Zeszyty Naukowe
Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu
Nr 22/2011

Piotr Szczepaniak

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Ryzyko finansowe przedsiębiorstw w Polsce w latach 2004-2009

Streszczenie. Celem artykułu jest ocena finansowania majątku w sektorach niefinansowych w Polsce. Przeprowadzona analiza wskaźników zadłużenia wykazała ich duże sektorowe zróżnicowanie oraz silną zależność od cyklu koniunkturalnego. Pomiar stopnia dźwigni finansowej wskazał sektory, w których kapitały obce poprawiały stopę zwrotu właścicieli. Odchylenie standardowe wskaźników zadłużenia wyłoniło sektory o najmniejszym i największym ryzyku finansowym.

Słowa kluczowe: ryzyko finansowe, dźwignia finansowa, sektory niefinansowe

Wstęp

Potoczne rozumienie pojęcia ryzyka w kulturze europejskiej akcent kładzie na jego stronę negatywną i jest kojarzone z zagrożeniem, niepowodzeniem czy niebezpieczeństwem. Większą pojemność informacyjną ma termin „ryzyko" w cywilizacjach Dalekiego Wschodu, gdzie w definicji tego pojęcia na równi z zagrożeniem stawia się możliwości[1]. Taką właśnie szerszą definicję ryzyka wykorzystuje

[1] P. Matkowski, *Zarządzanie ryzykiem operacyjnym*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Kraków 2004, s. 14.

się w finansach, gdzie ryzyko oznacza z jednej strony zagrożenie osiągnięcia wyników gorszych niż oczekiwane, z drugiej jednoczesną możliwość osiągnięcia wyników lepszych niż oczekiwane. Im większe są odstępstwa wyników realizowanych od oczekiwanych (*in plus lub in minus*), tym większe jest ryzyko.

Ryzyko finansowe przedsiębiorstw wiąże się ze sposobem finansowania ich majątku. Każde ze źródeł finansowania ma dwie ważne cechy: okres, przez jaki można z niego korzystać i cenę, którą trzeba za nie zapłacić. Ceną za dłuższy czas związania kapitału z majątkiem przedsiębiorstwa jest wyższy koszt. Kapitały własne jako źródło finansowania zapewniają bezpieczeństwo w zakresie płynności finansowej i wypłacalności, ponieważ są związane z majątkiem na czas nieokreślony, ale koszt ich wykorzystania jest najwyższy. Kapitały obce, ze względu na efekt tarczy podatkowej, działającej w systemach podatkowych, w których odsetki są kosztem uzyskania przychodu i zmniejszają podstawę opodatkowania, są relatywnie tańszą formą finansowania. Udostępniane są jednak na czas określony i wymagają zwrotu, a poza tym wypłata odsetek wierzycielom, w odróżnieniu od wypłaty dywidend właścicielom, nie zależy od wielkości wypracowanego zysku. Korzystanie z kapitałów obcych wywołuje w przedsiębiorstwach efekt tak zwanej dźwigni finansowej, który przejawia się pozytywnymi lub negatywnymi zmianami rentowności kapitałów własnych.

Wybór optymalnej struktury źródeł finansowania jest zatem zawsze kompromisem między bezpieczeństwem płynności finansowej a zadowalającym właścicieli poziomem rentowności ich kapitału. Dlatego też celami artykułu są:

- pomiar i ocena struktury kapitału przedsiębiorstw z wykorzystaniem analizy wskaźnikowej,
- pomiar i ocena ryzyka finansowego przedsiębiorstw z wykorzystaniem stopnia dźwigni finansowej oraz odchylenia standardowego,
- próba ustalenia siły związku między poziomem zadłużenia a płynnością i rentownością finansową, z wykorzystaniem współczynnika korelacji liniowej Pearsona.

Badania dotyczyć będą sektorów niefinansowych w Polsce w latach 2004--2009.

1. Determinanty i pomiar zadłużenia

Czynniki decydujące o poziomie zadłużenia można podzielić na subiektywne, wynikające ze specyfiki konkretnego przedsiębiorstwa oraz obiektywne, czyli takie, które wyznaczają dostępność do różnych form finansowania wszystkim przedsiębiorstwom funkcjonującym w ramach wspólnego systemu finansowego.

