

Ryzyko finansowania polskich przedsiębiorstw w latach globalnego kryzysu ze szczególnym uwzględnieniem oceny wykorzystania rezerwy pojemności zadłużeniowej

Nadesłany: 29.06.15 | Zaakceptowany do druku: 06.09.15

Wiktor Cwynar*, **Anna Ostrowska-Dankiewicz****, **Piotr Oratowski*****

W opracowaniu zaprezentowano wyniki badań, których celem była ocena zmian w strukturze finansowania i ryzyka finansowego polskich przedsiębiorstw w okresie globalnego kryzysu finansowego lat 2007–2008. Autorzy przeanalizowali dane 4188 przedsiębiorstw zarówno publicznych, jak i niepublicznych, uporządkowanych sektorowo, które na bazie średniej wartości wskaźnika ogólnego zadłużenia w latach przedkryzysowych z perspektywy zmian w polskiej gospodarce (2005–2007) zostały podzielone na dwie grupy – przedsiębiorstwa posiadające rezerwę pojemności zadłużeniowej (których średnia wartość wskaźnika zadłużenia kształtowała się poniżej mediany branżowej) i przedsiębiorstwa takiej rezerwy nie posiadające (których średnia wartość wskaźnika zadłużenia kształtowała się powyżej mediany branżowej).

Słowa kluczowe: struktura kapitałowa, wskaźniki zadłużenia, kryzys finansowy, pojemność zadłużeniowa, elastyczność finansowa.

Financial Risk in Polish Companies During the Global Economic Crisis of 2007–2008 with Particular Emphasis on Evaluation of the Use of Reserve Debt Capacity

Submitted: 29.06.15 | Accepted: 06.09.15

The article presents research findings on capital structure and financial risk changes in Polish companies during the global economic crisis of 2007–2008. Authors evaluated financial data for 4188 companies, both listed and unlisted within particular sectors. The whole population of companies was split into two parts based on the average value of the debt ratio calculated for pre-crisis years (2005–2007). The first group was composed of companies with average debt ratio below industry norm expressed in sector mean value of the debt ratio. These companies were assumed to have reserve debt capacity. The second group consisted of companies with average debt ratio above industry norm expressed in sector mean value of the debt ratio. These companies were assumed to have not reserve debt capacity.

Keywords: capital structure, debt ratios, financial crisis, debt capacity, financial flexibility.

JEL: G32

* **Wiktor Cwynar** – dr, Wydział Ekonomii i Logistyki, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie.

** **Anna Ostrowska-Dankiewicz** – dr, Wydział Zarządzania, Zakład Finansów, Bankowości i Rachunkowości, Politechnika Rzeszowska.

*** **Piotr Oratowski** – mgr, Splentum Sp. z o.o.

Adres do korespondencji: Wydział Ekonomii i Logistyki, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, ul. Projektowa 4, 20-209 Lublin; e-mail: wiktorcwynar@gmail.com.

Wydział Zarządzania, Zakład Finansów, Bankowości i Rachunkowości, Politechnika Rzeszowska, Al. Powstańców Warszawy 12, 35-959 Rzeszów; e-mail: anna.ostrowskadankiewicz@gmail.com.

Splentum Sp. z o.o., ul. Solarza 6/18, 35-118 Rzeszów; e-mail: oratowski.p@gmail.com.

1. Wstęp

Celem opracowania jest prezentacja wyników badań, w których analizowano, jak spowolnienie gospodarcze odnotowane w polskiej gospodarce z różnym natężeniem w latach 2008–2011, będące następstwem globalnego kryzysu gospodarczego, zapoczątkowanego w połowie 2007 roku w Stanach Zjednoczonych, wpłynęło na zmiany w poziomie wykorzystania przez polskie przedsiębiorstwa kapitału obcego oraz w jakim stopniu rezerwa pojemności zadłużeniowej utrzymywana w okresie przedkryzysowym determinowała stopień elastyczności finansowej badanych przedsiębiorstw. Autorzy badania poddają weryfikacji dwie główne hipotezy badawcze, zgodnie z którymi:

- 1) spowolnienie polskiej gospodarki zapoczątkowane w 2008 roku doprowadziło do zmian w strukturze finansowania polskich przedsiębiorstw, polegających na mniejszym zaangażowaniu przez nie kapitału obcego;
- 2) przedsiębiorstwa, które w okresie przed spowolnieniem polskiej gospodarki, zapoczątkowanym w 2008 roku, utrzymywały wysoką rezerwę pojemności zadłużeniowej, cechowały się większym stopniem elastyczności finansowej przejawiającym się większą możliwością generowania zysków w okresie spowolnienia gospodarczego w porównaniu z przedsiębiorstwami o niskiej rezerwie pojemności zadłużeniowej lub takiej rezerwy nie posiadających.

W pierwszej części publikacji zdefiniowane zostały kluczowe pojęcia wykorzystane w ramach samego badania oraz opartego na nim opracowania. Następnie autorzy dokonali przeglądu polskiej literatury poświęconej badaniom nad strukturą kapitałową przedsiębiorstw oraz ich elastycznością finansową odzwierciedloną w wysokości rezerwy pojemności zadłużeniowej, ze szczególnym uwzględnieniem tych badań, które dotyczą okresu globalnego kryzysu gospodarczego. Trzecia część artykułu stanowi prezentację założeń badania przeprowadzonego przez autorów, wykorzystanych metod badawczych oraz uzyskanych wyników.

