

Natalia Nehrebecka

Uniwersytet Warszawski
Narodowy Bank Polski
e-mails: nnehrebecka@wne.uw.edu.pl; Natalia.Nehrebecka@nbp.pl

Aneta Dzik-Walczak

Uniwersytet Warszawski
e-mail: adzik@wne.uw.edu.pl

**BADANIA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA
DZIAŁALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW –
EFEKT SELEKCJI PUBLIKACJI.
ANALIZA METAREGRESYJNA**

**STUDIES ON FINANCING SOURCES
OF ENTERPRISES ACTIVITIES –
PUBLICATION SELECTION BIAS.
A META-REGRESSION ANALYSIS**

DOI: 10.15611/nof.2015.2.03
JEL codes: G32, C12, C13

Streszczenie: W artykule skoncentrowano się na weryfikacji efektu publikacji w badaniach poświęconych źródłom finansowania działalności przedsiębiorstw. Istnieje prawdopodobieństwo, że prezentowane w literaturze wyniki mogą być obciążone problemem selekcji statystycznej istotności. Prace, których wyniki pokazują słabą zależność bądź brak istotności, są mniej atrakcyjne i rzadziej publikowane, gdyż są postrzegane jako mało wnoszące do dorobku naukowego i nie tłumaczące badanego zjawiska. W publikacjach dotyczących kredytu bankowego występowanie efektu selekcji publikacji stwierdzono dla struktury aktywów i wielkości przedsiębiorstwa, w przypadku kredytu handlowego – dla zadłużenia, rentowności, wielkości przedsiębiorstwa, możliwości wzrostu oraz zapasów, natomiast w badaniach leasingu – dla zadłużenia, rentowności oraz wielkości przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: źródła finansowania, analiza metaregresyjna, efekt selekcji publikacji, kredyt bankowy, kredyt handlowy, leasing.

Summary: This article discusses the verification of the effect of publication in the studies regarding the sources of financing business operations. There is a probability that the results presented in literature may be encumbered by the problem of statistical significance selection. The works which show a weaker correlation or the lack of significance are less attractive and are seldom published – they are viewed as not providing enough contribution to science and not explaining the studied phenomena. In the publications regarding bank loans, the

publication selection bias was found in the case of the structure of the assets and size of the company. In the case of the trade credit, the publication selection bias was pointed out in the case of indebtedness, profitability, size of the company, development potential and stock. In the studies of lease, the publication selection bias was confirmed in the case of indebtedness, profitability and size of the company.

Keywords: financing sources, meta-regression analysis, publication selection bias, bank loan, trade credit, lease.

1. Wstęp

Jednym z głównych czynników determinujących tworzenie, przetrwanie i rozwój firm jest dostęp do źródeł finansowania. Dzięki źródłom finansowania przedsiębiorstwa kreują miejsca pracy, realizują inwestycje, tworzą wartość dodaną, przyczyniając się do wzrostu gospodarczego, a płacąc podatki, zasilają budżet państwa. Od dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania zależy zdolność przedsiębiorstw do realizacji ich funkcji na poszczególnych etapach cyklu życia. Teorie finansów przedsiębiorstw nie dają jednoznacznej odpowiedzi co do determinant struktury kapitałowej (stosunku zewnętrznych źródeł finansowania do kapitału własnego). W początkowym modelu Millera i Modiglianiego (1958) przy założeniu doskonale konkurencyjnego rynku z racjonalnym przedsiębiorcą, doskonałym dostępem do informacji oraz brakiem podatków wartość przedsiębiorstwa oraz koszt kapitału były niezależne od struktury kapitałowej, a kapitał obcy był doskonałym substytutem kapitału własnego.

Zgodnie z teoriami dostępności źródeł finansowania struktura kapitałowa przedsiębiorstw jest zmienną wynikową. Na skutek akumulacji wygenerowanych zysków lub konieczności pokrycia strat obserwowane są zmiany kapitału własnego. Stąd ciężar analizy przeprowadzonej w niniejszej pracy będzie spoczywał na podażach i popytach częściowych kredytu bankowego, handlowego (efekt redystrybucji płynności finansowej lub dostępu do kredytu bankowego) oraz leasingu finansowego (wymagającego niższego zabezpieczenia niż kredyt) i leasingu operacyjnego (umożliwiającego finansowanie pomimo wysokich wskaźników zadłużenia). Przedsiębiorstwo dąży do osiągnięcia najkorzystniejszej w danych warunkach struktury kapitałowej, od której zależy efektywność decyzji operacyjnych i inwestycyjnych wpływających na zyski. Struktura kapitałowa kształtuje wartość przedsiębiorstwa, a w konsekwencji istotnie wpływa na dalszy rozwój firmy.

Metaanaliza umożliwia przeprowadzenie zbiorczej analizy wyników pochodzących z niezależnych badań, pozwala na dokonanie bardziej precyzyjnej oceny wpływu działania danych zmiennych objaśniających na analizowane zjawisko. Celem niniejszego artykułu jest weryfikacja efektu selekcji publikacji w literaturze dotyczącej źródeł finansowania przedsiębiorstw. Prace, których wyniki pokazują słabą zależność bądź brak istotności, są mniej atrakcyjne i rzadziej publikowane, gdyż są postrzegane jako mało wnoszące do dorobku naukowego i niełumące badane zjawiska.

Z przeglądu literatury dla źródeł finansowania działalności przedsiębiorstw na podstawie EconLit i GoogleScholar (ponad 130 artykułów) wybrano 30 opracowań poświęconych determinantom finansowania kredytem bankowym, dla których zmienne objaśniane zostały zbudowane w porównywalny sposób. W ostatecznym etapie metaanalizy wykorzystano 119 regresji z 17 publikacji. Wybrano 35 poświęconych finansowaniu kredytem handlowym i zbudowano bazę danych zawierającą informacje o 303 oszacowanych modelach. Przeanalizowano 227 modeli ekonometrycznych poświęconych determinantom finansowania działalności przedsiębiorstw leasingiem, zaprezentowanych w 25 artykułach.

Przeprowadzono metaanalizę literatury poświęconej finansowaniu działalności firm kredytem bankowym, kredytem handlowym i leasingiem. W badaniach wykorzystania kredytu bankowego uwzględniono zmienne dotyczące rentowności (m.in. [Jiménez i in. 2009; Huyghebaert i in. 2007]), struktury aktywów (m.in. [Berrospide i in. 2012; Dewaelheyns i Van Hulle 2007]), wielkości firmy (m.in. [Demiroglu i in. 2012; Ghosh 2010]). Na temat determinant finansowania przedsiębiorstw kredytem handlowym do głównych grup czynników uwzględnianych na podstawie literatury przedmiotu zaliczono: zadłużenie (m.in. [Marzec, Pawłowska 2011]), płynność (m.in. [Kestens i in. 2012]), wielkość firmy (m.in. [Vaidya 2011]), rentowność (m.in. [Delanny, Weill 2004]), zapasy (m.in. [Blasio 2005]) oraz możliwości wzrostu (m.in. [Niskanen, Niskanen 2006]). W badaniach wykorzystania leasingu uwzględniono przede wszystkim zmienne odzwierciedlające rentowność (m.in. [Chu i in. 2008]), płynność (m.in. [Beattie i in. 2000]), zadłużenie (m.in. [Singh 2011]) oraz wielkość przedsiębiorstwa (m.in. [Sloty 2009]).

2. Wykres lejkowy (*funnel graph*) i weryfikacja efektu selekcji publikacji

Metaanaliza jest statystyczną metodą pozwalającą określić wspólny mianownik wyników wielu podobnych badań dotyczących tego samego zjawiska [Stanley, Jarrell 1989]. Celem metaanalizy jest podsumowanie i wytłumaczenie różnic w uzyskanych przez badaczy wynikach regresji, a także przedstawienie dla nich sumarycznego wniosku statystycznego [Sauerbrei, Blettner 2003]. Powyższe podejście zostało zapoczątkowane przez Rosenthala w 1979 roku w artykule *Combining results of independent studies* o możliwości łączenia wyników z niezależnie przeprowadzonych badań. Podejście to, rozwijane przez Rosenthala i Rubina [1982], Huntera i Schmidta [1990], zaowocowało opracowaniem statystycznych metod pozwalających z wyników wielu różnorodnych badań wyciągnąć wspólny wniosek oparty na przesłankach statystycznych.

Istnieje prawdopodobieństwo, że uzyskane przez badaczy wyniki mogą być spowodowane selekcją statystycznej istotności (tzw. efekt selekcji publikacji). Selekcja publikacji pojawia się, gdy badacze i recenzenci bardziej preferują uzyskanie statystycznie istotnych wyników. Prace, których wyniki charakteryzują się słabą zależno-

ścią bądź brakiem istotności, uznawane są za mało wnoszące do dorobku naukowego, nietłumaczące badanego zjawiska i w konsekwencji rzadziej publikowane. Problem selekcji publikacji wiąże się z wyolbrzymianiem wielkości empirycznego efektu omawianego zagadnienia, ponieważ nieistotny wpływ danej zmiennej jest pomijany. W konsekwencji efekty są postrzegane jako większe, niż są w rzeczywistości.

Przedstawione powyżej argumenty przemawiają za koniecznością przeprowadzenia metaanalizy w celu podsumowania i porównania wyników, a także rozpatrzenia istnienia efektu selekcji publikacji, który w istotny sposób może wpływać na postrzeganie danego zagadnienia.

Wykres lejkowy (*funnel graph*) jest klasyczną metodą wykorzystywaną w celu identyfikacji efektu selekcji publikacji. Jest to diagram rozrzutu precyzji (mierzonej jako odwrotność błędu standardowego) od estymowanego współczynnika. Precyzję można mierzyć także wielkością próby lub jej pierwiastkiem kwadratowym. W przypadku braku efektu selekcji publikacji diagram powinien przypominać odwrócony lejek – szeroki u podstawy, zwężający się w miarę wzrostu wartości na osi pionowej. Wykres lejkowy powinien być także symetryczny, niezależnie od wielkości „prawdziwego efektu” (*true effect*), do którego powinny zbiegać oszacowania. Oczekiwany odwrócony lejkowy kształt jest dyktowany przez heteroskedastyczność. Badania przeprowadzane na małych próbach, charakteryzujące się większymi błędami standardowymi, a przez to mniejszą precyzją, znajdują się na dole grafu, co powoduje zwiększone rozproszenie wykresu u podstawy. Asymetria jest znakiem występowania efektu selekcji publikacji. Przejawia się ona zazwyczaj przeciążeniem wykresu na jedną ze stron, co świadczy o preferowaniu określonego kierunku lub wielkości szacowanego przez badaczy współczynnika.

W celu potwierdzenia uzyskanych na wykresie wyników, które często mogą być subiektywną oceną badacza, postanowiono przeprowadzić prostą analizę statystyczną. Najbardziej popularną metodą wykorzystywaną do modelowania efektu selekcji publikacji jest test na asymetryczność wykresu lejkowego (FAT – *Funnel Asymmetry Test*). Za pomocą ważonej UMNK oszacowano dodatkowo następującą regresję:

$$t_i = \beta_{SE} + \beta_e \left(\frac{1}{SE_i} \right) + v_i, \quad (1)$$

gdzie: t_i – statystyka t-Studenta, SE_i – odchylenie standardowe, β_{SE} , β_e – nieznanne parametry, v_i – błąd losowy.

Testowanie, czy stała jest równa zero ($H_0: \beta_{SE} = 0$), jest równoważne z testowaniem asymetrii rozkładu i może być uznane za miarę występowania obciążenia wyników ze względu na dobór publikacji (*publication bias*) [Egger i in. 1997; Stanley 2008]. Natomiast testowanie, czy parametr β_e jest równy zero ($H_0: \beta_e = 0$), wskazuje na kierunek obciążenia spowodowanego wystąpieniem badanego efektu [Egger i in. 1997; Stanley 2008].

3. Efekt selekcji publikacji

3.1. Kredyt bankowy – weryfikacja efektu selekcji publikacji

Z przeglądu literatury dla źródeł finansowania działalności przedsiębiorstw (ponad 130 artykułów) wybrano 30 opracowań poświęconych determinantom finansowania kredytem bankowym, dla których zmienne objaśniane zostały zbudowane w porównywalny sposób. Ostatecznie do dalszego etapu analizy wybrano 119 regresji z 17 publikacji.

