
Anna BIAŁEK-JAWORSKA*

Natalia NEHREBECKA**

Rola kredytu handlowego w finansowaniu przedsiębiorstw¹

Streszczenie: Celem artykułu jest przeanalizowanie znaczenia kredytu handlowego w finansowaniu przedsiębiorstw w Polsce oraz zidentyfikowanie determinant wykorzystania przez polskie przedsiębiorstwa kredytu handlowego. Przedsiębiorstwa zarówno zaciągają kredyt handlowy u dostawców, jak i udzielają go odbiorcom. Analizowano kształtowanie się kredytu handlowego netto, tj. znaku i wielkości różnicy między zaciąganym a udzielanym kredytem handlowym w Polsce. Zaciągany kredyt handlowy mierzono jako zobowiązania z tytułu dostaw i usług bez wydatków bieżących, tj. skorygowane o bieżące zobowiązania krótkoterminowe z tytułu dostaw i usług w wysokości średnich miesięcznych wydatków związanych z prowadzeniem działalności podstawowej (1/12 zużycia materiałów i energii oraz kosztów usług obcych). Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie jednostkowych danych panelowych ze sprawozdań GUS: rocznych F-02 za lata 1995–2011 (około 50 tys. przedsiębiorstw rocznie). Do oszacowania parametrów wykorzystano odporny systemowy estymator GMM. Wykazano, iż niska rentowność sprzedaży, długi cykl zobowiązań, niska zdolność kredytowa i długi cykl środków pieniężnych są dobrymi predyktorami korzystania z kredytu handlowego. Zweryfikowano też hipotezy, że wyższe możliwości wzrostu i wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej zwiększają wielkość udzielanego kredytu handlowego. Wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa rośnie skłonność do udzielania kredytu handlowego i wolumen udzielanego kredytu handlowego, a maleje skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto.

* Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych; e-mail: abialek@wne.uw.edu.pl

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

¹ Artykuł jest fragmentem projektu badawczego realizowanego pod kierunkiem dr N. Nehrebeckiej w ramach konkursu ogłoszonego przez Komitet Badań Ekonomicznych NBP. Projekt ten został wykonany w ramach zadań autorskich realizowanych na użytek NBP.

Słowa kluczowe: kredyt handlowe, należności, finanse przedsiębiorstw, dynamiczne modele panelowe, systemowy estymator GMM

Kody klasyfikacji JEL: G32, E52, G21, C83

Artykuł nadesłany 7 maja 2015 r., zaakceptowany 23 września 2015 r.

Wprowadzenie

Kierunki poszukiwania przez przedsiębiorstwa źródeł finansowania prowadzonej działalności zależą od otoczenia ekonomicznego, kształtowanego m.in. przez politykę monetarną i fiskalną. Dostęp do kredytu bankowego jest na ogół ograniczony ze względu na niską zdolność kredytową przedsiębiorstw, brak historii kredytowej, wysokie koszty kapitału czy restrykcyjną politykę kredytową banków. Narzędziem redukującym racjonowanie kredytu dla MŚP jest relacyjny charakter współpracy banków z przedsiębiorstwami [Hernández-Canovas, Martínez-Solano, 2010; Tymoczko, 2012]. Jednak barierą finansowania przedsiębiorstw kredytem bankowym jest też obowiązek terminowej spłaty rat kapitałowych i odsetek, konieczność wykorzystania kredytu zgodnie z celem, na jaki został przyznany oraz wymagane zabezpieczenie. Stąd pojawia się **pytanie badawcze**, czy kredyt handlowy może rozwiązać problem racjonowania kredytów przez banki? Jaką funkcję pełni kredyt handlowy w obrocie gospodarczym zarówno z odbiorcami, jak i dostawcami?

W Europie zaciągnięty kredyt handlowy, tj. zobowiązania z tytułu dostaw i usług, stanowią średnio 20–25% pasywów, a w niektórych gałęziach przemysłu nawet 80% [Bougheas i in., 2009]. Kredyt handlowy cieszy się dużą popularnością również w USA, w Chinach, Indiach oraz w Afryce Północnej i na Bliskim Wschodzie [Petersen, Rajan, 1997; Couppey-Soubeyran, Hericourt, 2011]. Popyt na kredyt handlowy rośnie w obliczu ograniczeń kredytowych nakładanych przez banki [Wilner, 2000; Danielson, Scott, 2004]. Kredyt handlowy odracza spłatę zobowiązań handlowych w okresach niskiej płynności finansowej przedsiębiorstw, ale prowadzi też do powstania sieci uzależnień finansowych. Taki mechanizm z jednej strony ożywia popyt i stymuluje wzrost gospodarczy, a z drugiej rodzi zagrożenie upadłością [Sędzicki, 2007] na skutek niewypłacalności i zwiększa ryzyko zatorów płatniczych [Antonowicz, 2011]. Kredyt handlowy łagodzi asymetrię informacji i racjonowanie kredytów bankowych [Biais, Gollier, 1997; Roncagli, Bathala, 2007; Couppey-Soubeyran, Hericourt, 2011] oraz negatywne skutki restrykcyjnej polityki pieniężnej [Schwartz, 1974; Meltzer, 1960; Atanasova, Wilson, 2003].

Celem artykułu jest przybliżenie znaczenia kredytu handlowego w finansowaniu przedsiębiorstw w Polsce w latach 1995–2011 oraz zidentyfikowanie determinant wykorzystania kredytu handlowego w zależności od rozmiaru przedsiębiorstwa, branży, formy prawnej, wielkości eksportu i udziału własności zagranicznej w kapitale. Ponieważ przedsiębiorstwa zarówno zaciągają kredyt handlowy u dostawców, jak i udzielają go odbiorcom, więc istotne jest

przeanalizowanie charakteru kredytu handlowego netto, tj. znaku i wielkości różnicy między zaciąganym a udzielanym kredytem handlowym. W toku przeprowadzonej analizy zweryfikowano **hipotezy**, że niska rentowność sprzedaży, długi cykl zobowiązań, niska zdolność kredytowa i długi cykl środków pieniężnych są dobrymi predyktorami korzystania z kredytu handlowego (**H1**), a wyższe możliwości wzrostu (**H2**) i wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej (**H3**) zwiększają wielkość udzielanego kredytu handlowego. Wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa rośnie skłonność do udzielania kredytu handlowego i wolumen udzielanego kredytu handlowego (**H4**), a maleje skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto (**H5**).

Charakterystyka kredytu handlowego

Kredyt kupiecki, nazywany również handlowym lub towarowym, definiuje się jako dostarczenie towarów i usług w transakcjach między przedsiębiorstwami z odroczeniem terminu płatności. Z jednej strony kredyt kupiecki jest źródłem krótkoterminowego finansowania działalności odbiorcy, czyli należnością handlową, a z drugiej to kredyt udzielany przez dostawcę towarów, czyli zobowiązania handlowe. Mian i Smith [1992, 1994] określają kredyt handlowy jako opóźnienie płatności za dostarczony produkt. Lee i Stowe [1993] wskazują, że kredyt handlowy jest częścią transakcji, w której firma sprzedaje dany towar lub usługę i jednocześnie udziela kredytu na ten zakup, tj. sprzedający finansuje zakup, ponosząc ryzyko kredytowe. Według Danielson i Scott [2004] wydłużanie terminów wymagalności kredytu handlowego przez dostawców wynika z: (1) krótkoterminowej natury kredytu handlowego, pozwalającej dostawcom na bieżąco monitorować spłaty i dostosowywać do nich ceny i warunki, (2) wyższej wartości zabezpieczenia w postaci zapasów dla dostawców niż dla banku oraz (3) wysokiej stopy zwrotu z udzielonego kredytu dzięki utraconym zniżkom, kompensującej ryzyko braku zapłaty. Coulibaly, Sapriza, Zlate [2012] podkreślają, że dostawcy mają przewagę nad bankami w monitorowaniu kredytobiorców, dlatego też mogą kierować ofertę kredytową do firm, które nie mogłyby ustanowić zabezpieczenia kredytów bankowych.

Przedsiębiorstwa niefinansowe wybierają kredyt kupiecki, kierując się motywem finansowym lub transakcyjnym (inaczej rynkowym lub komercyjnym) [Schwartz, 1974]. Zgodnie z motywem finansowym, ze względu na asymetrię informacji dostawcy mogą stać się kredytodawcami dzięki posiadanej przewadze komparatywnej nad instytucjami finansowymi w dostępie do informacji, egzekwowaniu umów oraz procesie upłynnienia zapasów. Motyw transakcyjny implikuje, że kredyt handlowy może być sposobem obniżenia kosztów transakcyjnych. Odroczenie zapłaty pozwala partnerom handlowym oddzielić dostawy dóbr od płatności. Znając termin płatności, dostawcy są w stanie przewidzieć wpływy pieniężne i zminimalizować wymagania co do wysokości

salda gotówki. Wykorzystanie kredytu handlowego redukuje zarówno ceny rzeczywiste, jak i wymagania gotówkowe oraz może być stosowane jako aktywna strategia sprzedaży lub dyskryminacji cenowej.

Zdaniem Cunat [2007] koszty odsetkowe związane z kredytem handlowym, ze względu na premię za ryzyko i zabezpieczenie przed utratą płynności kredytobiorcy, są istotnie wyższe niż towarzyszące kredytowi bankowemu. Instytucje finansowe niechętnie udzielają kredytu, widząc stosunkowo dużą szansę, że nie zostanie on spłacony, natomiast dostawcy są bardziej chętni do podjęcia ryzyka, bo mogą je zrównoważyć potencjalnymi korzyściami z długoterminowej współpracy z klientem i przyszłymi przychodami [Petersen, Rajan, 1997]. Powyższa wycena pomija jednak fakt, że duża część oferowanych kredytów handlowych ma nieklasyczną formę i nie niesie ze sobą dodatkowych kosztów, a w przypadku klasycznej formy, zdecydowana większość klientów korzysta z oferowanych zniżek (skonta).

Dostawcy mogą oferować kredyt handlowy firmom, które mają problem z dostępem do kapitału dzięki przewadze komparatywnej w pozyskaniu informacji o kredytobiorcach, większym możliwościom likwidacji dóbr będących przedmiotem kredytu handlowego, jak i większemu ukrytemu udziałowi w przetrwaniu przedsiębiorstwa nabywcy w długim okresie. Kredyt handlowy pozwala również zredukować koszty transakcyjne poprzez oddzielenie cyklu dostaw od harmonogramu płatności. Petersen i Rajan [1997] stwierdzili, że większe firmy udzielają więcej kredytu handlowego, a rentowne przedsiębiorstwa mniej. Zależność między wiekiem firmy a oferowanym kredytem handlowym jest nieliniowa. Początkowo podaż kredytu rośnie wraz z wiekiem, a następnie zaczyna powoli spadać. Podaż kredytu handlowego dodatnio zależy od maksymalnej dostępnej linii kredytowej. Kredyt handlowy zajmuje dalszą pozycję w rankingu preferencji niż kredyt bankowy, zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania (ang. *pecking order*).

Udzielanie kredytu handlowego może być motywowane: redukcją asymetrii informacji między rynkiem finansowym i niefinansowym, podniesieniem efektywności operacyjnej, ograniczeniem nieefektywności na rynku finansowym, możliwościami inwestycyjnymi lub wzrostem konkurencyjności. Wiodącym motywem jest wzmocnienie wizerunku przedsiębiorstwa oraz sygnalizowanie planów podtrzymania i rozwijania relacji z klientami [Cheng, Pike, 2003]. Koszty magazynowania mogą być motywem oferowania kredytu handlowego (m.in. Mateut, Mizen, Ziane [2011] i Daripa, Nilsen [2011]). Dostawcy oferują kredyt handlowy w celu przesunięcia magazynowania ze sprzedającego na kupującego. W literaturze wskazano również na motyw likwidacji zabezpieczenia [Petersen, Rajan, 1997; Longhofer, Santos, 2003; Frank, Maksimovic, 2005]. Producent ma przewagę nad bankiem, ponieważ ma własną sieć dystrybucji i łatwiej może sprzedać produkt innemu odbiorcy w przypadku nieuregulowania zapłaty przez kupującego. Ujemna zależność między udzielonym kredytem handlowym a zapasami jest silniejsza dla sektorów produkcji przemysłowej o zróżnicowanym asortymencie i budowlanego.

W przypadku wyrobów gotowych producent ma większą motywację, aby zrealizować transakcję sprzedaży przez oferowanie kredytu handlowego niż dla materiałów i surowców.

