

Wiesław Szczęsny

Uniwersytet Warszawski

KOSZT KAPITAŁU W BUDŻETOWANIU DŁUGOOKRESOWYM

Streszczenie: Artykuł jest przyczynkiem do dyskusji o koszcie kapitału spółki, który stanowi podstawę szacowania wymaganej stopy zwrotu. Dyskusyjność problematyki wynika z arbitralności założeń w metodach jego kalkulacji. W artykule nawiązuję do założeń teoretycznych Modiglianiego-Millera, którzy analizowali koszt kapitału w warunkach substytucji kapitału własnego kapitałem obcym. Tezą artykułu jest to, że nie mniej ważnym czynnikiem kosztu kapitału jest zmiana wartości rynkowej spółki. Na tym tle podejmuję próbę wykazania, że wahania rynkowych cen akcji wpływają na poziom kosztu kapitału, a tym samym na ocenę efektywności inwestycji metodą wartości bieżącej netto.

Słowa kluczowe: koszt kapitału, struktura kapitału, wartość inwestycji, stopa zwrotu.

1. Wstęp

Budżetowanie długookresowe utożsamiam z budżetowaniem kapitałowym rozumianym jako preeliminowanie wydatków i ocenę długoterminowych inwestycji przedsiębiorstwa, które powiększają aktywa rzeczowe przedsiębiorstwa. Oznacza to, że preliminarz inwestycyjny jest planem wydatków na środki trwałe, a preeliminowanie inwestycji jest procesem analizy danego projektu i podejmowania decyzji, czy projekty te powinny być włączone do preliminarza inwestycyjnego [Brigham 1996, t. 2, s. 53].

Podjęcie decyzji inwestycyjnej wymaga uwzględnienia skali przedsięwzięcia i funkcji projektu inwestycyjnego. Projekty mogą charakteryzować się różnym ryzykiem, większym lub mniejszym od przeciętnego ryzyka rynkowego. Projekty o dużej skali wydatków wymagają z reguły funduszy pożyczkowych, a to zmienia dotychczasową strukturę kapitałową przedsiębiorstwa. W literaturze podkreśla się, że czynnik struktury kapitałowej jest niekiedy na tyle ważny dla przedsiębiorstwa, że pojawia się konieczność racjonowania kapitału, tj. limitowania budżetu inwestycyjnego bez względu na efektywność samego projektu. Przyczyny racjonowania kapitału mogą być różne. Najczęściej wynika to z realizowanej strategii rynkowej albo też z chęci minimalizacji ryzyka związanego ze wzrostem udziału kapitału obcego. Zmiana struktury kapitałowej nie jest neutralna dla wizerunku przedsiębiorstwa

i jego standingu finansowego. Zagadnienia te są na ogół znane, dlatego w artykule świadomie je pomijam. Koncentruję się na natomiast na strukturze kapitału, która stanowi podstawę wyznaczenia stopy zwrotu z planowanej inwestycji.

2. Teoretyczne aspekty kosztu kapitału

Istotą procesu inwestowania jest chęć uzyskania nowej wartości. Pojawia się ona, gdy dodatnie przepływy pieniężne są większe od kosztów jej realizacji. Wówczas można oczekiwać przyrostu wartości przedsiębiorstwa. Do oszacowania tej wartości wykorzystuje się powszechnie metodę wartości bieżącej netto, którą zapisuje się następująco:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+k)^t} - N_0,$$

gdzie $\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+k)^t}$ to zdyskontowane dodatnie przepływy pieniężne, a N_0 – początkowe nakłady kapitałowe.

