

ANNA BIAŁEK-JAWORSKA*,
NATALIA NEHREBECKA**

Preferencje polskich przedsiębiorstw w zakresie finansowania długiem¹

Wprowadzenie

W badaniach struktury kapitałowej przedsiębiorstw szczególnie dużo uwagi poświęcono wielkości przedsiębiorstwa. Zarówno teoria substytucji (*trade-off*), jak i teoria hierarchii źródeł finansowania (*pecking order*) wskazują na dodatnią relację pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a dźwignią, ponieważ większa dywersyfikacja oraz mniejsza zmienność zysków łagodzi problem asymetrii informacji. Jak twierdzą Rajan i Zingales (1995), większe firmy przejawiają tendencję do bycia bardziej zdywersyfikowanymi i rzadziej doświadczają problemów finansowych. Wielkość przedsiębiorstwa może więc być odwrotnym przybliżeniem prawdopodobieństwa bankructwa i jako taka powinna dodatnio wpływać na zadłużenie. Wielkość firmy może być postrzegana jako *proxy* asymetrii informacji między firmą a rynkiem. Większe firmy często ujawniają publicznie więcej informacji niż małe firmy, co umożliwia im zwiększenie zadłużenia na bardziej korzystnych warunkach. W większości badań uzyskano dodatni wpływ wielkości firmy na dźwignię finansową (m.in. Chen 2004; Kim, Heshmati, Aoun 2006; Joeveer 2013). W badaniu dotyczącym nowozelandzkich przedsiębiorstw stwierdzono, że wielkość firmy wpływa ujemnie na dźwignię przy niskich wartościach dźwigni, a dodatnio przy wysokich wartościach dźwigni (Baum, Stephan, Talavera 2009).

* Dr Anna Białek-Jaworska – Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski; e-mail: abialek@wne.uw.edu.pl

** Dr Natalia Nehrebecka – Departament Statystyki, Narodowy Bank Polski, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski; e-mail: Natalia.Nehrebecka@nbp.pl; nnehrebecka@wne.uw.edu.pl

¹ Artykuł stanowi fragment projektu badawczego realizowanego pod kierunkiem dr N. Nehrebeckiej w ramach konkursu ogłoszonego przez Komitet Badań Ekonomicznych NBP i został wykonany w ramach zadań autorskich realizowanych na użytek NBP. Autorzy pragną podziękować anonimowym recenzentom za wnikliwe komentarze i sugestie, które pozwoliły znacząco podnieść jakość tekstu i uczyniły go bardziej przejrzystym dla Czytelnika. Odpowiedzialność za wszelkie błędy spoczywa na autorach. Artykuł wyraża osobiste poglądy autorów i nie powinien być utożsamiany ze stanowiskiem Narodowego Banku Polskiego.

De Jong, Kabir i Nguyen (2008) w badaniu na danych rocznych 11 000 firm z 42 państw za lata 1997–2001 dla połowy badanych krajów uzyskali dodatni wpływ wielkości firmy na dźwignię. Wynika to ich zdaniem z większej dywersyfikacji większych przedsiębiorstw i bardziej stabilnego *cash flow*, co ogranicza przypisywane im ryzyko i zwiększa zdolność kredytową. Natomiast zgodnie z Chittenden, Hall, Hutchinson (1996) podają, że większe firmy mają wyższą dźwignię niż małe firmy z powodu stosunkowo mniejszych kosztów monitorowania przedsiębiorstwa, jak również ograniczonego zakresu hazardu moralnego i negatywnej selekcji.

Badacze struktury kapitałowej przedsiębiorstw zwracają również uwagę na rolę własności zagranicznej. Akhtar (2005) wskazał, że dla korporacji krajowych istotną determinantą struktury kapitałowej jest wartość aktywów na zabezpieczenie, a dla korporacji międzynarodowych – liczba zagranicznych jednostek podporządkowanych.

Celem artykułu jest wskazanie determinant preferencji przedsiębiorstw niefinansowych w Polsce w zakresie finansowania długiem z uwzględnieniem wpływu polityki monetarnej i ogólnej sytuacji makroekonomicznej mierzonej za pomocą efektu czasowego² (tzw. efektu roku). Badanie na próbie przedsiębiorstw za lata 1995–2012 (800 tys. obserwacji) przeprowadzono metodą GMM (*Generalised Methods of Moments*). Dźwignia finansowa jest przedmiotem rozważań teoretycznych, a także badań empirycznych opartych na danych jednostkowych wykazanych w sprawozdaniach firm. Przyniesione wyżej prace nie dostarczają jednoznacznych wniosków. Niniejsza analiza rozszerza dotychczasową wiedzę na temat czynników wpływających na strukturę kapitałową przedsiębiorstw w Polsce. Badanie zostało wykonane na podstawie danych dla firm prywatnych i publicznych, nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych. Warto zwrócić uwagę na definicję wskaźnika predykcji bankructwa obliczonego w sposób nowatorski³ oraz zmiennej przedstawiającej zdolność do generowania nadwyżki pieniężnej. Wskaźnik pozwalający ocenić prawdopodobieństwo bankructwa przedsiębiorstwa skonstruowano przy połączeniu tradycyjnej regresji logistycznej z metodami scoringowymi. W związku z dużą liczbą wskaźników finansowych pozwalających na ocenę kondycji przedsiębiorstwa we wstępnej analizie danych wyznaczono moc predykcijną każdej ze zmiennych (współczynnik Giniego, wskaźnik wartości informacyjnej IV), a następnie zastosowano klasteryzację w celu ograniczenia wymiarów analizy. Analizę przeprowadzono na zmiennych skategoryzowanych przekształconych transformacją WoE (*weight of evidence*). Zastosowano metody scoringowe pozwalające na podział przedsiębiorstw ze względu na stopień zagrożenia bankructwem.

Struktura artykułu jest następująca: na początku omówiono przesłanki teoretyczne i sformułowano hipotezy badawcze, następnie przedstawiono własne bada-

² Efekt czasowy przyjmuje tę samą wartość dla wszystkich jednostek w panelu w tym samym okresie t , ale w różnych okresach te wartości mogą się różnić.

³ Dokładny opis konstrukcji wskaźnika predykcji bankructwa można znaleźć w publikacji Nehrebecka, Dzik (2012).

nie empiryczne, zinterpretowano i przedyskutowano uzyskane wyniki z odniesieniem do literatury, a zakończono artykuł podsumowaniem i wnioskami.

1. Przesłanki teoretyczne i hipotezy

Teoria substytucji *trade-off* (Kraus, Litzenberger 1973) przewiduje istnienie optymalnej struktury kapitałowej dla każdej firmy, gdy krańcowa wartość bieżąca tarczy podatkowej z dodatkowego długu równa się krańcowej wartości bieżącej kosztów finansowych dodatkowego zadłużenia. Rentowne firmy, płacące wyższe podatki dochodowe, powinny w większym stopniu wykorzystywać kredyt i wykazywać wyższą dźwignię.

Teoria hierarchii źródeł finansowania (*pecking order theory*) (Myers, Majluf 1984; Myers 1984) zakłada niewystępowanie optymalnej struktury kapitałowej, wskazując na problem asymetrii informacji. Uwzględniając asymetrię informacji między zarządzającymi spółką a właścicielami i inwestorami zewnętrznymi, wskazuje, że przedsiębiorstwo wybiera źródła kapitału o najniższym poziomie luki informacyjnej, gdyż publikacja informacji generuje koszty. Dlatego podmioty gospodarcze preferują wewnętrzne źródła finansowania, a najchętniej na rozwój działalności przeznaczają zyski zatrzymane. Kiedy wewnętrznie generowana nadwyżka środków pieniężnych jest niewystarczająca do sfinansowania wydatków kapitałowych, firmy korzystają z kapitału obcego o jak najmniejszym ryzyku, czyli kolejno: kredytu bankowego, emisji obligacji oraz emisji akcji. Tłumaczy to, dlaczego niektóre duże i rentowne firmy mają stosunkowo niski poziom wskaźnika zadłużenia. Mazur (2007) dostarczyła dowodów na lepszą aplikację w warunkach polskich teorii hierarchii źródeł finansowania niż teorii sygnalizacji.

Według teorii sygnalizacji firmy wypłacają dywidendę z zysków zatrzymanych w celu sygnalizacji dobrej kondycji finansowej, co ogranicza możliwości finansowania inwestycji z własnych źródeł i wymusza finansowanie zewnętrzne. W świetle asymetrii informacji menedżerowie mogą wykorzystywać strukturę kapitałową do sygnalizowania dobrej kondycji finansowej przedsiębiorstwa poprzez zaciągnięcie kredytów. Sygnały wysyłane przez menedżerów są tym bardziej wiarygodne, im więcej akcji jest w posiadaniu zarządu spółki, który jest wtedy bezpośrednio zainteresowany osiągnięciem lepszych wyników przez firmę. Stąd struktura własności odgrywa ważną rolę w analizie struktury kapitałowej przedsiębiorstwa. Vidal i Martin-Ugedo (2005) wykazali, że firmy o wyższej dźwigni mają tendencję do ograniczania dalszego zadłużenia, wykorzystując emisję akcji i zyski zatrzymane w większym stopniu niż firmy z niską dźwignią. Garcia-Teruel, Martinez-Solano i Sanchez-Ballesta (2010) wykazali, że jakość sprawozdawczości finansowej jest narzędziem redukcji problemów z asymetrią informacji, gdyż przedsiębiorstwa z niską jakością sprawozdań wykorzystują zadłużenie o krótszych terminach zapadalności.

1.1. Rentowność

Zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania udział finansowania zewnętrznego wykazuje ujemną zależność od wielkości i rentowności spółki, co jednak jest sprzeczne z teorią substytucji, teorią kosztów bankructwa i teorią sygnalizacji (Ross 1977). Z punktu widzenia teorii substytucji bardziej rentowne przedsiębiorstwa powinny mieć wyższą dźwignię, ponieważ osiągają wyższy dochód i mogą więcej zyskać z tarczy podatkowej. Akdal (2010) i Myers (2001) wskazują, że firmy o wyższym poziomie zmienności zysku operacyjnego cechują się niską wartością stopy zadłużenia. Mazur (2007) wskazuje, że w Polsce menedżerowie dobrze prosperujących spółek preferują samofinansowanie inwestycji niż zaciąganie kredytów (ujemne oszacowanie parametru przy zmiennej dotyczącej rentowności przedsiębiorstwa). Margaritis i Psillaki (2007) wskazują na dodatni wpływ rentowności aktywów na dźwignię dzięki zwiększeniu zdolności produkcyjnych z długu. Natomiast Bauer (2004) uzyskał ujemną zależność między rentownością aktywów (EBIT/aktywa ogółem) a dźwignią wyrażoną jako stosunek zadłużenia do zadłużenia powiększonego o wartość księgową kapitału własnego oraz dźwignią wyrażoną jako stosunek zobowiązań do zobowiązań powiększonych o wartość księgową kapitału własnego. Kim, Heshmati i Aoun (2006) potwierdzili ujemny wpływ rentowności na dźwignię. Według Dewaelheyns i Van Hulle (2010) rentowność wpływa ujemnie na pożyczki od jednostek powiązanych. Rentowne małe przedsiębiorstwa powinny mieć większą dźwignię ze względu na dyscyplinującą rolę długu (Jensen 1986), możliwość czerpania korzyści z odsetkowej tarczy podatkowej dzięki zaciągnięciu długu (Frank, Goyal 2003; Wu, Yue 2009), co wskazuje na teorię *trade-off*. De Jong, Kabir i Nguyen (2008) uzyskali ujemną, zgodnie z teorią *pecking order*, zależność między rentownością a dźwignią w 25 krajach z 42 badanymi w latach 1997–2001.

