

dr Monika Wieczorek-Kosmala
dr Joanna Błach

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Ocena zapotrzebowania na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie – propozycja wykorzystania wskaźników finansowych¹

Wprowadzenie

Problem zarządzania ryzykiem stanowi obecnie ważny obszar badań naukowych. Szczególnie interesującym i inspirującym kierunkiem są różne aspekty integracji problemów z zakresu zarządzania ryzykiem i innych sfer aktywności przedsiębiorstwa. Niniejsze opracowanie koncentruje się właśnie na jednym z takich problemów, analizując związek między zarządzaniem ryzykiem i zarządzaniem finansami przedsiębiorstwa. Integracja obu tych problemów zarządczych wynika z faktu, iż jeden z etapów procesu zarządzania ryzykiem dotyczy podejmowania decyzji o zastosowaniu różnych metod ochrony przed ryzykiem, obejmujących min. metody finansowania ryzyka².

Ogólnie rzecz ujmując, metody finansowania ryzyka sprowadzają się do zapewnienia źródeł finansowania skutków ryzyka, które ewentualnie może dotknąć przedsiębiorstwa. Istnieje kilka rodzajów takich metod, a niektóre z nich opierają się na pozyskiwaniu kapitału z zewnątrz, bądź też na wykorzystywaniu już posiadanych środków finansowych. Dobór metod finansowania ryzyka w przedsiębiorstwie bez wątplenia ma więc związek z problemem doboru źródeł finansowania działalności, co z kolei stoi w centrum zagadnień z zakresu zarządzania finansami i rzutuje na problem kształtowania struktury kapitału w przedsiębiorstwie. Proponuje się tutaj postulat szerszego i zmodyfikowanego spojrzenia na problem kształtowania struktury

¹ Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji nr DEC-2011/01/D/HS4/04003.

² Por. terminologia stosowana np. w: Vaughan i Vaughan 2003, s. 16–18; Rejda 2001, s. 13 i nast.

kapitału w przedsiębiorstwach zarządzających ryzykiem, uwzględniając klasyfikację źródeł kapitału w podziale na kapitał operacyjny i kapitał ryzyka. Rodzi to naturalnie pytania o kwestie wyznaczania właściwego (a więc adekwatnego) poziomu tak rozumianych komponentów, również z uwagi na ich udział w strukturze kapitału.

W obszarze zarządzania finansami powstało wiele koncepcji, które narzędziowo sprowadzają się do analizy konkretnych parametrów (wskaźników) finansowych, pozwalających ocenić adekwatność posiadanych kapitałów własnych i obcych z punktu widzenia stabilności finansowej przedsiębiorstwa (rozumianej tu jako zachowanie prawidłowych relacji majątkowo-kapitałowych, a w konsekwencji – wypłacalności i płynności finansowej). Wskaźniki te wykorzystać można dla oceny adekwatności kapitału operacyjnego. Brakuje natomiast propozycji dla ewentualnej oceny adekwatności kapitału ryzyka.

Uwzględniając zarysowane wyżej problemy, opracowanie niniejsze porusza kwestie istotne z punktu widzenia powiązania procesu zarządzania ryzykiem i kształtowania struktury kapitału. W artykule uzasadniono tezę, że właściwa ocena zapotrzebowania przedsiębiorstwa na kapitał ryzyka wymaga najpierw oceny adekwatności poziomu kapitału operacyjnego w przedsiębiorstwie, bowiem niedostateczne wyposażenie przedsiębiorstwa w kapitał operacyjny może zwiększać zapotrzebowanie na kapitał ryzyka. W pierwszej części opracowania omówiono więc kluczowe kwestie związane z odmiennym spojrzeniem na strukturę kapitału w przedsiębiorstwach zarządzających ryzykiem, uwzględniając w szczególności podział kapitału na kapitał operacyjny i kapitał ryzyka. W kolejnej części zaproponowano model oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie, oparty na wskaźnikach finansowych stosowanych w ocenie struktury kapitału przedsiębiorstwa. Rozważania zamykają wnioski końcowe.

1. Miejsce i znaczenie kapitału ryzyka w strukturze kapitału przedsiębiorstwa

Kapitał wykorzystywany przez przedsiębiorstwo do finansowania prowadzonej działalności znajduje swoje odzwierciedlenie sprawozdawcze w pasywach bilansu. Właśnie takie spojrzenie leży u podstaw rozważań dotyczących kształtowania struktury kapitału. W szczególności rozważania te uwzględniają, że kapitał bilansowy pochodzi z dwóch źródeł – własnych i obcych³.

W ujęciu ogólnym źródła kapitału własnego (inaczej finansowania własnego, udziałowego) można podzielić na wewnętrzne i zewnętrzne. Zewnętrznym źródłem kapitału własnego są środki powierzone przez właścicieli (wspólników, udziałow-

³ W tradycyjnych rozważaniach odnoszących się do struktury kapitału, uwzględnia się przede wszystkim spojrzenie bilansowe. Kapitał bilansowy może być zasilany z różnych źródeł, co w obrazie sprawozdawczym wykazywane jest w podziale na dwie grupy: kapitały własne oraz zobowiązania i rezerwy na zobowiązania.

ców, akcjonariuszy), wniesione na uruchomienie działalności przedsiębiorstwa, które mogą być później podwyższone. Z kolei wewnętrznym źródłem kapitału własnego są zyski obecne i reinwestowane (zyski zatrzymane)⁴.

Kapitał własny prezentowany jest w księgach rachunkowych z podziałem na jego rodzaje, wynikające z określonych przepisów prawa oraz zgodnie z postanowieniami umowy lub statutu przedsiębiorstwa. W związku z tym kapitał własny przyjmuje różne postacie i nazwy w zależności od formy prawnej przedsiębiorstwa, niezależnie od tego jego ekonomiczne funkcje są niezmiennie⁵.

Kapitał obcy (dłużny) prezentowany jest w bilansie w grupie zobowiązania i rezerwy na zobowiązania i obejmuje źródła pozyskane przez przedsiębiorstwo na zasadzie zwrotności i odpłatności odsetkowej. Zobowiązania definiowane są jako obecny obowiązek przedsiębiorstwa, który wynika ze zdarzeń przeszłych i który spowoduje zmniejszenie obecnych lub przyszłych korzyści ekonomicznych. W układzie bilansowym zobowiązania (kapitał obcy) wykazywane są w podziale na długoterminowe i krótkoterminowe⁶. Poza zobowiązaniami, w tej grupie wykazywane są rezerwy, które definiowane są jako zobowiązania, których termin wymagalności lub ostateczna kwota nie są znane⁷.

