poziomem dźwigni finansowej a ryzykiem upadłości, gdzie spółki o podwyższonych poziomach dźwigni finansowej są bardziej narażone na ryzyko upadłości. I. Ivaschenko ponadto zauważył, iż wzrostowi dźwigni towarzyszy wzrost prawdopodobieństwa upadłości, co w konsekwencji powoduje spadek stopy zwrotu z zainwestowanego kapitału¹⁰⁵. Takie wnioskowanie jest spójne z badaniami przeprowadzonymi przez R. Andersona, który zauważył pozytywną korelację pomiędzy prawdopodobieństwem upadłości a poziomem dźwigni finansowej¹⁰⁶. Podobnie M. Elgammal¹⁰⁷, K. C. Chan i N. Chen¹⁰⁸, J. D. Piotroski¹⁰⁹, P. S. Mohanram¹¹⁰, L. Garlappi i H. Yun¹¹¹ wskazali na pozytywną relację pomiędzy poziomem dźwigni finansowej a prawdopodobieństwem upadłości przedsiębiorstwa. Z kolei C. A. Molina w swoich badaniach zauważył, że poziom premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa jest bliższy poziomowi *spreadów* CDS¹¹².

Zdaniem autorów niniejszej pracy, przytoczone badania nad rozszerzonym modelem CAPM (trój- i pięcioczynnikowym) stanowią jedynie punkt wyjścia

104 C. Nielsen, *Is Default Risk Priced in Equity Returns?*, Working paper, Lund University 2011.

105 I. Ivaschenko, *How Much leverage is Too Much, or Does Corporate Risk Determine the Severity of Recession?*, IMF Working Paper, New York, USA 2003.

106 R. Anderson, S. Sundaresan, P. Tychon, *Strategic analysis of contingent claims*, "European Economic Review", No. 40(3-5), 1996, s. 871-881.

107 M. Elgammal, B. Al-Najjar, *The Leverage effect on the value premium volatility: From an international prospective*, working capital, Working paper, 2013.

108 K. C. Chan, N. Chen, *Structural and return characteristics of small and large firms*, "Journal of Finance", No. 46(4), 1991, s. 1467-1484.

109 J. D. Piotroski, *Value investing: The use of historical financial information to separate winners from losers*, "The Journal of Accounting Research", No. 38 (Supplement, 2000), s. 1-41.

110 P. S. Mohanram, *Separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis*, "Review of Accounting Studies", No. 10(2), 2005, s. 133-170.

111 L. Garlappi, H. Yan, *Financial distress and the cross section of equity returns*, "The Journal of Finance", No. 66(3), 2011, s. 789-822.

112 C. A. Molina, *Are firms underleveraged? An examination of the effect of leverage on default probabilities*, "Journal of Finance", No. 60(3), 2005, s. 1427-1459.

w kontekście rozważań nad występowaniem premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa. Przytoczone powyżej badania nie mówią nic na temat wielkości osiąganego premii. Stwierdzają jedynie, że jest ona obecna przy zastosowaniu rozszerzonego modelu CAPM. Zatem w kolejnym kroku autorzy postanowili dokonać przeglądu literatury w zakresie metodologii kalkulacji premii wymaganej przez inwestorów w związku z prawdopodobieństwem niewykonania zobowiązania przez przedsiębiorstwo. Inwestorzy nie wyceniają aktywów przedsiębiorstwa tylko na podstawie rzeczywistego ryzyka niewykonania zobowiązania, niejako budują oni premię podwyższając, tym samym, oczekiwany poziom stopy zwrotu, który rekompensuje ryzyko niewypłacalności przedsiębiorstwa. Premia wynika z klina między rynkową wyceną ryzyka niewykonania zobowiązania mierzoną przez neutralne, z punktu widzenia ryzyka, prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania a rzeczywistym ryzykiem niewykonania zobowiązania przez to przedsiębiorstwo, mierzonym przez rzeczywiste prawdopodobieństwo jego niewykonania¹¹³.

W literaturze przedmiotu premię definiuje się jako stosunek między ryzykiem neutralnym a rzeczywistym prawdopodobieństwem niewykonania zobowiązania. Premia stanowi nagrodę/rekompensatę za oczekiwaną stratę w przypadku niewykonania zobowiązania, która jest szacowana na podstawie rzeczywistego prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania a następnie jest przemnażana przez współczynnik równy docelowej premii za ryzyko.

I. Fisher zastosował proste podejście regresyjne do wyjaśnienia *spreadów* rentowności długu korporacyjnego w kategoriach różnych zmiennych związanych z jakością kredytową i płynnością¹¹⁴. Z kolei J. Fons przeprowadził jako pierwszy empiryczną analizę związku pomiędzy oczekiwanymi stratami z tytułu niewypłacalności a *spreadami* kredytowymi¹¹⁵. D. Kavvathas i inni wykazali, że dla danej firmy w danym czasie historycznym częstotliwość niewypłacalności firm o tym samym ratingu jest przestarzałym estymatorem warunkowego prawdopodobieństwa niewypłacalności¹¹⁶.

113 J. Hull, M. Predescu, A. White, *Bond prices, default probabilities, and risk premiums*, "Journal of Credit Risk", No. 1, 2005, s. 53-60.

114 L. Fisher, *Determinants of the risk premium on corporate bonds*, "Journal of Political Economy", No. 67, 1959, s. 217-237.

115 J. Fons, *The default premium and corporate bond experience*, "Journal of Finance", No. 42, 1987, s. 81-97.

116 D. Kavvathas, *Estimating credit rating transition probabilities for corporate bonds*, Working paper, University of Chicago 2001.

Jednocześnie M. Kubart i I. Korbalev¹¹⁷, S. Kealhofer¹¹⁸, oraz J. Bohn, N. Arora i I. Korbalev¹¹⁹ twierdzą, iż wskaźnik EDF (z ang. *expected default frequency*) opracowany przez *Moodys Analytics* zapewnia znacznie większe możliwości rozróżnienia prawdopodobieństwa niewypłacalności firmy. R. Blanco, S. Brennan i I. Marsh wykazali, że stopy CDS reprezentują nieco świeższe informacje o cenach niż *spready* rentowności obligacji¹²⁰. Może to wynikać z faktu, że swapy są domyślnie ekspozycjami niefinansowymi, co w żargonie rynkowym oznacza, że aby zrealizować transakcję ani gotówka, ani obligacje nie muszą być natychmiast pozyskiwane i wymieniane. W związku z tym istnieje mniejsze prawdopodobieństwo, że brak płynności rynku będzie miał wpływ na domyślne stopy swapów niż w przypadku *spreadów* rentowności obligacji. Podczas gdy tarcia handlowe na rynku CDS wydają się mniej poważne niż te na rynku obligacji bazowych, W. Buhler i M. Trapp znajdują argumenty potwierdzające skutki uboczne wynikające z braku płynności na ceny rynkowe CDS. Twierdzą oni bowiem, że stopy CDS rosną, ponieważ obligacje korporacyjne stają się coraz mniej płynne, w wyniku czego oczekiwany poziom wskaźnika LGD (z ang. *loss given default*) staje się większy¹²¹. B. Ambroży, K. Cai i J. Helwege¹²², A. Ellul, C. Jotikastira i C. Lundblad¹²³, oraz L. Chen i inni¹²⁴ przeanalizowali skutki presji cenowej na rynkach obligacji korporacyjnych związanej z obniżeniem ratingu. Stwierdzili, że efekt segmentacji może rozprzestrzeniać się na handlu obligacjami na CDS. Szereg innych badań: D. Tang i H. Yan¹²⁵, R. Chen, F. Fabozzi i R. Sverdløve¹²⁶, D. Bongaerts, de Jong i J. Driessen¹²⁷, R. Chen,

117 M. Kurbat, I. Korbalev, *Methodology for testing the level of the EDF credit measure*, Moody's KMV report, 2002.

118 S. Kealhofer, *Quantifying credit risk I: default prediction*, "Financial Analysts Journal", No. 59, 2003, s. 30–44.

119 J. Bohn, N. Arora, I. Korbalev, *Power and level validation of the EDF credit measure in the U.S. market*, Working paper, Moody's KMV, 2005.

120 R. Blanco, S. Brennan, I. Marsh, *An empirical analysis of the dynamic relationship between investment-grade bonds and credit default swaps*, "Journal of Finance", No. 60, 2005, s. 2255–2281.

121 W. Buhler, M. Trapp, *Time-varying credit risk and liquidity premia in bond and CDS markets*, CFR working paper, 2009.

122 B. Ambrose, K. Cai, I. Helwege, *Fallen angels and price pressure*, "Journal of Fixed Income", No. 21, 2012, s. 86.

123 A. Ellul, C. Jotikastira, C. Lundblad, *Regulatory pressure and fire sales in the corporate bond market*, "Journal of Financial Economics", No. 101, 2012, s. 596–620.

124 L. Chen, P. Collin-Dufresne, R. Goldstein, *On the relationship between credit spread puzzles and the equity premium puzzle*, "Review of Financial Studies", No. 22, 2009, s. 3367–3409.

125 D. Tang, H. Yan, *Liquidity and credit default swap spreads*, Working paper, University of Hong Kong 2008.

126 R. Chen, F. Fabozzi, R. Sverdløve, *Corporate credit default swap liquidity and its implications for corporate bond spreads*, "Journal of Fixed Income", No. 20, 2010, s. 31–57.

127 D. Bongaerts, F. de Jong, J. Driessen, *Derivative pricing with liquidity risk: theory and evidence from the credit default swap market*, "Journal of Finance", No. 66, 2011, s. 203–240.

X. Cheng i L. Wu¹²⁸, B. Junge i A. Trolle¹²⁹, oraz A. Arakelyan i P. Serrano¹³⁰, koncentrowali się na samym rynku CDS, czego wynikiem było potwierdzenie hipotezy o znaczącym wpływie czynnika płynności na poziom ich rentowności. J. Dreissen¹³¹ obliczył, że poziom docelowej premii wynosi 6 dla wyceny obligacji korporacyjnych. Z kolei A. Berndt¹³² i inni zidentyfikowali, iż inwestor podwaja oczekiwaną stratę z tytułu niewykonania zobowiązania.

W badaniu ryzyka zadłużenia przedsiębiorstwa i ryzyka jego niewykonania wykorzystywane są między innymi modele strukturalne. R. Merton, w swoim pionierskim modelu szacowania niewykonania zobowiązania, stwierdził, że ma ono miejsce w momencie, kiedy przedsiębiorstwo nie spłaci swojego długu w momencie jego zapadalności¹³³.

Niewątpliwą zaletą modelu jest to, że zapewnia on proste równania cenowe dotyczące obserwowalnych danych, takich jak ceny akcji i innych papierów wartościowych, w stosunku do tych niezauważalnych, takich jak wartość rynkowa długu. Standardowy model strukturalny, tzw. model przekroczenia pierwszej granicy jest modelem, w którym wartość aktywów przedsiębiorstwa przekracza domyślną granicę upadłości przedsiębiorstwa¹³⁴. Autorzy założyli stałą i egzogeniczną barierę, gdzie kapitał własny jest równoważny opcji typu *down-and-out* ujętej w wartości aktywów przedsiębiorstwa.

C. Perlich i A. Reisz twierdzą, że owa granica jest stała i ściśle dodatnia, ale nie większa niż wartość księgowa zobowiązań¹³⁵. Z kolei P. Bockman i H. J. Turtle wnioskuje, że domyślna granica upadłości przedsiębiorstwa znajduje się powyżej wartości nominalnej długu¹³⁶.

Różnica w wynikach badań C. Perlicha, A. Reisza oraz P. Brockmana i H. J. Turtle'a dotyczy uproszczeń zastosowanych przez drugą parę badaczy. Polegały one na przybliżeniu wartości rynkowej długu do jego wartości księgowej.

128 R. Chen, X. Cheng, L. Wu, *Dynamic interactions between interest-rate and credit risk: theory and evidence on the credit default swap term structure*, "Review of Finance", No. 17, 2013, s. 403–441.

129 B. Junge, A. Trolle, *Liquidity risk in credit default swap markets*. Working paper, EPFL and Swiss Finance Institute, 2015.

130 A. Arakelyan, P. Serrano, *Liquidity in credit default swap markets*, "Journal of Multinational Financial Management", No. 37–38, 2016, s. 139–157.

131 J. Dreissen, *Is default event risk priced in corporate bonds?*, "Review of Financial Studies", No. 18, 2005, s. 165–195.

132 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk Premia*, "Review of Finance", Vol. 22, Issue 2, March 2018, s. 419–454.

133 R. Merton, *On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates*, "Journal of Finance", No. 29, 1974, s. 449–470.

134 F. Black, J. Cox, *Valuing corporate securities: some effects of bond indenture provisions*, "Journal of Finance", No. 31, 1976, s. 35–367; F. A. Longsta, E. S. Schwartz, *A simple approach to valuing risky fixed and floating rate debt*, "Journal of Finance", No. 50, 1995, s. 789–819.

135 C. Perlich, A. Reisz, *A market-based framework for bankruptcy prediction*, "Journal of Financial Stability", No. 3, 2007, s. 85–131.

136 P. Brockman, H. J. Turtle, *A barrier option framework for corporate security valuation*, "Journal of Financial Economics", No. 67, 2003, s. 511–529.

Wiele firm korzysta ze zobowiązań, które nie są przedmiotem notowań rynkowych (np. kredyt bankowy). Brak konwersji wartości księgowej długu do jego wartości rynkowej wydaje się być zbyt dużym uproszczeniem. Badania w tym zakresie sięgają lat 80. XX wieku¹³⁷. Obszar ten jest również przedmiotem bieżących badań nad rynkiem¹³⁸. Badania jednoznacznie wskazują, że prawidłowe oszacowanie dźwigni finansowej jest istotnym czynnikiem w procesie wyceny przedsiębiorstw i nie powinno być pomijane. Y. H. Eom, J. Helwege i J. Z. Huan¹³⁹ przetestowali pięć strukturalnych modeli wyceny obligacji korporacyjnych, a mianowicie model R. Mertona¹⁴⁰, R. Geskego¹⁴¹, F. Longstaffa i E. Schwartza¹⁴², H. Lelanda i K. Tofta¹⁴³ oraz P. Collin-Dufresne'a i R. Goldsteina¹⁴⁴.

Interesującym odkryciem jest to, że model strukturalny R. Mertona identyfikuje *spready*, które są zbyt niskie, podczas gdy inne modele strukturalne (z wyjątkiem Geske, 1977) przewidują *spready*, które są zbyt wysokie w porównaniu z ich empirycznymi odpowiednikami. Ich badanie zwraca więc uwagę na pewnego rodzaju zagadkę *spreadu* kredytowego, to znaczy niezdolności modeli strukturalnych do wyjaśnienia empirycznie obserwowalnych *spreadów* kredytowych.

W modelu M. Cremersa, J. Driessena i P. Maenhouta, na wycenę aktywów firmy wpływają zarówno składowa dyfuzyjna i składowa skokowa. Badacze wykorzystali ceny i stopy zwrotu z indeksu giełdowego oraz poszczególnych opcji na akcje, aby estymować parametr skoku. Kluczowym rezultatem jest to, że uwzględnienie premii za ryzyko skoku sprawia, że przewidywane poziomy *spreadu* kredytowego zbliżają się do obserwowanych poziomów¹⁴⁵.

137 R. G. Bowman, *The Importance of a Market-Value Measurement of Debt in Assessing Leverage*, "Journal of Accounting Research", No. 18, 1980, s. 242-254.

138 A. Zimny, *The impact of financial leverage on a company's market valuation*, "Journal of Finance and Financial Law", No. 4(28), 2020, s. 199-214; M. C. Cedergren, C. Chen, K. Chen, *The implication of unrecognized asset value on the relation between market valuation and debt valuation adjustment*, "Review of Accounting Studies", No. 24(2), 2019, s. 426-455; J. S. Ang, M. M. Daher, A. K. Ismail, *How do firms value debt capacity? Evidence from mergers and acquisition*, "Journal of Banking & Finance", No. 98, 2018, s. 95-107; E. Teti, A. Dell'Acqua, L. Etro, M. Volpe, *The impact of board independency, CEO duality and CEO fixed compensation on M&A performance*, "Corporate Governance", No. 17, 2019, s. 947-971.

139 Y. H. Eom, J. Helwege, J. Z. Huang, *Structural models of corporate bond pricing: an empirical analysis*, "Review Financial Studies", No. 17(2), 2004, s. 499-544.

140 R. Merton, *On the pricing.... op. cit.*, s. 449-470.

141 R. Geske, *The valuation of corporate liabilities as compound options*, "Journal of Financial and Quantitative Analysis", No. 12, 1977, s. 541-52.

142 F. Longstaff, E. Schwartz, *A simple approach to valuing risky fixed and floating rate debt*, "Journal of Finance", No. 50, 1995, s. 789-819.

143 H. Leland, K. Toft, *Optimal capital structure, endogenous bankruptcy, and the term structure of credit Spreads*, "Journal of Finance", No. 51(3), 1996, s. 987-1019.

144 P. Collin-Dufresne, R. Goldstein, S. Martin, *The determinants of credit spread changes*, "Journal of Finance", No. 56(6), 2001, s. 2177-2207.

145 M. Cremers, J. Driessen, P. Maenhout, *Explaining the level of credit spreads: option-implied jump risk premia in a firm value model*, "Review Financial Studies", No. 21(5), 2008, s. 2209-2241.

S. Bharath i T. Shumway wykazali, że wartość obligacji korporacyjnej skorygowana o rating danej firmy, powoduje iż prawdopodobieństwo niewypłacalności skonstruowane na podstawie CDS i sprawdów rentowności obligacji słabo koreluje z miarą dystansu do niewypłacalności. Okazuje się, że tzw. dystans do niewypłacalności ma empiryczną wartość dla prognozowania niewypłacalności¹⁴⁶. S. Chava i R. Jarrow pokazują, że przewidywanie bankructwa jest lepsze przy użyciu danych miesięcznych, i podkreślają zalety uwzględnienia efektów branżowych w szacowaniu wskaźnika ryzyka¹⁴⁷. J. Duan, J. Sun i T. Wang rozważali podejście zredukowane, oparte na konstrukcji intensywności w przód w celu oszacowania prawdopodobieństwa niewypłacalności dla różnych horyzontów prognozowania. Z ich oceny wynika, że dźwignia finansowa, płynność, rentowność i zmienne specyficzne dla danego przedsiębiorstwa wpływają na prawdopodobieństwo niewypłacalności¹⁴⁸.

B. Zhang, H. Zhou i H. Zhu skalibrowali model strukturalny z uwzględnieniem zmienności cen akcji. Wykazali oni, że opracowany przez nich model pomaga w dopasowaniu *spreadów* kredytowych po uwzględnieniu historycznych wskaźników niewypłacalności. Wykorzystując ceny akcji o wysokiej płynności pokazali, że ryzyko zmienności wyjaśnia 48% zmienności *spreadów* CDS. Uwzględniając dodatkowo ratingi kredytowe, warunki makroekonomiczne i dane księgowe, opracowany model może wyjaśnić nawet w 73% całkowitej zmienności *spreadów* CDS¹⁴⁹.

Wyodrębniając wielkość ryzyka kredytowego J. Z. Huang i M. Huang stawiają pytanie: „w jakim stopniu *spread* między obligacjami korporacyjnymi a skarbowymi można przypisać ryzyku kredytowemu?”. Badaniu empirycznemu poddali oni modele strukturalne, które obejmują stochastyczne stopy procentowe, endogeniczną niewypłacalność i stacjonarne wskaźniki dźwigni. Ponadto przeprowadzili oni modelowanie zmienne w czasie premii za ryzyko z tytułu upadłości w kontekście procesu szacowania wartości firmy. Ich kalibracje wykazały, że ryzyko kredytowe stanowi niewielką część obserwowanych *spreadów* rentowności obligacji o ratingu inwestycyjnym. Z drugiej strony wykazali, że ryzyko kredytowe ma większe znaczenie w przypadku obligacji o wysokim poziomie

146 S. Bharath, T. Shumway, *Forecasting default with the Merton distance to default model*, "Review Financial Studies", No. 21(3), 2008, s. 1339–1369.

147 S. Chava, R. Jarrow, *Bankruptcy prediction with industry effects*, "Review Finance", No. 8, 2004, s. 537–569.

148 J. Duan, J. Sun, T. Wang, *Multi-period corporate default prediction – a forward intensity approach*, "Journal of Econometrics", No. 170(1), 2012, s. 191–209.

149 B. Zhang, H. Zhou, H. Zhu, *Explaining credit default swap spreads with the equity volatility and jump risks of individual firms*, "The Review of Financial Studies", Volume 22, Issue 12, 2009, s. 5099–5131.

rentowności¹⁵⁰. P. Feldhütter i S. Schaefer¹⁵¹, kalibrując modele strukturalne do historycznych wskaźników niewypłacalności przy użyciu wartości księgowej długu, stwierdzili, że model F. Blacka i J. Coxa¹⁵² może odtworzyć wielkość *spreadów* o ratingu inwestycyjnym. Jednakże wygenerowane *spready* modelowe dla długu o ratingu spekulacyjnym są niskie. Z. J. Huang i M. Huang kalibrowali również modele konstrukcyjne do historycznych wskaźników niewypłacalności¹⁵³. J. Bai, R. Goldstein i F. Yang przedstawili alternatywne podejście poprzez skalibrowanie modelu przy użyciu wartości rynkowej długu i wykorzystania *spreadów* kredytowych do określenia granicy niewypłacalności. Opierając się na modelu ze zmienną losową skokową, dostarczyli oni dalszych dowodów na to, że *spread* kredytowy koreluje z obligacją o ratingu inwestycyjnym, ale nie dla obligacji o wysokim poziomie rentowności¹⁵⁴. H. Chen i inni w swoich badaniach wnioskują, iż ryzyko niewykonania zobowiązania zmienia się w zależności od warunków prowadzenia działalności.

Nowymi zmiennymi wykorzystywanymi przez autorów było rolowanie zadłużenia i jego koszty skorelowane od ceny obligacji. Badania pokazały, że zastosowany przez nich model pasuje do średnich wskaźników niewypłacalności, *spreadów* kredytowych i *spreadów* CDS. Korelacja między niewypłacalnością a płynnością może odpowiadać za 10-24% poziomu *spreadu* kredytowego i za około 16-46% zmian *spreadów* w cyklach koniunkturalnych¹⁵⁵.

C. Culp, Y. Nozawa i P. Veronesi skonstruowali portfel obligacji skarbowych i krótkich opcji sprzedaży, aby zsyntetyzować cenę obligacji. Wyniki badań wykazały, że skonstruowany model naśladuje właściwości cen obligacji korporacyjnych będących przedmiotem obrotu. W ramach przeprowadzonych badań premia za ryzyko specyficzne w części jest wyjaśniana przez *spready* kredytowe¹⁵⁶. D. Du, R. Elkamhi i J. Ericsson zbudowali model ryzyka niewykonania zobowiązania z wycenionym ryzykiem aktywów za pomocą metody stochastycznej. Szacując model na podstawie danych na poziomie firmy, zidentyfikowali znaczące premie za ryzyko z tytułu niepewności co do niewykonania zobowiązania¹⁵⁷.