Dostęp do kredytu bankowego odgrywa ważną rolę w decyzjach dotyczących udzielania kredytu handlowego przez firmy oferujące specyficzne dobra. Mają one niższą wartość dla zabezpieczenia kredytu, więc kredyty bankowe w sektorze produkcji specyficznych wyrobów są niższe niż w sektorze produkcji standaryzowanych wyrobów. Mniejsze firmy mają silniejsze bodźce do oferowania kredytu handlowego, ze względu na motyw kosztów utrzymania zapasów. Mateut, Mizen, Ziane [2011] wykazali, że firmy z większym dostępem do kredytów bankowych oferują kredyt handlowy w większym zakresie. Firmy, które kupują wyższy odsetek specyficznych czynników produkcji, nabywają więcej na kredyt handlowy. Specyficzne dobra są warte więcej dla ich dostawców niż jako zabezpieczenie kredytów dla banków (hipoteza likwidacji zabezpieczenia).

Specyfikacja modelu oraz opis danych i zmiennych

Analizę empiryczną przeprowadzono na podstawie jednostkowych danych panelowych ze sprawozdań GUS: rocznych F-02 za lata 1995–2011 (około 50 tys. przedsiębiorstw rocznie). Z próby wyłączone obserwacje z ujemnym kapitałem własnym uniemożliwiające właściwą interpretację dźwigni finansowej jako stosunku całkowitego zadłużenia do całkowitych źródeł finansowania. W przeciwnym przypadku dźwignia finansowa nie byłaby niższa niż 1, gdyż ujemny kapitał własny pomniejszałby całkowite zadłużenie. Przewyższenie aktywów przez kapitał obcy oznacza uszczerbek w wartości bilansowej majątku, tzn. że środki z likwidacji majątku nie będą wystarczające na pokrycie zobowiązań wobec wierzycieli i rezerw na te zobowiązania, które jeszcze nie wystąpiły, a których wartość można wiarygodnie wycenić.

Do badania determinant udzielania oraz zaciągania kredytu handlowego netto w latach 1995–2011 użyto zmiennych w postaci wskaźników finansowych i czynników strukturalnych. Tabele 1 i 2 zawierają opis konstrukcji zmiennych wykorzystanych w badaniu.

Badanie przeprowadzono dla udzielonego kredytu handlowego netto (ujemne wartości) oraz zaciągniętego kredytu handlowego (dodatnie wartości) ze względu na rozmiar przedsiębiorstwa. Do oszacowania parametrów wykorzystano systemowy dynamiczny estymator GMM (ang. system GMM – *Generalised Methods of Moments*) [Arellano, Bover, 1995; Blundell, Bond, 1998]. Podobne rozwiązanie można znaleźć m.in. u Breitung i Lechner [1999]. W estymacji wykorzystano odporną macierz wariancji-kowariancji. Zaletą metody system GMM jest możliwość uwzględnienia zmiennych, które mają charakter endogeniczny lub są słabo egzogeniczne. Założenia o ścisłej egzogeniczności powodują uzyskanie wyników, które często odbiegają od rzeczywistości. Brak korelacji składnika losowego oraz zmiennych endogenicznych otrzymuje się

poprzez uwzględnienie zmiennych (tzw. instrumentów) mocno skorelowanych ze zmiennymi objaśniającymi, lecz niezależnych od błędu losowego. Metoda system GMM wykorzystuje zróżnicowane instrumenty w równaniach oraz opóźnione instrumenty w równaniach na różnicach. Taka kombinacja pozwala pozbyć się autokorelacji oraz problemu endogeniczności w modelu, tym samym zmniejszając obciążenie estymatorów. Dokładniejszy opis można znaleźć m.in. w Mátyás i Sevestre [2008] oraz w Blundell i Bond [1998].

Tabela 1. Opis konstrukcji zmiennych w modelu udzielania kredytu handlowego netto

Zmienna	Definicja zmiennej
Udzielony kredyt handlowy netto	$\frac{\text{Ujemna różnica zobowiązań z tytułu dostaw i usług (bez wydatków bieżących)* i należności z tytułu dostaw i usług}}{\text{(całkowity dług + (kapitał własny - kapitał z aktualizacji wyceny))}}$ <p>* bez wydatków bieżących oznacza korektę o bieżące zobowiązania krótkoterminowe z tytułu dostaw i usług w wysokości średnich miesięcznych wydatków związanych z prowadzeniem działalności podstawowej (1/12 zużycia materiałów i energii oraz kosztów usług obcych)</p>
Skłonność do udzielania kredytu	Zmienna 0-1 (1 jeśli udzielony kredyt handlowy netto jest większy od zera)
Krótkoterminowy kredyt bankowy	$\frac{\text{Krótkoterminowe zobowiązania z tytułu kredytu bankowego bez części zobowiązań z tytułu długoterminowego kredytu bankowego wymagalnej do roku czasu}}{\text{(całkowity dług + (kapitał własny - kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny))}}$
Wielkość firmy	Logarytm (aktywa ogółem)
ROS	$\frac{\text{Rentowność sprzedaży dla wartości dodatnich ustalana tylko dla dodatniego wyniku ze sprzedaży}}{\frac{\text{zysk ze sprzedaży}}{\text{przychody ze sprzedaży}}}$
Samofinansowanie ujęte dynamicznie	$\frac{\text{Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej wyznaczone metodą pośrednią}}{\text{(Zysk (strata) netto + Korekta razem)}} \cdot \frac{1}{\text{(całkowity dług + (kapitał własny - kapitał z aktualizacji wyceny))}}$
Miara płynności szybkiej	$\frac{\text{Aktywa obrotowe - Zapasy}}{\text{Zobowiązania krótkookresowe}}$
Możliwość wzrostu	$\frac{(\text{Przychody ze sprzedaży (t) - Przychody ze sprzedaży (t - 1)})}{\text{Przychody ze sprzedaży (t - 1)}}$
Długoterminowe źródła finansowania	$\frac{\text{Zobowiązania długoterminowe}}{\text{(całkowity dług + (kapitał własny - kapitał z aktualizacji wyceny))}}$
Zabezpieczenie	$\frac{\text{Środki trwałe}}{\text{Aktywa ogółem}}$
Wskaźnik upłynnienia zapasów	$\frac{\text{Zapasy}}{\text{Przychody ze sprzedaży}}$
Rotacja zapasów	$\frac{\text{Wartość sprzedanych towarów i materiałów}}{\text{Zapasy}}$
Wskaźnik predykcji bankructwa	Odwrotność wskaźnika predykcji bankructwa [Nehrebecka, Dzik, 2012]

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Opis konstrukcji zmiennych w modelu zaciągania kredytu handlowego netto

Zmienna	Definicja zmiennej
Zaciągnięty kredyt handlowy netto	$\frac{\text{Dodatnia różnica zobowiązań z tytułu dostaw i usług (bez wydatków bieżących)* i należności z tytułu dostaw i usług}}{(\text{całkowity dług} + (\text{kapitał własny} - \text{kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny}))}$ <p>* bez wydatków bieżących oznacza korektę o bieżące zobowiązania krótkoterminowe z tytułu dostaw i usług w wysokości średnich miesięcznych wydatków związanych z prowadzeniem działalności podstawowej (1/12 zużycia materiałów i energii oraz kosztów usług obcych)</p>
Skłonność do zaciągania kredytu	Zmienna 0-1 (1 jeśli zaciągnięty kredyt handlowy netto jest większy od zera)
Wielkość firmy	Logarytm (aktywa ogółem)
Samofinansowanie ujęte dynamicznie	$\frac{\text{Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej wyznaczone metodą pośrednią}}{(\text{Zysk (strata) netto} + \text{Korekta razem})}$ $\frac{\text{Zysk (strata) netto} + \text{Korekta razem}}{(\text{całkowity dług} + (\text{kapitał własny} - \text{kapitał z aktualizacji wyceny}))}$
Miara płynności szybkiej	$\frac{\text{Aktywa obrotowe} - \text{Zapasy}}{\text{Zobowiązania krótkookresowe}}$
Cykl konwersji zobowiązań	$\frac{360 * (\text{Zobowiązania krótkoterminowe z tytułu dostaw i usług})}{\text{Przychody ze sprzedaży}}$
Cykl obrotu środków pieniężnych	$\left(\frac{360 * \text{Zapasy}}{\text{Sprzedaż}} \right) + \left(\frac{360 * \text{Należności s tytułu dostaw i usług}}{\text{Sprzedaż}} \right) - \frac{360 * (\text{Zobowiązania krótkoterminowe z tytułu dostaw i usług})}{\text{Przychody ze sprzedaży}}$
Możliwości wzrostu	$\frac{(\text{Przychody ze sprzedaży (t)} - \text{Przychody ze sprzedaży (t - 1)})}{\text{Przychody ze sprzedaży (t - 1)}}$
Krótkoterminowy kredyt bankowy	$\frac{\text{Krótkoterminowe zobowiązania z tytułu kredytu bankowego bez części zobowiązań z tytułu długoterminowego kredytu bankowego wymagalnej do roku czasu}}{(\text{całkowity dług} + (\text{kapitał własny} - \text{kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny}))}$
Źródła finansowania długoterminowe	$\frac{\text{Zobowiązania długoterminowe}}{(\text{całkowity dług} + (\text{kapitał własny} - \text{kapitał rezerwowy z aktualizacji wyceny}))}$
Zabezpieczenie	$\frac{\text{Środki trwałe}}{\text{Aktywa ogółem}}$
Wskaźnik upłynnienia zapasów	$\frac{\text{Zapasy}}{\text{Przychody ze sprzedaży}}$
Rotacja zapasów	$\frac{\text{Wartość sprzedanych towarów i materiałów}}{\text{Zapasy}}$
Ryzyko finansowe	$\frac{\text{Zysk z działalności operacyjnej}}{\text{Odsetki}}$
ROS	Rentowność sprzedaży dla wartości dodatnich ustalana tylko dla dodatniego wyniku ze sprzedaży

Źródło: opracowanie własne.

Poszczególne modele zdiagnozowano pod względem prawidłowości doboru instrumentów za pomocą testu Sargana, sprawdzającego, czy spełniony jest warunek łącznej ortogonalności pomiędzy instrumentami a składnikiem losowym. Warunek ten jest również weryfikowany testem na występowanie autokorelacji w różnicach reszt z modelu. Założenia konstrukcji modelu wymagają niewystępowania korelacji składnika resztowego rzędu 2 i wyższych. Analizując statystyki opisowe oraz histogramy zmiennych o charakterze ciągłym, we wszystkich próbach zauważalny jest znaczny odsetek obserwacji nietypowych. Biorąc pod uwagę rozkład prawdopodobieństwa zmiennej dokonano zamiany 5% najbardziej odstających wartości na wartość kwantyla rzędu 0,95 lub 0,05, w zależności od rozkładu cechy. Procedura ta pozwoliła na zbadanie zależności pomiędzy zmiennością zmiennej objaśnianej a zmiennością zmiennych objaśniających bez utraty istotnych informacji. Przed badaniem ekonometrycznym dokonano oszacowania wielkości korelacji pomiędzy zmiennymi objaśniającymi. Szczegółowe wyniki korelacji rang Spearmana przedstawiono w tabelach 3, 4, 6 i 7.

Udzielony kredyt handlowy netto

Analizę czynników determinujących udzielony kredyt handlowy netto w polskich przedsiębiorstwach w latach 1995–2011 przeprowadzono według rozmiaru przedsiębiorstwa. Dla każdej z trzech grup przedsiębiorstw: małych, średnich i dużych oszacowano dwa modele: skłonności do udzielania kredytu handlowego netto i stosunku udzielonego kredytu handlowego netto do źródeł finansowania, z uwzględnieniem efektu czasowego (tabela 5).

Opierając się na uzyskanych wynikach można wskazać, że niezależnie od rozmiaru przedsiębiorstwa udzielony w poprzednim okresie kredyt handlowy netto zmniejsza skłonność do udzielania kredytu handlowego, ale zwiększa wielkość udzielanego kredytu handlowego netto. Z jednej strony udzielony kredyt handlowy netto pogarsza płynność gotówkową, ale pozwala sprzedawcom zachować udział w rynku, tj. utrzymać sprzedaż co najmniej na dotychczasowym poziomie.

