

Monika Wieczorek-Kosmala

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

KONCEPCJA TOTAL AVERAGE COST OF CAPITAL JAKO NOWOCZESNE SPOJRZENIE NA KOSZT KAPITAŁU PRZEDSIĘBIORSTWA W WARUNKACH ZARZĄDZANIA RYZYKIEM

Streszczenie: Celem artykułu jest poddanie krytycznej dyskusji koncepcji pomiaru kosztu kapitału w przedsiębiorstwach zarządzających ryzykiem. Koncepcja ta oparta jest na zmodyfikowanym modelu struktury kapitału w przedsiębiorstwach zarządzających ryzykiem i implementujących różne metody finansowania ryzyka. Modyfikacja dotyczy poszerzenia zasobów kapitału przedsiębiorstwa ujawnionych w bilansie o kapitał określony jako pozabilansowy, pochodzący ze źródeł pozyskanych warunkowo poprzez transfer ryzyka bądź jego retencję. Omówiono zasady wyznaczania TACC, które opierają się na formule średniego ważonego kosztu kapitału, a także przedstawiono ograniczenia aplikacji tej koncepcji w zakresie ustalenia wartości i kosztu poszczególnych komponentów kapitału pozabilansowego.

Słowa kluczowe: struktura kapitału, koszt kapitału, zarządzanie ryzykiem, metody finansowania ryzyka.

1. Wstęp

W ujęciu procesowym zarządzanie ryzykiem to zintegrowany zespół działań, który rozpoczyna się od diagnozy ryzyka towarzyszącego działalności przedsiębiorstwa i prowadzi do aplikacji różnych metod kontroli ryzyka. Wśród tych metod są również i takie, które pozwalają przedsiębiorstwu przygotować zasób kapitału służący niwelowaniu ujemnych skutków ryzyka¹. Metody te określa się często mianem metod finansowania ryzyka. Oczywiście jest, że zarządzanie ryzykiem znajduje wiele implikacji w różnych sferach działalności przedsiębiorstwa. Jedną z tych sfer jest kształtowanie struktury kapitału, kapitał gromadzony przez przedsiębiorstwo jest bowiem również w pewnym zakresie źródłem niwelowania ujemnych skutków ryzyka towarzyszącego jego działalności. Aplikacja metod finansowania ryzyka może więc zmienić potrzeby kapitałowe przedsiębiorstwa.

¹ W niniejszym opracowaniu zarządzanie ryzykiem postrzegane jest w ujęciu tradycyjnym, a więc zorientowanym na ryzyko rozumiane jako strata.

Celem niniejszego artykułu jest poddanie krytycznej dyskusji koncepcji, która jest mocno osadzona w wyżej zarysowanych zależnościach. Koncepcja ta dotyczy rozszerzenia pomiaru kosztu kapitału przedsiębiorstwa zarządzającego ryzykiem o pewne dodatkowe komponenty, wynikające z aplikacji różnych metod finansowania ryzyka.

W części pierwszej artykuł prezentuje model struktury kapitału przedsiębiorstwa zarządzającego ryzykiem. Model ten jest syntezą kluczowych założeń, które przedstawili w swych pracach P. Shimpi i Ch. Culp, amerykańscy praktycy dyscypliny zarządzania ryzykiem, postulujący konieczność integracji decyzji o wyborze metody finansowania ryzyka z decyzjami o strukturze finansowania działalności. W części drugiej artykuł omawia koncepcję pomiaru kosztu kapitału (Total Average Cost of Capital – TACC) opartą właśnie na zmodyfikowanym ujęciu struktury kapitału przedsiębiorstwa zarządzającego ryzykiem. Artykuł zamykają wnioski koncentrujące się wokół implikacji spojrzenia przez pryzmat koncepcji TACC na decyzje finansowe przedsiębiorstwa.

