Paweł Wnuczak*

Struktura kapitału przedsiębiorstw notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Nadesłany: 24 listopada 2010 r. **Zaakceptowany:** 16 grudnia 2010 r.

Streszczenie

Prezentowane opracowanie przedstawia wyniki badania wpływu struktury kapitału na efektywność funkcjonowania spółek notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. W ramach badania sprawdzono, jakie relacje zachodzą między strukturą kapitału w spółkach notowanych na giełdzie a potencjałem do kreowania wartości, rentownością kapitałów własnych oraz rentownością sprzedaży. Wyniki badań nie miały na celu określenia optymalnej struktury kapitału umożliwiającej maksymalizację efektywności finansowej. Badania miały raczej odpowiedzieć na pytanie, w jaki sposób finansują swoją działalność spółki notowane na GPW w Warszawie i jak to przekłada się na ich wyniki finansowe. Wnioski z przeprowadzonych badań mogą stanowić pewnego rodzaju podpowiedź w konstruowaniu struktury kapitału, która doprowadzi do wzrostu efektywności działania przedsiębiorstwa.

Wprowadzenie

Optymalna struktura kapitału stanowi przedmiot rozważań wielu praktyków oraz badaczy zajmujących się problematyką finansów przedsiębiorstw. Zgodnie z teorią finansów optymalizacja struktury finansowania podmiotów gospodarczych prowadzi do wzrostu ich wartości. Na przestrzeni lat przeprowadzono wiele badań oraz opracowano liczne modele finansowe, które mają za zadanie wspierać zarządzających przedsiębiorstwami w procesie doboru źródeł finansowania majątku firmy. Niemniej jednak do dnia dzisiejszego nie udało się opracować jednolitego modelu zarządzania kapitałem firmy, który byłby powszechnie akceptowalny oraz możliwy do zastosowania w każdych warunkach.

* Mgr, asystent, Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie.

W niniejszym artykule zaprezentowano wyniki badania struktury kapitału przedsiębiorstw notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Nie podjęto próby wypracowania modelu służącego do optymalizacji struktury finansowania przedsiębiorstwa. Przeprowadzone badania miały na celu identyfikację stosowanych przez polskie przedsiębiorstwa modeli zarządzania strukturą finansowania majątku i ich wpływu na efektywność prowadzonej działalności. Ich wyniki nie mogą być podstawą do stawiania jednoznacznych twierdzeń, natomiast mogą stanowić źródło cennych wskazówek ułatwiających optymalizację struktury kapitału w firmie.

1. Optymalna struktura kapitału firmy

Optymalna struktura kapitału to taka proporcja kapitałów własnych i obcych, która prowadzi do maksymalizacji wartości podmiotu gospodarczego (Szczepankowski, 2004: 159). Przełomowym wydarzeniem w badaniach nad strukturą kapitałową przedsiębiorstwa było opublikowanie w 1958 roku w „American Economic Review" artykułu autorstwa F. Modiglianiego oraz M.H. Millera (Dudycz, 2005: 132). Zdaniem M. Jerzemowskiej (1996: 58), artykuł ten stał się podstawą podziału teorii dotyczącej struktury kapitału na tę sprzed 1958 roku i tę po 1958 roku.

Przed rokiem 1958 powszechnie znana była teoria tradycyjna, nazywana również podejściem tradycyjnym (Dudycz, 2005: 133). Zgodnie z tym podejściem struktura kapitału osiąga swoje optimum przy minimalnym poziomie średnio ważonego kosztu kapitału (WACC). Teoria tradycyjna przyjmuje, że umiarkowane zadłużanie przedsiębiorstwa nie prowadzi do istotnego wzrostu ryzyka, a tym samym wzrostu kosztu kapitału własnego. W związku z tym, umiarkowane zadłużanie prowadzi do spadku wartości WACC, co przekłada się na wzrost wartości przedsiębiorstwa. Jednak, po przekroczeniu pewnego poziomu zadłużenia akcjonariusze zwiększają swoje oczekiwania dotyczące stopy zwrotu z zainwestowanych kapitałów (np. rośnie ryzyko niewypłacenia dywidendy). Powoduje to wzrost kapitału własnego oraz WACC. W takiej sytuacji, wraz ze wzrostem ryzyka, dawcy kapitału obcego również oczekują wyższej zapłaty za wniesione do firmy kapitały. W związku z powyższym, zgodnie z podejściem tradycyjnym, w celu optymalizacji struktury kapitału przedsiębiorstwo powinno zadłużać się aż do momentu osiągnięcia minimalnej wartości WACC.

Jedna z tez postawionych przez F. Modiglianiego i M.H. Millera głosiła, że wartość przedsiębiorstwa nie zależy od struktury kapitałowej. Twórcy tej teorii twierdzili, że jeżeli na rynku istniałyby dwie firmy o identycznych aktywach i ryzyku operacyjnym, to ich wartość rynkowa jest taka sama, niezależnie od sposobu finansowania ich aktywów (Modigliani i Miller, 1958). Uważali, że nikt nie zapłaci więcej za firmę tylko z tego powodu, że finansowała ona swój majątek kapitałami obcymi. Gdyby wartość rynkowa przedsiębiorstwa zadłużonego była wyższa od wartości firmy niezadłużonej, doszłoby do arbitrażu (akcjonariusze sprzedaliby akcje spółki droższej – zadłużonej, a kupili akcje tańszej – niezadłużonej, doprowadzając w ten sposób do wyrównania wartości tych przedsiębiorstw).