Powyższe rozważania prowadzą do sformułowania następującej hipotezy:

Hipoteza 1: Wykorzystanie finansowania długiem wykazuje ujemną zależność od rentowności przedsiębiorstwa.

1.2. Płynność

Anderson (2002) wskazał dodatnią zależność między płynnością a dźwignią dla firm brytyjskich i belgijskich, natomiast de Jong, Kabir i Nguyen (2008) uzyskali ujemny wpływ płynności na dźwignię dla rozwiniętych gospodarek. Ozkan (2001) sugerował, że płynność ma niejednoznaczny wpływ na decyzje dotyczące struktury kapitałowej. Ujemny wpływ płynności finansowej na poziom zadłużenia stanowi argument na korzyść teorii *pecking order* względem teorii sygnalizacji. Baum, Stephan i Talavera (2009) wskazali na ujemną zależność między dźwignią a płynnością oraz rentownością, co jest zgodne z teorią hierarchii źródeł finansowania. De Jong, Kabir i Nguyen (2008) ujemny wpływ płynności na dźwignię wskazali raczej dla rozwiniętych gospodarek.

Wyższa płynność szybka zmniejsza zapotrzebowanie na zewnętrzne źródła finansowania ze względu na mniejsze zapotrzebowanie na kredyt handlowy. Ujemna zależność przemawia na korzyść teorii hierarchii źródeł finansowania, zgodnie z którą firmy preferują wewnętrzne finansowanie nad zewnętrznym. Płynność może być uznana za miarę dostępności wewnętrznych funduszy.

Stąd można sformułować drugą hipotezę:

Hipoteza 2: *Przedsiębiorstwa o lepszej płynności szybkiej wykazują niższy wskaźnik zadłużenia.*

1.3. Zabezpieczenie

Zgodnie z teorią kosztów bankructwa (Baxter 1967) wzrost długu zwiększa jego koszty ze względu na wymagane przez kredytodawców większe zabezpieczenie i powoduje, że firmy preferują kapitały własne niż obce. Poziom kosztów bankructwa zależy od struktury aktywów, tzn. im większy udział majątku rzeczowego, łatwego do upłynnienia, tym niższe koszty bankructwa. Natomiast duży udział wartości niematerialnych zwiększa koszty bankructwa. Teoria kosztów agencji (Jensen, Meckling 1976; Myers 1977) przewiduje istnienie optymalnej struktury kapitałowej, minimalizującej koszty agencyjne, która odpowiada umiarkowanemu zaangażowaniu kapitałów obcych w przedsiębiorstwie. Konflikt między udziałowcami a kredytodawcami wynika z podejmowania większego ryzyka w celu uzyskania wyższych zysków. Ponieważ ewentualne wyższe zyski przypadną tylko akcjonariuszom, wierzyciele, ponoszący wyższe ryzyko, wymagają zabezpieczenia długu, co zwiększa koszty agencyjne, wpływając na strukturę kapitałową podobnie do kosztów bankructwa. Rzeczowe aktywa trwałe są miarą zabezpieczenia kredytów (Myers 1977). Wyższe rzeczowe aktywa trwałe ograniczają ryzyko kredytodawcy i zwiększają dostępność zewnętrznego kapitału. Asymetria informacji i koszty agencyjne mogą powodować, że kredytodawcy żądają gwarancji w postaci zabezpieczenia na majątku trwałym, oczekiwano więc dodatniego wpływu udziału aktywów trwałych w aktywach ogółem na zadłużenie. Środki trwałe mogą zostać wykorzystane jako zabezpieczenie długu i dlatego obniżają koszty agencji długu (Rajan, Zingales 1995). Kayo i Kimura (2011) dodatni wpływ na wysokość dźwigni uzyskali dla niższych kosztów bankructwa oraz niższych kosztów agencji.

Wyniki przytoczonych badań skłaniają do sformułowania trzeciej hipotezy:

Hipoteza 3: *Im wyższe zabezpieczenie na majątku rzeczowym (i niższe koszty bankructwa oraz niższe koszty agencji), tym wyższy poziom długu.*

1.4. Możliwości wzrostu

W literaturze przyjęto, że spółki z wysokim wzrostem sprzedaży są w fazie wzrostu w cyklu życia. Wzrost sprzedaży może być także postrzegany jako miara ryzyka

(Danielson, Scott 2004). Można oczekiwać, iż możliwości wzrostu przedsiębiorstwa podobnie wpływają na źródła finansowania działalności, jak jego rentowność. Barclay, Morellec i Smith (2006) oraz Goyal, Lehn i Racic (2002) zauważyli ujemną zależność między możliwościami wzrostu a finansowaniem długiem. De Jong, Kabir i Nguyen (2008) w 24 krajach na 42 badane wskazali na ujemny wpływ możliwości rozwoju na dźwignię. Zdaniem Myersa (1977) przedsiębiorstwa z możliwościami rozwoju cechują się niższą dźwignią, ponieważ możliwości wzrostu mogą generować efekt hazardu moralnego i chęć podjęcia większego ryzyka. Według Akdal (2010) firmy o wysokiej stopie wzrostu mogą cechować się wyższymi kosztami bankructwa i mniejszym zadłużeniem. Natomiast Michaelas, Chittenden i Poutziouris (1999) twierdzą, że rozwój może zachęcać przedsiębiorstwa do niekorzystania z zysków zatrzymanych i zaciągania kredytów. Z jednej strony, możliwości wzrostu są sygnałem wyższych przyszłych przychodów ze sprzedaży, które, zgodnie z hipotezą hierarchii źródeł finansowania, wymagają większego finansowania długiem, ale, z drugiej strony, wskazują wysoką wartość firmy, co może dostarczyć motywacji do skorzystania z finansowania przez nową emisję akcji. Baker i Wurgler (2002) oraz Berk (2006) wskazali, że stopa wzrostu sprzedaży dodatkowo wpływa na dźwignię, jednak dźwignia nie wyjaśnia lepszych wyników finansowych firmy. Zmienność zwrotu z kapitału własnego jest w większości determinowana przez rotację aktywów. Według teorii sygnalizacji przedsiębiorstwa rentowne i z możliwościami wzrostu powinny mieć relatywnie wyższą dźwignię finansową.

Stąd można postawić czwartą hipotezę:

***Hipoteza 4:** Przedsiębiorstwa z wyższymi możliwościami wzrostu wykazują relatywnie wyższy wskaźnik zadłużenia.*

1.5. Efektywna stawka podatkowa a tarcza podatkowa

Hol i der Wijst (2008) wskazali, że obciążenia podatkowe istotnie wpływają na determinanty decyzji finansowych w norweskich firmach niegiełdowych. Zdaniem Degryse, Goeij i Kappert (2012) stopa podatku dochodowego istotnie ujemnie wpływa na całkowite oraz długoterminowe zadłużenie, ale dodatkowo, choć w niewielkim stopniu, wpływa na krótkoterminowe zadłużenie. Wysokie podatki wynikają z wysokich zysków, które z kolei zmniejszają potrzebę zadłużenia (Jordan, Lowe i Taylor 1998). W modelu Millera i Modiglianego przy uwzględnieniu podatków występuje tzw. efekt dźwigni finansowej na skutek obniżania podstawy opodatkowania przez zapłacone odsetki od długu w przeciwieństwie do dywidend dla akcjonariuszy. Odsetkowa tarcza podatkowa prowadzi do wzrostu wartości przedsiębiorstwa wykorzystującego finansowanie zewnętrzne w porównaniu z przedsiębiorstwem finansującym się wyłącznie kapitałem własnym. Jednak optymalna struktura kapitału była osiągnięta przy pełnym wykorzystaniu długu i zerowym kapitale własnym, pomijając ryzyko finansowe, koszty bankructwa czy

koszty agencyjne. DeAngelo i Masulis (1980) uwzględnili dodatkowo pozaodsetkową tarczę podatkową, odzwierciedlającą zmniejszenie podstawy opodatkowania dzięki odpisom amortyzacyjnym, inwestycyjnym ulgom podatkowym, kosztom leasingu operacyjnego czy też ulgom podatkowym dla przedsiębiorstw zatrudniających osoby niepełnosprawne. Wzrostowi tarczy pozaodsetkowej towarzyszył spadek poziomu osłony odsetkowej ze względu na ich substytucyjność, a w konsekwencji – ograniczenie popytu na kapitał zewnętrzny. Przy założeniu, że ujemna podstawa opodatkowania nie ma żadnego wpływu na zobowiązania podatkowe w kolejnych latach, wyższemu poziomowi pozaodsetkowych ulg podatkowych towarzyszy mniejszy udział kapitału obcego w strukturze kapitałowej. Dźwignia maleje wraz ze wzrostem pozaodsetkowej tarczy podatkowej (Bauer 2004; Kim, Heshmati, Aoun 2006; Chen 2004; Akdal 2010). Heshmati (2002) sugeruje, że występowanie pozaodsetkowej tarczy podatkowej może zredukować optymalną strukturę kapitałową.

Stąd stawiamy następujące hipotezy:

Hipoteza 5: *Przedsiębiorstwa o wyższej odsetkowej tarczy podatkowej wykazują wyższy wskaźnik zadłużenia. Średnie i duże przedsiębiorstwa o wyższych obciążeniach podatkowych wykazują wyższy wskaźnik zadłużenia.*

Hipoteza 5a: *Przedsiębiorstwa o wyższej pozaodsetkowej tarczy podatkowej wykazują niższy wskaźnik zadłużenia.*

1.6. Zacieśnienie polityki monetarnej

De Haan i Sterken (2000) w badaniu kanału kredytowego transmisji polityki monetarnej w jedenastu krajach strefy euro oraz w Wielkiej Brytanii wykazali, że dla firm prywatnych wzrost referencyjnych stóp procentowych skutkuje spadkiem dźwigni, a w szczególności wielkości kredytów bankowych, rośnie z kolei udział kredytu kupieckiego jako alternatywnego źródła pozyskiwania kapitału. W badaniu stwierdzono, iż dźwignia, kredyt bankowy oraz krótkoterminowy kredyt bankowy są ograniczane w czasie zacieśnienia monetarnego. Efekt ten jest szczególnie silny dla firm prywatnych, natomiast najbardziej odporne są spółki notowane na giełdzie papierów wartościowych. Ghosh i Sensarma (2004) wykazali, że polityka monetarna polegająca na podniesieniu krótkoterminowych stóp procentowych ogranicza wydatki inwestycyjne (wrażliwe na stopę procentową) i popyt firm na kredyt bankowy. Jednak wpływ zacieśnienia monetarnego na zadłużenie jest zróżnicowany w zależności od jego zapadalności. Zgodnie z teorią kanału kredytowego zacieśnienie polityki monetarnej wpływa na ograniczenie podaży kredytu bankowego, co przekłada się na strukturę kapitałową firm współpracujących z bankami. Można oczekiwać, że firmy publiczne będą relatywnie słabiej dotknięte restrykcyjną polityką monetarną ze względu na niższą asymetrię informacji. Jednak firmy prywatne, budujące długotrwałe relacje z bankami, mogą być w lepszej sytuacji. Zarówno firmy publiczne, jak i prywatne, budujące

długotrwałe relacje z bankami mogą słabiej odczuć negatywne skutki zacieśnienia polityki monetarnej. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że wskaźnik zadłużenia firm spada w okresie zacieśnienia monetarnego, zwłaszcza wskaźnik całkowitego zadłużenia, kredytu bankowego i zadłużenia krótkoterminowego. Natomiast dla kredytu handlowego zaobserwowano wzrost. Negatywne szoki monetarne dla krótkoterminowego kredytu bankowego są bardziej widoczne wśród firm publicznych. Firmy produkcyjne są bardziej wrażliwe na szoki monetarne niż firmy usługowe i w wyniku zacieśnienia monetarnego ograniczają krótkoterminowy kredyt bankowy.