2. Model struktury kapitału w warunkach zarządzania ryzykiem

Zarządzanie ryzykiem jest procesem, który poprzez analizę ryzyka prowadzi do wyboru odpowiedniej dla przedsiębiorstwa metody zarządzania ryzykiem bądź też kompozycji takich metod. Wśród ogółu tych metod wyróżnia się dwie podstawowe grupy: metody kontroli ryzyka oraz metody finansowania ryzyka. Metody kontroli ryzyka pozwalają na redukcję częstości ryzyka i dotkliwości jego skutków. Do metod tych należą prewencja i represja (tłumienie) ryzyka. Aplikacja metod finansowania ryzyka zapewnia natomiast dopływ środków finansowych na pokrycie ewentualnych ujemnych skutków ryzyka.

W ujęciu tradycyjnym metody finansowania ryzyka dzieli się na metody retencji i metody transferu, a podstawą tego podziału jest kwestia, który podmiot ostatecznie ponosi skutki ryzyka. Metody retencji powodują, że finansowy ciężar skutków ryzyka spoczywa na przedsiębiorstwie, metody zaś transferu ryzyka pozwalają przerzucić ten ciężar na inny podmiot².

Grupa metod finansowania ryzyka nie jest jednak jednorodna, a współcześnie podział na retencję i transfer, w przedstawionym wyżej rozumieniu czystym, mocno się zaciera. Spowodowane jest to ewolucją innowacyjnych rozwiązań, nazywanych często metodami alternatywnego transferu ryzyka (ART – *alternative risk transfer*³). Innowacje te zmierzają w kierunku kompilacji retencji i transferu w określonych, pożądanym przez przedsiębiorstwo proporcjach. Za dystynktywne cechy ART uznaje się przy tym wysoki stopień kastomizacji i wielowymiarowość, wynikająca z

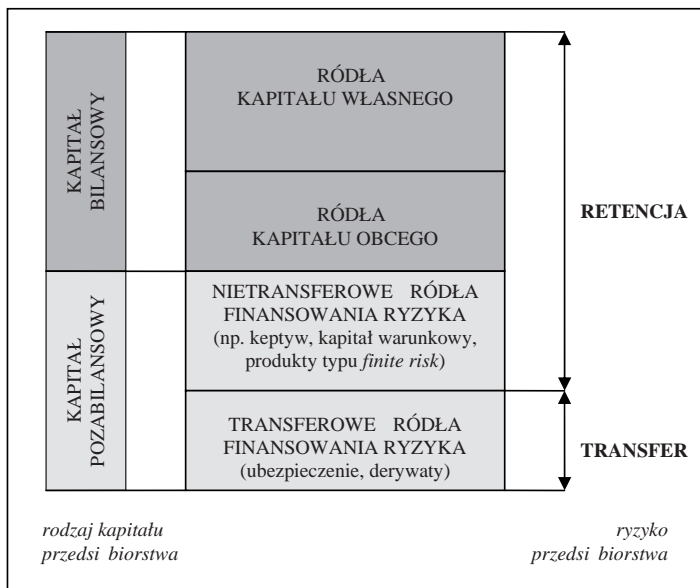
² Szerzej na temat retencji i transferu ryzyka w rozumieniu czystym, tradycyjnym zob.: [Williams, Heins 1989, s. 197-198].

³ Pojęcie ART bywa w literaturze stosowane w różnych kontekstach. Szerzej na ten temat zob.: [Wieczorek-Kosmala 2010, s. 300 i nast.].

aplikacji tych metod w perspektywie wieloletniej i w odniesieniu do wielu zagrożeń jednocześnie (również i tych powszechnie uznawanych za nieubezpieczalne)⁴.

Z punktu widzenia przedsiębiorstwa aplikacja różnych metod finansowania ryzyka skutkuje pozyskaniem dodatkowych źródeł finansowania. Źródła te mają charakter warunkowy w tym sensie, że dopiero wystąpienie skutków ryzyka uruchamia wykorzystanie kapitału (w dodatku na określony cel: pokrycie skutków ryzyka). Źródła te ponadto mają charakter pozabilansowy w tym znaczeniu, że nie znajdują ujęcia w tradycyjnej prezentacji pasywów bilansu. Niektóre z nich ujawnią się w bilansie, ale dopiero wówczas, gdy nastąpi ich warunkowe uruchomienie.