150 J. Z. Huang, M. Huang, *How much of the corporate-Treasury yield spread is due to credit risk?*, "The Review of Asset Pricing Studies", No. 2(2), 2012, s. 153-202.

151 P. Feldhütter, S. Schaefer, *The myth of the credit spread puzzle*, "The Review of Financial Studies", No. 31(8), 2018, s. 2897-2942.

152 F. Black, J. Cox, *Valuing corporate securities: some effects of bond indenture provisions*, "Journal of Finance", No. 31, 1976, s. 351-356.

153 J. Z. Huang, M. Huang, *How much... op. cit.*, s. 153-202.

154 J. Bai, R. Goldstein, F. Yang, *Is the credit spread puzzle a myth?*, "Journal of Financial Economics", No. 137(2), 2020, s. 297-319.

155 H. Chen, R. Cui, Z. He, K. Milbradt, *Quantifying liquidity and default risks of corporate bonds over the business cycle*, "The Review of Financial Studies", No. 31, 2018, s. 852-897.

156 C. Culp, Y. Nozawa, P. Veronesi, *Option-based credit spreads*, "American Economic Review", No. 108(2), 2018, s. 454-488.

157 D. Du, R. Elkamhi, J. Ericsson, *Time-varying asset volatility and the credit spread puzzle*, "The Journal of Finance", No. 74(4), 2019, s. 1841-1885.

B. Kelly, G. Manzo i D. Palhares skonstruowali powierzchnie zmienności implikowane przez zobowiązania o charakterze kredytowym na podstawie panelu CDS według terminów ich zapadalności. Analiza głównych składowych portfela posortowanego według dźwigni finansowej implikuje strukturę trójczynnikową, a przekrojowość *spreadów* CDS można wytłumaczyć ekspozycją na szoki rynkowe¹⁵⁸. J. Z. Huang, J. Shi i H. Zhou proponują uogólnioną metodologię opartą na koncepcji momentum przy szacowaniu modeli konstrukcyjnych. Korzystając z danych na temat zmienności akcji i struktury terminowej *spreadów* CDS, doszli do wniosku, że model Mertona oraz inne modele oparte na dyfuzji z płaskimi granicami należy odrzucić, natomiast modele ze stacjonarnymi wskaźnikami dźwigni poprawiają dopasowanie *spreadów* CDS¹⁵⁹.

P. Feldhütter i S. Schaefer analizowali model stochastyczny o dwóch cechach:

- ▶ dźwignia finansowa to rewersja do średniej;
- ▶ emisja długu jest stochastyczna i ujemnie skorelowana ze zmianami wartości aktywów firmy.

Autorzy oszacowali model za pomocą funkcji straty, która pociąga za sobą minimalizację błędów bezwzględnych między historycznymi niewypłacalnościami a prawdopodobieństwami niewykonania zobowiązań wynikającymi z modelu. Na podstawie danych odnośnie rentowności obligacji korporacyjnych zidentyfikowali, że model ten generuje wyższe *spready* dla firm o większej zdolności kredytowej i niższe *spready* dla bardziej ryzykowanych branż¹⁶⁰.

W przeciwieństwie do modeli konstrukcyjnych, modele zredukowania zadłużenia opierają się na założeniu, że zdarzenie niewykonania zobowiązania jest losowe. Modele te są elastyczne, dzięki czemu można uwzględnić mnogość czynników, które mogą decydować o prawdopodobieństwie niewypłacalności (np. czynniki makroekonomiczne, przynależność do branży lub inne specyficzne atrybuty dla danych firm).

W modelowaniu intensywności zmiennych utajnionych w modelu odzyskiwania wartości rynkowej G. Duffee opiera się na estymacji filtru Kalmana. Zasadniczym wnioskiem płynącym z analizy jest fakt, iż rozważany model ryzyka kredytowego tworzy struktury terminowe *spreadów* kredytowych, które są bardziej nachylone w przypadku firm o słabej kondycji finansowej niż w przypadku firm o dobrej kondycji finansowej¹⁶¹.

158 B. Kelly, G. Manzo, D. Palhares, *Credit-implied volatility*, Working Papers, Yale University, New Haven, CT, 2019.

159 J. Z. Huang, Z. Shi, H. Zhou, *Specification analysis of structural credit risk models*, "Review of Finance", No. 24(1), 2020, s. 45–98.

160 P. Feldhütter, S. Schaefer, *Debt dynamics and credit risk*, Working Papers, Copenhagen Bus. Sch., Copenhagen, Denmark 2020.

161 G. Duffee, *Estimating the price of default risk*, "The Review of Financial Studies", No. 12(1), 1999, s. 197–226.

R. A. Jarrow z kolei sugeruje, że firmy o wyższym ryzyku niewypłacalności są związane z niższymi wskaźnikami odzyskiwalności należności w przypadku niewypłacalności¹⁶². Ta negatywna zależność jest wynikiem panującego w danym momencie cyklu gospodarczego. Uwzględnienie w modelu niestałego poziomu odzyskiwania należności może poprawić charakterystykę ryzyka niewypłacalności. Podejście empiryczne zastosowane przez J. Driessena polega na dekompozycji stóp zwrotu z obligacji korporacyjnych na składniki związane z premią za ryzyko związane z płynnością firmy, polityką podatkową oraz częstotliwością zmian *spreadu* kredytowego¹⁶³.

G. Bakshi, D. Madan i F. Zhang badali rolę obserwowalnych współzmiennych w modelu intensywności domyślnej. Głównym celem ich pracy było badanie implikacji cenowych i zabezpieczających model ryzyka kredytowego z obserwowalnymi zmiennymi współzależnymi. Uwzględnili oni następujące zmienne specyficzne: dźwignia finansowa, wartość księgowa do wartości rynkowej, rentowność, zmienność cen akcji oraz odległość do niewykonania zobowiązania. Autorzy badań twierdzili, że ryzyko stopy procentowej ma pierwszorzędne znaczenie dla wyjaśnienia różnic w obligacjach kuponowych dla przedsiębiorstw zagrożonych niewypłacalnością i *spreadach* kredytowych, podczas gdy model ryzyka kredytowego, który uwzględnia dźwignię finansową, zmniejsza bezwzględnie błędne wyceny rentowności. Ocenili zbiór modeli niewykonania zobowiązania opartych na dwuczynnikowej strukturze w perspektywie krótkoterminowej oraz dodatkowy czynnik dla trudnej sytuacji finansowej dla danego przedsiębiorstwa, z wykorzystaniem ram modelowania w formie zredukowanej¹⁶⁴. Grupowaniem niewykonania zobowiązania oraz jakością ich zabezpieczeń zajęli się w swojej pracy F. Longstaff i A. Rajan. Zaproponowali oni model, w którym trzy rodzaje zdarzeń Poissona generują straty kredytowe portfela. Średnio 65% *spreadu* wynika z niewypłacalności specyficznego ryzyka dla danej firmy, 27% z kondycji danej branży, a 8% z ryzyka katastrofalnego¹⁶⁵. S. B. Seo i J. A. Wachter, badając model szacowania prawdopodobieństwa wystąpienia katastrof, udowodnili, że ów model wyjaśnia *spready* na CDS¹⁶⁶.

162 R. A. Jarrow, S. M. Turnbull, *Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk*, „Journal of Finance”, Vol. 50, 1995, s. 53–86, 147.

163 J. Driessen, *Is default risk priced in corporate bonds?*, „The Review of Financial Studies”, No. 18, 2005, s. 165–195.

164 G. Bakshi, D. Madan, F. Zhang, *Investigating the role of systematic and firm-specific factors in default risk: lessons from empirically evaluating credit risk models*, „The Journal of Business”, No. 79(4), 2006, s. 1955–1987.

165 F. Longstaff, A. Rajan, *An empirical analysis of the pricing of collateralized debt obligations*, „The Journal of Finance”, No. 63(2), 2008, s. 529–563.

166 S. B. Seo, J. A. Wachter, *Do rare events explain CDX tranche spreads?*, „The Journal of Finance”, No. 73(5), 2018, s. 2343–2383.

Innym, równie interesującym modelem szacowania premii z tytułu upadłości przedsiębiorstw, jest model oparty na *spreadach* CDS¹⁶⁷. Wyniki empiryczne oparte na *spreadach* kredytowych i *spreadach* CDS stanowią tło dla budowania modeli ryzyka kredytowego.

W pracach autorów, takich jak: P. Brockman i H. J. Turtle¹⁶⁸, C. Perlich i A. Reisz¹⁶⁹, H. Y. Wong i T. W. Choi¹⁷⁰, S. Forte i L. Lovreta¹⁷¹, D. Du i inni¹⁷², J. Z. Huang i inni¹⁷³, zaproponowano opracowanie modelu strukturalnego na podstawie informacji pochodzących zarówno z CDS, jak i rynków kapitałowych. Model ten opiera się na wykorzystaniu nieliniowego filtra Kalmana, w ramach którego odtwarzany jest dzienny czasowy cykl nieobserwowalnej wartości rynkowej aktywów, wykorzystując informacje pochodzące z dwóch rynków kapitałowych charakteryzujących się dużym stopniem płynności. *Spready* CDS i wartości kapitałów własnych stanowią zmienne obserwowalne, które następnie wykorzystywane są do oszacowania parametrów modelu. W filtrze Kalmana przewidywanie bieżącej wartości nieobserwowalnej zmiennej jest natychmiast zaktualizowane po udostępnieniu nowych informacji rynkowych.

J. Hull i inni dokonali obliczenia stosunku pomiędzy prawdopodobieństwem nieobciążonym ryzykiem a rzeczywistym prawdopodobieństwem niewykonania zobowiązania, używając *spreadów* obligacji korporacyjnych¹⁷⁴.

2.3. Pomiar premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa na podstawie cen rynkowych akcji notowanych na rynku publicznym

Wykorzystując z kolei dane agencji Moody's dotyczące rentowności obligacji korporacyjnych, dane dotyczące szeregów czasowych, Longstaff i Schwartz pokazali, że zmiany *spreadów* kredytowych dla przedsiębiorstw użyteczności publicznej, przemysłu i kolei są negatywnie związane ze zmianami stóp procentowych¹⁷⁵. E. Elton i inni, badając właściwość obligacji korporacyjnych

167 S. Chava, R. Jarrow, *Bankruptcy prediction with industry effects*, "Review Finance", No. 8, 2004, s. 537-569.

168 P. Brockman, H. J. Turtle, *A barrier option...* op. cit., s. 511-529.

169 C. Perlich, A. Reisz, *A market-based...* op. cit., s. 85-131.

170 H. Y. Wong, T. W. Choi, *Estimating default barriers from market information*, "Quantitative Finance", No. 9, 2009, s. 187-196.

171 S. Forte, L. Lovreta, *Endogenizing exogenous default barrier models: The mm algorithm*, "Journal of Banking and Finance", No. 36, 2012, s. 1639-1652.

172 D. Du, R. Elkamhi, J. Ericsson, M. Jiang, *Time-varying asset volatility and the credit spread puzzle*, "Journal of Finance", No. 74, 2019, s. 1841-1885.

173 J. Z. Huang, Z. Shi, H. Zhou, *Speciation analysis of structural credit risk models*, "Review of Finance", No. 24, 2020, s. 45-98.

174 J. Hull, M. Predescu, A. White, *Bond prices...* op. cit., s. 53-60.

175 F. Longstaff, E. Schwartz, *A simple approach to valuing risky fixed and floating rate debt*, "Journal of Finance", No. 50, 1995.

i rządowych doszli do wniosku, że prognoza wskazująca na potencjalne problemy z niewypłacalnością stanowi niewielką część premii za ryzyko kredytowe¹⁷⁶.

P. Collin-Dufresne, R. Goldstein i S. Marin stwierdzają, że zmienne objaśniające ryzyko niewypłacalności w niewystarczający sposób wyjaśniają różnice w poszczególnych *spreadach* kredytowych. Zmienne inne niż wartość aktywów przedsiębiorstwa wydają się mieć istotne znaczenie, co przekłada się na poziom zabezpieczenia i zarządzania ryzykiem kredytowym¹⁷⁷.

Tabela 9. *Spready CDS dla podmiotów o ratingu inwestycyjnym oraz stopa zwrotu z podmiotów referencyjnych*

	Data otwarcia	Data zamknięcia	Średnia (%)	Odchylenie standardowe	Percentyle					ACF
					5	25	50	75	95	
Panel A – CDS spread dla podmiotów posiadających rating na poziomie inwestycyjnym										
CDS spreads	10/31/2008	8/31/2021	84	34	50	62	75	96	144	0.90
Panel B (roczna stopa zwrotu %) – cechy indeksu cen CDS dla podmiotów referencyjnych o wysokiej stopie zwrotu										
Stopa zwrotu z indeksu HY	11/28/2008	8/27/2021	2.80	9.39	-51	-12	3	16	52	-0.19
Nadwyżkowa stopa zwrotu z indeksu HY	11/28/2008	8/31/2021	2.35	9.41	-51	-12	2	15	52	-0.13

Źródło: G. Bakshi, X. Gao, Z. Zhong, *Decoding Default Risk: A Review of Modeling Approaches, Findings, and Estimation Methods*, Annual Review of Financial Economics, 2022, s. 396-413.

W tabeli 9 przedstawiono właściwości kontraktów CDS. Podmioty, które zostały uwzględnione w panelu A należą do indeksu CDX.NA.IG, który składa się z najbardziej płynnych 125 CDS odnoszących się do północnoamerykańskich przedsiębiorstw o ratingu inwestycyjnym. *Spready* CDS wynosiły średnio 84 punkty bazowe w piątym precentylu, odpowiednio dla precentylu 50 *spready* CDS wyniosły 144 punkty bazowe. Pozycje te odzwierciedlają premie za ochronę kredytową, a także postrzeganie warunków kredytowych i obaw związanych z zabezpieczeniem. Tabela 10 przedstawia stopę zwrotu (oraz nadwyżkową stopę zwrotu) w pełni zabezpieczonego instrumentu finansowego notowanego na CDX.NA.HY, indeks składa się ze 100 najbardziej płynnych podmiotów o wysokim poziomie rentowności. Nabywcy tego indeksu cenowego uzyskali średnioroczną stopę zwrotu w wysokości 2.8% (przy odchyleniu standardowym 9.8%). Inwestorzy, na których negatywnie wpłynęły pogarszające się warunki kredytowe, dokonali sprzedaży kontraktów na indeks CDS. Podczas dostosowań

176 E. Elton, M. Gruber, D. Agrawal, C. Mann, *Explaining the rate spread on corporate bonds*, "Journal of Finance", No. 56, 2001, s. 247-277.

177 P. Collin-Dufresne, R. Goldstein, S. Martin, *The determinants.... op.cit.*, s. 2177-2207.

na rynku akcji związanych z COVID-19, w okresie od stycznia do marca 2020 roku, sprzedający ten indeks doświadczyli skumulowanej aprecjacji o 15.2%.

Tabela 10. *Spready* CDS ryzyka kredytowego dla wybranych przedsiębiorstw

Moody's S&P	Caterpillar		IBM		General Electric		Best Buy		AIG	
	A2 A		A2 A-		Baa1 BBB+		A1 BBB+		B112 BBB+	
Termin zapadalności (w latach)	Bid	Ask	Bid	Ask	Bid	Ask	Bid	Ask	Bid	Ask
1	3.5	8.9	5.1	10.5	16.4	30.9	8.2	18.7	11.6	15.6
3	11.8	17.5	15.5	21.3	34.4	51.0	21.7	31.8	29.3	36.8
5	26.9	31.6	40.0	34.8	69.1	74.1	39.4	45.0	53.1	58.3
10	45.7	71.1	53.9	70.5	102.4	135.5	76.6	96.2	92.8	107.3

Źródło: G. Bakshi, X. Gao, Z. Zhong, *Decoding Default Risk: A Review of Modeling Approaches, Findings, and Estimation Methods*, Annual Review of Financial Economics, 2022, s. 391-413.

Tabela 10 ilustruje *spready* CDS dla poszczególnych firm. Są one niższe dla firm o lepszych raitingach kredytowych. Dodatkowo *spready* bid-ask są niższe w przypadku pięcioletniego terminu zapadalności¹⁷⁸.

Autorzy J. Bai i L. Wu badali, czy fundamentalne informacje o przedsiębiorstwie (poziom generowanych przepływów pieniężnych, pozycja rynkowa przedsiębiorstwa, kondycja branży) mogą wyjaśnić przekrojowe różnice w CDS. Ich rozważania skupiły się na połączeniu wyceny CDS przy uwzględnieniu miary Mertona dystansu do niewypłacalności z ekonomicznymi czynnikami firmy o fundamentalnym dla nich znaczeniu. Ich metoda była w stanie opisać 77% przekrojowej zmienności *spreadów* CDS¹⁷⁹.

J. Bai i P. Collin-Dufresne w oparciu o bazę publikacji CDS, która odzwierciedla różnicę między *spreadami* CDS a *spreadami* rentowności przedsiębiorstw stwierdzili, że jest niezerowa i fluktuuje w zależności od warunków ekonomicznych otaczających dane przedsiębiorstwo. Z teoretycznego punktu widzenia *spready* CDS i *spready* rentowności nie powinny się istotnie różnić. Dowody dotyczące szeregów czasowych przeprowadzonych przez przytaczanych badaczy przypisują tę rozbieżność takim czynnikom jak: płynność obrotu, koszt finansowania, ryzyko kontrahenta i jakość ustanowionych zabezpieczeń¹⁸⁰.

178 G. Bakshi, X. Gao, Z. Zhong, *Decoding Default Risk: A Review of Modeling Approaches, Findings, and Estimation Methods*, "Annual Review of Financial Economics", No.14, 2022, s. 391-413.

179 J. Bai, L. Wu, *Anchoring credit default swap spreads to firm fundamentals*, "The Journal of Financial and Quantitative Analysis", No. 51(5), 2016, s. 1521-1543.

180 J. Bai, P. Collin-Dufresne, *The CDS-bond basis*, "Financial Management", No. 48, 2019, s. 417-439.

J. Conrad, R. Dittmar i A. Hameed, wyodrębniając prawdopodobieństwo niewypłacalności ze *spreadów* CDS, analizowali powiązania między indywidualnymi opcjami na akcje a CDS-ami. W pierwszej kolejności wyodrębnili oni momenty neutralne pod względem ryzyka z opcji, a następnie obliczyli domyślne poziomy prawdopodobieństw. Stwierdzili, że korelują one z szacunkami prawdopodobieństw niewypłacalności wynikających ze *spreadów* CDS. Innymi słowy badacze wykazali, że prawdopodobieństwo niewypłacalności wynikające z opcji wzrasta w niekorzystnych warunkach gospodarczych i jest wyższe w przypadku firm o bardziej spekulacyjnym zadłużeniu¹⁸¹.

W przypadku oszacowania prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania neutralnego pod względem ryzyka bez modelu, należy w pierwszej kolejności zadać pytanie: jak przydatne są podejścia oparte na opcjach typu *put*? P. Carr i L. Wu pokazują związek pomiędzy opcjami sprzedaży akcji spółki w formie głębokich transakcji *out-of-the-money* a umową ubezpieczenia kredytu na tą samą obligację spółki. W szczególności rozwijają pozycję *spreadu* opcji, która replikuje kontrakt o charakterze kredytowym. Z przeprowadzonych badań wynika, że dla populacji liczącej 121 firm, średnie prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania pod względem ryzyka oscyluje na poziomie 0.111¹⁸². A. Berndt i inni oszacowali premię z tytułu upadłości przedsiębiorstwa na poziomie dwukrotności oczekiwanej stopy zwrotu przez inwestora¹⁸³.

J. Driessen stwierdza, że przy wycenie obligacji korporacyjnych inwestorzy mnożą rzeczywiste prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania przez współczynnik bliski 6, co oznacza, że silnie przeszacowują ryzyko kredytowe. W efekcie średnia wartość premii za ryzyko niewypłacalności wynosi około dwukrotność oczekiwanej stopy zwrotu¹⁸⁴. J. Z. Huang i M. Huang badali różne modele ryzyka kredytowego ze *spreadami* obligacji korporacyjnych i danymi o niewypłacalności agencji ratingowych, i stwierdzili, że premia z tytułu ryzyka upadłości obniża się wraz z poprawą ratingu kredytowego, jak i również po wychodzeniu gospodarki z recesji¹⁸⁵.

181 J. Conrad, R. Dittmar, A. Hameed, *Implied default probabilities and losses given default from option prices*, "Journal of Financial Econometrics", No. 18(3), 2020, s. 629–652.

182 P. Carr, L. Wu, *A simple robust link between American puts and credit protection*, "Review Financial Studies", No. 24(2), 2011, s. 473–505.

183 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk...* op. cit., s. 419–454.

184 J. Driessen, *Is default event...* op. cit., s. 165–195.

185 J. Z. Huang, M. Huang, *How much of the corporate-treasury yield spread is due to credit risk?*, "Review of Asset Pricing Studies", No. 2, 2012, s. 153–202.

Z kolei R. Merton¹⁸⁶, N. Friewald i inni¹⁸⁷ są na stanowisku, że nadmierna stopa zwrotu z aktywów zależy zarówno od prawdopodobieństwa neutralnego niewykonania zobowiązania, jak i od jego realnego prawdopodobieństwa. Ich badania dotyczą związku pomiędzy wartością aktywów a premią z tytułu niewykonania zobowiązania. Wyniki badań wskazały na ujemną premię ryzyka niewykonania zobowiązania, gdy wartość rynkowa aktywów jest ujemnie skorelowana z cyklem gospodarczym.

Natomiast R. A. Rahim i A. H. S. M. Nor wskazują, że inwestorzy powinni być zainteresowani specyficznymi czynnikami firmowymi, jak poziom dźwigni finansowej. Autorzy podkreślają, że firmy o niskim poziomie zobowiązań niekoniecznie muszą być rozpatrywane jako mniej ryzykowane¹⁸⁸.

2.4. Pomiar premii z tytułu ryzyka upadłości przy uwzględnieniu metody SDCF oraz symulacji Monte Carlo

Jedną z najlepszych metod w dziedzinie wyceny przedsiębiorstwa jest metoda Monte Carlo. W związku z faktem, że ryzyko niewykonania zobowiązania jest sytuacją ekstremalnie trudną, obarczoną wysokim stopniem niepewności co do kontynuacji działalności, wydaje się, że technika Monte Carlo może być bardzo przydatna. Dostarcza wierzycielom oraz potencjalnym inwestorom dodatkowych informacji, na podstawie których będą mogli podejmować decyzje w przyszłości. G. Liberatore i inni w swoich badaniach odnieśli się do podejścia Monte Carlo jako szczególnej metody kognitywnej i eksploracyjnej, która może posłużyć jako narzędzie sygnalizacyjne, gdy wzrasta niepewność związana z kontynuacją działalności gospodarczej¹⁸⁹.

