

Zofia Wilimowska

Politechnika Wrocławska

Danuta Seretna-Salamaj

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie

DYNAMICZNE KSZTAŁTOWANIE STRUKTURY KAPITAŁOWEJ PRZEDSIĘBIORSTWA Z UWZGLĘDNIENIEM ZOBOWIĄZAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Streszczenie: Właściwe zaprojektowanie źródeł finansowania jest warunkiem niezbędnym do powodzenia przedsięwzięcia gospodarczego. Przedstawione w artykule badania pokazują, że poziom zadłużenia w polskiej gospodarce jest bardziej zmienny niż w innych krajach ze względu na korzystanie w większym stopniu ze zobowiązań handlowych. Zmienność struktury kapitałowej przedsiębiorstwa wymaga zastosowania dynamicznego zarządzania strukturą kapitałów, ponieważ modele dynamiczne lepiej mogą odzwierciedlić sytuację finansowania spółek w gospodarce polskiej.

Słowa kluczowe: struktura finansowa, dynamiczne zarządzanie, czynniki, identyfikacja.

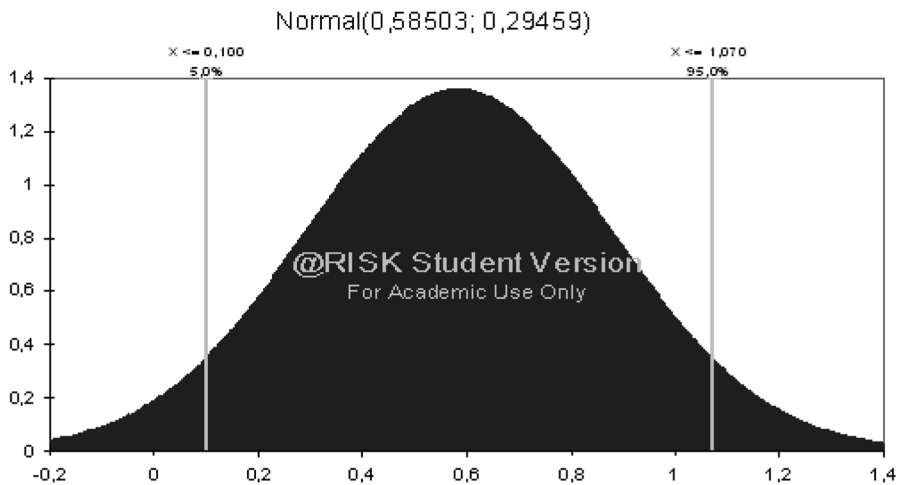
1. Wstęp

Jednym z warunków rozwoju przedsiębiorstw jest zapewnienie im odpowiedniej bazy finansowej. Finansowanie działalności firm może się odbywać na dwa sposoby: za pomocą finansowania własnego lub przy użyciu długu. Właściwe zaprojektowanie źródeł finansowania jest warunkiem niezbędnym powodzenia przedsięwzięcia gospodarczego.

W koncepcji zarządzania wartością celem działania przedsiębiorstwa jest maksymalizacja jego wartości rynkowej. Przyjęcie tego kryterium oznacza dążenie do maksymalizowania korzyści właścicieli z ich majątku zaangażowanego w przedsiębiorstwie. Rosnąca instytucjonalizacja i globalizacja rynków kapitałowych zwiększają presję na zarządy spółek publicznych, aby podejmowały skuteczne działania, których podstawowym celem byłoby zwiększenie wartości przedsiębiorstwa, co prowadziło do wzrostu cen akcji oraz stóp zwrotu realizowanych przez akcjonariuszy, a tym samym do wzrostu ekonomicznej wartości dodanej [Duliniec 1999].

W literaturze rozważa się wiele modeli zarządzania strukturą kapitałów przedsiębiorstwa – jednak w odniesieniu tylko i wyłącznie teoretycznym. Modele struktury kapitałowej nie są w praktyce wykorzystywane z powodu nikłej znajomości koncepcji struktury kapitału i ich ważności w zarządzaniu spółkami. Od czasów teorii F.M. Modiglianiego i M.H. Millera (1958 r.) zagadnienie „wartość przedsiębiorstwa a struktura finansów” to jeden z ważniejszych problemów współczesnej teorii finansów mający bogate odniesienia tak w teorii, jak i w praktyce badań nad strukturą finansów [Jog, Suszyński 1990].