Do pierwszej grupy zaliczyć można między innymi[2]:

- ryzyko działalności gospodarczej, czyli niepewność dotyczącą przyszłego poziomu sprzedaży i kosztów,
- udział kosztów stałych w kosztach całkowitych, który decyduje o poziomie dźwigni operacyjnej i ryzyka operacyjnego przedsiębiorstwa,
- wysokość stopy podatku dochodowego wpływającą na efektywny koszt kapitałów obcych,
- elastyczność finansową, czyli zdolność przedsiębiorstwa do szybkiego pozyskania kapitałów na rynku finansowym,
- skłonność do ryzyka cechującą właścicieli i zarządzających przedsiębiorstwem,
- wielkość i strukturę aktywów przedsiębiorstwa będącą jednym z kryteriów oceny zdolności kredytowej.

Czynnikiem obiektywnym dotykającym wszystkich jest sytuacja na rynku finansowym, która nie ma charakteru stabilnego (zmienność stóp procentowych i tym samym kosztu kapitału). Rola tego czynnika staje się szczególnie ważna w dobie globalizacji oraz silnych powiązań i zależności między wszystkimi rynkami finansowymi na świecie.

Podstawowym wskaźnikiem oceny struktury kapitałowej przedsiębiorstw jest wskaźnik ogólnego zadłużenia (WOZ), który ma postać[3]

$$\text{WOZ} = (\text{kapitały obce/kapitał całkowity}) \cdot 100\%. \qquad (1)$$

Im wyższą wartość przyjmuje wskaźnik ogólnego zadłużenia, tym większe jest ryzyko finansowe przedsiębiorstw, czyli większe zagrożenie obniżenia się stopy zwrotu właścicieli przy ujemnym efekcie dźwigni finansowej i większa możliwość poprawy stopy zwrotu przy dodatnim efekcie dźwigni finansowej.

Wskaźnikiem informującym o ryzyku utraty płynności finansowej jest wskaźnik zadłużenia krótkoterminowego (WZK). Konstrukcję tego wskaźnika przedstawia wzór[4]

$$\text{WZK} = (\text{kapitały krótkoterminowe/kapitał całkowity}) \cdot 100\%. \qquad (2)$$

Wyższe wartości wskaźnika zadłużenia krótkoterminowego to większe ryzyko utraty płynności finansowej, ale to równocześnie niższe koszty kapitału wpływające pozytywnie na wynik finansowy i mierzoną nim rentowność. Im niższe wartości osiąga wskaźnik zadłużenia krótkoterminowego, tym mniejsze jest ryzyko utraty płynności finansowej, ale niższa też będzie rentowność kapitałów

---

[2] B. Wersty, *Podstawy analizy zarządzania kapitałem w organizacjach gospodarczych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1993, s. 27.

[3] M. Hamrol, *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Ujęcie sytuacyjne*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2004, s. 109.

[4] Tamże, s. 110.

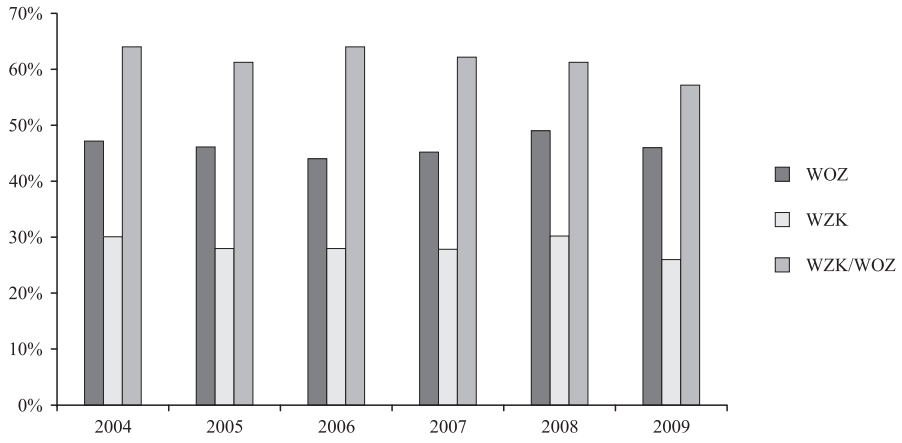
własnych, ze względu na konieczność stosowania droższych niż krótkoterminowe kapitałów własnych lub obcych długoterminowych. Średnie w badanym sześcioletnim okresie wartości wskaźników zadłużenia sektorów niefinansowych w Polsce przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Wskaźniki zadłużenia w sektorach niefinansowych
(wartości średnie z lat 2004-2009)