W 1963 r. Modigliani i Miller opracowali model optymalizacji kapitału w przedsiębiorstwie uwzględniający podatek dochodowy. Model ten zakładał, że wartość firmy może być maksymalizowana poprzez wzrost zadłużenia w strukturze finansowania. Zgodnie z tą koncepcją wartość przedsiębiorstwa rośnie wraz ze wzrostem zadłużenia, głównie na skutek wliczania w ciężar kosztów odsetek od kredytów i zmniejszania w ten sposób podatku dochodowego. Powstają w ten sposób oszczędności podatkowe, które podwyższaj przepływy pieniężne dostępne dla właścicieli przedsiębiorstwa (co przekłada się na wzrost wartości firmy). W związku z powyższym można wnioskować, że maksymalne zadłużenie firmy doprowadzi do maksymalizacji jej wartości. Uzasadnienie, dlaczego przedsiębiorstwa nie maksymalizują zadłużenia, znalazło się w teorii uwzględniającej koszty bankructwa, opracowanej przez Baxtera. Zakłada ona, że wraz ze wzrostem zadłużenia rosną potencjalne koszty niepewności finansowej, zwane kosztami bankructwa (Dudycz, 2005: 142). Zalicza się do nich między innymi: koszty prawne i administracyjne związane z postępowaniem upadłościowym i likwidacją przedsiębiorstwa, koszty utraconych zleceń, koszty związane z utratą zaufania do przedsiębiorstwa, itd. Wyjaśnieniem dla utrzymywania pewnego poziomu kapitału własnego w strukturze finansowania jest również występowanie kosztów agencyjnych. Są one związane z większymi wydatkami przedsiębiorstwa ponoszonymi na nadzór właścicielski w sytuacji, kiedy firma zwiększa poziom swojego zadłużenia (Szczepankowski, 2004: 169). W praktyce, ustalenie kosztów agencyjnych, jak również kosztów bankructwa, jest bardzo trudne (Gajdka i Walińska, 1998: 237).

Jak wynika z powyższych rozważań, struktura kapitałowa wpływa na wartość przedsiębiorstwa. Jednak do dnia dzisiejszego nie wypracowano jednolitego modelu optymalizacji struktury kapitału prowadzącej do wzrostu wartości firmy.

2. Metodologia prowadzonych badań empirycznych

Celem przeprowadzonego badania było określenie struktury kapitału spółek notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych oraz określenie wpływu ich struktury finansowania na osiągane wyniki finansowe. Efektywność prowadzonej działalności badano w trzech obszarach: maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa, rentowności kapitałów własnych oraz rentowności sprzedaży.

Wartość badanych przedsiębiorstw oraz ich potencjał w zakresie kreowania wartości określono za pomocą wskaźników ROIC oraz MVA/CI. Pierwszy ze wskaźników (ROIC) wyznaczano zgodnie z poniższą formułą:

$$ROIC = \frac{EBIT(1-T)}{CI},$$

gdzie: *EBIT* – zysk operacyjny; *T* – stopa podatku dochodowego; *CI* – kapitał zainwestowany przez właścicieli i oprocentowany kapitał wierzycieli (liczony jako suma kapitału własnego i zobowiązań oprocentowanych lub suma majątku trwałego i kapitału obrotowego, o ile zobowiązania bieżące nie są oprocentowane).

Literatura przedmiotu wskazuje, że wyższa wartość ROIC prowadzi do wzrostu wartości wycenianego podmiotu. Tezę o pozytywnej relacji zachodzącej między ROIC a wartością przedsiębiorstwa potwierdzają m.in. T. Koller, M. Goedhart i D. Wessels (2005: 54–60). Przedstawiony przez nich przykład dowodzi, że spółki mające wyższe wskaźniki ROIC są lepiej wyceniane niż spółki charakteryzujące się niskimi wartościami ROIC. W związku z powyższym, skoro teoria wyceny wskazuje na wpływ stopy zwrotu z całego zainwestowanego kapitału na wartość wyceny przedsiębiorstwa, wskaźnik ROIC można uznać za jedną z podstawowych determinant kreacji wartości.

Zdolność firmy do kreowania wartości może być również oceniana na podstawie rynkowej wartości dodanej (MVA). Jest ona definiowana, jako nadwyżka wartości rynkowej przedsiębiorstwa (MV) nad wartością zainwestowanego kapitału (CI). Definicje tą można zapisać wzorem:

$$MVA = MV - CI.$$

Zgodnie z teorią finansów, jeżeli rynkowa wartość dodana (MVA) jest ujemna, inwestorzy źle oceniają zdolność danej firmy do generowania wartości. Realizowana strategia nie daje podstaw do uznania, że badany podmiot będzie w przyszłości tworzył ekonomiczną wartość dodaną. Natomiast, jeżeli rynkowa wartość dodana jest dodatnia, inwestorzy wierzą, że realizowana strategia będzie prowadziła do tworzenia nadwyżki ekonomicznej, a firma ma potencjał do kreowania wartości (Wnuczak i Mielcarz, 2009).