Bilansowy kapitał przedsiębiorstwa co do zasady jest przeznaczony na finansowanie aktywów operacyjnych przedsiębiorstwa, rozumianych jako aktywa niezbędne do prowadzenia działalności, które w przyszłości spowodują powstanie korzyści ekonomicznych dla przedsiębiorstwa (Ustawa o rachunkowości, art. 3, ust. 1 pkt 12). Korzyści płynące z aktywów operacyjnych⁸ powstają nie tyle w związku z ich posiadaniem, co w wyniku prowadzonej działalności operacyjnej (produkcyjnej, handlowej, usługowej)⁹. Można wobec tego stwierdzić, że

⁴ Wartość kapitału własnego odpowiada kategorii aktywów netto, rozumianych jako aktywa przedsiębiorstwa pomniejszone o zobowiązania (Ustawa o rachunkowości, art. 3, ust. 1 pkt 29).

⁵ Są to funkcje: założycielska (kapitał własny umożliwia rozpoczęcie prowadzenia działalności gospodarczej), gwarancyjna (kapitał własny stanowi źródło pokrycia ewentualnych strat i gwarancję zwrotu zaciągniętych zobowiązań) i robocza zwana także finansową (kapitał własny finansuje działalność bieżącą i rozwój przedsiębiorstwa). Szerzej na temat cech i funkcji kapitału własnego w: Dziawgo i Zawadzki 2011, s. 33–36; Ickiewicz 2001, s. 42–44.

⁶ Zobowiązania długoterminowe to zobowiązania o terminie wykonania świadczeń w okresie dłuższym niż 12 miesięcy od dnia bilansowego, zwykle oprocentowane, służące finansowaniu działalności rozwojowej przedsiębiorstwa. Zobowiązania krótkoterminowe obejmują przede wszystkim zobowiązania z tytułu dostaw i usług oraz tę część pozostałych zobowiązań, których termin wymagalności przypada w ciągu 12 miesięcy od dnia bilansowego.

⁷ Rezerwy tworzone są w ciężar kosztów przedsiębiorstwa (pozostałych kosztów operacyjnych, kosztów finansowych lub strat nadzwyczajnych, w zależności od rodzaju zobowiązań, których dotyczą). Poprzez takie rozwiązanie, przedsiębiorstwo generujące zysk może osiągać dodatkowe korzyści podatkowe, zmniejszając podstawę opodatkowania (Skoczylas 2009, s. 50–51).

⁸ Należy zaznaczyć, że kategoria „aktywa operacyjne” bywa używana również w odniesieniu do innej pojemności definicyjnej np. w pracy D. Wędzkiego aktywa operacyjne obejmują wyłącznie wybrane elementy aktywów trwałych (Wędzki 2006, s. 379).

⁹ Aktywa te obejmują aktywa trwałe, pozyskane w procesie inwestycyjnym, charakteryzujące się znaczną wartością i długim okresem użytkowania oraz aktywa obrotowe przeznaczone do zbycia

kapitał ujęty w pasywach bilansu jest kapitałem operacyjnym przedsiębiorstwa (ang. *operational capital*).

Uwzględniając dodatkowo fakt, iż przedsiębiorstwo narażone jest na ryzyko, można postawić pytanie, z jakich źródeł finansowane będą ewentualne skutki ryzyka. W tym miejscu należy podkreślić założenie, że rozważany problem koncentruje się na ryzyku w koncepcji negatywnej¹⁰. Wystąpienie ryzyka czystego (a więc ryzyka, które dla przedsiębiorstwa jest źródłem strat), naraża przedsiębiorstwo na negatywne konsekwencje. Z punktu widzenia gospodarki finansowej przedsiębiorstwa, konsekwencje te wiążą się z zakłóceniami w przepływach środków pieniężnych. Zakłócenia te w szczególności są spowodowane wzrostem wydatków w związku z usunięciem szkody. Mogą jednak również ujawnić się jako zmniejszenie spodziewanych wpływów gotówkowych, np. z powodu niemożności realizacji przychodów ze sprzedaży. Skala takich zakłóceń może być istotna, w szczególności gdy prowadzi do pogorszenia kondycji finansowej przedsiębiorstwa¹¹.

Proces podejmowania decyzji finansowych w przedsiębiorstwach zarządzających ryzykiem, a zatem w przedsiębiorstwach świadomych wpływu skutków ryzyka na ewentualne problemy z zachowaniem dobrej kondycji finansowej, powinien uwzględniać wyniki oceny ekspozycji przedsiębiorstwa na ryzyko. Ewaluacja taka dokonywana jest w ramach procesu zarządzania ryzykiem, gdzie etap identyfikacji i analizy ryzyka pozwala na przeprowadzenie ostatecznej oceny możliwej skali skutków ryzyka dla działalności przedsiębiorstwa i jego sytuacji finansowej. Proces zarządzania ryzykiem przewiduje również etap związany z doбором najodpowiedniejszych metod kontroli ryzyka¹². Ważną grupą tych metod są metody finansowej kontroli ryzyka (inaczej metody finansowania ryzyka), które obejmują różne rozwiązania (instrumenty, mechanizmy) pozwalające przedsiębiorstwu sfinansować ewentualne negatywne skutki ryzyka¹³.

lub zużycia w ciągu 12 miesięcy od dnia bilansowego lub w ciągu normalnego cyklu operacyjnego właściwego dla danej działalności. Wśród składników aktywów obrotowych znajdują się również i takie, które odzwierciedlają rezerwy płynności finansowej przedsiębiorstwa. Są to inwestycje krótkoterminowe, obejmujące aktywa pieniężne lub aktywa finansowe płatne i wymagalne lub przeznaczone do zbycia w ciągu 12 miesięcy od dnia bilansowego lub od daty ich założenia, wystawienia lub nabycia (Gmytrasiewicz 2008, s. 36; Gos, Hońko i Szczypa 2010, s. 49).

¹⁰ Wystąpienie ryzyka z punktu widzenia przedsiębiorstwa może być analizowane wyłącznie jako zagrożenie (ze względu na swoje potencjalne negatywne następstwa w związku z nieosiągnięciem oczekiwanego efektu) lub jako jednoczesne połączenie szansy i zagrożenia (skutkujące możliwością uzyskania efektu odmiennego od założonego – lepszego lub gorszego). Można więc mówić o ryzyku w koncepcji negatywnej i neutralnej (Jajuga 2007, s. 281).

¹¹ Szerzej: Wieczorek-Kosmala 2010a, s. 527.

¹² Taka sekwencja działań proponowana jest zarówno w standardach zarządzania ryzykiem adresowanych do środowiska praktyki, jak i w klasycznych pracach odnoszących się do tego problemu w ujęciu teoretycznym. Por. na przykład: ARMIC, ALARM, IRM 2002; Williams i Heins 1989, s. 18.

¹³ Zalecenia dotyczące doboru metod ochrony przed ryzykiem z uwagi na dotkliwość i częstość ryzyka popularnie obrazowane są przy pomocy tzw. matrycy ryzyka. Zob. Ratliff i Hanks 1992, s. 27; Graham 2011, s. 95,131.