W toku badania empirycznego zostanie poddana weryfikacji następująca hipoteza:

Hipoteza 6: *Polityka monetarna determinuje strukturę finansowania przedsiębiorstw za pośrednictwem kanału stopy procentowej i kanału kursu walutowego.*

2. Badanie empiryczne

2.1 Próba badawcza

Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie danych jednostkowych z bilansu oraz rachunku zysków i strat przedsiębiorstw w Polsce, pochodzących ze sprawozdań statystycznych rocznych F-02 z lat 1995–2011 i kwartalnych F-01/I-01 z lat 1995–2012.

Ze względu na to, że ustalenie dźwigni finansowej jako stosunku całkowitego zadłużenia do całkowitych źródeł finansowania, obejmujących niedodatni kapitał własny i całkowite zadłużenie, prowadziłyby do błędnych wniosków, wyłączono obserwacje z ujemnym kapitałem własnym z próby. W przeciwnym przypadku dźwignia finansowa nie byłaby niższa niż 1, gdyż ujemny kapitał własny pomniejszałby całkowite zadłużenie (mianownik byłby niewyższy od licznika). W latach 1995–2011 wystąpiły aż 93 384 obserwacje z ujemnym kapitałem własnym. Ujemny kapitał własny oznacza, że w przypadku likwidacji firmy jej majątek nie wystarczy na zaspokojenie wierzycieli, a właściciele zmuszeni do zamknięcia działalności nie odzyskują wniesionych wkładów.

Struktura badanej próby według wielkości wskazuje na dominujący udział małych przedsiębiorstw (ok. 66%), a najmniejszy udział mają duże przedsiębiorstwa (ok. 5–7%). W badanym okresie nastąpił spadek udziału małych firm na korzyść średnich przedsiębiorstw. Typowe przedsiębiorstwo było najbardziej zadłużone w latach 1999–2002 (dźwignia ok. 0,5), natomiast od 2007 r. mediana wskaźnika oscyluje wokół wartości 0,4. Najwyższą wartość mediany efektywnej stawki podatkowej zaobserwowano dla dużych firm. Przeciętna mała firma cechuje się niższymi możliwościami wzrostu niż przeciętne średnie i duże przedsiębiorstwo. W 2002 r. zaobserwowano wzrost odsetkowej tarczy podatkowej we wszystkich grupach

przedsiębiorstw. Mediana odsetkowej tarczy podatkowej dla średnich i dużych firm kształtuje się na podobnym poziomie i jest wyższa od mediany dla małych firm. Rozkład skumulowanej rentowności kapitału własnego wykazuje asymetrię lewostronną, z najwyższą medianą w dużych przedsiębiorstwach. Zatory płatnicze (mierzone udziałem należności z tytułu dostaw i usług w przychodach ze sprzedaży) wykazują tendencję rosnącą w badanym okresie. W 2011 r. przeciętny duży wierzyciel oczekiwał 47 dni na uregulowanie należności⁴, średnie przedsiębiorstwo ściągało należności po 43 dniach, a mała firma czekała na zapłatę 40 dni. Od 2003 r. widoczny jest wzrost płynności szybkiej, przy czym najbardziej płynne są duże przedsiębiorstwa. Rozkład wskaźnika predykcji bankructwa jest zbliżony w badanych grupach przedsiębiorstw. Mała firma charakteryzuje się niższym zabezpieczeniem niż średnie czy duże przedsiębiorstwo.

2.2. Definicje zmiennych

Strukturę finansowania przedsiębiorstw można zmierzyć dźwignią finansową. Wśród badaczy finansów przedsiębiorstw nie ma zgody co do najlepszego miernika struktury kapitału, który byłby wolny od wad i zastrzeżeń. Rajan i Zingales (1995) jako miarę struktury kapitału najbardziej wolną od wad postulują wykorzystanie stosunku całkowitego długu (kapitały obce pomniejszone o rezerwy na zobowiązania i zobowiązania z tytułu podatku dochodowego) do sumy całkowitego długu oraz kapitałów własnych. Ze względu na niepubliczny charakter analizowanych spółek i brak wiarygodnej wyceny rynkowej w tej mierze wartość kapitałów własnych ustalono według wartości księgowej. Na potrzeby przeprowadzanego badania wykorzystamy ten wskaźnik zmodyfikowany do polskich warunków, tj. po wyłączeniu z kapitałów własnych kapitału z aktualizacji wyceny, będącego jedynie memoriałowym skutkiem wyceny majątku długoterminowego w wartości rynkowej lub inaczej określonej wartości godziwej. Według polskich standardów rachunkowości do powstania kapitału z aktualizacji wyceny przyczynia się wycena długoterminowych inwestycji finansowych, inwestycji w nieruchomości do 2009 r., a w 1996 r. także środków trwałych na mocy Rozporządzenia Ministra Finansów dotyczącego obowiązkowej aktualizacji wartości środków trwałych. Na podstawie przeglądu literatury zdefiniowano listę potencjalnych determinant dźwigni finansowej. Do badania czynników determinujących dźwignię finansową użyto zmiennych w postaci wskaźników finansowych, makroekonomicznych oraz czynników strukturalnych. Tabela 1 zawiera pełny opis konstrukcji zmiennych zastosowanych w badaniu empirycznym⁵.

Do pomiaru samofinansowania przedsiębiorstwa w ujęciu dynamicznym (jako strumień, a nie zasób) wykorzystano udział nadwyżki pieniężnej z działalności operacyjnej w wewnętrznych i zewnętrznych źródłach finansowania. Niżej zdefiniowana nadwyżka pieniężna z działalności operacyjnej, inaczej operacyjna nad-

⁴ W pomiarze zatorów płatniczych uwzględniono należności wg stanu na koniec okresu.

⁵ Tabele zawarte są w załączniku na końcu artykułu.

wyżka pieniężna lub saldo operacyjnych przepływów pieniężnych, określa pieniężną efektywność działalności operacyjnej przedsiębiorstwa. Operacyjna nadwyżka pieniężna mierzy też „samofinansowanie”, gdyż nie obejmuje kredytów ani pożyczek krótkoterminowych, które są w rachunku przepływów pieniężnych wykazywane we wpływach z działalności finansowej. Ponieważ amortyzacja jest kosztem zmniejszającym zyski, ale nie wydatkiem, przedsiębiorstwa charakteryzujące się wysokimi kwotami amortyzacji mogą się nie zadłużać, dzięki samofinansowaniu częścią nadwyżki pieniężnej z działalności operacyjnej co najmniej w równowadze amortyzacji, nawet w sytuacji gdy nie wypracowują zysków.

Nadwyżkę pieniężną obliczono jako przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej wyznaczone metodą pośrednią w postaci zysku (straty) netto, skorygowanego o:

- amortyzację – jako koszt „niewydatkowy”, niepowodujący wpływu środków pieniężnych);
- zyski (straty) z tytułu różnic kursowych, odsetki i udziały w zyskach (dywidendy) oraz zysk (stratę) z działalności inwestycyjnej, gdyż dotyczą one przepływów środków pieniężnych z działalności finansowej lub inwestycyjnej;
- zmianę stanu rezerw w analizowanym okresie rocznym (różnica między stanem na koniec okresu a stanem na początek okresu) – w celu wyeliminowania skutków stosowania zasady memoriałowej w części nie powodującej przepływów środków pieniężnych;
- zmianę stanu zapasów w analizowanym okresie rocznym (odjęto różnicę między stanem na koniec okresu a stanem na początek okresu) – w celu uwzględnienia zamrożenia środków pieniężnych w zapasach zalegających w magazynie;
- zmianę stanu należności w analizowanym okresie rocznym (odjęto różnicę między stanem na koniec okresu a stanem na początek okresu) – w celu skorygowania przychodów ze sprzedaży do poziomu faktycznie uzyskanych wpływów ze sprzedaży;
- zmianę stanu zobowiązań krótkoterminowych, z wyjątkiem pożyczek i kredytów (różnica między stanem na koniec okresu a stanem na początek okresu) – w celu wyeliminowania skutków stosowania zasady memoriałowej (w części niepowodującej przepływów środków pieniężnych) dla ujęcia kosztów w rachunku zysków i strat;
- zmianę stanu rozliczeń międzyokresowych przychodów i rozliczeń międzyokresowych kosztów biernych (różnica między stanem na koniec okresu a stanem na początek okresu) i czynnych rozliczeń międzyokresowych krótkoterminowych i długoterminowych – w celu uwzględnienia w *net cash flow* przychodów w okresach ich wpływu, a kosztów w okresach ich zapłaty, a nie zgodnie z zasadą współmierności przychodów i kosztów;
- inne korekty: z tytułu odpisów aktualizacyjnych wartość aktywów niefinansowych, odpisane wierzytelności (w wyniku postępowań upadłościowych, układowych i naprawczych) oraz skutki aktualizacji wartości inwestycji – w celu wyeliminowania niepieniężnych skutków przeprowadzenia testów na utratę wartości aktywów lub stosowania wyceny w wartości rynkowej lub inaczej określonej wartości godziwej.

Udział wyżej opisanej nadwyżki pieniężnej z działalności operacyjnej w wewnętrznych i zewnętrznych źródłach finansowania przybliża „kasową” miarę rentowności kapitału zaangażowanego w finansowanie aktywów, ponieważ w liczniku użyto zysku (straty) netto skorygowanego do poziomu różnicy wpływów i wydatków z działalności operacyjnej, a w mianowniku – sumy zadłużenia i kapitału własnego bez kapitału rezerwowego z aktualizacji wyceny. Mianownik przybliża wartość aktywów sfinansowanych z całkowitego długu i kapitału własnego poza skutkami wyceny. Z kapitału własnego wyłączono kapitał rezerwy z aktualizacji wyceny, gdyż odzwierciedla on jedynie memoriałowe skutki wyceny długoterminowych aktywów finansowych.

2.3. Metoda badawcza

Na podstawie przytoczonej literatury skonstruowano dynamiczny model ekonometryczny opisujący wpływ na dźwignię finansową dla przedsiębiorstw niefinansowych w Polsce trzech kategorii czynników: makroekonomicznych, mikroekonomicznych, związanych z wewnętrzną sytuacją finansową oraz strukturalnych (np. forma prawna, kierunek sprzedaży itp.). Przedstawione tutaj modele zawierają oszacowania efektów indywidualnych, sektorowych oraz czasowych. Do oszacowania parametrów wykorzystano systemowy estymator metody uogólnionych momentów GMM (*Generalised Method of Moments*) (Arellano, Bover 1995; Blundell, Bond 1998). Estymator GMM wykorzystuje momenty warunkowe, w których opóźnione poziomy zmiennej zależnej i zmiennych niezależnych są traktowane jako instrumenty w równaniu regresji.

Ogólnie, estymowany model można zapisać jako:

$$\Delta y_{i,t} = \Delta \gamma_{i,t} + \beta_0 \Delta y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^K \beta_j (x_{i,j,t} - x_{i,j,t-1}) + \varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1} \quad (1)$$

gdzie:

y_i – zmienna objaśniana dla i -tej firmy,

$x_{i,j}$ – zmienne objaśniające j dla i -tej firmy (dla $j = 0, \dots, k$),

β_j – współczynniki regresji (dla $j = 0, \dots, k$),

γ_i – błąd losowy charakterystyczny dla poszczególnych okresów,

$\varepsilon_{i,t}$ – błąd losowy.

