Anna Bera, Katarzyna Prędkiewicz

Niektóre determinanty struktury kapitału w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach w Polsce : badania empiryczne

Ekonomiczne Problemy Usług nr 116, 363-374

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO
NR 848 EKONOMICZNE PROBLEMY USŁUG NR 116 2015

ANNA BERA
Uniwersytet Szczeciński
KATARZYNA PRĘDKIEWICZ
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

NIEKTÓRE DETERMINATY STRUKTURY KAPITAŁU W MIKRO, MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTWACH W POLSCE – BADANIA EMPIRYCZNE

Streszczenie

Celem artykułu jest zbadanie wpływu wybranych determinantów na strukturę kapitału w grupie mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Potencjalne determinanty zostały określone na podstawie teorii struktury kapitału oraz dotychczasowych badań empirycznych w tym zakresie. W artykule testowano czy wielkość firmy, przynależność branżowa oraz materialny charakter majątku wpływają na wskaźniki zadłużenia. W badaniach wykorzystano wskaźnik zadłużenia ogólnego oraz odsetkowego. Próba badawcza obejmowało 12 tys. sprawozdań finansowych przedsiębiorstw z sektora MSP. Do testowania hipotez badawczych wykorzystano analizę korelacji oraz metodę ANOVA. W badaniach potwierdzono związek pomiędzy strukturą kapitału przedsiębiorstw z sektora MSP a ich wielkością, przynależnością branżową oraz materialnym charakterem majątku.

Słowa kluczowe: struktura kapitału, mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa, wskaźniki zadłużenia

Wprowadzenie

Przedsiębiorstwom z sektora mikro i małych przedsiębiorstw w porównaniu do dużych przedsiębiorstw trudniej pozyskać kapitał na rozwój działalności. Przyczyny tej sytuacji można doszukiwać się w różnych uwarunkowaniach i charakterystyce mniejszych firm. Małe przedsiębiorstwa działają na niewielką skalę, zatem wielkość ich potrzeb finansowych zniechęca instytucje finansowe do ich kredytowania ze względu na niewielkie korzyści osiągnięte z takiej transakcji. Potencjalnym kapitałodawcom trudniej uzyskać informacje o sytuacji finansowej mniejszych przedsiębiorstw, a koszty ich pozyskania mogą okazać się znaczne, co dodatkowo może zniechęć do wsparcia kapitałowego. Istotnym problemem może być również brak wystarczającego majątku, który by stanowił zabezpieczenie w przypadku ubiegania się o finansowanie obce. Ponadto działalności prowadzonej przez mikro i małe firmy towarzyszy wyższe ryzyko operacyjne, wynikające między innymi

z skupienia władzy w rękach jednej osoby (właściciela), która może niechętnie dzielić się informacjami o prowadzonej działalności z otoczeniem. Te i inne uwarunkowania powodują, że zachowania mniejszych podmiotów w zakresie kształtowania struktury kapitału odbiegają od tych, obserwowanych w dużych podmiotach.

Artykuł jest kontynuacją wcześniej już podjętych rozważań[1] w zakresie determinant struktury kapitału firm z sektora MSP, a jego celem jest empiryczna weryfikacja różnic wpływu wybranych czynników ilościowych i jakościowych na strukturę kapitału mikro, małych i średnich firm. Determinanty zostały wyprowadzone na podstawie analizy alternatywnych teorii struktury kapitału oraz badań empirycznych w tym zakresie prowadzonych w różnych krajach.

Artykuł składa się z czterech zasadniczych części. W pierwszej części na podstawie przeglądu literatury dotychczasowych badań empirycznych sformułowano hipotezy badawcze. W drugiej części dokonano charakterystyki próby badawczej, przedstawiono metody badawcze oraz określono zmienne, które wykorzystano do weryfikacji hipotez, następnie w trzeciej części zaprezentowano wyniki badań, a w ostatniej, czwartej – podsumowano badania i skonfrontowano wyniki z postawionymi hipotezami.

Hipotezy badacze na podstawie przeglądu teorii i badań empirycznych

Na podstawie przeprowadzonego przeglądu literatury i badań empirycznych można stwierdzić, że w wyjaśnieniu struktury kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach wykorzystuje się statyczną teorię wyboru (*static trade off-theory*), teorię agencji (*agency-theory*) oraz teorię kolejności źródeł finansowania (*pecking-order theory*)[2].