Pozabilansowe źródła finansowania ryzyka mają jednak bardzo duże znaczenie – uzupełniają niejako „kapitał ryzyka”, który przedsiębiorstwo gromadzi jako element kapitału wymaganego do prowadzenia działalności. Aplikacja metod finansowania ryzyka zmienia zatem potrzeby kapitałowe przedsiębiorstwa w zakresie wielkości źródeł kapitału ujawnionych w bilansie. Takie założenia leżą u podstaw konstrukcji modelu struktury kapitału w warunkach zarządzania ryzykiem (rys. 1)⁵.



Rys. 1. Model struktury kapitału przedsiębiorstwa zarządzającego ryzykiem

Źródło: opracowanie własne.

⁴ Szerzej na temat cech dystynktywnych ART: [*The Picture of ART...*, s. 23; Hartwig, Wilkinson 2007, s. 927].

⁵ Zaprezentowane na rys. 1 proporcje poszczególnych źródeł finansowania oraz kapitału bilansowego i pozabilansowego nie mają na celu ukazania proporcji modelowych czy pożądaných i stanowią wyłącznie prezentację elementów składowych struktury kapitału.

W warunkach zarządzania ryzykiem w strukturze kapitału przedsiębiorstwa obok źródeł bilansowych uwzględnione zostają również i źródła pozabilansowe, które związane są z wyborem metod(y) finansowania ryzyka. Jak wspomniano, struktura sprawozdań finansowych nie pozwala na uwidocznienie wielu decyzji zarządczych w zakresie finansowania ryzyka. Trudno na przykład w informacji sprawozdawczej znaleźć dane o wielkości zabezpieczenia ryzyka poprzez ubezpieczenie, nie wspominając o innych, bardziej wyrafinowanych metodach finansowania ryzyka.

Na potrzeby prezentacji koncepcji modelu kapitał pozabilansowy podzielony został na źródła finansowania transferowego i nietransferowego (czyli pozostałego). Źródła transferowe obejmują metody pozwalające na pełny transfer ryzyka poprzez ubezpieczenia bądź zabezpieczenia derywatami. Źródła nietransferowe natomiast to wszelkie pozostałe metody finansowania ryzyka, zarówno retencyjne, jak i alternatywne (czyli komponujące w pewnych proporcjach transfer i czystą retencję).

W tym miejscu konieczne jest przedstawienie (przynajmniej w ogólnym zarysie) przykładów takich właśnie alternatywnych metod. Na rysunku 1 jako metody finansowania ryzyka uwzględniono kapitał warunkowy, keptywy oraz tzw. programy *finite risk*. Kapitał warunkowy to metoda pozwalająca na udostępnienie przedsiębiorstwu kapitału własnego bądź obcego na wcześniej uzgodnionych warunkach, w szczególności w zakresie kosztu kapitału. Określenie „warunkowy” wynika tutaj z faktu, że dopływ kapitału własnego lub obcego uzależniony jest od równoczesnego wystąpienia wyraźnie zdefiniowanych rodzajów ryzyka (z których zazwyczaj tylko jedno jest ryzykiem ubezpieczalnym)⁶. Keptywy oraz programy typu *finite risk* stanowią natomiast formy rezerw ekonomicznych wyodrębnianych w szczególnie sposób. W keptywach wyodrębnienie rezerwy następuje w tym sensie, że zgromadzonym kapitałem dysponuje zewnętrzny w stosunku do przedsiębiorstwa, specjalnie w tym celu powołany podmiot (keptyw), pozostający jednak w pełnej zależności kapitałowej od przedsiębiorstwa, które go tworzy⁷. Programy typu *finite risk* charakteryzuje natomiast gromadzenie kapitału na specjalnie wyodrębnionym rachunku (tzw. *experience account*), z przeznaczeniem na pokrycie skutków ryzyka, które już wystąpiło bądź skutków przewidywanych. Rezerwą tą zarządza asekurator, który również – w określonych okolicznościach – bierze udział w finansowaniu ryzyka, zawsze jednak w limitowanym zakresie (stąd z resztą w nazwie programu określenie *finite* – skończony)⁸.