Idea metody Arellano i Bondy opiera się na zastosowaniu dodatkowych warunków w postaci instrumentów dla różnic zmiennej zależnej w postaci jej opóźnień. Odpowiednim instrumentem w przypadku opóźnionej różnicy zmiennej objaśnianej jest ta sama zmienna opóźniona o dwa okresy, podczas gdy opóźnienia zmiennych niezależnych są właściwymi instrumentami dla równań w postaci pierwszych różnic. W celu estymacji powyższego równania mogą więc zostać wykorzystane następujące warunki:

$$\begin{cases} E[x_{i,t-s} \Delta \varepsilon_{i,t}] = 0 \\ E[y_{i,t-s} \Delta \varepsilon_{i,t}] = 0 \end{cases} \quad (2)$$

dla każdego $t > 2$ oraz $s > 1$.

Badania empiryczne wykazały jednak, że na szerokich szeregach czasowych estymator Arellano i Bonda wykazuje ujemne obciążenie współczynników autoregresyjnych. Oznacza to, że nie jest on najbardziej efektywnym estymatorem. Dlatego też Blundell i Bond (1998) zaproponowali wprowadzenie estymatora wykorzystującego, poza regresją na różnicach, również dodatkową regresję na poziomach z opóźnionymi zmiennymi jako instrumentami. Oznacza to, że konieczne jest spełnienie dodatkowych warunków dotyczących momentów:

$$\begin{cases} E[x_{i,t-s'}(\eta_i + v_{i,t}) = 0] \\ E[y_{i,t-s'}(\eta_i + v_{i,t}) = 0] \end{cases} \quad (3)$$

gdzie:

η_i – błąd losowy charakterystyczny dla poszczególnych jednostek,

$v_{i,t}$ – błąd losowy o właściwościach IID.

Dodatkowo zastosowano odporną macierz wariancji-kowariancji. Niewątpliwą zaletą tej metody jest możliwość uwzględnienia zmiennych, które mają charakter endogeniczny lub są słabo egzogeniczne. Brak korelacji składnika losowego oraz zmiennych endogenicznych uzyskuje się poprzez uwzględnienie zmiennych (tzw. instrumentów) mocno skorelowanych ze zmiennymi objaśniającymi, lecz niezależnych od błędu losowego. Metoda GMM wykorzystuje zróżnicowane instrumenty w równaniach oraz opóźnione instrumenty w równaniach na różnicach. Taka kombinacja pozwala pozbyć się autokorelacji oraz problemu endogeniczności w modelu, tym samym zmniejszając obciążenie estymatorów. Estymator GMM można stosować w przypadku problemu pominiętej zmiennej, występowania błędów pomiaru czy sprzężenia zwrotnego między zmienną objaśnianą a objaśniającą. Jednak z drugiej strony problemem w zastosowaniu GMM są zbyt krótkie szeregi czasowe. Aby otrzymać odpowiednie odzwierciedlenie badanego zagadnienia za pomocą modelu ekonometrycznego, próba panelowa powinna zawierać obserwacje z kilku okresów⁶.

Modele zdiagnozowano pod względem prawidłowości doboru instrumentów za pomocą testu Sargana oraz testem na występowanie autokorelacji w różnicach reszt z modelu, sprawdzającym, czy spełniony jest warunek łącznej ortogonalności pomiędzy instrumentami a składnikiem losowym. Założenia konstrukcji modelu wymagają niewystępowania korelacji składnika resztowego rzędu 2 i wyższych. W statystykach opisowych oraz histogramach zmiennych o charakterze ciągłym we wszystkich próbach zauważalny jest znaczny odsetek obserwacji nietypowych. Biorąc pod uwagę rozkład prawdopodobieństwa zmiennej, dokonano zamiany 5% najbardziej odstających wartości na wartość kwantyla rzędu 0,95 lub 0,05 jednocześnie, w zależności od rozkładu cechy. Pozwoliło to na zbadanie zależności pomiędzy zmiennością zmiennej objaśnianej a zmiennością zmiennych objaśniających bez utraty istotnych informacji. Zanim przeprowadzono badanie ekono-

⁶ Dokładniejszy opis metod opartych na uogólnionej metodzie momentów można znaleźć m.in. w Mátyás i Sevestre (2008) oraz w Blundell i Bond (1998).

metryczne dokonano oszacowania korelacji pomiędzy zmiennymi objaśniającymi. Szczegółowe wyniki korelacji rang Spearmana przedstawiono w tabelach 2–4. Analizę czynników determinujących dźwignię finansową w przedsiębiorstwach przeprowadzono w podziale ze względu na wielkość firmy. Dla każdej z trzech grup przedsiębiorstw: małych, średnich oraz dużych oszacowano dwa modele. W modelach I, II, III uwzględniono efekt czasowy (tzw. efekt roku), natomiast modele IV, V, VI dodatkowo rozszerzono o zmienne kontrolne dla warunków otoczenia makroekonomicznego WIBOR oraz efektywny kurs walutowy (tab. 5).

3. Wyniki

Uzyskane wyniki wskazują na stabilną strategię finansowania kapitałem obcym w małych przedsiębiorstwach, zwłaszcza o charakterze długoterminowym. Dodatni parametr przy zmiennych binarnych dla lat 1999–2001 oznacza, że w okresie dobrej koniunktury, zwłaszcza w małych i dużych firmach, rośnie dźwignia finansowa. Dla małych przedsiębiorstw przystąpienie Polski do Unii Europejskiej obniżyło zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym w latach 2004–2008 ze względu na szerszy rynek zbytu wewnątrz UE i wzrost dostępu do dotacji z funduszy UE, natomiast kryzys finansowy w krajach UE ujemnie wpływa na możliwości finansowania kapitałem obcym.

Małe zagraniczne przedsiębiorstwa wykazują niższe zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym niż małe przedsiębiorstwa krajowe. Małe przedsiębiorstwa handlowe charakteryzują się wyższym zapotrzebowaniem na finansowanie kapitałem obcym niż małe firmy produkcyjne. Natomiast średnie przedsiębiorstwa usługowe wykazują niższą dźwignię finansową niż średnie firmy produkcyjne. Średnie i duże spółki komandytowe wykazują wyższe zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym niż spółki osobowe, gdyż możliwości optymalizacji podatkowej pobudzają przedsiębiorstwa do większego rozwoju finansowanego z zewnętrznych źródeł finansowania. Średnie spółki z o. o. cechują się niższą dźwignią finansową niż spółki osobowe ze względu na zagrożenie kontynuacji działalności na skutek nadmiernego zadłużenia i uszczerbku w kapitale podstawowym w wyniku znacznych strat finansowych. Małe przedsiębiorstwa państwowe wykazują niższe zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym niż spółki osobowe.

Na podstawie uzyskanych wyników (tab. 5) nie odrzucono **hipotezy 1** jedynie dla dużych przedsiębiorstw, wskazując na ujemną zależność wykorzystania finansowania długiem od kasowej rentowności kapitału zaangażowanego w finansowanie aktywów, mierzoną stosunkiem *net cash flow* z działalności operacyjnej do sumy zewnętrznych i wewnętrznych źródeł finansowania. Duże przedsiębiorstwa generujące wyższą nadwyżkę pieniężną mają niższą dźwignię finansową ze względu na zdolność samofinansowania, co jest zgodne z teorią hierarchii źródeł finansowania *pecking order*.

Natomiast uzyskane dodatnie zależności dźwigni od samofinansowania małych i średnich przedsiębiorstw w okresie t lub $t - 1$ są zgodne z teorią *trade-off* i teorią kosztów transakcyjnych. Na podstawie oszacowanych modeli wskazano, iż wzrost skumulowanej rentowności kapitału własnego (udział zysków zatrzymanych i rezerw kapitałowych w kapitale własnym), świadczącej o wyższych możliwościach samofinansowania dużych przedsiębiorstw, zwiększa wykorzystanie zewnętrznych źródeł finansowania, co świadczyłoby o teorii *trade-off*. W dużych przedsiębiorstwach większą rolę odgrywa zdolność do generowania zysków i realizacji biznesplanu niż posiadanie majątku na zabezpieczenie przy zaciąganiu kredytu. Bardziej rentowne małe przedsiębiorstwa, o wyższych zdolnościach do samofinansowania dzięki wygenerowanej nadwyżce pieniężnej, zgłaszają większe zapotrzebowanie na zewnętrzne finansowanie, co przemawiałoby za teorią *trade-off*.

Uzyskana ujemna zależność dźwigni od płynności szybkiej jest zgodna z oczekiwaniami sformułowanymi w **hipotezie 2** na podstawie przeglądu literatury (m.in. Jong, Kabir, Nguyen 2008; Baum, Stephan, Talavera 2009 oraz Akdal 2010). Przemawia to na korzyść teorii hierarchii źródeł finansowania, zgodnie z którą firmy preferują wewnętrzne finansowanie nad zewnętrznym. Płynność może być uznana za miarę dostępności wewnętrznych funduszy. Wyższa płynność szybka zmniejsza zapotrzebowanie na zewnętrzne finansowanie ze względu na mniejszy popyt na kredyt handlowy.

W średnich i dużych firmach na skutek wzrostu aktywów trwałych w roku t spada zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym, gdyż część potrzeb inwestycyjnych została już zaspokojona. Natomiast w małych i średnich firmach środki trwałe posiadane w poprzednim roku podwyższają dźwignię finansową, pełniąc rolę zabezpieczenia kredytu i zwiększając jego dostępność. Podstawą weryfikacji zdolności kredytowej jest bowiem sprawozdanie finansowe za poprzedni rok. Wykazana dodatnia zależność między zabezpieczeniem w poprzednim roku a dźwignią dla małych i średnich przedsiębiorstw przemawia na korzyść **hipotezy 3**. Podobnie dodatni wpływ niższych kosztów bankructwa oraz niższych kosztów agencji na wysokość dźwigni uzyskali Kayo i Kimura (2011).

Uzyskane wyniki (tab. 5) wskazują, że szybko rozwijające się małe przedsiębiorstwa mają większe potrzeby finansowe, dlatego będą pożyczały więcej, co przemawia za **hipotezą 4** dla małych przedsiębiorstw. Na dodatnią zależność między dźwignią a możliwościami wzrostu firmy wskazali również m.in. Serrasqueiro, Armada i Nunes (2011). Wzrost sprzedaży nie jest w stanie zaspokoić potrzeb finansowych małych przedsiębiorstw ze względu na problem zatorów płatniczych, mający największe znaczenie w małych podmiotach. Natomiast w średnich i dużych przedsiębiorstwach wzrost sprzedaży zwiększa możliwości samofinansowania (dzięki większym wpływom ze sprzedaży), co obniża zapotrzebowanie na zewnętrzne finansowanie. W średnich i dużych przedsiębiorstwach zatory płatnicze mają mniejsze znaczenie, więc wzrostowi sprzedaży towarzyszą większe wpływy z tytułu spłaty należności. Zatory płatnicze w MSP w roku t zwiększają zapotrzebowanie na zewnętrzne finansowanie, zwłaszcza w małych przedsiębiorstwach. Natomiast w roku $t - 1$ ograniczają możliwości obsługi zadłużenia, co skutkuje niższą dźwignią i niższymi możliwościami finansowania zewnętrznym kapitałem.