Zdecydowana większość badań empirycznych w zakresie czynników oddziałujących na strukturę kapitału skupia się na dużych, giełdowych spółkach[3]. Od kilku lat można jednak zauważyć zwiększone zainteresowanie badaniami w zakresie empirycznego testowania teorii struktury w mniejszych przedsiębiorstwach. Badania takie prowadzone były między innymi w Belgii[4],

[1] K. Prędkiewicz, P. Prędkiewicz, *Wybrane determinanty struktury kapitału mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, ZN US, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia nr 65, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2014, s. 829–842.

[2] T. Łuczka, *Makro- i mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2013, s. 46.

[3] A. Antoniou, Y. Guney, K. Paudyal, *The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis" 2008, t. 43, nr 1, s. 59; J.J. Chen, *Determinants of capital structure of Chinese-listed companies*, „Journal of Business Research" 2004, nr 57, s. 1341–1351.

[4] T. Van Caneghem, G. Van Campenhout, *Quantity and quality of information and SME financial structure*, „Small Business Economics" 2012, nr 39, s. 341–358; D. Heyman, M. Deloof, H. Ooghe, *The financial structure of private held Belgian firms*, „Small Business Economics" 2008, nr 30, s. 301–313.

Hiszpanii[5], Irlandii[6], Grecji[7], a także Polsce. W przypadku Polski badania prowadzone były na danych zagregowanych z rocznika statystycznego[8] lub też na podstawie danych uzyskanych z ankiet[9].

Na podstawie analizy przytoczonej literatury należy stwierdzić, że do najczęściej poddawanych analizie determinant struktury kapitału można zaliczyć: rozmiar firmy, wiek, przynależność branżową, materialnych charakter majątku (wartość zabezpieczeń), zyskowność, efektywną stawkę podatkową. Dotychczasowe badania empirycznie nie dają jednak jednoznacznych odpowiedzi, co do kierunku i siły oddziaływania określonych czynników.

Biorąc pod uwagę przedstawiony dalej przegląd literatury, dla niniejszego opracowania postawiono trzy hipotezy badawcze.

W statycznej teorii wyboru (*trade-off theory*) zakłada się występowanie optymalnego poziomu zadłużenia, który wynika z kalkulacji korzyści i kosztów korzystania z długu[10]. Główną przewagą długu w stosunku do kapitału własnego są korzyści podatkowe, gdyż koszty finansowe obniżają podstawę opodatkowania, zatem prowadzą do zmniejszenia podatku dochodowego, w przeciwieństwie do wypłaconych dywidend, które takiego wpływu nie mają. Wyższy wskaźnik zadłużenia prowadzi jednak do wzrostu ryzyka i kosztu kapitału oraz wyższych kosztów trudności finansowych[11] i potencjalnych problemów agencji pomiędzy akcjonariuszami a kapitałodawcami[12].

Teoria ta może być wykorzystana w ograniczonym zakresie do wyjaśnienia struktury kapitału w MSP. W odniesieniu do części najmniejszych przedsiębiorstw wynika to z możliwego braku korzyści podatkowych, wynikających z wyboru uproszczonych form opodatkowania (np. ryczałtu, karty podatkowej). Z kolei te,

---

[5] A. De Miguel, J. Pindado, *Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data*, „Journal of Corporate Finance" 2001, nr 7, s. 77–99; J. López-Gracia, F. Sogorb-Mira, *Testing trade-off and pecking order theories financing SME*, „Small Business Economics" 2008, nr 31, s. 117–136; J. Saá-Requejo, *Financing decisions: lessons from the Spanish experience*, „Financial Management" 1996, s. 44–56.

[6] C. Mac an Bhaird, B. Lucey, *Determinants of capital structure in Irish SMEs*, „Small Business Economics" 2010, nr 35, s. 357–375.

[7] N. Daskalakis, N. Eriotis, E. Thanou, D. Vasiliou, *Capital structure and size: new evidence across the broad spectrum of SMEs*, „Managerial Finance" 2014, t. 40, nr 12, s. 1207–1222.