Tabela 1. Zestawienie artykułów objętych ostatnim etapem metaanalizy

Autorzy	Lata objęte badaniem	Kraj	Publikacja	# estymacji
Alonso i in. [2005]	1991-1996	Hiszpania	The Financial Review, Eastern Finance Association	4
Boguszewski, Kocięcki [2000]	1994	Polska	Bank i Kredyt	2
Bougheas i in. [2004]		Anglia	The Central Bank of the Republic of Turkey	7
Brown i in. [2010]	2003-2007	Bułgaria	Swiss National Bank	3
Cole [2011]	1993, 1998, 2003	USA	MPRA Paper	6
Cole [2008]	1993, 1998, 2003	USA	MPRA Paper	9
Cole, Dietrich [2012]	2006-2011	80 krajów	World Bank's Enterprise Survey	3
Cook [1999]	1995	Rosja	Journal of Business Venturing	5
Demiroglu i in. [2012]	1996-2004		Journal of Monetary, Credit and Banking	3
Dewaelheyns, Van Hulle [2007]	1997-2001	Belgia	Katholieke Universiteit Leuven	7
Ghosh, Sensarma [2004]	1992-2002	Indie	Advances in Financial Economics	2
de Haan, Sterken [2000]	1990-1997	Kraje strefy euro, Anglia	De Nederlandsche Bank, Research Memorandum WO&E	12
Huyghebaert i in. [2007]	1988-1991	Belgia	Small Business Economics	8
Jiménez i in. [2010]	2002-2008	Hiszpania	European Central Bank Working Paper Series	7
Jiménez i in. [2012]	2002-2010	Hiszpania	European Banking Center Discussion Paper	10
Jiménez i in. [2009]	1992-2006	Hiszpania	Bank of Spain mimeo	16
Love, Peria [2012]	2002-2010	80 krajów	Midwest Finance Association	15

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania przedsiębiorstwa preferują finansowanie wewnętrzne od zewnętrznego, gdyż wysokie zyski umożliwiają w dużej mierze finansowanie inwestycji uzyskanymi przychodami. Przedsiębiorstwa bardziej rentowne można uważać za posiadające wyższą zdolność kredytową, ponieważ wykazują zdolność do pokrycia i obsługi przyszłych zobowiązań. Niska rentowność może skutkować ograniczoną dostępnością kredytu bankowego. Uzasadnione jest zatem oczekiwanie dodatniego wpływu rentowności na kredyt bankowy. Jednakże przedsiębiorstwa mogą zwiększać zadłużenie w bankach w celu pokrycia niedoborów gotówki na skutek niskiej rentowności. W takiej sytuacji należałoby spodziewać się ujemnej zależności między rentownością a kredytem bankowym. Wyniki badań nie określają jednoznacznie charakteru zależności między rentownością a finansowaniem kredytem bankowym; z podobną częstotliwością można znaleźć empiryczne potwierdzenie zależności zarówno ujemnej, jak i dodatniej. W badaniach rentowność najczęściej była mierzona stosunkiem zysku netto do aktywów ogółem (ROA), zysku netto do kapitału własnego (ROE) oraz EBITDA do aktywów ogółem. Wskaźnik ROA miał ujemny wpływ na kredyt bankowy m.in. w badaniach autorów, takich jak: Alonso i in. [2005], Dewaelheyns i Van Hulle [2007], Jiménez i in. [2009]. W kilkunastu modelach uzyskano zależność dodatnią i w tyłu też przypadkach nieistotną. Dla ROE Bougheas i in. [2004] uzyskali ujemny wpływ na finansowanie kredytem bankowym, natomiast dla wskaźnika EBITDA do aktywów ogółem Huyghebaert i in. [2007] uzyskali wpływ dodatni. Teoria hierarchii źródeł finansowania wskazuje, że zarówno przedsiębiorstwa rentowne, bez ograniczeń w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania, jak i przedsiębiorstwa z sektorów, które wymagają niewielkich nakładów środków trwałych, są relatywnie mniej zadłużone.

Zabezpieczenie mierzono zazwyczaj jako stosunek aktywów trwałych do aktywów ogółem. Wyższy poziom zabezpieczenia zwiększa dostęp do kredytu długoterminowego, ograniczając udział zadłużenia krótkoterminowego w zadłużeniu całkowitym. Jeśli przedsiębiorstwa wykorzystują rzeczowe aktywa trwałe jako zabezpieczenie, to zmniejszają koszt kredytu bankowego przez ograniczenie problemu ujawnienia majątku i substytucji aktywów (m.in. [Myers, Majluf, 1984; Detragiache 1994; Boot i in. 1991; Leeth, Scott 1989]). Dodatnią zależność między zabezpieczeniem a kredytem bankowym uzyskali Huyghebaert i in. [2007], Dewaelheyns i Van Hulle [2007], Bougheas i in. [2004] oraz Berrospide i in. [2012]. Cole [2011], szacując modele probitowe dla określenia determinant wykorzystania kredytu bankowego oraz model Heckmana dla udziału kredytu bankowego w aktywach, stwierdził, że przedsiębiorstwa posiadające mniej środków trwałych nie wykorzystują kredytu. Niskie wykorzystanie kredytu bankowego, pomimo wysokiego udziału aktywów trwałych w majątku, wykazali Jimenez i in. [2009; 2013]. Jimenez i in. [2013] stwierdzili, że przedsiębiorstwa z większymi aktywami trwałymi lub gotówką otrzymują mniej nowych kredytów, polegając bardziej na finansowaniu wewnętrznym.

Decyzje o przyznaniu kredytu przedsiębiorstwom o danych charakterystykach różnią się w zależności od poziomu stopy procentowej. Zabezpieczenie jest mniej

istotne w warunkach zacieśnienia rynków kredytowych. Kanał bilansowy transmisji impulsów polityki monetarnej polega na tym, że zmiany stóp procentowych prowadzą do zmiany wartości zabezpieczeń, które potencjalni kredytobiorcy mogą zaoferować jako zastaw. Spadek ich wartości może zmusić przedsiębiorstwa do ograniczenia wydatków inwestycyjnych, gdyż ich zdolność do pożyczania słabnie [Bernanke, Gertler 1995]. Wzrost stóp procentowych wywołuje spadek cen akcji oraz zmniejszenie wartości przepływów pieniężnych, jak również zmniejsza możliwość wykorzystania majątku w roli zabezpieczenia i tym samym może doprowadzić do spadku podaży kredytu. Wielkość kredytu zaciąganego przez przedsiębiorstwa może być ograniczana wartością posiadanych aktywów stanowiących zabezpieczenie spłaty.

Niejasny jest wpływ wielkości przedsiębiorstwa na finansowanie kredytem bankowym. Dużym, zdywersyfikowanym przedsiębiorstwom, lepiej znanym zewnętrznym podmiotom, z mniejszymi problemami asymetrii informacji, przypisywany jest niższy wskaźnik ryzyka. Duże przedsiębiorstwa mają większą siłę przetargową, którą wykorzystują w budowaniu i utrzymaniu relacji z bankiem. Na skutek tego duże przedsiębiorstwa, które mogłyby zrezygnować z finansowania na rynku bankowym na rzecz finansowania poprzez emisję długu, korzystają z finansowania kredytem bankowym. Można przypuszczać, że wielkość przedsiębiorstwa dodatkowo wpływa na zadłużenie, jednakże wyniki badań nie zawsze potwierdzają tę zależność. Dodatkowo zależność między wielkością przedsiębiorstwa a finansowaniem kredytem bankowym wykazali Alonso i in. [2005], Dewaelheyns i Van Hulle [2007], Cole [2011], Jiménez i in. [2013], Demiroglu i in. [2012] oraz Berrospide i in. [2012], natomiast na niskie wykorzystanie kredytu bankowego przez duże spółki wskazali Ghosh [2010] oraz Jiménez i in. [2010; 2012]. Ghosh i Sensarma [2004]. Brown i in. [2012], opierając się na oszacowaniach modelu probitowego dla prawdopodobieństwa zadeklarowania zapotrzebowania na kredyt bankowy, wskazali, że wśród przedsiębiorstw z krajów Europy Wschodniej przedsiębiorstwa małe rzadziej mają potrzebę finansowania działalności kredytem bankowym, wpływ wielkości przedsiębiorstwa zaś jest słabszy w Europie Zachodniej.

Różnorodność stosowanych zmiennych objaśniających oraz zróżnicowana liczebność zbiorów danych powodują, że przy uogólnianiu wyników nieuniknione jest ograniczenie metaanalizy do zmiennych tak samo mierzonych w badaniach z przeglądu literatury. Dlatego w metaanalizie uwzględniono wyniki oszacowań modeli tylko z tych badań, które wśród determinant finansowania przedsiębiorstw kredytem bankowym uwzględniły rentowność mierzoną wskaźnikiem ROA, zabezpieczenie odzwierciedlone strukturą aktywów (ustaloną jako udział aktywów trwałych w majątku) oraz wielkość przedsiębiorstwa mierzoną logarytmem naturalnym aktywów ogółem (tab. 2). Najczęściej stosowaną metodą do sprawdzenia metaanalizy pod kątem selekcji publikacji z wynikami badań jest analiza wykresu prezentującego relację między oszacowaniami parametrów (*efekt estymacji*) a odwrotnością odchylenia standardowego (*precyzja*) (rys. 1, 3, 5).

Tabela 2. Zbiorcze wyniki dotyczące wpływu wybranych determinant finansowania kredytem bankowym

Grupa	Zmienna	Kierunek wpływu	Liczba regresji
Rentowność (<i>profitability</i>)	ROA = zysk netto / aktywa ogółem*	+	11
		-	20
		nieistotny	11
Zabezpieczenie – struktura aktywów (<i>tangibility</i>)	Aktywa trwałe / aktywa ogółem	+	14
		-	15
		nieistotny	12
Wielkość przedsiębiorstwa (<i>size</i>)	Logarytm naturalny aktywów ogółem	+	17
		-	12
		nieistotny	5

*Definicja została wprowadzona na podstawie 17 artykułów wykorzystanych do metaanalizy.

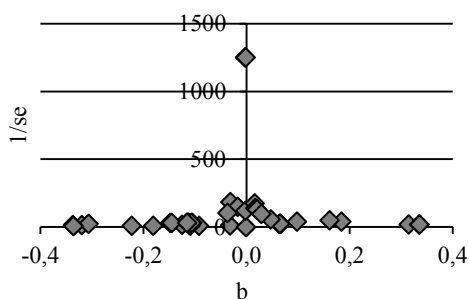
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

We wszystkich przypadkach w dotychczasowych publikacjach uzyskiwano oszacowania zarówno dodatnie, ujemne, jak i nieistotne. O braku selekcji publikacji możemy mówić, gdy oszacowane parametry zmieniają się losowo i symetrycznie wokół „prawdziwego” efektu populacji.

Na podstawie analizy graficznej na rys.1 zaobserwowano brak selekcji publikacji, natomiast na rys. 3 i 5 występuje selekcja publikacji. Uzyskane wyniki wskazują na istnienie efektu w przedstawionej literaturze selekcji publikacji. Warto zauważyć, iż wiele ekonometrycznych decyzji, takich jak pominięcie zmiennych, wybór metody estymacji czy formy funkcyjnej modelu, także może powodować zmiany w kształcie wykresu. Jednakże omówione źródła wariancji mogą być opisane jako obciążenia związane ze złą specyfikacją modelu. Ponadto heterogeniczność „prawdziwego efektu” istniejąca pomiędzy badaniami, spowodowana wykorzystaniem różnych zbiorów danych dotyczących różnych okresów lub krajów, może powodować wystąpienie asymetrii w wykresie lejkowym, nawet w sytuacji braku efektu selekcji publikacji.