Metoda ta uważana jest za podstawowe narzędzie wykorzystywane w budżetach inwestycji. Wartość inwestycji zależy od oszacowanych przepływów pieniężnych C , nakładów kapitałowych N_0 i stopy dyskontowej k . Jeżeli chodzi o przepływy pieniężne, to ich kalkulacja polega na uwzględnieniu standardowej struktury obejmującej operacyjne przepływy pieniężne, przyrost kapitału obrotowego netto i ewentualnie wartości likwidacyjnej. W każdym z tych elementów decydującą rolę odgrywają prognozy cen czynników wytwórczych i prognozy cen produktów będących wynikiem realizacji inwestycji. Operacyjne przepływy pieniężne można kalkulować różnymi metodami, z których najczęściej stosowana jest tzw. metoda pośrednia, tj.: planowany zysk przed opodatkowaniem – (minus) należny podatek dochodowy + roczna wartość odpisów amortyzacyjnych. W tej fazie budżetowania pojawia się tzw. ryzyko operacyjne związane z niedoszacowaniem lub przeszacowaniem cen rynkowych oraz błędną oceną popytu rynkowego [Szczęsny, Śliwa 2010, s. 134 i n.].

Jeżeli stopa dyskontowa k ustalona zostanie na poziomie kosztu kapitału, to projekt powinien być zaakceptowany przy dodatniej wartości NPV . Jeżeli natomiast stopa dyskontowa zostanie ustalona na poziomie wymaganej stopy zwrotu z inwestycji (może ona różnić się od kosztu kapitału), to zarówno wartość dodatnia NPV , jak i zerowa wskazuje na celowość realizacji projektu.

Nawet najlepsze oszacowanie operacyjnych przepływów pieniężnych nie stanowi jeszcze wystarczającej podstawy do podjęcia decyzji inwestycyjnej w oparciu o metodę wartości bieżącej netto. Dzieje się tak dlatego, że wartość inwestycji obliczona według tej metody zależy od poziomu stopy dyskontowej. W literaturze przedmiotu rekomendowany jest sposób szacowania stopy dyskontowej na podstawie całkowitego kosztu kapitału przedsiębiorstwa. Jest on średnią ważoną kosztu

poszczególnych składników kapitału, przy czym wagami są udziały tych składników w kapitale całkowitym¹. W przypadku jednorodnego kapitału własnego i jednorodnego kapitału obcego średni ważony koszt $WACC$ zapisuje się następująco:

$$WACC = E/V \times K_E + D/V \times K_D.$$

Relacja E/V jest udziałem kapitału własnego, a D/V udziałem długu w kapitale całkowitym przedsiębiorstwa V . Natomiast K_E i K_D jest kosztem odpowiednio kapitału własnego i kapitału obcego. Jest to sentencja badań nad strukturą kapitału, prowadzonych w połowie ubiegłego wieku przez Franca Modiglianiego i Mertona Millera. Mimo wielu upraszczających założeń, jakie zostały przyjęte w tych badaniach, teoria M&M uznana została za najbardziej wpływową w dziedzinie finansów korporacji [Modigliani, Miller 1958; Brigham 1996, s. 197]. Z punktu widzenia przedmiotu artykułu chciałbym zwrócić uwagę na dwie kwestie:

1) w formule $WACC$ kapitał całkowity ujmowany jest w wartości rynkowej, co oznacza, że jest tożsamy z wartością rynkową przedsiębiorstwa,

2) ponieważ V jest wartością rynkową przedsiębiorstwa, to zarówno kapitał własny, jak i kapitał obcy wyraża ich wartość rynkową, a nie księgową.

Z analizy teoretycznej M&M wynika, że koszt całkowity kapitału przedsiębiorstwa jest niezależny od struktury tego kapitału, ponieważ wraz ze wzrostem udziału tańszego kapitału obcego rośnie koszt kapitału własnego. Wynika to wprost z zależności opisanej równaniem $WACC$. Aby wyznaczyć koszt kapitału własnego, należy w pierwszej kolejności przenieść pierwszy iloczyn $E/V \times K_E$ na lewą stronę równania, a następnie obustronnie pomnożyć obie strony równania przez $V = E + D$. Otrzymamy wówczas wyrażenie:

$$E \times K_E = (E + D)WACC - D \times K_D.$$

Po podzieleniu tego równania przez E koszt kapitału własnego przyjmuje postać:

$$K_E = WACC + D/E (WACC - K_D).$$

Jest to tzw. II twierdzenie Modiglianiego-Millera, które mówi, że koszt kapitału własnego jest rosnącą funkcją liniową struktury kapitałowej przedsiębiorstwa. Oznacza to, że dla każdego składu kapitału całkowitego, przy założeniu, że $WACC > K_D$, koszt kapitału własnego jest większy w przedsiębiorstwie korzystającym z długu. Ewentualne korzyści wynikające z zaangażowania tańszego kapitału obcego neutralizowane są przez wzrost kosztu kapitału własnego. Jest to wynikiem ryzyka finansowego, które wyraża drugi składnik równania, tj. $D/E(WACC - K_D)$. W przypadku gdy przedsiębiorstwo finansuje się wyłącznie kapitałem własnym, wówczas ryzyko finansowe jest równe zero, a koszt kapitału własnego równa się kosztowi kapitału całkowitego. Reasumując: zmiana wag struktury kapitałowej E/V oraz D/V nie wpływa na wielkość $WACC$ i tym samym na wartość przedsiębiorstwa.

¹ Podstawą tej analizy jest założenie, że wartość rynkowa przedsiębiorstwa (V) jest równa wartości rynkowej kapitału własnego (E) i rynkowej wartości długu (D).

Analiza powyższa dotyczy sytuacji, kiedy zmieniają się proporcje między kapitałem własnym i długiem, ale w ramach tej samej wartości przedsiębiorstwa. Inaczej mówiąc, jest to analiza zachowania się kosztu kapitału w warunkach substytucji kapitału własnego kapitałem obcym. Klasycznym przykładem może tu być restrukturyzacja kapitału, polegająca na wyemitowaniu papierów dłużnych i przeznaczeniu pozyskanych w ten sposób środków pieniężnych na wykup części akcji. Następuje zmiana struktury kapitałowej przy tej samej wartości przedsiębiorstwa.

3. Koszt kapitału a wymagana stopa zwrotu

Problem, który poruszam w artykule, to zmiana wartości rynkowej przedsiębiorstwa i jej konsekwencje dla kosztu kapitału. Podstawą rozważań jest fakt, że na wartość przedsiębiorstwa składa się rynkowa wartość kapitału własnego i rynkowa wartość długu. Wartość rynkowa kapitału własnego określona jest jako iloczyn wyemitowanych akcji i ceny akcji na sesji giełdowej. Natomiast wartość rynkową długu utożsamia się z wartością udzielonych pożyczek. Jeżeli jest to pożyczka długoterminowa, wynikająca z emisji dłużnych papierów wartościowych, to wartością rynkową długu będzie iloczyn ceny rynkowej i liczby wyemitowanych obligacji. Z tych dwóch składników wartości rynkowej przedsiębiorstwa wartość kapitału własnego jest zdecydowanie bardziej wrażliwa na zmiany w otoczeniu rynkowym przedsiębiorstwa niż wartość rynkowa długu. Wartość rynkowa kapitału własnego zmienia się proporcjonalnie do wzrostu (spadku) ceny akcji. Natomiast rynkowy koszt długu, co wynika z obserwacji rynku, jest zbliżony do wartości księgowej, gdyż transakcje kupna-sprzedaży pieniądza dokonywane są na warunkach rynkowych. Dlatego w praktyce menedżerskiej uwzględnia się wartość księgową długu [Ross i in. 1999, s. 473; Panfil (red.) 2008, s. 78].

Wahania wartości rynkowej kapitału własnego mają miejsce nie tylko w krótkim, ale także w długim okresie, co powoduje określone konsekwencje dla budżetowania kapitałowego. Odzwierciedleniem tego faktu są wskaźniki C/WK, będące relacją ceny rynkowej akcji do wartości księgowej. Wskaźniki dla wybranych spółek notowanych na warszawskiej GPW zawiera tabela 1.

