

# Użyteczność metody składania w szacowaniu kosztu kapitału własnego

<https://doi.org/10.33141/po.2010.02.10>

Przeгляд Organizacji, Nr 2 (841), 2010, ss. 36-40

[www.przeглядorganizacji.pl](http://www.przeглядorganizacji.pl)

Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

*Dariusz Zarzecki*

## Wprowadzenie

**K**oszt kapitału własnego (*cost of equity*) odzwierciedla minimalny zwrot z zainwestowanego kapitału oczekiwany przez właścicieli. W rzeczywistości koszt kapitału nie jest kosztem pieniądza. Jest to raczej koszt możliwości, koszt utraconych szans, koszt, który jest równy łącznemu zwrotowi, jakiego inwestujący w daną spółkę mogliby oczekiwać z zainwestowania analogicznej kwoty w portfolio papierów wartościowych o porównywalnym ryzyku.

Właściwe oszacowanie kosztu kapitału własnego jest warunkiem podejmowania racjonalnych decyzji inwestycyjnych i finansowych. Koszt kapitału własnego jest kluczowym parametrem wykorzystywanym w dochodowej wycenie przedsiębiorstw. Jest również stosowany do obliczania NPV (wartości bieżącej netto), tj. miary służącej ocenie efektywności inwestycji. W obu przypadkach koszt kapitału własnego (*cost of equity*) może wystąpić jako samoistna stopa dyskontowa – o ile dyskontowane są przepływy pieniężne przynależne właścicielom (tzw. *Free Cash Flow to Equity* – FCFE) – lub element składowy średniego ważonego kosztu kapitału (*Weighted Average Cost of Capital*) – jeżeli dyskontowaniu podlegają przepływy pieniężne przynależne wszystkim stronom finansującym, tj. właścicielom i wierzycielom (tzw. *Free Cash Flow to Firm* – FCFF).

## Metody szacowania kosztu kapitału własnego

**K**oszt kapitału własnego wyznaczany jest za pomocą wielu różnych metod. W USA i innych krajach o ugruntowanej gospodarce rynkowej na potrzeby szacowania kosztu kapitału własnego najczęściej wykorzystuje się następujące metody:

- Metodę CAPM – podejście oparte na jednoczynnikowym modelu wyceny (*Capital Asset Pricing Model* – CAPM);
- Metodę APM – podejście oparte na wieloczynnikowym modelu wyceny (*Arbitrage Pricing Model* – APM);
- Metodę DGM (stopy dywidendy) – podejście oparte na prognozie przyszłej dywidendy i stopy jej wzrostu – (*Dividend Growth Model* – DGM);
- Metodę DCF – podejście oparte na wyznaczaniu kosztu kapitału na podstawie prognoz analityków

dotyczących przepływów pieniężnych i aktualnej ceny rynkowej akcji (*Discounted Cash Flow Method* – DCF);

- Model Famy-Frencha – podejście oparte na trzyczynnikowym modelu wyceny (*Fama-French Model*);
- Model Butlera-Pinkertona – podejście oparte na jednoczynnikowym modelu wyceny z wykorzystaniem tzw. bety całkowitej, uwzględniającej całkowite ryzyko spółki, tj. systematyczne i specyficzne (*Butler-Pinkerton Model* – BPM);
- Metodę składania – podejście oparte na składaniu poszczególnych elementów ryzyka (*Build-up Approach*).

W teorii szczególnym uznaniem cieszą się dwa sposoby (metody), zwane zamiennie modelami (teoriami), a mianowicie:

- model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM – *Capital Asset Pricing Model*);
- model wieloczynnikowy wyceny aktywów (APM – *Arbitrage Pricing Model*).

Zastosowanie obu modeli łączy się z wieloma trudnościami, w szczególności z komplikacjami w zakresie pomiaru. Są to jednak modele teoretycznie poprawne, uwzględniają bowiem ryzyko i oczekiwaną inflację. Aby zastosować CAPM, należy oszacować trzy czynniki, które określają finalnie poziom kosztu kapitału własnego. Czynniki te to:

- wolna od ryzyka stopa,
- rynkowa premia z tytułu ryzyka,
- ryzyko systematyczne (rynkowe).