Decyzje zarządzania strukturą aktywów trwałych i źródeł ich finansowania są decyzjami długookresowymi. „Mają one charakter strategiczny, a co za tym idzie ich horyzont czasowy jest znacznie dłuższy niż decyzji bieżących. W obrębie tej grupy decyzji można mówić o dwóch ich rodzajach. Decyzje kształtujące strukturę majątku określa się jako decyzje inwestycyjne, a decyzje kształtujące strukturę źródeł finansowania nazywane są decyzjami finansowymi. Decyzje inwestycyjne dotyczą polityki inwestycyjnej i określają, w jakie składniki majątku przedsiębiorstwo powinno inwestować, a decyzje finansowe precyzują, w jaki sposób te inwestycje powinny zostać sfinansowane” [Kapitałowa strategia... 2002, s. 14]. Ponieważ decyzje te są długookresowe, podstawą ich podejmowania mogą być modele statyczne, nieuwzględniające czynnika czasu oraz losowości innych czynników.



Rys. 1. Zadłużenie D/A polskich spółek

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem programu @Risk firmy Palisade Corporation; badania wykonano na 2000 przedsiębiorstwach, których wyniki opublikowała „Rzeczpospolita” w 2005 roku.

Jednakże w niektórych gospodarkach i w niektórych branżach finansowanie zobowiązaniami krótkoterminowymi, którego źródłem są zobowiązania wobec do-

stawców, jest znaczące. Niepłacenie kontrahentom w terminie, nieregulowanie zobowiązań wobec pracowników i państwa wbrew pozorom wcale nie jest darmowym źródłem finansowania, a poza tym naraża spółkę na trudności w spłacie zobowiązań bieżących, a tym samym – na spadek wartości przedsiębiorstwa. W takiej sytuacji konieczne staje się uwzględnienie zmienności struktury finansowej w czasie w procesie podejmowania decyzji finansowych, a więc zastosowanie podejścia dynamicznego.

Przeprowadzone przez autorów artykułu badania pokazują (rys. 1), że poziom zadłużenia przedsiębiorstw w polskiej gospodarce jest bardziej zmienny niż w innych krajach ze względu na korzystanie przez nie w większym stopniu ze zobowiązań handlowych.

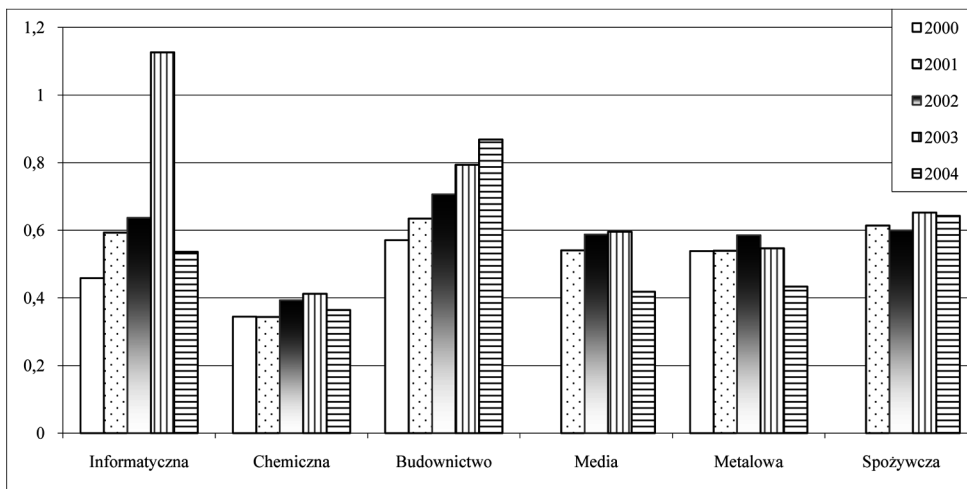
- Wartość oczekiwana wskaźnika ogólnego zadłużenia = 59% oznacza, że ponad połowa aktywów przedsiębiorstw jest finansowana długiem.
- Odchylenie standardowe równe 29% świadczy o tym, że ponad 66% przedsiębiorstw ma wskaźnik ogólnego zadłużenia w przedziale 30-88%.
- Występują również przedsiębiorstwa, dla których wskaźnik ten sięga 100%, a to znaczy, że aktywa w całości finansowane są długiem (prawdopodobnie występuje wysoki poziom zobowiązań krótkoterminowych).

Zmienność struktury kapitałowej przedsiębiorstwa wymaga zastosowania dynamicznego zarządzania strukturą, ponieważ modele dynamiczne realnie mogą przedstawić sytuację finansowania spółek w gospodarce polskiej.