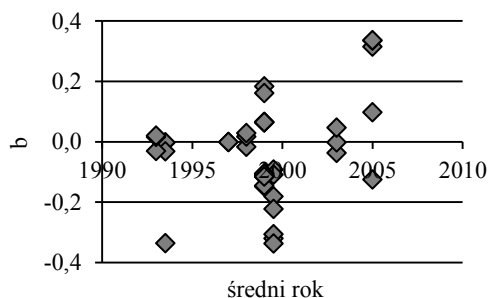
Na rysunku 1 górny punkt przyjmuje wartość bliską 0. Gdyby uzyskane przez badaczy wyniki nie były obciążone, powinny rozpraszać się symetrycznie wokół tego punktu. Średnia wszystkich oszacowań dla rentowności wynosi $-0,03$, czyli jest bliska wartości dla szczytu wykresu. W przypadku rysunku 3 górny punkt przyjmuje wartość bliską 0, natomiast średnia wszystkich oszacowań dla struktury aktywów wynosi 2,7, czyli znacznie więcej niż wartość dla szczytu wykresu. Na rysunku 5 wartość dla szczytu wykresu wynosi $-0,2$, a średnia wszystkich oszacowań dla wielkości przedsiębiorstwa jest niższa i równa $-0,6$.

Na rysunkach 2, 4 i 6 zilustrowano, jak oszacowania parametrów zmieniały się w czasie. Można zauważyć, iż wpływ rentowności aktywów na finansowanie kredytem bankowym rośnie wraz z upływem czasu (rys. 2).



Rys. 1. Rentowność: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

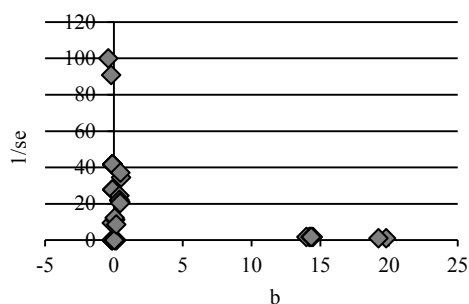
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 2. Rentowność: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

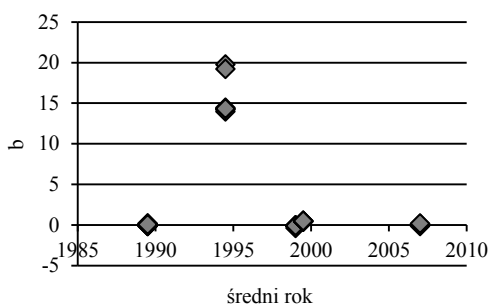
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Dla struktury aktywów nie rysuje się wyraźna zależność (rys. 4), dla wielkości przedsiębiorstwa zaś w ostatnich latach częściej wskazywano na zależność ujemną (rys. 6), co łącznie wskazuje na rosnące znaczenie finansowania kredytem bankowym mniejszych przedsiębiorstw, często niedysponujących majątkiem na zabezpieczenie.



Rys. 3. Struktura aktywów: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

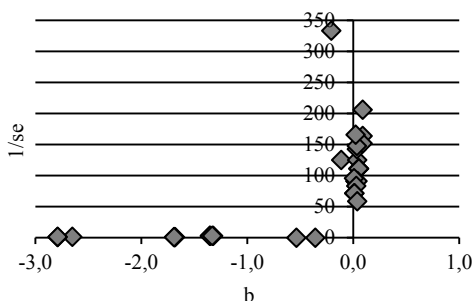
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 4. Struktura aktywów: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

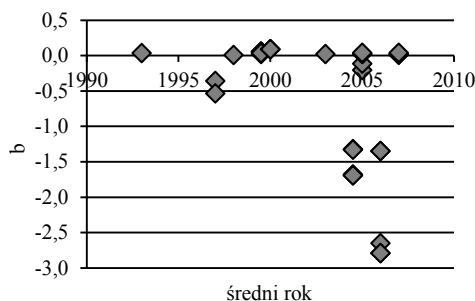
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

W celu potwierdzenia uzyskanych na wykresie wyników, które często mogą być subiektywną oceną badacza, oszacowano regresję opisaną wzorem (1). Testowano asymetrię rozkładu ($H_0: \beta_{SE} = 0$). Odrzucenie hipotezy zerowej oznacza występowanie obciążenia wyników ze względu na dobór publikacji (*publication bias*) [Egger i in. 1997; Stanley 2008]. Testowanie, czy parametr β_e jest równy zero



Rys. 5. Wielkość przedsiębiorstwa: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 6. Wielkość przedsiębiorstwa: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

($H_0: \beta_e = 0$), wskazuje na kierunek obciążenia spowodowanego wystąpieniem badanego efektu [Egger i in. 1997; Stanley 2008].

W przypadku badania rentowności nie uzyskano podstaw do odrzucenia powyższych hipotez zerowych, dla struktury aktywów obie hipotezy odrzucono, a dla wielkości przedsiębiorstwa odrzucono hipotezę o zerowym β_e .

Tabela 3. Wyniki regresji liniowej dla (I) rentowności, (II) struktury aktywów, (III) wielkości przedsiębiorstwa

Zmienne	I rentowność b (se)	II struktura aktywów b (se)	III wielkość firmy b (se)
1/se	-0,0017 (0,0022)	-0,5134*** (0,0597)	-0,0493## (0,0324)
stała	-0,2780 (0,6375)	18,4722*** (2,1391)	4,0116 (3,6999)

Oznaczenia: poziom istotności # 0.20 ## 0.15 * 0.10 ** 0.05 *** 0.01.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wyniki przeprowadzonej metaanalizy wskazują na występowanie efektu selekcji publikacji w przypadku struktury aktywów i wielkości przedsiębiorstwa. Występowanie w literaturze efektu selekcji publikacji ma wpływ na postrzeganie charakteru zależności między finansowaniem działalności firm kredytem bankowym a zmiennymi opisującymi przedsiębiorstwa. Oszacowane parametry nie zmieniają się losowo wokół „prawdziwego” efektu. Pro-

wadzi to do zniekształcenia wniosków o charakterze zależności. Wpływ struktury aktywów, w konsekwencji efektu selekcji publikacji, postrzegany jest jako większy od rzeczywistego, natomiast wpływ wielkości przedsiębiorstwa jako zbyt ujemny.

3.2. Kredyt handlowy – weryfikacja efektu selekcji publikacji

Metaanalizę przeprowadzono na podstawie przeglądu literatury poświęconej determinantom finansowania działalności firmy kredytem handlowym. Na podstawie zgromadzonych ponad 130 artykułów poświęconych źródłom finansowania przedsiębiorstw wybrano 35 poświęconych finansowaniu kredytem handlowym i zbudowano bazę danych zawierającą informacje o oszacowanych modelach. Ostatecznie do dalszego etapu analizy wybrano 303 regresje z 25 publikacji.

Wyniki badań nie są zgodne w kwestii określenia charakteru relacji między kredytem handlowym a bankowym. Dla przedsiębiorstw w Polsce Zawadzka [2009] wskazała na ich komplementarność, a Marzec i Pawłowska [2011] na substytucyjność. Couppey-Soubeyran i Hericourt [2011] podkreślili substytucyjność kredytu bankowego i handlowego na Bliskim Wschodzie i Afryce Północnej, która nasila się przy utrudnionym dostępie do kapitału dostarczanego przez instytucje finansowe. W przypadku Japonii Ono [2001] uzyskał komplementarność.

Można przypuszczać, że wykorzystanie kredytu handlowego pomaga firmom przezwyciężyć problemy z płynnością. Wykorzystanie kredytu handlowego w Anglii było w stanie osłabić efekty restrykcyjnej polityki monetarnej i sprawić, że recesje następujące po takich restrykcjach były łagodniejsze [Guariglia, Mateut 2006]. W okresie restrykcji monetarnych tradycyjne mierniki płynności przedsiębiorstwa tracą na znaczeniu w kontekście wykorzystania kredytu handlowego. Firmy z dużym udziałem aktywów niematerialnych, które nie mogą być wykorzystane jako dodatkowe zabezpieczenie kredytów, doświadczają zarówno ograniczeń płynności, jak i racjonowania kredytu bankowego w okresach zaostrzonej polityki monetarnej. Natomiast warunki kredytu handlowego podlegają niewielkim zmianom w czasie [Blasio 2005]. Stąd badacze oczekiwali, że niski poziom płynności zwiększa prawdopodobieństwo doświadczenia ograniczenia w dostępie do kredytu bankowego i zwiększa popyt na kredyt handlowy. Jednak na podstawie tab. 5 można zauważyć, iż między płynnością a wykorzystaniem kredytu handlowego uzyskiwano zależność zarówno dodatnią (m.in. [Zawadzka 2009; Kestens i in. 2012]), jak i ujemną (m.in. [Huang i in. 2011; Marzec, Pawłowska 2011]).

Wielkość firmy, z jednej strony, może być miarą reputacji przypisywanej firmie, gdyż większe firmy są postrzegane jako mniej ryzykowne. W związku z tym można oczekiwać dodatniej zależności między zobowiązaniami krótkoterminowymi a wielkością firmy. Z drugiej strony, większe firmy powinny mieć łatwiejszy dostęp do kredytu bankowego. Jeśli zatem występuje substytucja między kredytem bankowym a handlowym, to wpływ wielkości firmy na zobowiązania krótkoterminowe powinien być ujemny. Vaidya [2011] wprost uznaje wielkość firmy za miarę zdolności

Tabela 4. Zestawienie artykułów objętych ostatnim etapem metaanalizy

Autorzy	Lata objęte badaniem	Kraj	Publikacja	# estymacji
Atanasova [2007]	1981-2000	Anglia	Financial Management	11
Atanasova, Wilson [2003]	1989-1999	Anglia	Managerial & Decision Economics	3
Bougheas i in. [2009]	1996-2003	Anglia	Journal of Banking & Finance	8
Carbó-Valverde i in. [2012]	1994-2008	Hiszpania	Centralny Bank Irlandii	4
Cole [2011]	1993, 1998, 2003	USA	SSRN working paper: http://ssrn.com/abstract=1540221	6
Coulibaly i in. [2012]		Chiny, Indie, Indonezja, Malezja, Tajlandia	International Finance Discussion Papers	5
Coupey-Soubeyran, Héricourt [2011]	2000-2004	Egipt, Liban, Maroko	Documents de travail du Centre d’Economie de la Sorbonne	21
Danielson, Scott [2004]	1995	USA	The Financial Review	2
Delanny, Weill [2004]	1999-2000	Bułgaria, Czechy, Estonia, Węgry, Litwa, Łotwa, Polska, Rumunia, Słowacja	Economics of Planning	18
Fatoki, Odeyemi [2010]		Afryka	African Journal of Business Management	1
Garcia-Appendini, Montoriol-Garriga [2012]	2005-2008		Journal of Financial Economics	13
Ge, Qiu [2007]	2000	Chiny	Journal of Banking & Finance	6
Huang i in. [2011]	1998-2006	Chiny	Journal of Banking & Finance	13
Huyghebaert [2006]	1992-2002	Belgia	Journal of Business Finance & Accounting	10
Kestens i in. [2012]	2006-2009	Belgia	Accounting and Finance	12
Love i in. [2007]	1994-1999	Indonezja, Korea, Malezja, Meksyk, Filipiny, Tajlandia	Journal of Financial Economics	36
Marzec, Pawłowska [2011]	2001-2009	Polska	Materiały i Studia	12
Mateut i in. [2011]	2000-2007	Francja	Centre for finance and credit markets working paper	9
Niskanen, Niskanen [2006]	1994-1996	Finlandia	European Financial Management	6
Ogawa i in. [2011]	2004	Japonia	Small Business Economics	12
Petersen, Rajan [1997]	1987	USA	The Review of Financial Studies	10
Taketa., Udell [2007]	1974-2004	Japonia	Monetary and Economic Studies (Journal of Bank of Japan)	18
Uesugi, Yamashiro [2008]	2002-2003	Japonia	International Journal of Business	8
Vaidya [2011]	1993-2006	Indie	Indira Gandhi Institute of Development Research	4
Zawadzka [2009]	2002, 2003, 2004, 2005, 2006	Polska	Wydawnictwo UE w Poznaniu	55

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

kredytowej firmy, a Zawadzka [2009], wybierając wartość sprzedaży jako miarę wielkości przedsiębiorstwa, sugeruje, że zmienna nawiązuje do rentowności płynnych aktywów oraz wielkości kosztów transakcyjnych związanych z ich upłynięciem. Im wyższa wartość przychodów ze sprzedaży, tym wyższe zapotrzebowanie na finansowanie własnych zapasów kredytem handlowym. Berger i in. [2005] wskazują, że różnice w wielkości firm wpływają na kształt relacji bank–firma i dostępność kredytu bankowego – małe firmy zwykle mają bardziej ograniczony dostęp do kredytu niż większe firmy.