W latach 2002 i 2005–2010 duże przedsiębiorstwa miały wyższą skłonność do udzielania kredytu handlowego niż w 1996 r. (najwyższą w okresie spowolnienia gospodarczego w 2002 r. w celu zwiększenia sprzedaży). Jednak ze względu na pogorszenie koniunktury w 2002 r., udzieliły mniej kredytu handlowego w latach 2003–2006 i 2008 niż w 1996 r. Średnie przedsiębiorstwa w latach 1997–2001 oraz 2003–2008 wykazywały mniejszą skłonność do udzielania kredytu handlowego niż w 1996 r. i dopiero kryzys krajów UE w 2010 r. zmienił ich nastawienie. W latach 1997 (przed kryzysem rosyjskim), 2002 (spowolnienie gospodarcze) i 2004 (po przystąpieniu Polski do UE) średnie przedsiębiorstwa udzieliły mniej kredytu handlowego, a w latach 1999, 2001, 2006, 2009–2010 więcej kredytu handlowego niż w 1996 r. Love, Preve i Sarria-Allende [2007] wykazali, że należności z tytułu dostaw

i usług wzrastają zaraz po kryzysie. Skłonność małych przedsiębiorstw do udzielania kredytu handlowego wzrosła w okresie spowolnienia gospodarczego w 2002 r., przystąpienia Polski do UE w 2004 r. i kryzysu krajów UE w latach 2009–2010, choć w latach 2002 i 2004 udzieliły one niższego kredytu handlowego niż w 1996 r. Kryzys krajów UE w 2010 r. przyniósł zwiększenie udzielanego kredytu handlowego (w porównaniu z 1996 r.). Natomiast skłonność małych firm do udzielania kredytu handlowego w 1999 r. (po wybuchu kryzysu rosyjskiego), 2001 i 2006 r. była niższa niż w 1996 r., choć udzieliły wtedy wyższego kredytu handlowego.

Eksporterzy niewyspecjalizowani, dotyczy to małych i średnich przedsiębiorstw, wykazują wyższą skłonność do udzielania kredytu handlowego niż nieeksporterzy, natomiast duzi eksporterzy wyspecjalizowani cechują się wyższym prawdopodobieństwem do udzielania kredytu handlowego i udzielają wyższego kredytu handlowego niż nieeksporterzy.

Średnie przedsiębiorstwa budowlane wykazują niższą skłonność do udzielania kredytu handlowego, lecz udzielają wyższego kredytu handlowego niż przedsiębiorstwa przemysłowe. Przedsiębiorstwa handlowe wykazują niższe prawdopodobieństwo do udzielania kredytu handlowego niż przedsiębiorstwa przemysłowe. Jednak duże przedsiębiorstwa handlowe udzielają wyższego kredytu handlowego niż przedsiębiorstwa przemysłowe. Duże i małe przedsiębiorstwa transportowe wykazują wyższą skłonność do udzielania kredytu handlowego niż przemysłowe, podobnie jak duże przedsiębiorstwa usługowe. Małe przedsiębiorstwa usługowe udzielają wyższego kredytu handlowego niż przemysłowe.

Duże i średnie spółki komandytowe mają niższą skłonność do udzielania kredytu handlowego i udzielają niższego kredytu handlowego niż spółki osobowe. Również małe spółki komandytowe udzielają niższego kredytu handlowego niż małe spółki osobowe. Duże spółki z o.o. i przedsiębiorstwa państwowe mają niższą skłonność do udzielania kredytu handlowego, a średnie spółki z o.o. oraz małe i średnie przedsiębiorstwa państwowe mają wyższą skłonność do udzielania kredytu handlowego niż spółki osobowe. Duże spółki akcyjne i przedsiębiorstwa państwowe mają niższą skłonność do udzielania kredytu handlowego, lecz udzielają wyższego kredytu handlowego niż spółki osobowe. Wielkość przedsiębiorstwa wpływa na zwiększenie skłonności do udzielania kredytu handlowego i wielkości udzielanego kredytu handlowego, co wskazuje na brak podstaw do odrzucenia hipotezy H4. Petersen i Rajan [1997] oraz Bougheas, Mateut i Mizen [2009] wskazują, że większe przedsiębiorstwa w większym stopniu udzielają kredytu handlowego.

Tabela 3. Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu skłonności do udzielania kredytu handlowego

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Udzielony kredyt handlowy netto	1,000											
2	Wielkość firmy	0,001	1,000										
3	ROS	-0,224	0,105	1,000									
4	Samofinansowanie ujęte dynamicznie	-0,023	-0,065	0,403	1,000								
5	Możliwość wzrostu	-0,019	0,062	0,241	0,117	1,000							
6	Wskaźnik upłynienia zapasów	0,226	0,252	0,019	-0,122	-0,092	1,000						
7	Krótkoterminowy kredyt bankowy	0,039	0,181	0,027	-0,053	-0,011	0,273	1,000					
8	Zabezpieczenie	0,213	0,213	-0,186	-0,018	-0,036	-0,038	0,017	1,000				
9	Źródła finansowania długoterminowe	0,096	0,323	0,028	-0,005	0,043	0,085	0,167	0,296	1,000			
10	Wskaźnik predykcji bankructwa	0,287	-0,069	-0,570	-0,306	-0,180	0,119	0,143	0,166	0,087	1,000		
11	Miara płynności szybkiej	-0,514	-0,017	0,208	0,048	0,035	-0,377	-0,417	-0,161	-0,171	-0,432	1,000	
12	Rotacja zapasów	0,277	0,051	-0,068	-0,001	-0,017	0,282	0,173	-0,022	0,014	0,028	-0,294	1,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 4. Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu wielkości udzielonego kredytu handlowego netto

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Udzielony kredyt handlowy netto	1,000											
2	Wielkość firmy	0,261	1,000										
3	ROS	-0,141	0,100	1,000									
4	Samofinansowanie ujęte dynamicznie	-0,029	-0,060	0,407	1,000								
5	Możliwość wzrostu	-0,031	0,051	0,255	0,104	1,000							
6	Wskaźnik upłynienia zapasów	0,227	0,332	0,029	-0,112	-0,083	1,000						
7	Krótkoterminowy kredyt bankowy	0,021	0,193	-0,009	-0,077	0,002	0,269	1,000					
8	Zabezpieczenie	0,452	0,252	-0,146	0,014	-0,028	0,065	0,050	1,000				
9	Źródła finansowania długoterminowe	0,203	0,317	0,011	-0,016	0,048	0,114	0,198	0,315	1,000			
10	Wskaźnik predykcji bankructwa	0,176	-0,030	-0,533	-0,294	-0,184	0,090	0,181	0,132	0,106	1,000		
11	Miara płynności szybkiej	-0,227	-0,124	0,171	0,050	-0,011	-0,285	-0,527	-0,154	-0,240	-0,380	1,000	
12	Rotacja zapasów	0,122	0,200	-0,016	-0,024	-0,003	0,352	0,182	0,001	0,063	0,006	-0,174	1,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 5. Determinanty udzielania kredytu handlowego netto (ujemne wartości)

Nazwa zmiennej objaśniającej	Duże firmy		Średnie firmy		Małe firmy	
	Model I	Model II	Model III	Model IV	Model V	Model VI
	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)
Udzielony kredyt handlowy netto w t-1	-1,4162*** (0,17)	0,3489*** (0,03)	-1,5214*** (0,16)	0,5633*** (0,07)	-1,4956*** (0,17)	0,6711*** (0,11)
Udzielony kredyt handlowy netto w t-2						0,0162 (0,10)
Rok 1997	0,0122 (0,03)		-0,1959*** (0,03)	-0,0854* (0,05)	-0,1465 (0,10)	-0,0470 (0,05)
Rok 1998	0,0414 (0,03)	0,0023 (0,00)	-0,1627*** (0,02)		-0,0219 (0,04)	-0,0062 (0,01)
Rok 1999	0,0298 (0,03)	0,0005 (0,00)	-0,1260*** (0,02)	0,0109* (0,01)	-0,0097 (0,03)	-0,0007 (0,01)
Rok 2000	0,0068 (0,02)	0,0061 (0,00)	-0,0827*** (0,02)	-0,0005 (0,01)	0,0109 (0,02)	
Rok 2001	0,0014 (0,02)	0,0059 (0,00)	-0,1135*** (0,01)	0,0132** (0,01)	-0,0157 (0,01)	0,0202*** (0,01)
Rok 2002	0,0587*** (0,01)	-0,0337*** (0,00)		-0,0274*** (0,01)	0,0518*** (0,01)	-0,0189*** (0,01)
Rok 2003		-0,0208*** (0,00)	-0,0813*** (0,01)	0,0006 (0,01)		0,0127* (0,01)
Rok 2004	-0,0031 (0,01)	-0,0153*** (0,00)	-0,0943*** (0,01)	0,0028 (0,01)	0,0012 (0,01)	0,0028 (0,01)
Rok 2005	0,0318*** (0,01)	-0,0088** (0,00)	-0,0455*** (0,01)	0,0053 (0,01)	0,0040 (0,01)	0,0033 (0,01)
Rok 2006	0,0293*** (0,01)	-0,0082** (0,00)	-0,0611*** (0,01)	0,0052 (0,00)	0,0077 (0,01)	0,0035 (0,01)
Rok 2007	0,0312*** (0,01)	-0,0047 (0,00)	-0,0536*** (0,01)	0,0039 (0,00)	-0,0066 (0,01)	-0,0008 (0,00)
Rok 2008	0,0280** (0,01)	-0,0098*** (0,00)	-0,0321*** (0,01)	0,0033 (0,00)	0,0042 (0,01)	-0,0043 (0,01)
Rok 2009	0,0334* (0,02)	-0,0035 (0,00)	-0,0072 (0,01)	0,0134** (0,01)	0,0061 (0,02)	0,0130* (0,01)
Rok 2010	0,0289*** (0,01)	0,0016 (0,00)	0,0111* (0,01)	0,0103** (0,00)	0,0248*** (0,01)	0,0124** (0,01)
Eksporter niewyspecjalizowany	0,0728 (0,09)	0,0093 (0,02)	0,3472*** (0,07)	-0,0115 (0,03)	0,4799*** (0,10)	0,0446 (0,04)
Eksporter wyspecjalizowany	0,2478*** (0,09)	0,0444** (0,02)	0,0918 (0,09)	0,0191 (0,03)	0,1315 (0,14)	-0,0286 (0,05)
Udział własności zagranicznej	-0,1657* (0,09)	-0,0095 (0,02)	-0,2278** (0,11)	-0,0198 (0,04)	-0,4103*** (0,14)	-0,0064 (0,05)
Budownictwo	-0,0592 (0,12)	-0,0029 (0,03)	-0,2572*** (0,08)	0,0480* (0,03)	0,0971 (0,11)	0,0382 (0,03)

Nazwa zmiennej objaśniającej	Duże firmy		Średnie firmy		Małe firmy	
	Model I	Model II	Model III	Model IV	Model V	Model VI
	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)
Handel	-0,2645** (0,13)	0,1697*** (0,04)	-0,2647*** (0,08)	-0,0059 (0,03)	-0,1448* (0,08)	0,0219 (0,03)
Transport	0,2262* (0,14)	-0,0163 (0,04)	0,0891 (0,15)	-0,0265 (0,05)	0,0021 (0,16)	0,0532 (0,05)
Pozostałe usługi	0,1240 (0,10)	-0,0193 (0,03)	-0,0146 (0,09)	0,0062 (0,03)	-0,0517 (0,10)	0,0476* (0,03)
Spółki komandytowe	-1,5994** (0,68)	-0,3061** (0,12)	-0,9218** (0,37)	-0,1421 (0,15)	0,9166 (0,80)	-0,0611 (0,24)
Spółki z o.o.	-0,4046*** (0,15)	-0,0033 (0,03)	0,2209*** (0,08)	0,0014 (0,03)	-0,0141 (0,12)	-0,0233 (0,04)
Spółki akcyjne	-0,3781*** (0,14)	0,0535* (0,03)	0,1370 (0,13)	-0,0297 (0,04)	-0,2755 (0,24)	0,0199 (0,07)
Przedsiębiorstwa zagraniczne działające w Polsce	3,5157 (2,61)	0,1848 (0,61)				
Przedsiębiorstwa państwowe	-0,5035** (0,20)	0,0977** (0,05)	0,8519*** (0,19)	-0,0118 (0,07)	1,0468** (0,51)	0,0281 (0,14)
Spółdzielnie					-0,1360 (0,13)	0,0041 (0,06)
Pozostałe	-0,0091 (0,26)	-0,0196 (0,07)	0,1559 (0,12)	-0,0365 (0,04)	-0,1613 (0,16)	-0,0363 (0,06)
Wielkość firmy	0,1014*** (0,02)		-0,0080 (0,02)	-0,0092 (0,01)	0,0436** (0,02)	0,0092 (0,01)
ROS	1,5980** (0,71)	-0,1516 (0,14)	1,6678** (0,66)	-0,3650# (0,23)	0,5513 (0,89)	-0,4393 (0,32)
ROS opóźniona o jeden okres	-0,9640*** (0,37)	0,1173# (0,07)	-0,6132** (0,28)	0,2818 (0,22)	0,4604 (0,58)	0,1221 (0,30)
Samofinansowanie ujęte dynamicznie	-0,1898 (0,14)	0,1210*** (0,03)	-0,1128 (0,14)	0,1319*** (0,05)	-0,2302* (0,13)	0,1502*** (0,06)
Samofinansowanie ujęte dynamicznie w t-1	0,0554*** (0,02)	-0,0063 (0,00)	0,0658*** (0,01)	-0,0638# (0,04)	-0,1895** (0,09)	0,0468 (0,06)
Miara płynności szybkiej	0,0753* (0,04)	0,0090 (0,01)	0,0395 (0,03)	0,0079 (0,01)	0,0468 (0,04)	-0,0112 (0,01)
Miara płynności szybkiej w t-1	-0,0266 (0,02)	-0,0033 (0,00)	-0,0073 (0,02)	0,0020 (0,01)	0,0117 (0,03)	0,0124 (0,01)
Możliwości wzrostu	0,0876 (0,09)	0,0296* (0,02)	0,1276 (0,08)	0,1025*** (0,03)	-0,0211 (0,11)	0,1369*** (0,04)
Możliwości wzrostu w t-1	-0,0331* (0,02)	-0,0057 (0,00)	-0,0046 (0,01)	0,0413# (0,03)	0,0867* (0,05)	0,1040*** (0,03)
Krótkoterminowy kredyt bankowy	-0,0852 (0,14)	-0,0021 (0,03)	0,1799 (0,13)	0,0548 (0,05)	0,0233 (0,14)	-0,0225 (0,06)