2. Badanie poziomu zadłużenia przedsiębiorstw notowanych na WGPW

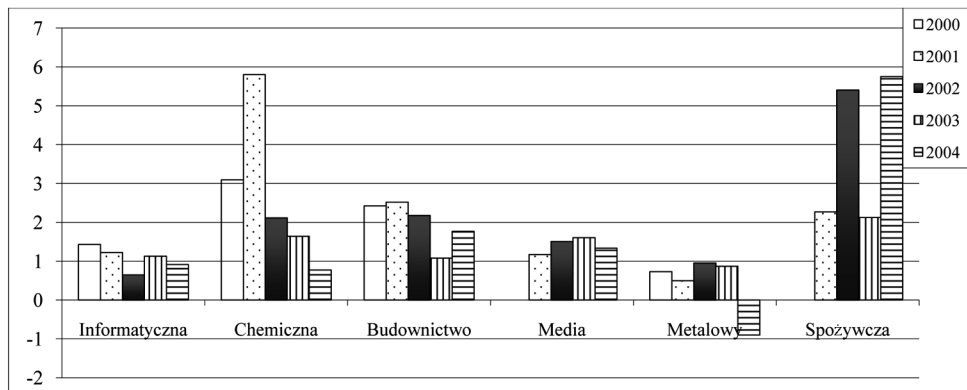
Badanie poziomu zadłużenia pozwala ocenić poziom korzystania przez przedsiębiorstwo z kapitałów obcych oraz ich stosunek w odniesieniu do kapitału własnego. Jeżeli badanie zadłużenia poszerzymy o badanie rentowności majątku (ROA) i kapitału własnego (ROE), to możemy wówczas zauważyć dodatni bądź ujemny efekt korzystania z kapitału obcego.

W celu zbadania poziomu zadłużenia spółek notowanych na WGPW oraz oceny wpływu długu na rentowność firmy przeprowadzono analizę zadłużenia wśród sześciu wybranych branż. Badaniu poddano przedsiębiorstwa notowane na WGPW w latach 2000-2004. W celu pokazania stopnia zadłużenia przedsiębiorstw w gospodarce polskiej wybrano kilka branż, a mianowicie: informatyczną, chemiczną, spożywczą, budowlaną, metalową i media. Poziom zadłużenia zbadano za pomocą wskaźnika ogólnego zadłużenia i wskaźnika zadłużenia kapitału własnego. Obok poziomu zadłużenia zbadano także poziom rentowności aktywów firmy i rentowność kapitału własnego w celu zanalizowania wpływu poziomu zaciągnięcia kapitału obcego na rentowność przedsiębiorstwa. Wszystkie wskaźniki wyliczono dla każdej z firm z danej branży, a następnie za pomocą średniej arytmetycznej ustalono średnią branżową. Wyniki badań przedstawiają rys. 2 i 3.



Rys. 2. Porównanie zadłużenia badanych branż

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Porównanie zadłużenia kapitału własnego badanych branż

Źródło: opracowanie własne.

Analizując poziom zadłużenia w latach 2000-2004, należy stwierdzić, że najwyższe zadłużenie zanotowano w branży informatycznej w roku 2003. Poziom zadłużenia w tej branży utrzymywał się przez wszystkie analizowane lata na dość wysokim poziomie, podobnie jak w budownictwie i branży spożywczej. Najniższy poziom zadłużenia zanotowano w branży chemicznej. Wyniki prezentowane na rys. 2 wskazują, iż poziom zadłużenia spółek notowanych na WGPW jest uzależniony od branży, do której dana spółka należy. Średnia branżowa zadłużenia może

być punktem wyznaczającym poziom zadłużenia uznawany za docelowy dla spółek danego sektora gospodarki [Wilimowska, Seretna-Sałamaj 2007].

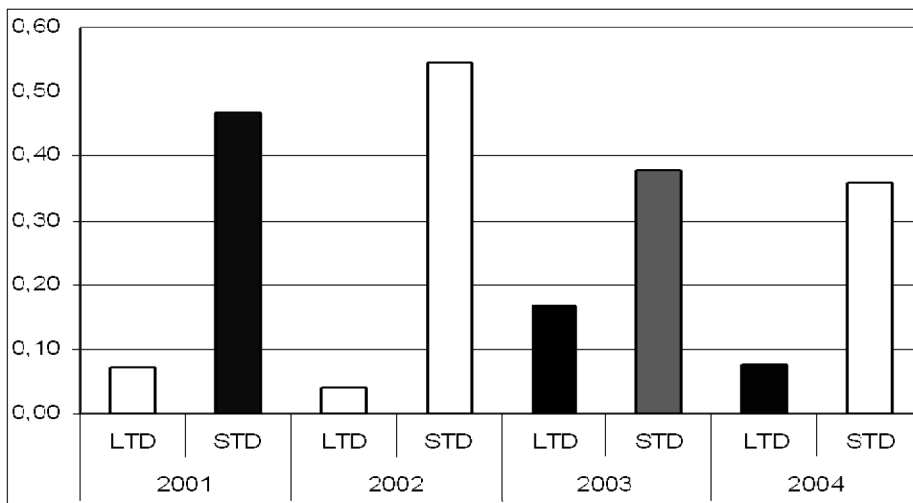
Kapitał własny był najbardziej zadłużony w branży spożywczej i w branży chemicznej, ale tylko w roku 2001. Najmniejszą wartość wskaźnika zadłużenia kapitału własnego zanotowano w branży metalowej. Wzrost wskaźnika oznacza większe zaangażowanie obcych źródeł finansowania w stosunku do źródeł własnych, a więc zwiększenie stopnia zadłużenia. Przeprowadzone wyniki badań (rys. 3) pokazują, iż wielkość kapitału obcego zależy również od branży i możliwości korzystania z kapitału własnego. W branży spożywczej firmy korzystają z wydłużonych terminów płatności wobec dostawców (zobowiązania krótkoterminowe), które zwiększają stosunek kapitału obcego do kapitału własnego.