Finansowanie długiem w średnich i dużych przedsiębiorstwach stwarza szansę na oszczędności podatkowe, co zwiększa dźwignię przedsiębiorstw płacących wysokie podatki (o wysokiej efektywnej stawce podatkowej w okresie $t - 1$). Użyte wyniki przemawiają za **hipotezą 5**. Wyższe podatki wynikają z wyższych dochodów, które z kolei zmniejszają potrzebę zadłużenia (Jordan, Love, Taylor 1998). Stawka podatku jest statystycznie istotna oraz ujemnie wpływa na dźwignię (Joeveer 2013).

Uzyskane wyniki (tab. 5) pokazują, że oszczędności podatkowe na skutek zaliczania do kosztów podatkowych zapłaconych odsetek (np. od kredytu) zwiększają dźwignię przedsiębiorstwa niezależnie od jego wielkości. Wskazuje to na brak podstaw do odrzucenia **hipotezy 5**. Natomiast pozaodsetkowa tarcza podatkowa średnich przedsiębiorstw w okresie t zdecydowanie zmniejsza dźwignię finansową, wskazując, że średnie przedsiębiorstwa uzyskują oszczędności podatkowe bardziej dzięki amortyzacji niż zapłaconym odsetkom od długu (zdecydowanie większy wpływ pozaodsetkowej niż odsetkowej tarczy podatkowej na dźwignię). Przemawia to za **hipotezą 5a** dla średnich przedsiębiorstw. Na podobną zależność wskazał m.in. Kayo i Kimura (2011). Wpływ pozaodsetkowej tarczy podatkowej dużych i średnich przedsiębiorstw w okresie $(t - 1)$ jest podobny do wpływu odsetkowej tarczy podatkowej. Dodatnia zależność wskazuje na zwiększenie dźwigni finansowej na skutek amortyzowania kosztów zadłużenia zwiększonymi oszczędnościami podatkowymi.

Zdrowe finansowo firmy, z niskim prawdopodobieństwem bankructwa, dążą do niskiej wartości długu. Zdecydowanie niższa jest skłonność do zadłużania się małych przedsiębiorstw będących w trudnej sytuacji finansowej ze względu na większe zagrożenie upadłością na skutek nadmiernego zadłużenia. Akdal (2010) i Myers (2001) wykazali, że firmy o wyższym poziomie zmienności zysku operacyjnego cechują się niską stopą zadłużenia. W średnich przedsiębiorstwach ryzyko bankructwa nie ma istotnego wpływu na dźwignię ze względu na najniższe wskaźniki dźwigni tej grupy przedsiębiorstw (do 2004 r. włącznie). Od 2005 r. średnio dźwignia średnich przedsiębiorstw była niższa niż małych przedsiębiorstw.

3.1. Wpływ polityki monetarnej

Polityka monetarna za pośrednictwem kanału stopy procentowej wpływa na zmniejszenie dźwigni finansowej dużych przedsiębiorstw, co wskazuje na brak podstaw do odrzucenia **hipotezy 6**, zgodnie z którą polityka monetarna determinuje strukturę finansowania przedsiębiorstw. Im wyższa stopa procentowa WIBOR3M w bieżącym okresie, tym niższa dźwignia finansowa dużych przedsiębiorstw. Na dźwignię finansową małych i średnich przedsiębiorstw polityka monetarna za pośrednictwem kanału stopy procentowej wpływa z opóźnieniem. Stopa WIBOR3M opóźniona o dwa okresy wpływa na zmniejszenie dźwigni finansowej małych i średnich przedsiębiorstw. W przypadku dużych przedsiębiorstw ten sam kierunek wpływu wykazuje bieżąca stopa WIBOR3M. Polityka monetar-

na za pośrednictwem kanału kursu walutowego wpływa na zmniejszenie dźwigni finansowej MSP. Efektywny kurs walutowy opóźniony o jeden okres pozytywnie wpływa na finansowanie kapitałem obcym, w tym kredytami lub pożyczkami zagranicznymi, natomiast opóźniony o dwa okresy zmniejsza udział kapitału obcego w strukturze kapitałowej średnich przedsiębiorstw. Wskazuje to na brak podstaw do odrzucenia hipotezy 6, zgodnie z którą polityka monetarna (za pośrednictwem kanału kursu walutowego) determinuje strukturę finansowania przedsiębiorstw.

Uwzględnienie realnej stopy procentowej WIBOR3M i realnego efektywnego kursu walutowego nie zmienia wniosków dotyczących wpływu polityki monetarnej na strukturę finansowania dużych przedsiębiorstw w porównaniu z modelem uwzględniającym nominalną stopę procentową i nominalny efektywny kurs walutowy. Modele IV, VII i VIII wskazują ten sam kierunek wpływu realnej i nominalnej stopy WIBOR3M na dźwignię finansową dużych przedsiębiorstw, ale estymacja z uwzględnieniem realnej stopy procentowej pozwala na zaobserwowanie niższej siły wpływu (współczynnik $-0,10$ przy nominalnej stopie WIBOR3M wobec $-0,07^*$ przy realnej stopie WIBOR3M oraz $0,15^{***}$ przy nominalnej stopie WIBOR3M opóźnionej o jeden okres wobec $0,14^{***}$ przy realnej stopie WIBOR3M opóźnionej o jeden okres). Podobnie modele IV, VII i VIII wskazują ten sam kierunek wpływu realnego i nominalnego efektywnego kursu walutowego na dźwignię finansową dużych przedsiębiorstw, przy czym estymacja z uwzględnieniem realnego kursu walutowego opóźnionego o jeden okres pozwala na zaobserwowanie niższej siły wpływu (współczynnik $0,08^{***}$ przy nominalnym efektywnym kursie walutowym opóźnionym o jeden okres wobec $0,05^{**}$ przy realnym efektywnym kursie walutowym opóźnionym o jeden okres)⁷.

Dodatkowo, realny WIBOR3M i realny efektywny kurs walutowy są skorelowane, co uniemożliwia jednoczesne uwzględnienie ich w modelu i zweryfikowanie wpływu polityki monetarnej za pośrednictwem kanałów stopy procentowej i kursu walutowego. Z tego względu można przypuszczać, że wnioski z analizy wpływu polityki monetarnej na strukturę finansowania przedsiębiorstw przy uwzględnieniu realnej stopy procentowej WIBOR3M i realnego efektywnego kursu walutowego wskazywałyby analogiczny kierunek wpływu do wpływu wielkości nominalnych oprocentowania i kursu walutowego, ale z niższymi współczynnikami, tj. niższą siłą oddziaływania.

Podsumowanie i wnioski

W artykule zbadano determinanty preferencji prywatnych i publicznych przedsiębiorstw w Polsce w zakresie finansowania długiem z uwzględnieniem wpływu polityki monetarnej i ogólnej sytuacji makroekonomicznej mierzonej za pomocą efektu czasowego (tzw. efektu roku). W badaniu uwzględniono przekroje wg rozmiaru przedsiębiorstwa (małe, średnie i duże), branży, struktury własności,

⁷ Poziom istotności: * – 0,10, ** – 0,05, *** – 0,01.

formy prawnej, zaangażowania w działalność eksportową oraz udziału kapitału zagranicznego we własności. Uwzględnienie wśród zmiennych niezależnych skumulowanej rentowności kapitału własnego, zdolności do generowania nadwyżki pieniężnej (*net cash flow* z działalności operacyjnej wyznaczony metodą pośrednią) oraz płynności umożliwiło zbadanie, która z teorii ekonomii: teoria hierarchii źródeł finansowania (*pecking order*) czy substytucji (*trade-off*) lepiej opisuje decyzje przedsiębiorstw w zakresie finansowania. Wykazano ujemną zależność między zdolnością do samofinansowania mierzoną *net cash flow* z działalności operacyjnej a finansowaniem długiem dużych przedsiębiorstw, zgodnie z teorią *pecking order*, ale dodatnią dla małych i średnich przedsiębiorstw, co przemawiałoby za teorią substytucji *trade-off*. Ujemna zależność między płynnością szybką a dźwignią niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa wskazuje, że preferencje przedsiębiorstw w Polsce w zakresie finansowania długiem są zgodne z teorią hierarchii źródeł finansowania (*pecking order*).

Teorię hierarchii źródeł finansowania w badaniach empirycznych potwierdzili również: Bauer (2004), Vidal i Martin-Ugedo (2005) dla MSP o wyższym poziomie wzrostu, Berk (2006); Munyo (2006); Daskalakis i Psillaki (2008); Crnigoj i Mramor (2009); Baum, Stephan i Talavera (2009); Akdal (2010); Bhaird i Lucey (2010); Vanacker i Manigart (2010); Degryse, Goeij i Kappert (2012); Frank i Goyal (2003); Rocca, Rocca i Cariola (2011); Vanacker i Manigart (2010); de Jong, Kabir i Nguyen (2008). Badając strukturę kapitałową przedsiębiorstw w Polsce, Hussain i Nirvorozhkin (1997) dla spółek notowanych w latach 1991–1994 na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie wskazali ujemny wpływ na dźwignię rentowności wieku spółki i stopy podatkowej, a dodatni – zysków zatrzymanych, wielkości firmy i przeważającego udziału własności zagranicznej w kapitale spółki. Mazur (2007) dostarczyła dowodów na lepszą aplikację w warunkach polskich teorii hierarchii źródeł finansowania niż teorii sygnalizacji, uzyskując ujemne oszacowanie parametru przy zmiennej dotyczącej rentowności przedsiębiorstwa. W Polsce menedżerowie dobrze prosperujących spółek wolą samofinansowanie inwestycji aniżeli zaciąganie kredytów, co potwierdza ujemną zależność między dźwignią a wielkością firmy. Zygmunt (2009) wykazała, że wzrostowi tarczy podatkowej towarzyszy spadek kapitału obcego w strukturze pasywów, natomiast wyższa dynamika wzrostu przedsiębiorstwa wywoływała wzrost poziomu dźwigni finansowej w badanym przedsiębiorstwie. Wilimowska i Wilimowski (2010) uzyskali statystycznie istotną zależność pomiędzy strukturą kapitału a wielkością przedsiębiorstwa, rentownością, strukturą aktywów, średnioważonym kosztem kapitału oraz płynnością bieżącą. Kędzior (2011) wykazał ujemną zależność pomiędzy inflacją, rentownością i wzrostem gospodarczym a finansowaniem zewnętrznym, ale dodatni wpływ tarczy podatkowej.

Na tle dotychczasowych badań struktury kapitałowej przedsiębiorstw w Polsce niniejszy artykuł wyróżnia badanie empiryczne na szerokiej próbie prywatnych, nienotowanych na giełdzie papierów wartościowych i publicznych przedsiębiorstw, w tym spółek z ograniczoną odpowiedzialnością, spółek osobowych i cywilnych oraz szeroki zakres czasowy badanej próby – aż 17 lat, od 1995 r. do 2012 r.

Do badania wykorzystano systemowy estymator GMM na dynamicznym modelu ekonometrycznym, opisującym wpływ na dźwignię finansową przedsiębiorstw niefinansowych w Polsce trzech kategorii czynników: makroekonomicznych, mikroekonomicznych, związanych z wewnętrzną sytuacją finansową oraz strukturalnych (np. forma prawna, kierunek sprzedaży). Oszacowano efekty indywidualne, sektorowe oraz czasowe. Dzięki zastosowaniu takiego podejścia zaobserwowano, że małe zagraniczne przedsiębiorstwa wykazują niższe zapotrzebowanie na finansowanie długiem niż małe przedsiębiorstwa krajowe. Małe przedsiębiorstwa handlowe charakteryzują się wyższym zapotrzebowaniem na finansowanie kapitałem obcym niż małe firmy produkcyjne. Natomiast średnie przedsiębiorstwa usługowe wykazują niższą dźwignię finansową niż średnie firmy produkcyjne. Średnie i duże spółki komandytowe wykazują wyższe zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym niż spółki osobowe, gdyż możliwości optymalizacji podatkowej pobudzają je do większego rozwoju finansowanego z zewnętrznych źródeł finansowania. Średnie spółki z o. o. mają niższą dźwignię niż spółki osobowe przypuszczalnie ze względu na zagrożenie kontynuacji działalności na skutek nadmiernego zadłużenia. Małe przedsiębiorstwa państwowe wykazują niższe zapotrzebowanie na finansowanie kapitałem obcym niż spółki osobowe.