Z punktu widzenia finansów przedsiębiorstwa, decyzje o zastosowaniu metod finansowej kontroli ryzyka sprawiają, że przedsiębiorstwo niejako pozyskuje dodatkowe źródła finansowania ewentualnych negatywnych skutków ryzyka. W zależności od konkretnego rozwiązania, mechanizm uruchamiania dostępu do tych środków finansowych może być bardzo różny. Biorąc jednak pod uwagę istnienie takich dodatkowych źródeł finansowania, uzasadnione jest szersze spojrzenie na strukturę kapitału w przedsiębiorstwie, wychodzące poza ramy kapitału bilansowego. Spojrzenie to uwzględnia występowanie, obok wspomnianego już kapitału operacyjnego, również kapitału ryzyka (ang. *risk capital*). Propozycja takiego właśnie spojrzenia na strukturę kapitału w przedsiębiorstwie pojawiła się po raz pierwszy w pracach C. Culp'a i P. Shimpi¹⁴.

Na rysunku 1 przedstawiono w modelowym ujęciu strukturę kapitału przedsiębiorstwa, uwzględniającą podział kapitału na kapitał operacyjny (ang. *operational capital*) oraz na kapitał ryzyka (ang. *risk capital*), uwzględniając ujęcie bilansowe tego kapitału.

Rysunek 1
Nowe spojrzenie na strukturę kapitału przedsiębiorstwa
– uwzględnienie kapitału operacyjnego i kapitału ryzyka

KAPITAŁ OPERACYJNY (przeznaczony na finansowanie aktywów operacyjnych, wykorzystywanych w prowadzonej działalności, a więc na finansowanie działalności operacyjnej)		KAPITAŁ BILANSOWY (ujęty w pasywach bilansu)
KAPITAŁ RYZYKA (przeznaczony na finansowanie negatywnych skutków ryzyka)	Retencja ryzyka	KAPITAŁ POZABILANSOWY
	Transfer ryzyka	

Źródło: opracowanie własne.

Jak wynika z danych na rysunku 1, kapitał operacyjny w całości jest kapitałem bilansowym (w znaczeniu kapitału ujętego w sprawozdaniach finansowych). Natomiast kapitał ryzyka może być kapitałem bilansowym bądź pozabilansowym, w zależności od jego źródeł. Przedstawiony tu prosty model zakłada, że z punktu widzenia przedsiębiorstwa istnieją dwa podstawowe źródła zasilające kapitał ryzyka: retencja i transfer¹⁵. Oba te źródła kapitału ryzyka są zarazem instrumentami zaliczanymi do

¹⁴ C. Culp zaproponował model struktury kapitału opartego na ryzyku (*risk-based capital structure*), a P. Shimpi model struktury kapitału uwzględniający skutki zastosowania ubezpieczeń (*the insurative model*). Uwzględniając terminologię stosowaną w opracowaniach anglojęzycznych, w niniejszym opracowaniu używa się określenia „kapitał ryzyka” (*risk capital, risk based capital*). W piśmiennictwie polskojęzycznym do problemu nawiązała A. Duliniec, mówiąc o „kapitale na pokrycie ryzyka”. Zob. Culp 2002, s. 237–239; Shimpi 2001, s. 11–15; Duliniec 2011, s. 151.

¹⁵ Podział taki ujęty jest w wiodących pracach dotyczących problematyki ryzyka, zarządzania ryzykiem i ubezpieczeń, gdzie odnoszony jest do metod finansowej kontroli ryzyka (Rejda 2001, s. 13 i nast., Vaughan i Vaughan 2003, s. 17 i nast.).

finansowej kontroli ryzyka, o czym była mowa wyżej. Innymi słowy, przedsiębiorstwo (kierując się wynikami ewaluacji ryzyka) wybierając retencję bądź transfer jako metodę kontroli ryzyka, poszerza automatycznie zasób posiadanego kapitału ryzyka.

Na rysunku 1 podkreślono, iż źródła retencji w części mogą być źródłami bilansowymi. Dotyczy to implementacji takich instrumentów finansowej kontroli ryzyka, które pozwalają przedsiębiorstwu samodzielnie pokrywać skutki ryzyka. Przykładem mogą być rezerwy ekonomiczne, które po stronie pasywów wyrażają się w zwiększonym poziomie źródeł własnych, bądź które po ewentualnym wystąpieniu straty ujawnią się jako podwyższony kapitał obcy (gdy skutki ryzyka finansowane są z zaciągniętych zobowiązań). Kapitał ryzyka zasilać mogą także środki finansowe pochodzące z implementacji instrumentów retencji ryzyka nie ujawnianych w bilansie przedsiębiorstwa. Dotyczy to w szczególności rozwiązań, które można zaliczyć do grupy tzw. alternatywnych metod finansowania ryzyka (ang. ARF – *Alternative Risk Finance*)¹⁶. Przykładem może być tu keptyw (ang. *captive*), bądź mniej znane w realiach polskich mechanizmy finansowe takie jak kapitał warunkowy (ang. *contingent capital*), czy kontrakty typu *multi-year, multi-trigger*¹⁷.

Zasilanie kapitału ryzyka w przedsiębiorstwie może też nastąpić ze środków uruchamianych w ramach transferu ryzyka. W takim przypadku źródła kapitału ryzyka są zarazem źródłami pozabilansowymi (por. rys. 1). Typowymi przykładami instrumentów czystego transferu ryzyka są ubezpieczenie oraz derywaty. Powodują one, iż w przypadku negatywnych skutków ryzyka, partner kontraktu ubezpieczeniowego bądź terminowego¹⁸, zobowiązany jest dostarczyć środki finansowe wyrównujące poniesione straty.

2. Adekwatność kapitału operacyjnego a zapotrzebowanie na kapitał ryzyka – propozycja modelu analitycznego

2.1. Założenia

Z przeprowadzonych wyżej rozważań wynika, iż kapitał ryzyka pełni w przedsiębiorstwie ważną funkcję, związaną z finansową absorpcją skutków ryzyka. Ustalenie jego wielkości jest jednak trudne z tej racji, że zasilające go źródła

¹⁶ W piśmiennictwie funkcjonuje również akronim ART (ang. *Alternative Risk Transfer*). Rozumienie ART jest zbieżne z rozumieniem ARF, w związku z czym w niniejszym opracowaniu traktuje się je jako równoważne. Do dylematów definicyjnych w tym zakresie odniesiono się w: Wieczorek-Kosmała 2011, s. 25–36.

¹⁷ Funkcjonowanie tych rozwiązań omówiono min. w: *The Picture of ART*, 2003, s. 23; Hartwig i Wilkinson 2007, s. 927; Banks, 2004, s. 70 i nast.; Liwacz 2003, s. 78 i nast.; Wieczorek-Kosmała 2010b, s. 302–304.