W ramach badania, w celu zapewnienia porównywalność rynkowych wartości dodanych, otrzymane wyniki (MVA) były odnoszone do wartości księgowej zainwestowanego kapitału (MVA/CI).

Drugim obszarem, w ramach którego badano wpływ zadłużenia na efektywność przedsiębiorstw, była rentowność kapitałów własnych. Rentowność kapitałów własnych jest uważana z jeden z podstawowych wskaźników oceny opłacalności przedsiębiorstwa, ponieważ mierzy korzyści uzyskane przez właścicieli, którzy w gospodarce rynkowej decydują o istnieniu przedsiębiorstwa (Wędzki, 2009: 387). Wyższa wartość wskaźników rentowności kapitałów własnych oznacza wyższą stopę zwrotu z zainwestowanych przez właścicieli kapitałów.

W ramach badania w celu określenia efektywności wykorzystywania powierzonych kapitałów w firmach o różniej strukturze finansowania posłużono się następującymi wskaźnikami:

$$ROE1 = \frac{EBIT}{KW},$$

$$ROE2 = \frac{ZB}{KW},$$

$$ROE3 = \frac{ZN}{KW},$$

gdzie: $ROE1$ – rentowność kapitału własnego liczona na poziomie zysku z działalności operacyjnej; $ROE2$ – rentowność kapitału własnego liczona na poziomie zysku brutto;

*ROE*3 – rentowność kapitału własnego liczona na poziomie zysków netto; *ZB* – zysk brutto; *ZN* – zysk netto.

Ostatnią grupą wskaźników, przy pomocy których określano zależność między strukturą kapitału a efektywnością działania przedsiębiorstwa były wskaźniki rentowności sprzedaży. Wartości otrzymanych wskaźników miały wskazać zdolność firmy do generowania zysków na różnym poziomie w zależności od poziomu zadłużenia. Im wyższa rentowność sprzedaży na poszczególnych poziomach zysku, tym lepiej dla właścicieli, ponieważ sprzedaż przynosi im coraz więcej dostępnego zysku. W tej części badania posłużono się następującymi wskaźnikami:

$$ROS1 = \frac{EBIT}{S},$$

$$ROS2 = \frac{ZB}{S},$$

$$ROS3 = \frac{ZN}{S},$$

gdzie: *ROS*1 – rentowność sprzedaży liczona na poziomie zysku z działalności operacyjnej; *ROS*2 – rentowność sprzedaży liczona na poziomie zysku brutto; *ROS*3 – rentowność sprzedaży liczona na poziomie zysku netto; *S* – wartość przychodów ze sprzedaży.

W ramach przeprowadzonego badania wyznaczono powyższe wskaźniki dla 80 spółek notowanych na GPW w Warszawie wchodzących w skład indeksów WIG20, mWIG40, sWIG80. Wyliczeń dokonano na podstawie danych pochodzących z 31 grudnia z lat 2005–2009 (w przypadku niektórych spółek nie dysponowano danymi ze wszystkich wskazanych lat, ze względu na fakt, że debiuty tych spółek na giełdzie miały miejsce po roku 2005). Licząc wskaźniki efektywności działania poszczególnych spółek na koniec kolejnych lat ustalano jednocześnie ich strukturę kapitału. Pozwoliło to na zestawienie informacji o efektywności działania z danymi o strukturze kapitału.

W celu wyznaczenia struktury finansowania badanych spółek posłużono się następującą formułą:

$$WSK(Z1) = \frac{ZD + ZK}{P},$$

gdzie: *WSK* (*Z*1) – wskaźnik obciążenia firmy zobowiązaniami ogółem; *ZD* – zobowiązania długookresowe; *ZK* – zobowiązania krótkookresowe; *P* – pasywa.

Wskaźnik obciążenia firmy zobowiązaniami obrazuje udział długu w strukturze finansowania majątku przedsiębiorstwa. Wysoka wartość tego wskaźnika oznacza duży udział zobowiązań krótko i długookresowych w strukturze kapitału.

Połączone dane o strukturze finansowania oraz wynikach finansowych osiąganych przez poszczególne przedsiębiorstwa w kolejnych latach uporządkowano w kolejności od najmniejszej do największej, przyjmując za kryterium porządkowe wartości wskaźnika obciążenia firmy zobowiązaniami ogółem. Uzyskano zestawienie 291 obserwacji wartości efektywności działania przedsiębiorstw (*ROIC*, *MVA*/*CI*, *ROE*1, *ROE*2, *ROE*3, *ROS*1, *ROS*2, *ROS*3) w połączeniu z informacją o strukturze ich zadłużenia. Każda z 291 obserwacji została przypisana do 1 z 10 grup według kryterium wskaźnika zadłużenia. Pierwsza z utworzonych grup zawierała wyniki finansowe przedsiębiorstw, których wskaźnik zadłużenia ogółem znalazły się w przedziale między 0% a 10%. Analogicznie utworzono 9 kolejnych grup. Następnie wyliczono średnie arytmetyczne wartość poszczególnych wskaźników efektywności finansowej spółek zakwalifikowanych do kolejnych grup. W ten sposób uzyskano średnie wartości wskaźników obrazujących efektywność działania spółek notowanych na GPW w zależności od struktury kapitału. Ponadto w celu zbadania, jak silne jest zróżnicowanie średnich wartości w ramach poszczególnych grup, wyznaczono klasyczny współczynnik zmienności. Obliczono go korzystając ze wzoru:

$$V = \frac{S(x)}{\overline{X}},$$

gdzie: V – klasyczny współczynnik zmienności; $S(x)$ – odchylenie standardowe; $\overline{X}$ – średnia arytmetyczna.