Nazwa zmiennej objaśniającej	Duże firmy		Średnie firmy		Małe firmy	
	Model I	Model II	Model III	Model IV	Model V	Model VI
	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do udzielania kredytu b(se)	udzielony kredyt handlowy netto b(se)
Źródła finansowania długoterminowe	-0,4603 (0,35)	0,1300* (0,07)	-0,5793 (0,36)	-0,0042 (0,15)	1,0818** (0,50)	0,0443 (0,19)
Źródła finansowania długoterminowe w t-1	0,1861 (0,28)	-0,1498** (0,06)	0,3740 (0,33)	0,1065 (0,14)	-1,6514*** (0,46)	-0,1641 (0,18)
Zabezpieczenie	0,0665 (0,15)	0,2049*** (0,04)	0,2683** (0,13)	0,2087*** (0,05)	0,4193*** (0,15)	0,1498*** (0,05)
Wskaźnik upłynnienia zapasów w t-1	0,6200 (0,67)	0,4120*** (0,12)	-0,8810 (0,69)	1,1779*** (0,30)	-1,4510 (1,01)	1,7446*** (0,29)
Wskaźnik upłynnienia zapasów	-0,3060 (0,50)	-0,2868*** (0,08)	0,5341 (0,41)	-0,7422** (0,29)	1,0859 (0,86)	-1,3826*** (0,28)
Rotacja zapasów	0,0051 (0,01)	-0,0026* (0,00)	-0,0111** (0,00)	0,0025 (0,00)	0,0075 (0,01)	-0,0001 (0,00)
Rotacja zapasów w t-1	-0,0042 (0,00)	0,0013* (0,00)	0,0036* (0,00)	-0,0002 (0,00)	-0,0033 (0,01)	0,0012 (0,00)
Stała	-0,3614# (0,25)	-0,2374*** (0,04)	0,3114* (0,17)	-0,1531** (0,06)	-0,0531 (0,19)	-0,2530*** (0,06)
Nazwa testu	Statystyka testowa [p-value]					
Test Arellano-Bonda na autokorelację 1 rzędu	-20,107 [0,0000]	-15,643 [0,0000]	-26,312 [0,0000]	-10,107 [0,0000]	-19,781 [0,0000]	-15,411 [0,0000]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 2 rzędu	-1,921 [0,0547]	1,480 [0,1386]	-0,857 [0,3910]	1,731 [0,0834]	-0,316 [0,7514]	-15,411 [0,0000]
Test Sargana	113,597 [0,2035]	205,381 [0,2911]	133,695 [0,0516]	90,543 [0,1387]	116,126 [0,0533]	125,628 [0,0529]

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

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W dużych i średnich przedsiębiorstwach rentowność sprzedaży wpływa na zwiększenie skłonności do udzielania kredytu handlowego, ale ogranicza wielkość udzielanego kredytu handlowego. Natomiast wyższa rentowność sprzedaży dużych i średnich przedsiębiorstw w poprzednim okresie zmniejsza skłonność do udzielania kredytu handlowego, choć pozwala na zwiększenie wielkości udzielanego kredytu handlowego. Również Cull, Xu i Zhu [2007] oraz Bougheas, Mateut i Mizen [2009] uzyskali dodatnią zależność między rentownością firmy a wielkością udzielonego kredytu handlowego. Jedynie w małych przedsiębiorstwach, ze względu na skalę prowadzonej działalności, wyższa rentowność sprzedaży zwiększa skłonność do udzielania kredytu handlowego.

Wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej zwiększa wielkość udzielanego kredytu handlowego, co wskazuje na brak podstaw do odrzucenia **hipotezy H3**. Jednak wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej zmniejsza skłonność do udzielania kredytu handlowego,

z obawy przed nieściągalnością należności i zatorami płatniczymi. Dopiero większy poziom samofinansowania w poprzednim okresie zwiększa skłonność dużych przedsiębiorstw do udzielania kredytu handlowego ze względu na niższe ryzyko niestabilności przepływów pieniężnych przy większej skali działalności i wyższej dywersyfikacji ryzyka gospodarczego. Z kolei w średnich przedsiębiorstwach wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej w poprzednim okresie zmniejsza wielkość udzielanego kredytu handlowego, choć zwiększa skłonność do udzielania kredytu handlowego. Małe przedsiębiorstwa z obawy przed zatorami płatniczymi wykazują niższą skłonność do udzielania kredytu handlowego, nawet generując wyższe dodatnie przepływy środków pieniężnych w poprzednim okresie. Aczkolwiek pod presją nabywców udzielają wyższego kredytu handlowego netto, mając świadomość wygenerowania wyższej pieniężnej nadwyżki finansowej w poprzednim okresie.

Duże i małe przedsiębiorstwa o wyższej płynności mają większą skłonność do udzielania kredytu handlowego z uwagi na mniejsze zagrożenie utraty płynności w przypadku wystąpienia zatorów płatniczych. Średnie przedsiębiorstwa o wyższej płynności udzielają wyższego kredytu handlowego, natomiast średnie przedsiębiorstwa o wyższej płynności w poprzednim okresie udzielają niższego kredytu handlowego z uwagi na problemy ze ściągalsnością należności i zatorami płatniczymi, jakich doświadczyły w poprzednim okresie. Garcia-Appendini i Montoriol-Garriga [2013] wskazali, że firmy o wyższej płynności zwiększają podaż kredytu handlowego w okresie kryzysu.

Wyższe możliwości wzrostu przedsiębiorstw zwiększają wielkość udzielanego kredytu handlowego, co wskazuje na brak podstaw do odrzucenia hipotezy H2. Można przypuszczać, że korzystne warunki płatności umożliwiają dalsze zwiększenie sprzedaży. Jednak wyższe możliwości wzrostu średnich przedsiębiorstw w bieżącym i poprzednim okresie zmniejszają skłonność do udzielania kredytu handlowego ze względu na wyższe zapotrzebowanie na środki pieniężne na sfinansowanie zakupów zapasów. Podobnie zwiększenie sprzedaży dużych przedsiębiorstw w poprzednim okresie ogranicza skłonność do udzielania i wielkość udzielanego kredytu handlowego, gdyż przedsiębiorstwo o dużych możliwościach wzrostu, prowadząc działalność na dużą skalę, nie musi odraczać terminu płatności w celu zwiększenia sprzedaży. Ogromne znaczenie odgrywa tutaj skala działalności i dywersyfikacja ryzyka gospodarczego, gdyż małe przedsiębiorstwa, doświadczające zwiększenia sprzedaży w poprzednim okresie, wykazują wyższą skłonność do udzielania kredytu handlowego i udzielają wyższego kredytu handlowego w celu podtrzymania rosnącej sprzedaży i wykorzystania nadarzających się możliwości rozwoju. Mała firma o mniejszym udziale w rynku, aby sprostać konkurencji, zabezpiecza źródła przychodu, odraczając termin płatności, aby zwiększyć sprzedaż. Dlatego też dostosowuje się do oczekiwań nabywców co do terminów płatności.

Wyższy stopień finansowania się krótkoterminowym kredytem bankowym zwiększa skłonność MŚP do udzielania kredytu handlowego ze względu na dostęp do finansowania bankowego, MŚP mogą sobie pozwolić na odroczenie

terminu płatności bez utraty płynności i zdolności do terminowej obsługi zobowiązań. Duże i małe przedsiębiorstwa wykorzystują kredyt handlowy komplementarnie do źródeł finansowania o długim terminie wymagalności. Wyższy stopień finansowania długoterminowymi źródłami finansowania, w tym kredytem bankowym, zwiększa wielkość udzielanego przez duże przedsiębiorstwa kredytu handlowego i skłonność małych firm do udzielania kredytu handlowego, gdyż mając dostęp do finansowania o charakterze długoterminowym, przedsiębiorstwa mogą sobie pozwolić na odroczenie terminu płatności bez utraty zdolności do obsługi zobowiązań o dłuższym terminie wymagalności. Jednak w przypadku powstania długoterminowego zadłużenia w poprzednim okresie (niepowodującego wpływów finansowych w bieżącym okresie) nie występuje efekt redystrybucji i bardziej zadłużone duże przedsiębiorstwa, wykorzystujące pieniężną nadwyżkę finansową na spłatę zadłużenia, udzielają niższego kredytu handlowego. Natomiast bardziej zadłużone małe przedsiębiorstwa mają niższą skłonność do udzielania kredytu handlowego.

Posiadanie wyższego zabezpieczenia (w formie środków trwałych) zwiększa wielkość udzielanego kredytu handlowego przez przedsiębiorstwa, niezależnie od rozmiaru, gdyż zwiększa dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania o charakterze długoterminowym, ale też krótkoterminowym. W małych i średnich przedsiębiorstwach wyższe środki trwałe na zabezpieczenie zwiększają skłonność do udzielania kredytu handlowego poprzez ograniczenie barier w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania. Wskazują to na przesłanki występowania efektu redystrybucji. W przypadku małych i średnich przedsiębiorstw brak wymaganego zabezpieczenia stanowi istotną barierę w dostępie do kredytów bankowych.

Niższy stopień upłynnienia zapasów (tj. wyższy udział zapasów w sprzedaży) wpływa na zwiększenie wielkości udzielanego kredytu handlowego w celu pozbycia się zapasów zalegających w magazynie i redukcji związanych z tym kosztów dysponowania zapasami. W MŚP niższy stopień upłynnienia zapasów zmniejsza skłonność do udzielania kredytu handlowego ze względu na mniejszą skalę prowadzonej działalności i niższą dywersyfikację (lub w ogóle jej brak) ryzyka gospodarczego. Problemy z upłynnieniem zapasów w poprzednim roku motywują średnie przedsiębiorstwa do udzielania kredytu handlowego (rośnie ich skłonność do udzielania kredytu handlowego) w celu przyspieszenia sprzedaży, ale zmniejszają wielkość udzielanego przez MŚP kredytu handlowego ze względu na ich problemy z płynnością na skutek zamrożenia środków pieniężnych w zapasach zalegających w magazynie. Wyższa rotacja zapasów zmniejsza wielkość udzielanego przez duże przedsiębiorstwa kredytu handlowego i skłonność średnich firm do kredytowania zakupów, gdyż nie muszą one odraczać terminu płatności w celu zwiększenia sprzedaży. Z podobnych przyczyn wyższa rotacja zapasów w poprzednim roku zmniejsza skłonność małych firm do udzielania kredytu handlowego. Natomiast w dużych spółkach wyższa rotacja zapasów w poprzednim okresie zwiększa wielkość udzielanego kredytu handlowego, a w średnich firmach

– skłonność do udzielania kredytu handlowego, gdyż dzięki odroczeniu terminu płatności mogą zyskać więcej klientów.

Kredyt handlowy netto zaciągany u dostawców

Analizę czynników determinujących zaciągnięty kredyt handlowy netto w przedsiębiorstwach w latach 1995–2011 przeprowadzono w podziale ze względu na wielkość firmy. Dla każdej z trzech grup przedsiębiorstw: małych, średnich oraz dużych oszacowano dwa modele: skłonności do zaciągania kredytu handlowego netto (modele I, III i V) i udziału zaciągniętego kredytu handlowego netto w źródłach finansowania (modele II, IV, VI). We wszystkich modelach uwzględniono efekt roku (tabela 8). Opierając się na uzyskanych wynikach można wskazać, że niezależnie od rozmiaru przedsiębiorstwa zaciągnięty w poprzednim okresie kredyt handlowy netto zwiększa skłonność do finansowania kosztem dostawców i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto, tj. nadwyżki zobowiązań z tytułu dostaw i usług (bez wydatków bieżących) ponad należności handlowe.