[8] J. Jędrzejczak-Gas, *Struktura kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach*, ZN US, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia" nr 62, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013, s. 583–593.

[9]T Łuczka, *Makro- i mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2013, s. 165–179.

[10] M. Bradley, G.A. Jarrell, E. Kim, *On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence*, „The Journal of Finance" 1984, nr 39, s. 857–878; M.J. Brennan, E.S. Schwartz, *Corporate income taxes, valuation, and the problem of optimal capital structure*, „Journal of Business" 1978, t. 51, nr 1, s. 103–114; H. De Angelo, R.W. Masulis, *Optimal capital structure under corporate and personal taxation*, „Journal of Financial Economics" 1980, nr 8, s. 3–29.

[11] E.H. Kim, *A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity*, „The Journal of Finance" 1978, t. 33, nr 1, s. 45–63.

[12] M.C. Jensen, W.H. Meckling, *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, „Journal of Financial Economics" 1976, nr 3, s. 305–360.

które mogą osiągać korzyści podatkowe są do tego mniej skłonne niż duże firmy ze względu na niższe zyski i mniejszą skłonność do wykorzystywania w tej sytuacji odsetkowej tarczy podatkowej. Małe firmy narażone są jednak na wyższe ryzyko bankructwa, natomiast w dużych firmach koszty bankructwa są niższe. Wyższe ryzyko bankructwa w mniejszych przedsiębiorstwach również potwierdzają badania współautorki[13]. Zatem na podstawie statycznej teorii wyboru można wyprowadzić następującą hipotezę badawczą:

H1: Wielkość firmy jest pozytywnie skorelowana z zadłużeniem.

W myśl postawionej hipotezy im mniejsza firma, tym wskaźnik zadłużenia powinien być niższy. Należy jednak wspomnieć, że dotychczasowe badania empiryczne w tym zakresie są niejednoznaczne i niektóre potwierdzają pozytywną relację[14] a inne jej zaprzeczają[15].

Ważnym wątkiem, którego nie można pominąć w badaniach nad czynnikami struktury kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach są różne wzorce w kształtowaniu struktury kapitału pomiędzy sektorami[16]. Uzasadnienie można znaleźć w założeniach wspomnianej statycznej teorii wyboru. Przedsiębiorstwa dążą do osiągnięcia optymalnej struktury kapitału, a „praktyka sektora" może służyć jako cel w tej sytuacji. Biorąc pod uwagę to założenie, drugą hipotezę badawczą sformułowano:

H2: Przynależność sektorowa ma wpływ na wskaźnik zadłużenia mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

Koncepcją mogącą posłużyć w wyjaśnieniu struktury kapitału w małych i średnich firmach jest teoria agencji (*agency-theory*), którą w 1976 roku sformułował M. Jansen i W. Meckling[17]. W teorii tej skupiono uwagę na potencjalnych kosztach zarządzania, zapewniających realizację interesów właścicieli i wierzycieli, zakładając, że im wyższy poziom zadłużenia, tym lepsze procedury zarządzania firmą. Agenci (zarząd) często nie prowadzą działalności w sposób zgodny z interesami pryncypałów (dawców kapitału własnego i obcego). W małych

[13] K. Prędkiewicz, *Wypłacalność małych i średnich przedsiębiorstw*, w: *Problemy współczesnej analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa.* red. J. Duraj, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, s. 233–248.

[14] F. Sogorb-Mira, *How SME uniqueness affects capital structure: Evidence from a 1994–1998 Spanish data panel*, „Small Business Economics" 2005, nr 25, s. 447–457.

[15] D. Heyman, M. Deloof, H. Ooghe, *The financial structure of private held Belgian firms*, „Small Business Economics" 2008, nr 30, s. 301–313.

[16] N. Van der Wijst, R. Thurik, *Determinants of small firm debt ratios: An analysis of retail panel data*, „Small Business Economics" 1993, nr 5, s. 55–65.