W rzeczywistości symulacje są w stanie wspierać procesy decyzyjne, ponieważ uwzględniają wewnętrzne i zewnętrzne czynniki wpływające na dynamikę konkretnej firmy.

W szczególności, jeśli pewne zmienne zostaną uznane za krytyczne dane wejściowe, można przeprowadzić na nich symulację, aby zrozumieć i zobaczyć, jak mogą kształtować się przyszłe wyniki firmy. Symulacje mają kluczowe znaczenie dla procesów decyzyjnych, ponieważ mogą dać perspektywny obraz tego, co

186 R. Merton, *On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates*, "Journal of Finance", No. 29, 1974, s. 449-470.

187 N. Friewald, C. Wagner, J. Zechner, *The cross-section of credit risk premia and equity returns*, "Journal of Finance", No. 69, 2014, s. 2419-2469.

188 R. A. Rahim, A. H. S. M. Nor, *A comparison between Fama and French model and liquidity-based three-factor models in predicting the portfolio returns*, "Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance", No.2 (2), 2006, s. 43-60.

189 G. Liberatore, A. A. Amaduzzi, E. Comuzzi, O. Ferraro, *La Valutazione Delle Aziende In Crisi*, Giuffrè Editore, 2014.

w rzeczywistości mogą spowodować konkretne decyzje. Symulacja Monte Carlo pozwala na obliczenie zakresu wartości, w którym, zgodnie z określonym poziomem ufności, prawdopodobnie znajdzie się wartość wyjściowa.

Autorzy badań A. Resti i A. Sironi opisali symulacje Monte Carlo jako oparte na złożonym mechanizmie generowania wartości losowych: symulacje pociągają za sobą oszacowanie parametrów określonego rozkładu prawdopodobieństwa na podstawie próby historycznej, a następnie wygenerowanie N symulowanych wartości dla zmiennej wyjściowej przez określony rozkład. Takie podejście umożliwia wygenerowanie nieograniczonej liczby wartości, liczby nawet większej niż liczba próby historycznej¹⁹⁰.

Z kolei S. Bozzolan opisał, w jaki sposób metoda ta, początkowo opracowana do zastosowania w instrumentach finansowych, została następnie zaadoptowana również w dziedzinie zarządzania ryzykiem. Stwierdził on, że technika Monte Carlo polega na symulacji faktów, których prawdopodobieństwo wystąpienia jest przybliżone przez rozkład losowy: za pomocą tej techniki przeprowadza się symulacje, które ze zmiennych wejściowych zwracają szereg wartości wyjściowych, zgodnie z rozkładem odzwierciedlającym dynamikę niepewności. Tak więc technika Monte Carlo pozwala na oszacowanie rozkładu wartości wyjściowych, które zależą od szeregu danych wejściowych opisanych funkcją prawdopodobieństwa¹⁹¹.

Autor kontynuował, iż dane wejściowe są reprezentowane przez funkcje prawdopodobieństwa, wartości wyjściowe są zwracane przez algorytmy, które tworzą wartości jako wyrażenie symulowanych zmiennych losowych. Zatem wartości wyjściowe mogą być również reprezentowane przez funkcję prawdopodobieństwa¹⁹².

Podsumowując, podejście Monte Carlo pozwala na zbudowanie modelu, który jest w stanie określić wpływ, jakim jest niepewność związana z niewykonywaniem zobowiązania na wartość firmy, tym samym na estymację premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa w przyszłości.

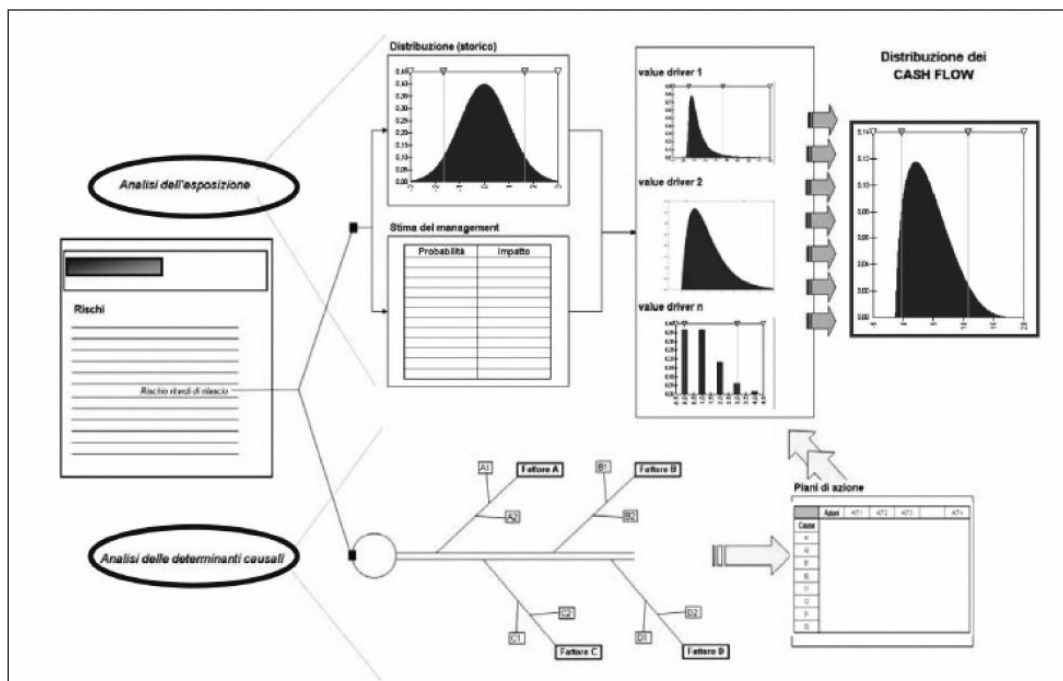
Przykład działania techniki Monte Carlo przedstawiono na rysunku 4.

190 A. Resti, A. Sironi, *Risk Management and Shareholders' Value in Banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*, John Wiley & Sons, 2007.

191 S. Bozzolan, *Risk Management e Misure di Performance*, "Finanza Marketing e Produzione", No. 1, 2008, s. 62-88.

192 S. Bozzolan, *Simulazione e Opzioni Reali per Decisioni Orientate al Valore*, "Economia & Management", No. 5, 2002, s. 75-99.

Rysunek 4. Przykład struktury analizy ryzyka



Źródło: S. Bozzolan, *Risk Management e Misure di Performance*, "Finanza Marketing e Produzione", No. 1, 2008, s. 73.

Potencjalny inwestor czy wierzyciel przedsiębiorstwa jest zainteresowany oceną i odpowiedzią na pytanie, jak bardzo wartość aktywów, zadłużenia i kapitału własnego różni się w stosunku do niektórych kluczowych danych wejściowych, a w szczególności, jakie jest prawdopodobieństwo upadłości w przyszłości.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez A. Restiego i A. Sironiego¹⁹³ oraz A. Damodarana¹⁹⁴ poszczególne etapy, służące wycenie przedsiębiorstwa znajdującego się w trudnej sytuacji finansowej za pomocą symulacji Monte Carlo, można scharakteryzować następująco:

1. zbadanie czynników wpływających na wielkość generowanych przepływów pieniężnych oraz ocena przesłanek prowadzących do upadłości;
2. wybór funkcji gęstości prawdopodobieństwa dla każdej zmiennej wejściowej. Wybór powinien opierać się na rozkładzie prawdopodobieństwa, który jest najlepiej dopasowany do charakterystyki historycznej zmiennej wejściowej;
3. oszacowanie parametrów rozkładu: średnia, odchylenie standardowe;

193 A. Resti, A. Sironi, *Risk Management and.... op. cit.*

194 A. Damodaran, *The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses*, FT Press, Second Edition., 2009; A. Damodaran, *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, John Wiley & Sons, Second Edition, 2002.

4. uruchomienie N symulacji, w których w każdej pojedynczej symulacji wybierana jest jedna liczba losowa z każdego rozkładu. Po zakończeniu generowania N symulowanych wartości dla zmiennych wejściowych należy uzyskać rozkład wartości bieżących, na podstawie którego należy obliczyć wartości wyjściowe;
5. końcowym etapem jest oszacowanie oczekiwanych przepływów pieniężnych przedsiębiorstwa, jeżeli spełnione są wcześniej ustalone warunki wpływające na ryzyko upadłości przedsiębiorstwa. Z drugiej strony, jeżeli nie dojdzie do upadłości przedsiębiorstwa, jego wartość powinna zostać skorygowana przy założeniu kontynuacji działalności. W tym drugim przypadku średnia wynikowego rozkładu może być użyta do przedstawienia wartości oczekiwanej dla zmiennej wyjściowej, z odchyleniem standardowym rozkładu, które można wykorzystać do oszacowania premii za to ryzyko.

Zdaniem autorów niniejszej monografii główne trudności z zastosowaniem techniki Monte Carlo polegają na złożoności projektowania i wdrażania modelu, który powinien reprezentować relacje między zmiennymi wejściowymi i wyjściowymi. Nie lada wyzwaniem jest również wybór odpowiednich rozkładów prawdopodobieństwa (jak i powiązanych z nimi parametrami), które posłużą do opisanía charakterystyki wyjściowej. Autorzy są zgodni ze stanowiskiem reprezentowanym przez A. Restiego i A. Sironiego¹⁹⁵, że krok ten jest tym najważniejszym.

W rzeczywistości należy wziąć pod uwagę, że wybrany rozkład nie jest prawidłowy, czyli nie będzie prawidłowo opisywał przyszłych możliwych zmian zmiennej wyjściowej, tak więc obliczone wartości wyjściowe, uzyskane z losowych liczb wygenerowanych z błędnego rozkładu prawdopodobieństwa, okażą się całkowicie nieistotne.

Inną techniką możliwą do wykorzystania wyceny firm znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej jest technika SDCF (z ang. *scenario discounted cash flow*). Etapy stosowania tej techniki są odtwarzane poprzez przyjęcie jako punktu odniesienia przypadku niewypłacalnego przedsiębiorstwa, dla którego negocjowany jest strategiczno-operacyjny plan restrukturyzacji.

Zakłada się zatem, że przedsiębiorstwo kontynuuje działalność, ale jego ciągłość jest zagrożona i może zostać zachowana tylko po zatwierdzeniu i wdrożeniu tego planu. Zakłada się również, że firma uzyska nowe finansowanie. Plany naprawcze mogą być proponowane przez nowych lub kontrolujących firmę

195 A. Resti, A. Sironi, *Risk Management and.... op. cit.*

inwestorów, estymując tym samym dwie alternatywne wartości kontynuacji działalności ze zmianą kontroli, którą można wprowadzić jako dodatkowy element estymacji. Przed podjęciem decyzji, jakie konkretnie programy naprawcze zostaną zaakceptowane, wartość rynkowa kapitału własnego, przy założeniu kontynuacji działalności, powinna być określona za pomocą średnich wartości związanych z różnymi planami, przy uwzględnieniu zmiany kontroli (bądź jej braku), ważoną względny prawdopodobieństwem ich wystąpienia.

Proces wyceny polega na podjęciu szeregu decyzji i działań opartych na strategii, która oddziałuje na poprawę kondycji finansowej firmy, jest centralnym i niezbędnym jądrem całego procesu restrukturyzacji. Te interwencje operacyjne są zazwyczaj związane z decyzjami dotyczącymi struktury finansowej.

Łączna wartość rynkowa przedsiębiorstwa powinna zostać wyrażona w postaci kontynuacji działalności i obejmować jego wartość likwidacyjną przy odpowiednim poziomie prawdopodobieństwa ich wystąpienia¹⁹⁶.

Zdaniem autorów niniejszej monografii, w nawiązaniu do przedstawionych powyżej elementów, wycena modelowego postępowania przy wykorzystaniu metody SDCF powinna dotyczyć następujących etapów:

1. przeglądu przyszłych i bieżących wyników wyceny;
2. analizy planu restrukturyzacji i prognozy wydajności w różnych scenariuszach;
3. identyfikacji możliwości pozyskania nowego długu;
4. prognozowania finansowego w podziale na scenariusze i kwalifikacji oczekiwanych wartości;
5. oszacowania wartości aktywów operacyjnych przy założeniu kontynuacji działalności;
6. określenia wartości likwidacyjnej aktywów w sytuacji likwidacji przedsiębiorstwa;
7. wyceny długu i kapitału własnego;
8. kalkulacji premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa, poprzez porównanie wyceny kapitału własnego za pomocą metody SDCF do rynkowej wyceny kapitału własnego;
9. podsumowania wyceny i analizy wrażliwości.

W podrozdziale niniejszej monografii zaprezentowana została metoda symulacji Monte Carlo oraz metoda SDCF (z ang. *scenario discounted cash flow*). Celem takiego ujęcia była prezentacja zaawansowanych narzędzi analizy finansowej,

196 *Dealing with Distress in Valuation*, https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/valquestions/distresspaper.htm (dostęp: 20.09.2024).

które mogą być stosowane w różnych kontekstach wyceny przedsiębiorstw oraz zarządzania ryzykiem.

Warto jednak podkreślić, że metody te nie zostały bezpośrednio zastosowane w badaniach empirycznych znajdujących się w rozdziale czwartym. Decyzja o braku ich wykorzystania wynikała z charakterystyki i specyfiki tych metod, które w analizach związanych z premią za ryzyko upadłości przedsiębiorstw (DRP) mają istotne ograniczenia. Symulacja Monte Carlo, będąca zaawansowaną techniką probabilistyczną, wymaga precyzyjnie określonych danych wejściowych oraz złożonych modeli matematycznych, które uwzględniają rozkłady prawdopodobieństwa dla zmiennych ryzyka. Niestety, w przypadku polskiego rynku kapitałowego dostępność takich danych jest zbyt ograniczona, co znacząco utrudnia wiarygodne wykorzystanie metody. Proces obliczeniowy symulacji Monte Carlo jest czasochłonny i wymaga znacznych zasobów obliczeniowych, co w badaniach DRP, gdzie kluczowe wyniki można uzyskać za pomocą prostszych metod, czyni go mało efektywnym. Autorzy pracy, mając na uwadze słowa George'a Boxa, który zauważył, że *wszystkie modele są błędne, ale niektóre są użyteczne*¹⁹⁷, oraz przypisywane Albertowi Einsteinowi stwierdzenie, że *wszystko powinno być tak proste, jak to tylko możliwe, ale nie prostsze*¹⁹⁸, zdecydowali się unikać nadmiernie skomplikowanych metod analizy w obliczeniach premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstw.

Kierując się zasadą prostoty i użyteczności uznano, że stosowanie symulacji Monte Carlo, choć metodologicznie zaawansowane, nie byłoby optymalnym rozwiązaniem w kontekście analizowanej problematyki.

Symulacja Monte Carlo wymaga nie tylko precyzyjnych danych wejściowych, takich jak rozkłady prawdopodobieństwa kluczowych zmiennych, ale także zastosowania złożonych modeli matematycznych, co w przypadku dostępnych danych z polskiego rynku kapitałowego mogłoby prowadzić do nieuzasadnionej komplikacji analizy. Dodatkowo, czasochłonność i zasoby obliczeniowe wymagane do przeprowadzenia takiej symulacji znacznie przekraczają możliwości i potrzeby badawcze w kontekście analizy premii DRP. Z kolei wyniki analizy można uzyskać przy efektywnym zastosowaniu bardziej klasycznych metod, takich jak analiza regresji czy estymacja maksymalnej wiarygodności.

Decyzja ta jest zgodna z podejściem postulowanym przez A. Einsteina, aby model był wystarczająco prosty, by skutecznie wyjaśniać badane zjawisko, bez wprowadzania zbędnej złożoności. W nawiązaniu do słów G. Boxa, gdzie

197 G. E. P. Box, *Robustness in the Strategy of Scientific Model Building*. In R. L. Launer & G. N. Wilkinson (Eds.), *Robustness in Statistics*, Academic Press, 1979, s. 201–236.

198 A. Einstein, *Ideas and Opinions*. New York: Crown Publishers. (Essay: *On the Method of Theoretical Physics*), 1954.

żaden model nie odzwierciedla rzeczywistości w pełni, warto koncentrować się na rozwiązaniach, które są praktyczne i użyteczne w kontekście specyficznych warunków badawczych. W przypadku analizy premii DRP kluczowe okazało się zastosowanie metod, które pozwalają na przejrzystą interpretację wyników oraz **odniesienie ich do realiów polskiego rynku kapitałowego**. Symulacja Monte Carlo, choć wartościowa w innych obszarach analizy finansowej, nie spełniała tych kryteriów w tym konkretnym badaniu.

Z kolei metoda SDCF, która opiera się na tworzeniu scenariuszy przyszłych przepływów pieniężnych i ich dyskontowaniu, jest bardziej odpowiednia dla wyceny przedsiębiorstwa jako całości niż do analizy ryzyka kredytowego i premii za ryzyko upadłości. Tworzenie scenariuszy wymagałoby uwzględnienia specyficznych założeń dotyczących ryzyka upadłości, które w polskich warunkach trudno jednoznacznie zdefiniować, a dodatkowo mogłoby wprowadzić subiektywne błędy analityczne.

Obie metody, mimo swojej użyteczności w innych obszarach analizy finansowej, okazały się niewystarczająco precyzyjne i zbyt złożone w kontekście przeprowadzonych badań nad DRP. Autorzy monografii skupili uwagę na bardziej tradycyjnych i efektywnych metodach analitycznych, takich jak analiza statystyczna i modele regresji, które lepiej odpowiadały specyfice badania i pozwoliły na uzyskanie praktycznych oraz wiarygodnych wyników dla polskiego rynku kapitałowego. Przedstawienie metod Monte Carlo i SDCF miało na celu jedynie wskazanie ich istnienia jako potencjalnych narzędzi analizy, lecz ich bezpośrednie zastosowanie w badaniach DRP nie było optymalnym rozwiązaniem w kontekście dostępnych danych i specyfiki rynku.

Rozdział 3

Premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa na polskim rynku kapitałowym

3.1. Cel i metodyka badania

Zgodnie z hipotezą rynku efektywnego ceny akcji odzwierciedlają określony zakres informacji, który jest odmienny w zależności od przyjętej formy efektywności. W przypadku jej pól silnej formy zbiór ten obejmuje informacje dostępne publicznie.

W przeprowadzonych badaniach autorzy pracy przyjęli dokładnie tożsamą formę. W literaturze przedmiotu za powszechne uznaje się, że duzi inwestorzy posiadają informację, które dają im możliwość precyzyjnego oszacowania kosztu kapitału spółek, którymi są zainteresowani pod kątem inwestycji. Zatem można stwierdzić, że wycena kapitału oszacowana przez inwestorów a wycena rynkowa będą rozbieżne. Potwierdziły to badania empiryczne, choć należy zauważyć, że wyniki badań nie zawsze były jednoznaczne (szerzej na ten temat w rozdziale 3).

W polskiej literaturze przedmiotu występuje ograniczona ilość badań w zakresie wyceny kosztu kapitału dla spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW) z punktu widzenia prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania.

Celem głównym badania jest identyfikacja warunków oszacowania premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa oraz pomiar jej wartości w polskich warunkach rynku kapitałowego. Do realizacji celu głównego wyznaczono następujące cele pomocnicze:

1. zdefiniowanie w ramach procesu wyceny podstawowych definicji oraz standardów wartości w wycenie (rozdział 1);
2. wybór odpowiednich standardów wyceny współgrających z celem wyceny (rozdział 2);
3. identyfikacja oraz analiza metody wyceny dla przedsiębiorstwa zagrożonego upadłością (rozdział 2).

Przeprowadzone badania opierały się na solidnych podstawach teoretycznych oraz zaawansowanych technikach analitycznych, które pozwoliły na kompleksowe badanie premii za ryzyko upadłości przedsiębiorstw (DPR). Kluczową rolę w badaniach odegrały metody estymacji bazujące na modelach rynkowych, w szczególności wykorzystanie filtra Kalmana oraz estymacji maksymalnej wiarygodności. Te techniki analizy umożliwiły efektywne modelowanie złożonych zależności między zmiennymi finansowymi, takimi jak: poziom zadłużenia, zmienność stóp zwrotu czy kapitalizacja rynkowa, a premią DPR. Filtr Kalmana, jako narzędzie do dynamicznego estymowania zmiennych ukrytych w czasie rzeczywistym, został zastosowany do szacowania parametrów, takich jak dryf aktywów oraz współczynnik dźwigni finansowej. Dzięki temu możliwe było uchwycenie dynamicznych zmian w strukturze ryzyka przedsiębiorstw w analizowanym okresie 2018–2023. Literatura światowa stanowiła kanwę ujęcia teoretycznego, a w szczególności prace: J. Driessena¹⁹⁹, A. Berndta i współautorów²⁰⁰ oraz R. Corvino i G. Fusaiego²⁰¹. J. Driessen podkreślał znaczenie ryzyka zdarzenia niewypłacalności w wycenie obligacji korporacyjnych, co umożliwiło wyodrębnienie tej części premii, która jest związana z potencjalnym ryzykiem upadłości emitentów. A. Berndt i współautorzy skupili się na różnicach między neutralnym względem ryzyka a rzeczywistym prawdopodobieństwem upadłości, co miało kluczowe znaczenie dla określenia premii za ryzyko upadłości w wycenie instrumentów finansowych. R. Corvino i G. Fusai poszerzyli zakres badań analizując wpływ premii za ryzyko niewypłacalności na wycenę aktywów, co umożliwiło uchwycenie różnic w postrzeganiu ryzyka w zróżnicowanych warunkach rynkowych. Badania uwzględniały podejście dochodowe oraz analizy

199 J. Driessen, *Is default risk priced.... op. cit.*, s. 165-195.

200 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk.... op. cit.*, s. 419-454.

201 R. Corvino, G. Fusai, *Default Risk Premium and Asset Prices*, (March 31, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2611984> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2611984> (dostęp: 20.09.2024).

regresji, które pozwoliły na dokładne określenie wpływu kluczowych zmiennych, takich jak zmienność stóp zwrotu, poziom zadłużenia czy logarytm kapitalizacji rynkowej na wysokość premii DPR. Estymacja maksymalnej wiarygodności została zastosowana do precyzyjnego oszacowania parametrów modelu, co pozwoliło na wiarygodne wnioskowanie na podstawie danych empirycznych. Warto zaznaczyć, że w badaniach wykorzystano również wyniki literatury światowej dotyczące zależności między strukturą kapitałową a ryzykiem upadłości, co pozwoliło na osadzenie wyników w szerszym kontekście międzynarodowym.