Uzyskane wyniki wskazują również dodatnią zależność między zatorami płatniczymi a dźwignią małych i średnich przedsiębiorstw oraz dodatnią zależność między możliwościami wzrostu małych przedsiębiorstw a finansowaniem długiem. Wykazano również dodatni wpływ ryzyka bankructwa na finansowanie długiem niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa. Wskazano bardzo niski wpływ polityki monetarnej, zarówno za pośrednictwem kanału stopy procentowej, jak i kursu walutowego, na decyzje przedsiębiorstw w Polsce co do finansowania długiem. Ponadto uzyskane wyniki wskazują, że akcesja Polski do UE i dostęp do dotacji z UE obniżyły zapotrzebowanie małych przedsiębiorstw na finansowanie kapitałem obcym w latach 2004–2008, pomimo szerszego dostępu do kredytów zagranicznych. Natomiast kryzys finansowy w krajach UE (2009–2010) ograniczył finansowanie kapitałem obcym.

Tekst wpłynął: 15 września 2014 r.
(wersja poprawiona: 8 maja 2015 r.)

Bibliografia

- Akdal S., *How do Firm Characteristics Affect Capital Structure? Some UK Evidence*, MPRA Paper, nr 29 657, University Library of Munich, Germany 2010, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/29199>
- Akhtar S., *Australian Multinational and Domestic Corporations Capital Structure Determinants*, „Australian Journal of Management” 2005, nr 30.
- Anderson R.W., *Capital Structure, Firm Liquidity and Growth*, National Bank of Belgium Working Papers, nr 27, 2002.

- Arellano M., Bover O., *Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models*, „Journal of Econometrics” 1995, nr 68(1).
- Baker M., Wurgler J., *Market Timing and Capital Structure*, „Journal of Finance” 2002, nr 57(1).
- Barclay M.J., Morellec E., Smith Jr, C.W., *On the Debt Capacity of Growth Opportunities*, „Journal of Business” 2006, nr 79(1).
- Bauer P., *Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from the Czech Firms*, „Czech Journal of Economics and Finance” 2004, nr 54(1–2).
- Baum Ch.F., Stephan A., Talavera O., *The Effects of Uncertainty on the Leverage of Non-financial Firms*, „Economic Inquiry” 2009, nr 47(2).
- Baxter N.D., *Leverage, Risk of Ruin and the Cost of Capital*, „Journal of Finance” 1967, nr 22(3).
- Berk A., *Determinants of Leverage in Slovenian Blue-Chip Firms and Stock Performance Following Substantial Debt Increases*, „Post-Communist Economies” 2006, nr 18(4).
- Bhaird C., Lucey B., *Determinants of Capital Structure in Irish SMEs*, „Small Business Economics” 2010, nr 35(3).
- Blundell R., Bond S., *Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models*, „Journal of Econometrics” 1998, nr 87(1).
- Chen J.J., *Determinants of Capital Structure of Chinese-listed Companies*, „Journal of Business Research” 2004, nr 57(12).
- Chittenden F., Hall G., Hutchinson P., *Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation*, „Small Business Economics” 1996, nr 8(1).
- Crnigoj M., Mramor D., *Determinants of Capital Structure in Emerging European Economies: Evidence from Slovenian Firms*, „Emerging Markets Finance & Trade” 2009, nr 45(1).
- Danielson M.G., Scott J.A., *Bank Loan Availability and Trade Credit Demand*, „The Financial Review” 2004, nr 39.
- Daskalakis N., Psillaki M., *Do Country or Firm Factors Explain Capital Structure? Evidence from SMEs in France and Greece*, „Applied Financial Economics” 2008, nr 18.
- DeAngelo H., Masulis R.W., *Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation*, „Journal of Financial Economics” 1980, nr 8.
- Degryse H., de Goeij P., Kappert P., *The Impact of Firm and Industry Characteristics on Small Firms Capital Structure*, „Small Business Economics” 2012, nr 38.
- Dewaelheyns N., Van Hulle C., *Internal Capital Markets and Capital Structure: Bank versus Internal Debt*, „European Financial Management” 2010, nr 16(3).
- Frank M.Z., Goyal V.K., *Testing the Pecking Order Theory of Capital Structure*, „Journal of Financial Economics” 2003, nr 67(2).
- García-Teruel P.J., Martínez-Solano P., Sánchez-Ballesta J.P., *Accruals Quality and Debt Maturity Structure*, „Abacus” 2010, nr 46(2).
- Ghosh S., Sensarma R., *Does Monetary Policy Matter for Corporate Governance? Firm-level Evidence from India*, „Advances in Financial Economics” 2004, nr 9.
- Goyal V.K., Lehn K., Racic S., *Growth Opportunities and Corporate Debt Policy: the Case of the US Defense Industry*, „Journal of Financial Economics” 2002, nr 64(1).
- de Haan L., Sterken E., *Capital Structure, Corporate Governance, and Monetary Policy: Firm-Level Evidence for the Euro Area*, De Nederlandsche Bank, Research Memorandum WO&E nr 637/0032, 2000.

- Heshmati A., *The Dynamics of Capital Structure: Evidence from Swedish Micro and Small Firms*, „Research in Banking and Finance” 2002, nr 2.
- Hol S., der Wijst N.V., *The Financial Structure of Nonlisted Firms*, „Applied Financial Economics” 2008, nr 18.
- Hussain Q., Nivorozhkin E., *The Capital Structure of Listed Companies in Poland*, IMF Working Papers WP/97/175, 1997.
- Jensen M.C., *Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers*, „American Economic Review” 1986, nr 76(2).
- Jensen M.C., Meckling W., *Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Cost and Capital Structure*, „Journal of Financial Economics” 1976, nr 3(4).
- Joeveer K., *What Do We Know About Capital Structure of Small Firms?*, „Small Business Economics” 2013, nr 41.
- de Jong A., Kabir R., Nguyen T.T., *Capital Structure Around the World: The Roles of Firm- and Country-specific Determinants*, „Journal of Banking & Finance” 2008, nr 32(9).
- Jordan J., Lowe J., Taylor P., *Strategy and Financial Policy in UK Small Firms*, „Journal of Business Finance and Accounting” 1998, nr 25(1&2).
- Kayo E.K., Kimura H., *Hierarchical Determinants of Capital Structure*, „Journal of Banking and Finance” 2011, nr 35.
- Kędzior M., *Międzynarodowa struktura kapitału przedsiębiorstw. Ujęcie rachunkowości i finansów*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011.
- Kim H., Heshmati A., Aoun D., *Dynamics of Capital Structure: The Case of Korean Listed Manufacturing Companies*, „Asian Economic Journal” 2006, nr 20(3).
- Kraus A., Litzenberger R.H., *A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage*, „The Journal of Finance” 1973, nr 28(4).
- La Rocca M., La Rocca T., Cariola A., *Capital Structure Decisions During a Firm’s Life Cycle*, „Small Business Economics” 2011, nr 37.
- Margaritis D., Psillaki M., *Capital Structure and Firm Efficiency*, „Journal of Business Finance & Accounting” 2007, nr 34(9–10).
- Mátyás L., Sevestre P. (red.), *The Econometrics of Panel Data, Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice, Series: Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics*, wyd. 3, Springer, Berlin–Heidelberg 2008.
- Mazur K., *The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies*, „International Advances in Economic Research” 2007, nr 13(4).
- Michaelas N., Chittenden F., Poutziouris P., *Financial Policy and Capital Structure Choice in UK SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data*, „Small Business Economics” 1999, nr 12(2).
- Munyo I., *The Financial Structure of Firms in an Economy Without Capital Markets*, „Revista de Ciencias Empresariales y Economía” 2006, nr 5.
- Myers S.C., *The Capital Structure Puzzle*, „The Journal of Finance” 1984, nr 39(3).
- Myers S.C., *Capital Structure*, „Journal of Economic perspectives” 2001, nr 15(2).
- Myers S.C., *Determinants of Corporate Borrowing*, „Journal of Financial Economics” 1977, nr 5(2).
- Myers S.C., Majluf N.S., *Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information Investors Do Not Have*, „Journal of Financial Economics” 1984, nr 13.
- Nehrebecka N., Dzik A., *Konstrukcja miernika szans na bankructwo firmy*, Materiały i Studia NBP, Zeszyt nr 280, Warszawa 2012.

- Ozkan A., *Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data*, „Journal of Business Finance & Accounting” 2001, nr 28(1–2).
- Rajan R.G., Zingales L., *What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data*, „Journal of Finance” 1995, nr 50.
- Ross S.A., *The Determination of Financial Structure: the Incentive-Signaling Approach*, „The Bell Journal of Economics” 1977, nr 8(1).
- Vidal J.S., Martin-Ugedo J.F., *Financing Preferences of Spanish Firms: Evidence on the Pecking Order Theory*, „Review of Quantitative Finance and Accounting” 2005, nr 25.
- Serrasqueiro Z., Armada M., Nunes P., *Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: are Service SMEs’ Capital Structure Decisions Different?*, „Service Business” 2011, nr 5(4).
- Vanacker T.R., Manigart S., *Pecking Order and Debt Capacity Considerations for High-growth Companies Seeking Financing*, „Small Business Economics” 2010, nr 35(1).
- Wilimowska Z., Wilimowski M., *Wpływ czynników mikroekonomicznych na zarządzanie strukturą kapitałową polskich przedsiębiorstw*, w: *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, t. 2, oprac. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2010.
- Wu L., Yue H., *Corporate Tax, Capital Structure, and the Accessibility of Bank Loans: Evidence from China*, „Journal of Banking & Finance” 2009, nr 33(1).
- Zygmunt A., *Analiza oddziaływania zewnętrznych i wewnętrznych czynników na strukturę kapitału przedsiębiorstwa (w wybranym przedsiębiorstwie produkcyjnym)*, Nauka i praktyka – staże zawodowe w przedsiębiorstwach, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2009.

Załącznik 1

Tabela 1

Opis konstrukcji zmiennych wykorzystanych w modelu dźwigni finansowej

Nazwa zmiennej	Definicja
Dźwignia finansowa	$\text{Całkowity dług} / (\text{Całkowity dług} + \text{kapitał własny} - \text{kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny})$ gdzie: całkowity dług = zobowiązania długoterminowe + zobowiązania krótkoterminowe z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych, kredytów i pożyczek oraz zobowiązania z tytułu dostaw i usług (kredyt handlowy), bez wydatków bieżących
Zabezpieczenie	Środki trwałe/Aktywa ogółem
Skumulowana rentowność kapitału własnego	$(\text{Zyski zatrzymane} + \text{rezerwy kapitałowe}) / \text{Kapitał własny}$
Samofinansowanie w ujęciu dynamicznym jako kasowa miara rentowności kapitału zaangażowanego w finansowanie aktywów	Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej wyznaczone metodą pośrednią $(\text{Zysk (strata) netto} + \text{korekty razem}) / (\text{Całkowity dług} + \text{kapitał własny} - \text{kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny})$
Miara płynności szybkiej	$(\text{Aktywa obrotowe} - \text{zapasy}) / \text{Zobowiązania krótkookresowe}$
Pozaodsetkowa tarcza podatkowa	$\text{Amortyzacja} / (\text{Całkowity dług} + \text{kapitał własny} - \text{kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny})$
Odsetkowa tarcza podatkowa	Odsetki/Aktywa ogółem
Możliwość wzrostu	$(\text{Przychody ze sprzedaży}(t) - \text{przychody ze sprzedaży}(t-1)) / \text{Przychody ze sprzedaży}(t-1)$
Efektywna stawka podatkowa	Podatek dochodowy/Zysk przed opodatkowaniem
Miara zatorów płatniczych ^a	$\text{Należności z tytułu dostaw i usług wg stanu na koniec okresu } t / \text{Przychody ze sprzedaży}$
Odwrocony wskaźnik predykcji bankructwa	$1 / \text{Wskaźnik zagrożenia bankructwem z przedziału otwartego (0-1000)}$ Im większe prawdopodobieństwo bankructwa, tym mniejsza wartość mianownika i większa wartość odwrotności wskaźnika zagrożenia bankructwem.
WIBOR3M	3-miesięczna stopa procentowa WIBOR
Efektywny kurs walutowy	Efektywny kurs walutowy

^a Zaproponowana miara zatorów płatniczych jest odwrotnością rotacji należności, mierzonej jako stosunek rocznych przychodów ze sprzedaży do należności wg stanu na koniec roku.