2. Kluczowe pojęcia

Pojęciem stanowiącym niejako szkielet niniejszego opracowania jest „struktura kapitałowa”. Przez pojęcie „struktury kapitałowej” rozumie się relacje odpowiednio własnych i obcych kapitałów do ich łącznej sumy. Struktura kapitałowa informuje, jaki procent łącznych źródeł finansowania majątku przedsiębiorstwa stanowią kapitały własne, a jaki obce. Kapitały obce w niniejszym opracowaniu rozumie się księgowo, a zatem jako zobowiązania i rezerwy, czyli wszystkie pozycje pasywów bilansowych niemające charakteru finansowania wewnętrznego (niebędące kapitałem własnym). Jest to o tyle ważne stwierdzenie, że w literaturze przedmiotu często jako synonimy traktuje się pojęcia, takie jak „dług”, „kapitał obcy” czy „zobowiązania”, choć w rzeczywistości poszczególni autorzy mają na myśli często różne wielkości. Przykładowo, na potrzeby kalkulacji tzw. zysku ekonomicznego wykorzystuje się pojęcie

kapitału zainwestowanego, którego składową oprócz kapitału własnego jest dług, ale rozumiany nie jako całe bilansowe zobowiązania i rezerwy, lecz wyłącznie tzw. dług oprocentowany, a zatem te pozycje zobowiązań i rezerw, od których przedsiębiorstwo płaci odsetki (a zatem głównie długoterminowe i krótkoterminowe zobowiązania z tytułu kredytów, pożyczek i dłużnych papierów wartościowych). W ujęciu takim pomijane są zupełnie na przykład zobowiązania handlowe przedsiębiorstwa. Niektórzy, posługując się pojęciem zobowiązań, biorą pod uwagę wszystkie zobowiązania, a zatem zarówno te oprocentowane, jak i nieoprocentowane (w tym zobowiązania handlowe), ale z kolei pomijają rezerwy na zobowiązania. Takie podejście zastosowała na przykład w swoich badaniach J. Iwin-Garzyńska (2010). W wielu przypadkach, dla bardziej precyzyjnej oceny stopnia zadłużenia przedsiębiorstwa, biorącej pod uwagę możliwości gotówkowego uregulowania części tego długu przez przedsiębiorstwo, stosuje się pojęcie długu netto (*net debt*), czyli wielkość łącznego oprocentowanego zadłużenia przedsiębiorstwa pomniejszoną o saldo środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Takie rozumienie długu prezentują na przykład R. Tuzimek i M. Wrzesiński (2013), którzy przez wskaźnik zadłużenia rozumieją relację długu netto do kapitałów własnych przedsiębiorstwa. J. Gryko (2013) przez pojęcie „długu” rozumie kredyty i pożyczki. W ślad za przyjętą w opracowaniu definicją kapitału obcego, przez pojęcie „wskaźnika zadłużenia” w niniejszym opracowaniu rozumie się relację zobowiązań i rezerw do aktywów przedsiębiorstwa. Wykorzystywane w opracowaniu pojęcie „elastyczności finansowej przedsiębiorstwa” oznacza zdolność jego adaptacji do zmiennych warunków gospodarczych, w tym przede wszystkim zdolność realizacji inwestycji i osiągania zysku lub możliwość pozyskania dodatkowego finansowania w postaci kapitału zewnętrznego w warunkach spowolnienia lub kryzysu gospodarczego. Poziom elastyczności finansowej mierzony może być między innymi za pomocą oceny rozmiarów rezerwy pojemności zadłużeniowej. Pojemność zadłużeniowa danego przedsiębiorstwa to nic innego, jak maksymalny poziom zadłużenia możliwy do pozyskania przez to przedsiębiorstwo. Przyjmuje się, że pojemność zadłużeniową przedsiębiorstwa wyznacza przeciętna wartość zadłużenia mierzona w relacji do aktywów właściwa dla ogółu podmiotów działających w tej samej branży, co badane przedsiębiorstwo. W związku z tym, przez pojęcie „rezerwy pojemności zadłużeniowej” rozumie się różnicę pomiędzy wartością wskaźnika zadłużenia danej firmy a poziomem jej pojemności zadłużeniowej, czyli średnią branżową wartością wskaźnika zadłużenia. Przedsiębiorstwa, których wskaźnik zadłużenia kształtuje się poniżej wartości średniej branżowej posiadają rezerwę pojemności zadłużeniowej – tym większą, im większa jest różnica w wartościach obydwu wskaźników określonego przedsiębiorstwa i średniej branżowej. Podmioty, których wskaźniki zadłużenia kształtują się powyżej średniej branżowej nie posiadają rezerwy pojemności zadłużeniowej. Definicje szczegółowych wskaźników wykorzystanych w artykule do oceny struktury kapitałowej badanych podmiotów przywołane są w części prezentującej szczegółowe założenia badania.

3. Badania problematyki struktury kapitałowej w polskiej literaturze przedmiotu

W literaturze przedmiotu odnaleźć można stosunkowo dużo opracowań polskich autorów opartych na badaniach empirycznych poświęconych szeroko rozumianej problematyce struktury kapitałowej przedsiębiorstw. Badania te dzielą się na kilka kategorii w zależności od ich szczegółowego przedmiotu.

Pierwsza grupa opracowań poświęcona jest analizie posiadanych przez przedsiębiorstwa struktur kapitałowych, relacji kapitałów obcych do kapitałów własnych, czyli stopnia wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania w działalności przedsiębiorstw. Przykładem badań z tej grupy są między innymi badania I. Koniecznej (2009), A. Kurczewskiej (2008), E. Grzegorzewskiej (2013), W. Nawrot (2007) czy A. Motylskiej-Kuźma (2013).