2.1. Zadłużenie krótkoterminowe i długoterminowe

Analizując poziom zadłużenia i jego wpływ na rentowność przedsiębiorstwa, celowe wydaje się zbadanie struktury zadłużenia pod względem terminowości zwrotu. Wzrost rentowności kapitału własnego jako dodatni efekt dźwigni finansowej następuje wówczas, jeśli wykorzystana jest zadłużenie długoterminowe. Odsetki od zadłużenia długoterminowego obniżają podstawę do opodatkowania i występuje efekt tarczy podatkowej. Jeśli zadłużenie przedsiębiorstwa stanowi zadłużenie krótkoterminowe, czyli odroczone płatności, to nie można mówić o dźwigni finansowej. Jeśli przedsiębiorstwa wykorzystują w znacznej mierze zobowiązania bieżące, to przy obliczaniu WACC należałoby uwzględnić również koszt tych zobowiązań.

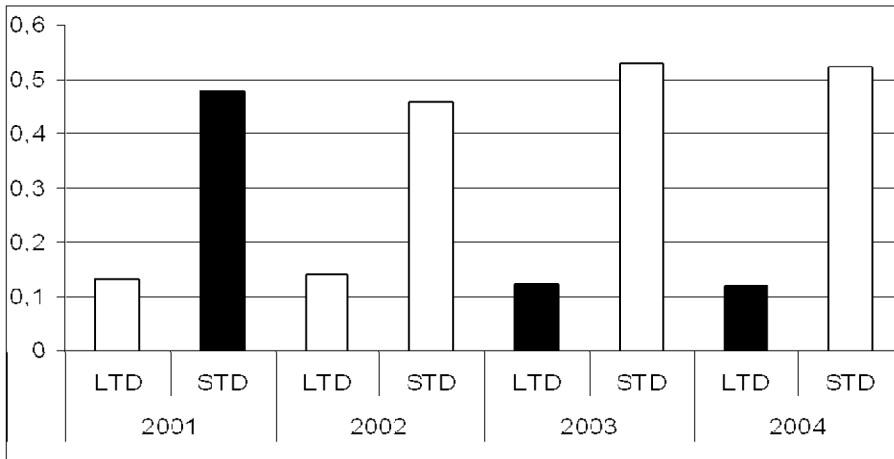
W celu ukazania i oceny struktury zadłużenia spółek działających na polskim rynku pod względem terminowości zwrotu kapitału obcego przeanalizowano dwie branże (spożywcą i metalową) przedsiębiorstw notowanych na WGPW w latach 2000-2004. Wybrano te dwie branże, ponieważ ich wskaźnik zadłużenia kapitału własnego osiągnął najmniejszą i największą wartość spośród analizowanych branż. W branży spożywczej poziom długu wielokrotnie przewyższał poziom kapitału własnego, a w branży metalowej było zupełnie odwrotnie. Badanie terminowości zwrotu kapitału obcego ma pokazać, który rodzaj finansowania obcego ze względu na okres zwrotu przeważa w finansowaniu kapitałem obcym.

Poziom korzystania z kapitału obcego przedsiębiorstw w gospodarce polskiej notowanych na WGPW jest bardzo zbliżony do innych krajów i wynosi średnio około 50-60%. Niepokój budzi jednak struktura zadłużenia po względem terminowości. Jak pokazują wyniki przeprowadzonych badań zaprezentowane na rys. 4 i 5, główne źródło finansowania polskich przedsiębiorstw to zadłużenie bieżące, którego źródłem są zobowiązania wobec dostawców. Niepłacenie kontrahentom w terminie, nieregulowanie zobowiązań wobec pracowników i państwa wbrew pozorom wcale nie jest darmowym źródłem finansowania, a poza tym naraża spółkę na trudności w spłacie zobowiązań bieżących, a tym samym powoduje spadek płynności finansowej.