Podsumowując, zastosowana metodyka pozwoliła na kompleksową analizę premii DPR, uwzględniając zarówno teoretyczne podstawy wyceny ryzyka kredytowego, jak i empiryczne dane dotyczące polskiego rynku kapitałowego. Użycie zaawansowanych narzędzi analitycznych, takich jak filtr Kalmana i estymacja maksymalnej wiarygodności, umożliwiło precyzyjne uchwycenie mechanizmów kształtujących premię za ryzyko upadłości w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu gospodarczym. Taka metodyka zapewniła solidne podstawy do wnioskowania i pozwala na zastosowanie uzyskanych wyników zarówno w praktyce inwestycyjnej, jak i w badaniach naukowych. Stąd niniejsza praca stanowi potwierdzenie i pewne uzupełnienie luki badawczej w obszarze wyceny przedsiębiorstw w kontekście premii z tytułu ryzyka upadłości.

3.2. Charakterystyka próby badawczej

Badania empiryczne przeprowadzono w oparciu o koncepcję „Założenia Wartości”. Definiowana jest jako założenie dotyczące najbardziej prawdopodobnego zestawu okoliczności transakcyjnych, które mogą mieć zastosowanie do wyceny danego podmiotu gospodarczego.

Właściwe założenie wartości będzie zależeć od faktów i okoliczności konkretnej wyceny²⁰². Z uwagi na charakterystykę próby badawczej – badaniem objęto spółki notowane na GPW w Warszawie charakteryzujące się ciągłością notowań. Założenie wartości oparto o koncepcję kontynuacji działalności, czyli zakłada ono, że firma będzie nadal funkcjonować jako podmiot kontynuujący działalność.

W związku z przyjętym warunkiem ciągłości notowań oraz dostępnością danych finansowych, między rokiem 2018–2023, do badania zostało zaklasyfikowanych 98 przedsiębiorstw. **Argumentem przemawiającym za zasadnością**

202 Association of Insolvency & Restructuring Advisors, https://www.aira.org/pdf/standards/AIRA_Standards_2014.pdf (dostęp: 20.09.2024).

przyjętego przedziału czasu jest jakość i kompletność danych wykorzystanych do badań.

Z próby wyłączono banki, ubezpieczycieli i podmioty świadczące usługi finansowe – a zatem jednostki uznawane za szczególne pod względem prowadzonej działalności gospodarczej.

Dobór próby badawczej obejmującej 98 przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2018–2023 wynika z istotnych uwarunkowań zarówno mikro-, jak i makroekonomicznych oraz specyfiki rynku polskiego. Uwzględniono jedynie firmy, które spełniały kryterium ciągłości notowań, co zapewnia spójność danych i możliwość przeprowadzenia rzetelnej analizy w długim okresie. Wykluczenie przedsiębiorstw z sektora finansowego, takich jak: banki, ubezpieczyciele czy inne instytucje finansowe, pozwala uniknąć zakłóceń wynikających z odmiennego charakteru ich działalności, regulacji prawnych oraz sposobu zarządzania aktywami i pasywami. Dzięki temu pozostawiono jednorodną grupę przedsiębiorstw niefinansowych, co umożliwia lepsze porównanie i bardziej trafne wyciąganie wniosków.

GPW jako główny rynek kapitałowy w Polsce odgrywa kluczową rolę w finansowaniu przedsiębiorstw i rozwoju inwestycji. Analiza spółek notowanych na GPW pozwala lepiej zrozumieć funkcjonowanie gospodarki w warunkach polskiego rynku kapitałowego. Okres 2018–2023 charakteryzował się licznymi wydarzeniami makroekonomicznymi, takimi jak: pandemia COVID-19, wysoka inflacja czy zmienność kursów walutowych. Uwzględnienie tych lat w próbie pozwala ocenić reakcje przedsiębiorstw na zmiany otoczenia gospodarczego, takie jak: kryzysy, polityka pieniężna czy fluktuacje w globalnym handlu. Polska, będąca gospodarką wschodzącą, oferuje również możliwość analizy unikalnych mechanizmów funkcjonowania firm w warunkach dynamicznego rozwoju oraz adaptacji do standardów rynków rozwiniętych.

Liczba wykorzystanych 98 przedsiębiorstw wynika z dostępności danych spełniających kryteria ciągłości notowań oraz kompletności raportów finansowych. Taka wielkość próby pozwala na zachowanie równowagi między dokładnością statystyczną a możliwością prowadzenia szczegółowych analiz. Jednocześnie umożliwia zastosowanie zaawansowanych metod badawczych, takich jak filtry Kalmana czy modele ekonometryczne, co znacząco zwiększa wiarygodność i szczegółowość uzyskanych wyników. Dobór przedsiębiorstw notowanych na GPW daje możliwość uchwycenia dynamicznych zmian w strukturze aktywów i zadłużenia w kontekście wydarzeń specyficznych dla polskiej gospodarki oraz globalnego otoczenia gospodarczego. Wykluczenie sektora finansowego

i ograniczenie próby do przedsiębiorstw z ciągłymi notowaniami zapewnia spójność danych i wysoki poziom rzetelności analizy.

Tabela 11. Podział przedsiębiorstw z próby badawczej wg branży (wybrane dane finansowe)

Branża	Liczba przedsiębiorstw	Średnia kapitalizacja (mln PLN)	Średni EBITDA (mln PLN)	Średni poziom zadłużenia (%)
Produkcja	20	2,500	300	40
Handel detaliczny	15	1,800	150	35
Usługi	18	3,200	400	50
Technologia	12	5,000	800	45
Budownictwo	18	2,100	250	55
Energetyka	15	4,000	500	60

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań finansowych spółek z próby badawczej.

Poziom zadłużenia w poszczególnych branżach odzwierciedla ich specyfikę operacyjną i potrzeby kapitałowe. Najwyższy średni poziom zadłużenia (60%) obserwuje się w sektorze energetycznym, co wynika z kapitałochłonności tego typu działalności, związanej z budową infrastruktury, modernizacją sieci czy inwestycjami w odnawialne źródła energii. Wysokie zadłużenie jest w tym przypadku często finansowane obligacjami lub długoterminowymi kredytami inwestycyjnymi. Branża budowlana również cechuje się stosunkowo wysokim poziomem zadłużenia (55%), co można przypisać specyfice realizacji projektów infrastrukturalnych, gdzie przedsiębiorstwa często korzystają z kredytów pomostowych oraz finansowania dłużnego w oczekiwaniu na wypłatę środków z kontraktów. Z kolei sektor usług, ze średnim zadłużeniem na poziomie 50%, charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą finansową, wynikającą z rozpiętości działalności operacyjnej od usług niematerialnych po kapitałochłonne projekty. Technologia, choć również wymagająca nakładów kapitałowych, utrzymuje poziom zadłużenia na umiarkowanym poziomie (45%), co można tłumaczyć dostępnością kapitału własnego w tym sektorze. Sektory handlu detalicznego (35%) i produkcji (40%) wykazują najniższy poziom zadłużenia, co wynika z bardziej przewidywalnych przepływów pieniężnych i mniejszej zależności od zewnętrznych źródeł finansowania.

Pod względem wyników EBITDA najwyższą średnią rentowność operacyjną osiągają firmy z branży technologicznej (800 mln PLN) i energetycznej (500 mln PLN). Wysokie wartości w sektorze technologicznym wynikają z wysokich marż brutto, niskich kosztów operacyjnych w stosunku do przychodów oraz dużej skali działalności, zwłaszcza w przypadku spółek eksportujących swoje produkty i usługi. W energetyce EBITDA odzwierciedla stabilne przepływy pieniężne

generowane przez kontrakty długoterminowe oraz regulowany charakter części działalności. Sektor usług osiąga średni EBITDA na poziomie 400 mln PLN, co wskazuje na jego dużą rentowność w przypadku dobrze zoptymalizowanych kosztów. Produkcja (300 mln PLN) oraz budownictwo (250 mln PLN) generują stosunkowo niższe wyniki operacyjne, co może wynikać z presji cenowej na rynku i dużych kosztów stałych, charakterystycznych dla tych branż.

Najniższy wynik EBITDA przypada na sektor handlu detalicznego (150 mln PLN), co jest efektem niskich marż oraz dużej konkurencji w branży, wymagającej ciągłych inwestycji w logistykę i infrastrukturę. Taki rozkład poziomu zadłużenia i wyników EBITDA pozwala na zrozumienie finansowych wyzwań i możliwości poszczególnych branż w próbie badawczej.

Zmierzając do osiągnięcia założonych celów: głównego oraz pomocniczych, do weryfikacji przyjęto następujące hipotezy badawcze:

- ▶ **Hipoteza 1:** Na polskim rynku kapitałowym nie występuje premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa.
- ▶ **Hipoteza 2:** Wysokość premii nie zależy od wartości kapitalizacji przedsiębiorstwa.
- ▶ **Hipoteza 3:** W przypadku bardziej ryzykowanych firm premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa jest wyższa.
- ▶ **Hipoteza 4:** Im wyższy poziom zadłużenia, tym wyższa premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa.

3.3. Szacowanie wartości premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa – wyniki badań

Premia za ryzyko niewykonania zobowiązania stanowi pewnego rodzaju klin pomiędzy wyceną rynkową niewykonania zobowiązania a rzeczywistym ryzykiem upadłości. Premia kwantyfikuje rekompensatę wymaganą przez inwestora za ryzyko niewykonania zobowiązania przez przedsiębiorstwo. Podobnie jak w przypadku J. Driessena²⁰³, A. Brendta i innych²⁰⁴, zdefiniowano premię z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa jako stosunek prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania neutralnego pod względem ryzyka do prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania w rzeczywistości. Premia za ryzyko niewykonania zobowiązania stanowi pewnego rodzaju klin pomiędzy wyceną rynkową niewykonania zobowiązania a rzeczywistym ryzykiem upadłości

203 J. Driessen, *Is default risk priced.... op. cit.*, s. 165-195.

204 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk.... op. cit.*, s. 419-454.

przedsiębiorstwa. Premia kwantyfikuje rekompensatę wymaganą przez inwestora za podjęcie ryzyka niewypłacalności podmiotu gospodarczego. W literaturze, w tym w badaniach J. Driessena²⁰⁵, A. Berndta i współautorów²⁰⁶, oraz R. Corvino i G. Fusa'iego²⁰⁷, premia ta jest definiowana jako stosunek prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania neutralnego względem ryzyka do rzeczywistego prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania.

Metodologia zastosowana w tych badaniach opiera się na solidnych podstawach teoretycznych i zaawansowanych technikach estymacji, takich jak modele rynkowe oparte na filtrze Kalmana oraz estymacji maksymalnej wiarygodności. J. Driessen, w swoim artykule, podkreśla znaczenie uwzględnienia ryzyka zdarzenia niewypłacalności w wycenie obligacji korporacyjnych, co pozwala na wyodrębnienie części premii związanej z potencjalnym ryzykiem upadłości²⁰⁸. Z kolei A. Berndt i współautorzy analizują ryzyko kredytowe przedsiębiorstw w kontekście premii za ryzyko, wykazując, że różnice między neutralnym względem ryzyka a rzeczywistym prawdopodobieństwem upadłości mają kluczowe znaczenie w wycenie obligacji i instrumentów pochodnych²⁰⁹. R. Corvino i G. Fusai uzupełniają ten nurt literatury, badając wpływ premii za ryzyko niewypłacalności na wyceny aktywów oraz podkreślając jej znaczenie jako miary różnic w percepcji ryzyka na rynkach finansowych²¹⁰.

Zastosowanie tych metodologii pozwala na kompleksową analizę struktury ryzyka kredytowego, uwzględniając zarówno aspekty teoretyczne, jak i empiryczne. Pozwala to na lepsze zrozumienie mechanizmów kształtujących wyceny instrumentów dłużnych oraz ich powiązania z rzeczywistymi zagrożeniami związanymi z niewykonaniem zobowiązań przez emitentów.

Premię skalkulowano dla każdej firmy z próby badawczej w określonym horyzoncie czasowym:

$$DRP_{i,t}(\tau) = \frac{PD_{i,t}^Q(\tau)}{PD_{i,t}^P(\tau)} \quad (1)$$

PD^Q – prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania neutralnego;

PD^P – rzeczywiste prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania.

205 J. Driessen, *Is default risk priced....* op. cit., s. 165-195.

206 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk....* op. cit., s. 419-454.

207 R. Corvino, G. Fusai, *Default Risk Premium and Asset Prices*, (March 31, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2611984> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2611984> (dostęp: 20.09.2024).

208 J. Driessen, *Is default risk priced....* op. cit., s. 165-195.

209 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk....* op. cit., s. 419-454.

210 R. Corvino, G. Fusai, *Default Risk Premium and Asset Prices*, (March 31, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2611984> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2611984> (dostęp: 20.09.2024).

Firmę zdefiniowano jako podmiot finansowy notowany na giełdzie papierów wartościowych, który jest finansowany kapitałem własnym o wartości rynkowej $S_{i,t}$ w czasie t oraz kapitałem zewnętrznym F_i o określonym terminie zapadalności. $V_{i,t}$ odzwierciedla wartość rynkową jej aktywów, a $Z_{i,t}$ wartość kapitału zewnętrznego w czasie t .

Wówczas dla każdego punktu w czasie t dla każdej firmy z próby badawczej zachodzi następujący warunek:

$$V_{i,t} = S_{i,t} + Z_{i,t} \quad (2)$$

Wartość rynkowa firmy podąża geometrycznym ruchem Browna w obszarze prawdopodobieństwa $(\Omega, F, \{F_t: t \geq 0\}; P)$:

$$dV_{i,t} = \mu_{V_i} V_i dt + \sigma_{V_i} V_i dW_{i,t} \quad (3)$$

gdzie:

μ_{V_i} oraz σ_{V_i} obrazują specyficzny dryft aktywów oraz współczynnik zmienności;
 $W_{i,t}$ to standardowy ruch Browna.

Rynkową wartość dźwigni określono za pomocą równania:

$$dL_{i,t} = \mu_{L_i} dt - \sigma_{L_i} dW_{i,t} \quad (4)$$

gdzie:

$$\mu_{L_i} = - \left(\mu_{V_i} - \frac{1}{2} \sigma_{V_i}^2 \right) \quad (5)$$

Zastosowane narzędzia badania oparto na teorii wyceny papierów wartościowych. Przyjęto model przejścia, tzw. *first-time passage framework*, jak u F. Blacka i J. Coxa²¹¹ oraz F. A. Longstaffa i E. S. Schwartz²¹², zgodnie z którym przedsiębiorstwo nie wywiąże się ze swoich zobowiązań, gdy tylko wartość jego aktywów przekroczy egzogenną barierę, która jest stała aż do momentu wymagalności zobowiązania. Innymi słowy zakłada się, że kapitał własny jest odpowiednikiem opcji kupna typu *down-and-out* zawartej w wartości aktywów przedsiębiorstwa.

Podobnie jak C. Perlich i A. Reisz²¹³ przyjęli, że egzogenna granica jest stała i ściśle dodatnia, ale nie większa niż wartość księgowa zobowiązań. Niewykonanie zobowiązania może nastąpić w dowolnym momencie przed

211 F. Black, J. Cox, *Valuing corporate securities...* op. cit.

212 F. A., Longstaff, E. S. Schwartz, *A simple approach to valuing risky fixed and floating rate debt*, "Journal of Finance", No. 50, 1995, s. 789-819.

213 C. Perlich, A. Reisz, *A market-based framework...* op. cit., s. 85-131.

terminem zapadalności długu, jeżeli wartość aktywów spadnie poniżej tzw. poziomu *default boundary*, przy określonym prawdopodobieństwie:

$$PD_{i,t}^Q(\tau < T) = \Phi \left(\frac{K_i + L_{i,t} - \left(r - \frac{1}{2}\sigma_{L_i}^2\right)(\tau - t)}{\sigma_{L_i}\sqrt{(\tau - t)}} \right) + \exp \left((K_i + L_{i,t}) \left(\frac{2r}{\sigma_{L_i}^2} - 1 \right) \right) \Phi \left(\frac{(K_i + L_{i,t}) + \left(r - \frac{1}{2}\sigma_{L_i}^2\right)(\tau - t)}{\sigma_{L_i}\sqrt{(\tau - t)}} \right) \quad (6)$$

lub w terminie zapadalności długu, mimo że wartość aktywów nigdy nie przekroczyła granicy niewypłacalności. Następnie całkowite prawdopodobieństwo niewykonania zobowiązania wyraża się wzorem:

$$PD_{i,t}^Q(\tau \leq T) = 1 - \Phi \left(\frac{-L_{i,t} + \left(r - \frac{1}{2}\sigma_{L_i}^2\right)(\tau - t)}{\sigma_{L_i}\sqrt{(\tau - t)}} \right) + \exp \left((K_i + L_{i,t}) \left(\frac{2r}{\sigma_{L_i}^2} - 1 \right) \right) \Phi \left(\frac{(2K_i + L_{i,t}) + \left(r - \frac{1}{2}\sigma_{L_i}^2\right)(\tau - t)}{\sigma_{L_i}\sqrt{(\tau - t)}} \right) \quad (7)$$

Gdzie Φ oznacza funkcję dystrybucji skumulowanej zmiennej standardowej normalnej, a $K_i = \ln C_i$. Ponieważ granica upadłości znajduje się poniżej wartości nominalnej długu, K_i jest zawsze ujemne. Im większa jest wartość bezwzględna K_i , tym większa odległość między wartością nominalną długu a granicą upadłości. W analizie poziom zadłużenia został obliczony na podstawie wartości księgowej długu, która obejmowała następujące składniki:

1. Zadłużenie długoterminowe:

- kredyty bankowe długoterminowe;
- pożyczki długoterminowe;
- obligacje korporacyjne (o terminie zapadalności przekraczającym 12 miesięcy);
- leasing finansowy (część długoterminowa, jeśli była wykazywana w bilansie przedsiębiorstwa).

2. Zadłużenie krótkoterminowe:

- kredyty bankowe krótkoterminowe (np. kredyty obrotowe lub linie kredytowe);
- pożyczki krótkoterminowe (z terminem spłaty do 12 miesięcy);
- zobowiązania z tytułu leasingu finansowego (część krótkoterminowa);
- papiery dłużne krótkoterminowe.

Zobowiązania wynikające z działalności operacyjnej (np. typowe zobowiązania handlowe, które nie są związane z kredytem kupieckim lub rozliczenia międzyokresowe) zostały wykluczone, ponieważ ich charakter nie wiąże się bezpośrednio z decyzjami finansowymi firmy dotyczącymi struktury kapitałowej.

Wyprowadzone równanie wyceny dla wartości kapitału własnego, gdzie kapitał własny firmy jest równoważny europejskiej opcji call, wystawionej na wartość aktywów firmy, z ceną wykonania F_i i terminem zapadalności T , jego wartość S_{it} wyraża się wzorem: $V - D$,

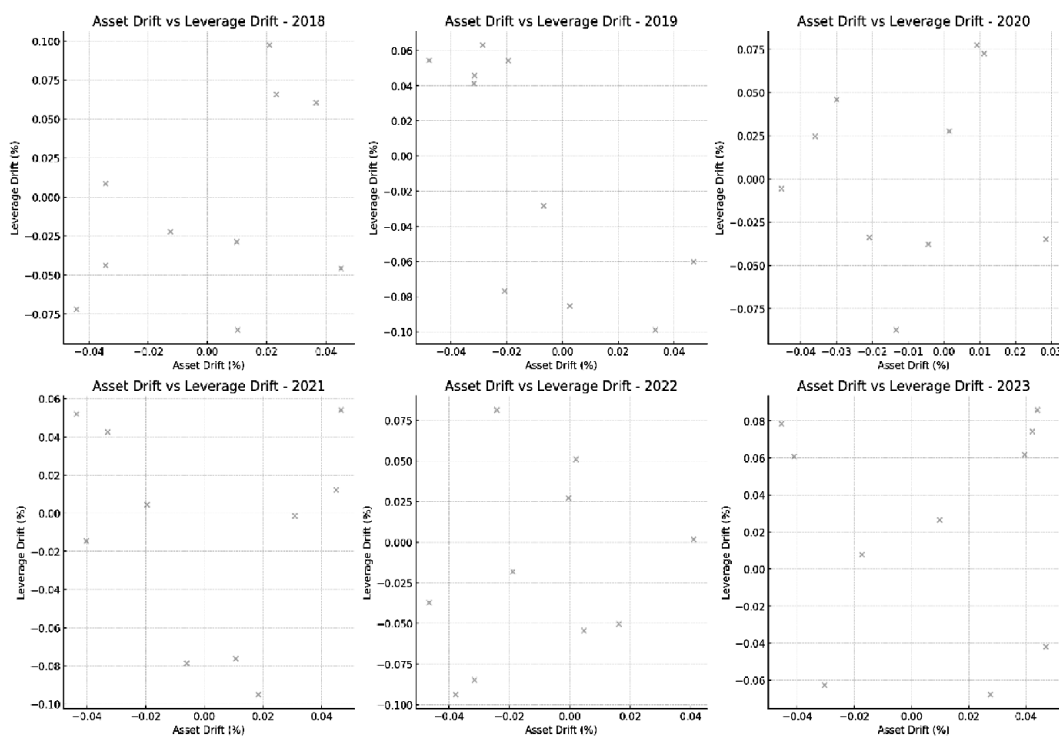
jeżeli $V > D$, gdzie:

V – wartość rynkowa kapitału własnego;

D – wartość rynkowa zobowiązań (w tym zobowiązań warunkowych).

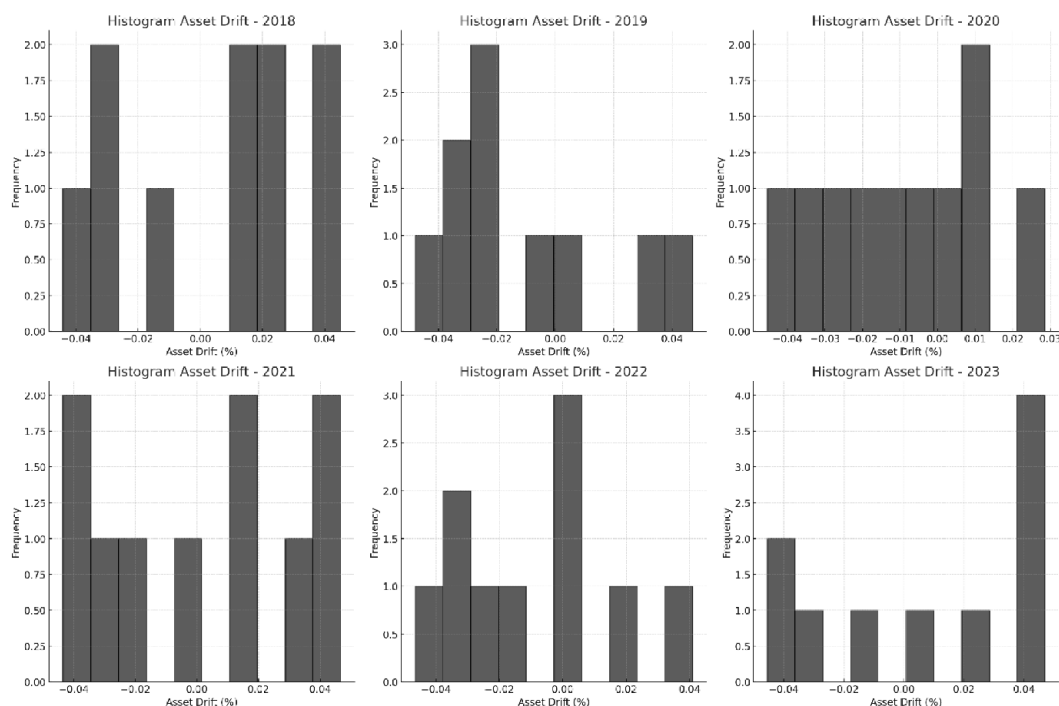
Różnica pomiędzy ryzykiem neutralnym i rzeczywistym jest korygowana przez współczynnik dryfu.