Dla dostawców oferujących kredyt handlowy wyższa rentowność firmy redukuje ryzyko, co sugerowałoby dodatnią relację między rentownością a zobowiązaniami krótkoterminowymi. Wyższa rentowność jest jednak także pozytywnym sygnałem dla banku i przekłada się na ograniczenie racjonowania. Jeśli zatem występuje substytucja między kredytem bankowym a handlowym, to wpływ rentowności firmy na zobowiązania krótkoterminowe powinien być ujemny [Delanny, Weill 2004]. Niska rentowność zwiększa prawdopodobieństwo doświadczenia ograniczonego dostępu do kredytu bankowego. W sytuacji, gdy firmy używają kredytu handlowego w celu dyskryminacji cenowej, jedynie firmy z ograniczonym dostępem do kredytu bankowego poszerzą kredyt handlowy.

Informacja o rotacji zapasów daje dostawcom przewagę informacyjną nad bankami w ocenie zdolności kredytowej młodych firm. Dostawcy mają również przewagę finansową nad bankami, ponieważ zapasy mają dla nich wyższą wartość, gdy udział nieprzetworzonych materiałów jest wysoki. Możliwe jest bowiem ewentualne przejęcie niezapłaconych dostaw i dalsza sprzedaż. Natomiast wysoki udział wyrobów gotowych w zapasach obniża korzyści dostawcy z likwidacji aktywów kredytobiorców przez przejęcie i sprzedaż dostarczonych towarów, ponieważ nabywca przekształcił dostarczone surowce w wyroby gotowe. W takiej sytuacji zarówno banki, jak i dostawcy mogą doświadczać takich samych trudności w sprzedaży przejętych wyrobów gotowych. Stąd zobowiązania firm z wysokim udziałem wyrobów gotowych w całkowitych zapasach są niższe [Petersen, Rajan 1997]. Im wyższa rotacja zapasów, tym większe zapotrzebowanie na kredyt handlowy [Zawadzka 2009]. Wzrost wartości zapasów, przychodów ze sprzedaży oraz płynności powoduje wzrost popytu na kredyt handlowy. W odpowiedzi na restrykcje monetarne zapasy firm uzależnionych od banków, doświadczających problemów z płynnością i niewystarczającym kredytem handlowym, spadną bardziej niż w przypadku firm mających szeroki dostęp do kredytu handlowego [Blasio 2005]. Zapasy stanowią stosunkowo elastyczną część aktywów firmy, gwarantując potencjalną płynność, by zrównoważyć szoki w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania.

W badaniach uwzględniano również możliwości wzrostu, oczekując, że ich wysoki poziom jest doceniany przez banki oraz dostawców i dodatnio wpływa na wielkość oferowanego im kredytu. Jednak wpływ możliwości wzrostu na zobowiązania krótkoterminowe zależy od relacji między kredytem bankowym i handlowym (komplementarność vs. substytucyjność).

Tabela 5. Zbiorcze wyniki dotyczące wpływu wybranych determinant finansowania kredytem handlowym

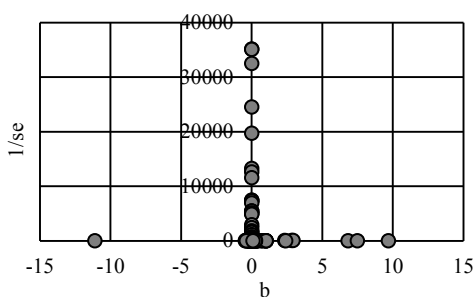
Grupa	Zmienna	Kierunek wpływu	Liczba regresji	
Zadłużenie	Zewnętrzne finansowanie/aktywa	Krótkoterminowe kredyty bankowe/aktywa	+	78
	Zobowiązania/aktywa ogółem	Kapitał obcy/kapitał własny	-	66
	Zadłużenie/aktywa ogółem	Kredyt długoterminowy (ln)	n	86
	Zadłużenie krótkoterminowe/aktywa	Kredyt krótkoterminowy (ln)		
	Dostępna linia kredytowa/aktywa	Kredyty krótko- i długoterminowe		
	Wysoka, średnia lub niska dźwignia (całkowite zobowiązania/aktywa ogółem) Krótkoterminowe kredyty bankowe	Zmiana kredytów krótkoterminowych		
Płynność	Przepływy pieniężne z działalności operacyjnej/(cykl obrotu gotówki*(koszty operacyjne + koszty finansowe + nakłady inwestycyjne)/365)	Cash flow z działalności operacyjnej / aktywa ogółem	+	46
	Cash flow/kapitał z końca ubiegłego roku	Zmodyfikowany wskaźnik szybki płynności finansowej gotówka/aktywa ogółem	-	57
	Płynne aktywa (aktywa obrotowe minus zapasy i należności)/obroty firmy	Płynne aktywa spółki brutto (gotówka, depozyty bankowe i inne aktywa obrotowe bez należności)	nieliniowy	2
	Cash flow/aktywa Cash flow/sprzedaż	Gotówka Płynne aktywa/sprzedaż	n	70
	Kapitał obrotowy/aktywa ogółem			
Wielkość	Logarytm naturalny sprzedaży	Aktywa ogółem przeskalowane przez wewnętrzny kwartyl próbki	+	97
	Logarytm naturalny aktywów ogółem	Skategoryzowana wartość sprzedaży	-	22
	Wartość sprzedaży		nieliniowy	2
	Liczba pracowników		n	36
Rentowność	Zysk operacyjny/przychody ze sprzedaży	Zysk netto/aktywa ogółem	+	24
	Zysk/obroty firmy	Zyski zatrzymane/aktywa ogółem	-	41
	Zysk/sprzedaż	ROA	n	20
	Zysk netto/sprzedaż	Marża zysku netto		
	Zysk	EBIDTA/aktywa ogółem		
Zapasy	Zapasy Zapasy (ln)	Odsetek produktów gotowych w zapasach	+	92
	Zapasy/aktywa Zapasy/sprzedaż	Poziom zapasów produktów gotowych i produkcji w toku	-	23
	Zapasy półproduktów i materiałów/sprzedaż		n	43
Możliwości wzrostu	Opóźniony wzrost sprzedaży	Wzrost sprzedaży	+	34
	Wzrost sprzedaży, jeśli ujemny, 0 w pozostałych przypadkach	Wzrost przychodów operacyjnych	-	19
	Wzrost sprzedaży, jeśli dodatni, 0 w pozostałych przypadkach	Współczynnik q Tobina	n	36
		Dodatni wzrost sprzedaży (zmienna binarna)		

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

W tabeli 5 podsumowano wpływ na finansowanie przedsiębiorstw kredytem handlowym analizowanych w metaanalizie grup zmiennych, takich jak: zadłużenie, płynność, wielkość firmy, rentowność, zapasy i możliwości wzrostu.

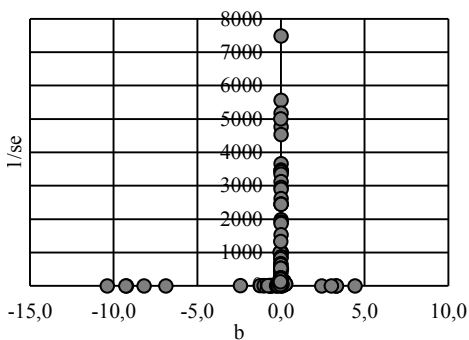
We wszystkich przypadkach w dotychczasowych publikacjach uzyskiwano oszacowania zarówno dodatnie, ujemne, jak i nieistotne. O braku selekcji publikacji możemy mówić, gdy oszacowane parametry zmieniają się losowo i symetrycznie wokół „prawdziwego” efektu populacji. Na rysunkach 7, 15, 17 wyraźnie rysuje się selekcja populacji.

Na wykresie na rys. 7 górny punkt przyjmuje wartość bliską 0. Gdyby uzyskane przez badaczy wyniki nie były obciążone, powinny rozpraszać się symetrycznie wokół tego punktu. Średnia wszystkich oszacowań dla zadłużenia wynosi 0,1, czyli jest



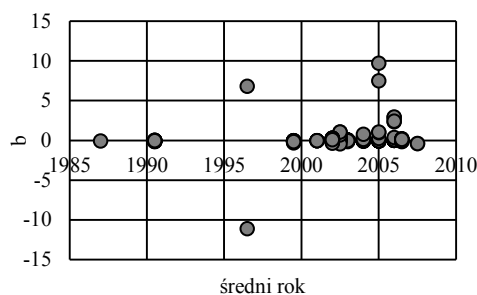
Rys. 7. Zadłużenie: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



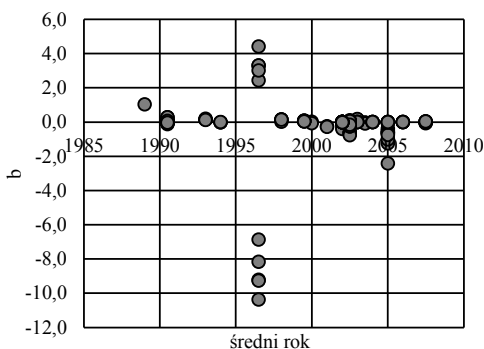
Rys. 9. Płynność: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 8. Zadłużenie: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

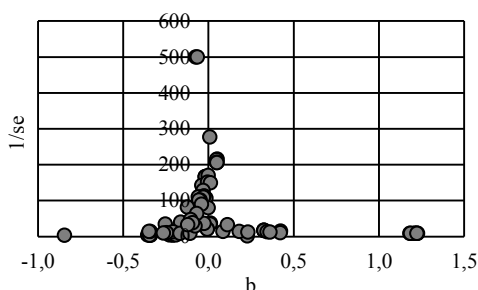
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 10. Płynność: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

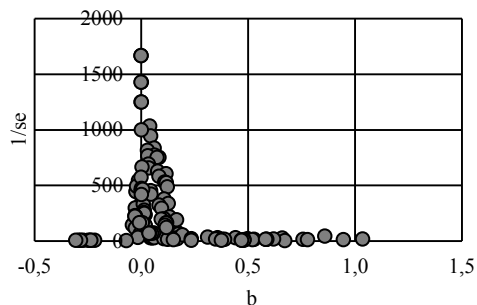
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

większa od wartości dla szczytu wykresu. W przypadku rysunku 9 górny punkt przyjmuje wartość bliską 0, natomiast średnia wszystkich oszacowań dla płynności wynosi $-0,3$, czyli mniej niż wartość dla szczytu wykresu. Na rysunku 11 wartość dla szczytu wykresu wynosi $-0,1$, a średnia wszystkich oszacowań dla rentowności jest dodatnia i równa $0,1$. Na rysunku 13 górny punkt przyjmuje wartość bliską 0. Średnia wszystkich oszacowań dla wielkości przedsiębiorstwa wynosi $0,1$, czyli jest większa od wartości dla szczytu wykresu. W przypadku wykresu na rys. 15 górny punkt przyjmuje wartość bliską 0, natomiast średnia wszystkich oszacowań dla możliwości wzrostu wynosi $-0,5$, czyli znacznie mniej. Dla analizy wpływu zapasów średnia wartość oszacowań jest równa $0,1$ i przekracza nieco górny punkt wykresu na rys. 17.