Rys. 4. Struktura zadłużenia pod względem terminowości zwrotu w branży metalowej

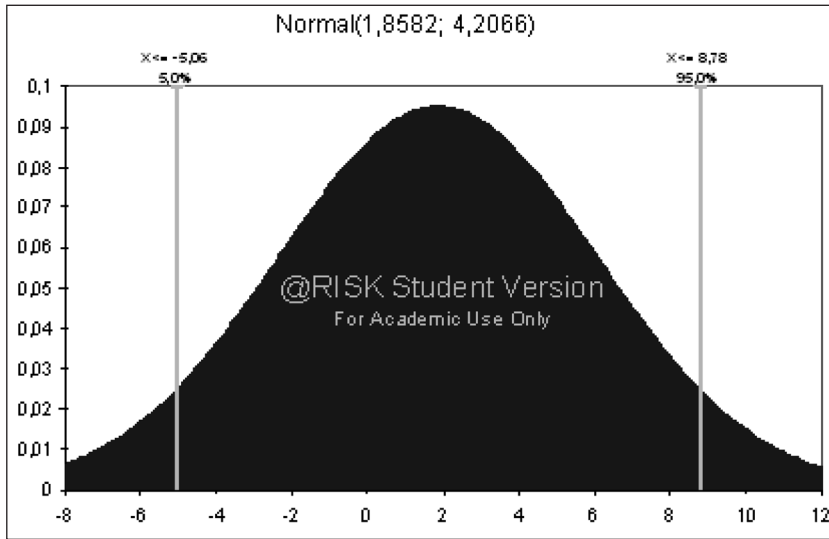
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Struktura zadłużenia pod względem terminowości zwrotu w branży spożywczej

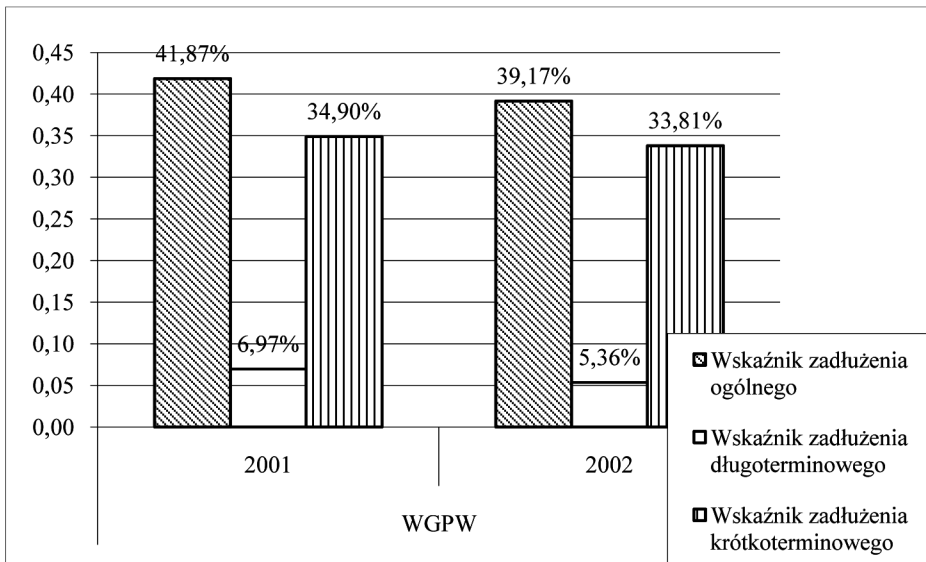
Źródło: opracowanie własne.

Zadłużenie w przemyśle spożywczym (rys. 6) i metalowym to głównie zadłużenie krótkoterminowe. Zadłużenie długoterminowe stanowi niewielki udział w zadłużeniu ogółem i wynosi zaledwie kilka procent zadłużenia ogółem.



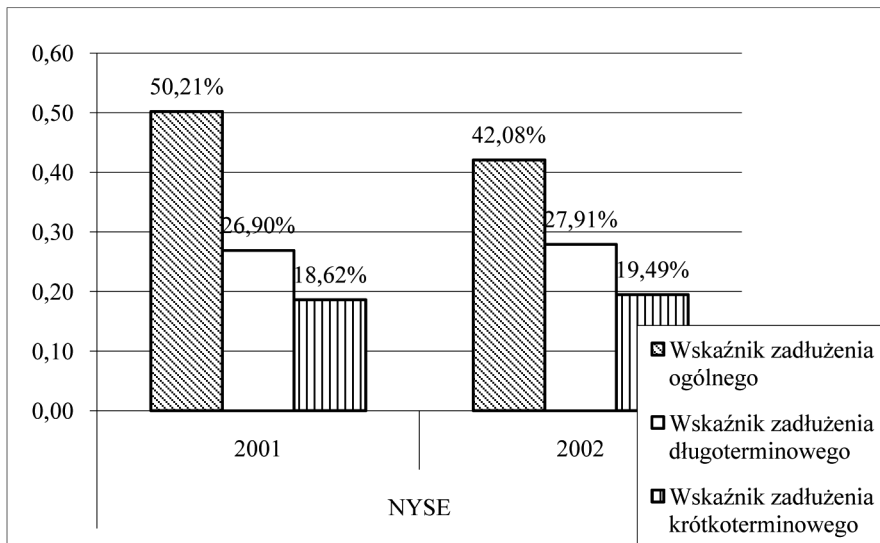
Rys. 6. Zadłużenie D/E w branży spożywczej polskich przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem programu @Risk firmy Palisade Corporation; badania wykonano na 2000 przedsiębiorstwach, których wyniki opublikowała „Rzeczpospolita” w 2005 roku.