Zaprezentowany na rys. 1 model struktury kapitału wskazuje również, że nietransferowe źródła finansowania ryzyka wraz z kapitałem bilansowym (a więc finansowaniem własnym i obcym) stanowią źródła finansowania ryzyka, które zostało

⁶ Szerzej na temat rodzajów i mechanizmu finansowania w ramach kapitału warunkowego zob.: [Hartwig, Wilkinson 2007, s. 946; Banks 2008, s. 134-137].

⁷ Różne rodzaje keptywów (*captive*) przedstawione zostały min. w: [Banks 2008, s. 94-98; Culp 2006, s. 365-374].

⁸ Szerzej na temat programów typu *finite risk* zob.: [Culp 2002, s. 385 i nast.; Banks 2008, s. 70-85].

w przedsiębiorstwie zatrzymane (podlega retencji). Wynika z tego, że kapitał uwidoczniiony w bilansie przedsiębiorstwa traktowany jest jako źródło retencyjne.

Ogół źródeł, które ujęto w modelu na rys. 1 w ramach kapitału pozabilansowego, cechuje warunkowość w tym znaczeniu, że wykorzystanie kapitału następuje w związku z wystąpieniem skutków ryzyka, wymagających pokrycia finansowego. Ta część źródeł pozabilansowych, która nie pozwala na pełny (czysty) transfer ryzyka, służy – wraz z kapitałem bilansowym (własnym i obcym) finansowaniu ryzyka zatrzymanego w przedsiębiorstwie.

Zaprezentowane wyżej ujęcie jest syntezą modelu zaprezentowanego przez P. Shimpiego [2001, s. 11-15] i jego późniejszej modyfikacji dokonanej przez Ch. Culpa [2002, s. 237-239]. P. Shimpi zaprezentował swoją koncepcję pod nazwą *insurative model*, co trudno jednoznacznie przełożyć na język polski. Nazwa sugeruje tutaj, że jako kapitał pozabilansowy (autor określił go jako *off-balance sheet capital*) rozpatrywane jest ubezpieczenie. W odniesieniu do metod finansowania ryzyka koncepcja ta jednak ma charakter bardziej uniwersalny, P. Shimpi w graficznym ujęciu swojej koncepcji uwzględnił bowiem w ramach kapitału pozabilansowego zarówno ubezpieczenia, jak i derywaty, w ramach zaś metod retencyjnych posłużył się określeniem „kapitału warunkowego” (*contingent capital*). Ch. Culp w swej modyfikacji (zaprezentowanej pod nazwą struktury kapitału opartej na ryzyku – *risk-based capital structure*) kapitał pozabilansowy podzielił natomiast na „produkty” transferu ryzyka i „produkty” retencji ryzyka. Należy przy tym dodać, że on również posłużył się określeniem „kapitału warunkowego”, jednak w odniesieniu do ogółu kapitału pozabilansowego. Z uwagi na różnice w zastosowaniu pojęcia kapitału warunkowego przez obu autorów, a także częste stosowanie tego określenia względem jednej, konkretnej metody finansowania ryzyka (o której wspomniano wyżej), w zaprezentowanym na rys. 1 ujęciu posłużono się określeniem „nietransferowe źródła finansowania”. Przedstawione wyżej rozstrzygnięcia różnią się także od koncepcji P. Shimpiego i Ch. Culpa bardziej syntetycznym ujęciem kapitału bilansowego. Obaj autorzy obok kapitału obcego i własnego wyróżnili finansowanie typu *mezzanine*, a Ch. Culp dodatkowo finansowanie hybrydowe. Ponadto graficzna P. Shimpiego i Ch. Culpa uwzględniała dodatkowy, trzeci wymiar, odnoszący się do skali ekspozycji na ryzyko widzianej z perspektywy dawców kapitału (wysokie – niskie). Wymiar ten został tu pominięty, gdyż w ujętej oryginalnie formule nie ma on zasadniczego znaczenia dla koncepcji pomiaru kosztu kapitału opartego na zmodyfikowanej strukturze kapitału przedsiębiorstwa zarządzającego ryzykiem, stanowiącego przedmiot zainteresowania niniejszego opracowania.