Z jednej strony zaciągnięty kredyt handlowy netto pogarsza płynność gotówkową (rosną zobowiązania krótkoterminowe), ale z drugiej strony pozwala przedsiębiorstwom prowadzić sprzedaż co najmniej na dotychczasowym poziomie, pomimo nieposiadania wystarczających środków pieniężnych na odnowienie zapasów. Do 2001 r. przedsiębiorstwa miały wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i zaciągały wyższy kredyt handlowy netto niż w 1996 r. Spowolnienie gospodarcze w 2002 r. ograniczyło skłonność do zadłużania się u dostawców i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto. W dużych przedsiębiorstwach skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto wzrosła już po przystąpieniu Polski do UE w 2004 r., z przejściowym pogorszeniem w 2005 i 2008 r.

Natomiast negatywny wpływ spowolnienia gospodarczego na wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto dużych przedsiębiorstw utrzymywał się dłużej i występował w latach 2006–2009. W średnich przedsiębiorstwach skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto w latach 2002–2007 była niższa niż w 1996 r. Negatywny wpływ na zaciągany kredyt handlowy netto średnich przedsiębiorstw wywarło spowolnienie gospodarcze w 2002 r., wzrost konkurencji po przystąpieniu do UE, w latach 2005–2006, oraz boom kredytowy w 2008 r. (łatwiejszy dostęp do finansowania z banku na skutek wzrostu podaży kredytów) oraz kryzys krajów UE (2009–2010). W małych firmach skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto była niższa (niż w 1996 r.) w okresie spowolnienia gospodarczego w 2002 r., wzrostu konkurencji po przystąpieniu Polski do UE w latach 2004–2005 i w czasie kryzysu krajów UE w latach 2009–2010. Natomiast negatywny wpływ na zaciągany przez małe przedsiębiorstwa kredyt handlowy netto wywarł boom kredytowy w 2008 r. oraz kryzys krajów UE w 2009 r. W latach 1997–2001 i 2003–2007 małe firmy zaciągały większy kredyt handlowy netto niż w 1996 r.

Tabela 6. Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu skłonności do zaciągnięcia kredytu handlowego netto

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Zaciągnięty kredyt handlowy netto	1,000															
2	Wielkość firmy	-0,121	1,000														
3	Samofinansowanie ujęte dynamicznie	0,001	-0,065	1,000													
4	Miara płynności szybkiej	-0,546	-0,017	0,048	1,000												
5	Cykl konwersji zobowiązań	0,355	0,315	-0,146	-0,385	1,000											
6	Cykl obrotu środków pieniężnych	-0,542	0,169	-0,114	0,245	-0,165	1,000										
7	Możliwości wzrostu	-0,009	0,062	0,117	0,035	-0,005	-0,073	1,000									
8	Wskaźnik upłynienia zapasów	0,211	0,252	-0,122	-0,377	0,290	0,436	-0,092	1,000								
9	Krótkoterminowy kredyt bankowy	0,055	0,181	-0,053	-0,417	0,171	0,117	-0,011	0,273	1,000							
10	Źródła finansowania długoterminowe	0,005	0,323	-0,005	-0,171	0,164	-0,031	0,043	0,085	0,167	1,000						
11	Zabezpieczenie	0,022	0,213	-0,018	-0,161	-0,077	-0,181	-0,036	-0,038	0,017	0,296	1,000					
12	Rotacja zapasów	0,328	0,051	-0,001	-0,294	0,056	-0,130	-0,017	0,282	0,173	0,014	-0,022	1,000				
13	Ryzyko finansowe	-0,105	0,288	0,169	0,008	0,070	0,125	0,113	0,105	0,144	0,135	-0,046	0,066	1,000			
14	ROS	-0,191	0,105	0,403	0,208	-0,080	0,209	0,241	0,019	0,027	0,028	-0,186	-0,068	0,383	1,000		
15	Wskaźnik zdolności kredytowej	-0,280	0,048	0,410	0,443	-0,360	0,182	0,157	-0,095	-0,152	-0,134	-0,071	-0,041	0,350	0,631	1,000	
16	Wskaźnik predykcji bankructwa	0,246	-0,069	-0,306	-0,432	0,199	-0,135	-0,180	0,119	0,143	0,087	0,166	0,028	-0,356	-0,570	-0,705	1,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 7. Analiza korelacji zmiennych objaśniających w modelu stopnia wykorzystania zaciągniętego kredytu handlowego netto

Nr	Nazwa zmiennej	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Zaciągnięty kredyt handlowy netto	1,000															
2	Wielkość firmy	-0,286	1,000														
3	Samofinansowanie ujęte dynamicznie	0,080	-0,089	1,000													
4	Miara płynności szybkiej	-0,430	0,010	0,050	1,000												
5	Cykl konwersji zobowiązań	0,190	0,358	-0,138	-0,126	1,000											
6	Cykl obrotu środków pieniężnych	-0,218	0,038	-0,107	-0,137	-0,193	1,000										
7	Możliwości wzrostu	-0,022	0,074	0,133	0,105	-0,027	-0,053	1,000									
8	Wskaźnik upłynienia zapasów	0,180	0,163	-0,147	-0,397	0,285	0,703	-0,112	1,000								
9	Krótkoterminowy kredyt bankowy	0,024	0,156	-0,016	-0,358	0,058	0,246	-0,033	0,253	1,000							
10	Źródła finansowania długoterminowe	-0,187	0,332	0,010	-0,097	0,124	-0,033	0,035	0,017	0,110	1,000						
11	Zabezpieczenie	-0,279	0,153	-0,070	-0,177	-0,167	-0,225	-0,055	-0,240	-0,049	0,262	1,000					
12	Rotacja zapasów	0,281	-0,120	0,052	-0,141	-0,296	0,052	-0,030	-0,009	0,119	-0,081	-0,086	1,000				
13	Ryzyko finansowe	-0,036	0,241	0,180	-0,026	0,037	0,121	0,084	0,122	0,160	0,134	-0,101	0,078	1,000			
14	ROS	-0,065	0,061	0,420	0,109	-0,014	0,155	0,223	0,092	0,097	0,066	-0,241	-0,029	0,390	1,000		
15	Wskaźnik zdolności kredytowej	-0,138	-0,004	0,429	0,243	-0,317	0,128	0,154	-0,049	-0,052	-0,068	-0,126	0,118	0,388	0,630	1,000	
16	Wskaźnik predykcji bankructwa	0,093	-0,028	-0,338	-0,341	0,201	-0,063	-0,176	0,087	0,080	0,059	0,208	-0,109	-0,346	-0,559	-0,724	1,000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Tabela 8. Determinanty finansowania się kredytem handlowym netto

Nazwa zmiennej	Duże firmy		Średnie firmy		Małe firmy	
	Model I	Model II	Model V	Model VI	Model IX	Model X
	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)
Zaciągnięty kredyt handlowy netto w t-1	0,8414*** (0,17)	0,4307*** (0,04)	0,9176*** (0,10)	0,5254*** (0,06)	1,0136*** (0,11)	0,4217*** (0,07)
Rok 1997	0,1829*** (0,03)	0,0578*** (0,01)		0,0296*** (0,01)	0,1501** (0,06)	0,0202** (0,01)
Rok 1998	0,1481*** (0,03)	0,0455*** (0,01)	0,0346*** (0,01)	0,0318*** (0,01)	0,0858*** (0,02)	0,0237*** (0,01)
Rok 1999	0,1276*** (0,02)	0,0400*** (0,01)	0,0395*** (0,01)	0,0301*** (0,01)	0,0874*** (0,01)	0,0295*** (0,01)
Rok 2000	0,1070*** (0,02)	0,0456*** (0,01)	0,0468*** (0,01)	0,0225*** (0,01)	0,0760*** (0,01)	0,0276*** (0,00)
Rok 2001	0,1153*** (0,02)	0,0469*** (0,01)	0,0669*** (0,01)	0,0271*** (0,01)	0,0644*** (0,01)	0,0276*** (0,00)
Rok 2002	-0,0339** (0,01)	-0,0203*** (0,01)	-0,0717*** (0,01)	-0,0311*** (0,00)	-0,0280*** (0,01)	
Rok 2003			-0,0529*** (0,01)			0,0119*** (0,00)
Rok 2004	0,0251* (0,01)	0,0035 (0,01)	-0,0406*** (0,01)	-0,0028 (0,00)	-0,0080 (0,01)	0,0051# (0,00)
Rok 2005	-0,0010 (0,01)	-0,0050 (0,01)	-0,0364*** (0,01)	-0,0069* (0,00)	-0,0113* (0,01)	0,0062** (0,00)
Rok 2006	-0,0116 (0,01)	-0,0100* (0,01)	-0,0380*** (0,01)	-0,0087*** (0,00)	-0,0085 (0,01)	0,0112*** (0,00)
Rok 2007	-0,0053 (0,01)	-0,0079# (0,01)	-0,0287*** (0,01)	-0,0051 (0,00)	-0,0031 (0,01)	0,0095** (0,00)
Rok 2008	0,0110 (0,01)	-0,0048 (0,01)	-0,0087 (0,01)	-0,0020 (0,00)	-0,0046 (0,01)	0,0031 (0,00)
Rok 2009	-0,0080 (0,01)	0,0015 (0,01)	0,0013 (0,01)	-0,0073* (0,00)	-0,0080 (0,01)	0,0018 (0,00)
Rok 2010	-0,0122 (0,01)	-0,0011 (0,01)	0,0000 (0,01)	-0,0138*** (0,00)	-0,0162*** (0,01)	-0,0020 (0,00)
Eksporter niewyspecjalizowany	-0,1487** (0,06)	-0,0377** (0,02)	-0,1839*** (0,05)	0,0243 (0,02)	0,0445 (0,07)	0,0361 (0,03)
Eksporter wyspecjalizowany	-0,1737*** (0,07)	-0,0222 (0,02)	-0,1175** (0,06)	0,0468* (0,03)	0,1709* (0,09)	0,0550 (0,04)
Udział własności zagranicznej	0,0348 (0,06)	0,0020 (0,02)	0,0653 (0,07)	0,0128 (0,03)	0,0821 (0,09)	-0,0284 (0,04)
Budownictwo	-0,0115 (0,08)	-0,0799*** (0,03)	0,0016 (0,06)	0,0317 (0,03)	0,1121* (0,06)	0,0523# (0,03)
Handel	0,0844 (0,10)	0,0880*** (0,02)	0,1739*** (0,06)	0,0535** (0,02)	0,2261*** (0,05)	0,0572*** (0,02)