Rys. 7. Struktura zadłużenia pod względem terminowości zwrotu firm IT notowanych na WGPW

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 8. Struktura zadłużenia pod względem terminowości zwrotu firm IT notowanych na NYSE

Źródło: opracowanie własne.

Mówiąc o zadłużeniu polskich przedsiębiorstw, należałoby raczej mówić o zadłużeniu krótkoterminowym i zastanowić się, czy w tych realiach można mówić o efekcie dźwigni finansowej.

W celu porównania polskich przedsiębiorstw z przedsiębiorstwami w krajach rozwiniętych autorzy pracy przeanalizowali strukturę zadłużenia pod względem terminowości zwrotu przedsiębiorstw sektora informatycznego notowanych na NYSE.

Analizując strukturę zadłużenia pod względem terminowości zwrotu wśród przedsiębiorstw sektora informatycznego notowanych na NYSE, zauważono, iż zadłużenie ogółem to przede wszystkim zadłużenie długoterminowe, które przeważa nad korzystaniem z kapitału obcego krótkoterminowego (rys. 7 i 8).

Porównując spółki notowane na NYSE ze spółkami notowanymi na WGPW branży informatycznej, należy zauważyć, iż zadłużenie tych przedsiębiorstw to w większości zadłużenie długoterminowe, które średnio stanowi ponad 50% zadłużenia, w odróżnieniu od polskich przedsiębiorstw korzystających głównie z zadłużenia krótkoterminowego.

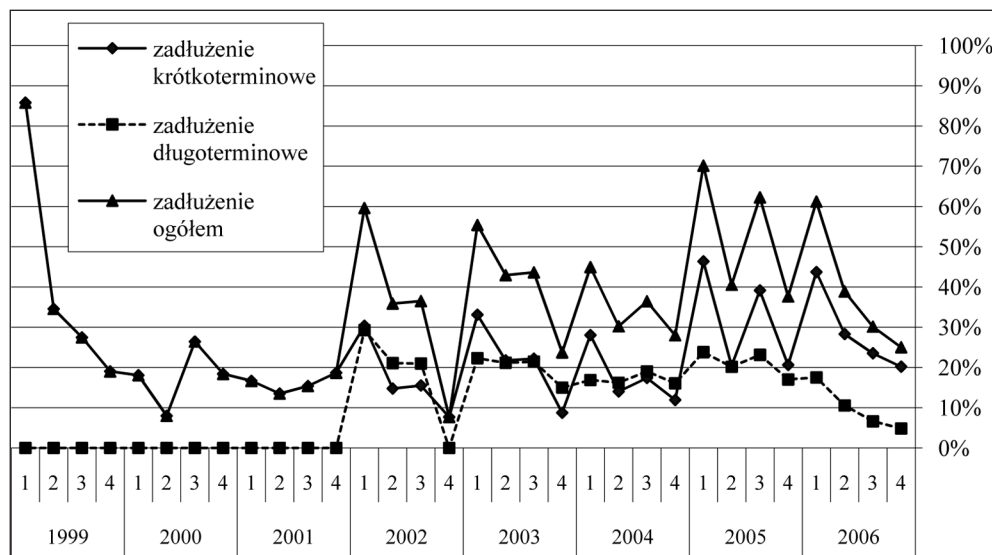
3. Dynamiczne kształtowanie struktury finansów

Przeprowadzone badania pokazują, że poziom zadłużenia przedsiębiorstw w polskiej gospodarce jest bardziej zmienny niż w innych krajach ze względu na częstsze

korzystanie przez nie ze zobowiązań handlowych. Zmienność struktury finansów przedsiębiorstwa wymaga zastosowania dynamicznego zarządzania strukturą finansów, ponieważ modele dynamiczne realnie mogą przedstawić sytuację finansowania spółek w gospodarce polskiej.