¹⁸ Takie zastosowanie instrumentów pochodnych jest możliwe w przypadku strategii hedgingowych, gdy kontrakty rozliczane są w formie pieniężnej. Szerzej w: Fabozzi i Modigliani 2003, s. 174–175; Bailey 2005, s. 363–415, 494–517; Galitz 1995.

w większości nie podlegają ewidencji księgowej. Z tego powodu problem ewentualnej oceny adekwatności poziomu kapitału ryzyka stanowi wyzwanie. Można i należy natomiast poddać ocenie kwestię zmian zapotrzebowania na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

Fundamentem oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie są rezultaty analizy ryzyka, poczynionej w ramach procesu zarządzania ryzykiem, a w szczególności oceny ekspozycji przedsiębiorstwa na ryzyko w wymiarze częstości i dotkliwości ewentualnych strat. W niniejszym artykule proponuje się poszerzenie takiej oceny o uwzględnienie adekwatności posiadanego kapitału operacyjnego (a więc kapitału przeznaczonego na finansowanie działalności operacyjnej przedsiębiorstwa). Uzasadnieniem dla takiego poszerzonego spojrzenia jest fakt, iż w warunkach niskiej adekwatności poziomu kapitału operacyjnego bądź jej spadku, zwiększają się potrzeby w zakresie kapitału ryzyka.

W finansach przedsiębiorstw wykorzystuje się narzędzia analityczne, które pozwalają ocenić sytuację finansową przedsiębiorstwa względem relacji majątkowo-kapitałowych. Narzędzia te, stanowiące pewien zestaw wskaźników finansowych, stosowane są w badaniu ewentualnego zagrożenia sytuacji finansowej przedsiębiorstwa na skutek nieprawidłowej struktury kapitału bilansowego w podziale na źródła własne i obce, a także nieprawidłowej struktury kapitału w stosunku do struktury posiadanych aktywów (trwałych i obrotowych). Innymi słowy, jeżeli badanie wykaże nieprawidłowości we wskazanych wyżej obszarach, sytuacja finansowa przedsiębiorstwa już tylko w odniesieniu do finansowania działalności operacyjnej nie jest dobra, co zwiększa ewentualne zapotrzebowanie na kapitał ryzyka (w szczególności pozabilansowy). Natomiast jeżeli sytuacja przedsiębiorstwa jest dobra, zapotrzebowanie na pozabilansowy kapitał ryzyka spada, w szczególności gdy badanie pozwala wnioskować o występowaniu w przedsiębiorstwie bilansowego kapitału ryzyka w pewnej wysokości (np. występują rezerwy w kapitałach własnych). Proponuje się tutaj zastosowanie do oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka zestawu wskaźników finansowych, tradycyjnie używanych do:

- a) wstępnej oceny struktury kapitału przedsiębiorstwa,
- b) oceny prawidłowości relacji majątkowo-kapitałowych.

Proponowany model analityczny opiera się na następujących założeniach:

1. ekspozycja przedsiębiorstwa na ryzyko czyste, związane z jego działalnością, jest stała;
2. kapitał bilansowy (pasywa) w całości odpowiada kapitałowi operacyjnemu przedsiębiorstwa; innymi słowy zakłada się, że w przedsiębiorstwie nie występuje bilansowy kapitał ryzyka (por. rys. 1);
3. kapitał bilansowy, czyli pasywa ogółem (P) składa się z trzech elementów: $P=E+D$, gdzie E – kapitał własny, D – zobowiązania ogółem (kapitał obcy), przy czym $D=DD+DK$, gdzie DD – kapitał obcy (dług) długoterminowy, DK – kapitał obcy (dług) krótkoterminowy;

4. aktywa ogółem (A) składają się z dwóch elementów: $A=AT+AO$, gdzie AT – aktywa trwałe, AO – aktywa obrotowe, przy czym $AO=Z+N+G$, gdzie Z – zapasy, N – należności, G – gotówka.

2.2. Zapotrzebowanie na kapitał ryzyka a adekwatność kapitału operacyjnego w obszarze struktury kapitału

Wstępna ocena struktury kapitału opiera się na badaniu trzech syntetycznych wskaźników o charakterze statycznym, co pozwala na identyfikację wzajemnych relacji głównych źródeł kapitału przedsiębiorstwa – kapitału własnego i obcego (tzw. analiza pionowa). Są to (a) wskaźnik struktury kapitału, (b) wskaźnik zadłużenia ogółem oraz (c) wskaźnik zadłużenia kapitału własnego.

Wskaźnik struktury kapitału (WS), nazywany również wskaźnikiem zaangażowania kapitału własnego, obliczany jest jako udział kapitału własnego w pasywach ogółem, co zapisuje się formułą (Skoczylas 2009, s. 175; Gabrusewicz 2002, s. 91; Nowak 2008, s. 233):

$$WS = \frac{E}{P}$$

gdzie:

WS – struktura kapitału,

E – kapitał własny,

P – pasywa ogółem.

Wskaźnik struktury kapitału (WS) informuje o udziale kapitału własnego w sumie pasywów przedsiębiorstwa, a w konsekwencji ukazuje jego znaczenie jako źródła finansowania aktywów¹⁹. Wysoka wartość wskaźnika (powyżej 50%) oznacza stabilną i bezpieczną strukturę kapitału, charakteryzująca się niskim poziomem zadłużenia oraz nieznacznym poziomem zagrożenia bankructwem. Im wyższa wartość wskaźnika samofinansowania, tym większe zaangażowanie kapitału własnego, większa niezależność finansowa i stabilność finansowa, a także wyższa pojemność zadłużeniowa przedsiębiorstwa, dająca większe możliwości zaciągania zobowiązań w przyszłości. Wysoka i rosnąca wartość wskaźnika (WS) może być interpretowana jako informacja o wysokim poziomie bezpiecznego kapitału operacyjnego i pośrednio sygnalizować niski poziom zapotrzebowania na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

Podobnych informacji dostarcza analiza wskaźnika zadłużenia ogółem (WZO), który ilustruje udział kapitału obcego w pasywach ogółem, co można zapisać formułą (Skoczylas 2009, s. 175; Gabrusewicz 2002, s. 91; Kowalak 2008, s. 138):

¹⁹ Wskaźnik samofinansowania może być przedstawiany w różnych wariantach – jako relacja kapitału własnego do sumy pasywów lub jako relacja kapitału własnego do sumy aktywów, które to, ze względu na założenia równowagi bilansowej (aktywa = pasywa), są sobie równoważne (Bednarski 2007, s. 84).

$$WZO = \frac{D}{P}$$

gdzie:

WZO – wskaźnik zadłużenia ogółem,

D – zobowiązania ogółem (kapitał obcy),

P – pasywa ogółem.

Konstrukcja wskaźnika zadłużenia ogółem (WZO) bezpośrednio zwraca uwagę na skalę finansowania majątku przedsiębiorstwa kapitałem dłużnym. Zatem im wyższa wartość wskaźnika (WZO), tym większe zadłużenie, skutkujące wyższym poziomem zagrożenia bankructwem i większym obciążeniem podmiotu kosztami obsługi długu. Wysoka i rosnąca wartość wskaźnika zadłużenia może więc być interpretowana jako informacja o znacznym i rosnącym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

Dopełnieniem analizy struktury kapitału z punktu widzenia bilansowego jest ocena wskaźnika zadłużenia kapitału własnego (WZE), relacjonującego poziom kapitału obcego do kapitału własnego (Wędzki 2006, s. 372; Sierpińska i Jachna 2007, s. 89; Jerzemowska 2006, s. 157):

$$WZE = \frac{D}{E}$$

gdzie:

WZE – wskaźnik zadłużenia kapitału własnego,

D – zobowiązania ogółem (kapitał obcy),

E – kapitał własny.