Nazwa zmiennej	Duże firmy		Średnie firmy		Małe firmy	
	Model I	Model II	Model V	Model VI	Model IX	Model X
	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)
Transport	0,1228 (0,09)	0,1182*** (0,03)	0,0966 (0,10)	-0,0159 (0,04)	0,0021 (0,11)	0,1894*** (0,07)
Pozostałe usługi	-0,0054 (0,07)	0,0224 (0,03)	0,0327 (0,06)	0,0040 (0,03)	0,1463*** (0,06)	0,0539** (0,03)
Spółki komandytowe	0,7898* (0,47)	-0,0372 (0,09)	-0,3579# (0,22)	0,0375 (0,05)	-0,4753 (0,52)	0,3104 (0,25)
Spółki z o.o.	-0,0881 (0,09)	-0,0460** (0,02)	-0,0653 (0,05)	-0,0779*** (0,02)	-0,0855 (0,07)	-0,0529*** (0,02)
Spółki akcyjne	-0,1308 (0,10)	-0,0335# (0,02)	0,1293# (0,08)	-0,0454* (0,03)	0,4703*** (0,15)	-0,0501 (0,05)
Przedsiębiorstwa zagraniczne działające w Polsce	-2,0716# (1,39)					
Przedsiębiorstwa państwowe	-0,0337 (0,13)	-0,0816** (0,03)	-0,0231 (0,12)	-0,0682# (0,04)	-0,5341* (0,28)	0,1152 (0,12)
Pozostałe	-0,2626 (0,19)	-0,0561# (0,04)	-0,0487 (0,08)	-0,0697** (0,03)	0,0418 (0,10)	-0,0628** (0,03)
Wielkość firmy	-0,0020 (0,02)	-0,0037 (0,00)	-0,0542*** (0,01)	-0,0059 (0,01)	-0,0065 (0,01)	-0,0242*** (0,00)
Samofinansowanie w ujęciu dynamicznym	-0,0631 (0,11)	0,0946*** (0,03)	0,1584# (0,10)	0,0594 (0,04)	0,2073** (0,09)	-0,0347 (0,03)
Samofinansowanie ujęte dynamicznie w t-1	-0,0265* (0,01)	-0,0000 (0,01)	0,0041 (0,01)	-0,0946*** (0,03)	0,0564 (0,05)	-0,0157 (0,03)
Miara płynności szybkiej	-0,0015 (0,03)	-0,0015 (0,01)	0,0089 (0,02)	0,0110 (0,02)	0,0033 (0,02)	-0,0238* (0,01)
Miara płynności szybkiej w t-1	-0,0006 (0,02)	0,0024 (0,01)	0,0037 (0,01)	-0,0144 (0,01)	-0,0024 (0,02)	0,0080 (0,01)
Cykl konwersji zobowiązań	0,0036*** (0,00)	0,0013*** (0,00)	0,0014# (0,00)	0,0011*** (0,00)	0,0013 (0,00)	0,0003 (0,00)
Cykl konwersji zobowiązań w t-1	-0,0007 (0,00)	-0,0005** (0,00)	-0,0001 (0,00)	-0,0011*** (0,00)	0,0004 (0,00)	-0,0003 (0,00)
Cykl obrotu środków pieniężnych	-0,0051*** (0,00)	-0,0022*** (0,00)	-0,0074*** (0,00)	-0,0027*** (0,00)	-0,0046*** (0,00)	-0,0034*** (0,00)
Cykl obrotu środków pieniężnych w t-1	0,0004 (0,00)	0,0004** (0,00)	0,0011** (0,00)	0,0008** (0,00)	0,0002 (0,00)	0,0010*** (0,00)
Możliwości wzrostu	-0,0564 (0,06)	-0,0250 (0,02)	0,0997** (0,05)	0,0247 (0,03)	-0,0596 (0,07)	0,0180 (0,03)
Możliwości wzrostu opóźnione w t-1	0,0094 (0,01)	0,0136** (0,01)	-0,0167** (0,01)	-0,0462*** (0,02)	-0,0083 (0,03)	0,0080 (0,01)
Krótkoterminowy kredyt bankowy	0,2006* (0,11)	0,0042 (0,03)	0,3508*** (0,09)	-0,0082 (0,05)	0,0129 (0,11)	0,0038 (0,04)

Nazwa zmiennej	Duże firmy		Średnie firmy		Małe firmy	
	Model I	Model II	Model V	Model VI	Model IX	Model X
	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)	skłonność do zaciągania kredytu b(se)	zaciągnięty kredyt handlowy netto b(se)
Źródła finansowania długoterminowe	-0,1130 (0,26)	-0,0903# (0,06)	-0,2399 (0,26)	-0,1981** (0,09)	-0,2676 (0,32)	0,0739 (0,11)
Źródła finansowania długoterminowe w t-1	0,1524 (0,20)	0,0009 (0,05)	0,5231** (0,23)	0,1509# (0,09)	0,4772# (0,31)	-0,0268 (0,11)
Zabezpieczenie	0,0571 (0,11)	-0,0969*** (0,03)	0,2268*** (0,09)	-0,0286 (0,04)	0,2300** (0,10)	-0,1051*** (0,04)
Wskaźnik upłynnienia zapasów	1,7363*** (0,60)	1,0714*** (0,19)	3,6230*** (0,49)	1,4240*** (0,24)	1,8517*** (0,69)	0,9883*** (0,26)
Wskaźnik upłynnienia zapasów w t-1	0,0861 (0,34)	-0,3204*** (0,11)	-0,9728*** (0,24)	-0,6517*** (0,23)	-0,2239 (0,54)	-0,0469 (0,21)
Rotacja zapasów	0,0063 (0,01)	0,0009 (0,00)	0,0055# (0,00)	0,0037** (0,00)	-0,0053 (0,01)	-0,0005 (0,00)
Rotacja zapasów w t-1	-0,0009 (0,00)	-0,0003 (0,00)	-0,0015 (0,00)	-0,0021# (0,00)	0,0052 (0,00)	0,0029* (0,00)
Ryzyko finansowe	0,0001 (0,00)	-0,0003* (0,00)	0,0015*** (0,00)	0,0002 (0,00)	-0,0002 (0,00)	-0,0004 (0,00)
Ryzyko finansowe w t-1	0,0000 (0,00)	0,0001* (0,00)	-0,0002** (0,00)	-0,0001 (0,00)	0,0001 (0,00)	0,0003* (0,00)
ROS	0,1054 (0,51)	0,0517 (0,17)	-0,2189 (0,48)	0,0013 (0,24)	0,4056 (0,53)	-0,2570 (0,24)
ROS w t-1	0,0123 (0,25)	-0,1525# (0,09)	-0,0677 (0,20)	-0,0086 (0,19)	-0,6761* (0,37)	0,2301 (0,17)
Stała	0,2563 (0,18)	0,0757 (0,06)	0,5864*** (0,11)	0,0988* (0,05)	0,0871 (0,11)	0,2412*** (0,05)
Nazwa testu	Statystyka testowa [p-value]					
Test Arellano-Bonda na autokorelację 1 rzędu	-11,109 [0,0000]	-10,900 [0,0000]	-41,328 [0,0000]	-11,065 [0,0000]	-28,859 [0,0000]	-8,495 [0,0000]
Test Arellano-Bonda na autokorelację 2 rzędu	0,608 [0,5432]	0,524 [0,5999]	-1,549 [0,1213]	1,1089 [0,2675]	-2,018 [0,0435]	1,075 [0,2820]
Test Sargana	171,224 [0,2070]	158,063 [0,1840]	165,659 [0,0684]	112,468 [0,6749]	152,582 [0,0683]	130,305 [0,4760]

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

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Średni i duzi eksporterzy niewyspecjalizowani i wyspecjalizowani wykazują niższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego niż nieeksporterzy na skutek dążenia do spłaty zobowiązań po kursie walutowym zbliżonym do kursu powstania należności bądź wdrożenia strategii finansowych ukierunkowanych na zarządzanie ryzykiem walutowym.

Duży eksporterzy niewyspecjalizowani zaciągają niższy kredyt handlowy niż nieeksporterzy, natomiast średni eksporterzy wyspecjalizowani zaciągają

wyższy kredyt handlowy niż nieeksporterzy. Z jednej strony wynika to z faktu, że prowadzenie działalności na większą skalę zwiększa płynność i skraca cykl konwersji zobowiązań. Mali eksporterzy wyspecjalizowani wykazują wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto ze względu na awersję do ryzyka walutowego i odraczania zapłaty do momentu wystąpienia korzystnego poziomu kursu walutowego oraz niejednokrotnie finansowania się kredytem handlowym udzielonym przez kontrahentów zagranicznych, powiązanych osobowo lub kapitałowo, o znacznie dłuższym okresie wymagalności. Na poziomie istotności 15% mali eksporterzy niewyspecjalizowani zaciągają wyższy kredyt handlowy niż przedsiębiorstwa nieeksportujące.

Duże przedsiębiorstwa budowlane zaciągają niższy kredyt handlowy netto niż przemysłowe, a duże przedsiębiorstwa handlowe i transportowe – wyższy niż przedsiębiorstwa przemysłowe, co wynika ze strategii finansowej i kapitałochłonności realizowanych inwestycji. Przedsiębiorstwa budowlane częściej finansują się kredytami długoterminowymi, a handlowe i transportowe – krótkoterminowymi. Średnie przedsiębiorstwa handlowe wykazują wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego i zaciągają wyższy kredyt handlowy netto niż przedsiębiorstwa przemysłowe, gdyż na ogół spłacają zobowiązania po uzyskaniu wpływów ze sprzedaży nabytych na kredyt handlowy zapasów. Małe przedsiębiorstwa budowlane, handlowe i usługowe wykazują wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto niż przedsiębiorstwa przemysłowe. Małe przedsiębiorstwa budowlane, handlowe, transportowe i usługowe zaciągały wyższy kredyt handlowy niż przedsiębiorstwa przemysłowe. Wynika to z mniejszej skali prowadzonej działalności, jak i z niewystarczającego zabezpieczenia do pozyskania źródeł finansowania o długim terminie wymagalności. Daleko niewystarczające zdolności do samofinansowania i udzielanie kredytu handlowego zmniejszają płynność małych firm, co powoduje wzrost finansowania kosztem dostawców. Przedsiębiorstwa przemysłowe na ogół dysponują większymi środkami trwałymi (fabryki, maszyny i urządzenia) odgrywającymi rolę zabezpieczenia długu o dłuższym okresie wymagalności.

Duże spółki komandytowe mają wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego, a średnie spółki komandytowe niższą. Spółki z o.o. oraz duże i średnie spółki akcyjne i przedsiębiorstwa państwowe zaciągają niższy kredyt handlowy netto niż spółki osobowe ze względu na szerszy dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania (w tym emisji akcji lub obligacji), jak i ryzyko upadłości na skutek utraty zdolności do terminowej obsługi zadłużenia zgodnie z kodeksem spółek handlowych. Podobnie Ge i Qiu [2007] stwierdzili, że w Chinach przedsiębiorstwa państwowe używają mniej kredytu handlowego niż firmy prywatne.

Średnie spółki z o.o. wykazują niższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, a małe i średnie spółki akcyjne wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, gdyż spółki akcyjne dzięki agio emisji-nemu znacznie zwiększającemu kapitał własny, ponoszą niższe ryzyko utraty

zdolności do kontynuacji działalności niż spółki z o.o. o minimalnym kapitale podstawowym, wynoszącym w Polsce obecnie jedynie 5 000 zł (wcześniej od 2004 r. do 2008 r. 50 000 zł, a do 2003 r. jedynie 4 000 zł). Duże przedsiębiorstwa zagraniczne mają niższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego niż spółki osobowe dzięki większemu dostępowi do innych źródeł finansowania.

Wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa maleje skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i maleje wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto, co wskazuje na brak podstaw do odrzucenia **hipotezy H5** zwłaszcza w MŚP (wg liczby pracowników). Podobne wyniki dla wielkości zaciąganego kredytu handlowego uzyskali Delannay i Weill [2004]. W przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 250 pracowników wyższy logarytm aktywów wpływa jedynie na zmniejszenie skłonności do zaciągania kredytu handlowego netto. Można przypuszczać, że wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto jest determinowana skalą prowadzonej działalności i cyklem konwersji należności.

W średnich i dużych przedsiębiorstwach wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej w bieżącym okresie zwiększa zaciągany kredyt handlowy. Niespłacone zobowiązania zwiększają *cash flow*, gdyż nie powodują wypływu środków pieniężnych. Wyższy *cash flow* z działalności operacyjnej jest skutkiem wzrostu zobowiązań handlowych. Natomiast wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej w poprzednim okresie zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto w dużych przedsiębiorstwach, a w średnich przedsiębiorstwach zmniejsza wielkość zaciąganego kredytu handlowego, gdyż wyższe dodatnie przepływy środków pieniężnych poprawiają płynność, zwiększają zdolność samofinansowania i skracają cykl konwersji zobowiązań.

Ponadto w średnich przedsiębiorstwach wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej w bieżącym okresie zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto na poziomie istotności 15%. W małych firmach wyższa zdolność do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej w bieżącym i poprzednim okresie zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego, a na poziomie istotności 15% również zwiększa wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto. Ze względu na mniejszą skalę działalności i mniejszą dywersyfikację ryzyka gospodarczego MŚP preferują finansowanie kosztem dostawców co najmniej do momentu uzyskania wpływów należności. Natomiast Ono [2001] stwierdził, że wzrost *cash flow* powoduje w małych japońskich firmach spadek popytu na kredyt handlowy.

Wyższa płynność finansowa szybka w poprzednim okresie zmniejsza wielkość kredytu handlowego netto zaciąganego przez średnie przedsiębiorstwa dzięki wyższej zdolności samofinansowania i obsługi zobowiązań wpływami należności ze sprzedaży. Natomiast w małych firmach wyższa płynność szybka w poprzednim okresie zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto ze względu na niższą awersję do ryzyka utraty zdolności do terminowej obsługi zobowiązań handlowych. W bieżącym okresie wyższa płynność

finansowa szybka zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto, gdyż krótszy cykl konwersji należności zwiększa zdolność samofinansowania i umożliwia obsługę zobowiązań. Marzec i Pawłowska [2011] uzyskali ujemną zależność między płynnością firmy a finansowaniem kredytem handlowym.