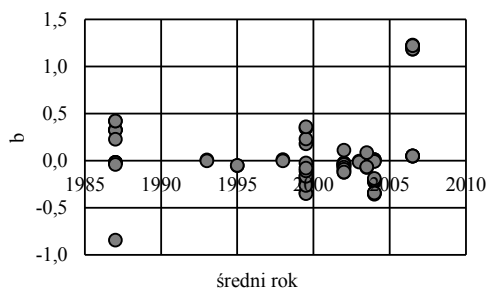
Rys. 11. Rentowność: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



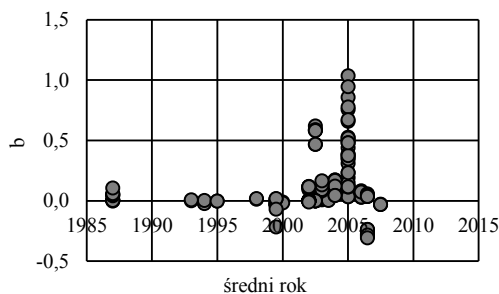
Rys. 13. Wielkość: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



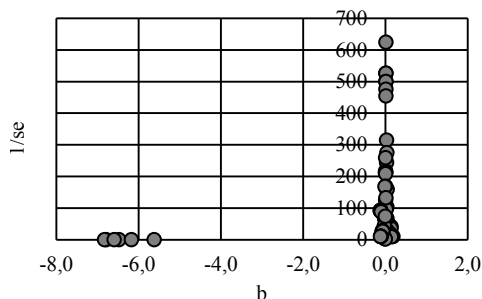
Rys. 12. Rentowność: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



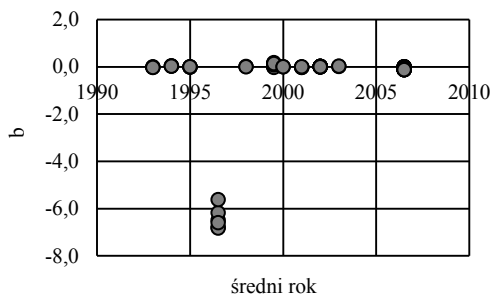
Rys. 14. Wielkość: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



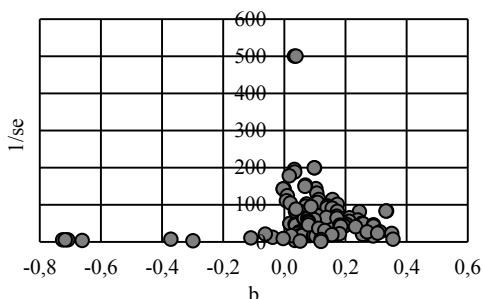
Rys. 15. Wzrost: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



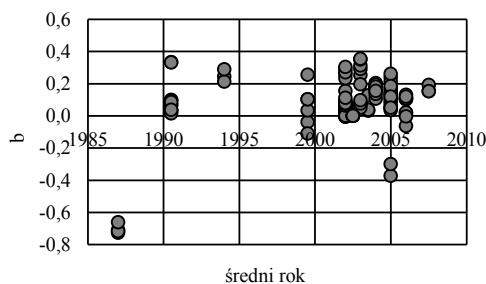
Rys. 16. Wzrost: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 17. Zapasy: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 18. Zapasy: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Tabela 6. Wyniki regresji liniowej dla (I) zadłużenia, (II) płynności, (III) rentowności, (IV) wielkości, (V) wzrostu, (VI) zapasów

Zmienne	I zadłużenie b (se)	II płynność b (se)	III rentowność b (se)	IV wielkość b (se)	V wzrost b (se)	VI zapasy b (se)
1/se	-0,0001 (0,0003)	0,0008* (0,0005)	-0,0407*** (0,0082)	0,0118*** (0,0040)	0,0141*** (0,0028)	0,0411*** (0,0072)
stała	2,5034* (1,5008)	-0,2240 (0,6928)	2,8002*** (1,0299)	7,0742*** (1,8346)	-1,2232** (0,5211)	3,5615*** (0,7260)

Oznaczenia: poziom istotności # 0.20 ## 0.15 * 0.10 ** 0.05 *** 0.01.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Na podstawie wyników zaprezentowanych w tab. 6 dla oszacowań modelu (1) wskazano na efekt selekcji populacji w przypadku zadłużenia, rentowności, wielkości przedsiębiorstwa, możliwości wzrostu oraz zapasów.

3.3. Leasing – weryfikacja efektu selekcji publikacji

Na podstawie przeglądu literatury dla źródeł finansowania działalności firmy (ponad 130 artykułów) wybrano 27 opracowań poświęconych determinantom finansowania działalności przedsiębiorstw leasingiem, dla których zmienne objaśniane zostały zbudowane w porównywalny sposób. W ostatnim etapie przeanalizowano 227 oszacowanych modeli ekonometrycznych zaprezentowanych w 25 artykułach.

Zbiory zmiennych objaśnianych uwzględnionych w poszczególnych badaniach dotyczących leasingu różnią się dość znacznie. Jest pewna grupa głównych czynników, wynikających z teorii, które starano się wziąć pod uwagę w większości analiz w związku z ryzykiem problemu zmiennych pominiętych. Koncentrowano się na określeniu wpływu zadłużenia, rentowności, płynności, możliwości wzrostu oraz wielkości firmy. W niektórych przypadkach autorzy wskazywali na ograniczenia wynikające z braku odpowiednich danych. W kontekście analizy leasingu obserwujemy więcej badań podnoszących kwestie podatkowe. Natomiast Neuberger i Rätthke-Döppner (2013) uwzględnili dodatkowo wiele zmiennych odzwierciedlających cechy właściciela bądź menedżera firmy.

Zgodnie z teorią finansów zależność między długiem a leasingiem jest ujemna, co wskazuje na możliwość zastąpienia leasingiem zdolności kredytowej [Singh 2011]. Jeśli leasing jest substytutem finansowania długiem, można oczekiwać, że leasingobiorcy wykazują niższą dźwignię (całkowite zobowiązania/aktywa ogółem) niż firmy niekorzystające z leasingu. Zgodnie z teorią *trade-off* firmy dążą do poziomemu zadłużeniu, przy którym korzyści z długu są równe jego kosztom. Zdolność płatnicza może być określana jako poziom długu, który przedsiębiorstwo jest w stanie obsługiwać. Według Anga i Petersona [1984], leasing operacyjny może stanowić alternatywny instrument finansowania w sytuacji, gdy firmy wyczerpią swoją zdolność płatniczą. Zgodnie z teorią *trade-off* struktury kapitału leasing jest substytutem dla długu, ponieważ koszt krańcowy nowego długu czy też nowego leasingu rośnie wraz z terminowymi wymaganymi zobowiązaniami finansowymi [Yan 2006]. Zatem wzrost dźwigni (całkowite zobowiązania/aktywa ogółem) powinien prowadzić do kompensującego spadku wykorzystania leasingu. Tymczasem w niektórych badaniach stwierdzono, iż leasing i dług to dobra komplementarne (m.in. [Ang Peterson 1984; Branson 1995; Callimaci i in. 2011]). Większe zadłużenie nieleasingowe jest związane z większym wykorzystaniem leasingu. Jako przyczynę wykrytej zależności Ang i Peterson (1984) sugerują brak efektywności na rynku dłużnym i wiarytelności. Callimaci i in. [2011] podkreślają, że komplementarna zależność między

Tabela 7. Zestawienie artykułów objętych ostatnim etapem metaanalizy

Autorzy	Lata objęte badaniem	Kraj	Publikacja	# estymacji
Ang, Peterson [1984]	1966-1981	USA	The Journal of Finance	12
Beattie i in. [2000]	1990-1994	Anglia	Journal of Banking and Finance	11
Beatty i in. [2010]	1995-2006	USA	The Accounting Review	7
Branson [1995]	1983-1988	USA	Quarterly Journal of Business and Economics	36
Callimaci i in. [2011]	2006-2007	Kanada	International Journal of Managerial Finance	6
Chigurupati, Hegde [2009]	1995-2006	USA	SSRN Electronic Journal	7
Chu i in. [2008]	2005	Kanada	Canadian Tax Journal	2
Deloof i in. [2007]	1994-1999	Belgia	Journal of Small Business Management	13
Duke i in. [2002]	1985	USA	Journal of Business and Management	5
Eisfeldt, Rampini [2009]	2002	USA	Review of Financial Studies	4
Filareto-Deghaye, Séverin [2007]	1999	Francja	Revista Investigacion Operacional	1
Finucane [1988]	1981-1985	USA	The Journal of Financial Reseaech	6
Franzen e al. [2009]	1980-2007	USA	http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/seminars/seminar_simin_101609.pdf	6
Goodacre [2003]	1999	Anglia	The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research	1
Koh, Jang [2009]	1995-2004	USA	International Journal of Hospitality Management	1
Lasfer, Levis [1998]	1982-1996	Wielka Brytania	European Financial Management	9
Lin i in. [2012]	1991-2005	USA	International Review of Economics & Finance	5
Marston, Harris [1988]	1974-1982	USA	Journal of Accounting, Auditing and Finance	14
Rauh, Sufi [2010]	2008	USA	SSRN Electronic Journal	29
Robicheaux i in. [2008]	1992	USA	Financial Review	6
Schallheim i in. [2013]	1980-2011	USA	Journal of Corporate Finance	15
Singh [2011]	2006-2008	USA	International CHRIE Conference-Refereed Track	12
Singh [2013]	2006-2008	USA	Journal of Hospitality and Tourism Research	12
Sloty [2009]	2002-2006	Niemcy	Universität Frankfurt am Main	3
Yan [2006]	1983-1997	USA	The Journal of Financial and Quantitative Analysis	4

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

leasingiem i długiem nie wyklucza sytuacji korzystania przez firmy o wysokiej zdolności kredytowej z kredytu bankowego i leasingu. Firmy mogą zwracać w pewnych sytuacjach uwagę na niefinansowe aspekty umowy leasingowej, takie jak krótki czas trwania. Przedsiębiorstwa o wysokiej dźwigni próbują maksymalizować korzyści płynące z długu i w związku z tym zwiększają wykorzystanie leasingu. Możliwe również, że firmy o wysokiej dźwigni przekroczyły albo zbliżają się do przekraczania ich zdolności kredytowej i sięgają po leasing w związku z dodatkowymi potrzebami. Relację między leasingiem a kredytem zbadali również Deloof i in. [2007]. Autorzy sugerują, że rozbieżności między teoretycznymi przewidywaniami substytucyjności między leasingiem i długiem a empirycznymi wynikami wskazującymi na komplementarność (czyli tzw. *leasing puzzle*) są związane z wyższymi korzyściami podatkowymi leasingu niż długu. Relacja ta może zatem się zmieniać w zależności od badanego kraju i regulacji prawnych, a szczególnie podatkowych, w nim obowiązujących.

Zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania [Myers, Majluf 1984] brak wewnętrznych funduszy zmusza firmy do użycia środków zewnętrznych przez finansowanie długiem lub kapitałem. Jednak z powodu wysokich kosztów finansowania zewnętrznego firmy z niższymi dostępnymi funduszami mogą sięgać po leasing operacyjny jako alternatywne źródło finansowania. Wśród miar dostępności wewnętrznych funduszy najczęściej wykorzystywano zasoby gotówkowe oraz *cash flow*, uzyskując zarówno ujemny, jak i dodatni wpływ na leasing. W wielu badaniach zmienna odzwierciedlająca płynność firmy okazała się nieistotna dla wykorzystania leasingu.