Formuła wskaźnika (WZE) bezpośrednio zwraca uwagę na skalę obciążenia kapitału własnego zobowiązaniami przedsiębiorstwa. Im skala ta jest wyższa, tym większe zadłużenie i większe zagrożenie bankructwem. Wysoka wartość wskaźnika informuje także o niskiej pojemności zadłużeniowej przedsiębiorstwa, która może być istotnym ograniczeniem w pozyskiwaniu kolejnych źródeł finansowania dłużnego. Podobnie jak w przypadku wskaźnika zadłużenia ogółem, wysoka i rosnąca wartość tego wskaźnika może być interpretowana jako wysokie i rosnące zapotrzebowanie na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

Wymienione powyżej wskaźniki struktury kapitału mają charakter wskaźników syntetycznych i koncentrują się na ukazaniu udziału kapitałów własnych i obcych w finansowaniu działalności z różnych punktów widzenia. Ocena struktury kapitału przedsiębiorstwa może być jednak poszerzona o informacje płynące z dodatkowych wskaźników analitycznych, dekomponujących elementy kapitału własnego i kapitału obcego²⁰.

²⁰ Wskaźniki analityczne oceny struktury kapitału można podzielić na dwie grupy: (I) wskaźniki obrazujące strukturę kapitału własnego oraz (II) wskaźniki ilustrujące znaczenie różnych elementów zobowiązań m.in: udziału kapitału podstawowego, udziału kapitału zapasowego, udziału kapitałów rezerwowych, udziału zobowiązań długoterminowych, udziału zobowiązań krótkoterminowych, udziału rezerw na zobowiązania. Konstrukcja wymienionych wskaźników jest ujednolicona – wyszczególnione pozycje pasywów przedsiębiorstwa odnoszone są do sumy pasywów, określając ich znaczenie w ogóle źródeł kapitału. Przegląd tego typu wskaźników przedstawiono m.in. w: Gabrusewicz 2002,

W tabeli 1 zaprezentowano potencjalny kierunek zmian zapotrzebowania na kapitał ryzyka, biorąc pod uwagę określony kierunek zmiany wartości zaproponowanych wyżej wskaźników oceny struktury kapitału.

Tabela 1
Kierunek zmian wskaźników struktury kapitału a zapotrzebowanie na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie – propozycja interpretacji

Kierunek zmiany wartości wskaźnika struktury kapitału		Zapotrzebowanie na kapitał ryzyka	
		rośnie ↑	spada ↓
<i>WS</i>	rośnie ↑		+
	spada ↓	+	
<i>WZO</i>	rośnie ↑	+	
	spada ↓		+
<i>WZE</i>	rośnie ↑	+	
	spada ↓		+

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione w tabeli 1 kierunki oceny uwzględniają fakt, że zaproponowane wskaźniki finansowe odnoszą się do dwóch ważnych aspektów stabilności finansowej przedsiębiorstwa. Pierwszy dotyczy poziomu posiadanych kapitałów własnych, co daje w pewnym sensie pogląd na ewentualne zdolności przedsiębiorstwa do retencji skutków ryzyka (a więc samodzielności ich pokrycia). Wysoki i rosnący poziom kapitału własnego informuje więc pośrednio o rosnących zdolnościach przedsiębiorstwa do retencji skutków ryzyka. Drugi aspekt dotyczy natomiast skali zadłużenia przedsiębiorstwa. Pozwala to odnieść się do zagrożenia, jakie może powstać w sytuacji konieczności pozyskania dodatkowego kapitału obcego na sfinansowanie skutków ryzyka, a także oceny, czy dostępność taka jest w ogóle realna. Wysoki i rosnący poziom kapitału obcego (czy to w relacji do sumy pasywów, czy w relacji do kapitału własnego) będzie świadczyć o niższym potencjale zadłużeniowym przedsiębiorstwa, a więc i o ograniczonych możliwościach dostępu do kolejnych źródeł finansowania dłużnego w razie wystąpienia konieczności sfinansowania negatywnych skutków ryzyka.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że wzrost wskaźnika struktury kapitału (*WS*) związany jest z poprawą struktury kapitału z racji zwiększonego udziału kapitałów własnych (a mniejszego zadłużenia), co przekłada się na spadek ewentualnego zapotrzebowania na kapitał ryzyka. I odwrotnie, spadek wartości

s. 93–95. Z perspektywy oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka przedsiębiorstwa, wskazane jest aby wskaźniki grupy (I) oparte na pozycjach kapitału własnego wykazywały jak najwyższe wartości, przy jednoczesnym niskim poziomie wskaźników grupy (II) opisujących znaczenie zobowiązań.

wskaźnika samofinansowania może być traktowany jako sygnał o rosnącym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka. Natomiast wzrost wskaźników zadłużenia ogółem (WZO) oraz zadłużenia kapitałów własnych (WZE) przekłada się na wzrost zapotrzebowania na kapitał ryzyka, z racji rosnącego obciążenia przedsiębiorstwa długiem (i malejącego znaczenia kapitału własnego), co może rodzić potencjalne trudności z dostępem do kapitału w przyszłości. Z kolei spadek wartości tych wskaźników może być interpretowany jako informacja o malejącym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

2.3. Zapotrzebowanie na kapitał ryzyka a adekwatność kapitału operacyjnego w obszarze relacji majątkowo-kapitałowych

Drugim z proponowanych tu obszarów oceny adekwatności kapitału operacyjnego jest ocena dopasowania struktury kapitałów do struktury majątku. Oceny takiej można dokonać w dwóch wymiarach (Błach 2009, s. 97–102):

- długoterminowym, odnoszącym się do wypłacalności przedsiębiorstwa,
- krótkoterminowym, związanym z płynnością finansową przedsiębiorstwa.

Ocena relacji majątkowo-kapitałowych z perspektywy długoterminowej uwzględnia problem równowagi finansowej, która może być analizowana przez pryzmat założeń (a) złotej reguły finansowej (ZRF) lub (b) złotej reguły bilansowej (ZRB). Złota reguła finansowa (ZRF) zakłada, że aktywa trwałe (AT) przedsiębiorstwa powinny być finansowane przez kapitał stały (KS), obejmujący kapitał własny (E) oraz kapitał obcy długoterminowy (DD), zgodnie z formułą (Skoczylas 2009, s. 181; Nowak 2008, s. 103):

$$ZRF = \frac{KS}{AT} \geq 1, \text{ przy czym } KS = E + DD$$

gdzie:

ZRF – wskaźnik złotej reguły finansowej,

KS – kapitał stały,

AT – aktywa trwałe,

E – kapitał własny,

DD – kapitał obcy (dług) długoterminowy.