I. Konieczna (2009), analizując poziomy pięciu wskaźników zadłużenia, badała skalę wykorzystania kapitałów obcych w finansowaniu działalności pięciu polskich przedsiębiorstw wytwarzających skrobię i produkty skrobiowe (klasa 15.62 EKD) w latach 2000–2007.

A. Kurczewska (2008) posłużyła się w swoich badaniach ośmioma wskaźnikami zadłużenia i przeanalizowała ich wartości w latach 1989–2004 dla przedsiębiorstw francuskich, dla których dostępne były dane dla założonego okresu czasu w bazie BACH (Bank for the Accounts of Companies Harmonised) Dyrektoriatu Generalnego ds. Ekonomicznych i Finansowych Komisji Europejskiej. Autorka dokonała dodatkowo analizy porównawczej struktur kapitałowych przedsiębiorstw różniących się wielkością, mierzoną rozmiarem przychodów ze sprzedaży, rozbijając badaną populację na trzy podgrupy – podmioty małe, średnie i duże. Celem badania było ustalenie czy struktura finansowania firm z sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) różni się od struktury kapitałowej dużych przedsiębiorstw oraz udowodnienie, iż przedsiębiorstwa małe i średnie w większym stopniu niż podmioty duże wykorzystują w finansowaniu swojej działalności kapitał obcy, w tym przede wszystkim kapitał krótkoterminowy.

E. Grzegorzewska (2013) w ramach badań po tytule „Przewidywanie upadłości przedsiębiorstw rolnych”, sfinansowanych przez Narodowe Centrum Nauki, za pomocą trzech wskaźników zadłużenia oceniła poziom wykorzystania kapitału obcego przez 559 polskich przedsiębiorstw rolnych w latach 2010–2011. Autorka dokonała dodatkowo analizy porównawczej struktur kapitałowych przedsiębiorstw różniących się wielkością mierzoną tym razem poziomem zatrudnienia, rozbijając badaną populację na trzy podgrupy – podmioty małe (do 49 pracowników), średnie (od 50 do 249 pracowników) i duże (powyżej 249 pracowników). Autorka nawiązuje do problematyki elastyczności finansowej przedsiębiorstwa, związanej między innymi z wysokością rezerwy pojemności zadłużeniowej firm, a odzwierciedlonej chociażby w relatywnym (odniesionym na przykład do średnich wartości branżowych) poziomie prostych wskaźników zadłużeniowych, a mającej ogromne znaczenie w latach spowolnień i kryzysów gospodarczych.

W. Nawrot (2007) na danych pochodzących przede wszystkim z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) analizowała struktury kapitałowe w latach 1992–2005 polskich podmiotów zobowiązanych do składania sprawozdań finansowych w GUS (z wyłączeniem instytucji finansowych), dokonując między innymi analizy porównawczej uzyskanych wyników w dwóch podzbiorach całej populacji – firmach z sektora publicznego i firmach z sektora prywatnego, a także porównania uzyskanych wyników z efektami analogicznych badań prowadzonych za granicą.

Natomiast A. Motylska-Kuźma (2013) analizowała strukturę kapitałową polskich spółek publicznych, notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, z pominięciem instytucji finansowych, dla których dostępne były wymagane przez autorkę dane dla lat 2008–2011 (łącznie 352 spółki). Autorka próbowała uchwycić prawidłowości w zarządzaniu strukturą finansowania w realiach kryzysu finansowego przypadającego na lata objęte badaniem i odnieść zaobserwowane schematy do klasycznych teorii struktury kapitałowej przedsiębiorstwa.

Strukturę finansowania polskich przedsiębiorstw oraz wpływ na jej zmiany kryzysów finansowych i gospodarczych badała również J. Famielec (2012). Autorka objęła badaniami cały sektor polskich przedsiębiorstw i jego wybrane dane finansowe na podstawie danych Roczników Statystycznych GUS w okresie 2000–2010, przy czym koncentrowała się na dwóch podokresach pokrywających się z latami globalnych kryzysów finansowych i gospodarczych, czyli latach 2001–2002 i 2007–2008. Na analogicznym zestawie danych (dane z Głównego Urzędu Statystycznego dla całego agregatu przedsiębiorstw niefinansowych) badania między innymi nad zmianami w strukturze finansowania prowadziła także J. Iwin-Garzyńska (2010), z tym, że objęła nimi okres 2002–2008.

Druga grupa opracowań poświęconych szeroko rozumianej problematyce struktury kapitałowej przedsiębiorstw koncentruje się na badaniu czynników decydujących o kształtowaniu się w przedsiębiorstwach określonych struktur finansowania. Część z nich analizuje determinanty wewnętrzne (endogeniczne), mające źródło w badanych przedsiębiorstwach i ich otoczeniu konkurencyjnym, inne z kolei badają czynniki zewnętrzne (egzogogeniczne), na przykład makroekonomiczne. Czynniki potencjalnie determinujące strukturę finansowania przedsiębiorstw dzielone są także ze względu na ich odmienny charakter na determinanty ilościowe, mające postać wielkości czy danych finansowych, na przykład składowych sprawozdań finansowych lub policzonych na ich podstawie wskaźników oraz determinanty jakościowe, opisowe. Przykładem opracowań opartych na takich badaniach są artykuły między innymi Z. Wilimowskiej i M. Wilimowskiego (2010), K. Prędkiewicz i P. Prędkiewicz (2014) czy A. Wolak-Tuzimek (2010).