Rysunek 5. Dryf aktywów a dryf dźwigni (Asset Drift vs Leverage Drift)



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 6. Dryf aktywów a dryf dźwigni (Asset Drift vs Leverage Drift)



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań²¹⁴.

Histogramy przedstawiają rozkład specyficznych dla firm dryfów dźwigni finansowej i aktywów w latach 2018–2023. Z danych wynika, że większość firm wykazuje dodatni dryf aktywów i ujemny dryf dźwigni finansowej, co może sugerować, że przedsiębiorstwa zwiększają swoją efektywność w zarządzaniu aktywami, jednocześnie zmniejszając swoje relatywne zadłużenie. W analizie punktowej nie zaobserwowano wyraźnej zależności między dryfem dźwigni a barierami niewypłacalności, jednakże widoczna jest ogólna dodatnia korelacja między dryfami aktywów a współczynnikami bariera-zadłużenie. Może to wskazywać, że przedsiębiorstwa o większej dynamice wzrostu aktywów mają większą elastyczność finansową, co pozwala im lepiej dostosowywać się do zmiennych warunków rynkowych.

Podsumowując, nie zaobserwowano wyraźnej relacji między dryfami dźwigni a granicami niewypłacalności, jednak odkryto przeważającą dodatnią zależność między dryfami aktywów a granicami, po uwzględnieniu wpływu zmienności ($\mu V = -(\mu L - 0.7\sigma^2 L)$). Daje to podstawy sądzić, że wyższe dryfy aktywów mogą

²¹⁴ Wykresy przedstawiają rozkład specyficznych dla firm dryfów dźwigni finansowej oraz dryfów aktywów. Współczynnik bariera-zadłużenie obliczamy jako $\exp(K) = C/F$. Parametr K oraz nominalną wartość zadłużenia F oszacowano za pomocą nieliniowego filtra Kalmana w połączeniu z metodą największej wiarygodności, natomiast nominalną wartość bariery niewypłacalności C wyliczono za pomocą równania $C_i = e^{K_i} * F_i$.

być skorelowane z wyższymi granicami zadłużenia w stosunku do wartości nominalnych.

Wykorzystano stopę zwrotu wolną od ryzyka dla prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania przy neutralnym ryzyku oraz dryfu wartości aktywów dla firmy μ_V dla prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania w świecie rzeczywistym.

Podsumowując, w pierwszym kroku obliczone zostało neutralne względem ryzyka prawdopodobieństwo niewypłacalności (PD^Q) za pomocą równania (7) oraz stopy wolnej od ryzyka, następnie skalkulowano rzeczywiste prawdopodobieństwo niewypłacalności (PD^P) za pomocą równania (7) i $\mu_L = \mu_V - 0.7\sigma^2$. Ostatnim etapem było obliczenie relacji PD^Q/PD^P , aby uzyskać DRP (*Default Risk Premium*).

Tabela 12. Premia DPR (default risk premium)

Mean	St.Dev	Minimum	Median	Maximum
2.04%	0.17%	1.00%	2.12%	2.19%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W tabeli 13 dokonano podziału premii DPR dzieląc ją na decyle.

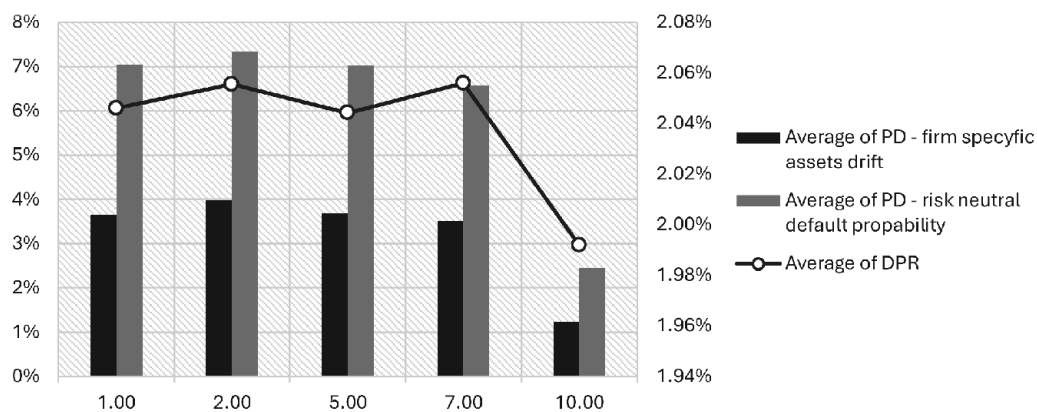
Tabela 13. Premia DPR – podział na decyle

Decile	Average of PD - firm specific assets drift	Average of PD - risk neutral default propability	Average of DPR
1	3.65%	7.04%	2.05%
2	3.98%	7.34%	2.06%
5	3.68%	7.04%	2.04%
7	3.51%	6.56%	2.06%
10	1.23%	2.45%	1.00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań²¹⁵.

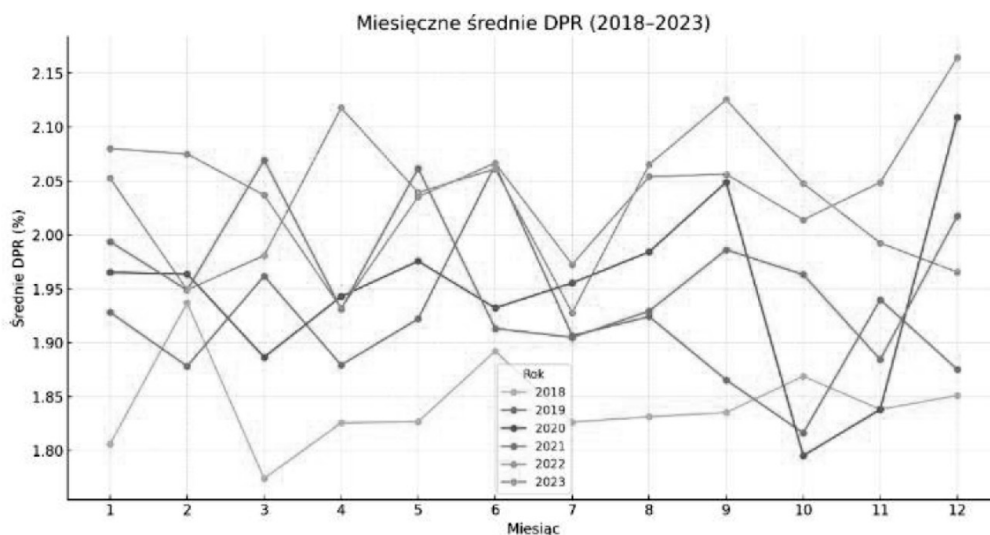
215 Podział na decyle dokonano na podstawie wielkości przedsiębiorstwa mierzonego poziomem jego kapitalizacji na GPW w Warszawie.

Rysunek 7. DPR – podział na decyle



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 8. DPR – przedział czasowy



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wyniki badania nad premią DPR w podziale na decyle wykazały, że poza decylem dziesiątym poziom wskaźnika DPR znajduje się na względnie podobnym poziomie: między 2.04% a 2.06%. Z kolei największe pod względem kapitalizacji spółki charakteryzują się wskaźnikiem DPR o połowę niższym – 1%.

Bardzo interesująca w aspekcie badawczym jest różnica pomiędzy naturalnym prawdopodobieństwem niewykonania zobowiązania a jego realnym poziomem. W tabeli 14 możemy zauważyć, że prawdopodobieństwo upadłości po

skorygowaniu o dryf aktywów jest o około 3% niższy. Zaobserwowane zjawisko można wytłumaczyć stosowanymi przez spółki rachunkowości zabezpieczeń, które mitygują ryzyko płynności, kursów walutowych, zmian cen surowców itp. Niemniej, autorzy pracy pragną podkreślić, iż ten obszar wymaga dodatkowych badań, których głównym celem byłoby zidentyfikowanie zmiennych wpływających na poziom ryzyka specyficznego danej firmy. Rysunek 8 prezentuje zmiany w DPR dla poszczególnych lat objętych analizą. Od 2018 roku obserwujemy wyraźny trend wzrostowy w średnim DPR, co może świadczyć o rosnącym poziomie zadłużenia przedsiębiorstw lub zmianach w strukturze finansowania. Lata 2021–2023 wykazują wyższe wartości średnie niż lata 2018–2020, co może być efektem wpływu sytuacji gospodarczej, np. pandemii COVID-19 i późniejszych skutków inflacyjnych. W każdym roku występują zauważalne wahania miesięczne, które mogą wynikać z sezonowości działalności firm lub specyficznych wydarzeń ekonomicznych, np. wzrosty w drugiej połowie roku mogą być związane z okresem wzmożonej aktywności gospodarczej. W latach 2021–2023 widać również bardziej wyrównane wartości DPR w porównaniu do wcześniejszych lat, co może świadczyć o większej stabilności w gospodarce po początkowych zaburzeniach.

Przeprowadzając analizę porównawczą danych zawartych na wykresie 7 i 8 można zauważyć kilka istotnych różnic i podobieństw między nimi:

- ▶ na wykresie miesięcznym DPR jest stosunkowo stabilne w skali roku, z lekkimi fluktuacjami;
- ▶ w podziale decylowym wyraźnie widać, że większe spółki (niższe decyle kapitalizacji) mają wyższe wartości DPR, co sugeruje większe obciążenie zadłużeniem w stosunku do mniejszych firm;
- ▶ wartości DPR w wykresie decylowym dla niższych decyli (np. 1–2) są wyraźnie wyższe niż wartości średnie roczne widoczne na wykresie miesięcznym, co podkreśla znaczenie segmentacji w analizie.

Nawiązując do weryfikacji przyjętych założeń badawczych:

Hipoteza 1 dotyczyła stwierdzenia, że na polskim rynku kapitałowym nie występuje premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa.

W pierwszym etapie za pomocą testu Shapiro-Wilka sprawdzono normalność rozkładu DPR. Poziom istotności przyjęto na poziomie $\alpha = 0.05$. Obliczone wartości testów wskazują na to, że rozkład empiryczny nie jest normalny. Wartości krytyczne testu Shapiro-Wilka są znacznie wyższe od ich wartości dla rozkładów empirycznych, co oznacza znaczne odstępstwa od normalności rozkładów.

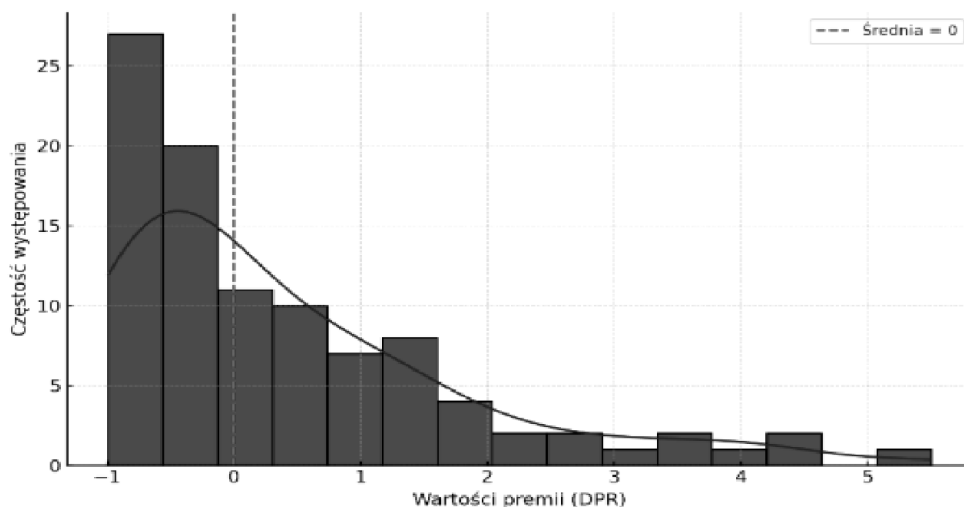
Kolejnym etapem było przeprowadzenie testu istotności dodatnich wartości oszacowanych średnich lub median premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa. Hipoteza zerowa testu dla poszczególnych zbiorowości zakłada, że średnia wartość premii jest równa zero. W procesie weryfikacji zastosowano test Wilcoxona.

Tabela 14. Statystyka testowa

Statystyka	Test Shapiro-Wilka
Wielkość próby	98
U	0.10
M	94.88
Epsilon	94.77
W	0.0004753
Mu	-4.4
Sigma	0.45
Z	3.74
P-value	0.000093

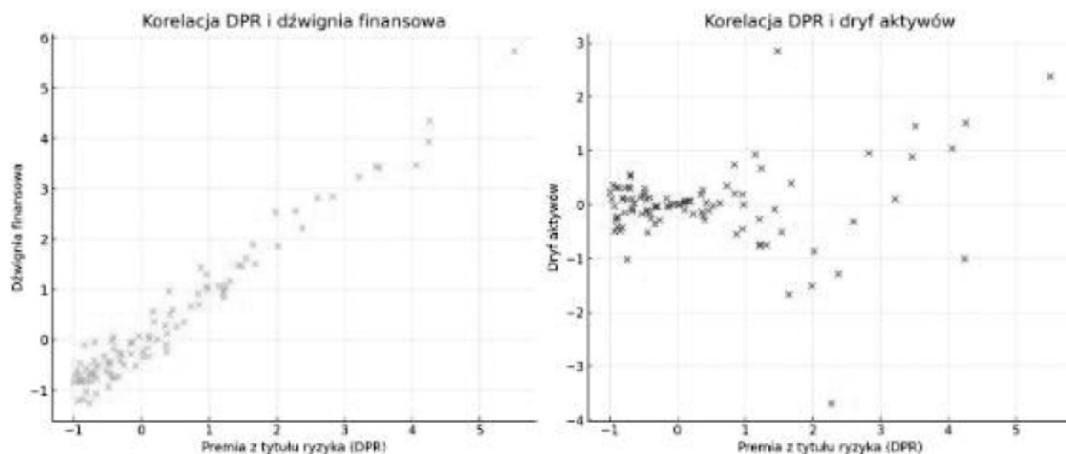
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 9. Rozkład empiryczny premii z tytułu ryzyka upadłości



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 10. Zestawienie korelacji DPR i dźwigni finansowej oraz dryfów aktywów



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na pierwszym wykresie przedstawiono histogram rozkładu empirycznego wartości premii z tytułu ryzyka upadłości (DPR) dla badanej próby 98 przedsiębiorstw. Wyraźnie widać, że rozkład odbiega od normalności, co jest zgodne z wynikami testu Shapiro-Wilka. Czerwona linia zaznacza średnią wartość równą 0, co podkreśla odchylenia w danych oraz asymetryczność rozkładu.

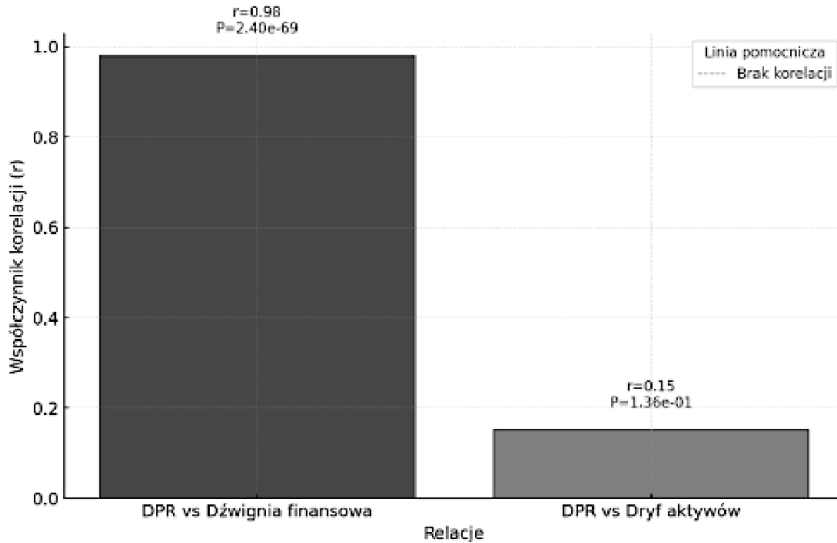
Drugi zestaw wykresów to diagramy punktowe ukazujące korelacje między DPR a kluczowymi miarami finansowymi: dźwignią finansową oraz dryfem aktywów. Pierwszy wykres przedstawia związek między DPR a dźwignią finansową, ukazując, jak zmiany w strukturze zadłużenia przedsiębiorstw mogą wpływać na premię za ryzyko upadłości. Drugi wykres obrazuje zależność między DPR a dryfem aktywów, wskazując potencjalne powiązania między oczekiwaną dynamiką aktywów a premią za ryzyko niewypłacalności. Obserwacje wskazują na potencjalne zależności, które warto zweryfikować za pomocą bardziej zaawansowanych metod statystycznych, takich jak współczynniki korelacji lub analiza regresji.

Poniżej przedstawiono graficzne zestawienie współczynników korelacji między premią z tytułu ryzyka upadłości (DPR) a kluczowymi miarami finansowymi: dźwignią finansową i dryfem aktywów. Słupki reprezentują wartości współczynników korelacji, a nad nimi znajdują się szczegóły dotyczące r oraz wartości p testu istotności.

Analiza statystyczna została przeprowadzona przy użyciu współczynnika korelacji Pearsona, który mierzy liniową zależność pomiędzy zmiennymi. Wartości współczynnika r mieszczą się w zakresie od -1 (pełna odwrotna

zależność liniowa) do 1 (pełna zależność liniowa). Wartości bliskie 0 wskazują na brak zależności liniowej. Wyniki wskazują na silną dodatnią korelację między DPR a dźwignią finansową ($r=0.98$, $p<0.001$), co oznacza, że wraz ze wzrostem dźwigni finansowej wzrasta premia z tytułu ryzyka upadłości. Natomiast zależność między DPR a dryfem aktywów jest słaba ($r=0.15$, $p=0.136$), co sugeruje brak istotnego powiązania między tymi zmiennymi.

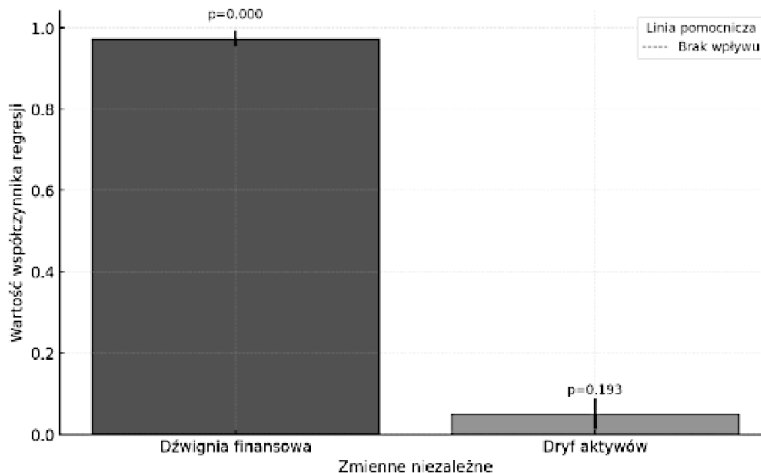
Rysunek 11. Współczynnik korelacji DPR z dźwignią finansową i dryfem aktywów



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Za pomocą modelu regresji liniowej zweryfikowano wpływ dźwigni finansowej oraz dryfu aktywów na premię z tytułu ryzyka upadłości (DPR).

Rysunek 12. Oddziaływanie dźwigni finansowej i dryf aktywów na DPR



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Słupki reprezentują wartości współczynników regresji, a linie błędów pokazują odchylenia standardowe dla każdego współczynnika.

- ▶ **Dźwignia finansowa:** współczynnik jest dodatni i statystycznie istotny ($p < 0.05$), co wskazuje na silny wpływ dźwigni finansowej na DPR.
- ▶ **Dryf aktywów:** współczynnik jest mniejszy, a wartość p sugeruje brak istotności ($p > 0.05$), co oznacza, że wpływ dryfu aktywów na DPR nie jest znaczący.

Podsumowując, można stwierdzić, że hipoteza zerowa, zakładająca brak premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa na polskim rynku kapitałowym, może być odrzucona na podstawie przeprowadzonych analiz. Wyniki wskazują, że, przy poziomie istotności $\alpha = 0.05$, dźwignia finansowa wykazuje silny i statystycznie istotny wpływ na premię z tytułu ryzyka upadłości (DPR). Korelacja między DPR a dryfem aktywów była natomiast słaba i statystycznie nieistotna, co sugeruje, że ten czynnik nie odgrywa kluczowej roli w wyjaśnianiu zjawiska premii.

Ponadto analiza wskazuje, że niezależnie od sposobu miary premii (średnia czy mediana), wartości te są istotne statystycznie w większości przypadków, co potwierdza występowanie premii za ryzyko upadłości przedsiębiorstw na polskim rynku kapitałowym. Warto jednak zauważyć, że poziom istotności oraz różnorodność miar może wpływać na szczegółowe wyniki testów, co sugeruje potrzebę dalszych badań z uwzględnieniem dodatkowych zmiennych i metod analizy.

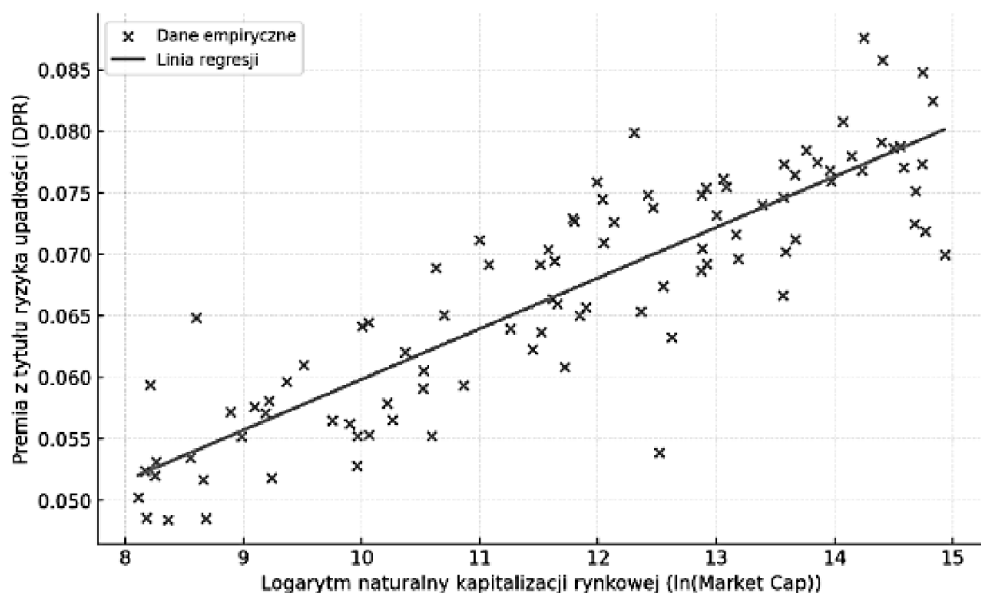
Hipoteza 2: Wysokość premii nie zależy od wartości kapitalizacji przedsiębiorstwa.