[17] M.C. Jensen, W.H. Meckling, *Theory of the firm*…, s. 305–360.

firmach, zarządzanych często przez właściciela-menedżera dochodzi do innego rodzaju konfliktu, a mianowicie pomiędzy wewnętrznymi, a zewnętrznymi dostawcami kapitału[18]. Potencjalne problemy agencji dodatkowo są zaostrzone przez asymetrię informacji, która ma swoje źródło w braku jednolitych i powszechnie dostępnych informacji w obszarze rachunkowości oraz finansów mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Może to być przyczynkiem do pokusy nadużycia (*moral hazard*) ze strony przedsiębiorców wykorzystujących sytuację, w której dawca kapitału jest stroną gorzej poinformowaną o sytuacji finansowej i projekcie, czego skutkiem jest nieefektywne wydatkowanie pozyskanego kapitału lub też niezgodnie z pierwotnym przeznaczeniem.

W konsekwencji występowania asymetrii informacji, duży wpływ na zadłużenie ma struktura aktywów przedsiębiorstwa[19], a w szczególności – struktura środków trwałych, które postrzegane są jako pewniejsze zabezpieczenie udzielanych kredytów i pożyczek[20]. Wykorzystanie majątku jako zabezpieczenia kredytu/ pożyczki zmniejsza zatem problem agencji pomiędzy udziałowcami a kapitałodawcami[21]. W związku z tym przedsiębiorstwom o dużym udziale środków trwałych w aktywach łatwiej uzyskać finansowanie zewnętrzne, zatem wskaźnik zadłużenia w takich firmach powinien być wyższy. Dodatkowo biorąc pod uwagę, że im mniejsze przedsiębiorstwo, tym większa asymetria informacji, związek ten powinien być tym silniejszy im mniejsza firma.

Można zatem postawić następującą hipotezę:

H3. Materialny charakter majątku ma pozytywny wpływ na poziom zadłużenia.

Znaczny udział aktywów trwałych w aktywach ogółem może jednak oznaczać, że przedsiębiorstwo dysponuje odpowiednią bazą do generowania przepływów operacyjnych, a to, zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania, może prowadzić do wniosku, że przedsiębiorstwo takie będzie unikać zadłużenia, gdyż jest w stanie wygenerować własne zasoby do finansowania działalności. Ponadto znaczenie ma również czy związek pomiędzy rozmiarem aktywów trwałych badany jest w stosunku do zadłużenia długoterminowego czy krótkoterminowego. Część badań potwierdziła, że pozytywny związek występuje pomiędzy relatywną wielkością aktywów trwałych a zadłużeniem długoterminowym, natomiast w przypadku zadłużenia krótkoterminowego związek jest negatywny[22].

---

[18] J.H. Hand, W.P. Lloyd, R.B. Rogow, *Agency relationships in the close corporation*, „Financial Management" 1982, t. 11, nr 1, s. 25–30.

[19] N. Daskalakis, E. Thanou, *Capital Structure of SMEs: To what extent does size matter?* 2010, http:// dx.doi.org/10.2139/ssrn.1683161.

[20] N. Van der Wijst, R. Thurik, *Determinants*…, s. 55–65.

[21] J.E Stiglitz, A. Weiss, *Credit rationing in markets with imperfect information*, „The American Economic Review" 1981, nr 71, s. 393–410.

[22] J.H. Hand, W.P. Lloyd, R.B. Rogow, *Agency relationships in the close corporation*, „Financial Management" 1982, t. 11, nr 1, s. 25–30; F. Sogorb-Mira, *How SME*…, s. 447–457.

Dane i metoda badawcza

Próba badawcza wykorzystana w badaniach została zaczerpnięta z bazy zakupionej od polskiej wywiadowni gospodarczej InfoCredit. W roku objętym badaniem (2004) w bazie znalazło się 12 241 sprawozdań finansowych przedsiębiorstw z sektora MSP, z czego 1704 stanowią mikroprzedsiębiorstwa, 4624 małe przedsiębiorstwa i 5913 średnie przedsiębiorstwa.

Podział na trzy grupy: mikro, małych i średnich przedsiębiorstw został dokonany na podstawie wysokości zatrudnienia, zgodnie z definicją Komisji Europejskiej z 1 stycznia 2005 roku. Wykluczono przedsiębiorstwa z branży finansowej i ubezpieczeniowej. Przedsiębiorstwa zostały podzielone na sześć grup branż na podstawie ówczesnego EKD (podział częściowo odpowiada tradycyjnym sekcjom gospodarki): rolnictwo (01-02,05-05), górnictwo (10-14), przemysł (15-37; 40-41), branża budowlana (45-45), handel (50-52), usługi (55-55, 60-64, 65-67, 70-74, 75-75, 80-82, 85-85, 90-93, 95-97, 99-99). W mikroprzedsiębiorstwach dominowały jednostki usługowe i handlowe, w małych przedsiębiorstwach – handlowe, w średnich – przemysłowe (tab. 1).