Tabela 2
Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu dźwigni finansowej małych firm

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Dźwignia finansowa	1,000										
2	Zabezpieczenie	-0,167	1,000									
3	Skumulowana rentowność kapitału własnego	0,037	-0,134	1,000								
4	Samofinansowanie w ujęciu dynamicznym	-0,032	-0,023	0,030	1,000							
5	Miara płynności szybkiej	-0,590	-0,147	0,040	0,044	1,000						
6	Pozaoiletkowa tarcza podatkowa	-0,066	0,358	-0,032	0,261	-0,010	1,000					
7	Oiletkowa tarcza podatkowa	0,310	0,075	-0,048	0,034	-0,252	0,113	1,000				
8	Mozliwosci wzrostu	0,040	-0,036	-0,026	0,125	0,041	0,008	-0,054	1,000			
9	Efektowna stawka podatkowa	-0,002	-0,177	0,057	0,067	0,114	-0,007	-0,061	0,200	1,000		
10	Miara zatorow platniczych	0,095	-0,195	-0,000	-0,128	0,260	-0,086	0,104	-0,014	0,074	1,000	
11	Wskaźnik predykcji bankructwa	-0,188	-0,157	0,028	0,315	0,379	0,041	-0,028	0,182	0,231	0,093	1,000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 3
Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu dźwigni finansowej średnich firm

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Dźwignia finansowa	1,000										
2	Zabezpieczenie	0,227	1,000									
3	Skumulowana rentowność kapitału własnego	0,095	-0,210	1,000								
4	Samofinansowanie w ujęciu dynamicznym	-0,043	-0,002	0,061	1,000							
5	Miara płynności szybkiej	-0,627	-0,169	0,012	0,056	1,000						
6	Pozadsetkowa tarcza podatkowa	-0,089	0,333	-0,050	0,313	-0,010	1,000					
7	Odstekowa tarcza podatkowa	0,393	-0,002	-0,010	0,023	-0,315	0,095	1,000				
8	Możliwości wzrostu	0,068	-0,071	-0,036	0,117	0,035	-0,035	-0,045	1,000			
9	Efektywna stawka podatkowa	-0,045	-0,141	0,052	0,030	0,131	-0,048	-0,085	0,156	1,000		
10	Miara zatorów płatniczych	0,041	-0,301	-0,004	-0,116	0,311	-0,125	0,103	-0,005	0,035	1,000	
11	Wskaźnik predykcji bankructwa	-0,360	-0,168	0,055	0,293	0,533	0,062	-0,200	0,186	0,268	0,083	1,000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 4
Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu dźwigni finansowej dużych firm

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Dźwignia finansowa	1,000										
2	Zabezpieczenie	-0,227	1,000									
3	Skumulowana rentowność kapitału własnego	0,120	-0,218	1,000								
4	Samofinansowanie w ujęciu dynamicznym	-0,076	0,046	0,060	1,000							
5	Miara płynności szybkiej	-0,643	-0,179	0,007	0,039	1,000						
6	Pozasadatkowa tarcza podatkowa	-0,085	0,375	-0,095	0,355	-0,024	1,000					
7	Odsetkowa tarcza podatkowa	0,479	-0,028	0,046	-0,014	-0,380	0,063	1,000				
8	Możliwości wzrostu	0,087	-0,088	-0,045	0,057	0,009	-0,071	-0,041	1,000			
9	Efektywna stawka podatkowa	-0,092	-0,113	0,030	0,081	0,153	-0,043	-0,150	0,163	1,000		
10	Miara zatorów płatniczych	0,085	-0,353	0,095	-0,140	0,267	-0,176	0,133	-0,009	-0,010	1,000	
11	Wskaźnik predykcji bankructwa	-0,389	-0,165	0,064	0,261	0,541	0,030	-0,272	0,162	0,289	0,061	1,000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 5
Determinanty dzwigni finansowej

Nazwa zmiennej objaśniającej	Modele z uwzględnieniem efektu czasowego			Modele z uwzględnieniem wpływu polityki monetarnej				
	Model I Firmy duże	Model II Firmy średnie	Model III Firmy małe	Model IV Firmy duże nominalny WIBOR, EER	Model VII Firmy duże realny WIBOR	Model VIII Firmy duże REER	Model 5 Firmy średnie	Model 6 Firmy małe
1	2	3	4	5	6	7	8	9
b (se)								
Efekt czasowy								
Rok 1997	-0,0036 (0,0145)	-0,0031 (0,0163)	0,0131 (0,0131)					
Rok 1998	0,0101 (0,0106)	-0,0029 (0,0109)	0,0167# (0,0106)					
Rok 1999	0,0151# (0,0094)	0,0011 (0,0097)	0,0248*** (0,0071)	0,0214*** (0,0052)	0,0239*** (0,0047)	0,0099*** (0,0047)	0,0090# (0,0056)	0,0157* (0,0080)
Rok 2000	0,0228*** (0,0078)	0,0121# (0,0086)	0,0280*** (0,0066)	0,0260*** (0,0066)	0,0222*** (0,0045)	0,0205*** (0,0043)	0,0155*** (0,0065)	0,0130# (0,0081)
Rok 2001	0,0138** (0,0062)	-0,0005 (0,0067)	0,0180*** (0,0056)	0,0008 (0,0059)	0,0053 (0,0047)	0,0102* (0,0054)	0,0008 (0,0060)	0,0157*** (0,0063)
Rok 2002			-0,0011 (0,0053)	-0,0144*** (0,0050)	0,0023 (0,0046)	-0,0067 (0,0064)		
Rok 2003	0,0063## (0,0048)	-0,0032 (0,0044)				0,0018 (0,0054)		
Rok 2004	-0,0148*** (0,0051)	-0,0193*** (0,0048)	-0,0213*** (0,0024)					
Rok 2005	-0,0035 (0,0053)	-0,0070## (0,0053)	-0,0078** (0,0036)	-0,0049## (0,0037)			-0,0163*** (0,0051)	

Rok 2006	0,0078* (0,0047)	-0,0046 (0,0044)	-0,0108*** (0,0027)	0,0064** (0,0030)	0,0153*** (0,0031)	0,0134*** (0,0043)	-0,0059** (0,0025)	0,0014 (0,0019)
Rok 2007	-0,0018 (0,0048)	-0,0061## (0,0044)	-0,0162*** (0,0034)			0,0074# (0,0049)		
Rok 2008	0,0038 (0,0044)	-0,0068* (0,0036)	-0,0100*** (0,0036)	-0,0052 (0,0047)	0,0103*** (0,0037)	0,0015 (0,0047)	-0,0188*** (0,0050)	-0,0170*** (0,0035)
Rok 2009	-0,0232*** (0,0058)	-0,0244*** (0,0054)	-0,0121*** (0,0042)	-0,0206*** (0,0048)	-0,0130*** (0,0048)	-0,0180*** (0,0053)		-0,0063 (0,0056)
Rok 2010	-0,0004 (0,0044)	-0,0037 (0,0039)	-0,0041## (0,0030)	0,0015 (0,0032)	0,0037 (0,0035)	0,0072* (0,0039)	0,0070** (0,0031)	0,0062* (0,0033)
Efekt eksportera								
Eksporter nowy- specjalizowany	0,0043 (0,0323)	-0,0415 (0,0340)	-0,0050 (0,0388)	-0,0227 (0,0284)	-0,0115 (0,0300)	-0,0209 (0,0303)	-0,0930*** (0,0301)	-0,0700** (0,0353)
Eksporter wyspe- cjalizowany	0,0348 (0,0371)	-0,0242 (0,0378)	0,0307 (0,0563)	0,0312 (0,0332)	0,0489# (0,0336)	0,0125 (0,0351)	-0,0485## (0,0361)	0,0396 (0,0518)
Udział własności zagranicznej	-0,0119 (0,0327)	0,0518## (0,0361)	-0,0755# (0,0466)	-0,0188 (0,0302)	-0,0143 (0,0294)	-0,0027 (0,0305)	0,0607# (0,0373)	-0,0414 (0,0477)
Efekt sektora								
Budownictwo	0,0537## (0,0378)	0,0100 (0,0291)	-0,0148 (0,0324)	0,0237 (0,0351)	0,0296 (0,0348)	0,0242 (0,0360)	-0,0229 (0,0278)	-0,0541* (0,0296)
Handel	0,0232 (0,0440)	0,0226 (0,0321)	0,0424# (0,0269)	0,0197 (0,0409)	0,0518 (0,0410)	0,0089 (0,0441)	-0,0102 (0,0295)	0,0191 (0,0254)
Transport	-0,0405 (0,0504)	0,0671## (0,0513)	-0,0393 (0,0639)	-0,0522 (0,0440)	-0,0270 (0,0438)	-0,0561 (0,0474)	0,0299 (0,0522)	-0,0788## (0,0582)
Pozostałe usługi	-0,0364 (0,0349)	-0,0552# (0,0351)	-0,0388 (0,0304)	-0,0290 (0,0335)	-0,0098 (0,0335)	-0,0288 (0,0358)	-0,1262*** (0,0326)	-0,0639** (0,0276)

cd. tabeli 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Efekt formy prawnej								
Spółki komandytowe	0,3169* (0,1793)	0,4021*** (0,1425)	-0,1104 (0,2731)	0,2888* (0,1579)	0,4367*** (0,1634)	0,2641# (0,1797)	0,3547*** (0,1318)	-0,3786# (0,2541)
Spółki z o. o.	0,0195 (0,0413)	-0,0459* (0,0273)	-0,0322 (0,0380)	0,0170 (0,0335)	0,0132 (0,0320)	0,0109 (0,0338)	-0,0710** (0,0276)	0,0150 (0,0333)
Spółki akcyjne	-0,0084 (0,0353)	-0,0069 (0,0382)	-0,0034 (0,0834)	-0,0100 (0,0299)	-0,0152 (0,0299)	-0,0120 (0,0303)	-0,0137 (0,0385)	0,0426 (0,0751)
Przedsiębiorstwa zagraniczne	0,0938 (0,8266)			-0,3918 (0,7791)	-0,3808 (0,7405)	-0,5240 (0,8519)		
Przedsiębiorstwa państwowe	-0,0063 (0,0591)	0,0129 (0,0655)	-0,3317** (0,1681)	0,0334 (0,0472)	0,0187 (0,0458)	0,0240 (0,0487)	0,0387 (0,0528)	-0,1773 (0,1440)
Spółdzielnie			-0,0518 (0,0459)					0,0037 (0,0407)
Pozostałe	0,0243 (0,0910)	-0,0432 (0,0442)	-0,0821* (0,0473)	-0,0197 (0,0840)	-0,0016 (0,0795)	-0,0190 (0,0878)	-0,0562 (0,0460)	-0,0166 (0,0415)
Wskaźniki finansowe								
Dźwignia finansowa w $t-1$	0,6827*** (0,0441)	0,6935*** (0,0386)	0,6191*** (0,0328)	0,6844*** (0,0416)	0,6578*** (0,0393)	0,6992*** (0,0442)	0,6974*** (0,0357)	0,7554*** (0,0700)
Dźwignia finansowa w $t-2$			0,0574*** (0,0090)					-0,0270 (0,0546)
Zabezpieczenie	-0,2299* (0,1260)	-0,4503*** (0,1230)	-0,2411# (0,1763)	-0,2639** (0,1234)	-0,2994*** (0,1079)	-0,2362* (0,1278)	-0,4852*** (0,1251)	-0,3118** (0,1403)
Zabezpieczenie w $t-1$	0,1261 (0,1147)	0,3645*** (0,1155)	0,2982* (0,1648)	0,1007 (0,1115)	0,1273 (0,0970)	0,0708 (0,1149)	0,3863*** (0,1172)	0,2429* (0,1350)
Rentowność kapitału własnego	0,0254** (0,0120)	0,0035 (0,0130)	0,0001 (0,0139)	0,0139 (0,0110)	-0,0042 (0,0140)	-0,0153 (0,0123)		
Rentowność kapitału wł. w $t-1$				0,0139 (0,0110)	0,0175* (0,0104)	0,0178# (0,0114)		