Sharpe i Nguyen [1995] sugerują, że duże firmy cechują się łatwiejszym dostępem do zewnętrznych rynków kapitałowych i w mniejszym stopniu sięgają po leasing operacyjny. Slotty [2009] wskazuje, że w większym stopniu leasing wykorzystują firmy o ograniczeniach finansowych. Jako zmienną *proxy* dla ograniczenia finansowego wykorzystano między innymi wielkość firmy. Duże przedsiębiorstwa są mniej narażone na problem asymetrii informacji [Yan 2006]. Duże firmy z większym prawdopodobieństwem finansują działalność długiem, ponieważ są bardziej zdywersyfikowane, mają stabilniejsze przepływy środków pieniężnych i mogą łatwo wykorzystywać efekty skali w finansowaniu zewnętrznym, podczas gdy mniejsze firmy będą uważać finansowanie zewnętrzne za kosztowne i dlatego z większym prawdopodobieństwem wybiorą leasing [Singh 2011]. Grinblatt i Titman [1998] twierdzą, że konflikt 'wierzyciel-udziałowiec' może być bardziej dotkliwy dla małych firm. Małe przedsiębiorstwa są bardziej elastyczne i zdolne do zwiększenia ryzyka projektów inwestycyjnych. Potencjalny wyższy zwrot z rosnącego ryzyka odczuwają jedynie akcjonariusze, natomiast wzrost ryzyka przypada na kredytodawców, co ogranicza chęć kredytodawców do udzielenia finansowania w takiej sytuacji. Główni menedżerowie w małych firmach są często również większościami udziałowcami i mogą preferować niższe ryzyko osobiste związane z niższymi poziomami

zadłużenia. Powyższe argumenty przemawiają na korzyść niższego wskaźnika zadłużenia w małych firmach. Można również oczekiwać, że małe firmy preferują leasing ponad dług, ponieważ wierzyciele zyskują większe zabezpieczenie, a menedżer z dużym udziałem w kapitale ogranicza osobiste ryzyko związane ze starzeniem się środków trwałych i ryzyko związane ze specyficznymi aktywami [Beattie i in. 2000]. W związku z powyższą argumentacją w badaniach oczekiwano, że wielkość firmy jest ujemnie związana z leasingiem. Prowadząc badania, uzyskiwano jednak różny wpływ wielkości firmy na stopień wykorzystania leasingu w relacji do innych form finansowania działalności. Niektórzy, m.in. Chigurupati i Hegde [2009], Neuberger i Rätthke-Döppner [2012], wskazywali na nieliniową zależność, zgodnie z którą wykorzystanie leasingu wzrasta, aż wielkość firmy osiągnie pewien poziom, po czym zaczyna ponownie spadać wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa. Wśród miar wielkości firmy wykorzystywano poziom aktywów ogółem, poziom sprzedaży lub liczbę pracowników.

Charakterystyki bieżących i przyszłych aktywów firmy mają wpływ na źródła finansowania. Sloty [2009], wykorzystując wskaźnik mierzący relację ceny akcji do zysku na akcję, oraz Beattie i in. [2000], opierając się na wzroście przychodów ze sprzedaży, wskazują, że dla danej wielkości zapotrzebowania na finansowanie firmy o większych możliwościach wzrostu będą w większym stopniu wykorzystywały leasing. Natomiast Singh [2011], mierząc możliwości wzrostu firmy jako relację wartości rynkowej aktywów do wartości księgowej aktywów, uzyskuje ujemny wpływ na leasing. W badaniach nieco starszych w wielu regresjach uzyskano zależność nieistotną statystycznie [Ang, Peterson 1984; Branson 1995].

Relatywnie często w analizach uwzględniano wpływ rentowności firmy na finansowanie leasingiem. Zgodnie z teorią *pecking order* firmy o wysokiej rentowności i małych możliwościach wzrostu potrzebują mniej finansowania zewnętrznego. Badacze wskazywali głównie na ujemny (m.in. [Chigurupati, Hegde 2009; Robicheaux i in. 2008]) wpływ rentowności na finansowanie leasingiem. Mniej rentowne firmy w większym stopniu wykorzystują leasing, zgodnie z teorią kosztów kontraktowych (*contracting cost*). Uzyskiwano również nieistotną [Chu i in. 2008], a czasem dodatnią [Beattie i in. 2000] zależność między rentownością a finansowaniem leasingiem.

Aspekty podatkowe również wpływają na decyzje firm dotyczące struktury kapitałowej. Teorie optymalnej struktury kapitałowej opartej na podatkach przewidują ujemną zależność między leasingiem a krańcową stopą opodatkowania spółki. Leasing umożliwia sprzedaż ulg podatkowych (kwot zmniejszających dochód do opodatkowania) leasingodawcy, w zamian za niższe opłaty czynszu, czego jednak nie udało się potwierdzić w badaniach. Graham i in. [1998] sugeruje, że wynika to z faktu, iż status podatku dochodowego od osób prawnych jest endogeniczny w stosunku do decyzji dotyczących finansowania i na podstawie wyników badania potwierdza ujemny związek między leasingiem operacyjnym a stawkami podatkowy-

mi. Autorzy wskazują, że firmy charakteryzujące się stratami podatkowymi sięgają po finansowanie leasingiem w związku z możliwością osiągnięcia korzyści podatkowych (leasing dostarcza spersonalizowanego finansowania z potencjalnie jedynymi w swoim rodzaju korzyściami podatkowymi). Jeśli leasingobiorca nie będzie w stanie wykorzystać amortyzacji i potrącenia kosztów odsetkowych od podatku od osób prawnych z powodu wysokich strat operacyjnych i/lub innych ulg podatkowych, to częściowo może wykorzystywać bodźce podatkowe związane z zakupem aktywów przez leasing aktywów [Lasfer, Levis 1998]. Duke i in. [2002] potwierdzają istotność efektywnej stopy podatkowej, wskazując, że leasing jest pobudzany przez korzyści podatkowe.

Ciekawych wniosków dostarczają badania prowadzone na podgrupach firm, wyznaczonych np. ze względu na wielkość, lub oparte na modelach z interakcjami. W przypadku firm dużych leasing wydaje się być wybierany jako źródło finansowania ze względu na korzyści podatkowe. Duże przedsiębiorstwa korzystające z leasingu są bardziej rentowne od pozostałych dużych firm. Dla dużych firm leasing i kredyt to dobra komplementarne [Lasfer, Levis 1998]. Skupiając się na czynnikach determinujących wybór leasingu dla firm, gdzie główny kredytodawca ma silniejszą motywację do monitorowania, stwierdzono, że mniejsze firmy, przedsiębiorstwa, które poniosły stratę, i firmy, które nie płacą dywidendy, są bardziej skłonne do leasingu. Podsumowując, należy stwierdzić, że firmy stające w obliczu ograniczeń finansowania są bardziej skłonne do leasingu [Beatty i in. 2010].

Na podstawie literatury przedmiotu wybrano grupy zmiennych uwzględnianych w badaniach finansowania leasingiem, dla których przeprowadzono kolejny etap metaanalizy (tab. 8).

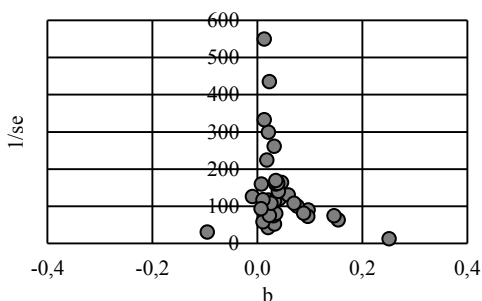
We wszystkich przypadkach w dotychczasowych publikacjach uzyskiwano oszacowania zarówno dodatnie, ujemne, jak i nieistotne. Na rysunku 28 można zauważyć, iż oszacowania parametrów mierzących wpływ wielkości firmy na finansowanie leasingiem są w ostatnich latach ujemne w przeciwieństwie do estymatorów z lat wcześniejszych. Przy analizie zmian w czasie należy również pamiętać o możliwych zmianach w polityce zadłużeniowej przedsiębiorstw, jaka następowała w różnych krajach świata. Na rysunkach 19, 25 i 27 zaobserwowano selekcję publikacji.

Na rysunku 19 górny punkt wykresu przyjmuje wartość bliską 0. Gdyby uzyskane przez badaczy wyniki nie były obciążone, powinny rozpraszać się symetrycznie wokół tego punktu. Średnia wszystkich oszacowań dla zadłużenia wynosi 0. W przypadku rysunku 21 górny punkt wykresu przyjmuje wartość $-0,01$; średnia wszystkich oszacowań dla płynności również wynosi $-0,01$. Na rysunku 23 wartość dla szczytu wykresu wynosi $-0,01$, a średnia wszystkich oszacowań dla podatku jest dodatnia i równa 0,1. Na rysunku 25 górny punkt wykresu przyjmuje wartość bliską 0. Średnia wszystkich oszacowań dla rentowności wynosi $-0,14$, czyli jest mniejsza od wartości dla szczytu wykresu. W przypadku wykresu na rys. 27 górny punkt przyjmuje wartość 0,001 natomiast średnia wszystkich oszacowań dla wielkości przedsiębiorstwa wynosi $-0,01$.

Tabela 8. Zbiorecze wyniki dotyczące wpływu wybranych determinant finansowania leasingiem

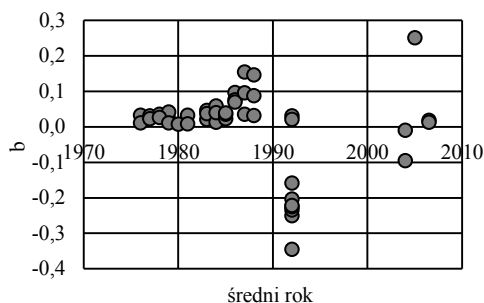
Grupa	Zmienna	Kierunek wpływu	Liczba regresji
Zadłużenie	Zadłużenie/wartość księgowa kapitałów własnych	+	28
	Zadłużenie/aktywa ogółem	-	8
	Zadłużenie długoterminowe + wartość leasingu/kapitał własny	nieistotny	9
	Wartość księgowa zadłużenia długoterminowego/wartość księgowa aktywów ogółem		
Płynność	Zadłużenie ogółem/aktywa trwałe		
	Zadłużenie ogółem/aktywa ogółem		
	Zobowiązania ogółem/aktywa ogółem		
	Suma długoterminowych i krótkoterminowych pożyczek i kredytów pomniejszona o leasing finansowy, sprzedaz ratałną oraz inwestycje krótkoterminowe/aktywa ogółem	+	6
	Aktywa obrotowe/krótkoterminowe zobowiązania	-	11
Wielkość	Cash flow/(zadłużenie finansowe + leasing)	nieistotny	34
	Aktywa bieżące/zobowiązania bieżące		
	Przepływy pieniężne/aktywa = (Zysk na działalności gospodarczej) / ((Aktywa – wartość leasingu ogółem)/(zobowiązania i kapitały własne – wartość leasingu ogółem))		
	Przepływy pieniężne z działalności operacyjnej/zobowiązania bieżące		
Rentowność	Środki pieniężne/aktywa = (środki pieniężne + inwestycje krótkoterminowe)/((Aktywa – wartość leasingu ogółem)/(zobowiązania i kapitały własne – wartość leasingu ogółem))		
	(aktywa bieżące – zobowiązania bieżące)/aktywa ogółem		
	Wielkość aktywów	+	2
	Logarytm naturalny aktywów ogółem	-	10
	Logarytm ((Aktywa – wartość leasingu ogółem) / (zobowiązania i kapitały własne – leasing ogółem))		
	Logarytm naturalny przychodów ze sprzedaży	zależność nieliniowa	11
	Logarytm naturalny przychodów netto	nieistotny	35
	Liczba pracowników		
	Zwrot z aktywów trwałych netto	+	5
	Rentowność rzeczowych aktywów trwałych netto	-	30
Podatek	EBIT/kapitał zaangażowany	nieistotny	43
	Zysk z działalności operacyjnej/aktywa ogółem		
	Nachylenie linii regresji z modelu zysku operacyjnego na sprzedazy dla ostatnich dziesięciu lat		
	Marża na sprzedazy = zysk netto/przychody ze sprzedazy		
	EBITDA/przychody netto	+	6
Podatek	Obciążenie podatkowe/zysk przed opodatkowaniem	-	5
	Koszty podatkowe przed kosztami finansowymi/zysk przed opodatkowaniem		
	Krancowa stopa podatkowa = obliczona przez Johna Grahama (1996)		
	Podatek = 0,38 – jeżeli firma nie ma ani straty netto z działalności operacyjnej, ani ujemnego dochodu podlegającego opodatkowaniu; 0,19 – jeżeli firma ma stratę netto z działalności operacyjnej albo ujemny dochód podlegający opodatkowaniu; 0 – jeżeli firma ma stratę netto z działalności operacyjnej oraz ujemny dochód podlegający opodatkowaniu	nieistotny	19
Zmienna zero-jedynkowa: równa 1, jeżeli firma ma wysoką krancową stopę opodatkowania			
Zmienna zero-jedynkowa: równa 1, jeżeli firma ma umiarkowaną krancową stopę opodatkowania;			
Zmienna zero-jedynkowa: przyjmuje wartość 1, jeżeli firma ma dodatnią rezerwę na podatek odroczonej przekraczającą EBITDA			