Tabela 1

Struktura próby badawczej (w %)

Branża	Mikro	Małe	Średnie
Rolnictwo	1	3	2
Górnictwo	0	0	1
Przemysł	14	25	45
Budowlana	8	9	9
Handel	43	39	20
Usługi	33	24	24
Razem	100	100	100

Źródło: obliczenia własne.

Weryfikacja hipotez została oparta na analizie wskaźnika zadłużenia w szerokim i wąskim ujęciu. W szerokim znaczeniu wskaźnik zadłużenia wyznaczono jako zadłużenie ogółem do sumy pasywów (ZADŁ1), natomiast wąskim jako krótko- i długoterminowe zadłużenie odsetkowe do sumy pasywów (ZADŁ2).

Zmienne, które charakteryzują poszczególne determinanty struktury kapitałowej, to najczęściej stosowane w literaturze przedmiotu:

- wielkość firmy (FIRM SIZE) – logarytm naturalny aktywów (LN ASSET), przychodów (LN REV) and liczby pracowników (LN EMPL),09ok
- struktura aktywów (ASSETS) – mierzona na dwa sposoby, jako relacja rzeczowych aktywów trwałych do aktywów ogółem (ASSETS1) i jako relacja sumy rzeczowych aktywów trwałych i zapasów do aktywów ogółem (ASSETS2),
- sektor – przedsiębiorstwa zostały zakwalifikowane na podstawie kodów EKD do sześciu grup: rolnictwo, górnictwo, przemysł, branża budowlana, handel,

– usługi. W weryfikacji hipotez badawczych wykorzystano analizę korelacji oraz metodę ANOVA. Zbadano czy występuje korelacja pomiędzy wskaźnikami zadłużenia w szerokim i wąskim ujęciu, wyznaczonymi odrębnie dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw oraz wybranymi determinantami (wielkością oraz strukturą aktywów). Z kolei analiza ANOVA została wykorzystana do weryfikacji wpływu przynależności branżowej, jak również wielkości firm, na strukturę kapitałową.

Wyniki

W pierwszej kolejności wyznaczono średnie wskaźniki zadłużenia ogólnego i zadłużenia odsetkowego dla grup mikro, małych i średnich przedsiębiorstw (tab. 2). Wskaźnik zadłużenia mierzony jako relacja zobowiązań ogółem do pasywów (ZADŁ1) wynosił przeciętnie w całej próbie badawczej 50%, nieco wyższy był dla małych przedsiębiorstw (52%), a w mikro i średnich przedsiębiorstwach wyniósł 49%. Mimo że średni poziom wskaźnika wydaje się być zbliżony w trzech podgrupach, jednak różni się statystycznie istotnie pomiędzy grupą mikro, małych i średnich firm. Należy jednak pamiętać, że wskaźnik zadłużenia ogólnego obejmuje wszystkie zobowiązania, w tym handlowe. Drugi wskaźnik zadłużenia odsetkowego (ZADŁ2), który oparty został wyłącznie na długu oprocentowanym wyraźnie różni się pomiędzy mikro, małymi i średnimi firmami i różnica ta również jest statystycznie istotna. W najmniejszym stopniu do korzystania z oprocentowanych kredytów są skłonne mikroprzedsiębiorstwa i dług odsetkowy w tej grupie przeciętnie stanowi 9% kapitałów łącznych, a w największym stopniu korzystają z kredytów średnie przedsiębiorstwa z przeciętnym poziomem długu odsetkowego 12%. Wstępnie zatem potwierdziło się, że wielkość firmy ma znaczenie dla kształtowania się struktury kapitału.