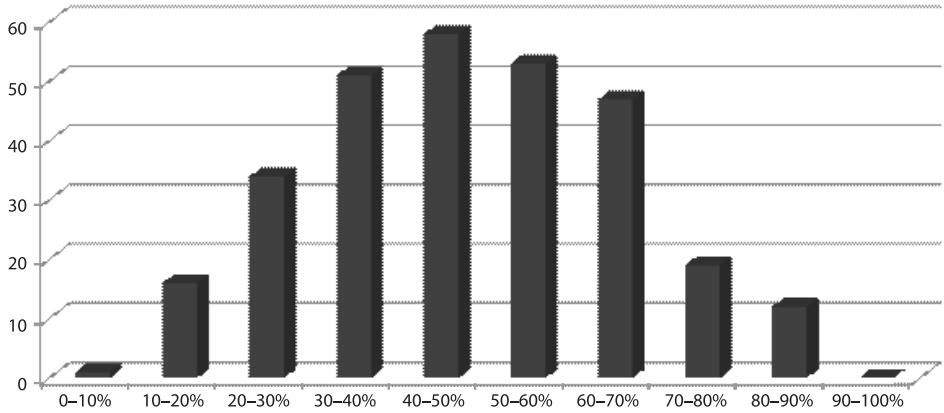
Konkretne wartości liczbowe współczynników zmienność należy interpretować następująco (Bielecka, 2005: 160):
$0\% < V \leq 30\%$ – zróżnicowanie słabe,
$30\% < V \leq 60\%$ – zróżnicowanie wyraźne,
$V > 60\%$ – zróżnicowanie silne.
Opisana powyżej metodologia badawcza pozwoliła zbadać zależności występujące między strukturą kapitału a efektywnością działania spółek notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Wyniki przeprowadzonych badań zaprezentowano w kolejnym podpunkcie.

3. Wyniki przeprowadzonych badań

Wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że wartość wskaźnika zadłużenia zobowiązaniami ogółem dla firm notowanych na GPW w Warszawie kształtowała się najczęściej w przedziale 40%–50% (58 obserwacji). Liczne są również spółki charakteryzujące się wskaźnikami zadłużenia ogółem na poziomie 30%–40% (51 obserwacje), 50%–60% (53 obserwacje) oraz 60%–70% (47 obserwacji). Wskaźniki zadłużenia z przedziału 0%–30% oraz 70%–100% występowały najrzadziej. Rozkład zadłużenia spółek notowanych na GPW prezentuje rys. 1.

Wyniki badania wpływu zadłużenia ogółem na wyniki finansowe przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie zostały zaprezentowane w tabeli 1. Tabela 2 prezentu-

Rys. 1. Rozkład zadłużenia spółek notowanych na GPW



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1. Wyniki finansowe przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie

(Zobow. dług + zobow. krótk.) / Pasywa	Liczba obserwacji	MVA/CI	ROIC	ROE 1	ROE 2	ROE 3	ROS 1	ROS 2	ROS 3
0–10%	1	1%	–18%	–18%	–19%	–19%	–40%	–43%	–44%
10%–20%	16	41%	11%	10%	12%	10%	9%	12%	10%
20%–30%	34	95%	12%	16%	17%	13%	12%	12%	10%
30%–40%	51	66%	9%	14%	14%	11%	9%	9%	7%
40%–50%	58	176%	11%	17%	17%	14%	11%	11%	9%
50%–60%	53	126%	8%	13%	11%	9%	9%	8%	7%
60%–70%	47	116%	8%	16%	9%	6%	6%	2%	2%
70%–80%	19	133%	11%	19%	7%	5%	4%	1%	0%
80%–90%	12	75%	11%	25%	22%	17%	3%	3%	2%
90%–100%	0								
Razem	291	113%	12%	16%	13%	10%	9%	8%	6%

Źródło: opracowanie własne.

je wartości odchyleń standardowych badanych zmiennych, a w tabeli 3 zaprezentowano wartości współczynnika zmienności.