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



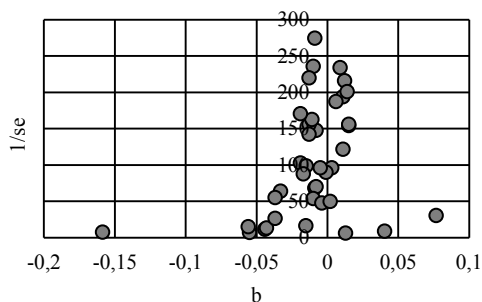
Rys. 19. Zadłużenie: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



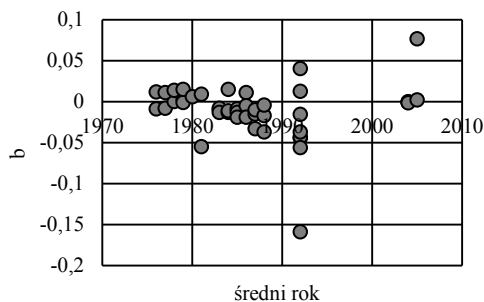
Rys. 20. Zadłużenie: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



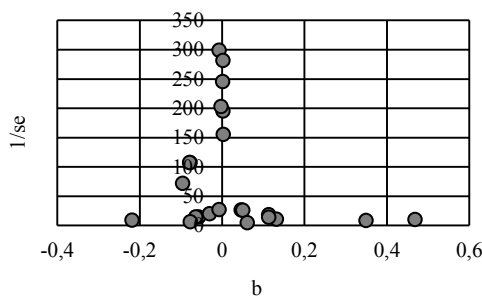
Rys. 21. Płynność: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



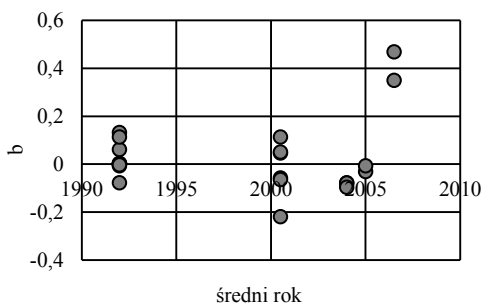
Rys. 22. Płynność: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



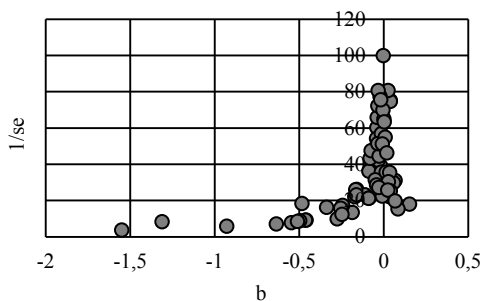
Rys. 23. Podatek: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



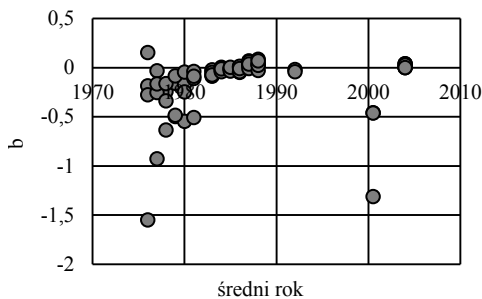
Rys. 24. Podatek: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



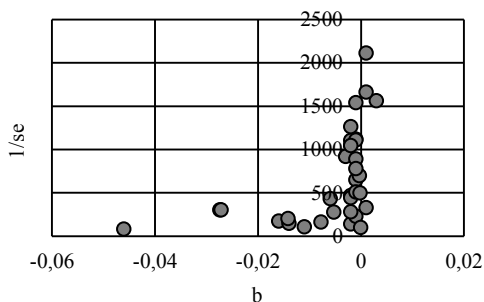
Rys. 25. Rentowność: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



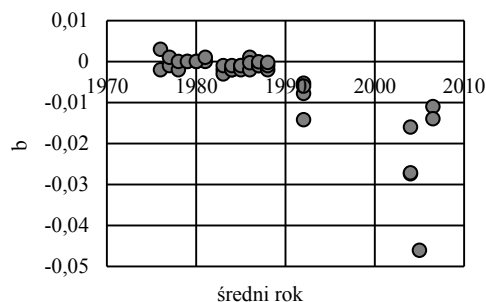
Rys. 26. Rentowność: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 27. Wielkość: relacja między oszacowaniami parametrów a odwrotnością odchylenia standardowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.



Rys. 28. Wielkość: zmiana oszacowanych parametrów w czasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

Tabela 9. Wyniki regresji liniowej dla (I) zadłużenia, (II) płynności, (III) podatku, (IV) rentowności, (V) wielkości

Zmienne	I zadłużenie b (se)	II płynność b (se)	III podatek b (se)	IV rentowność b (se)	V wielkość b (se)
1/se	0,0109** (0,0047)	0,0013 (0,0035)	-0,0064 (0,0072)	0,0493*** (0,0126)	0,0018*** (0,0001)
stała	3,1292*** (0,8430)	-0,4958 (0,4507)	-0,0828 (0,9081)	-3,5401*** (0,5420)	-2,6096*** (0,6083)

Oznaczenia: poziom istotności # 0.20 ## 0.15 * 0.10 ** 0.05 *** 0.01.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeglądu literatury.

W tabeli 9 zaprezentowano oszacowania modelu (1). Efekt selekcji został potwierdzony w przypadku zadłużenia, rentowności oraz wielkości przedsiębiorstwa. Kierunek obciążenia we wszystkich tych przypadkach jest dodatni (istotne i dodatnie estymatory parametru β_e).

Jedną z przyczyn efektu może być zła specyfikacja modelu. Autorzy w celu szacowania badanego zjawiska wykorzystują różne metody estymacji, często niepoprawne. Kolejnym powodem zaobserwowanego efektu może być presja na uzyskanie statystycznie istotnego wpływu na badane zjawisko. Ponadto wykorzystane w metaanalizie badania przeprowadzane są na różnych próbach, obejmujących różny okres, co także mogło wpłynąć na kształt wykresu.

4. Zakończenie

W niniejszym artykule skoncentrowano się na weryfikacji efektu publikacji w badaniach poświęconych źródłom finansowania działalności przedsiębiorstw, takim jak kredyt bankowy, kredyt handlowy oraz leasing. Istnieje prawdopodobieństwo, że uzyskane przez badaczy wyniki mogą być spowodowane selekcją statystycznej istotności (tzw. efekt selekcji publikacji). Opisane badanie jest kontynuacją i podsumowaniem wcześniejszych metaanaliz autorek [Białek-Jaworska, Dzik-Walczak, Nehrebecka 2015]. Metaanaliza pozwala na dokonanie bardziej precyzyjnej oceny wpływu działania danych zmiennych objaśniających na analizowane zjawisko. Wnioski płynące z metaanalizy pozwalają na wyjaśnienie różnic w uzyskanych przez badaczy zależnościach. Ze względu na fakt, iż badania są bardzo zróżnicowane pod względem wykorzystanych, często niepoprawnych metod estymacji, celem niniejszego artykułu jest weryfikacja w istniejącej literaturze, dotyczącej źródeł finansowania przedsiębiorstw, efektu selekcji publikacji. Prace, których wyniki pokazują słabą zależność bądź brak istotności, są mniej atrakcyjne i rzadziej publikowane, gdyż są postrzegane jako mało wnoszące do dorobku naukowego i nietłumaczące badanego zjawiska.

W publikacjach dla kredytu bankowego występowanie efektu selekcji publikacji stwierdzono w przypadku struktury aktywów i wielkości przedsiębiorstwa. W przypadku kredytu handlowego wskazano na efekt selekcji populacji w przypadku zadłużenia, rentowności, wielkości przedsiębiorstwa, możliwości wzrostu oraz zapasów. W badaniach leasingu efekt selekcji populacji został potwierdzony w przypadku zadłużenia, rentowności oraz wielkości przedsiębiorstwa. Występowanie w literaturze efektu selekcji publikacji ma wpływ na postrzeganie charakteru zależności między finansowaniem działalności firm kredytem bankowym a zmiennymi opisującymi przedsiębiorstwa.

Literatura

- Alonso P.D.A., Iturriaga F.J.L., Sanz J.A.R., Vallelado Gonzalez E. (2005), *Determinants of bank debt in a continental financial system: evidence from Spanish companies*, *The Financial Review*, 40(3), s. 305-333.
- Ang J., Peterson P. (1984), *The leasing puzzle*, *The Journal of Finance*, 39(4), s. 1055-1065.
- Atanasova Ch. (2007), *Access to institutional finance and the use of trade credit*, *Financial Management*, s. 49-67.
- Atanasova C., Wilson N. (2003), *Bank borrowing constraints and the demand for trade credit: evidence from panel data*, *Managerial & Decision Economics*, 24(6/7).
- Beattie V., Goodacre A., Thomson S. (2000), *Operating leases and the assessment of lease – debt substitutability*, *Journal of Banking and Finance* 24, s. 427-470.
- Beatty A., Liao S., Weber J. (2010), *Financial reporting quality, private information, monitoring, and the lease-versus-buy Decision*, *The Accounting Review* American Accounting Association, vol. 85, no. 4, p. 1215-1238.
- Berger A.N., Cowan A.M., Frame W.S. (2011), *The surprising use of credit scoring in small business lending by community banks and the attendant Effects on credit availability, risk, and profitability*, *Journal of Financial Services Research* 39, s. 1-17.
- Bernanke B.S., Gertler M. (1995), *Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission* (no. w5146), National Bureau of Economic Research.
- Berrospide J., Meisenzahl R., Sullivan B. (2012), *Credit Line Use and Availability in the Financial Crisis: The Importance of Hedging*, Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Washington.
- Białek-Jaworska A., Dzik-Walczak A., Nehrebecka N. (2015), *Determinanty finansowania działalności przedsiębiorstw kredytem bankowym: meta-analiza*, *Bank i Kredyt*, 46 (3), s. 253-298.
- Białek-Jaworska A., Dzik-Walczak A., Nehrebecka N. (2015), *Transakcyjne i finansowe motywy wykorzystania kredytu handlowego: meta-analiza*, *Wiadomości Statystyczne*, 7.
- Białek-Jaworska A., Dzik-Walczak A., Nehrebecka N. (2015), *Kiedy firmy sięgają po leasing?*, *Gospodarka Narodowa*, 2.
- Blasio G. (2005), *Does trade credit substitute bank credit? Evidence from firm-level Data*, *Economic Notes*, 34(1), s. 85-112.
- Boguszewski P., Kocięcki A. (2000), *Wpływ polityki pieniężnej na zachowania przedsiębiorstw w świetle danych GUS i badań ankietowych – wybrane zagadnienia*, *Bank i Kredyt*.
- Boot A., Thakor A., Udell G. (1991), *Secured lending and default risk: equilibrium analysis and policy implications and empirical results*, *Economic Journal* 101, s. 458-472.
- Bougheas S., Mateut S., Mizen P. (2009), *Corporate trade credit and inventories: New evidence of a trade-off from accounts payable and receivable*, *Journal of Banking and Finance* 33, s. 300-307.
- Bougheas S., Mizen P., Yalcin C. (2004), *Access to external finance: theory and evidence on the impact of firm-specific characteristics*, *The Central Bank of the Republic of Turkey, Research Department Working Paper No: 04/06*.
- Branson B.C. (1995), *An empirical reexamination of the leasing puzzle*, *Quarterly Journal of Business and Economics*, 34(3).
- Brown M., Kirschenmann K., Ongena S. (2010), *Foreign Currency Loans – Demand or Supply Driven?*, *Swiss National Bank*.
- Brown M., Ongena S., Popov A., Yesin P. (2012), *Who needs credit and who gets credit in Eastern Europe?* *European Central Bank Working Paper Series No 1421/February*.
- Callimaci A., Fortin A., Landry S. (2011), *Determinants of leasing propensity in Canadian listed companies*, *International Journal of Managerial Finance*, 7(3).
- Carbo-Valverde S., Degryse H., Rodriguez-Fernandez F. (2011), *Lending Relationships and Credit Rationing: The Impact of Securitization*, *Australasian Finance and Banking Conference*.