Ciągłe zmiany na współczesnych rynkach (a szczególnie finansowych) powodują, że proces kształtowania struktury kapitału powinien być badany w ujęciu dynamicznym. Decyzje związane z nadaniem strukturze finansów optymalnego kształtu wymagają uprzedniego przeprowadzenia wnikliwej analizy wielu czynników odznaczających się zmiennością zarówno w czasie, jak i w przestrzeni. Z tego powodu można przyjmować, że struktura kapitału nie ma charakteru stałego, gdyż zmienia się zależnie od siły i kierunku działania tych czynników.

W celu ukazania zmienności poziomu zadłużenia zarówno krótkookresowego, jak i długookresowego obliczono wskaźnik zadłużenia w odstępach kwartalnym na przykładzie spółki Comarch SA w okresie 1999-2006 (rys. 9).

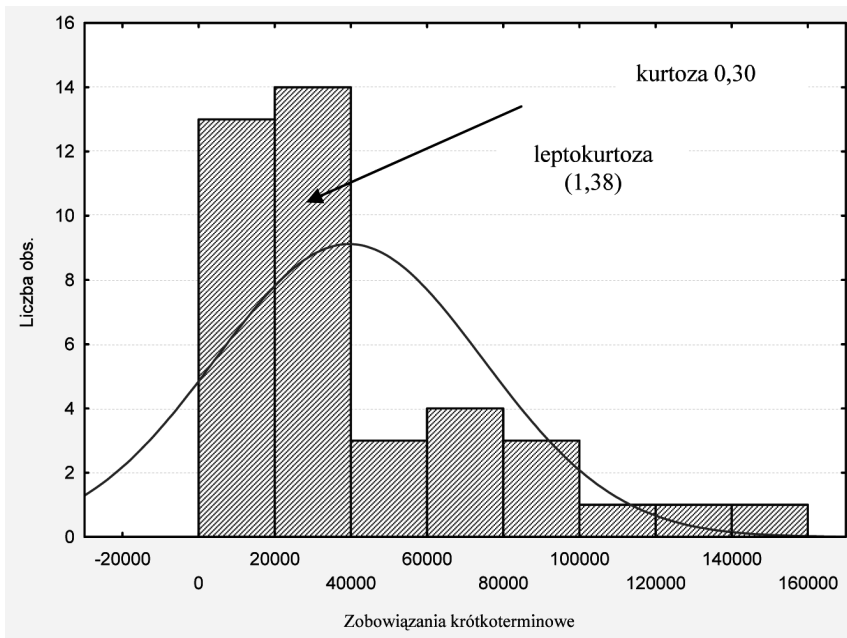


Rys. 9. Poziom zadłużenia spółki Comarch SA okresie 1999-2006

Źródło: opracowanie własne.

Badania empiryczne poziomu zadłużenia krótkoterminowego (rys. 10) wykazały występowanie:

- efektu skupiania danych (po okresie dużej zmienności następują okresy charakteryzujące się mniejszą zmiennością),
- grubych ogonów (prawdopodobieństwo pojawienia się bardzo dużych lub bardzo małych wartości jest większe niż w przypadku rozkładu normalnego),
- skośności rozkładu (rozkład zmiennej nie jest symetryczny względem średniej).



Rys. 10. Histogram zobowiązań długoterminowych i krótkoterminowych spółki Comarch SA w okresie 1997-2006

Źródło: opracowanie własne.

Poziom zadłużenia zmienia się w czasie niezależnie od tego, czy jest to kapitał krótkoterminowy, czy długoterminowy, aczkolwiek zadłużenie bieżące wykazuje większą dynamikę zmian.

W literaturze przedmiotu problem kształtowania struktury kapitałowej zawiera zarówno teoretyczne, jak i empiryczne poszukiwania docelowej struktury kapitałowej, są to jednak najczęściej modele statyczne nieuwzględniające zmian w czasie i kosztu kapitału.

Pojęcie dynamicznego zarządzania strukturą finansów przedsiębiorstwa to proces dostosowywania struktury finansów do takiego poziomu, przy którym wartość przedsiębiorstwa oraz EVA będą najwyższe, koszt kapitału będzie najniższy i poziom ryzyka będzie na poziomie akceptowalnym zgodnym z polityką i strategią przedsiębiorstwa.

Dynamiczne zarządzanie strukturą finansów pozwoli na skuteczny monitoring sytuacji finansowej w firmie oraz na maksymalizację wartości i EVA przy akceptowalnym poziomie ryzyka. Dawcy kapitału obcego będą też w stanie dokładniej określić zdolność kredytową firmy i zmniejszyć obawę przed utratą długu.