Sektor	WOZ	WZK	WZK/WOZ
	[%]		
Budownictwo	68	56	82
Chemiczny	44	29	67
Deweloperski	60	19	32
Drzewny	39	20	51
Elektromaszynowy	41	32	78
Energetyka	44	15	34
Farmaceutyczny	36	24	67
Handel	63	46	73
Hotele i restauracje	33	14	42
Informatyka	45	34	42
Lekki	30	23	77
Mat. budowlanych	52	31	60
Media	51	19	37
Metalowy	40	28	70
Motoryzacyjny	42	34	81
Paliwowy	42	23	55
Spożywczy	55	37	67
Telekomunikacja	45	22	49

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie http/www.rsg.pl, dostęp: 11.04.2010 r.

Jak wynika z przedstawionych w tabeli 1 obliczeń, sektory o najwyższym poziomie zadłużenia ogólnego to: budownictwo (68%), handel (63%) i sektor deweloperski (60%), natomiast najniższe wartości wskaźnika WOZ cechują sektory: lekki (30%), hotele i restauracje (33%) oraz farmaceutyczny (36%). Najwyższy poziom zadłużenia krótkoterminowego ma miejsce w sektorach: budowlanym (56%), handlu (46%) i spożywczym (37%). Najmniejszymi wartościami wskaźnika charakteryzują się sektory: hotele i restauracje (14%), energetyka (15%) oraz sektor deweloperski i media (po 19%). Miarą względnego zadłużenia krótkoterminowego jest relacja WZK/WOZ, która informuje o tym, jaką część ogólnego długu stanowią zobowiązania bieżące. Najwyższe wartości tego wskaźnika występują w sektorach: budowlanym i motoryzacyjnym (ponad 80%), a najniższe u deweloperów i w energetyce (niewiele ponad 30%).



Rys. 1. Wartości średnie dla wszystkich sektorów wskaźników zadłużenia w Polsce w latach 2004-2009

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie http/www.rsg.pl, dostęp: 11.04.2010 r.

Rysunek 1 jest graficzną prezentacją średnich dla wszystkich sektorów wartości wskaźników zadłużenia w poszczególnych latach badanego okresu. Wyraźnie najwyższy poziom zadłużenia ogólnego i krótkoterminowego wystąpił w roku 2008, czyli w okresie kryzysu finansowego, natomiast najniższe zadłużenie zbiega się w czasie z fazą największej koniunktury (lata 2006 i 2007). Wskaźnik względnego zadłużenia krótkoterminowego ma w badanym sześcioletnim okresie tendencję malejącą.

2. Stopień dźwigni finansowej jako miara ryzyka finansowego

Wspomaganie finansowe polega na oddziaływaniu strukturą kapitałów na rentowność kapitału własnego. Większy udział kapitałów obcych w kapitale całkowitym oznacza większą dźwignię finansową. Ponieważ jednak wprowadzenie do struktury kapitałów obcego źródła finansowania może powodować zarówno wzrost, jak i spadek wskaźnika rentowności kapitału własnego (WRKW) bądź nie zmieniać jego poziomu wcale, możemy mówić o dodatnim efekcie dźwigni finansowej, o ujemnym jej efekcie lub o obojętności na strukturę kapitałów. Dodatni efekt dźwigni finansowej występuje tylko wtedy, gdy rentowność kapitału całkowitego (KC) mierzona zyskiem przed spłatą odsetek i opodatkowaniem (EBIT) będzie wyższa od oprocentowania kapitału obcego (i_k)[5]. Warunek pozytywnego efektu dźwigni finansowej przedstawia wzór (3).