- Chigurupati V.R., Hegde Sh.P. (2009), *Capital market frictions, leasing and investment*, Working Paper Chu L., Mathieu R., Zhang P. (2008), *Why firms lease short-lived assets: a tax-based explanation*, Canadian Tax Journal.
- Cole R.A. (2011), *Bank Credit, Trade Credit or No Credit: Evidence from the Surveys of Small Business Finances*, <http://ssrn.com/abstract=1540221>.
- Cole R.A. (2008), *Who Needs Credit and Who Gets Credit? Evidence from the Surveys of Small Business Finances*, <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/24691/>, MPRA Paper no. 24691.
- Cole R.A., Dietrich A. (2012), *SME Credit Availability Around the World, Evidence from World Bank's Enterprise Survey*.
- Cook D.L. (1999), *Trade credit and bank finance: financing small firms in Russia*, Journal of Business Venturing, vol.14.
- Coulibaly B., Sapriza H., Zlate A. (2012), *Financial Frictions, Trade Credit, and the 2008-09 Global Financial Crisis*, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers Number 1020.
- Coupepy-Soubeyran J., Hericourt J. (2011), *The relationship between trade credit, bank credit and financial structure: from firm-level non-linearities to financial development heterogeneity. A study on MENA firm-level data*, Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne.
- Danielson M.G., Scott J.A. (2004), *Bank Loan Availability and Trade Credit Demand*, The Financial Review 39(4), s. 579-600.
- Delanny A.F., Weill L. (2004), *The determinants of trade credit in transition countries*, Economics of Planning, 37(3-4), s. 173-193.
- Deloof M., Lagaert I., Verschueren I. (2007), *Leases and debt: complements or substitutes? evidence from Belgian SMEs*, Journal of Small Business Management, Volume: 45 Issue: 4 s. 491-500.
- Demiroglu C., James C., Kizilaslan A. (2012), *Bank lending standards and access to lines of credit*, Journal of Money, Credit and Banking, 44(6), s. 1063-1089.
- Detragiache E. (1994), *Public versus private borrowing: a theory with implications for bankruptcy reform*, Journal of Financial Intermediation 3, s. 327-354.
- Detragiache E., Tresselt T., Gupta (2008), *Foreign banks in poor countries: theory and evidence*, Journal of Finance, American Finance Association, 63(5), s. 2123-2160.
- Dewaelheyns N., Van Hulle C. (2007), *Internal capital markets and capital structure: Bank versus internal debt*, Department of Accountancy, Finance and Insurance, Katholieke Universiteit Leuven.
- Duke J., Franz D., Herbert H., Toy D. (2002), *Firm-specific determinants of off-balance sheet leasing: A test of the Smith/Wakeman model*, Journal of Business and Management, 8(4), s. 335.
- Egger M., Smith G.D., Schneider M., Minder C. (1997), *Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test*, Bmj, 315(7109), s. 629-634.
- Eisfeldt A.L., Rampini A.A. (2009), *Leasing, ability to repossess, and debt capacity*, Review of Financial Studies, 22(4): 1621-1657.
- Fatoki O., Odeyemi A. (2010), *The determinants of access to trade credit by new SMEs in South Africa*, African Journal of Business Management, 4(13), 2763-2770.
- Filareto-Deghaye M., Severin E. (2007), *Determinants of the choice leasing vs bank loan: evidence from the French SME by KACM*, Revista Investigacion Operacional, 28(2), s. 120-130.
- Finucane T.J. (1988), *Some empirical evidence on the use of financial leases*, The Journal of Financial Research, XI(4).
- Franzen L.A., Rodgers K.J., Simin T.T. (2009), *Capital Structure and the Changing Role of Off-Balance-Sheet Lease Financing*, http://www.frbatlanta.org/filelegacydocs/seminars/seminar_simin_101609.pdf, 2009.
- Garcia-Appendini E., Montoriol-Garriga J. (2011), *Firms as liquidity providers: evidence from the 2007-2008 financial crisis*, Journal of Financial Economics, vol. 109, no. 1.
- Ge Y., Qiu J. (2007), *Financial development, bank discrimination and trade credit*, Journal of Banking and Finance, 31(2), s. 513-530.

- Grinblatt M., Titman S. (1998), *Financial Markets and Corporate Strategy*, Irwin-McGraw-Hill.
- Ghosh S. (2010), *Firm characteristics, financial composition and response to monetary policy: evidence from Indian Data*, *Journal of Indian Business Research*, 2(4), s. 198-215.
- Ghosh S., Sensarma R. (2004), *Does Monetary Policy Matter for Corporate Governance? Firm-level Evidence from India*, [w:] M. Hirschey, J. Kose, A. Makhija (ed.), *Corporate Governance*, *Advances in Financial Economics*, vol. 9., Emerald Group Publishing Limited, s. 327-353.
- Goodacre A. (2003), *Operating lease finance in the UK retail sector*, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*.
- Graham J.R., Lemmon M.L., Schallheim J.S. (1998), *Debt, leases, taxes, and the endogeneity of corporate tax status*, *The Journal of Finance*, 53(1), 131-162.
- Guariglia A., Mateu S. (2006), *Credit channel, trade credit channel, and inventory investment: Evidence from a panel of UK firms*, *Journal of Banking and Finance*, 30(10) s. 2835-2856.
- Haan L., Sterken E. (2000), *Capital Structure, Corporate Governance, and Monetary Policy: Firm-Level Evidence for the Euro Area*, De Nederlandsche Bank, Research Memorandum WO&E no. 637/0032.
- Huang H., Shi X., Zhang S. (2011), *Counter-cyclical substitution between trade credit and bank credit*, *Journal of Banking and Finance*, 35, s. 1859-1878.
- Hunter J.E., Schmidt F.L. (1990), *Methods of Meta-Analysis: Correcting Error and Bias in Research Findings*, Newbury Park: CA: Sage.
- Huyghebaert N. (2006), *On the determinants and dynamics of trade credit use: empirical evidence from business start-ups*, *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(1) & (2), s. 305-328.
- Huyghebaert N., Van de Gucht L., Van Hulle C. (2007), *The choice between bank debt and trade credit in business start-ups*, *Small Business Economics*, 29(4), s. 435-452.
- Jiménez G., Ongena S., Peydró J., Saurina J. (2009), *Monetary Policy and Credit Crunch: Identifying Simultaneously the Bank Lending and Balance Sheet Channels*, <http://www.eea-esem.com/files/papers/EEA-ESEM/2009/1304/JOPS%20CC%202009-02-12.pdf>
- Jiménez G., Ongena S., Peydró J., Saurina J. (2010), *Credit Supply Identifying Balance-Sheet Channel with Loan Applications And Grantem Loans*, *European Central Bank Working Paper Series*, no. 1179/April.
- Jiménez G., Ongena S., Peydró J., Saurina J. (2012), *Credit Supply versus Demand: Bank and Firm Balance-Sheet Channels in Good and Crisis Times*, *European Banking Center Discussion Paper* no. 2012-003.
- Jiménez G., Ongena S., Peydró J., Saurina J. (2013), *Monetary Policy and Credit Crunch: Identifying Simultaneously the Bank Lending and Balance Sheet Channels*, Bank of Spain mimeo.
- Kestens K., Van Cauwenberge P., Bauwhede H.V. (2012), *Trade credit and company performance during the 2008 financial crisis*, *Accounting and Finance* 52, s. 1125-1151.
- Koh J., Jang S. (2009), *Determinants of using operating lease in the hotel industry*, *International Journal of Hospitality Management*, vol. 28.
- Lasfer M.A., Levis M. (1998), *The determinants of the leasing decision of small and large companies*, *European Financial Management*, 4(2), s. 159-184.
- Leeth J.D., Scott J.A. (1989), *The incidence of secured debt: evidence from the small business community*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 24(03), s. 379-394.
- Lin J.R., Wang Ch.-J., Chou D.-W., Chueh F.-Ch. (2012), *Financial constraint and the choice between leasing and debt*, *International Review of Economics & Finance*, vol. 27, issue C, s. 171-182.
- Love M., Peria M. (2012), *How Bank Competition Affects Firm's Access to Finance*, *Midwest Finance Association 2013, Annual Meeting Paper*, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2144888>.
- Love I., Preve L.A., Sarria-Allende V. (2007), *Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crisis*, *Journal of Financial Economics*, 83.
- Marston F., Harris R.S. (1988), *Substitutability of leases and debt in corporate capital structures*, *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 3(2), s. 147-164.

- Marzec J., Pawłowska M. (2011), *Racjonowanie kredytów a substytucja między kredytem kupieckim i bankowym – badania na przykładzie polskich przedsiębiorstw*, Materiały i Studia NBP, zeszyt 261.
- Mateut S., Mizen P., Ziane Y. (2011), *No Going Back: The Interactions Between Processed Inventories and Trade Credit*, Centre for Finance and Credit Markets, Working Paper 11/04.
- Myers S.C., Majluf N.S. (1984), *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have*, Journal of financial economics, 13(2), 187-221.
- Neuberger D., Rätthke-Döppner S. (2013), *Leasing by small enterprises*, Applied Financial Economics, 23(7), s. 535-549.
- Niskanen J., Niskanen M. (2006), *The determinants of corporate trade credit policies in a bank-dominated financial environment: the case of Finnish small firms*, European Financial Management, 12(1).
- Ogawa K., Sterken E., Tokutsu I. (2011), *The trade credit channel revisited: evidence from micro data of Japanese small firms*, Small Business Economics, 40, s. 101-118.
- Ono M. (2001), *Determinants of trade credit in the Japanese manufacturing sector*, Journal of the Japanese and International Economies, Vol. 15
- Petersen M.A., Rajan R.G. (1997), *Trade credit: theories and evidence*, The Review of Financial Studies, 10(3), s. 661-691.
- Rauh J.D., Sufi A., *Explaining Corporate Capital Structure: Product Markets, Leases, and Asset Similarity*, SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1592463>, 2010.
- Robicheaux S.H., Fu X., Ligon J.A. (2008), *Lease financing and corporate governance*, Financial Review, 43(3), s. 403-437.
- Rosenthal R., Rubin B.D. (1982), *Comparing effect sizes in independent studies*, Psychological Bulletin, 92, s. 500-504.
- Sauerbrei W., Blettner, M. (2003), *Issues of traditional reviews and meta-analyses of observational studies in medical research. Meta-Analysis New Developments and Applications in Medical and Social Sciences*, Cambridge, MA: Hogrefe and Huber, s. 78-98.
- Schallheim J., Wells K., Whitby R. (2013), *Do leases expand debt capacity?*, Journal of Corporate Finance, vol. 23, s. 368-381.
- Sharpe S.A., Nguyen H.H. (1995), *Capital market imperfections and the incentive to lease*, Journal of Financial Economics, 39(2), 271-294.
- Singh A. (2011), *An empirical investigation of the lease-debt relation in the restaurant and retail industry*, International CHRIE Conference-Refereed Track.
- Singh A. (2013), *Is leasing a substitute or complement to debt? Evidence from the restaurant and retail industry*, Journal of Hospitality & Tourism Research, 37(2), s. 155-183.
- Slotty C. (2009), *Financial constraints and the decision to lease: Evidence from German SME*, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Finance and accounting, no. 205.
- Stanley T. (2005), *Beyond publication selection*, Journal of Economic Surveys, 19, s. 309-345.
- Stanley T. (2008), *Meta-regression methods for detecting and estimating empirical effect in the presence of publication bias*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 70, 103-27.
- Stanley T.D., Jarrell S.B., *Meta-regression analysis: A quantitative method of literature surveys*, Journal of Economic Surveys, 1989, 3, s. 161-170.
- Taketa K., Udell G.F. (2007), *Lending channels and financial shocks: the case of small and medium-sized enterprise trade credit and the Japanese Banking crisis*, Monetary and Economic Studies, 25(2), s. 1-44.
- Uesugi I., Yamashiro G.M. (2008), *The relationship between trade credit and loans: evidence from small businesses in Japan*, International Journal of Business, 13(2).
- Vaidya R. (2011), *The determinants of trade credit: evidence from Indian manufacturing firms*, Modern Economy, vol. 2.
- Yan A. (2006), *Leasing and debt financing: substitutes or complements?*, The Journal of Financial and Quantitative Analysis, 41(03), s. 709-731.
- Zawadzka D. (2009), *Determinanty popytu małych przedsiębiorstw na kredyt handlowy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.