Najwyższą wartością wskaźnika MVA/CI charakteryzowały się spółki, dla których wskaźnik zadłużenia zobowiązaniami ogółem znajdował się w przedziale 40%–50%. Wysokimi wartościami tego wskaźnika charakteryzowały się również spółki o większym poziomie zadłużenia. Najniższe wartości MVA/CI osiągały przedsiębiorstwa o niskim zadłużeniu. Powyższe wyniki mogą wskazywać, że przedsiębiorstwa zadłużone lepiej kreują wartość niż spółki charakteryzujące się niskim poziomem zadłużenia. Tezę tę nie w pełni potwierdza analiza wartości wskaźnika ROIC. Zgodnie z teorią finansów, wysoka war-

Tabela 2. Wartości odchyleń standardowych badanych zmiennych

(Zobow. dług + zobow. krótk.) / Pasywa	Liczba obserwacji	MVA/CI	ROIC	ROE 1	ROE 2	ROE 3	ROS 1	ROS 2	ROS 3
0–10%	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10%–20%	16	90%	15%	12%	13%	11%	10%	16%	14%
20%–30%	34	131%	9%	13%	13%	10%	8%	8%	7%
30%–40%	51	139%	9%	12%	13%	10%	8%	8%	7%
40%–50%	58	199%	10%	13%	13%	12%	9%	9%	8%
50%–60%	53	166%	8%	13%	12%	11%	16%	14%	11%
60%–70%	47	131%	13%	21%	27%	24%	8%	12%	7%
70%–80%	19	137%	21%	24%	29%	27%	10%	11%	10%
80%–90%	12	79%	3%	9%	10%	8%	4%	4%	3%
90%–100%	0								
Razem	291	157%	11%	15%	18%	16%	11%	12%	10%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Współczynnik zmienności

(Zobow. dług + zobow. krótk.) / Pasywa	Liczba obserwacji	MVA/CI	ROIC	ROE 1	ROE 2	ROE 3	ROS 1	ROS 2	ROS 3
0–10%	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10%–20%	16	221%	137%	124%	114%	114%	114%	132%	140%
20%–30%	34	138%	79%	77%	76%	78%	66%	66%	68%
30%–40%	51	210%	96%	88%	92%	95%	82%	88%	96%
40%–50%	58	113%	87%	74%	79%	81%	85%	85%	88%
50%–60%	53	132%	103%	101%	107%	115%	169%	181%	173%
60%–70%	47	112%	170%	131%	287%	387%	125%	528%	293%
70%–80%	19	103%	187%	123%	393%	548%	244%	1618%	3266%
80%–90%	12	104%	29%	34%	46%	45%	129%	129%	129%
90%–100%	0								
Razem	291	138%	117%	100%	133%	149%	125%	156%	154%

Źródło: opracowanie własne.

tość wskaźnika ROIC, podobnie jak MVA/CI, dowodzi o zdolności firmy do budowania wartości. Średnia wartość wskaźnika ROIC w większości utworzonych grup „zadłużenia" kształtowała się na poziomie 11%–12%. Jedynie w trzech z dziesięciu grup uzyskano niższe wartości wskaźnika ROIC (30%–40%, 50%–60%, 60%–70%). Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, że sama wartość parametru ROIC nie będzie dobrze odzwierciedlała potencjału firmy w zakresie kreowania wartości. ROIC jest stopą zwrotu z zainwestowanego kapitału obliczoną na poziomie zysku operacyjnego. Nie uwzględnia on kosz-

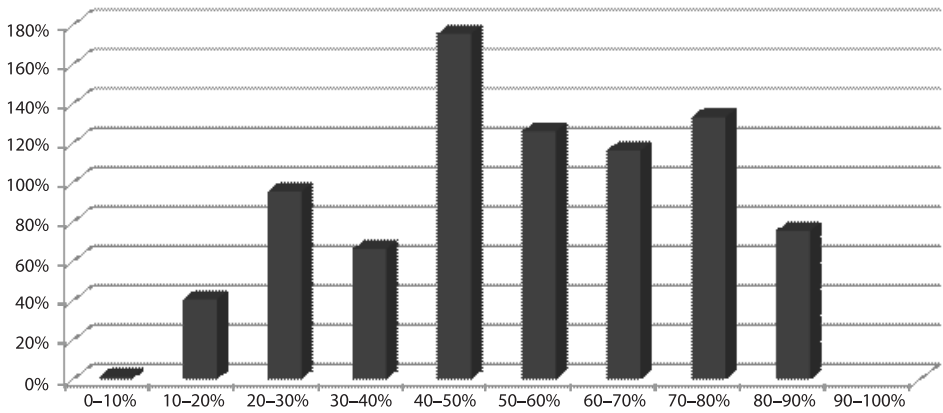
tów związanych z oczekiwaną stopą zwrotu z kapitałów zainwestowanych przez wierzycieli oraz właścicieli. Oczekiwania te są odzwierciedlone w średnio ważonym koszcie kapitału (WACC). W związku z powyższym, dopiero wyznaczenie różnicy między stopą zwrotu z zainwestowanego kapitału (ROIC) oraz kosztem kapitału zainwestowanego wyrażonego w postaci WACC, powoli określić potencjał firmy w zakresie kreowania wartości. Im wyższa wartość tej różnicy, tym większa zdolność przedsiębiorstwa do kreowania wartości.