Spełnienie warunku złotej reguły finansowej zapewnia utrzymanie równowagi finansowej w przedsiębiorstwie, gwarantując długoterminową wypłacalność i stabilność finansową. Znaczna nadwyżka kapitału stałego ponad wartością aktywów trwałych może świadczyć o wysokich rezerwach finansowych, wykorzystywanych przez przedsiębiorstwo w sytuacji zagrożenia utraty płynności. Wysoka (powyżej 1,0) i rosnąca wartość wskaźnika złotej reguły finansowej może więc świadczyć o odpowiednim poziomie kapitału operacyjnego i w związku z tym o niższym zapotrzebowaniem na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

W ocenie prawidłowości relacji majątkowo-kapitałowych możliwe jest także zastosowanie bardziej rygorystycznego wariantu oceny równowagi finansowej przedsiębiorstwa, opartego w tym przypadku na założeniach złotej reguły bilansowej (ZRB), postulujących konieczność finansowania aktywów trwałych (AT) wyłącznie kapitałem własnym (E), zgodnie z zapisem (Nowak 2008, s. 101; Gabrusewicz 2002, s. 97):

$$ZRB = \frac{E}{AT} \geq 1$$

gdzie:

ZRB – wskaźnik złotej reguły bilansowej,

E – kapitał własny,

AT – aktywa trwałe.

Z perspektywy oceny adekwatności kapitału operacyjnego przedsiębiorstwa, zachowanie złotej reguły bilansowej jest lepiej oceniane niż zachowanie złotej reguły finansowej, chociaż obie uwzględniają problem równowagi finansowej i długoterminowej stabilności finansowej. Wysoka (powyżej 1,0) i rosnąca wartość wskaźnika złotej reguły bilansowej może więc sygnalizować mniejsze zapotrzebowanie na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

Konsekwencją oceny wskazanych relacji jest analiza poziomu kapitału obrotowego netto (PKON) na podstawie jego udziału w finansowaniu majątku przedsiębiorstwa (ogółem lub jego wybranych pozycji: aktywów obrotowych, zapasów, itp.), zgodnie z formułą (Nowak 2008, s. 210; Gabrusewicz 2002, s. 101):

$$PKON = \frac{KON}{A}, \text{ przy czym } KON = KS + AT$$

gdzie:

$PKON$ – wskaźnik udziału kapitału obrotowego netto w finansowaniu aktywów,
 KON – kapitał obrotowy netto²¹,

A – aktywa ogółem,

KS – kapitał stały,

AT – aktywa trwałe.

Im wyższa wartość udziału kapitału obrotowego netto w finansowaniu aktywów przedsiębiorstwa, tym większa rezerwa finansowa i bezpieczeństwo działania. Niska i malejąca wartość wskaźnika PKON, a w szczególności wartość wskaźnika poniżej zera (przy ujemnym kapitale obrotowym netto), sygnalizuje rosnące zapotrzebowanie na kapitał ryzyka, ze względu na zachwianie właściwych relacji majątkowo-kapitałowych w przedsiębiorstwie.

²¹ Przyjęte wyżej założenia o elementach składowych pasywów (P) oraz aktywów (A), kapitał obrotowy netto (KON) można ustalić w równoważny sposób jako różnicę aktywów obrotowych (AO) i kapitałów obcych krótkoterminowych (DK).

Ocena poziomu kapitału obrotowego netto łączy obie perspektywy analizy relacji majątkowo-kapitałowych, a więc perspektywę długo- i krótkoterminową. Wiąże bowiem problem stabilności i równowagi finansowej z zagrożeniem utraty płynności. Badanie zagrożenia płynności opiera się ocenie relacji całości aktywów obrotowych (AO) bądź ich elementów, do kapitałów obcych krótkoterminowych (DK). Do oceny płynności powszechnie stosuje się wskaźniki: (a) płynności bieżącej (PB), nazywany również wskaźnikiem płynności III stopnia oraz (b) płynności szybkiej (PS), nazywany również wskaźnikiem płynności II stopnia.

Wskaźnik płynności bieżącej (PB) przedstawia relację aktywów obrotowych (AO) do kapitałów obcych krótkoterminowych (DK), informując o możliwościach pokrycia długu krótkoterminowego posiadanymi aktywami obrotowymi, zgodnie z zapisem (Bednarski 2007, s. 79; Nowak 2008, s. 204; Skoczylas 2009, s. 228):

$$PB = \frac{AO}{DK}$$

gdzie:

PB – wskaźnik płynności bieżącej,

AO – aktywa obrotowe,

DK – kapitał obcy (dług) krótkoterminowy.

Wysoka wartość wskaźnika płynności bieżącej (powyżej 1,0) informuje o znacznej nadwyżce aktywów obrotowych nad kapitałami obcymi krótkoterminowymi, co świadczy o bezpieczeństwie finansowym w kontekście utrzymania płynności krótkoterminowej. Natomiast wartości wskaźnika (PB) poniżej 1,0 mogą świadczyć o zachwianiu płynności finansowej, a w związku z tym o zwiększonym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka.

Uszczegółowieniem wskaźnika płynności bieżącej jest wskaźnik płynności szybkiej (PS), informujący o zdolności przedsiębiorstwa do pokrycia zobowiązań bieżących przez płynną część aktywów obrotowych (z wykluczeniem zapasów), zgodnie z formułą (Bednarski 2007, s. 80; Nowak 2008, s. 205, Michalski 2005, s. 59):

$$PS = \frac{AO - Z}{DK}$$

gdzie:

PS – wskaźnik płynności szybkiej,

AO – aktywa obrotowe,

Z – zapasy,

DK – kapitał obcy (dług) krótkoterminowy.

Z punktu widzenia oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka, wskaźnik płynności szybkiej (PS) charakteryzuje się wyższą użytecznością w porównaniu do wskaźnika płynności bieżącej (PB), wskazuje bowiem pośrednio na występowanie rezerw finansowych w przedsiębiorstwie. Wartość wskaźnika (PB) przekraczająca 1,0 świadczy o odpowiednim pokryciu długu krótkoterminowego płynnymi aktywami operacyjnymi. Analogicznie, niskie (poniżej 1,0) i malejące wartości wskaźnika

sygnalizują potencjalne problemy przedsiębiorstwa z regulowaniem zadłużenia krótkoterminowego, a tym samym wzrost zapotrzebowania na kapitał ryzyka²².

W tabeli 2 zebrano wnioski dotyczące oceny kierunku zmian zapotrzebowania na kapitał ryzyka, w zależności od zmian adekwatności kapitału operacyjnego ocenianej na podstawie zaproponowanych wyżej wskaźników oceny relacji majątkowo-kapitałowych.