[5] M. Sierpińska, T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 256.

$$i_k < (\text{EBIT/KC}) \cdot 100\%. \quad (3)$$

Do pomiaru efektu dźwigni finansowej wykorzystuje się tak zwany stopień dźwigni (DFL), którego wartość można liczyć statycznie (bazując na danych finansowych z jednego okresu) ze wzoru (4) lub dynamicznie (bazując na danych finansowych z dwóch okresów) ze wzoru (5).

$$\text{DFL} = \text{EBIT}_0/\text{EBIT}_0 - \text{O}_0 \quad (4)$$

lub

$$\text{DFL} = \%\Delta\ \text{WRKW}/\%\Delta\ \text{EBIT}, \quad (5)$$

gdzie:

%Δ WRKW – procentowa zmiana wskaźnika rentowności kapitału własnego,
%Δ EBIT – procentowa zmiana zysku przed spłatą odsetek i opodatkowaniem,

Tabela 2. Efekt dźwigni finansowej w sektorach niefinansowych w latach 2004-2008

Sektor	Wartość średnia DFL w latach 2004-2009	Wartość średnia wskaźnika KC/KW w latach 2004-2009	Rodzaj efektu dźwigni finansowej
Budownictwo	–0,21	3,12	negatywny
Chemiczny	1,76	1,82	pozytywny
Deweloperski	–0,09	2,55	negatywny
Drzewny	1,37	1,75	pozytywny
Elektromaszynowy	0,63	1,69	negatywny
Energetyka	1,22	1,79	pozytywny
Farmaceutyczny	–0,20	1,59	negatywny
Handel	2,79	2,74	negatywny
Hotele i restauracje	1,30	1,50	pozytywny
Informatyka	1,31	1,91	pozytywny
Lekki	–17,57	1,48	negatywny
Mat. budowlanych	–2,54	2,12	negatywny
Media	0,16	2,06	negatywny
Metalowy	0,55	1,68	negatywny
Motoryzacyjny	0,87	1,71	negatywny
Paliwowy	0,70	1,73	negatywny
Spożywczy	–0,18	2,23	negatywny
Telekomunikacja	4,65	1,81	negatywny

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie http/www.rsg.pl, dostęp: 11.04.2010 r.

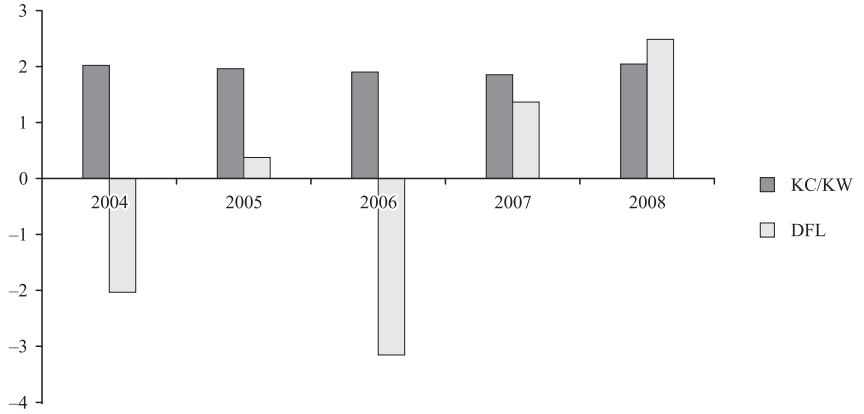
$EBIT_0$ – poziom zysku przed spłatą odsetek i opodatkowaniem według stanu bazowego,

O_0 – odsetki od kapitału obcego w okresie bazowym.

Jeżeli DFL jest większy od wskaźnika KC/KW, to mamy do czynienia z ujemnym efektem dźwigni finansowej. Natomiast gdy DFL jest większy od jedności, ale mniejszy od wskaźnika KC/KW, to efekt dźwigni finansowej jest dodatni[6]. Średnie dla sześciu lat wartości wskaźników DFL i KC/KW w sektorach niefinansowych w Polsce przedstawia tabela 2.