Model APM nie ma charakteru standardowego, uniwersalnego. Zmienne mogą być różne dla różnych gospodarek, sektorów, grup przedsiębiorstw. Zestaw zmiennych może ulegać zmianie. Jest to z jednej strony wada modelu, ale z drugiej także zaleta (lepsze dopasowanie modelu do rzeczywistości).

Model oparty na szacowaniu kosztu kapitału na podstawie przyszłej dywidendy (metoda stopy dywidendy) jest wynikiem prostego przekształcenia modelu zdyskontowanych dywidend o stałej stopie wzrostu. Obecnie model ten jest stosowany stosunkowo rzadko i zasadniczo tylko do spółek charakteryzujących się stabilnym wzrostem.

Trzyczynnikowy model Famy-Frencha, będący liniowym modelem regresji, jest szacowany na podstawie szeregów czasowych odnoszących się do poszczególnych spółek. Zmienną zależną jest miesięczna nadwyżka zwrotów z akcji danej spółki ponad zwroty z bonów skarbowych. Zmienne zależne to:

- nadwyżka miesięcznych zwrotów z rynku nad zwrotami z bonów skarbowych,
- różnica pomiędzy miesięcznymi zwrotami ze spółek o małej kapitalizacji a zwrotami ze spółek o dużej kapitalizacji,
- różnica pomiędzy miesięcznymi zwrotami ze spółek o wysokim poziomie wskaźnika wartość księgową/cena a zwrotami ze spółek o niskim poziomie wskaźnika wartość księgową/cena.

Autorzy modelu oraz ich zwolennicy utrzymują, że uwzględnione w zaproponowanej metodzie czynniki odzwierciedlają dodatkowe niedywersyfikowalne ryzyko nie ujmowane we współczynniku beta w standardowym modelu CAPM.

Kolejna metoda szacowania kosztu kapitału własnego to model Butlera-Pinkertona (*Butler-Pinkerton Model* – BPM). Podstawowe założenie tego modelu nie budzi poważniejszych kontrowersji. Zgodnie z nim beta klasyczna (standardowa), która mierzy ryzyko systematyczne (rynkowe), nie zawiera w sobie pełnego ryzyka związanego zarówno ze spółkami publicznymi, jak i ze spółkami prywatnymi. Dlatego pojawiła się koncepcja tzw. bety całkowitej (*Total Beta*). Jest to koncepcja znana i stosowana w różnych formach już od wczesnych lat 80. ubiegłego wieku: beta całkowita to po prostu odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji danej spółki podzielone przez odchylenie standardowe stopy zwrotu z całego rynku. Jest to rozwinięcie klasycznej teorii portfela odnoszącej się do niedywersyfikowanych inwestycji.

Formalny wzór na szacowanie kosztu kapitału w modelu Butlera-Pinkertona przedstawia się następująco:

$$k = R_f + \beta_T(R_m - R_f) = R_f + \beta(R_m - R_f) + SR_p$$

gdzie:

$k$  – Koszt kapitału własnego netto (po opodatkowaniu),

$\beta_T$  – Beta całkowita (*Total Beta*);

$(R_f - R_m)$  – Premia z tytułu ryzyka (*Equity Risk Premium*);

$\beta$  – Beta klasyczna według modelu CAPM;

$SR_p$  – Premia z tytułu ryzyka specyficznego (*Specific Risk Premium*).

Metoda BPM jest dedykowana w pierwszym rzędzie do szacowania kosztu kapitału własnego spółek niepublicznych, z których większość to spółki małe i średnie. Kwestiami do rozstrzygnięcia są szczegółowe techniki szacowania bety łącznej. Model BPM, podobnie jak inne omówione wcześniej, budzi liczne kontrowersje, które znajdują wyraz w publikacjach naukowych i polemikach<sup>1)</sup>.