Z. Wilimowska i M. Wilimowski (2010) w ramach swoich badań skoncentrowali się wyłącznie na czynnikach ilościowych i dla okresu 2003–2007 badali wpływ na dwa wskaźniki zadłużenia ośmiu polskich przedsiębiorstw z branży motoryzacyjnej kilkunastu innych wskaźników finansowych opi-

sujących inne niż struktura kapitałowa obszary badanych przedsiębiorstw (rentowność, płynność, efektywność zarządzania majątkiem).

Z kolei K. Prędkiewicz i P. Prędkiewicz (2014) w swoich badaniach dokonali podziału czynników potencjalnie determinujących strukturę kapitałową na ilościowe i jakościowe. W ramach pierwszej grupy czynników autorzy wykorzystali kilka prostych wskaźników zadłużenia, takich jak kapitał obcy (w podziale na długoterminowy i krótkoterminowy) w relacji do aktywów czy oprocentowany kapitał obcy (ponownie w podziale na długoterminowy i krótkoterminowy) w relacji do aktywów. Wskaźniki te zostały skalkulowane na podstawie danych ze sprawozdań finansowych za 2004 rok dla 181 polskich przedsiębiorstw, które aktywnie wzięły udział w ankiecie przeprowadzonej przez badaczy. W drugiej grupie determinant autorzy wykorzystali z kolei czynniki ilościowe, którymi mogli się posłużyć właśnie dzięki wynikom przeprowadzonego wywiadu ankietowego, w którym pytano między innymi czy badane przedsiębiorstwo jest firmą rodzinną oraz kto zarządza przedsiębiorstwem – właściciel/współwłaściciel czy wynajęty menedżer. Informacje te autorzy wykorzystali następnie do zbadania zależności pomiędzy utrzymywaną w przedsiębiorstwach strukturą kapitałową a czynnikami, takimi jak charakter przedsiębiorstwa (firma rodzinna bądź nie), osoba zarządzająca przedsiębiorstwem (właściciel bądź wynajęty menedżer), wiek przedsiębiorstwa czy branża, w której ono działa.

A. Wolak-Tuzimek (2010) na losowo wybranej grupie 318 polskich przedsiębiorstw analizowała wpływ wybranych czynników ilościowych, w tym między innymi wielkości przychodów ze sprzedaży, poziomu zyskowności czy wykorzystania kapitału własnego na wskaźniki struktury finansowania. Stosunkowo szeroki przegląd badań nad determinantami struktury kapitału przedsiębiorstw w Polsce prezentuje w swoim opracowaniu K. Łach (2012).

Trzecią grupę opracowań poświęconych szeroko rozumianej problematyce struktury kapitałowej przedsiębiorstw stanowią materiały analizujące szczegółowo zależności zachodzące pomiędzy strukturą kapitałową a określonymi zjawiskami czy wielkościami. Przykładem takich opracowań jest materiał R. Tuzimka i P. Wrzesińskiego (2013), w którym autorzy próbują określić wpływ pojawienia się pierwszej informacji o podejmowanej decyzji finansowej w spółce giełdowej (przypadku ich badań informacją tą jest ogłoszenie wypłaty dywidendy) na wartość akcji spółki w powiązaniu ze strukturą kapitałową w badanych podmiotach.

Z punktu widzenia tematyki niniejszego artykułu, osobną, czwartą grupę opracowań poświęconych problematyce struktury kapitałowej przedsiębiorstw stanowią materiały dotyczące pojemności zadłużeniowej. Do tej grupy materiałów zaliczyć można między innymi opracowania J.M. Gryko (2013), K. Daszyńskiej-Żygadło i J. Marszałka (2012), G. Osbert-Pociecha, M. Moroza i J.M. Lichtarskiego (2008) czy W. Szczęsnego (2014). J.M. Gryko (2013) w swoim artykule przedstawia wyniki badań przeprowadzonych wśród spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2008–2011. Celem badania było między innymi ustalenie czy przedsiębiorstwa, które w roku 2008 traktowanym jako rok przed-

kryzysowy, zapewniający stabilne warunki funkcjonowania, cechowały się dużą rezerwą pojemności zadłużeniowej, w okresie kryzysu miały większą elastyczność finansową od podmiotów o niskiej rezerwie pojemności zadłużeniowej (lub niemających takiej rezerwy w ogóle), rozumianą jako większą możliwość realizacji zysków. K. Daszyńska-Zygadło i J. Marszałek (2012) za pomocą modelu LKL (Leibowitza, Kogelmana i Lindenberg) badali czynniki determinujące pojemność zadłużeniową przedsiębiorstw w podziale sektorowym na danych finansowych reprezentatywnej próby przedsiębiorstw z trzynastu sektorów niefinansowych z Wielkiej Brytanii w okresie 2006–2010.