Tabela 2

Statystyki opisowe wskaźników zadłużenia

Wielkość firmy	Średnia arytmetyczna ZADŁ1 (%)	Odchylenie standardowe ZADŁ1 (%)	Średnia arytmetyczna ZADŁ2 (%)	Odchylenie standardowe ZADŁ2 (%)	Liczebność próby
1 – mikro	49	29,3	9	17,0	1494
2 – małe	52	26,4	12	17,2	4300
3 – średnie	49	25,1	13	15,3	5656
Cała próba badawcza	50	26,2	12	16,3	11 450
Czy różnica jest statystycznie istotna?	TAK***		TAK***		

Uwaga: *p-value < 10%; **p-value < 1%; ***p-value < 0,1%

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 3

Wskaźnik zadłużenia ogólnego (DEBT1) w sektorach (w %)

Grupa	Rolnictwo	Górnictwo	Przemysł	Budownic-two	Handel	Usługi	Czy różnica jest staty-stycznie istotna?
1 – mikro	49,83	29,06	49,54	53,77	54,61	41,17	TAK***
2 – małe	43,80	44,55	49,04	56,03	57,76	43,37	TAK***
3 – średnie	36,00	43,79	47,49	58,17	60,37	38,48	TAK ***
Cała próba badawcza	41,17	42,82	48,03	56,83	58,01	40,70	TAK***

Uwaga: *p-value < 10%; **p-value < 1%; ***p-value < 0,1%.

Źródło: obliczenia własne.

W celu weryfikacji hipotezy o wpływie przynależności sektorowej (hipoteza H2) na strukturę kapitału, wyznaczono średnie wskaźniki zadłużenia ogólnego (tab. 3) i odsetkowego (tab. 4) i zbadano, czy przyjęty podział według branż oraz wielkości przedsiębiorstwa istotnie wpływa na przeciętną wartość zadłużenia. Zarówno bazując na ogólnym wskaźniku, jak i zadłużeniu odsetkowym przeciętne wskaźniki pomiędzy branżami, różnią się statystycznie istotnie.

W zakresie wskaźnika zadłużenia odsetkowego przeciętne wskaźniki różnią się zarówno pomiędzy branżami, jak i w ramach branż pomiędzy mikro, małymi i średnimi wskaźnikami (tab. 4). Różnica jest statystycznie istotna z p-value niższym niż 0,1%

Tabela 4

Wskaźnik zadłużenia ogólnego (DEBT1) w sektorach (w %)

Grupa	Rolnictwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Handel	Usługi	Czy różnica jest staty-stycznie istotna
1 – mikro	18,54	0,25	7,57	10,22	8,17	10,31	TAK***
2 – małe	22,65	11,91	11,77	9,92	12,47	10,81	TAK***
3 – średnie	16,81	12,55	13,63	9,55	15,04	9,63	TAK ***
Cała próba badawcza	19,99	11,44	12,77	9,77	12,49	10,17	TAK***

Uwaga: *p-value < 10%; **p-value < 1%; ***p-value < 0,1%.

Źródło: obliczenia własne.

W weryfikacji hipotezy H1 oraz H3 posłużono się korelacją pomiędzy ogólnym wskaźnikiem zadłużenia a wielkością firmy mierzoną na podstawie liczby zatrudnionych, wysokości przychodów i aktywów, jak wskaźnikami odzwierciedlającymi materialność aktywów (tab. 5). Zbadano również istotność korelacji i odpowiednio oznaczono w tabeli jej poziom.

Badając wpływ wielkości przedsiębiorstw na wskaźnik zadłużenia ogólnego, w przypadku uwzględnienia jako wielkości firmy liczby zatrudnionych, obserwujemy bardzo słabą korelację. Jedynie w mikroprzedsiębiorstwach jest statystycznie istotna, ale na poziomie nieznacznym 0,09. Równie słabą korelacją zauważamy analizując w grupach wpływ wielkości firmy mierzony wartością aktywów. Jedynie w mikroprzedsiębiorstwach jest ona statystycznie istotna i wynosi 0,2. Najwyższą siłę oddziaływania na zadłużenie ogólne miały przychody i relacja ta była pozytywna. Wraz ze wzrostem przychodów rósł wskaźnik zadłużenia we wszystkich grupach. Korelacja na podobnym poziomie 0,25 wystąpiła w miro i małych firmach i była statystycznie istotna.