3. Koncepcja pomiaru TACC

Tradycyjny pomiar kosztu kapitału, oparty na średnim ważonym koszcie kapitału (WACC – Weigthed Average Cost of Capital), uwzględnia komponenty kapitału bilansowego. Jeśli przyjąć, że w warunkach zarządzania ryzykiem struktura kapitału

uwzględnia również dodatkowe źródła (te pozabilansowe), logiczne jest rozszerzenie pomiaru kosztu kapitału o koszt tychże właśnie komponentów. Taka właśnie koncepcja pomiaru kosztu kapitału przedsiębiorstwa określona została przez P. Shimpiego mianem TACC (Total Average Cost of Capital), co można przetłumaczyć jako całkowity przeciętny koszt kapitału [Shimpi 2001, s. 14]. Autor zwrócił tym samym uwagę, że przedsiębiorstwa zarządzające ryzykiem i implementujące określone metody jego finansowania (nie ujęte w bilansie) jako całkowity kapitał powinny traktować zarówno kapitał bilansowy, jak i pozabilansowy. Zaproponowana przez niego formuła uwzględnia trzy komponenty struktury kapitałowej przedsiębiorstwa: kapitał własny, kapitał obcy oraz ubezpieczenie. W odniesieniu do ubezpieczeń autor rozwija dodatkowo formułę kosztu ubezpieczenia i wyznaczania jego wartości (co zostanie zaprezentowane dalej).

Dążąc jednak do bardziej uniwersalnej formuły pomiaru TACC, opierając się na założeniach modelu struktury kapitału w warunkach zarządzania ryzykiem, należy przyjąć, że na całkowity kapitał przedsiębiorstwa TC składa się kapitał własny (E), kapitał obcy (D) oraz źródła pozabilansowe (O). Formuła TACC (na drodze analogii do formuły WACC) przyjmuje wówczas następującą postać:

$$TACC = C(E) \times \frac{E}{TC} + C(D) \times \frac{D}{TC} + C(O) \times \frac{O}{TC},$$

gdzie: $C(E)$, $C(D)$, $C(O)$ to odpowiednio koszt kapitału własnego, obcego oraz pozabilansowego⁹.

Analogia do pomiaru WACC nakazuje zwrócić uwagę na zasady wyznaczania wartości, a zarazem udziału w strukturze kapitałowej konkretnego komponentu kapitału pozabilansowego, jak również na problem określenia jego kosztu.

P. Shimpi ograniczył swoją koncepcję do ujęcia ubezpieczenia. Zaproponował, by wartość ubezpieczenia określić jako wartość bieżącą kapitału, który może być wypłacony przez ubezpieczyciela. Należałoby to utożsamić z wartością bieżącą sumy ubezpieczenia przy założeniu, że szkoda będzie całkowita. Jako ekwiwalent kosztu ubezpieczenia P. Shimpi proponuje natomiast oczekiwaną składkę ubezpieczeniową w ujęciu rocznym, zrelacjonowaną do sumy ubezpieczenia.

Uogólniając zaprezentowane przez P. Shimpiego rozwiązanie w odniesieniu do innych niż ubezpieczenia metod finansowania ryzyka, należy zaproponować, by koszt różnych źródeł pozabilansowego finansowania ryzyka opierać właśnie na koszcie ich implementacji. Koszt ten powinien obejmować różnego rodzaju opłaty (które stosuje się np. w kapitale warunkowym i w programach typu *finite risk*), premie opcyjne oraz ewentualne inne koszty tego typu.

Większą trudność może sprawić natomiast określenie wartości rynkowej poszczególnych komponentów kapitału pozabilansowego. Posługując się logiką

⁹ Zakłada się tutaj, że koszt kapitału obcego i pozabilansowego uwzględnia ewentualne korzyści podatkowe.

P. Shimpiego, wartość tę powinna stanowić bieżąca wartość kapitału, jaki w ramach konkretnej metody będzie przeznaczony na finansowanie ewentualnych skutków ryzyka. Ch. Culp proponuje ponadto, by te z komponentów kapitału pozabilansowego, które funkcjonują na zasadach finansowania warunkowego, przyrównać do opcji na bilansowy kapitał własny bądź obcy. Koszt implementacji takiego źródła można wówczas potraktować jako ekwiwalent premii opcyjnej, do wyceny zaś ich wartości rynkowej można posłużyć się modelami wyceny opcji [Culp 2002, s. 241].