Teoria oraz praktyka wskazuje, że firmy umiarkowanie zadłużone (charakteryzujące się wskaźnikiem obciążenia zobowiązaniami ogółem na poziomie 40%–60%) minimalizują wartość WACC. Biorąc pod uwagę fakt, że zarówno spółki bardzo zadłużone, jak i finansujące się głównie kapitałem własnym, osiągały podobne wartości ROIC, a wartość WACC może osiągnąć swoje minimum przy wskaźniku zadłużenia zobowiązaniami ogółem na poziomie 40%–60%, największą różnicą między ROIC i WACC (oraz co się z tym wiąże największym potencjałem wzrostu wartości) mogą charakteryzować się spółki których wskaźnik zadłużenia osiąga wartości ok. 50%.

Powyższa analiza wartości przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie wskazuje, że spółki maksymalizują swoją wartość finansując swój majątek, w co najmniej 40% z kapitałów obcych. Wzrost zadłużenia prowadzący do wzrostu wskaźnika obciążenia zobowiązaniami ogółem powyżej 50% może prowadzić do spadku wartości przedsiębiorstwa. Mimo to wyniki badania wskazują, że lepiej wyceniane są podmioty charakteryzujące się zadłużeniem przekraczającym 40% wartości pasywów.

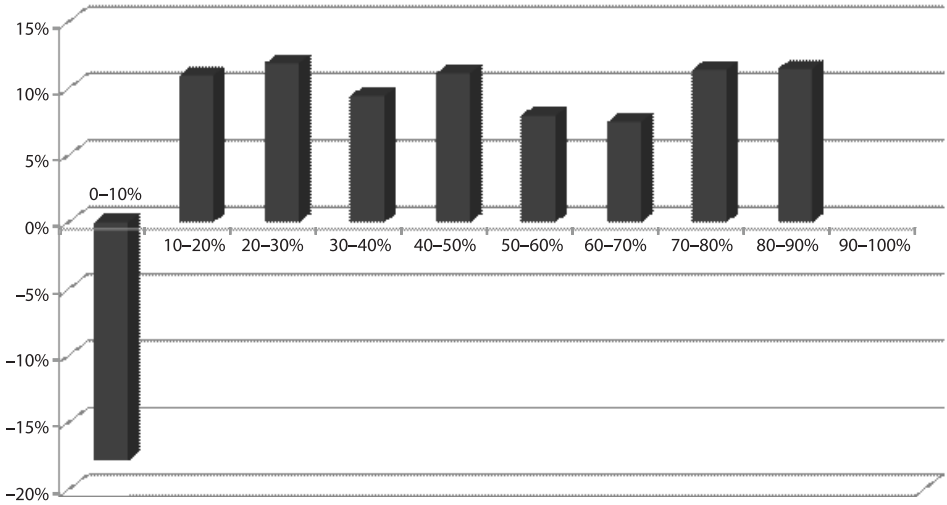
Badanie współczynnika zmienności średnich wartości MVA/CI wykazało znaczne zróżnicowanie MVA/CI (wartość współczynnika ponad 100%). Największą zmiennością wartości MVA/CI charakteryzowały się spółki o zadłużeniu 10%–20% oraz 30%–40%. Duże zróżnicowanie wartości MVA/CI może oznaczać mniejszą istotność wyznaczonych średnich wartości. Natomiast badanie zmienności średnich ROIC wykazało największą zmienność wartości ROIC dla spółek o współczynniku zadłużenia 10%–20% i 50%–80%.

Rys. 2. Rozkład wartości wskaźnika MVA/CI w zależności od zadłużenia przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 3. Rozkład wartości wskaźnika ROIC w zależności od zadłużenia przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne.

Analiza rentowności kapitałów własnych wykazała, że wśród spółek charakteryzujących się wskaźnikiem zadłużenia ogółem 0%–50% trudno wskazać zależności zachodzące między rentownością kapitałów własnych a strukturą kapitału (rys. 4). Co prawda najwyższą rentowność osiągały spółki o zadłużeniu ogółem 40%–50%, natomiast podobną rentownością charakteryzowały się spółki opisane wskaźnikiem 20%–30%, a nieznacznie niższą firmy o zadłużeniu 30%–40%. Wśród spółek, dla których wskaźnik zadłużenia zobowiązaniami ogółem wyniósł 50%–100%, można zaobserwować następujące zależności:

- wraz ze wzrostem zadłużenia rośnie rentowność kapitałów własnych liczonych na poziomie zysku operacyjnego, co oznacza, że wzrost zadłużenia przekłada się na wzrost zysku operacyjnego w stosunku do zainwestowanego kapitału przez właścicieli,
- wraz ze wzrostem zadłużenia spada rentowność kapitałów własnych liczona na poziomie zysku brutto i netto. W związku z tym można wnioskować, że wraz ze wzrostem zadłużenia firmy maksymalizują rentowność na poziomie działalności operacyjnej, natomiast rosnące koszty finansowe związane z obsługą zadłużenia prowadzą do spadku rentowności kapitałów własnych wyznaczanych na bazie zysku brutto i netto. Wyjątek stanowią firmy o zadłużeniu ogółem 80%–90%. Charakteryzują się one wysoką rentowności kapitałów własnych liczoną dla wszystkich poziomów zysku. W tym przypadku tak wysoki wskaźnik rentowności może być związany z bardzo niską wartością kapitałów własnych wykorzystanych do finansowania tych spółek.