Tabela 15. Statystyka testowa

Wyniki estymacji parametrów strukturalnych	
Mean	0.020406
Variance	2.94E-06
P-value	0.000056

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 13. Relacja między DPR a logarytmem kapitalizacji rynkowej

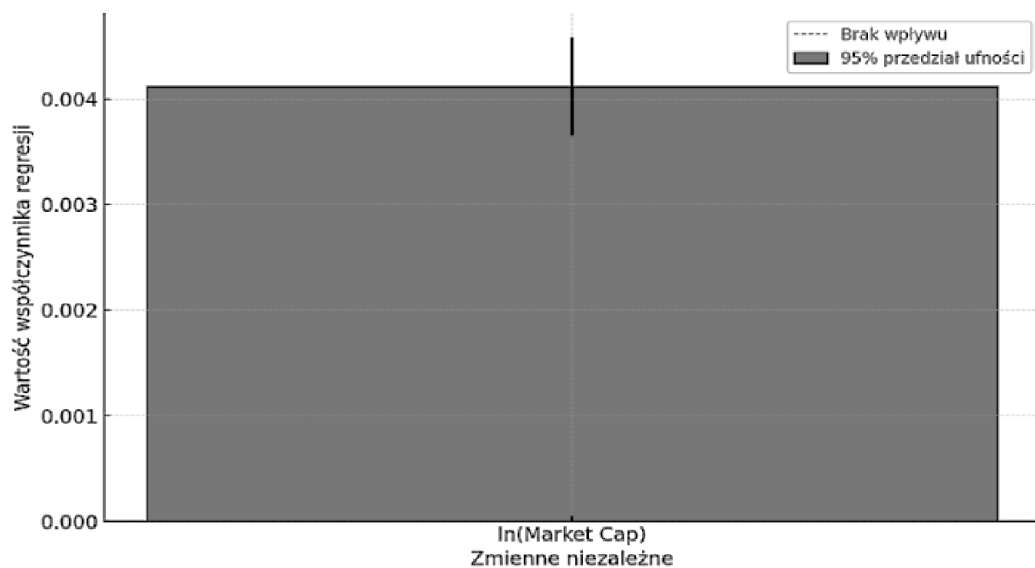


Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Powyższy wykres przedstawia relację między premią z tytułu ryzyka upadłości (DPR) a logarytmem naturalnym kapitalizacji rynkowej spółek notowanych na GPW. Punkty na wykresie reprezentują dane empiryczne, natomiast linia regresji ilustruje przewidywaną zależność na podstawie wyników modelu.

Z przeprowadzonej analizy regresji wynika, że logarytm naturalny kapitalizacji rynkowej ma dodatni wpływ na wysokość DPR. Współczynnik regresji dla tej zmiennej jest dodatni i statystycznie istotny ($p < 0.05$), co sugeruje, że większe przedsiębiorstwa, charakteryzujące się wyższą kapitalizacją rynkową, mają wyższe premie z tytułu ryzyka upadłości. Oznacza to, że hipoteza zerowa, zakładająca brak zależności między kapitalizacją rynkową a wysokością DPR, powinna zostać odrzucona. Wyniki wskazują, że wielkość przedsiębiorstwa mierzona kapitalizacją rynkową istotnie wpływa na wysokość premii, co jest sprzeczne z założeniem, że wartość premii jest od tej zmiennej niezależna. Na wykresie przedstawiającym wpływ logarytmu naturalnego kapitalizacji rynkowej na DPR widoczne jest, że wartość współczynnika regresji jest dodatnia, co oznacza, że wraz ze wzrostem kapitalizacji rynkowej premia za ryzyko upadłości również wzrasta.

Rysunek 14. Logarytm kapitalizacji rynkowej i jego oddziaływanie na DPR



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Linia regresji na wykresie wskazuje na dodatnią korelację, co potwierdzają statystyki modelu regresji. Współczynnik determinacji ($R^2=0.7654$) sugeruje, że 76,54% zmienności wartości DPR można wyjaśnić zmiennością kapitalizacji rynkowej. Dodatkowo, statystyka F ($F=313.21$, $p<0.001$) wskazuje na istotność całego modelu, co potwierdza, że zmienna logarytmu kapitalizacji rynkowej w sposób istotny przyczynia się do wyjaśnienia zmienności DPR. Zmienna logarytmu naturalnego kapitalizacji rynkowej ($\ln(\text{Market Cap})$) ma istotny statystycznie wpływ na wysokość premii z tytułu ryzyka upadłości (DPR). Silny współczynnik determinacji R^2 wskazuje, że model dobrze wyjaśnia zmienność DPR, a wynik testu F potwierdza istotność regresji jako całości. To dodatkowo potwierdza odrzucenie hipotezy zerowej o braku związku między kapitalizacją rynkową a premią DPR.

Przedstawione wyniki sugerują, że większe przedsiębiorstwa, które charakteryzują się wyższą kapitalizacją rynkową, są bardziej skłonne ponosić wyższe premie z tytułu ryzyka upadłości. Może to wynikać z percepcji inwestorów, którzy postrzegają większe spółki jako bardziej złożone i potencjalnie bardziej ryzykowne w przypadku upadłości, mimo ich większej stabilności finansowej. Wyniki te stanowią solidną podstawę do dalszych badań nad wpływem wielkości przedsiębiorstw na ich wycenę rynkową oraz mechanizmy kształtowania się premii za ryzyko upadłości.

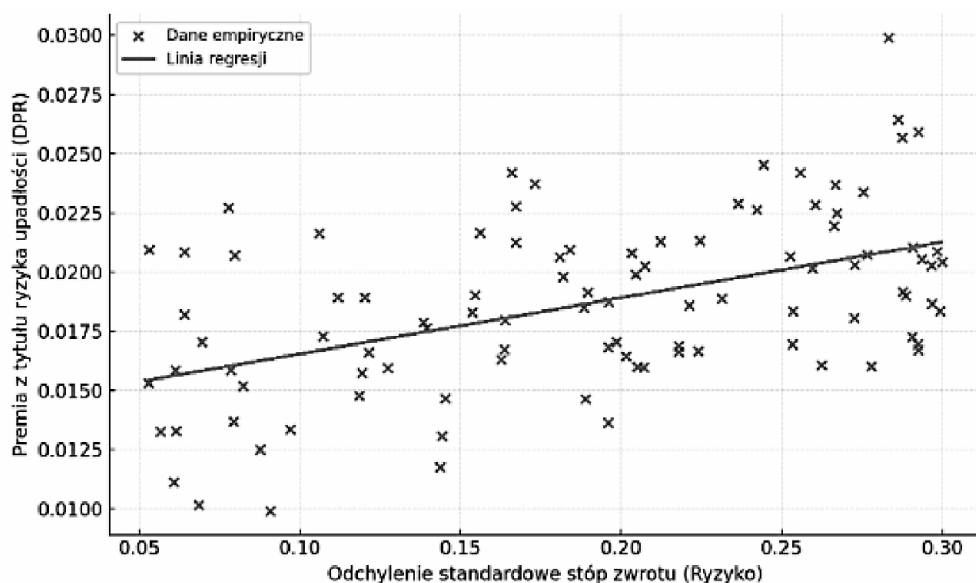
Hipoteza 3: W przypadku bardziej ryzykowanych firm (ryzyko mierzone odchyleniem standardowym stóp zwrotu) premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa jest wyższa.

Tabela 16. Statystyka testowa

Wyniki estymacji parametrów strukturalnych	
Mean	0.020475
Variance	2.89E-06
P-value	0.00

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 15. DPR a odchylenia standardowe stóp zwrotu



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na wykresie rysunku 15 przedstawiono relację między premią z tytułu ryzyka upadłości (DPR) a odchyleniem standardowym stóp zwrotu (miara ryzyka). Punkty na wykresie reprezentują dane empiryczne, natomiast czerwona linia regresji pokazuje przewidywaną zależność na podstawie modelu.

Wyniki estymacji modelu regresji wskazują, że odchylenie standardowe stóp zwrotu istotnie wpływa na wysokość DPR. Współczynnik determinacji ($R^2=0.2489$) sugeruje, że 24,89% zmienności wartości DPR można wyjaśnić zmiennością odchylenia standardowego stóp zwrotu. Statystyka F ($F=31.80$, $p<0.001$) wskazuje na istotność całego modelu na poziomie istotności $\alpha=0.05$.

Dodatkowo, analiza wskazuje, że choć R^2 modelu regresji jest stosunkowo niskie (24.89%), co oznacza, że zmienność DPR jest częściowo wyjaśniana przez odchylenie standardowe stóp zwrotu, to wartość ta jest typowa w badaniach finansowych, gdzie wpływ wielu czynników jest skomplikowany i wzajemnie powiązany. Istotność statystyczna modelu, potwierdzona przez niski poziom p-value, wskazuje na to, że miara ryzyka, jaką jest zmienność stóp zwrotu, stanowi istotny determinant premii DPR. Warto zwrócić uwagę, że obserwowany dodatni wpływ ryzyka na premię jest zgodny z intuicyjnymi założeniami rynku kapitałowego, gdzie większe ryzyko związane z działalnością firmy (mierzone zmiennością stóp zwrotu) prowadzi do wyższych oczekiwań inwestorów co do premii za podejmowanie ryzyka. Z analizy wynika, że inwestorzy, podejmując decyzje, uwzględniają zmienność stóp zwrotu jako kluczowy element w procesie wyceny ryzyka upadłości. Wskazuje to na potencjalne zastosowanie zmienności jako predyktora DPR w bardziej złożonych modelach wyceny przedsiębiorstw.

Wyniki potwierdzają, że bardziej ryzykowne przedsiębiorstwa, charakteryzujące się wyższym odchyleniem standardowym stóp zwrotu, mają wyższą premię z tytułu ryzyka upadłości. Relacja ta jest zgodna z teorią finansową, która zakłada, że inwestorzy wymagają wyższej rekompensaty za podejmowanie większego ryzyka. Wpływ tej zmiennej jest statystycznie istotny, co pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej o braku związku między ryzykiem a wysokością premii DPR.

Hipoteza 4 zakładała, że im wyższy poziom zadłużenia, tym wyższa premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa. Obliczenia zawiera tabela 17.

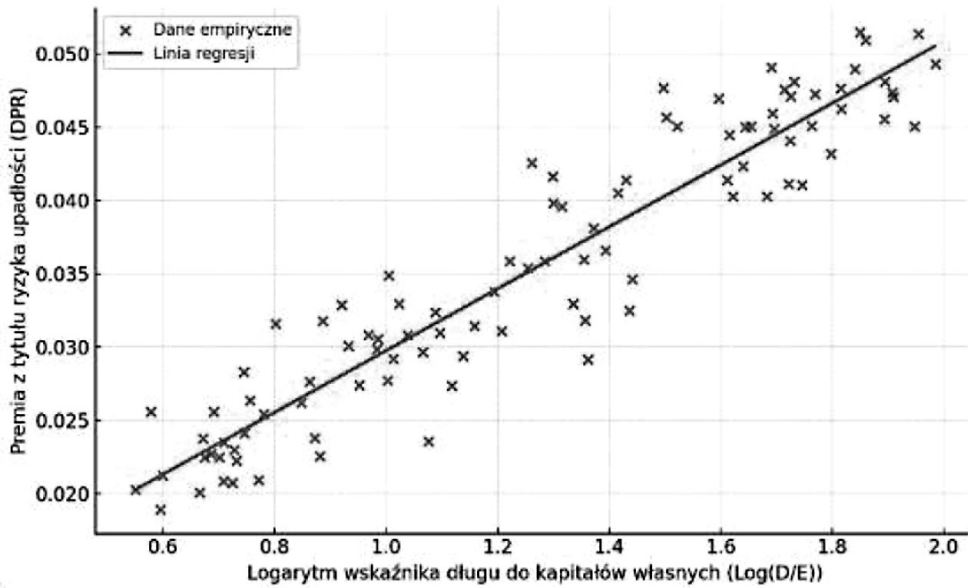
Tabela 17. Statystyka testowa

Wyniki estymacji parametrów strukturalnych	
Mean	0.634821
Variance	2.93E-06
P-value	0.00

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na wykresie (rysunku) 16 przedstawiono relację między premią z tytułu ryzyka upadłości (DPR) a logarytmem wskaźnika długu do kapitałów własnych ($\ln(D/E)$). Punkty reprezentują dane empiryczne, a czerwona linia regresji obrazuje przewidywaną zależność. Wykres wskazuje na silną dodatnią korelację między tymi zmiennymi, co sugeruje, że wyższy poziom zadłużenia (względem kapitałów własnych) prowadzi do wyższej premii DPR.

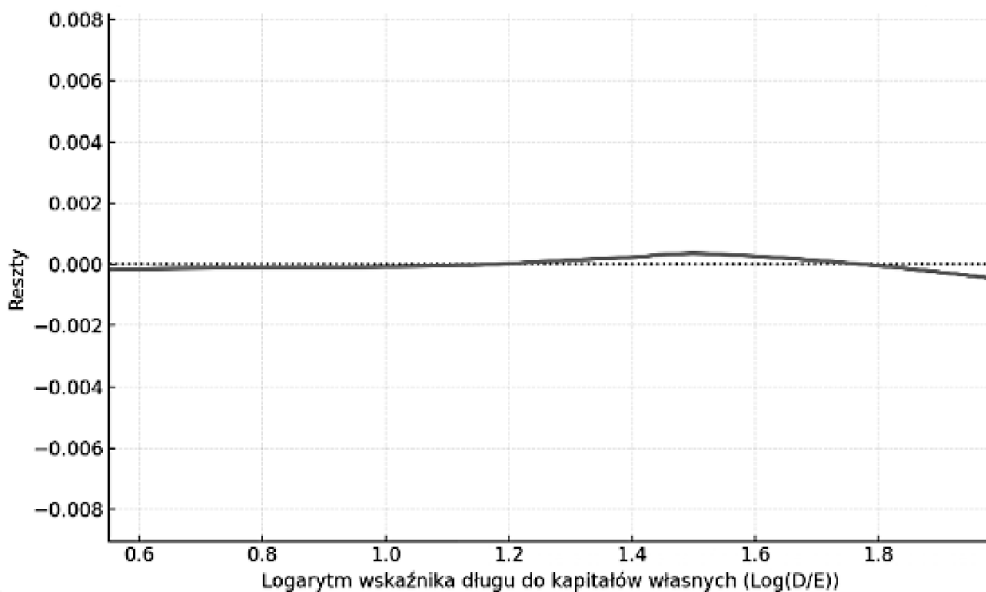
Rysunek 16. DPR a logarytm wskaźnika długu do kapitałów własnych



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Na wykresie (rysunku) 17 przedstawiono reszty modelu regresji w celu oceny jego dopasowania. Niskie i losowo rozłożone wartości reszt wskazują na poprawność zastosowanego modelu regresji.

Rysunek 17. Reszty modelu: DPR a logarytm wskaźnika długu do kapitałów własnych



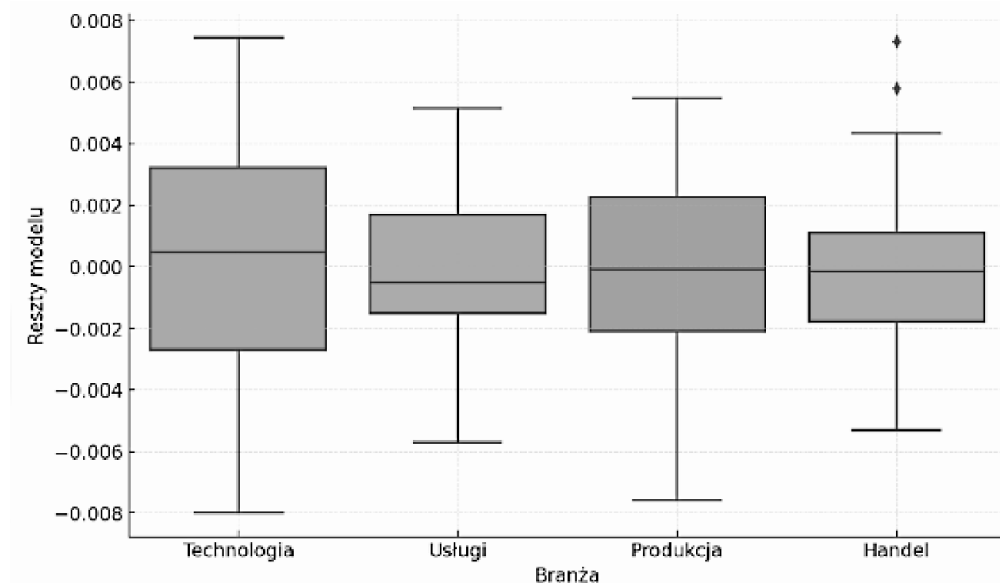
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Statystyki modelu:

- ▀ R^2 (współczynnik determinacji): 0.8878, co oznacza, że 88.78% zmienności DPR można wyjaśnić zmiennością logarytmu wskaźnika długu do kapitałów własnych;
- ▀ R^2 skorygowane: 0.8866, co wskazuje, że model jest dobrze dopasowany po uwzględnieniu liczby zmiennych;
- ▀ statystyka F: 759.24 ($p < 0.001$), co potwierdza istotność całego modelu na poziomie istotności $\alpha = 0.05$.

Poniższa analiza dotyczy uwzględnienia branży i wielkości firmy. Sugeruje ona, że oprócz logarytmu wskaźnika długu do kapitałów własnych, zarówno branża, jak i wielkość przedsiębiorstwa mają istotny wpływ na wysokość premii z tytułu ryzyka upadłości (DPR). Na wykresie (rysunku) 18 przedstawiono rozkład reszt modelu w zależności od branży, co wskazuje na potencjalne różnice w strukturze ryzyka w poszczególnych sektorach.

Rysunek 18. Rozkład reszt modelu z podziałem branżowym



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rozkład reszt w zależności od branży wskazuje na możliwe różnice w strukturze ryzyka w różnych sektorach. Na przykład branże, takie jak technologia mogą charakteryzować się większymi odchyleniami, co wynika z większej zmienności ryzyka związanego z działalnością innowacyjną. Z kolei sektory, takie jak handel detaliczny mogą mieć bardziej przewidywalne reszty, co sugeruje

mniejsze odchylenia od modelowego przewidywania. Te różnice mogą wynikać z odmiennej struktury kapitałowej, poziomu regulacji rynkowej lub specyfiki operacyjnej poszczególnych branż. Dlatego analiza uwzględniająca interakcje między branżą, poziomem zadłużenia i wielkością przedsiębiorstwa może dostarczyć bardziej szczegółowych informacji na temat mechanizmów kształtowania się premii DPR.

Hipoteza zakładała istnienie ujemnej zależności między poziomem zadłużenia a premią z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa, mierzonej zlogarytmizowanym wskaźnikiem wartości księgowej długu długoterminowego do wartości księgowej kapitałów własnych. Wyniki analizy regresji wykazały jednak, że współczynnik regresji jest dodatni i statystycznie istotny na poziomie istotności $\alpha=0.05$. Oznacza to, że wraz ze wzrostem poziomu zadłużenia, premia DPR wzrasta, co jest sprzeczne z założeniami hipotezy.

Dodatkowo, rozszerzona analiza uwzględniająca zmienne branżowe i wielkość firmy wskazuje, że zarówno struktura branżowa, jak i rozmiar przedsiębiorstwa mogą moderować wpływ zadłużenia na wysokość premii DPR. Branże o wyższym ryzyku operacyjnym oraz większe firmy wykazują bardziej znaczący wpływ poziomu zadłużenia na premię DPR.

Uzyskane wyniki dostarczają dowodów na odrzucenie hipotezy zerowej i potwierdzają, że wyższy poziom zadłużenia w sposób istotny i pozytywny wpływa na premię z tytułu ryzyka upadłości, co może wynikać z postrzegania przez inwestorów zwiększonego ryzyka finansowego w przypadku przedsiębiorstw o wyższym poziomie zadłużenia. Dalsze analizy mogą skupić się na interakcjach między zadłużeniem, branżą i wielkością przedsiębiorstwa w kontekście kształtowania premii DPR.

Podsumowanie i ocena wyników badań

W ramach ekonomii jako nauki społecznej (dyscypliny naukowej), w kręgu kluczowych pojęć gospodarczych należy wyróżnić termin ekonomiczny, jakim jest kapitał i możliwości jego pomiaru, czyli wycenę. Zgodnie z hipotezą efektywności informacyjnej rynku, która odzwierciedla dostępną informację, przy czym, w przypadku hipotezy pólśilnej, wycenę należy oprzeć na publicznie dostępnej informacji rynkowej. Z punktu widzenia interesariuszy, mamy do czynienia z pomiarem kapitału, który jest jego rynkową wyceną.

Warunkiem istnienia rynku kapitałowego, który stanowi kluczowy element rozwoju gospodarki jest możliwość jego efektywnej alokacji, to jest procesu podejmowania decyzji, co skutkuje podjęciem lub zaniechaniem konkretnych

inwestycji. Z kolei bez efektywności informacyjnej nie możemy mówić o efektywności alokacyjnej.

Jednym z kluczowych warunków efektywności informacyjnej jest powszechna zgoda co do implikacji bieżącej informacji dla bieżącej wyceny papierów wartościowych, do których należą akcje firmy notowanej na giełdzie.