Ciekawa zależność występuje pomiędzy wskaźnikiem zadłużenia ogólnego a relatywną wielkością aktywów trwałych. Szczególnie silna relacja dotyczy wskaźnika ASSETS1 wyznaczanego jako relacja środków trwałych do aktywów. Stosunek poziomu długu i relatywnego zadłużenia jest negatywny i tym większy, im większe przedsiębiorstwo. Zatem im większy udział aktywów materialnych w aktywach razem, tym niższy poziom zadłużenia.

Tabela 5

Korelacja pomiędzy wskaźnikiem zadłużenia ogólnego a wybranymi czynnikami (wielkość, struktura aktywów)

Grupa	LN EMPL	LN REV	LN ASSET	ASSETS 1	ASSETS 2
1 – mikro	0.09***	0.25***	0.05*	–0.12***	0.03
2 – małe	0.00	0.25***	0.01	–0.27***	–0.10***
3 – średnie	–0.01	0.19***	–0.20***	–0.28***	–0.16***
Cała próba badawcza	–0.03***	0.17**	–0.08***	–0.25***	–0.11***

Uwaga: *p-value < 10%; **p-value < 1%; ***p-value < 0,1%.

Źródło: obliczenia własne.

Podobne obliczenia w zakresie korelacji i jej istotności przeprowadzono w odniesieniu do wskaźnika zadłużenia w wąskim znaczeniu (tab. 6). Korelacja pomiędzy wskaźnikiem zadłużenia odsetkowego i wysokością przychodów jest istotna statystycznie, ale nieznaczna (0,08–0,14). Dosyć silną i znaczącą zależność można natomiast zaobserwować pomiędzy wartością aktywów a zadłużeniem odsetkowym. Wielkość aktywów wpływa zatem na możliwość pozyskania kapitału odsetkowego i jest to relacja tym ważniejsza, im mniejsza jest firma.

Interesująca zależność występuje także pomiędzy wskaźnikiem zadłużenia odsetkowego a relatywną wielkością aktywów trwałych. Silna relacja dotyczy obu wskaźników materialności aktywów przyjętych w badaniach. W przypadku wskaźnika ASSETS1 relacja poziomu długu odsetkowego i relatywnego poziomu aktywów jest jednak tym większa, im mniejsze przedsiębiorstwo i związek ten jest pozytywny, a zatem wraz ze zwiększaniem się udziału aktywów materialnych w aktywach ogółem rośnie zadłużenie. Korelacja jest najwyższa w mikroprzedsiębiorstwach (0,32), a najniższa w średnich firmach (0,04).

Tabela 6

Korelacja pomiędzy wskaźnikiem zadłużenia odsetkowego a wybranymi czynnikami (wielkość, struktura aktywów)

Grupa	LN EMPL	LN REV	LN ASSET	ASSETS 1	ASSETS 2
1 – mikro	–0.02	0.08**	0.30***	0.32***	0.29***
2 – małe	0.06***	0.13***	0.23***	0.20***	0.25***
3 – średnie	0.00	0.15***	0.11**	0.04***	0.12***
Cała próba badawcza	0.07***	0.14***	0.19***	0.14***	0.20***

Uwaga: *p-value < 10%; **p-value < 1%; ***p-value < 0,1%.

Źródło: obliczenia własne.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza potwierdziła częściowo postawione hipotezy badawcze. Wskaźnik zadłużenia ogólnego i odsetkowego różni się istotnie statystycznie pomiędzy mikro, małymi i średnimi firmami, natomiast wielkość aktywów wpływa na możliwość pozyskania kapitału odsetkowego i jest tym ważniejsze, im mniejsza firma. Znaczący wpływ na kształtowanie zadłużenia ma materialny charakter majątku. W przypadku zadłużenia ogólnego relacja pomiędzy poziomem długu a relatywną wartością majątku jest negatywna, co może świadczyć o zarządzaniu ryzykiem aktywów i pasywów, tj. dostosowaniu wartości kapitału stałego do wartości aktywów trwałych (zachowanie złotych relacji bilansowych). W przypadku zadłużenia odsetkowego pozytywna relacja wskaźnika majątku trwałego i długu odsetkowego świadczy natomiast o powiązaniu materialnego charakteru majątku z dostępem do kapitału, szczególnie w mikro i małych przedsiębiorstwach. Tym samym potwierdziło się, że w sektorze MSP w Polsce, materialny charakter majątku firmy sprzyja także jej zadłużaniu się (odsetkowo). Przynależność sektorowa również ma wpływ na skłonność do zadłużania we wszystkich grupach.