Biorąc pod uwagę powyższe wyniki, można uznać, że spółki notowane na GPW w Warszawie maksymalizują rentowność kapitałów własnych finansując w 50%–60% swój

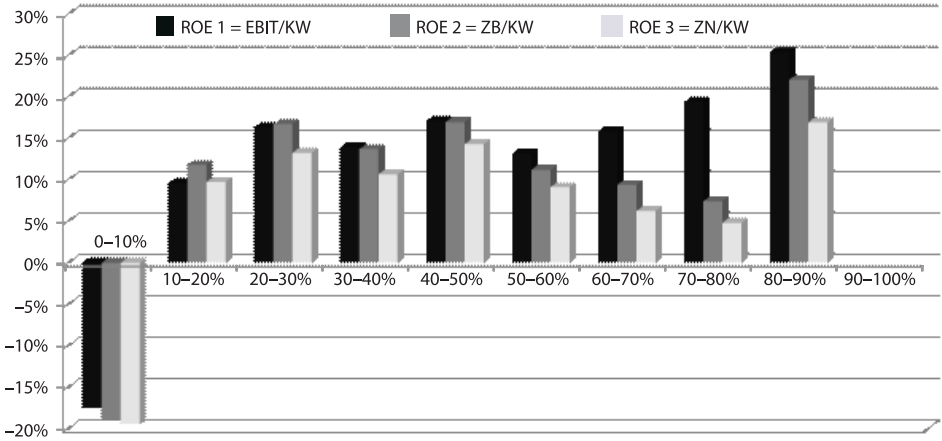
majątek kapitałami własnymi. Dalsze zadłużanie w większości przypadków prowadzi do spadku rentowności kapitałów własnych.

Współczynniki zmienności średnich rentowności kapitałów własnych (tabela 3) wskazują na relatywnie mniejsze zróżnicowanie rentowności (wartość wskaźnika zmienności w większości przypadków poniżej 100%) otrzymanych dla spółek charakteryzujących się współczynnikiem zadłużenia zobowiązania ogółem na poziomie 20%–50% oraz 80%–90% (oznacza to mniejsze zróżnicowanie danych, które wykorzystano przy liczeniu średnich wartości poszczególnych wskaźników). Może to wskazywać na większą wiarygodność otrzymanych w tych przedziałach średnich wartości rentowności kapitałów własnych.

Ostatnim obszarem analizy był wpływ zadłużenia przedsiębiorstw notowanych na GPW w Warszawie na rentowność sprzedaży. Badanie to wykazało, że wraz ze wzrostem zadłużenia spada rentowność sprzedaży liczona na wszystkich poziomach zysku (rys. 4). Wysokie koszty związane z obsługą zadłużenia prowadzą do spadku rentowności sprzedaży. Wyniki badania wskazują również, że zadłużanie przedsiębiorstw nie prowadzi do wzrostu efektywności zarządzania kosztami, nawet na poziomie operacyjnym. W związku z powyższym na podstawie badania można postawić tezę, że firmy notowane na GPW w Warszawie zadłużając się nie maksymalizują nawet rentowność działalności operacyjnej. Ponadto wyniki badania potwierdzają, że zadłużanie przedsiębiorstwa prowadzi do wzrostu ryzyka finansowego. Wraz ze wzrostem zadłużenia wzrastają zobowiązania, a firmy dysponują relatywnie mniejszymi zyskami. W przypadku wystąpienia problemów ze sprzedażą, zyski obniżą się, a przedsiębiorstwo może mieć poważne problemy z obsługą zadłużenia.

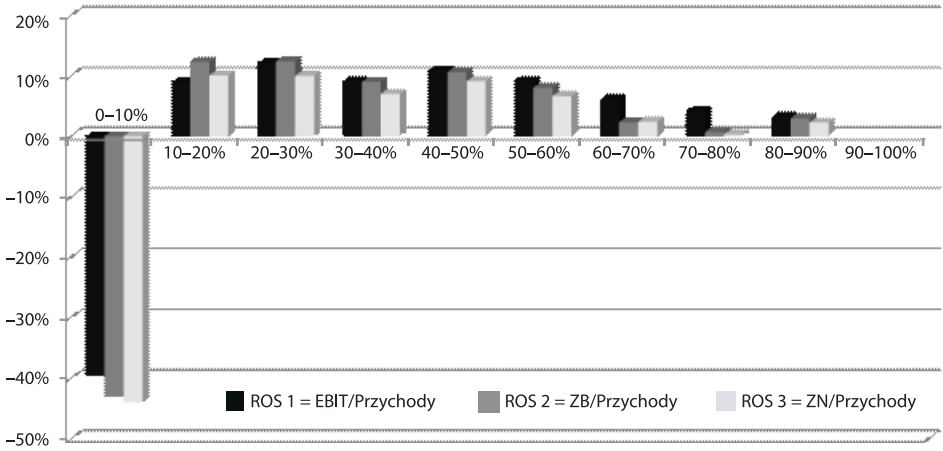
Współczynniki zmienności średnich rentowności sprzedaży (tabela 3) wskazują na relatywnie mniejsze zróżnicowanie średnich rentowności sprzedaży otrzymanych dla spółek charakteryzujących się współczynnikiem zadłużenia ogółem na poziomie 20%–50% oraz 80%–90%. Co podobnie jak w przypadku badania rentowności kapitałów własnych,

Rys. 4. Rozkład wartości wskaźników rentowności kapitałów własnych w zależności od zadłużenia przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 5. Rozkład wartości wskaźników rentowności sprzedaży w zależności od zadłużenia przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne.

może oznaczać większą wiarygodność otrzymanych w tych przedziałach średnich wartości badanych wskaźników.