Samofinansowanie	0,0481 (0,0564)	0,0619 (0,0486)	0,0863* (0,0520)	-0,0020 (0,0498)	-0,0118 (0,0450)	-0,0179 (0,0514)	0,0650 (0,0537)	0,0866* (0,0484)
Samofinansowanie w t - 1	-0,0197** (0,0077)	0,0562## (0,0425)	0,0228 (0,0328)	-0,0179** (0,0077)	-0,0194*** (0,0074)	-0,0116## (0,0078)	0,0740* (0,0434)	0,0510# (0,0320)
Płynność szybka	-0,0183*** (0,0054)	-0,0216*** (0,0048)	-0,0118*** (0,0045)	-0,0191*** (0,0053)	-0,0221*** (0,0049)	-0,185*** (0,0055)	-0,0212*** (0,0050)	-0,0151*** (0,0054)
Pozaoiletkowa tarcza podatkowa	-42,5706 (285,5151)	-1041,7*** (356,8246)	76,1211 (417,8103)	-243,1448 (247,7538)	-346,0820# (231,8088)	-208,6487 (259,529)	-1355,8*** (311,9892)	280,2306 (384,4269)
Pozaoiletkowa tarcza podatkowa w t - 1	288,42*** (107,3243)	616,2416# (374,9313)	-380,2417 (381,4218)	297,0319*** (104,1587)	318,6926*** (101,1731)	121,0479 (97,1634)	965,7374*** (317,2596)	-526,0102* (292,4267)
Odsetkowa tarcza podatkowa	0,9357** (0,4178)	1,4911*** (0,3687)	1,2411*** (0,3362)	1,1404*** (0,3809)	1,2505*** (0,3647)	1,0463*** (0,3906)	1,3391*** (0,3356)	1,0518*** (0,3202)
Mozliwosci wzro- stu	-0,0146 (0,0326)	-0,0688* (0,0362)	0,0651* (0,0375)	-0,0292 (0,0290)	-0,0296 (0,0286)	-0,0600** (0,0286)	-0,0288 (0,0311)	0,0368 (0,0309)
Mozliwosci wzro- stu w t - 1	-0,0116* (0,0066)	-0,0012 (0,0160)	-0,0271## (0,0196)	-0,0088## (0,0063)	-0,0070 (0,0059)	-0,0050 (0,0064)	-0,0050 (0,0146)	-0,0272 (0,0231)
Efetywna stawka podatkowa t - 1	0,0110 (0,0486)	0,1208# (0,0807)	0,0341 (0,0662)	0,0000 (0,0452)	-0,0237 (0,0462)	0,0742* (0,0448)	0,2282*** (0,0712)	-0,0094 (0,0614)
Zatory platnicze	0,1061 (0,2186)	0,3607* (0,2061)	0,6145** (0,2478)	0,0927 (0,2046)	0,1145 (0,1900)	0,0876 (0,2118)	0,4573* (0,2368)	0,7213*** (0,2249)
Zatory platnicze w t - 1	-0,1258 (0,1038)	-0,2706* (0,1520)	-0,4533** (0,2071)	-0,1139 (0,0918)	-0,1199 (0,0875)	-0,1020 (0,0951)	0,3460* (0,1815)	-0,5806*** (0,1835)
Ryzyko bankruc- twa	48,1842*** (11,5359)	24,1687 (21,5977)	15,5090* (9,3395)	48,6342*** (10,8992)	47,2326*** (10,8182)	54,8237*** (11,2001)	43,0053* (24,3917)	22,5773*** (7,6034)
Zmienne makroekonomiczne								
WIBOR3M				-0,10* (0,06)			-0,01 (0,06)	0,18** (0,09)
WIBOR3M w t - 1				0,15*** (0,04)			0,07## (0,05)	0,04 (0,05)

cd. tabeli 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
WIBOR3M w $t - 2$	-0,14** (0,07)	-0,10* (0,06)						
Realny WIBOR3M					-0,07* (0,04)			
Realny WIBOR3M w $t - 1$					0,14*** (0,03)			
Efektywny kurs walutowy				-0,02# (0,02)			-0,06*** (0,02)	-0,08***
Efektywny kurs walutowy w $t - 1$				0,08*** (0,02)			0,17*** (0,03)	0,11*** (0,02)
Efektywny kurs walutowy w $t - 2$							-0,13*** (0,02)	-0,01*** (0,02)
Realny efektywny kurs walutowy						-0,05* (0,03)		
Realny efektywny kurs walut. w $t - 1$						0,05** (0,02)		
Stała	0,0429 (0,0649)	0,1565** (0,0772)	0,1073** (0,0520)	0,0464 (0,0665)	0,1100* (0,0588)	0,0955# (0,0612)	0,1850** (0,0764)	0,0852# (0,0526)
Statystyka testowa [p-value]								
Test Arellano-Bonda na autokorelację 1 rzędu	-17,487 [0,0000]	-19,564 [0,0000]	-16,919 [0,0000]	-16,684 [0,0000]	-16,857 [0,0000]	-18,404 [0,0000]	-21,476 [0,0000]	-8,663 [0,0000]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 2 rzędu	0,962 [0,3363]	0,986 [0,3237]	1,5104 [0,1309]	0,965 [0,3343]	0,817 [0,413]	0,861 [0,3890]	1,333 [0,1824]	2,006 [0,0549]
Test Sargana	94,3061 [0,3574]	105,406 [0,0671]	109,946 [0,0514]	120,115 [0,1335]	119,520 [0,1140]	123,003 [0,0980]	132,576 [0,0315]	118,812 [0,0568]

Poziom istotności: ## - 0,20, # - 0,15, * - 0,10, ** - 0,05, *** - 0,01.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

PREFERENCJE POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW W ZAKRESIE FINANSOWANIA DŁUGIEM

Streszczenie

Celem artykułu jest wskazanie głównych determinant preferencji prywatnych i publicznych przedsiębiorstw niefinansowych w Polsce w zakresie finansowania długiem. Badanie na dużej próbie przedsiębiorstw za lata 1995–2012 przeprowadzono za pomocą modelu ekonometrycznego. Wśród czynników determinujących strukturę kapitałową zbadano wpływ rentowności, płynności, majątku trwałego, możliwości wzrostu, tarczy podatkowej oraz polityki monetarnej. Wyniki badania potwierdziły, że bardziej rentowne i zdolne do samofinansowania duże przedsiębiorstwa w mniejszym stopniu finansują się kredytem niż małe i średnie przedsiębiorstwa. Niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa wraz ze wzrostem płynności maleje dźwignia, co świadczy o skłonności przedsiębiorstw do samofinansowania. Wykazano też bardzo niski wpływ polityki monetarnej, zarówno za pośrednictwem stopy procentowej, jak i kursu walutowego, na decyzje przedsiębiorstw co do sposobu finansowania. Uzyskane wyniki mają pewne znaczenie praktyczne i mogą pomóc bankom dostosować ofertę kredytową do potrzeb małych i średnich przedsiębiorstw. Wyniki analiz potwierdzają, że dostęp do dotacji z UE zmniejszył zapotrzebowanie małych przedsiębiorstw na kredyt, a kryzys finansowy lat 2009–2010 ograniczył finansowanie kapitałem obcym.

Słowa kluczowe: dźwignia finansowa, struktura kapitału, finanse przedsiębiorstwa, dane panelowe, modele ekonometryczne

JEL: C33, G32

PREFERENCES OF POLISH ENTERPRISES AS REGARDS DEBT FINANCING

Summary

The aim of the article is to identify main determinants of the preferences of private and public enterprises in Poland as regard debt financing. The investigation was made with help of an econometric model on a large enterprises sample for the period 1995–2012. Among the factors that determine capital structure, the authors tested the impact of profitability, cash flow, fixed capital, growth potential, tax shield, and monetary policy. The results of the examination confirm that more profitable large firms, able to self-finance their activity, are less dependent on credits as compared with small and medium-size firms. Independently of the firm size, increase in the cash-flow lowers the leverage, which proves enterprise propensity to self-financing. The impact of monetary policy on enterprise decisions about the financing manner was very low, both as regards the influence of interest rates and the impact of exchange rates. The results of this research have some practical significance: these may help the banks better to adjust their credit offer to the needs of small and medium-size enterprises. The results of the analysis also confirm that firms access to EU funding has lowered their demand for credits, and the financial crisis of 2009–2010 has reduced the scale of outside financing.

Key words: financial leverage, capital structure, corporate finance, panel data, econometric models

JEL: C33, G32

ПРЕФЕРЕНЦИИ ПОЛЬСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ КРЕДИТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Резюме

В статье указываются главные детерминанты, учитываемые при принятии решения о кредитном финансировании частными и публичными нефинансовыми предприятиями в Польше. Исследование было проведено с помощью эконометрической модели на большой выборке предприятий и охватывало период 1995–2012 гг. Среди факторов, детерминирующих структуру капитала, особое внимание было уделено влиянию рентабельности, ликвидности, основных фондов, перспектив роста, налогового щита и монетарной политики. Результаты исследования подтвердили, что более рентабельные и способные к самофинансированию крупные предприятия в меньшей степени прибегают к кредитному финансированию, чем малые и средние предприятия. Независимо от объемов предприятия, вместе с ростом ликвидности уменьшается рычаг, что свидетельствует о склонности предприятий к самофинансированию. Доказано также очень низкое влияние монетарной политики посредством как процентной ставки, так и валютного курса, на решения предприятий относительно способов финансирования. Полученные результаты имеют некоторое практическое значение и могут помочь банкам создать кредитное предложение, отвечающее нуждам малых и средних предприятий. Результаты анализа подтверждают, что доступ к дотациям из ЕС сократил спрос малых предприятий на кредит, а финансовый кризис 2009–2010 гг. ограничил финансирование с помощью иностранного капитала.

Ключевые слова: финансовый рычаг, структура капитала, финансы предприятия, панельные данные, эконометрические модели

JEL: C33, G32