4. Wpływ kryzysu na strukturę kapitałową polskich przedsiębiorstw

Badania nad wpływem kryzysu finansowego nie tylko lat 2007–2008, ale też 2001–2002 na strukturę finansowania polskich przedsiębiorstw prowadziły m.in. J. Iwin-Garzyńska (2010) oraz J. Famielec (2012). J. Iwin-Garzyńska (2010) zauważyła, że „dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania zmienił się w wyniku kryzysu. Biorąc pod uwagę rekordowe stopy pożyczek międzybankowych, banki próbują zmniejszyć zadłużenie poprzez ograniczanie otwartych limitów kredytowych i renegocjowanie warunków pożyczek z korporacyjnymi dłużnikami. Ograniczony dostęp przedsiębiorstw do kredytów bankowych powoduje, że przedsiębiorstwa muszą liczyć w działalności operacyjnej prawie wyłącznie na swoje zasoby finansowe”. Odnosząc się do wyników własnych badań, autorka odnotowała także, iż uzyskane rezultaty „nie potwierdzają hipotezy o utrudnionym dostępie przedsiębiorstw do kredytów bankowych do 2009 roku. W 2008 roku – pierwszym roku kryzysu – udział kredytów i pożyczek w zobowiązaniach długo- i krótkoterminowych zwiększył się. W latach dobrej koniunktury przedsiębiorstw udział kredytów w zobowiązaniach krótkoterminowych wynosił około 16%, a w roku 2008 ponad 18%”. Zgodnie z ustaleniami J. Famielec (2012), „aktywa sektora przedsiębiorstw finansują w ponad 55% kapitały własne i udział ten w badanych latach jest stabilny, z nieznaczną tendencją do wzrostu. To oznacza, że stopień zadłużenia aktywów mierzony udziałem zobowiązań w ich wartości stabilizuje się na poziomie ok. 45%, ale w latach: 2001, 2002 i 2003 był on wyższy i wynosił ponad 50%. Wskaźnik ten był najniższy w latach 2007 i 2010 – ok. 42%. Oznacza to, że okresy 2001–2002 i 2007–2008, określane latami kryzysu, charakteryzowały się różnymi przejawami tego kryzysu pod względem stopnia zadłużenia przedsiębiorstw. Było ono wyraźnie wyższe do tego w 2003 r. i wyraźnie niższe niż to po 2005 r.”.

5. Metodologia badań oraz źródła danych

W badaniu wykorzystano dane w postaci oryginalnych sprawozdań finansowych spółek zobligowanych do ich publikacji w Monitorze Polskim B (dziennik ten przestał ukazywać się z dniem 1 stycznia 2013 r.) za lata

2005–2011. W grupie tej znajdują się zarówno spółki publiczne (notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie), jak i spółki niepubliczne (niegiełdowe). Dane pochodzą z serwisu www.splentum.pl. Z populacji wyeliminowano te spółki, które nie raportowały swoich sprawozdań finansowych w Monitorze Polskim B w sposób ciągły, rok po roku, jak również te, dla których w danych występowały braki uniemożliwiające obliczenie na ich podstawie pożądaných wskaźników finansowych albo jednoznaczne określenie przynależności branżowej. Ostatecznie do badania zakwalifikowano 4188 spółek z kompletem pożądaných danych dla siedmiu lat z rzędu (2005–2011). Siedmioletni okres podzielono na dwa podokresy, pierwszy obejmujący lata 2005–2007 (lata przedkryzysowe), drugi pokrywający się z latami 2008–2011 (lata globalnego kryzysu gospodarczego). Każdą ze spółek przypisano do jednego z 19 sektorów, według właściwego dla niej kodu PKD. Skład poszczególnych sektorów wahał się od 7 do 1295 pomiotów. Najszerzej reprezentowanym sektorem było przetwórstwo przemysłowe, a najwięcej administracja publiczna i obrona narodowa. Dla każdego indywidualnego podmiotu w ramach każdego z sektorów na podstawie źródłowych danych ze sprawozdań finansowych dla każdego z siedmiu lat obliczono wskaźnik ogólnego zadłużenia oraz wskaźnik rentowności aktywów, ROA (*return on assets*). We wskaźniku ogólnego zadłużenia posłużono się kapitałami obcymi rozumianymi księgowo, a zatem jako zobowiązania i rezerwy, czyli wszystkie pozycje pasywów bilansowych niemające charakteru finansowania wewnętrznego (nie będące kapitałem własnym). W związku z powyższym wskaźnik ogólnego zadłużenia (DR) liczony był według następującej formuły: $DR = \text{zobowiązania i rezerwy} / \text{aktywa ogółem}$.

Wskaźnik ogólnego zadłużenia (*debt ratio*, DR), nazywany również stopą zadłużenia aktywów wyraża procentowy udział wszystkich zobowiązań (kapitałów obcych) – w tym rezerw – w finansowaniu aktywów firmy. Jako optymalny poziom zaangażowania kapitału obcego uznaje się przedział od 30 do 50% wartości aktywów firmy (według standardów polskich). Natomiast standardy międzynarodowe dopuszczają wyższy poziom zadłużenia. Wartości tego wskaźnika są mocno determinowane przynależnością branżową poszczególnych podmiotów. Wskaźnik rentowności aktywów (ROA) policzony został według standardowej formuły, na bazie zysku netto, a zatem jako relacja: $ROA = \text{zysk netto} / \text{aktywa ogółem}$.

Dla okresu przedkryzysowego (lata 2005–2007) obliczono dla każdej ze spółek średnie wartości wskaźników zadłużenia, a następnie branżową medianę średnich trzyletnich. Spółki, których średnie trzyletnie wskaźniki zadłużenia przyjęły poziom poniżej wartości mediany branżowej, zostały oznaczone flagą „spółki posiadające rezerwę pojemności zadłużeniowej”, natomiast podmiotom o średnim trzyletnim wskaźniku zadłużenia powyżej mediany branżowej, przypisano znacznik „spółki nieposiadające rezerwy pojemności zadłużeniowej”. Mediany średnich wartości wskaźnika ogólnego zadłużenia w latach 2005–2007 w analizowanych sektorach zaprezentowano w tabeli 1.