Przeprowadzone badanie wskazuje, że notowane na GPW w Warszawie spółki maksymalizowały swoją wartość w sytuacji, kiedy wskaźnik zadłużenia zobowiązaniami ogółem przekraczał 40%. Najwyższe wartości wskaźnika MVA/CI osiągały spółki charakteryzujące się wskaźnikiem zadłużenia ogółem w przedziale od 40% do 50%. Wysoko wyceniane były również spółki, dla których wartość powyższego wskaźnika zadłużenia znacznie przekroczyła 50%. Jednak, spółki o wysokim zadłużeniu charakteryzowały się niską rentownością kapitałów własnych oraz niską rentownością sprzedaży. Szczególnie niska rentowność sprzedaży może świadczyć o niewielkich nadwyżkach zysku wypracowanych przez te firmy i dużym ryzyku związanym z prowadzoną działalnością (relatywnie niskie zyski w stosunku do rosnących zobowiązań). Biorąc pod uwagę powyższe fakty można postawić tezę, że optymalny poziom zadłużenia zobowiązaniami ogółem dla spółek notowanych na GPW w Warszawie wynosi 40%–50%. Dla takiego poziomu zadłużenia spółki z GPW maksymalizują wartość, optymalizując przy tym ryzyko związane z zadłużeniem.

Zakończenie

Wyników powyższych badań nie należy odnosić w sposób bezpośredni do każdej spółki notowanej na GPW w Warszawie. To znaczy, nie można jednoznacznie stwierdzić, że każda spółka z GPW będzie maksymalizowała swoją wartość, zachowując przy tym optymalny poziom ryzyka, jeżeli poziom jej zadłużenia zobowiązaniami ogółem będzie oscylował w okolicach 40%–50%. Podstawą dla takiej oceny sytuacji są następujące przesłanki. Po pierwsze, wartość firmy zależy od wielu zmiennych (takich jak perspektywy roz-

woju branży, w której spółka prowadzi działalność, poziom konkurencji oraz marż osiąganych w branży, wymagane nakłady kapitałowe), a optymalizacja struktury kapitału stanowi tylko jeden z czynników wpływających na wartość podmiotu. Po drugie, optymalna struktura kapitału zależy od rodzaju prowadzonej działalności (w niektórych branżach akceptowalne są ponadprzeciętne poziomy zadłużenia), czego przeprowadzone badanie nie uwzględnia. Wreszcie, w określonych przypadkach uzasadnione będzie znaczne zadłużanie przedsiębiorstw w celu maksymalizacji ich wartości (np. w celu realizacji bardzo rentownych projektów przekładających się na wzrost wartości przedsiębiorstwa).

W związku z powyższym, wyniki badań należy traktować jako pewnego rodzaju wskazówkę, która może pomóc optymalizować strukturę kapitału w przedsiębiorstwie. Jednak określając optymalny poziom zadłużenia należy brać pod uwagę specyfikę branży konkretnej firmy oraz warunki, w których firma funkcjonuje, rozmiar prowadzonej działalności i potrzeby, dla których zaciągane są kolejne zobowiązania.

Bibliografia

Bielecka A., *Statystyka w biznesie i ekonomii. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2005.

Dudycz T., *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.

Gajdka J., Walińska E., *Zarządzanie finansowe*, t.2., Fundacja Rozwoju Rachunkowości, Warszawa 1998.

Jerzemowska M., *Analiza teorii kształtowania struktury kapitału w spółkach akcyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1996.

Koller T., Goedhart, Wessels D., *Valuation. Measurunig and Managing the Value of Companies*, McKinsey & Company, New Jersey 2005.

Modigliani F., Miller M.H., *The Cost of Capital. Corporation Finance, and the Theory of Investment*, "American Economic Review", 1958 nr 48.

Szczepankowski P., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Podstawy teoretyczne, przykłady i zadania*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, Warszawa 2004.

Wędzki D., *Analiza finansowa sprawozdania finansowego*, Tom 2, *Wskaźniki finansowe*, Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o., Kraków 2009.

Wnuczak P., Mielcarz P., *Wpływy czynników fundamentalnych na kapitalizację spółek giełdowych*, [w:] *Czas na pieniądz. Zarządzanie finansami. Wycena przedsiębiorstw i zarządzanie wartością*, T.2., Zeszyt Naukowy nr 17, Dariusz Zarzecki (red.), Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2009.

The Capital Structure of the Companies Quoted on the Warsaw Stock Exchange

Summary

This paper presents the results of the research on the influence of capital structure on financial results of the companies quoted on the Warsaw Stock Exchange. The research shows a relation between a capital structure and a potential to increase *firm* value, *return on equity and return on sales. The results of the research indicate how the companies quoted on the Warsaw Stock Exchange finances its assets and how it influences its financial standing.*