Na wskaźniki zaprezentowane w tabeli 1 wpływają różne czynniki, w tym nowe emisje akcji, fuzje i przejęcia. Chcę jednakże podkreślić, że wartość rynkowa kapitału własnego podlega zmianom także w spółkach o względnie stałej strukturze organizacyjnej oraz w spółkach o względnie stałej wartości księgowej tego kapitału. Zmniejszenie lub zwiększenie wartości rynkowej kapitału własnego przekłada się na zmiany w strukturze kapitału całkowitego, w związku z czym tak skonstruowany model *WACC* nie jest w pełni użytecznym narzędziem szacowania kosztu kapitału własnego².

² Wartość rynkowa przedsiębiorstwa wyznaczona na podstawie kursu akcji pozostaje bardziej w sferze teorii finansów niż praktyki gospodarczej. Podkreśla to wielu autorów, dowodząc, że współczesny rynek kapitałowy daleki jest od spełnienia warunków obiektywnej wyceny akcji. Na wycenę akcji lub udziałów coraz większy wpływ mają czynniki koniunkturalne, skoordynowane działania o

Tabela 1. Wskaźniki C/WK dla wybranych spółek notowanych na GPW w Warszawie

Spółka	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2011*
KGHM	0,69	1,95	2,63	2,49	0,55	2,13	2,48
TPSA	1,36	1,78	1,88	1,84	1,55	1,30	1,63
PKN ORLEN	1,03	1,45	0,93	1,11	0,52	0,66	0,99
ING BSK	1,83	2,10	2,78	2,47	1,31	2,14	2,06
HANDLOWY	1,57	1,68	2,18	2,40	1,20	1,49	2,07
ŚWIECIE	2,57	2,72	5,73	3,64	1,84	3,32	2,84
CERSANIT	3,83	3,82	6,74	5,24	1,61	2,34	1,97
BUDIMEX	1,36	1,88	3,63	4,64	2,35	3,04	3,84
DĘBICA	1,08	1,48	1,80	2,32	0,79	1,25	1,11

* Notowania bieżące w dniu 1.04.2011.

Źródło: „Rocznik Giełdowy GPW w Warszawie”, lata 2003-2010.

Obliczenie całkowitego kosztu kapitału wymaga uprzedniego oszacowania kosztu kapitału własnego, a ten z kolei zależy od struktury kapitałowej, która zmienia się pod wpływem wahań na rynku giełdowym. Wzrost wartości rynkowej kapitału własnego o ΔE spowoduje, że zmieni się udział składników kapitału całkowitego E/V i D/V , a także zmieni się wskaźnik struktury kapitału D/E . Udział kapita-

łu własnego w kapitale całkowitym wynosić będzie $\frac{E(1 + \Delta E)}{E(1 + \Delta E) + D}$, a udział długu $\frac{D}{E(1 + \Delta E) + D}$. W związku z tym wskaźnik struktury kapitału przyjmie postać:

$$\frac{D}{E(1 + \Delta E)}$$

Zmieni się wówczas zarówno koszt kapitału własnego, jak i koszt kapitału całkowitego. Ilustrują to informacje finansowe zawarte w tabeli 2.

Dane dotyczące wartości kapitału i zysku podane są w umownych jednostkach miary (j.m.) i odpowiadają trzem wariantom wartości rynkowej kapitału własnego. W okresie bazowym spółka posiada aktywa wartości 240 000, sfinansowane w równych częściach kapitałem własnym i kapitałem obcym. Kapitał spółki składa się z 15 000 akcji po 8 j.m. za każdą akcję, a oprocentowanie kapitału obcego wynosi 10%. Spółka nie planuje dodatkowych emisji akcji, a bieżąca cena akcji kształtowana jest swobodnie na giełdzie papierów wartościowych. W wariantach tym wartość rynkowa kapitału własnego jest tożsama z wartością księgową, a więc $C/WK = 1$.