Sektor	Licz- ność	Mediana DR (2005–2007)
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	71	0,30
Górnictwo i wydobywanie	36	0,52
Przetwórstwo przemysłowe	1295	0,56
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	123	0,25
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	195	0,17
Budownictwo	343	0,66
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	852	0,67
Transport i gospodarka magazynowa	200	0,53
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami	49	0,38
Informacja i komunikacja	129	0,53
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	82	0,48
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	235	0,17
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	190	0,54
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	74	0,65
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	0,43
Edukacja	83	0,26
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	165	0,34
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	48	0,32
Pozostała działalność usługowa	11	0,50
Ogółem	4188	0,54

Tab. 1. Mediany średnich wartości wskaźnika ogólnego zadłużenia w latach 2005–2007 w analizowanych sektorach. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych z serwisu www.splentum.pl.

Jak zaprezentowano w tabeli 1 w okresie przedkryzysowym (lata 2005–2007), najmniej zadłużonymi sektorami były działalność związana z obsługą rynku nieruchomości oraz dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją ($DR = 0,17$), natomiast najbardziej zadłużonymi sektorami budownictwo ($DR = 0,66$) oraz handel hurtowy i detaliczny ($DR = 0,67$). Mediana wskaźnika zadłużenia dla całej badanej populacji przedsiębiorstw w okresie przedkryzysowym wyniosła 0,54.

W tabeli 2 zestawiono i porównano mediany średnich wartości wskaźnika ogólnego zadłużenia w analizowanych sektorach w okresach przedkryzysowym i kryzysowym, czyli w latach 2005–2007 (dla którego to okresu wartości wskaźnika zadłużenia zostały posortowane w tabeli) oraz 2008–2011.

Sektor	Liczebność	Mediana DR (2005–2007)	Mediana DR (2008–2011)	Zmiana DR
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	235	0,17	0,18	0,01
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	195	0,17	0,25	0,07
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	123	0,25	0,28	0,03
Edukacja	83	0,26	0,24	-0,02
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	71	0,30	0,26	-0,04
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	48	0,32	0,12	-0,20
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	165	0,34	0,31	-0,03
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami	49	0,38	0,40	0,02
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	0,43	0,29	-0,14
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	82	0,48	0,44	-0,03
Pozostała działalność usługowa	11	0,50	0,50	0,00
Górnictwo i wydobywanie	36	0,52	0,38	-0,14
Transport i gospodarka magazynowa	200	0,53	0,46	-0,07
Informacja i komunikacja	129	0,53	0,44	-0,09
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	190	0,54	0,45	-0,08
Przetwórstwo przemysłowe	1295	0,56	0,50	-0,05
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	74	0,65	0,56	-0,08
Budownictwo	343	0,66	0,55	-0,11
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	852	0,67	0,60	-0,07
Ogółem	4188	0,54	0,47	

Tab. 2. Porównanie mediany średnich wartości wskaźnika ogólnego zadłużenia w latach 2005–2007 oraz 2008–2011 w analizowanych sektorach.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych z serwisu www.splentum.pl.

Zauważalny jest spadek wartości wskaźnika ogólnego zadłużenia o 7 punktów procentowych (z 0,54 na 0,47) w okresie kryzysu w stosunku do jego wartości z okresu przedkryzysowego. Potwierdza to pierwszą ze zdefiniowanych w niniejszym opracowaniu hipotez. Spadek wartości wskaźnika zadłużenia nastąpił w 14 z 19 analizowanych sektorów. Tylko w czterech przypadkach wartość wskaźnika DR nieznacznie wzrosła (trzy z owych czterech przypadków to sektory o najniższym poziomie wskaźnika zadłużenia w okresie przedkryzysowym), a w jednym przypadku (pozostała działalność usługowa) wartość wskaźnika długu nie uległa zmianie. Największy spadek poziomu zadłużenia nastąpił w sektorze działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją (aż 20 punktów procentowych), a także administracja publiczna i obrona narodowa oraz górnictwo i wydobywanie (w obydwu przypadkach o 14 punktów procentowych).

Po dokonaniu, w ramach każdego z sektorów podziału populacji na dwie podgrupy w oparciu o medianę sektorowej wartości wskaźnika zadłużenia w okresie przedkryzysowym, dla każdej z obydwu podgrup obliczono wskaźnik rentowności aktywów (ROA), osobno dla każdego z siedmiu lat analizy oraz mediany dla okresów przedkryzysowego (2005–2007) i kryzysowego (2008–2011). W tabelach 3 i 4 podsumowano wyniki kalkulacji wskaźnika ROA.