Tabela 2
Kierunek zmian wskaźników relacji majątkowo-kapitałowych
a zapotrzebowanie na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie – propozycja interpretacji

Kierunek zmiany wartości wskaźnika struktury kapitału		Zapotrzebowanie na kapitał ryzyka	
		rośnie ↑	spada ↓
<i>ZRF</i>	rośnie ↑		+
	spada ↓	+	
<i>ZRB</i>	rośnie ↑		+
	spada ↓	+	
<i>PKON</i>	rośnie ↑		+
	spada ↓	+	
<i>PB</i>	rośnie ↑		+
	spada ↓	+	
<i>PS</i>	rośnie ↑		+
	spada ↓	+	

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione w tabeli 2 kierunki oceny uwzględniają fakt, że zaproponowane wskaźniki finansowe odnoszą się do dwóch wymiarów badania relacji majątkowo-kapitałowych – ujęcia długo- i krótkoterminowego. W wymiarze długoterminowym, ocena dotyczy poziomu posiadanych kapitałów własnych i obcych długoterminowych w odniesieniu do wartości aktywów trwałych, co znajduje odzwierciedle-

²² Uzupełnieniem analizy relacji majątkowo-kapitałowych może być ocena stopnia pokrycia zobowiązań długoterminowych, istotna z perspektywy pojemności zadłużeniowej i zdolności do zaciągania zobowiązań w przyszłości. Do oceny tej można wykorzystać wskaźnik: (a) pokrycia zobowiązań długoterminowych długoterminowymi aktywami operacyjnymi lub (b) pokrycia zobowiązań długoterminowych rzeczowymi aktywami trwałymi. Por. Jaworski 2010, s. 157; Wędzki 2006, s. 380. Im wyższa wartość wskaźników pokrycia, tym wyższe zabezpieczenie spłaty zobowiązań długoterminowych, a więc większe bezpieczeństwo działania przedsiębiorstwa. Wskaźniki te informują pośrednio o zaangażowaniu kapitału własnego w finansowanie majątku długoterminowego, ponieważ wysoka wartość wskaźników świadczy o wysokim udziale kapitału własnego. Analogicznie, niskie wartości powyższych wskaźników będą więc informować o zachwianiu prawidłowych relacji kapitałowo-majątkowych i rosnącym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka.

nie w równowadze finansowej przedsiębiorstwa. Wysoki poziom kapitału stałego (a w szczególności kapitału własnego) w porównaniu do aktywów trwałych, świadczy o prawidłowych relacjach majątkowo-kapitałowych w wymiarze długoterminowym i mniejszym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka. Natomiast w sytuacji niedostatecznego pokrycia aktywów trwałych kapitałem długoterminowym dochodzi do zachwiania tych relacji i wzrostu zapotrzebowania na kapitał ryzyka.

Wymiar krótkoterminowy dotyczy natomiast badania płynności finansowej przedsiębiorstwa w ujęciu statycznym. Pozwala to odnieść się do zagrożenia, jakim są trudności w terminowym regulowaniu zobowiązań krótkoterminowych. Wysokie wartości wskaźników płynności świadczą o znacznych rezerwach aktywów obrotowych ponad poziomem zobowiązań krótkoterminowych, a więc o zmniejszonym zapotrzebowaniu na kapitał ryzyka.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że wzrost wszystkich wymienionych wskaźników, zarówno tych oceniających prawidłowość długoterminowych, jak i krótkoterminowych zależności majątkowo-kapitałowych, związany jest z poprawą tych relacji i utrzymaniem stabilności finansowej. Obniżenie wartości tych wskaźników (a w szczególności poniżej wartości granicznych) informuje natomiast o zachwianiu prawidłowości relacji majątkowo-kapitałowych i sygnalizuje wzrost zapotrzebowania na kapitał ryzyka w przedsiębiorstwie.

Zakończenie

Niniejszy artykuł zwraca uwagę na istotną płaszczyznę integracji problemów sfery zarządzania ryzykiem (w zakresie analizy ryzyka) oraz sfery zarządzania finansami (w zakresie kształtowania struktury kapitału). Wynika to z konieczności finansowania ewentualnych negatywnych skutków ryzyka. W problem ten wpisuje się zmodyfikowane spojrzenie na komponenty struktury kapitału w przedsiębiorstwie, wprowadzające kategorię kapitału ryzyka. Z badawczego punktu widzenia, wszelkie problemy związane z poziomem kapitału ryzyka (np. ocena jego adekwatności) napotykać na podstawową trudność, wynikającą z faktu pozabilansowego ujęcia większości źródeł tego kapitału.

W niniejszym artykule zaproponowano model pozwalający wzbogacić analizę zapotrzebowania na kapitał ryzyka o kontekst związany z oceną adekwatności poziomu kapitału operacyjnego. U podstaw tej propozycji leży przekonanie, że właściwa ocena zapotrzebowania przedsiębiorstwa na kapitał ryzyka wymaga w pierwszej kolejności oceny adekwatności poziomu kapitału operacyjnego w przedsiębiorstwie, bowiem niedostateczne wyposażenie przedsiębiorstwa w kapitał operacyjny może zwiększać zapotrzebowanie na kapitał ryzyka.

Proponowana tu ocena adekwatności kapitału operacyjnego opiera się na stosowanych w analizie finansowej wskaźnikach oceny struktury kapitału oraz relacji majątkowo-kapitałowych w wymiarze zarówno długo-, jak i krótkoterminowym. Ocena kierunku zmian poszczególnych wskaźników została tu poszerzona

o kontekst oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka. Generalnie rzecz ujmując, jeżeli badanie wskaźnika oceny adekwatności kapitału operacyjnego wskazuje na pogorszenie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa w danym aspekcie oceny, należy wnioskować o rosnącym zapotrzebowaniu przedsiębiorstwa na kapitał ryzyka.

Proponowany tu model oceny zapotrzebowania na kapitał ryzyka w oparciu o ocenę adekwatności kapitału operacyjnego ma pewne ograniczenia. Wynikają one przede wszystkim z poczynionych na wstępie założeń co do ekspozycji na ryzyko (stałość) oraz równości kapitału bilansowego i operacyjnego. Ponadto, model oparty jest na pewnym zestawie wskaźników, mając charakter propozycji otwartej. Oznacza to, iż zestaw ten może i powinien być modyfikowany w zależności od potrzeb i oczekiwań podmiotu przeprowadzającego analizę poziomu i struktury kapitału operacyjnego.