Z zaprezentowanych w tabeli 2 obliczeń wynika, że zastosowanie kapitałów obcych miało pozytywne przełożenie na rentowność kapitałów własnych tylko w pięciu sektorach: chemicznym, drzewnym, energetycznym, informatycznym oraz w hotelach i restauracjach. W pozostałych sektorach kapitały obce obniżały stopę zwrotu właścicieli.

Działanie dźwigni finansowej we wszystkich sektorach niefinansowych przedstawia rysunek 2.



Rys. 2. Efekt dźwigni finansowej dla wszystkich sektorów niefinansowych w Polsce w latach 2004-2009

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie http/www.rsg.pl, dostęp: 11.04.2010 r.

Obserwując wzajemną relację wskaźników DFL i KC/KW wyliczonych jako średnia dla wszystkich sektorów niefinansowych w poszczególnych latach badanego pięcioletniego okresu można zauważyć, że tylko w roku 2007 efekt dźwigni finansowej był pozytywny. Wynikało to zarówno z relatywnie niskiego oprocentowania kredytów, jak i z charakterystycznej dla fazy koniunktury wysokiej rentowności operacyjnej majątku większości przedsiębiorstw.

[6] T. Dudycz, *Analiza finansowa*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1999, s. 116.

3. Odchylenie standardowe w ocenie ryzyka finansowego przedsiębiorstw

Do oceny poziomu ryzyka w finansach stosuje się miary zmienności, inaczej rozproszenia. Mierzą one stopień zróżnicowania jednostek zbiorowości pod względem badanej cechy. Jedną z najczęściej stosowanych miar zmienności jest odchylenie standardowe. Jest ono miarą rozproszenia i przyjmuje wartości nieujemne[7]. Informuje o tym, jakie jest przeciętne odchylenie możliwych wyników

Tabela 3. Odchylenie standardowe wskaźników zadłużenia od wartości średniej dla wszystkich sektorów niefinansowych w latach 2004-2009

Sektor	Odchylenie standardowe	
	WOZ	WZK
	[%]	
Budownictwo	11	5
Chemiczny	5	3
Deweloperski	8	5
Drzewny	12	6
Elektromaszynowy	5	4
Energetyka	3	8
Farmaceutyczny	7	4
Handel	9	11
Hotele i restauracje	8	7
Informatyka	9	8
Lekki	12	11
Mat. budowlanych	6	3
Media	5	5
Metalowy	5	3
Motoryzacyjny	3	4
Paliwowy	4	4
Spożywczy	5	5
Telekomunikacja	3	5

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie http/www.rsg.pl, dostęp: 11.04.2010 r.

od wyniku oczekiwanego, którym może być na przykład wartość średnia[8]. Tabela 3 zawiera wyliczone dla poszczególnych sektorów odchylenie standardowe wskaźnika ogólnego zadłużenia i wskaźnika zadłużenia krótkoterminowego w stosunku do wartości średniej tych wskaźników dla wszystkich sektorów niefinansowych.

[7] T. Dudycz, wyd. cyt., s. 85.

[8] S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka, *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1997, s. 62.

Sektorami o największym ryzyku finansowym mierzonym odchyleniem standardowym wskaźnika WOZ są: drzewny (12%), lekki (12%) i budowlany (11%), a sektory o najmniejszym ryzyku to: energetyczny (3%), motoryzacyjny (3%) i telekomunikacja (3%). Odchylenie standardowe wskaźnika WZK za najbardziej ryzykowne uznaje sektory: lekki (11%), handel (11%), energetyczny (8%) i informatyczny (8%), a za najmniej ryzykowne: chemiczny (3%), materiałów budowlanych (3%) i metalowy (3%).