Tabela 2. Wpływ struktury kapitału na koszt całkowity *WACC*

Wyszczególnienie	Wariant I C/WK = 1	Wariant II C/WK = 1,66	Wariant III C/WK = 3
Zysk <i>EBIT</i>	33 600	33 600	33 600
Odsetki należne wierzycielom	12 000	12 000	12 000
Zysk wypłacany akcjonariuszom	21 600	21 600	21 600
Kapitał własny <i>E</i>	120 000	200 000	360 000
Dług <i>D</i>	120 000	120 000	120 000
Kapitał całkowity $V = E + D$	240 000	320 000	480 000
Udział kapitału własnego E/V	50%	62,5%	75%
Udział długu D/V	50%	37,5%	25%
Wskaźnik D/E	1,0	0,6	0,33
Stopa zwrotu wg rynkowej formuły <i>WACC</i>	14,0%	15,0%	16,0%

Źródło: obliczenia własne.

Warianty drugi i trzeci zakładają wzrost ceny akcji i w konsekwencji wartości rynkowej kapitału własnego do poziomu wskaźnika *C/WK* odpowiednio 1,66 i 3,0. Wartość długu pozostaje na tym samym poziomie. Koszt kapitału całkowitego spółki oszacowany został na poziomie 14% zgodnie z formułą: zysk należny akcjonariuszom + odsetki należne wierzycielom w relacji do wartości kapitału całkowitego (równego sumie bilansowej). W tym uproszczonym przykładzie przyjęto założenie, że cały pozostały do dyspozycji spółki zysk *EBIT* przeznaczony jest na wypłatę dywidendy. Warto też podkreślić, że zysk spółki jest na tym samym poziomie w każdym z prezentowanych wariantów, gdyż wzrost wartości rynkowej kapitału własnego nie oznacza zmian w substancji majątkowej spółki.

Z danych w tabeli 2 wynika, że koszt kapitału całkowitego wniesie 33 600/240 000 = 0,14, tj. 14%. Korzystając następnie z równania na koszt kapitału własnego, otrzymamy:

$$K_E = WACC + D/E(WACC - K_D) = 0,14 + (0,14 - 0,10) = 0,18, \text{ tj. } 18\%.$$

Dla wariantu I, w którym wartość rynkowa kapitału całkowitego jest równa wartości księgowej, koszt kapitału całkowitego rzeczywiście wynosi 14% ($WACC = 0,5 \times 18\% + 0,5 \times 10\% = 14\%$), ale w pozostałych wariantach ten koszt rośnie: w wariantcie II do 15% i w wariantcie III do 16%. Wzrost wartości rynkowej kapitału własnego powoduje więc wzrost kosztu całkowitego przedsiębiorstwa.

Jak pokazują wskaźniki w tabeli 1, może mieć miejsce także sytuacja odwrotna, to znaczy zmniejszenie wartości rynkowej kapitału własnego. Zmniejszy się wówczas koszt kapitału całkowitego. Są to zasadniczo odmienne wnioski w stosunku do twierdzeń Modiglianiego-Millera. Ponieważ wahania wartości rynkowej kapitału własnego są cechą współczesnych rynków finansowych, to pojawia się otwarte pytanie, czy koszt kapitału całkowitego oszacowany w oparciu o jego wartość rynkową jest dobrym równoważnikiem wymaganej stopy zwrotu. Ponieważ na tak oszacowa-

ną stopę zwrotu mogą wpływać czynniki techniczne, a nie fundamentalne, przyjęcie jej w procedurze budżetowania długookresowego jest dyskusyjne. Trudno byłoby wskazać, z jakiego okresu wartość rynkowa kapitału jest właściwa do określenia *WACC*.

Chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na inny punkt widzenia, ale też związany ściśle z wartością rynkową kapitału własnego. Otóż samo podjęcie decyzji o inwestycji i rozpoczęcie prac nad jej budżetem może generować niejako automatycznie zjawisko wzrostu wartości rynkowej kapitału własnego, bez względu na ogólne trendy na rynku kapitałowym. Załóżmy, że przedsiębiorstwo będzie realizować znaczący dla rynku projekt, a dane dotyczące projektu będą dostępne dla inwestorów. W takim przypadku inwestorzy zdyskontują tę informację, korygując wartość rynkową kapitału własnego o *NPV* [Manikowski 2010, s. 150]. Wartość rynkowa kapitału będzie następująca:

$$V = E + NPV + D.$$

Pojawiają się tu kolejne elementy dyskusyjne. Po pierwsze, jakim wskaźnikiem należałoby wyrazić strukturę kapitału: D/E czy $D/(E + NPV)$, w pierwszym przypadku jest to struktura przed rozpoczęciem realizacji projektu, w drugim zaś po rozpoczęciu eksploatacji inwestycji. Po drugie, czy w ogóle należy uwzględniać wartość *NPV* przy obliczaniu *WACC*. Symulacja na danych liczbowych wskazuje, że uwzględnienie lub nieuwzględnienie *NPV* prowadzi do różnych oszacowań kosztu kapitału całkowitego.

4. Argumenty za względnymi miernikami oceny inwestycji i elastyczną polityką finansową

W celu obliczenia wartości bieżącej inwestycji konieczne jest oszacowanie wymaganej stopy zwrotu (dyskontowej), która ma charakter zmiennej egzogenicznej. Dlatego kryterium *NPV* daje odpowiedź na pytanie: czy projekt inwestycyjny jest efektywny przy założonej stopie zwrotu. W przypadku błędnego oszacowania tej zmiennej łatwo podjąć błędną decyzję inwestycyjną. Rekomendowana w literaturze metoda wyznaczania kosztu kapitału własnego na podstawie modelu *CAPM* także jest dyskusyjna, gdyż bazuje on na rynkowej wycenie akcji. Już na etapie szacowania przeciętnego ryzyka rynkowego pojawia się pytanie, czy stopa zwrotu z portfela rynkowego jest dobrym równoważnikiem kosztu kapitału własnego w rozumieniu jego kosztu alternatywnego³. Nietrudno zauważyć, że rozwiązanie tego modelu wy-

³ Model *CAPM* przyjmuje ogólną postać: $E(K_E) = K_f + [E(K_m) - K_f]$, gdzie $E(K_E)$ jest oczekiwaną stopą zwrotu z kapitału własnego, K_f jest stopą wolną od ryzyka, a $E(K_m) - K_f$ premią za przeciętne ryzyko rynkowe. Do jej określenia konieczne jest oszacowanie rynkowej stopy zwrotu K_m , natomiast stopa wolna od ryzyka K_f określana jest najczęściej na podstawie rentowności papierów skarbowych lub stopy procentowej na rynku pieniężnym (np. *Warsaw Interbank Offered Rate*).

maga przyjęcia *a priori* skali tego ryzyka, co przejawia się w wielkości premii rynkowej. Znane propozycje teoretyczne z lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku, a także te nowsze, wskazują raczej na kierunki podejmowanych badań i nie stanowią jeszcze uniwersalnego narzędzia decyzyjnego. Jeden kierunek zmierza do określenia przeciętnego kosztu kapitału dla sektora gospodarki lub regionu gospodarki [Damodaran 2011a], inny natomiast bazuje na hipotezie efektywnego rynku i w konsekwencji na możliwości racjonalnego określenia stopy zwrotu z portfela rynkowego⁴.

Podstawowym miernikiem względnym w ocenie projektów inwestycyjnych jest wewnętrzna stopa zwrotu *IRR*, którą można zapisać następująco:

$$\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1 + IRR)^t} = 0.$$

Jej wielkość wynika z określonej procedury, a nie arbitralnych decyzji, jak w przypadku *NPV*. Na podstawie wewnętrznej stopy zwrotu można trafniej dokonać selekcji projektów inwestycyjnych, w szczególności w sytuacji ograniczenia budżetowego⁵.