4. Implikacje spojrzenia przez pryzmat koncepcji TACC

P. Shimpi stwierdza, że stworzony przez niego model (*insurative model*) i oparty na jego konstrukcji TACC pozwala na porównywanie wpływu różnych metod finansowania ryzyka, zarówno tradycyjnych, jak i tych alternatywnych, w jednolity sposób [Shimpi 2001, s. 14]. Zaprezentowana przez niego koncepcja jest jednak bardzo ogólna, szczególnie w odniesieniu do kwestii pomiaru kosztu i wartości pozabilansowych komponentów struktury kapitałowej. Ch. Culp, prezentując model P. Shimpiego, dokonał pewnych modyfikacji, które bez wątpienia nadały mu charakter bardziej uniwersalny. Nadal jednak jest to model w wysokim stopniu niedookreślony w zakresie kalkulacji kosztu poszczególnych komponentów pozabilansowych, a także pomiaru ich udziału w strukturze kapitału (co wiąże się z określeniem ich wartości).

Należałoby tutaj zwrócić szczególną uwagę na możliwość obniżania kosztu kapitału przedsiębiorstwa, jaką stwarza koncepcja TACC. Niektóre pozabilansowe źródła finansowania ryzyka mogą cechować się bardzo niskim kosztem (bądź wręcz kosztem zerowym) w stosunku do ich wartości rynkowej w rozumieniu koncepcji TACC (czyli wartości bieżącej środków przeznaczonych na sfinansowanie ewentualnych skutków ryzyka). Wystarczy tutaj przywołać przykład ubezpieczenia, gdzie relacja składki do sumy ubezpieczenia (czyli *de facto* stawka ubezpieczeniowa) stanowi niejednokrotnie części tysięczne całości (i z tego względu podawana jest często w promilach).

Z teoretycznego punktu widzenia koszt kapitału przedsiębiorstwa zarządzającego ryzykiem (czyli zabezpieczającego się przed ryzykiem) powinien być niższy niż koszt kapitału przedsiębiorstwa, które ryzykiem nie zarządza. Wystarczającym uzasadnieniem jest tutaj fakt, że dawcy kapitału własnego i obcego oceniają wówczas ryzyko operacyjne i finansowe działalności przedsiębiorstwa jako niższe, co tym samym powoduje uwzględnienie niższej premii za to ryzyko i niższy poziom oczekiwanej stopy zwrotu. Taka logika prowadzi jednak do wniosku, że obniżenie kosztu kapitału w przedsiębiorstwach zarządzających ryzykiem ujawni się na poziomie WACC, co stawia pod znakiem zapytania zasadność spojrzenia przez pryzmat koncepcji TACC. Zasadności takiej można upatrywać jedynie w wywołanej na wstępie tego punktu intencji P. Shimpiego, dotyczącej ujednoczenia zasad prezentacji skutków aplikacji różnorodnych metod finansowania ryzyka.

Owo ujednoczenie zasad należałoby również uznać za pewien walor aplikacyjny koncepcji TACC. Walor ten związany jest ze wspomaganiem decyzji o doborze metod finansowania ryzyka poprzez zwrócenie uwagi na problem kosztu tych rozwiązań i ich znaczenia dla przedsiębiorstwa.

Koncepcja TACC ma także pewne istotne walory poznawcze, jeżeli spojrzeć na nią jako na postulat integracji decyzji dotyczących zarządzania ryzykiem w zakresie wyboru metod finansowania ryzyka i decyzji o docelowej strukturze kapitału. Podstawą decyzji o strukturze kapitału przedsiębiorstwa staje się wówczas jego ryzyko i wysokość kapitału niezbędna do zabezpieczenia tego ryzyka. Kolejny etap to określenie, które ryzyko można zatrzymać (a więc określenie poziomu retencji). Nakładając na to poziom kapitału bilansowego, pozostała część – zgodnie z założeniami zaprezentowanej wyżej na rys. 1. modelowej struktury kapitału – należy zabezpieczyć kapitałem pozabilansowym. Ostatni etap to strukturyzacja zarówno kapitału bilansowego (w podziale na kapitał własny i obcy), oraz pozabilansowego (poprzez dobór konkretnych metod finansowania ryzyka) [Shimpi 2001, s. 15]. Decyzje o kompozycji źródeł finansowania stają się końcowym elementem decyzji o wykorzystaniu kapitału. Decyzjom o zarządzaniu ryzykiem nadano zaś rangę, stawiając je na równi z decyzjami w zakresie struktury kapitału bilansowego.