4. Zadłużenie przedsiębiorstw a ich rentowność i płynność finansowa

Oceny siły zależności między poziomem zadłużenia a rentownością i płynnością finansową można dokonać posługując się współczynnikiem korelacji liniowej Pearsona. Miarą najczęściej wykorzystywaną w ocenie rentowności finansowej jest wskaźnik rentowności kapitałów własnych informujący o tym, ile każda jednostka pieniężna kapitału właścicieli zaangażowana w aktywa przedsiębiorstwa jest w stanie wygenerować czystego zysku netto. Konstrukcję tego wskaźnika przedstawia wzór (6).

$$\text{WRKW} = \text{zysk netto/kapitał własny.} \tag{6}$$

Do oceny płynności finansowej przedsiębiorstw wykorzystuje się wiele różnych miar[9], jednak jak wynika z badań przeprowadzonych przez D. Wędzkiego, to wskaźnik szybkiej płynności (WSP) wykazuje się najwyższą skutecznością w przewidywaniu upadłości przedsiębiorstw[10]. Konstrukcję tego wskaźnika przedstawia wzór (7).

$$\text{WSP} = \text{płynne środki obrotowe/zobowiązania bieżące.} \tag{7}$$

Tabela 4 zawiera informacje o współczynnikach korelacji liniowej policzonych dla wskaźników ogólnego i krótkoterminowego zadłużenia oraz wskaźników rentowności kapitałów własnych i wskaźników szybkiej płynności w sektorach niefinansowych w Polsce w latach 2004-2009.

W analizach statystycznych przyjmuje się, że jeżeli współczynnik korelacji wynosi:

– mniej niż 0,2, to oznacza to brak związku liniowego między badanymi cechami,

[9] A. Kusak, *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006, s. 43.

[10] D. Wędzki, *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003, s. 284.

Tabela 4. Współczynnik korelacji liniowej między wskaźnikiem ogólnego zadłużenia a wskaźnikiem rentowności kapitałów własnych i wskaźnikiem szybkiej płynności w sektorach niefinansowych w latach 2004-2009

Sektor	WOZ a WRKW	WOZ a WSP	WZK a WRKW	WZK a WSP
Budownictwo	–0,83	–0,73	–0,84	–0,77
Chemiczny	–0,17	–0,81	0,30	–0,98
Deweloperski	–0,97	–0,94	–0,23	–0,56
Drzewny	–0,75	–0,94	–0,43	–0,82
Elektromaszynowy	0,14	–0,56	0,06	–0,51
Energetyka	0,63	–0,91	0,67	–0,83
Farmaceutyczny	–0,25	–0,69	–0,03	–0,51
Handel	–0,10	–0,76	0,64	–0,38
Hotele i restauracje	–0,89	–0,58	–0,64	–0,86
Informatyka	0,13	–0,59	0,22	–0,50
Lekki	–0,45	–0,97	–0,55	–0,97
Mat. budowlanych	–0,87	–0,41	–0,72	–0,88
Media	0,61	–0,27	–0,29	–0,53
Metalowy	0,50	–0,69	0,35	–0,76
Motoryzacyjny	–0,07	–0,89	0,04	–0,82
Paliwowy	–0,93	–0,74	–0,75	–0,84
Spożywczy	–0,43	0,50	–0,56	–0,80
Telekomunikacja	0,75	0,33	–0,01	–0,85

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie http/www.rsg.pl, dostęp: 11.04.2010 r.

– 0,2-0,4, to zależność liniowa jest wyraźna, ale niska,
– 0,4-0,7, to zależność jest umiarkowana,
– 0,7-0,9, to zależność jest znacząca,
– powyżej 0,9, to zależność jest bardzo silna[11].

W dwunastu na osiemnaście badanych sektorów zachodzi ujemna korelacja między wskaźnikami WOZ a wskaźnikami WRKW. W przypadku sektora deweloperskiego i paliwowego jest to zależność bardzo silna, natomiast w sektorach: budowlanym, drzewnym, materiałów budowlanych oraz hotelach i restauracjach znacząca.

Wskaźnik WSP aż w szesnastu sektorach jest skorelowany ujemnie ze wskaźnikiem WOZ. W dziewięciu sektorach jest to zależność znacząca i bardzo silna, a w pozostałych umiarkowana i niska.

[11] S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka, wyd. cyt., s. 276.

Wyraźnie słabszą zależność liniową obserwujemy między wskaźnikiem WZK a wskaźnikiem WRKW. Tylko w trzech sektorach jest to korelacja znacząca ujemna, a w czterech umiarkowana ujemna i w dwóch umiarkowana dodatnia.