4. Zakończenie

Globalne zmiany warunków gospodarczych – coraz większa zmienność cen towarów, kursów walutowych, stóp procentowych – potęgują ryzyko prowadzonej przez przedsiębiorstwa działalności, co wymusza konieczność uwzględniania wpływu ryzyka na efekty podejmowanych decyzji dotyczących źródeł finansowania. Zmienność warunków działalności gospodarczej stwarza konieczność reakcji na zmiany zachodzące w otoczeniu – przedsiębiorstwa mogą się dopasowywać do zmian w otoczeniu przez zmianę skali działalności, odroczenie czy zaniechanie pewnych inwestycji, gdy okażą się one nieopłacalne.

W najnowszej literaturze prezentowany jest pogląd, że struktura finansów przedsiębiorstwa powinna uwzględniać związek między gospodarką finansową przedsiębiorstwa i rodzajem oraz rozmiarem prowadzonej działalności i posiadanym majątkiem. W związku z tym nie można określić optymalnej struktury finansów dla wszystkich przedsiębiorstw, można jednakże ustalić efektywną strukturę finansów dla wybranego przedsiębiorstwa. Można także opracować ogólne założenia i narzędzia zarządzania strukturą finansów przedsiębiorstwa.

Model dynamiczny pozwala na dynamiczne zarządzanie strukturą finansów, tzn. pojawiająca się nowa informacja (zmiana czynników makro- lub mikroekonomicznych) będzie, niejako automatycznie, aktualizować budżet kapitałów. Aby firma mogła wdrożyć model dynamicznego zarządzania strukturą finansów, musi dostosować go do własnych specyficznych warunków działania.

Literatura

- Benerjee S., Hesmati A., Willborg C., *The dynamics of capital structure*, SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance, May 2000, no 333.
- Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., *Strategia gospodarowania kapitałem w przedsiębiorstwie. Zagadnienia wybrane*, TNOiK, Warszawa-Kraków 1998.
- Duliniec A., *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Duliniec A., *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, „Bank i Kredyt” 1999, nr 5.
- Gospodarowanie kapitałem w firmie*, red. B. Woźniak-Sobczak, AE, Katowice 1996.
- Ickiewicz J., *Pozyskiwanie i struktura kapitału a długookresowe cele przedsiębiorstwa*, SGH, Warszawa 1996.
- Jajuga K., *Modele dynamiczne w analizie instrumentów finansowych. Dynamiczne modele ekonometryczne*, Toruń, 1999.
- Jog, V., Suszyński C., *Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa*, CIM, Warszawa 1990.
- Kapitałowa strategia przedsiębiorstwa*, red. J. Sobiech, AE, Poznań 2002.
- Parker P., *The 2006-2011 World Outlook for Venture Capital*, INSEAD 2006, <http://www.icongrouponline.com>.
- Seretna D., *Factors influencing the capital structure decisions*, [w:] *Information Systems Applications and Technology*, red. Z. Wilimowska, A. Grzech, materiały konferencyjne ISAT'2003, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003.

- Seretna D., *Kryteria optymalizacji struktury kapitałowej*, [w:] *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, t. II, red. R. Knosala, WNT Warszawa 2003.
- Seretna D., *Wpływ struktury kapitałowej na wartość przedsiębiorstwa*, [w:] *Information Systems Applications and Technology*, red. Z. Wilimowska, A. Grzech, materiały konferencyjne ISAT'2002, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.
- Siudak M., *Zarządzanie kapitałem przedsiębiorstwa*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
- Skowroński A., *Czynniki kształtujące strukturę kapitałową polskich przedsiębiorstw*, [w:] *Kapitałowa strategia przedsiębiorstwa*, red. J. Sobiech, AE, Poznań 2002.
- Wilimowska Z., Seretna-Salamaj D., *The analysis of capital structure of Polish enterprises*, [w:] *Information Systems Applications and Technology*, red. Z. Wilimowska, A. Grzech, materiały konferencyjne ISAT'2002, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.
- Wilimowska Z., Seretna-Salamaj D., *Wpływ zadłużenia branży na wybór struktury kapitałowej spółki*, „Zarządzanie Produkcją” 2007, nr 1.

DYNAMIC MODELING CAPITAL STRUCTURE OF AN ENTERPRISE INCLUDING CURRENT LIABILITIES

Summary: Providing the right capital base is one of the conditions of enterprises development. Financing activity can take place in two ways: either using the equity or the debt. Appropriate designing of financing sources is the essential condition for success of the economic undertaking.

Research carried out in the article shows that the debt level in the Polish economy is more changeable than in other countries because of the greater use of trade payables. Therefore, the changeability of the capital structure requires dynamic management of financial structure because these models can better and more realistically reflect the situation of financing companies in the Polish economy.

Dynamic management of a company's financial structure enabled to take into account current liabilities which are rapidly changing. The identification of crucial factors influencing capital structure enabled their possible division into deterministic, random, and stochastic factors.