W nawiązaniu do celu opracowania, do weryfikacji przyjęto 4 hipotezy badawcze. Dla każdej z przyjętych hipotez przedstawiona została statystyczna specyfikacja hipotez zerowych i alternatywnych. Postawione hipotezy badawcze poddane zostały odpowiednim testom statystycznym, co z jednej strony pozwoliło na ich potwierdzenie lub negację, a z drugiej na sformułowanie wniosków końcowych. Prezentacja wniosków sprowadza się do następujących stwierdzeń:

1. Hipoteza 1 k– wycena rynkowa akcji na GPW w Warszawie uwzględnia dodatkową oczekiwaną przez inwestora premię za ryzyko z tytułu upadłości przedsiębiorstwa. Oznacza to, że rynek dokonuje odpowiedniej korekty wyceny kapitału w górę. Wyniki analizy wskazują na istnienie premii za ryzyko upadłości przedsiębiorstwa na polskim rynku kapitałowym, wynoszącej średnio 2%. Jest to wartość wyższa niż na rynkach rozwiniętych, takich jak USA, gdzie, jak pokazali J. Driessen²¹⁶ oraz A. Berndt i in.²¹⁷, premia ta mieści się w przedziale od 0,5% do 1,5%. Wyższa premia w Polsce może wynikać z większej percepcji ryzyka upadłości przez inwestorów, co wiąże się z niższą płynnością GPW oraz większym wpływem niestabilności makroekonomicznej zgodnie z badaniami E. Altmana²¹⁸. Podobnie jak na innych rynkach wschodzących, większa zmienność gospodarcza i niższe zaufanie inwestorów zwiększają wycenę ryzyka. W polskiej literaturze M. Gruszczyński oraz M. Sierpińska i D. Wędzki potwierdzają, że firmy o niższej kapitalizacji i większej podatności na szoki gospodarcze mają wyższe premie, co również pasuje do charakterystyki polskiego rynku²¹⁹.
2. Hipoteza 2 – dla zbadanej próby badawczej wielkość przedsiębiorstwa ma wpływ na poziom DPR. W analizie wykazano, że na polskim rynku większe firmy, charakteryzujące się wyższą kapitalizacją rynkową, wykazują wyższą premię DPR. Jest to odwrotność wyników z rynków rozwiniętych, takich jak USA, gdzie badania J. Z. Huang i M. Huang oraz J. Y. Campbella i in. wskazują, że większe firmy mają niższą premię z tytułu ryzyka upadłości dzięki

216 J. Driessen, *Is default event... op. cit.*, s. 165-195.

217 A. Berndt, R. Douglas, D. Duffie, M. Ferguson, *Corporate Credit Risk... op. cit.*, s. 419-454.

218 E. I. Altman, *An analysis and critique of the BIS proposal on capital adequacy and ratings*, "Journal of Banking & Finance", No 25(1), 2001, s. 25-46.

219 M. Gruszczyński, *Modele mikroekonometryczne w finansach i ubezpieczeniach*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2012; M. Sierpińska, D. Wędzki, *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2016.

większej stabilności finansowej²²⁰. W Polsce, jak zauważa T. Kowalski, duże firmy mogą być postrzegane jako bardziej ryzykowne ze względu na ich złożoność operacyjną oraz potencjalny wpływ na gospodarkę w razie problemów finansowych²²¹. J. Czekaj i M. Woś podkreślają, że w sektorach takich jak energetyka i przemysł ciężki wyższa kapitalizacja może być związana z większym ryzykiem operacyjnym, co znajduje odzwierciedlenie w premii DPR. W tym kontekście wyniki dla Polski wskazują na istotne różnice w percepcji ryzyka w porównaniu do rynków rozwiniętych²²².

3. Hipoteza 3 – przedsiębiorstwa charakteryzujące się wyższym poziomem ryzyka specyficznego (mierzonego odchyleniem standardowym cen akcji) nie generują wyższych stóp zwrotu. Wyniki analizy potwierdzają, że zmienność stóp zwrotu jest istotnym determinantem premii DPR na polskim rynku. Wyższa zmienność, charakterystyczna dla rynków wschodzących, przekłada się na wyższe premie, co jest zgodne z badaniami R. Corvino i G. Fusa'iego oraz klasycznym modelem R. Mertona²²³. Wyniki te są spójne z teorią finansową, która wskazuje, że wyższa zmienność zwiększa prawdopodobieństwo upadłości, a co za tym idzie, premię za ryzyko²²⁴. Na polskim rynku J. Osiński oraz M. Gruszczyński wykazali, że zmienność stóp zwrotu jest wyższa niż na rynkach rozwiniętych, co tłumaczy większą wrażliwość premii DPR na tę zmienną. Ponadto, niestabilność gospodarcza i brak wystarczającej płynności rynku mogą potęgować ten efekt²²⁵.
4. Hipoteza 4 – poziom dźwigni finansowej nie wpływa na poziom DPR. Analiza wykazała, że istnieje istotna, dodatnia zależność między logarytmem wskaźnika długu do kapitałów własnych a premią DPR. Wyniki te są zgodne z literaturą światową, gdzie badania E. Eltona i in. oraz E. Altmana wskazują, że wyższe zadłużenie wiąże się z większym ryzykiem finansowym, co prowadzi do wyższych premii²²⁶. Na polskim rynku wyniki te są również zgodne z badaniami M. Sierpińskiej i T. Jachny, które podkreślają, że wysokie zadłużenie jest szczególnie ryzykowne

220 J. Z. Huang, M. Huang, *How much...*, op. cit.; J. Y. Campbell, J. Hilscher, J. Szilagyi, *Predicting financial distress and the performance of distressed stocks*, "Journal of Investment Management", No. 9 (2), 2011, s. 14-34.

221 T. Kowalski, *Stabilność finansowa a rozwój rynku kapitałowego w Polsce*, „Ekonomista”, Nr 2(1), 2020, s. 25-45.

222 J. Czekaj, M. Woś, *Ryzyko inwestycyjne na GPW: analiza sektorowa*, „Studia Ekonomiczne”, Nr 20(1), 2018, s. 45-60.

223 R. Merton, *On the pricing...* op. cit., s. 449-470.

224 R. Corvino, G. Fusai, *Default Risk Premium and Asset Prices*, (March 31, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2611984> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2611984> (dostęp: 20.09.2024).

225 J. Osiński, *Zmienność stóp zwrotu jako miara ryzyka na GPW*, „Przegląd Ekonomiczny”, Nr 4(1), 2015, s. 75-89.

226 E. Elton, M. Gruber, D. Agrawal, C. Mann, *Explaining...* op. cit.; E. I. Altman, *An analysis...* op. cit.

w sektorach kapitałochłonnych, takich jak budownictwo czy przemysł ciężki²²⁷. J. Czekaj i M. Woś wskazują, że polskie firmy z wysokim zadłużeniem są bardziej podatne na problemy finansowe, co przekłada się na wyższe premie DPR. Dodatkowo, różnice w wynikach między sektorami mogą wynikać z odmiennej struktury kapitałowej oraz percepcji ryzyka przez inwestorów²²⁸.

Prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania wraz z pomiarem premii za ryzyko nie są częstym przedmiotem badań w krajowej literaturze przedmiotu. Wyniki dla polskiego rynku kapitałowego wskazują, że podstawowe determinanty premii DPR, takie jak: zadłużenie, zmienność stóp zwrotu czy kapitalizacja rynkowa są zgodne z trendami globalnymi, ale ich skala jest wyraźnie wyższa, co wynika z lokalnej specyfiki rynku. Wyniki mogą być częściowo generalizowane na inne rynki wschodzące w Europie Środkowo-Wschodniej, które cechują się podobną niestabilnością i niższą płynnością. Praktyczne implikacje obejmują znaczenie zarządzania strukturą kapitałową i zmiennością operacyjną dla obniżenia premii DPR oraz konieczność większej przejrzystości i płynności rynku kapitałowego w Polsce.

Niniejsza monografia uzupełnia w pewien sposób występującą lukę badawczą w obszarze upadłości przedsiębiorstw. Stanowi ona mocny przyczynek i motywację autorów do kontynuowania badań w tym obszarze. W pracy empirycznie zweryfikowano 4 hipotezy badawcze odnoszące się do ich zawartości informacyjnej. W szczególności zidentyfikowano symetryczną reakcję rynku na wielkość premii DPR, co można uznać jako kierunek dalszych badań w tym zakresie.

Ograniczenia badania oraz propozycja dalszych kierunków badania

Przeprowadzone badania mają swoje istotne ograniczenia, które powinny zostać uwzględnione w interpretacji wyników oraz w planowaniu dalszych prac badawczych. Głównym ograniczeniem jest wykluczenie instytucji finansowych. Decyzja ta była motywowana specyfiką działalności tych podmiotów oraz ich odmienną strukturą kapitałową, co mogłoby zaburzyć wyniki w kontekście porównywalności. Jednakże, aby uzyskać pełniejszy obraz wpływu różnych czynników na premię za ryzyko upadłości (DPR), przyszłe badania powinny uwzględniać zarówno branżowy podział próby, jak i analizy uwzględniające instytucje finansowe, takie jak banki czy ubezpieczyciele. Te sektory, ze względu na regulacje prawne oraz

227 M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena ryzyka finansowego przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2018.

228 J. Czekaj, M. Woś, *Ryzyko inwestycyjne na GPW: analiza sektorowa*, „Studia Ekonomiczne”, Nr 20(1), 2018, s. 45–60.

specyficzne mechanizmy zarządzania ryzykiem, mogą w istotny sposób różnić się pod względem wyznaczania premii DPR.

Drugim ograniczeniem badawczym jest stosunkowo wąski zakres czynników uwzględnionych w szacowaniu premii DPR. Istnieje szerokie spektrum innych zmiennych, które mogłyby zostać uwzględnione w przyszłych analizach, takich jak:

- ▶ czynniki makroekonomiczne, w tym inflacja, stopy procentowe, kursy walutowe czy zmienność rynków globalnych. Zgodnie z badaniami opisanymi w literaturze, czynniki te mają istotny wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw, zwłaszcza w gospodarkach otwartych na handel międzynarodowy;
- ▶ zmienność w cyklach gospodarczych – analiza wpływu cykli koniunkturalnych na premię DPR może dostarczyć ważnych wniosków, szczególnie w kontekście kryzysów gospodarczych, takich jak pandemia COVID-19;
- ▶ charakterystyka przedsiębiorstw, taka jak: wiek spółki, rodzaj własności (prywatna vs. państwowa), udział eksportu w przychodach czy poziom inwestycji w badania i rozwój.

Kolejnym kierunkiem badań może być analiza powiązania premii DPR z ocenami ratingowymi nadawanymi przez międzynarodowe agencje, takie jak Fitch, Moody's i Standard & Poor's. Ocenę te są uznawane za kluczowy wyznacznik ryzyka kredytowego, a ich uwzględnienie mogłoby dostarczyć bardziej precyzyjnych wyników w kontekście wyceny ryzyka upadłości. Analiza ta mogłaby również obejmować zmienność w nadawanych ratingach w czasie, co pozwoliłoby uchwycić dynamikę ryzyka dla poszczególnych przedsiębiorstw.

Interesującym obszarem badawczym jest również struktura rynku i analiza rozmiaru spreadów CDS (*Credit Default Swap*). Spready te są powszechnie używane na rynkach globalnych jako miara ryzyka kredytowego i mogłyby stanowić cenny punkt odniesienia dla polskiego rynku kapitałowego. Analiza ta mogłaby uwzględniać różnice pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki, a także wpływ zmiennych makroekonomicznych na wyceny CDS.

Dalszym, choć obecnie trudnym do realizacji kierunkiem badań, jest pogłębiona analiza DPR w kontekście kowenantów kredytowych i warunków finansowych narzucanych przez wierzycieli. Informacje o kowenantach, takie jak ograniczenia dotyczące zadłużenia czy wymogi dotyczące wskaźników płynności, mogłyby dostarczyć unikalnego wglądu w mechanizmy kształtowania premii DPR. Obecne bariery prawne i brak dostępności danych na poziomie poszczególnych przedsiębiorstw uniemożliwiają jednak przeprowadzenie takiej analizy

w polskich warunkach. W przyszłości warto byłoby rozważyć zmiany legislacyjne, które zwiększyłyby transparentność danych finansowych.

Podsumowując rozważania, przyszłe badania powinny zmierzać w kierunku:

1. Uwzględnienia analizy branżowej oraz instytucji finansowych.
2. Rozszerzenia zestawu czynników o zmienne makroekonomiczne, charakterystyki przedsiębiorstw oraz zmienność w cyklach gospodarczych.
3. Powiązania wyników z ocenami ratingowymi oraz spreadami CDS.
4. Pogłębienia analizy warunków finansowych i kowenantów, co wymagałoby lepszego dostępu do szczegółowych danych finansowych.

Rozwój badań w tych kierunkach pozwoli na lepsze zrozumienie mechanizmów kształtujących premię DPR na polskim rynku kapitałowym i umożliwi bardziej trafne wnioskowanie na poziomie globalnym.

Zakończenie

Premia z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstwa jest istotnym czynnikiem wpływającym na wycenę podmiotów gospodarczych będących w trudnej sytuacji finansowej.

Inwestorzy wymagają wyższej stopy zwrotu za inwestowanie w przedsiębiorstwa doprowadzone do bankructwa aniżeli za inwestowanie w stabilne przedsięwzięcia. W związku z tym premia z tytułu ryzyka upadłości powinna być uwzględniana przy wycenie przedsiębiorstw (zarówno o stabilnej sytuacji finansowej, ale przede wszystkim w jednostkach przechodzących różnego rodzaju problemy związane z działalnością gospodarczą).

Badania na temat wyceny przedsiębiorstw i premii z tytułu ryzyka upadłości przedsiębiorstw podkreślają znaczenie uwzględnienia specyficznych czynników i ryzyk związanych z trudną sytuacją finansową przedsiębiorstwa przy określaniu jego wartości.

Zastosowanie odpowiednich metod wyceny oraz właściwe uwzględnienie premii z tytułu ryzyka upadłości są kluczowe dla ustalenia rzeczywistej wartości przedsiębiorstwa w takiej sytuacji.

Ze względu na złożoność badanego zjawiska oraz trudności związane z bezpośrednim pomiarem nie wypracowano jednej i ogólnie akceptowanej metodologii szacowania wartości premii z tytułu ryzyka upadłości. Oczekiwana premia za ryzyko nie jest parametrem, który mógłby zostać przyjęty na rynku w sposób bezpośredni, stanowi to o potrzebie estymacji jego wartości.

Kontrowersje dotyczące premii za ryzyko wynikają z faktu, iż ani wśród teoretyków, ani praktyków gospodarczych nie ma zgody, co do sposobu kwantyfikacji oczekiwań inwestorów oraz ich awersji do ryzyka. Powyższe rozważania potwierdzają celowość prowadzenia pogłębionych badań w tym obszarze i stanowią uzupełnienie luki badawczej. Są dopełnieniem badań B. Prusaka poświęconych wycenie przedsiębiorstw dystresyjnych²²⁹.

Realizacja projektu badawczego pozwoliła na ustalenie premii z tytułu podwyższonego ryzyka inwestycyjnego, jakie musi ponieść inwestor instytucjonalny oraz indywidualny.

Otrzymane wnioski mogą posłużyć jako wskazówki dla podmiotów funkcjonujących na rynku i zaznajomionych z problematyką wyceny przedsiębiorstw. W efekcie przeprowadzone badanie może przyczynić się do zapewnienia stabilności rynku kapitałowego i uzupełnienia badań naukowych w tym zakresie. Należy zauważyć, że praktyka wyceny przedsiębiorstw w Polsce różni się w pewnym stopniu od poziomu zaawansowania prezentowanego przez kraje o bardziej ugruntowanych tradycjach wyceny, np. USA, Francja, Wielka Brytania, Włochy, Niemcy. Stopień zaawansowania dotyczy większego poziomu świadomości w temacie metod wyceny, a skuteczna jej realizacja jest kluczem do osiągnięcia sukcesu rynkowego przedsiębiorstwa.

W związku z celem niniejszego opracowania przyjęto cztery hipotezy badawcze do weryfikacji. Dla każdej z tych hipotez opracowano statystyczne specyfikacje hipotez zerowych oraz alternatywnych. Postawione hipotezy poddano odpowiednim testom statystycznym, co umożliwiło ich potwierdzenie lub odrzucenie, a także sformułowanie końcowych wniosków.

Prezentacja tych wniosków ogranicza się do następujących stwierdzeń:

1. Wycena rynkowa akcji na GPW w Warszawie uwzględnia dodatkową oczekiwaną przez inwestora premię za ryzyko z tytułu upadłości przedsiębiorstwa. Oznacza to, że rynek dokonuje odpowiedniej korekty wyceny kapitału „w górę”.
2. Dla zbadanej próby badawczej wielkość przedsiębiorstwa ma wpływ na poziom DPR.
3. Przedsiębiorstwa charakteryzujące się wyższym poziomem ryzyka specyficznego (mierzonego odchyleniem standardowym cen akcji) nie generują wyższych stóp zwrotu.
4. Poziom dźwigni finansowej nie wpływa na poziom DPR.

229 B. Prusak, *Wycena przedsiębiorstw dystresyjnych*. Teoria i praktyka, CeDeWu, Warszawa 2022.

Zweryfikowanie postawionych hipotez badawczych pozwoliło na osiągnięcie założonych celów związanych z poruszaną problematyką. Należy jednak dodać, iż wycena przedsiębiorstw oraz szacowanie premii z tytułu ryzyka upadłości podmiotów gospodarczych jest obszarem badawczym niezwykle pojemnym. W związku z tym istnieje w dalszym ciągu wiele aspektów, które należałoby uwzględnić w badaniach w przyszłości. Kwestia związana z określaniem premii z tytułu ryzyka upadłości czy wyceny przedsiębiorstw wydaje się być aktualnym zagadnieniem w aspekcie zarówno teorii finansów, jak również praktyki gospodarczej.

Bibliografia

- Adamska A., *Bankructwa, upadłości i restrukturyzacja przedsiębiorstw*, „Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie”, Nr 1 (2012).
- Allerhand M., Kurzępa B., *Prawo upadłościowe*, Bielsko-Biała, 2001.
- Altman E. I., *An analysis and critique of the BIS proposal on capital adequacy and ratings*, “Journal of Banking & Finance”, No 25(1), 2001.
- Ambrose B., Cai K., Helwege J., *Fallen angels and price pressure*, “Journal of Fixed Income”, No. 21, 2012.
- Anderson R., Sundaresan S., Tychon P., *Strategic analysis of contingent claims*, “European Economic Review” No. 40(3–5), 1996.
- Ang J. S., Daher M. M., Ismail A. K., *How do firms value debt capacity? Evidence from mergers and acquisition*, “Journal of Banking & Finance”, No. 98, 2019.
- Antonowicz P., *Bankructwa i upadłości przedsiębiorstw. Teoria – praktyka gospodarcza – studia regionalne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2005.
- Arakelyan A., Serrano P., *Liquidity in credit default swap markets*, “Journal of Multinational Financial Management”, No. 37–38, 2016.
- Bai J., Collin-Dufresne P., *The CDS-bond basis*, “Financial Management”, No. 48, 2019.
- Bai J., Goldstein R., Yang F., *Is the credit spread puzzle a myth?*, “Journal of Financial Economics”, Volume 137, Issue 2, 2016.
- Bai J., Wu L., *Anchoring credit default swap spreads to firm fundamentals*, “The Journal of Financial and Quantitative Analysis”, No 51(5), 2016.
- Bakshi G., Gao X., Zhong Z., *Decoding Default Risk: A Review of Modeling Approaches, Findings, and Estimation Methods*, “Annual Review of Financial Economics”, No. 14, 2022.
- Bakshi G., Madan D., Zhang F., *Investigating the role of systematic and firm-specific factors in default risk: lessons from empirically evaluating credit risk models*, “The Journal of Business”, No. 79(4), 2006.
- Barclay M., Holderness C. G., *Negotiated block trades and corporate control*, “Journal of Finance”, Vol. 25, 1991.
- Berndt A., Douglas R., Due D., Ferguson M., *Corporate credit risk premia*, “Review of Finance”, Volume 22, Issue 2, March 2018.
- Bharath S., Shumway T., *Forecasting default with the Merton distance to default model*, “Review Financial Studies”, No. 21(3), 2008.
- Black F., Cox J., *Valuing corporate securities: some effects of bond indenture provisions*, “Journal of Finance”, No. 31, 1976.
- Blanco R., Brennan S., Marsh I., *An empirical analysis of the dynamic relationship between investment-grade bonds and credit default swaps*, “Journal of Finance”, No. 60, 2005.
- Bohn J., Arora N., Korbalev I., *Power and level validation of the EDF credit measure in the U.S. market*, Working paper, Moody's KMV 2005.
- Bongaerts D., de Jong F., Driessen J., *Derivative pricing with liquidity risk: theory and evidence from the credit default swap market*, “Journal of Finance”, No. 66, 2011.
- Bowman R. G., *The Importance of a Market-Value Measurement of Debt in Assessing Leverage*, “Journal of Accounting Research”, No. 18, 1980.
- Brockman P., Turtle H. J., *A barrier option framework for corporate security valuation*, “Journal of Financial Economics”, No. 67, 2003.
- Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., *Dochodowe koncepcje wyceny przedsiębiorstw*, [w:] *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, (pod red. J. Duraja), Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002.
- Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., Kulczycki M., *Metody i systemy wyceny przedsiębiorstw*, Twigger, Warszawa 2002.
- Borowiecki R., Jaki A., Kaczmarek J., *Metody i procedury wyceny przedsiębiorstw i ich majątku*, Wydawnictwo Profesjonalna Szkoła Biznesu, Kraków 2003.