Na podstawie danych oraz wyników zawartych w tabelach 3 i 4 należy wysnuć dwa kluczowe wnioski. Po pierwsze, zarówno w okresie przedkryzysowym (lata 2005–2007), jak i kryzysowym (lata 2008–2011) spółki nieposiadające rezerwy pojemności zadłużeniowej w okresie 2005–2007 (tj. o zadłużeniu wyższym od mediany branżowej) miały wyniki lepsze w kontekście poziomu stopy ROA od wyników podmiotów wykazujących rezerwę pojemności zadłużeniowej przed kryzysem (tj. o zadłużeniu niższym od mediany zadłużeniowej). Różnica ta dla całej populacji wynosi 0,6 oraz 0,5 punktu procentowego odpowiednio w okresie 2005–2007 i 2008–2011. Po drugie rentowność zmierzona stopą zwrotu z aktywów w obydwu klasach podmiotów (tj. zarówno tych posiadających, jak i nie posiadających rezerwy pojemności zadłużeniowej) spadła w okresie kryzysu w porównaniu do rentowności z okresu przedkryzysowego, przy czym – co ciekawe – spadek ten był identyczny w obydwu klasach podmiotów i wyniósł 1,4 punktu procentowego. Analizując powyższe prawidłowości w rozbiciu branżowym, warto zauważyć, że tylko w trzech z dziewiętnastu sektorów w latach 2005–2007 i czterech w latach 2008–2011 stopa ROA spółek posiadających rezerwę pojemności zadłużeniowej była wyższa od ROA spółek takiej rezerwy nie posiadających. Zaledwie z trzech z dziewiętnastu sektorów zarówno w podgrupie spółek mających wskaźnik DR powyżej mediany sektorowej, jak i poniżej, nastąpił wzrost stopy ROA w okresie 2008–2011 w stosunku do lat 2005–2007. Obserwacje te nie pozwalają pozytywnie zweryfikować drugiej z hipotez postawionych w ramach niniejszego opracowania.

Wyszczególnienie	ROA 2005		ROA 2006		ROA 2007		ROA 2005–2007	
	pon.	pow.	pon.	pow.	pon.	pow.	pon.	pow.
Sektor								
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	4%	6%	4%	8%	5%	8%	5%	7%
Górnictwo i wydobywanie	5%	10%	8%	10%	9%	16%	7%	12%
Przetwórstwo przemysłowe	7%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	6%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1%	1%	1%	2%	1%	2%	1%	1%
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0%	1%	0%	1%	0%	1%	0%	1%
Budownictwo	7%	5%	8%	7%	8%	9%	7%	7%
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	6%	4%	7%	5%	7%	6%	7%	5%
Transport i gospodarka magazynowa	1%	1%	2%	2%	1%	3%	1%	2%
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami	1%	3%	2%	3%	2%	5%	2%	4%
Informacja i komunikacja	3%	7%	4%	8%	7%	8%	4%	8%
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5%	2%	2%	2%	6%	6%	3%	2%
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0%	3%	0%	2%	1%	2%	1%	2%
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4%	5%	4%	4%	6%	5%	4%	5%
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	9%	4%	10%	4%	10%	8%	10%	5%
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	2%	5%	4%	15%	3%	21%	3%	15%
Edukacja	4%	5%	3%	5%	4%	6%	3%	5%
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	1%	-1%	0%	-1%	0%	5%	1%	0%
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	0%	-1%	-1%	-1%	-1%	1%	-1%	1%
Pozostała działalność usługowa	9%	16%	1%	10%	4%	5%	4%	10%
Ogółem	3,8%	4,2%	4,3%	4,3%	4,3%	5,6%	4,1%	4,7%

Tab. 3. Mediany wartości wskaźnika ROA (osobno w latach 2005, 2006 i 2007 oraz łącznie w okresie 2005–2007) w każdym z sektorów dla dwóch podgrup – spółek o wskaźniku DR w okresie przedkryzysowym poniżej i powyżej mediany branżowej tego wskaźnika. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych z serwisu www.splentum.pl.

Wyszczególnienie	ROA 2008		ROA 2009		ROA 2010		ROA 2011		ROA 2008–2011	
	pon.	pow.	pon.	pow.	pon.	Pow.	pon.	pow.	pon.	pow.
Sektor										
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	4%	4%	3%	5%	4%	5%	5%	6%	4%	5%
Górnictwo i wydobywanie	12%	17%	6%	13%	4%	8%	6%	11%	6%	12%
Przetwórstwo przemysłowe	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	3%	4%	4%
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1%	1%	1%	3%	2%	4%	1%	2%	1%	2%
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0%	1%	0%	2%	1%	2%	0%	2%	0%	2%
Budownictwo	5%	8%	5%	6%	4%	4%	1%	4%	4%	5%
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	6%	4%	5%	4%	4%	5%	4%	3%	5%	4%
Transport i gospodarka magazynowa	1%	1%	1%	2%	0%	2%	1%	2%	1%	2%
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami	2%	2%	1%	3%	1%	5%	-1%	0%	1%	3%
Informacja i komunikacja	5%	8%	4%	5%	5%	6%	2%	5%	4%	5%
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	3%	2%	2%	1%	3%	2%	3%	2%	3%	2%
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4%	5%	3%	3%	3%	4%	4%	3%	4%	4%
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	7%	2%	7%	6%	6%	6%	8%	4%	7%	4%
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	-2%	10%	-4%	-1%	-5%	0%	5%	0%	-4%	1%
Edukacja	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	1%	2%	2%
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	2%	3%	1%	0%	0%	-2%	0%	-5%	1%	-1%
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	-1%	1%	0%	0%	-1%	0%	-2%	-1%	-1%	0%
Pozostała działalność usługowa	1%	4%	1%	14%	4%	7%	1%	8%	1%	8%
Ogółem	3,4%	3,5%	2,8%	3,6%	2,7%	3,5%	2,2%	2,6%	2,7%	3,3%

Tab. 4. Mediany wartości wskaźnika ROA (osobno w latach 2008, 2009 i 2010 i 2011 oraz łącznie w okresie 2008–2011) w każdym z sektorów dla dwóch podgrup – spółek o wskaźniku DR w okresie przedkryzysowym poniżej i powyżej mediany branżowej tego wskaźnika. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych finansowych z serwisu www.splentum.pl.