Wskazują na to chociażby doświadczenia z rynku amerykańskiego. Nie wystarczy wiedzieć, że *NPV* jest dodatnia lub że jest wyższa niż *NPV* alternatywnego projektu. Decydenci będą dążyć do zapewnienia sobie pewnego poziomu komfortu, określając rentowność projektu przez odniesienie go do innych standardów. *IRR* daje wynik, który jest łatwy do interpretacji przez wszystkich zainteresowanych. Można go porównać z oczekiwaną inflacją, bieżącą stopą kredytów, kosztem kapitału, stopą zwrotu z kapitału własnego itp. To prawdopodobnie tłumaczy, dlaczego większość firm z Fortune 500 lub Fortune 1000 wykorzystuje metodę *IRR* jako główne kryterium oceny projektów [Weaver 1999].

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku reinwestowania środków konieczna jest modyfikacja tej metody, polegająca na uwzględnieniu realnych możliwości inwestowania. W takim przypadku wykorzystuje się tzw. zewnętrzną stopę zwrotu *ERR* – *external rate of return*, którą oblicza się w dwóch krokach. Pierwszym jest obliczenie wartości końcowej inwestycji rozumianej jako wartość przyszła przepływów pieniężnych na koniec eksploatacji projektu *TV*, przy czym w celu oszacowania wartości przyszłej przyjmuje się rynkową stopę zwrotu:

$$TV = \sum_{t=1}^n C_t (1 + r)^{n-t}.$$

⁴ Kierunek ten jest coraz częściej kontestowany. Warto zwrócić uwagę na argumenty przedstawione w [Haugen 1999, s. 62, 109 i n.; Davis, Pointon 1997, s. 44].

⁵ Może to dotyczyć racjonowania kapitału typu „miękkiego” lub „twardego”. Szerzej poruszam te zagadnienia w [Szczęsny, Śliwa 2010, s. 190].

Drugim krokiem jest obliczenie stopy zwrotu, przy której wartość ta jest równa nakładom początkowym, tj.:

$$\frac{TV}{(1 + ERR)^n} = N_0.$$

Po przekształceniu zewnętrzna stopa zwrotu określona jest równaniem:

$$ERR = \sqrt[n]{TV / N_0} - 1,$$

gdzie TV jest wartością przyszłą, obliczoną na koniec okresu eksploatacji inwestycji przy zastosowaniu rynkowej stopy procentowej.

Nawet najlepsze miary oceny inwestycji nie mogą być jedynymi kryteriami decyzji w procesie budżetowania długookresowego, gdyż zarówno koszt kapitału, wielkość przepływów pieniężnych, jak i ich rozkład mogą zmieniać się w czasie. Dlatego duże znaczenie w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych ma także doświadczenie „biznesowe”, które polega na uwzględnieniu czynników decyzyjnych o istotnym znaczeniu, a które nie są traktowane jako zmienne w modelach ilościowych. Głównie chodzi o monitorowanie projektu inwestycyjnego podczas jego eksploatacji i korygowanie założeń planistycznych oraz dostosowywanie go do zmian w otoczeniu rynkowym przedsiębiorstwa. Oprócz decyzji „akceptować” lub „odrzuć” projekt inwestycyjny należy rozważyć trzecią możliwość, tj. zawieszenie lub przesunięcie decyzji inwestycyjnej. Decyzja taka powinna uwzględniać korekty w planie inwestycyjnym, zarówno co do skali przedsięwzięcia, jak i jego efektywności. Tym bardziej że coraz więcej badań naukowych wskazuje, że menedżerowie przedsiębiorstw większą wagę przywiązują do elastyczności finansowania, a mniejszą do tzw. optymalnej struktury kapitału. Warto zwrócić uwagę na wyniki badań opublikowanych w 2002 r., dotyczących czynników wyboru struktury kapitału w przedsiębiorstwach funkcjonujących na rynku europejskim. Celem tych badań było określenie związku pomiędzy teorią i praktyką w zakresie kształtowania struktury kapitału [Bancel, Mittoo 2002]. Wagi czynników wyrażone są w procentach:

Elastyczność finansowa (<i>financial flexibility</i>)	87,8
Przyznany rating kredytowy (<i>credit rating</i>)	72,7
Oszczędności podatkowe na odsetkach (<i>interest tax savings</i>)	57,6
Zmienność zysków i przepływów pieniężnych (<i>earnings and cashflows volatility</i>)	50,0
Poziom stóp procentowych (<i>level of interest rate</i>)	47,7
Zadowolenie odbiorców i dostawców (<i>customers/suppliers comfort</i>)	37,9
Koszty i opłaty transakcyjne (<i>transactions costs and fees</i>)	37,1
Niedoszacowanie lub przeszacowanie kapitału akcyjnego (<i>equity undervaluation/overvaluation</i>)	37,0
Niewystarczające środki wewnętrzne (<i>insufficient internal funds</i>)	28,0

Koszty bankructwa (*bankruptcy/distress costs*) 27,3

Poziom zadłużenia porównywalnych spółek (*comparable firm debt level*) 22,0

Okazuje się, że najważniejszymi przesłankami struktury kapitału są elastyczność finansowa przedsiębiorstwa, a w następnej kolejności zdolność kredytowa spółki oraz oszczędności podatkowe na odsetkach. Elastyczność finansowa sprowadza się do relacji między finansowaniem własnym i kapitałem obcym. Finansowanie za pomocą długu wymaga wypracowania zysku *EBIT* na poziomie wystarczającym do jego obsługi. W przypadku pogorszenia się możliwości zbytu swoich produktów przedsiębiorstwo łatwo może utracić zdolność do regulowania zobowiązań. Dlatego umiarkowane zadłużenie, nawet przy relatywnie wysokich wypłacanych udziałach (dywidendach), daje większe możliwości pozyskania kapitału z zewnątrz. Może to dotyczyć zarówno finansowania działalności operacyjnej, jak i finansowania projektu inwestycyjnego. Także finansowanie w drodze emisji akcji lub udziałów jest ułatwione, gdyż w sytuacji umiarkowanego zadłużenia instrumenty te stanowią dobrą alternatywę inwestycyjną dla przyszłych udziałowców. Większe możliwości wyboru źródeł finansowania są zapewne przyczyną wysokiej pozycji elastyczności finansowej w rankingu determinant struktury kapitału.

Literatura

- Bancel F., Mittoo U.R., *Determinants of Capital Structure Choice, A Survey of European Firms*, SSRN, Working Paper, September 2002.
- Brigham E.F., *Podstawy zarządzania finansami*, t. 2, PWE, Warszawa 1996.
- Damodaran A., *Cost of capital by sector*, „Stern School of Business”, January 2011a.
- Damodaran A., *Equity risk premiums*, „Stern School of Business”, January 2011b.
- Davis E.W., Pointon J., *Finanse i firma*, PWE, Warszawa 1997.
- Haugen R.A., *Przeciw efektywności rynku*, WIG-Press, Warszawa 1999.
- Manikowski A., *Ilościowe metody wspomaganie ocen projektów gospodarczych*, Wydawnictwo Naukowe WZ UW, Warszawa 2010.
- Modigliani F., Miller M.H., *The cost of capital corporation finance, and the theory of investment*, „American Economic Review”, June 1958.
- Panfil M. (red.), *Finansowanie rozwoju przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2008.
- Ross S.A., Westerfield R.W., Jordan B.D., *Finanse przedsiębiorstw*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1999.
- Samuelson P.A., *Kompromis przede wszystkim*, cyt. za: DGP-Europa, 27-28 XII 2008.
- Szczęśny W., Śliwa J., *Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie*, C.H. Beck, Warszawa 2010.

THE COST OF CAPITAL IN THE LONG-TERM BUDGETING

Summary: This article is the contribution to the discussion about the capital's cost of the company, which is the basis of estimating the rate of return. The problem results from the arbitrariness of assumption in the methods of its calculation. The author refers to theoretical assumptions of Modigliani-Miller, who analysed the cost of the capital in the conditions of the substitution of the own capital for debt. The thesis of the article is that the change of the value of the market company is so important as a factor of the cost of the capital. On this background the author tries to prove that the shares quotations have influence on the level of the cost of capital, thereby on the estimation of the efficiency of the investment project.