- Bozzolan S., *Risk Management e Misure di Performance*, "Finanza Marketing e Produzione", No. 1, 2008.
- Bozzolan S., *Simulazione e Opzioni Reali per Decisioni Orientate al Valore*, "Economia & Management", No. 5, 2002.
- Buuhler W., Trapp M., *Time-varying credit risk and liquidity premia in bond and CDS markets*, CFR working paper 2009.
- Byrka-Kita K., *Dylematy szacowania premii z tytułu kontroli w wycenie przedsiębiorstw*, CeDeWu, Warszawa 2013.
- Campbell J. Y., Hilscher J., Szilagyi J., *Predicting financial distress and the performance of distressed stocks*, "Journal of Investment Management", No. 9 (2), 2011.
- Carr P., Wu L., *A simple robust link between American puts and credit protection*, "Review Financial Studies", No. 24(2), 2011.
- Chava S., Jarrow R., *Bankruptcy prediction with industry effects*, "Review Finance", No. 8, 2004.
- Cedergren M. C., Chen C., Chen K., *The implication of unrecognized asset value on the relation between market valuation and debt valuation adjustment*, "Review of Accounting Studies", No. 24, 2019.
- Chan K. C., Chen N., *Structural and return characteristics of small and large firms*, "Journal of Finance", No. 46(4), 1991.
- Chava S., Jarrow R., *Bankruptcy prediction with industry effects*, "Review Finance", No. 8, 2004.
- Chen H., Cui R., He Z., Milbradt K., *Quantifying liquidity and default risks of corporate bonds over the business cycle*, "Review Financial Studies", No. 31, 2018.
- Chen L., Collin-Dufresne P., Goldstein R., *On the relationship between credit spread puzzles and the equity premium puzzle*, "Review of Financial Studies", No. 22, 2009.
- Chen R., Cheng X., Wu L., *Dynamic interactions between interest-rate and credit risk: theory and evidence on the credit default swap term structure*, "Review of Finance", No. 17, 2013.
- Chen R., Fabozzi F., Sverdløve R., *Corporate credit default swap liquidity and its implications for corporate bond spreads*, "Journal of Fixed Income", No. 20, 2010.
- Chłodnicka H., *Wycena przedsiębiorstwa w upadłości a wartość godziwa*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Rachunkowość a controlling”, Nr 399, 2015.
- Coates J. C., *Ownership, takeovers and EU law: how contestable should EU corporations be?*, "The Harvard John M. Olin Discussion Paper Series", No. 450, 12/2003.
- Collin-Dufresne P., Goldstein R., Martin S., *The determinants of credit spread changes*, "Journal Finance", No. 56(6), 2001.
- Conrad J., Dittmar R., Hameed A., *Implied default probabilities and losses given default from option prices*, "Journal of Financial Econometrics", Volume 18, Issue 3, 2020.
- Control premium study*, Houlihan Lokey Howard and Zukin, Los Angeles, [w:] Feldman S. J., *Principles of private firm valuation*, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2005.
- Corvino R., Fusai G., *Default Risk Premium and Asset Prices*, (March 31, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2611984> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2611984>
- Chou P., Ko K. C., Lin S. J., *Do relative leverage and relative distress really explain size and book-to-market anomalies*, "Journal of Financial Markets", No. 13 (1), 2010.
- Cremers M., Driessen J., Maenhout P., *Explaining the level of credit spreads: option-implied jump risk premia in a firm value model*, "Review Financial Studies", No. 21(5), 2008.
- Culp C., Nozawa Y., Veronesi P., *Option-based credit spreads*, "American Economic Review", No. 108(2), 2018.
- Czajka D., *Przedsiębiorstwo w kryzysie. Upadłość lub układ*, Wydawnictwo Zrzeszenia Prawników Polskich, Warszawa 1999.
- Czerwiński M., *Metodyka szacowania dyskont z tytułu ograniczonej zbywalności i braku płynności udziałowych papierów wartościowych*, XIII Ogólnopolskie Seminarium Doktorskie Rachunkowości i Finansów, Sopot 2013.
- Damodaran A., *Investment valuation. Tools and techniques for determining the value of any asset*, New Jersey 2012.
- Damodaran A., *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, John Wiley & Sons, Second Edition 2002.

- Damodaran A., *The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses*, FT Press, Second Edition, 2009.
- Davis Guy A., *Control Premiums: Exploring the Complexities of a Seemingly Simple Concept*, „Journal of Association of Insolvency & Restructuring Advisors”, vol. 24, no. 4. 2010.
- Driessen J., *Is default event risk priced in corporate bonds?*, „Review of Financial Studies”, No. 18, 2005.
- Du D., Elkamhi R., Ericsson J., *Time-varying asset volatility and the credit spread puzzle*, „Journal Finance”, No. 74(4), 2019.
- Duan J., Sun J., Wang T., *Multi-period corporate default prediction – a forward intensity approach*, „Journal of Econometrics”, Volume 170, Issue 1, 2012.
- Duffee G., *Estimating the price of default risk*, „The Review of Financial Studies”, No. 12(1), 1999.
- Dyck A., Zingales L., *Private benefits of control: an international comparison*, „The Journal of Finance”, Vol. 59, No. 2, 2004.
- Ehrhardt O., Nowak E., *Private benefits and minority shareholder expropriation (or what exactly are private benefits of control?)*, EFA, Annual Conference Paper, No. 809, June 2003.
- Elgammal M., Al-Najjar B., *The Leverage effect on the value premium volatility: From an international prospective, working capital*, Working paper, 2013.
- Ellul A., Jotikasthira C., Lundblad C., *Regulatory pressure and fire sales in the corporate bond market*, „Journal of Financial Economics”, No. 101, 2012.
- Elton E., Gruber M., Agrawal D., Mann C., *Explaining the rate spread on corporate bonds*, „Journal Finance”, No. 56, 2001.
- Eom Y. H., Helwege J., Huang J. Z., *Structural models of corporate bond pricing: an empirical analysis*, „Review Financial Studies”, No. 17(2), 2004.
- Fama E., French K., *Common risk factors in the returns on stocks and bonds*, „Journal of Financial Economics”, No. 33 (1), 1993.
- Fama E., French K., *The cross-section of expected stock returns*, „Journal of Finance”, No. 47 (2), 1992.
- Feldhutter P., Schaefer S., *Debt dynamics and credit risk*, Working Papers, Copenhagen Bus. Sch., Copenhagen, Denmark 2020.
- Feldhutter P., Schaefer S., *The myth of the credit spread puzzle*, „Review Financial Studies”, No. 31(8), 2018.
- Feldman S. J., *Principles of private firm valuation*, John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2005.
- Ferguson M., Shockley R., *Equilibrium “Anomalies”*, „Journal of Finance”, No. 58 (6), 2003.
- Filiipiak P., *Podstawy ogłoszenia upadłości*, [w:] Hrycaj A., Jakubecki A., Witosz A. (red.), *System prawa handlowego. Tom 6: Prawo restrukturyzacyjne i upadłościowe*. Wyd. 1. Warszawa 2016.
- Fisher, L., *Determinants of the risk premium on corporate bonds*, „Journal of Political Economy”, No. 67, 1959.
- Fons, J., *The default premium and corporate bond experience*, „Journal of Finance”, No. 42, 1987.
- Forte, S., Lovreta L., *Endogenizing exogenous default barrier models: The mm algorithm*, „Journal of Banking and Finance”, No. 36, 2012.
- Friewald N., Wagner C., Zechner J., *The cross-section of credit risk premia and equity returns*, „Journal of Finance”, No. 69, 2014.
- Garlappi L., Yan H., *Financial distress and the cross section of equity returns*, „The Journal of Finance”, No. 66(3), 2011.
- Geske R., *The valuation of corporate liabilities as compound options*, „The Journal of Financial and Quantitative Analysis”, No. 12, 1977.
- Gnap M., *CAPM – brak premii z tytułu wielkości. Prawda czy fałsz?*, [w:] Głodek Z., Kuciński A., Trocka M. (red.) *Wybrane Problemy Zarządzania Ryzykiem*, Wydawnictwo Akademii Jakuba z Paradyża, Gorzów Wielkopolski 2022.
- Gnap M., *Wpływ stosowanych metod na wiarygodność wyceny spółek giełdowych*, Uniwersytet Rzeszowski, rozprawa doktorska, Rzeszów 2022, s. 44.
- Górski J., *Metody poznawcze rachunkowości*. Warszawa 1996, s. 6.
- Grudziński M., *Kształtowanie Standardów Wyceny Przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2015.

- Gruszczyński M., *Modele mikroekonometryczne w finansach i ubezpieczeniach*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2012.
- Gruszecki T., *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Gurgul S., *Geneza, zasady i podstawowe instytucje prawa upadłościowego*, cz. 1., „Edukacja Prawnicza”, Zeszyt 6, 2014.
- Gurgul S., *Prawo upadłościowe i naprawcze*, C.H. Beck, Warszawa 2000.
- Grzegorzewska-Ramocka E., *Cele ekonomiczne i społeczne przedsiębiorstwa*, „Gospodarka Narodowa”, Nr 7-8, 2009.
- Habdas M., *Przedsiębiorstwo jako przedmiot stosunków prawno-rzeczowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2007.
- Holderness C. G., *A survey of blockholders and corporate control*, „Journal of Finance”, Vol. 25, 1991.
- Huang J. Z., Huang M., *How much of the corporate-Treasury yield spread is due to credit risk?*, „The Review of Asset Pricing Studies”, No. 2(2), 2012.
- Huang J. Z., Shi Z., Zhou H., *Specification analysis of structural credit risk models*, „Review Finance”, No. 24(1), 2020.
- Hull J., Predescu M., White A., *Bond prices, default probabilities, and risk premiums*, „Journal of Credit Risk”, No. 1, 2005.
- Ivaschenko, I., *How Much leverage is Too Much, or Does Corporate Risk Determine the Severity of Recession?*, IMF Working Paper, New York, USA 2003.
- Jaki A., *Kategoria wartości w niemieckich i anglosaskich standardach wyceny*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego”, nr 690, 2012.
- Jaki A., *Wycena przedsiębiorstwa: pomiar i ocena wartości*, Kantor Wydawniczy „Zakamycze”, Kraków 2000.
- Jaki A., *Wycena przedsiębiorstwa: przesłanki, procedury, metody*, Oficyna Ekonomiczna, Warszawa 2006.
- Jańska A., *Wycena przedsiębiorstw ubezpieczeniowych*, C. H. Beck, Warszawa 2021.
- Jarrow R. A., Turnbull S. M., *Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk*, „Journal of Finance”, Vol. 50, 1995.
- Junge B., Trolle A., *Liquidity risk in credit default swap markets*, Working paper, EPFL and Swiss Finance Institute 2015.
- Kamiński G., Borys A., *Upadłość i niewypłacalność jako pojęcia ekonomiczne i prawne*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny”, Zeszyt 3, 2022.
- Kasiewicz S., Mączyńska E., *Metody wyceny bieżącej wartości przedsiębiorstwa*, Warszawa 1999.
- Kavvathas, D., *Estimating credit rating transition probabilities for corporate bonds*, Working paper, University of Chicago 2001.
- Kealhofer S., *Quantifying credit risk I: default prediction*, „Financial Analysts Journal”, No. 59, 2003.
- Kelly B., Manzo G., Palhares D., *Credit-implied volatility*, Working Papers, Yale University, New Haven, CT 2019.
- Kirczuk-Antończak P., *Czynności syndyka w sprawach z zakresu prawa pracy*, „Praca i Zabezpieczenia Społeczne”, Nr 1, PWE, Warszawa 2001.
- Korol T., Prusak B., *Upadłość przedsiębiorstw a wykorzystanie sztucznej inteligencji*, CeDeWu, Warszawa 2009.
- Kowalski T., *Stabilność finansowa a rozwój rynku kapitałowego w Polsce*, „Ekonomista”, Nr 2(1), 2020.
- Kufel M., *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Park, Bielsko-Biała 1992.
- Kurbat M., Korbalev I., *Methodology for testing the level of the EDF credit measure*, Moody's KMV report 2002.
- Leland H., Toft K., *Optimal capital structure, endogeneous bankruptcy, and the term structure of credit spreads*, „Journal Finance”, No. 51(3), 1996.
- Lewandowski M., Kamiński M., Kulpa N., Olechowski W., Rybacki R., Stryśnik J., Steindel M., *Fuzje i przejęcia na tle tendencji światowych*, WIG-Press, Warszawa 2001.

- Liberatore G., Amaduzzi A. A., Comuzzi E., Ferraro O., *La Valutazione Delle Aziende In Crisi*, Giuffrè Editore, 2014.
- Longstaff F., Rajan A., *An empirical analysis of the pricing of collateralized debt obligations*, "Journal of Finance" No. 63(2), 2008.
- Longstaff F. A., Schwartz E. S., *A simple approach to valuing risky fixed and floating rate debt*, "Journal of Finance", No. 50, 1995.
- Malinowska U., *Wycena przedsiębiorstwa w warunkach polskich*, Difin, Warszawa 2001.
- Matschke M. J., Brösel G., *Wycena przedsiębiorstwa. Funkcje, metody, zasady*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.
- Matuszek M., *Upadki polskich przedsiębiorców w latach 1990–2000. Wybrane problemy i wyniki badań prowadzonych w sądach gospodarczych*, [w:] Godziszewski B., Haffer M., Stankiewicz M. J. (red.), *Przedsiębiorstwo na przełomie wieków*. Toruń 2001.
- Maczyńska E., *Ocena kondycji przedsiębiorstwa: Uproszczone metody*, „Życie gospodarcze”, Nr 38, 1994, s. 42-45.
- Maczyńska E., *Wycena przedsiębiorstw: zasady, procedury, metody*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2005.
- Meeker L., Joy O., *Price premiums for controlling shares of closely held bank stock*, "Journal of Business", vol. 53, No. 3, 1980.
- Mercer Z. Ch., Harms T. W., *Business valuation, an integrated theory*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey 2008, s. 69.
- Merton R., *On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates*, "Journal of Finance", No. 29, 1974.
- Mielich M., *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstwa*. Warszawa 2004.
- Miles R. C., *Basis Business Appraisal*, John Wiley & Sons, New York 1984.
- Mohanram P. S., *Separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis*, "Review of Accounting Studies", No.10(2), 2005.
- Molina, C.A., *Are firms underleveraged? An examination of the effect of leverage on default probabilities*, "Journal of Finance", No. 60(3), 2005.
- Nahotko S., *Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach zagrożenia upadłością: podejście finansowe*, AJG Sp. z o.o. Zakład Pracy Chronionej, Bydgoszcz 2003.
- Nielsen C., *Is Default Risk Priced in Equity Returns?*, Working paper, Lund University 2011.
- Nita B., *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2007.
- Nowara W., Szarzec K., *Skutki procesów upadłościowych i układowych przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990–2002*, [w:] Manikowski A., Psyk A. (red.) *Unifikacja gospodarek europejskich: szanse i zagrożenia*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2004.
- Patena W., *W poszukiwaniu wartości przedsiębiorstwa*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o. o., Warszawa 2011.
- Paździor A., *Wycena wartości przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2013.
- Perlich C., Reisz A., *A market-based framework for bankruptcy prediction*, "Journal of Financial Stability", No. 3, 2007.
- Piećek G., *Premia za kontrolę na polskim rynku kapitałowym – cz. I*, „Nasz Rynek Kapitałowy”, Nr 10/2004 (166).
- Piotroski J. D., *Value investing: The use of historical financial information to separate winners from losers*, "The Journal of Accounting Research", No. 38 (Supplement, 2000).
- Pratt S. P., *Business Valuation Discounts and Premiums*, John Wiley & Sons, New Jersey 2009.
- Pratt S. P., *The market approach to valuing businesses*, 2nd edition, John Wiley & Sons Inc., New Jersey 2005.
- Pratt S. P., Niculita A. V., *Valuing a business. The analysis and appraisal of closely held companies*, 5th edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York 2008.
- Prusak B., *Nowoczesne metody prognozowania zagrożenia finansowego przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa 2005.

- Prusak B., *Premie i dyskonta w wycenach przedsiębiorstw*, „Optimum. Studia Ekonomiczne”, Nr 2 (68) 2014.
- Prusak B., *Wycena przedsiębiorstw będących w trudnej sytuacji finansowej*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie”, Oficyna Wydawnicza SGH, Nr 153/2017.
- Rahim R. A., Nor A. H. S. M., *A comparison between Fama and French model and liquidity-based three-factor models in predicting the portfolio returns*, „Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance”, No. 2 (2), 2006.
- Resti A., Sironi A., *Risk Management and Shareholders' Value in Banking: From Risk Measurement Models to Capital Allocation Policies*, John Wiley & Sons 2007.
- Rogowski W., *Przyczyny upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego”, nr 1(68), 2015.
- Saługa P., *Ocena ekonomiczna projektów i analiza ryzyka w górnictwie*, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków 2009.
- Seo S. B., Wachter J. A., *Do rare events explain CDX tranche spreads?*, „Journal Finance”, No. 73(5), 2018.
- Sepe M., *Private sale of corporate control: why the European Mandatory Bid rule is inefficient*, „Arizona Legal Studies Discussion Paper”, No. 10-29, 2010.
- Sierpińska M., Wędzki D., *Zarządzanie płynnością finansową w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2016.
- Szymański P., *Podejścia i metody wyceny w świetle standardów wyceny przedsiębiorstw*, [w:] Duraj J., Sajnoga A. (red.) *Ekonomiczne i pozaekonomiczne czynniki zarządzania wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Szymański W., *Globalizacyjne uwarunkowania siły i słabości przedsiębiorstw*, [w:] Maczyńska E. (red.), *Ekonomiczne aspekty upadłości przedsiębiorstw w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2005.
- Tang D., Yan H., *Liquidity and credit default swap spreads*, Working paper, University of Hong Kong 2008.
- Teti E., Dell'Acqua A., Etro L., Volpe M., *The impact of board independency, CEO duality and CEO fixed compensation on M&A performance*, „Corporate Governance”, No. 17, 2017.
- Trugman G. R., *Understanding Business Valuation. A Practical Guide to Valuing Small and Medium Sized Businesses*, Fourth Edition, AICPA, New York 2012.
- Walking R. A., Edmister R. O., *Determinants of tender offer premiums*, „Financial Analysts Journal”, Vol. 41, No. 1, 1985.
- Wihlborg C., Gangopadhyay S., *Infrastructure requirements in the area of bankruptcy law*, Brookings-Wharton Papers on Financial Services, 2001.
- Witosz A. J., *Pojęcia ogólne i zasady prawa upadłościowego*, [w:] Hrycaj A., Jakubecki A., Witosz A. (red.), *System prawa handlowego. Tom 6: Prawo restrukturyzacyjne i upadłościowe*, Wydanie 2, Warszawa 2019.
- Wong, H. Y., Choi T. W., *Estimating default barriers from market information*, „Quantitative Finance”, No. 9, 2009.
- Vassalou M., Xing Y., *Default Risk in Equity Returns*, „Journal of Finance”, No. 56 (2), 2004.
- Zarzecki D., *Dyskonto z tytułu braku płynności w wycenie przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania”, Nr 38/1, 2014.
- Zarzecki D., *O kluczowych wyzwaniach wyceny przedsiębiorstw, wycenie zobowiązań warunkowych i wycenie aktywów nieoperacyjnych*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Zarządzanie Finansami Firm – Teoria i Praktyka”, Nr 158, 2011.
- Zarzecki D., *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1999.
- Zhang B., Zhou H., Zhu H., *Explaining credit default swap spreads with the equity volatility and jump risks of individual firms*, „Review Financial Studies”, No. 22(12), 2009.
- Zimny A., *The impact of financial leverage on a company's market valuation*, „Journal of Finance and Financial Law”, Special Issue 2021.
- Zygmunt J., *Nowoczesne metody wyceny przedsiębiorstw*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2013.

Akty prawne

Ustawa o rachunkowości, z dn. 29 września 1994 r. (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 120 z późn. zm.).

Ustawa prawo restrukturyzacyjne z dnia 15 maja 2015 roku (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1428).

Ustawa prawo upadłościowe i naprawcze z 28 lutego 2003 roku (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 614).

Źródła internetowe

Association of Insolvency & Restructuring Advisors, https://www.aira.org/pdf/standards/AIRA_Standards_2014.pdf.

Benson M. D., *Strategic Assessments for Distressed Companies*, Spring 2010, <http://www.srr.com/assets/pdf/strategic-assessments-distressed-companies.pdf>, s. 2.

Byrka-Kita K., Grudziński M., *Praktyka wyceny przedsiębiorstw w Polsce – wyniki badań ankietowych*, 2012, s. 21, [<http://ssrn.com/abstract=2140331>].

Control Premium Study 4th Quarter, 2012, <https://www.bvresources.com/cps-quarterly>.

Dealing with Distress in Valuation, https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/valquestions/distresspaper.htm.

Podstawowe założenia wyceny przedsiębiorstwa, <https://www.prospecto.pl/podstawowe-zalozenia-wyceny-przedsiębiorstwa-360.html>.

Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, <https://pfsm.pl/aktualnosci/item/14-standardy-do-pobrania>.

Słownik Języka Polskiego, <https://sjp.pwn.pl/sjp/wycena;2538705.html>.

Tax Court Recognizes Full Valuation Discount for Capital Gains, www.hempsteadco.com/tax-court-recognizes-full-valuation-discount-for-capital-gains.

The Association of Insolvency and Restructuring Advisors, <https://www.aira.org/aira/history>.

Spis tabel

Tabela 1. Warianty postępowania w przedsiębiorstwach dystresyjnych.....	14
Tabela 2. Cele i funkcje wyceny wartości przedsiębiorstwa.....	16
Tabela 3. Charakterystyka premii godziwej i synergicznej.....	28
Tabela 4. Rodzaje korzyści uzyskiwanych z tytułu kontroli według wybranych autorów	33
Tabela 5. Determinanty mające wpływ na możliwość osiągnięcia premii z tytułu kontroli – według ujęć różnych autorów	34
Tabela 6. Charakterystyka różnic oraz wspólnych obszarów znaczeniowych pojęć „bankructwo” i „upadłość” przedsiębiorstwa.....	38
Tabela 7. Charakterystyka różnych znaczeń terminów „przedsiębiorstwo” i „majątek przedsiębiorstwa”.....	39
Tabela 8. Wybrane metody wyceny przedsiębiorstwa.....	39
Tabela 9. <i>Spready</i> CDS dla podmiotów o ratingu inwestycyjnym oraz stopa zwrotu z podmiotów referencyjnych.....	61
Tabela 10. <i>Spready</i> CDS ryzyka kredytowego dla wybranych przedsiębiorstw	62
Tabela 11. Podział przedsiębiorstw z próby badawczej wg branży (wybrane dane finansowe).....	75
Tabela 12. Premia DPR (default risk premium).....	82
Tabela 13. Premia DPR – podział na decyle.....	82
Tabela 14. Statystyka testowa.....	85
Tabela 15. Statystyka testowa.....	88

Tabela 16. Statystyka testowa.....	91
Tabela 17. Statystyka testowa.....	92

Spis rysunków

Rysunek 1. Systematyzacja powodów wyceny przedsiębiorstwa	13
Rysunek 2. Prerogatywy wynikające z premii z tytułu	30
Rysunek 3. Czynniki warunkujące utrzymywanie dużych portfeli akcji pozwalające na uzyskiwanie korzyści z tytułu kontroli	31
Rysunek 4. Przykład struktury analizy ryzyka	66
Rysunek 5. Dryf aktywów a dryf dźwigni (Asset Drift vs Leverage Drift)	80
Rysunek 6. Dryf aktywów a dryf dźwigni (Asset Drift vs Leverage Drift)	81
Rysunek 7. DPR – podział na decyle	83
Rysunek 8. DPR – przedział czasowy	83
Rysunek 9. Rozkład empiryczny premii z tytułu ryzyka upadłości	85
Rysunek 10. Zestawienie korelacji DPR i dźwigni finansowej oraz dryfów aktywów	86
Rysunek 11. Współczynnik korelacji DPR z dźwignią finansową i dryfem aktywów	87
Rysunek 12. Oddziaływanie dźwigni finansowej i dryf aktywów na DPR	87
Rysunek 13. Relacja między DPR a logarytmem kapitalizacji rynkowej	89
Rysunek 14. Logarytm kapitalizacji rynkowej i jego oddziaływanie na DPR	90
Rysunek 15. DPR a odchylenia standardowe stóp zwrotu	91
Rysunek 16. DPR a logarytm wskaźnika długu do kapitałów własnych	93
Rysunek 17. Reszty modelu: DPR a logarytm wskaźnika długu do kapitałów własnych	93
Rysunek 18. Rozkład reszt modelu z podziałem branżowym	94