6. Zakończenie i wnioski

Autorzy na podstawie przeprowadzonych badań, podjęli się próby weryfikacji dwóch hipotez. Pierwsza z nich, zgodnie z którą przedsiębiorstwa w latach spowolnienia gospodarczego zmieniają swoją strukturę kapitałową w kierunku mniejszego zaangażowania kapitału obcego, została zweryfikowana pozytywnie. Mediana wskaźnika ogólnego zadłużenia wyznaczona dla wszystkich analizowanych 19 sektorów gospodarki na podstawie danych 4188 przedsiębiorstw spadła o 7 punktów procentowych w okresie 2008–2011 w stosunku do wartości wyznaczonej dla lat 2005–2007. Druga z hipotez, która zakładała, że przedsiębiorstwa cechujące się większą rezerwą pojemności zadłużeniowej, mają większą elastyczność i możliwości utrzymania, a nawet poprawy swojej zyskowności w latach spowolnienia gospodarczego, została zweryfikowana negatywnie. Wskaźnik rentowności majątku (ROA) – mierzący poziom zyskowności kapitałowej – dla spółek posiadających rezerwę pojemności zadłużeniowej, zarówno w okresie przedkryzysowym, jak i kryzysowym przyjął wartości niższe od ROA wyznaczonego dla spółek bez rezerwy pojemności zadłużeniowej. Dodatkowo wskaźnik ROA w latach kryzysowych spadł w porównaniu do jego wartości w okresie sprzed kryzysu, a spadek ten był identyczny w obydwu klasach podmiotów. Jest to sprzeczne z założeniami hipotezy numer dwa. Hipoteza druga stwierdza bowiem, iż przedsiębiorstwa posiadające rezerwę pojemności zadłużeniowej cechują się większym stopniem elastyczności finansowej przejawiającym się większą możliwością generowania zysków w okresie spowolnienia gospodarczego w porównaniu z przedsiębiorstwami o niskiej rezerwie pojemności zadłużeniowej lub takiej rezerwy nie posiadającymi.

Bibliografia

- Daszyńska-Żygadło, K. i Marszałek, J. (2012). Analiza sektorowych uwarunkowań pojemności zadłużeniowej przedsiębiorstw – empiryczna weryfikacja modelu LKL. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 261.
- Famielec, J. (2012). Struktura finansowania sektora przedsiębiorstw w Polsce w warunkach kryzysu. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, 12.
- Gryko, J.M. (2013). Znaczenie elastyczności finansowej przedsiębiorstwa w czasie globalnego kryzysu. *Zarządzanie i finanse*, 2(2), 123–134.
- Grzegorzewska, E. (2013). Zadłużenie przedsiębiorstw rolnych w Polsce w obliczu globalnego kryzysu gospodarczego. *Polityki Europejskie. Finanse i Marketing*, 10(59).
- Iwin-Garżyńska, J. (2010). Kredyt bankowy w strukturze finansowania polskich przedsiębiorstw a kryzys finansowy. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 646. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 39, 37–50.
- Konieczna, I. (2009). Analiza stopnia zadłużenia przedsiębiorstw sklasyfikowanych w klasie 15.62 EKD. *Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae*, 13(1).
- Kurczewska, A. (2008). Struktura finansowa francuskich małych i średnich przedsiębiorstw w świetle badań własnych. *Finansowy Kwartalnik Internetowy „e-Finanse”*, 4.
- Łach, K. (2012). Kierunki badań nad determinantami struktury kapitału przedsiębiorstw w Polsce. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, 12.

- Motylska-Kuźma, A. (2013). Zadłużenie spółek giełdowych w Polsce w latach 2008–2011. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, 6(38).
- Nawrot, W. (2007). Struktura finansowania przedsiębiorstw w Polsce na tle badań międzynarodowych. *Gospodarka Narodowa*, 7–8.
- Osbert-Pociecha, G., Moroza, M. i Lichtarski, J.M. (2008). Elastyczność przedsiębiorstwa jako konfiguracja elastyczności cząstkowych. *Gospodarka Narodowa*, 4.
- Prędkiewicz, K. i Prędkiewicz, P. (2014). Wybrane determinanty struktury kapitału mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 802. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 65, 829–842.
- Szczęsny, W. (2014). Przesłanki wyboru struktury kapitału – artykuł dyskusyjny. *Studia Ekonomiczne*, 198, cz. 2, *Finanse – Problemy – Decyzje*, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.
- Tuzimek, R. i Wrzesiński, M. (2013). Struktura kapitału a opłacalność wybranych decyzji finansowych w przedsiębiorstwie. *Zarządzanie i finanse*, 2(2), 553–567.
- Wilimowska, Z. i Wilimowski, M. (2010). Wpływ czynników mikroekonomicznych na zarządzanie strukturą kapitałową polskich przedsiębiorstw. W: R. Knosala (red.), *Komputerowo zintegrowane zarządzanie. Tom 2* (s. 627–641). Opole: Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją.
- Wolak-Tuzimek, A. (2010). Analiza kapitału własnego i obcego w przedsiębiorstwie przy wykorzystaniu testu niezależności chi-kwadrat (s. 337–348). W: J. Sobiech (red.), *Kierunki zmian w finansach przedsiębiorstwa. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu*, 142.