Literatura

Antoniou A., Guney Y., Paudyal K., *The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions*, „Journal of Financial and Quantitative Analysis" 2008, t. 43, nr 1.

Bradley M., Jarrell G.A., Kim E., *On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence*, „The Journal of Finance" 1984, nr 39.

Brennan M.J., Schwartz E.S., *Corporate income taxes, valuation, and the problem of optimal capital structure*, „Journal of Business" 1978, t. 51, nr 1.

Chen J.J., *Determinants of capital structure of Chinese-listed companies*, „Journal of Business Research" 2004, nr 57.

Daskalakis N., Eriotis N., Thanou E., Vasiliou D., *Capital structure and size: new evidence across the broad spectrum of SMEs*, „Managerial Finance" 2014, t. 40, nr 12.

Daskalakis N., Thanou E., *Capital Structure of SMEs: To what extent does size matter?*, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1683161.

De Miguel A., Pindado J., *Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data*, „Journal of Corporate Finance" 2001, nr 7.
DeAngelo H., Masulis R.W., *Optimal capital structure under corporate and personal taxation*, „Journal of Financial Economics" 1980, nr 8.
Hand J.H., Lloyd W.P., Rogow R.B., *Agency relationships in the close corporation*, „Financial Management" 1982, t. 11, nr 1.
Heyman D., Deloof M., Ooghe H., *The financial structure of private held Belgian firms*, „Small Business Economics" 2008, nr 30.
Jędrzejczak-Gas J., *Struktura kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach*, ZN US, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia" nr 62, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2013.
Jensen M.C., Meckling W.H., *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure*, „Journal of Financial Economics" 1976, nr 3.
Kim E.H., *A mean-variance theory of optimal capital structure and corporate debt capacity*, „The Journal of Finance" 1978, t. 33, nr 1.
López-Gracia J., Sogorb-Mira F., *Testing trade-off and pecking order theories financing SME*, „Small Business Economics" 2008, nr 31.
Łuczka T., *Makro- i mikroekonomiczne determinanty struktury kapitału w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2013.
Mac an Bhaird C., Lucey B., *Determinants of capital structure in Irish SMEs*, „Small Business Economics" 2010, nr 35.
Prędkiewicz K., *Wypłacalność małych i średnich przedsiębiorstw*, w: *Problemy współczesnej analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa*, red. J. Duraj, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.
Prędkiewicz K., Prędkiewicz P., *Wybrane determinanty struktury kapitału mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, ZN US, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia" nr 65, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2014.
Saá-Requejo, J., *Financing decisions: lessons from the Spanish experience*, „Financial Management" 1996.
Sogorb-Mira F., *How SME uniqueness affects capital structure: Evidence from a 1994–1998 Spanish data panel*, „Small Business Economics" 2005, nr 25.
Stiglitz J.E., Weiss A., C*redit rationing in markets with imperfect information*, „The American Economic Review" 1981, nr 71.
Van Caneghem T., Van Campenhout G., *Quantity and quality of information and SME financial structure*, „Small Business Economics" 2012, nr 39.
Van der Wijst N., Thurik R., *Determinants of small firm debt ratios: An analysis of retail panel data*, „Small Business Economics" 1993, nr 5.

CHOSEN DETERMINANTS OF CAPITAL STRUCTURE IN MICRO, SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES – EVIDENCE FROM POLAND

Summary

The purpose of the article is to examine the chosen determinants influencing the capital structure in groups of micro, small and medium-sized enterprises. We tested if: company size, industry, tangible assets, has an impact on debt ratios. We employed two debts ratio: share of total and interest debt in capital. The study was conducted on the basis of 12 thousand SME financial statements. The inference was carried out with using ANOVA test and correlation. It was confirmed that micro, small and medium company's capital structure affects the size of the company, the 'material character' of its assets and industry affiliation.

Keywords: capital structure, microenterprise, small and medium-sized enterprises, leverage

Translated by Katarzyna Prędkiewicz