Wydłużenie cyklu zobowiązań w bieżącym okresie skłania do zaciągania kredytu handlowego netto i zwiększenia wielkości długu u dostawców ze względu na problemy z płynnością i terminową obsługą zobowiązań. Przedsiębiorstwo potrzebuje finansować się za pomocą kredytu bankowego, aby móc zwiększyć sprzedaż i uzyskać wpływy, umożliwiające spłatę powstałych zobowiązań handlowych. Natomiast świadomość wydłużenia cyklu zobowiązań w poprzednim okresie obniża skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i wielkość zobowiązań wobec dostawców (netto) w dużych przedsiębiorstwach, a w MŚP ogranicza zaciągany kredyt handlowy netto ze względu na awersję do nadmiernego zadłużania w obawie przed upadłością na skutek utraty zdolności do terminowej obsługi zobowiązań.

Wydłużenie cyklu obrotu środków pieniężnych w bieżącym okresie zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto ze względu na problemy z płynnością i terminową obsługą zobowiązań oraz obawę przed upadłością na skutek utraty zdolności do terminowej obsługi zobowiązań. Wydłużenie cyklu obrotu środków pieniężnych w poprzednim okresie wpływa na zwiększenie wielkości zaciąganego kredytu handlowego netto w dużych i małych przedsiębiorstwach, a w średnich przedsiębiorstwach dodatkowo wpływa na zwiększenie skłonności do zaciągania kredytu handlowego netto ze względu na wyższe zapotrzebowanie na zapasy nabyte z odroczeniem terminu płatności, dzięki którym przedsiębiorstwo mogłoby zwiększyć sprzedaż i wpływy gotówkowe ze sprzedaży. W przyszłości pozwoliłoby to na skrócenie cyklu obrotu gotówki.

Duże przedsiębiorstwa z wysokimi możliwościami wzrostu w poprzednim okresie zaciągają wyższy kredyt handlowy netto, dzięki któremu mogą zwiększyć zapasy w celu zaspokojenia rosnącego popytu. Natomiast wyższe możliwości wzrostu w bieżącym okresie zmniejszają wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto, gdyż wyższa sprzedaż i obrotowość zapasów zwiększa wpływy środków pieniężnych i zdolność do obsługi zobowiązań. Przyspiesza to cykl konwersji zobowiązań. MŚP o wysokich możliwościach wzrostu w bieżącym okresie mają wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto ze względu na dążenie do zwiększenia zapasów umożliwiających dalsze zwiększenie sprzedaży. Natomiast wyższe możliwości wzrostu w poprzednim okresie ograniczają skłonność średnich przedsiębiorstw do zaciągania kredytu handlowego netto i finansowanie kredytem handlowym netto, gdyż wzrost sprzedaży zwiększa zdolność do samofinansowania i przyspiesza obsługę zobowiązań handlowych. Małe przedsiębiorstwa z wysokimi możliwościami wzrostu w bieżącym i poprzednim okresie wykazują wyższą skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, gdyż gromadzą zapasy

w celu zwiększenia sprzedaży. Małe firmy prowadzą działalność na małą skalę i nie wykazują zdolności do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej umożliwiającej im samofinansowanie wzrostu sprzedaży bez zwiększania zaciąganego kredytu handlowego netto. Na dodatnią zależność między finansowaniem kredytem handlowym a możliwościami wzrostu wskazuje m.in. Huyghebaert [2006].

Wyższy stopień finansowania krótkoterminowym kredytem bankowym zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, gdyż mając dostęp do finansowania z banku średnie i duże przedsiębiorstwa mogą zaciągać kredyt handlowy netto bez obawy o utratę płynności i zdolności do terminowej obsługi zobowiązań. Wzrost wykorzystania kredytów krótkoterminowych przez małe przedsiębiorstwa zmniejsza wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto dzięki zwiększeniu płynności i zdolności do terminowej obsługi zobowiązań. **Substytucyjność** kredytu bankowego i handlowego dla małych przedsiębiorstw może wynikać z mniejszej skali działalności, jak i z mniejszej dostępności kredytów bankowych krótkoterminowych, zwłaszcza linii kredytowej czy kredytu w rachunku bieżącym. Carbó-Valverde, Rodríguez-Fernández i Udell [2012] stwierdzili substytucyjność między kredytem bankowym i handlowym dla MŚP.

Wyższy stopień finansowania długoterminowymi zewnętrznymi źródłami finansowania, w tym kredytem bankowym, w bieżącym okresie zmniejsza wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto ze względu na kontrolowanie wskaźników zadłużenia weryfikowanych przez banki oraz awersję do ryzyka utraty zdolności do obsługi zobowiązań na skutek nadmiernego zadłużenia. Jednak w przypadku powstania długoterminowego zadłużenia w poprzednim okresie (niepowodującego wpływu środków pieniężnych w bieżącym okresie) MŚP odczuwają brak wolnych środków pieniężnych, co zwiększa ich popyt na dodatkowe finansowanie wyrażone poprzez wzrost skłonności do zaciągania kredytu handlowego netto oraz zwiększenie wielkości zaciąganego przez MŚP kredytu handlowego netto.

Posiadanie środków trwałych o zdolności do zabezpieczenia zobowiązań długoterminowych zmniejsza wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa w wyniku wzrostu dostępności zewnętrznych źródeł finansowania o charakterze długu, co jest zgodne m.in. z wynikami Huyghebaerta [2006]. W MŚP wyższe zabezpieczenie zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, gdyż ogranicza ryzyko upadłości w wyniku utraty zdolności do terminowej obsługi zobowiązań. W przypadku problemów z płynnością i wywiązywaniem się ze zobowiązań handlowych przedsiębiorstwa dysponujące wyższym zabezpieczeniem mogą sprzedać środki trwałe i w ten sposób „odmrozić” ulokowane w nich środki pieniężne lub zaciągnąć kredyt długoterminowy. Dzięki wyższemu zabezpieczeniu mają łatwiejszy dostęp do kredytów bankowych lub pożyczek.

Niższy stopień upłynnienia zapasów (tj. wyższy udział zapasów w sprzedaży) zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego oraz wielkość

zaciąganego kredytu handlowego, gdyż przedsiębiorstwa potrzebują więcej czasu na upłynnienie (sprzedaż) zapasów zalegających w magazynie i uzyskanie wpływów należności. Dzięki wydłużeniu terminów płatności zobowiązań wobec dostawców przedsiębiorstwa starają się przewyciężyć problemy ze sprzedażą i nadmiernymi zapasami. Wysokim zapasom towarzyszą rosnące koszty dysponowania zapasami i ryzyko utraty ich wartości użytkowej. W dużych i średnich przedsiębiorstwach niższy stopień upłynnienia zapasów w poprzednim okresie zmniejsza wielkość zaciąganego kredytu handlowego. Wynika to z faktu, że przedsiębiorstwa uczą się na własnych błędach, doświadczając problemów z upłynnieniem zapasów i płynnością na skutek zamrożenia środków pieniężnych w zapasach zalegających w magazynie, nie chcą powielać raz popełnionych błędów i w kolejnych okresach zmniejszają zakupy. W średnich przedsiębiorstwach niższy stopień upłynnienia zapasów w poprzednim okresie zmniejsza również skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto z obawy przed utratą zdolności do terminowej obsługi zobowiązań, stanowiącej przesłankę upadłości.

W średnich i dużych przedsiębiorstwach wyższa rotacja zapasów zwiększa wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto oraz skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, gdyż stwarza szansę na zwiększenie sprzedaży i osiągnięcie wyższych zysków dzięki efektom skali. Wyższa rotacja zapasów w poprzednim okresie zmniejsza skłonność średnich przedsiębiorstw do zaciągania kredytu handlowego netto (na poziomie istotności 15%), gdyż mają poczucie, że nie muszą finansować się kosztem dostawców w celu zwiększenia sprzedaży. Wzrost popytu na kredyt handlowy, przy malejącej rotacji zapasów, świadczy o zapotrzebowaniu na środki na sfinansowanie dostaw [Zawadzka, 2009]. Natomiast w małych przedsiębiorstwach wyższa rotacja zapasów zwiększa zaciągany kredyt handlowy, gdyż dzięki zakupom z odroczonym terminem płatności mogą więcej zarobić, zaspokajając popyt klientów.

Kanał kredytu handlowego jest ważny dla rozwoju zwłaszcza małych firm w każdym z badanych przez Ferrando i Mulier [2013] krajów: Belgii, Niemczech, Hiszpanii, Finlandii, Francji, Włoszech, Holandii i Portugalii w latach 1993–2009 oraz w start-upach [Huyghebaert, 2006; Huyghebaert i in., 2007].

Wskaźnik pokrycia odsetek zyskiem operacyjnym mierzy ryzyko bankructwa na skutek utraty zdolności do obsługi zadłużenia, tj. wygenerowania zysku niewystarczającego na pokrycie kosztów długu (odsetek). W dużych przedsiębiorstwach wyższe ryzyko bankructwa (niższy wskaźnik pokrycia odsetek zyskiem operacyjnym) w bieżącym okresie zwiększa wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto, gdyż przedsiębiorstwo z niższą zdolnością kredytową ma mniejszy dostęp do alternatywnych źródeł finansowania. Wyższy wskaźnik pokrycia odsetek zyskiem operacyjnym (niższe ryzyko bankructwa) w poprzednim okresie minimalnie zwiększa wielkość zaciąganego przez duże (i małe – z trzykrotnie wyższą siłą) przedsiębiorstwa kredytu handlowego netto ze względu na ograniczoną awersję do zaciągania kredytu handlowego z obawy przed utratą zdolności do jego spłaty. Wskaźnik pokrycia odsetek

wykorzystała w analizie Atanasova [2007] argumentując, że odzwierciedla on zdolność kredytową, tj. że niższy wskaźnik pokrycia odsetek wskazuje na ograniczenia w dostępie do kredytu. W średnich przedsiębiorstwach wyższe ryzyko bankructwa w bieżącym okresie zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto z obawy przed upadłością na skutek utraty zdolności do terminowej obsługi zobowiązań. Na podobną zależność wskazują m.in. Bougheas, Mateut i Mizen [2009]. Natomiast wyższe ryzyko bankructwa średnich przedsiębiorstw w poprzednim okresie zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto, gdyż firma z niższą zdolnością kredytową ma mniejszy dostęp do alternatywnych źródeł finansowania i jest „zmuszona” do finansowania się kredytem handlowym.

Na poziomie istotności 15% wyższa rentowność sprzedaży dużych przedsiębiorstw w poprzednim okresie zmniejsza wielkość zaciąganego kredytu handlowego, gdyż wyższy zysk (wyższa marża handlowa) przyspiesza konwersję zobowiązań [Huang i in., 2011]. Natomiast w małych firmach, ze względu na skalę prowadzonej działalności, wyższa rentowność sprzedaży zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto. Rentowne małe firmy mają wyższą zdolność do obsługi zobowiązań handlowych z uzyskanej marży, co zmniejsza ich potrzeby finansowania kosztem dostawców. Niska rentowność sprzedaży w poprzednim okresie w dużych przedsiębiorstwach wpływa na wzrost finansowania zaciągniętym kredytem handlowym netto, a w małych przedsiębiorstwach zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto.

Dłuższy cykl konwersji zobowiązań w przedsiębiorstwach wpływa na wzrost skłonności do zaciągania kredytu handlowego netto i finansowania zaciągniętym kredytem handlowym netto. Dłuższy cykl obrotu gotówki w poprzednim okresie na skutek niskiej rotacji należności i zapasów w dużych i małych przedsiębiorstwach zwiększa finansowanie zaciągniętym kredytem handlowym netto, a w średnich podmiotach dodatkowo zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto. Niska zdolność kredytowa na skutek wyższego ryzyka finansowego w dużych przedsiębiorstwach wpływa na wzrost stopnia finansowania zaciągniętym kredytem handlowym netto, a w średnich przedsiębiorstwach zwiększa skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto. Przytoczone wyniki estymacji wskazują na brak podstaw do odrzucenia **hipotezy H1**, zgodnie z którą niska rentowność sprzedaży, długi cykl zobowiązań, niska zdolność kredytowa oraz długi cykl środków pieniężnych są dobrymi predyktorami korzystania z kredytu kupieckiego.

Podsumowanie

W artykule omówiono rolę kredytu handlowego w finansowaniu przedsiębiorstw w Polsce w latach 1995–2011, analizując czynniki determinujące charakter kredytu handlowego netto, tj. znak i wielkość różnicy między udzielanym a zaciąganym kredytem handlowym. Wśród determinant wykorzystania

kredytu handlowego netto uwzględniono wielkość przedsiębiorstwa, branżę, formę prawną, udział eksportu w sprzedaży oraz udział własności zagranicznej w kapitale podstawowym.