Model ten traktować należy również jako propozycję wyjściową, stanowiącą przyczynek do dyskusji i dalszego prowadzenia badań w tym istotnym obszarze łączącym problematykę zarządzania ryzykiem z finansami przedsiębiorstwa. Proponowany tu punkt widzenia powinien być wykorzystany w procesie analizy i ewaluacji ryzyka działania przedsiębiorstwa w zakresie zarządzania ryzykiem. W piśmiennictwie, opisując proces zarządzania ryzykiem, rzadko eksponuje się konieczność uwzględnienia bieżącej i prospektywnej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Często mamy do czynienia z oderwaniem oceny ryzyka finansowego (ryzyka płynności) od oceny innych aspektów ryzyka działalności, w tym skutków ryzyka losowego. Podjęte rozważania mogą także wzbogacić wnioski analiz ogólnej sytuacji finansowej przedsiębiorstwa o nowy element, związany z oceną ekspozycji na ryzyko w rozumieniu holistycznym. Zwracają bowiem uwagę, iż pogorszenie sytuacji finansowej przedsiębiorstwa zwielokrotnia ryzyko bankructwa w warunkach znacznej ekspozycji przedsiębiorstwa na ryzyko w działaniu (w tym ryzyko losowe).

Literatura

- ARMIC, ALARM, IRM 2002, *A Risk Management Standard*, www.armic.com, data dostępu 01.09.2009.
- Bailey, R.E., *The Economics of Financial Markets*, Cambridge University Press, Cambridge 2005.
- Banks, E., *Alternative Risk Transfer: Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance and Capital Market*, John Wiley, Chichester 2004.
- Bednarski, L., *Analiza finansowa w przedsiębiorstwie*, PWE, Warszawa 2007.
- Błach, J., *Analiza zmian strukturalnych w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem informacji bilansowych – ujęcie statyczne*, w: Łukasik, G. (red.), *Analiza finansowa w procesie decyzyjnym współczesnego przedsiębiorstwa*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. K. Adamieckiego, Katowice 2009, s. 97–102.
- Culp, C., *The Art of Risk Management, Alternative Risk Transfer, Capital Structure, and the Convergence of Insurance and Capital Markets*, John Wiley & Sons, New York 2002.

- Duliniec, A., *Finansowanie przedsiębiorstwa. Strategie i instrumenty*, PWE, Warszawa 2011.
- Dziawgo, D., Zawadzki, A., *Finanse przedsiębiorstwa. Istota – narzędzia – zarządzanie*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2011.
- Fabozzi, F.J., Modigliani, F., *Capital Markets. Institutions and Instruments*, Pearson Education International, Upper Saddle River 2003.
- Gabrusewicz, W., *Podstawy analizy finansowej*, PWE, Warszawa 2002.
- Galitz, L., *Financial Engineering. Tools and Techniques to Manage Financial Risk*, Pitman Publishing, London 1995.
- Gos, W., Hońko, S., Szczypa, P., *ABC Sprawozdań finansowych. Jak je czytać, interpretować i analizować*, CeDeWu, Warszawa 2010.
- Gmytrasiewicz, M., *Rachunkowość. Podstawowe założenia i zasady*, Difin, Warszawa 2008.
- Graham, A., *Integrated Risk Management. Implementation Guide*, www.post.queensu.ca, data dostępu 11.11.2011.
- Hartwig, R.P., Wilkinson, C., *An Overview of Alternative Risk Transfer Market*, w: Cummins, J.D., Vernard, B. (red.), *Handbook of International Insurance. Between Global Dynamics and Local Contingencies*, Springer, New York 2007.
- Ickiewicz, J., *Pozyskiwanie, koszt i struktura kapitału w przedsiębiorstwach*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2001.
- Jajuga, K., *Zarządzanie ryzykiem*, PWN, Warszawa 2007.
- Janasz, K., Janasz, W., Wiśniewska, J., *Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2007.
- Jerzemowska, M., *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2006.
- Kowalak, R., *Ocena kondycji finansowej przedsiębiorstwa w badaniu zagrożenia upadłością*, oddk, Gdańsk 2008.
- Liwacz, A., *Captive jako metoda finansowania ekonomicznych skutków ryzyka oraz perspektywy jego rozwoju*, Biblioteka Fundacji Warta, Warszawa 2003.
- Michalski, G., *Płynność finansowa w małych i średnich przedsiębiorstwach*, PWN, Warszawa 2005.
- Nowak, E., *Analiza sprawozdań finansowych*, PWE, Warszawa 2008.
- Ratliff, R., Hanks, S., *Evaluating Risk*, „Managerial Auditing Journal”, 1992, vol. 7, no 5.
- Rejda, G.E., *Principles of Risk Management and Insurance*, Addison Wesley Longman, International Edition 2001.
- Shimpi, P., *The Insurative Model*, „Risk Management”, no 48(8), 2001.
- Sierpińska, M., Jachna, T., *Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przypadków i przypadków*, PWN, Warszawa 2007.
- Skoczylas, W., *Analiza sprawozdawczości finansowej przedsiębiorstwa*, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, Warszawa 2009.
- The Picture of ART*, Swiss Re, Sigma 1/2003.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. 1994, nr 121, poz. 591 z późn. zm.).
- Wędzki, D., *Analiza wskaźnikowa sprawozdania finansowego*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Wieczorek-Kosmala, M., *Aplikacja instrumentów alternatywnego finansowania ryzyka (ARF) – nowy wymiar retencji ryzyka w przedsiębiorstwie*, w: Sułkowska, W. (red.),

- Ubezpieczenia gospodarcze i społeczne. Wybrane zagadnienia ekonomiczne*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.
- Wieczorek-Kosmala, M., *Nietradycyjne instrumenty finansowania ryzyka w przedsiębiorstwie*, w: Buk, H. (red.), *Ekonomia, finanse. Współczesne wyzwania i kierunki rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010a.
- Wieczorek-Kosmala M., *Przegląd metod finansowania ryzyka w przedsiębiorstwie*, w: Filipiak, B., Dylewski, M. (red.), *Ryzyko w finansach i bankowości*, Difin, Warszawa 2010b.
- Williams Jr., C.A., Heins, R.M., *Risk Management and Insurance*, McGraw-Hill, New York 1989.
- Vaughan, E.J., Vaughan, T., *Fundamentals of Risk and Insurance*, John Wiley & Sons, New York 2003.

Słowa kluczowe: struktura kapitału, ryzyko, kapitał ryzyka, kapitał operacyjny, wskaźniki finansowe, zarządzanie ryzykiem

The Assessment of Risk Capital Requirement in a Company – a Proposal of the Application of Financial Ratios (a Model Approach)

Summary

The paper focuses on the important issue related to the integration of risk management and corporate financial management in the context of financing the consequences of risk in a company. The theoretical study was based on a modified approach to capital structure, enlarged by the inclusion of a new component – the risk capital (for financing the consequences of risk in a company) in addition to the operational capital (for financing the operating activity of a company). The main objective of this paper is to support the thesis, that the adequate assessment of the required level of risk capital should be based on the previous assessment of operational capital adequacy, as insufficient level of operational capital may increase the need for risk capital. The paper offers a proposal of an analytical model which consists of a set of financial ratios applied to the assessment of the operational capital adequacy, regarding its structure. Based on this model, conclusions have been synthesized about the potential direction of changes of the need for the risk capital, dependent upon the direction of changes of the operational capital adequacy ratios.

Keywords: capital structure, risk, risk capital, operational capital, financial ratios, risk management