Wskaźnik WZK we wszystkich sektorach jest ujemnie skorelowany ze wskaźnikiem WSP. Aż w dwunastu sektorach jest to korelacja bardzo silna i znacząca, a w pozostałych umiarkowana.

Podsumowanie

Przeprowadzona w artykule analiza wskaźników zadłużenia wykazała duże sektorowe zróżnicowanie zarówno ogólnego poziomu zadłużenia, jak i struktury zadłużenia w podziale na kapitały długoterminowe i krótkoterminowe. Sektory o najwyższym poziomie zadłużenia ogólnego to: budownictwo, handel i sektor deweloperski, a o najniższym: lekki, hotele i restauracje oraz farmaceutyczny. Wskaźnik zadłużenia krótkoterminowego najwyższe wartości osiągnął w sektorach: budowlanym, handlu i spożywczym, a najniższe w: hotelach i restauracjach, energetyce oraz sektorach deweloperskim i medialnym. Najwyższym udziałem zobowiązań bieżących w zadłużeniu ogólnym charakteryzują się sektory budowlany i motoryzacyjny, a najniższym deweloperzy i energetyka. Na poziom zadłużenia wyraźny wpływ miała również faza cyklu koniunkturalnego. W ostatnich dwóch latach koniunktury (2006, 2007) zadłużenie ogólne wszystkich sektorów niefinansowych było niższe niż w pierwszym roku kryzysu (2008).

Pomiar efektu dźwigni finansowej dokonany z wykorzystaniem stopnia dźwigni finansowej wskazał tylko pięć sektorów, w których kapitały obce wpływały pozytywnie na wartość wskaźnika rentowności kapitałów własnych. Są to sektory: chemiczny, drzewny, energetyczny, informatyczny oraz hotele i restauracje. Ocena rodzaju efektu dźwigni dokonana dla wszystkich sektorów niefinansowych pozwoliła wskazać rok 2007 jako jedyny, w którym efekt ten był pozytywny.

Odchylenie standardowe wskaźnika ogólnego zadłużenia za najbardziej ryzykowne uznaje sektory: drzewny, lekki i budowlany, a sektory o najmniejszym ryzyku to: energetyczny, motoryzacyjny i telekomunikacja. Odchylenie standardowe wskaźnika zadłużenia krótkoterminowego wskazuje sektory: lekki, handlowy, energetyczny i informatyczny jako najbardziej ryzykowne, a sektory najmniej ryzykowne to: chemiczny, materiałów budowlanych i metalowy.

Współczynniki korelacji liniowej Pearsona wyliczone dla wskaźników zadłużenia oraz wskaźnika rentowności kapitałów własnych i wskaźnika płynności finansowej szybkiej w większości sektorów przyjmowały wartości ujemne. Oznacza to, że wyższym poziomom zadłużenia towarzyszy niższa rentowność i płynność finansowa. W przypadku wskaźnika zadłużenia krótkoterminowego

i wskaźnika szybkiej płynności we wszystkich sektorach korelacja była ujemna, z czego w dwunastu sektorach bardzo silna i znacząca, a w pozostałych sześciu umiarkowana.

Wyniki analiz i sformułowane wnioski mają charakter bardzo ogólny i odnoszą się do sytuacji całych sektorów, nie identyfikują natomiast indywidualnej sytuacji poszczególnych spółek.

Literatura

Dudycz T., *Analiza finansowa*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1999.

Hamrol M., *Analiza finansowa przedsiębiorstwa. Ujęcie sytuacyjne*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2004.

Kusak A., *Płynność finansowa. Analiza i sterowanie*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2006.

Matkowski P., *Zarządzanie ryzykiem operacyjnym*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Kraków 2004.

Ostasiewicz S., Z. Rusnak, U. Siedlecka, *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1997.

Sierpińska M., T. Jachna, *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.

Wersty B., *Podstawy analizy zarządzania kapitałem w organizacjach gospodarczych*, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 1993.

Wędzki D., *Strategie płynności finansowej przedsiębiorstwa. Przepływy pieniężne a wartość dla właścicieli*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003.

http/www.rsg.pl.