Uzyskane wyniki pozwalają na stwierdzenie, że niska rentowność sprzedaży, długi cykl zobowiązań, niska zdolność kredytowa oraz długi cykl środków pieniężnych są dobrymi predyktorami korzystania z kredytu kupieckiego. Cole [2010] również wskazał, że przedsiębiorstwa wykorzystujące kredyt handlowy, cechują się niższą zdolnością kredytową.

Wykazano, że wyższe możliwości wzrostu przedsiębiorstw oraz wyższe zdolności do generowania pieniężnej nadwyżki finansowej zwiększają wielkość udzielanego kredytu handlowego. Potwierdzono, że wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa rośnie skłonność do udzielania kredytu handlowego i wolumen udzielanego kredytu handlowego, na co wskazują m.in. Petersen i Rajan [1997], Bougheas, Mateut i Mizen [2009], a maleje skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto oraz wielkość zadłużenia netto wobec dostawców, zgodnie z wynikami Delannay i Weill [2004], Niskanen i Niskanen [2006] oraz Fatoki i Odeyemi [2010]. MŚP zwiększające sprzedaż są bardziej skłonne do zaciągania kredytu handlowego netto, na co wskazał również Huyghebaert [2006].

Wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto jest determinowana skalą prowadzonej działalności i cyklem konwersji należności. Wyższa płynność szybka zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto i wielkość zaciąganego kredytu handlowego netto, co wskazują również Marzec i Pawłowska [2011]. W dużych przedsiębiorstwach wyższe ryzyko bankructwa zwiększa zaciągany kredyt handlowy netto, a w średnich przedsiębiorstwach zmniejsza skłonność do zaciągania kredytu handlowego netto z obawy przed utratą zdolności do terminowej obsługi zobowiązań (patrz m.in. Bougheas, Mateut i Mizen [2009]).

Na podstawie uzyskanych wyników zaobserwowano, że dostępność krótkoterminowych kredytów bankowych zwiększa skłonność MŚP do udzielania kredytu handlowego poprzez ograniczenie barier w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania. Wskazuje to na przesłanki występowania efektu redystrybucji [Blasio, 2005; Guariglia, Mateut, 2006; Ogawa i in., 2013; Kestens i in., 2012], jak i nakreśla kierunki przyszłych badań nad rolą kredytu handlowego w redystrybucji płynności od przedsiębiorstw finansujących się kredytami bankowymi do tych, które doświadczają ograniczeń w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania. Potrzebę pogłębienia badań nad efektem redystrybucji w Polsce potwierdzają też przeciwne wyniki badań Vaidya [2011] przedsiębiorstw prowadzących działalność w Indiach w latach 1993–2006, które nie potwierdziły, że krótkoterminowy kredyt bankowy jest przenoszony na podaż kredytu handlowego.

Bibliografia

- Antonowicz P. [2011], *Jednowymiarowe predyktory upadłości przedsiębiorstw – metodyka badań empirycznych*, w: *Zarządzanie wartością instytucji finansowych*, red. R. Płoska, M. Chmielewski, „Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego”, nr 4/5, s. 277–291.
- Arellano M., Bover O. [1995], *Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models*, „Journal of Econometrics”, vol. 68, no. 1, s. 29–51.
- Atanasova Ch. [2007], *Access to Institutional Finance and the Use of Trade Credit*, „Financial Management”, vol. 36, no. 1, s. 49–67.
- Atanasova C., Wilson N. [2003], *Bank Borrowing Constraints and the Demand for Trade Credit: Evidence from Panel Data*, „Managerial & Decision Economics”, vol. 24, no. 6/7, s. 503–514.
- Biais B., Gollier C. [1997], *Trade Credit and Credit Rationing*, „Review of Financial Studies”, vol. 10, no. 4, s. 903–937.
- Blasio G.D. [2005], *Does Trade Credit Substitute Bank Credit? Evidence from Firm-level Data*, „Economic Notes”, vol. 34, no. 1, s. 85–112.
- Blundell R., Bond S. [1998], *Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models*, „Journal of Econometrics”, Elsevier, vol. 87, no. 1, s. 115–143.
- 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”, vol. 33, no. 2, s. 300–307.
- Breitung J., Lechner M. [1999], *Alternative GMM Methods for Nonlinear Panel Data Models. Generalized Method of Moments Estimation*, s. 248–274, w: *Generalized method of moments estimation*, red. L. Mátyás, vol. 5, Cambridge University Press.
- Carbó-Valverde S., Rodríguez-Fernández F., Udell G.F. [2012], *Trade Credit, the Financial Crisis, and Firm Access to Finance*, w: *Central Bank of Ireland Conference on the SME Lending Market*, vol. 2.
- Cheng N.S., Pike R. [2003], *The Trade Credit Decision: Evidence of UK Firms*, „Managerial and Decision Economics”, vol. 24, no. 6–7, s. 419–438.
- Cole R.A. [2010], *Bank Credit, Trade Credit or No Credit: Evidence from the Surveys of Small Business Finances*, US Small Business Administration Research Study, no. 365.
- 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”, no. 1020.
- Coupey-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.
- Cull R., Xu L.C., Zhu T. [2007], *Formal Finance and Trade Credit during China’s Transition*, World Bank Policy Research Working Paper, no. 4204.
- Cunat V. [2007], *Trade Credit: Suppliers as Debt Collectors and Insurance Providers*, „Review of Financial Studies”, vol. 20, no. 2, s. 491–527.
- Danielson M.G., Scott J.A. [2004], *Bank Loan Availability and Trade Credit Demand*, „Financial Review”, vol. 39, no. 4, s. 579–600.

- Daripa A., Nilsen J. [2011], *Ensuring Sales: A Theory of Inter-firm Credit*, "American Economic Journal: Microeconomics", vol. 3, no. 1, s. 245–279.
- Delannay A.F., Weill L. [2004], *The Determinants of Trade Credit in Transition Countries*, "Economics of Planning", vol. 37, no. 3–4, s. 173–193.
- Fatoki O., Odeyemi A. [2010], *The Determinants of Access to Trade Credit by New SMEs in South Africa*, "African Journal of Business Management", vol. 4, no. 13, s. 2763–2770.
- Ferrando A., Mulier K. [2013], *Do Firms Use the Trade Credit Channel to Manage Growth?*, "Journal of Banking and Finance", vol. 37 no. 8, s. 3035–3046.
- Frank M., Maksimovic V. [2005], *Trade Credit, Collateral, and Adverse Selection*, Working Paper, University of Maryland.
- Garcia-Appendini E., Montoriol-Garriga J. [2013], *Firms as Liquidity Providers: Evidence from the 2007–2008 Financial Crisis*, "Journal of Financial Economics", vol. 109, no. 1, s. 272–291.
- Ge Y., Qiu J. [2007], *Financial Development, Bank Discrimination and Trade Credit*, "Journal of Banking and Finance", vol. 31, no. 2, s. 513–530.
- Guariglia A., Mateut S. [2006], *Credit Channel, Trade Credit Channel, and Inventory Investment: Evidence from a Panel of UK Firms*, "Journal of Banking and Finance", vol. 30, no. 10, s. 2835–2856.
- Hernández-Cánovas G., Martínez-Solano P. [2010], *Relationship Lending and SME Financing in the Continental European Bank-based System*, "Small Business Economics", vol. 34, no. 4, s. 465–482.
- Huang H., Shi X., Zhang S. [2011], *Counter-cyclical Substitution between Trade Credit and Bank Credit*, "Journal of Banking and Finance", vol. 35, no. 8, s. 1859–1878.
- Huyghebaert N. [2006], *On the Determinants and Dynamics of Trade Credit Use: Empirical Evidence from Business Start-ups*, "Journal of Business Finance & Accounting", vol. 33, no. 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", vol. 29, no. 4, s. 435–452.
- Kestens K., Van Cauwenberge P., Bauwhede H. [2012], *Trade Credit and Company Performance During the 2008 Financial Crisis*, "Accounting and Finance", vol. 52, no. 4, s. 1125–1151.
- Lee Y.W., Stowe J.D. [1993], *Product Risk, Asymmetric Information, and Trade Credit*, "Journal of Financial and Quantitative Analysis", vol. 28, no. 2.
- Longhofer S.D., Santos J.A.C. [2003], *The Paradox of Priority*, "Financial Management", vol. 32, no. 1, s. 69–81.
- Love I., Preve L.A., Sarria-Allende V. [2007], *Trade Credit and Bank Credit: Evidence from Recent Financial Crises*, "Journal of Financial Economics", vol. 83, no. 2, s. 453–469.
- Marzec J., Pawłowska M. [2011], *Racjonowanie kredytów a substytucja między kredytem kupieckim i bankowym – badania na przykładzie polskich przedsiębiorstw*, "Materiały i Studia", NBP, Zeszyt nr 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 no. 11/04.
- Mátyás L., Sevestre P. (red.) [2008], *The Econometrics of Panel Data: Fundamentals and Recent Developments in Theory and Practice*, "Springer Science and Business Media", vol. 46.

- Meltzer A. [1960], *Mercantile Credit, Monetary Policy, and the Size of Firms*, "Review of Economics and Statistics", vol. 42, no. 4, s. 429–437.
- Mian S.L., Smith C.W. [1992], *Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence*, "The Journal of Finance", vol. 47, no. 1, s. 169–200.
- Mian S.L., Smith C.W. [1994], *Extending Trade Credit and Financing Receivables*, "Journal of Applied Corporate Finance", vol. 7, no. 1, s. 75–84.
- Nehrebecka N., Dzik A. [2012], *Konstrukcja miernika szans na bankructwo firmy*, "Materiały i Studia", NBP, Zeszyt nr 280.
- 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", vol. 12, no. 1, s. 81–102.
- Ogawa K., Sterken E., Tokutsu I. [2013], *The Trade Credit Channel Revisited: Evidence from Micro Data of Japanese Small Firms*, "Small Business Economics", vol. 40, no. 1, s. 101–118.
- Ono M. [2001], *Determinants of Trade Credit in the Japanese Manufacturing Sector*, "Journal of the Japanese and International Economies", vol. 15, no. 2, s. 160–177.
- Petersen M.A., Rajan R.G. [1997], *Trade Credit: Theories and Evidence*, "The Review of Financial Studies", vol. 10, no. 3, s. 661–691.
- Roncagli B., Bathala C. [2007], *Determinants of the Use of Trade Credit Discounts by Small Firms*, Working Paper.
- Schwartz R.A. [1974], *An Economic Model of Trade Credit*, "The Journal of Financial and Quantitative Analysis", vol. 9, no. 4, s. 643–657.
- Sędzicki W. [2007], *Kredyt kupiecki*, "Prawo Przedsiębiorcy", nr 49, s. 44.
- Tymoczko I. [2012], *Charakter współpracy przedsiębiorstw z bankiem a warunki cenowe kredytu bankowego. Analiza ekonometryczna na podstawie modelu logitowego*, "Materiały i Studia", NBP, Zeszyt nr 268.
- Vaidya R. [2011], *The Determinants of Trade Credit: Evidence from Indian Manufacturing Firms*, "Modern Economy", vol. 2, no. 5, s. 707–716.
- Wilner B.S. [2000], *The Exploitation of Relationships in Financial Distress: The Case of Trade Credit*, "The Journal of Finance", vol. 55 no. 1, s. 153–178.
- Zawadzka D. [2009], *Determinanty popytu małych przedsiębiorstw na kredyt handlowy, identyfikacja i ocena*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

THE ROLE OF TRADE CREDIT IN BUSINESS OPERATIONS

Summary

The paper analyzes the importance of trade credit in the financing of enterprises in Poland and identifies factors determining the use of trade credit by Polish companies.

Companies receive trade credit from their suppliers, while also extending credit to their own customers, the authors say. They analyze trade credit in net terms, looking at the difference between trade credit obtained and extended by companies. Trade credit received was measured as trade liabilities not including current expenses. Net trade credit is determined by factors including the size of the company, the industry it represents, the proportion of exports in total sales, and the proportion of foreign ownership in share capital. The analysis is based on panel data collected by Poland's Central Statistical Office (GUS), specifically its F-02 annual reports for the 1995–2011 period. The Generalized Method of Moments (GMM) was used to estimate the coefficients of the model.

The research shows that low sales profitability, a long Days Payable Outstanding period, low debt capacity, and a long cash conversion cycle are good predictors of the use of trade credit, the authors say. Their paper validates the hypothesis that greater growth opportunities and a greater ability to generate cash surpluses lead to an increase in trade credit extended. The authors also conclude that trade credit increases with an increase in the size of companies and that large companies tend to offer more trade credit. This is accompanied by a decreased propensity to incur credit and a smaller volume of net trade credit received, the authors say.

Keywords: trade credit, receivables, corporate finance, dynamic panel data models, Generalized Method of Moments (GMM), Days Payable Outstanding, cash conversion cycle

JEL classification codes: G32, E52, G21, C83