5. Zakończenie

Zaprezentowana koncepcja pomiaru kosztu kapitału, oparta na modelu struktury kapitału w warunkach zarządzania ryzykiem, stanowi interesujące rozszerzenie tradycyjnego spojrzenia na problem decyzji o strukturze kapitału i jej optymalizacji. Oczywiście wydaje się mało prawdopodobne, by koncepcja TACC (przynajmniej w obecnej postaci) mogła wyprzeć WACC w którymś z jego zastosowań praktycznych w zakresie zarządzania finansami przedsiębiorstwa (np. przy szacowaniu efektywności inwestycji czy pomiarze wartości przedsiębiorstwa). Należy jednak docenić walory aplikacyjne i poznawcze tej koncepcji. W rozważaniach dotyczących zarządzania ryzykiem oraz implementacji metod finansowania ryzyka rzadko prezentuje się bowiem następstwa czy chociażby zakres powiązań tych decyzji z decyzjami finansowymi przedsiębiorstwa. W polskim piśmiennictwie natomiast problem ewentualnej modyfikacji kosztu kapitału w związku z decyzjami o zarządzaniu ryzykiem nie znalazł dotychczas miejsca, wobec czego prezentowane tutaj rozstrzygnięcia i propozycje traktować należy jedynie jako przyczynkarskie, szczególnie w zakresie zasadności rozwoju koncepcji i jej zastosowań praktycznych.

Literatura

Banks E., *Alternative Risk Transfer: Integrated Risk Management through Insurance, Reinsurance and the Capital Markets*, John Wiley & Sons, Chichester 2008.

- Culp Ch., *Structured Finance and Insurance. The ART of Managing Capital and Risk*, John Wiley & Sons, Hoboken 2006.
- Culp Ch., *The ART of Risk Management. Alternative Risk Transfer, Capital Structure and the Convergence of Insurance and Capital Markets*, John Wiley & Sons, New York 2002.
- Hartwig R.P., Wilkinson C., *An overview of alternative risk transfer market*, [w:] *Handbook of International Insurance. Between Global Dynamics and Local Contingencies*, eds. J.D. Cummins, B. Vernard, Springer, New York 2007.
- Shimpi P., *The insurative model*, „Risk Management” 2001, no. 48(8).
- The Picture of ART*, Swiss Re, Sigma 1/2003.
- Wieczorek-Kosmala M., *Przegląd metod finansowania ryzyka w przedsiębiorstwie*, [w:] *Ryzyko w finansach i bankowości*, red. B. Filipiak, M. Dylewski, Difin, Warszawa 2010.
- Williams C.A., Heins R.M., *Risk Management and Insurance*, McGraw-Hill, New York – St. Louis – San Francisco 1989.

THE CONCEPT OF TOTAL AVERAGE COST OF CAPITAL AS A NOVEL IDEA OF MEASURING COST OF CAPITAL IN TERMS OF RISK MANAGEMENT

Summary: The paper aims at bringing up for a critical discussion the concept of TACC (Total Average Cost of Capital). This concept is dedicated for companies that actively manage risk and thus implement various risk financing methods (including risk transfer, risk retention and ARTs). The paper presents a modified model of capital structure in companies managing risk. As compared to the traditional capital structure model, this modification takes into account the extension of capital resources with contingent off-balance sheet capital springing from the usage of risk financing methods. Based on the modified capital structure, the TACC formula was presented and the limitations of TACC applications were discussed with regard to the problem of measuring market value and cost of contingent off-balance sheet capital structure components.