### Istota i użyteczność metody składania

Metoda składania opiera się na założeniu, że stopa dyskontowa danej spółki składa się z pewnej liczby możliwych do zidentyfikowania czynników ryzyka, które po dodaniu do siebie wyrażają łączny zwrot, jakiego racjonalny inwestor mógłby oczekiwać z tytułu zakupu firmy. Metoda składania jest addytywnym modelem, w którym koszt kapitału jest obliczany jako suma wolnej od ryzyka stopy zwrotu oraz różnych premii z tytułu ryzyka. Poszczególne premie odpowiadają wynagrodzeniu, jakiego inwestor ma prawo oczekiwać za ponoszenie specyficznych rodzajów ryzyka. Elementy modelu są sumowane, prowadząc do uzyskania szacunku kosztu kapitału własnego:

$$\begin{aligned} & \text{Stopa wolna od ryzyka} \\ & + \text{Premia z tytułu ryzyka} \\ & + \text{Premia z tytułu wielkości} \\ & + \text{Inne premie (w tym sektorowa)} \\ & = \text{Koszt kapitału własnego} \end{aligned}$$

Metoda składania wykorzystuje zasadniczo te same kategorie stopy wolnej od ryzyka oraz premii z tytułu ryzyka, które stosowane są w modelu CAPM oraz w trzyczynnikowym modelu Fama-Frencha. Często dodawana jest premia małych firm (*a small stock premium*), określana zwykle jako premia z tytułu wielkości (*size premium*). Premia z tytułu wielkości może być obliczona na bazie skorygowanego współczynnika beta oraz nieskorygowanego współczynnika beta. Premia z tytułu wielkości obliczona na podstawie skorygowanego współczynnika beta oznacza, że część nadwyżki zwrotów z akcji małych firm, która może być wyjaśniona przez ich wyższe współczynniki beta nie jest ujęta w premii z tytułu wielkości.

Tab. 1. Składowe nominalnego kosztu kapitału dla różnych kategorii inwestycji

Inwestycja	Składowe kosztu kapitału
Bony skarbowe	Realna stopa zwrotu z bonów skarbowych + Prognozowana stopa inflacji
Średnioterminowe obligacje skarbowe	Realna stopa zwrotu z bonów skarbowych + Prognozowana stopa inflacji + Średnioterminowa premia z tytułu posiadania obligacji skarbowych
Długoterminowe obligacje skarbowe	Realna stopa zwrotu z bonów skarbowych + Prognozowana stopa inflacji + Długoterminowa premia z tytułu posiadania obligacji skarbowych
Obligacje przedsiębiorstw	Realna stopa zwrotu z bonów skarbowych + Prognozowana stopa inflacji + Długoterminowa premia z tytułu posiadania obligacji skarbowych + Premia z tytułu ryzyka niedotrzymania warunków
Akcje spółek o dużej kapitalizacji	Realna stopa zwrotu z bonów skarbowych + Prognozowana stopa inflacji + Premia z tytułu ryzyka właścicieli
Akcje spółek o małej kapitalizacji	Realna stopa zwrotu z bonów skarbowych + Prognozowana stopa inflacji + Premia z tytułu ryzyka właścicieli + Premia z tytułu wielkości

Źródło: Ibbotson SBBI 2009 Valuation Yearbook. Market Results for Stocks, Bonds, Bills, and Inflation 1926–2008. Morningstar, Chicago 2009, s. 26.

Tab. 2. Wolne od ryzyka stopy zwrotu (*Yields – Riskless Rates*) w USA

Wolna od ryzyka stopa zwrotu	31.12.1998	31.12.2008
Stopa zwrotu z 20-letnich obligacji skarbowych (Long-term U.S. Treasury Coupon Bond Yield)	5,4%	3,0%
Stopa zwrotu z 5-letnich obligacji skarbowych (Intermediate-term U.S. Treasury Coupon Note Yield)	4,7%	1,3%
Stopa zwrotu z 30-dniowych bonów skarbowych (Short-term U.S. Treasury Bill Yield)	4,5%	0,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Ibbotson SBBI 2009 Valuation Yearbook. Market Results for Stocks, Bonds, Bills, and Inflation 1926–2008*. Morningstar, Chicago 2009 oraz *Stocks, Bonds, Bills and Inflation 1999 Yearbook: Market Results for 1926–1998*. Ibbotson Associates, 1999.

Tab. 3. Rynkowa stopa zwrotu i premia z tytułu ryzyka na rynku amerykańskim w różnych okresach

Długość okresu w latach	Okres od – do	Łączna średnia stopa zwrotu z akcji dużych spółek (średnia arytmetyczna) w %	Długoterminowa historyczna premia z tytułu ryzyka w %
83	1926–2008	11,7	6,5
70	1939–2008	11,9	6,3
60	1949–2008	12,4	6,3
50	1959–2008	10,6	3,8
40	1969–2008	10,6	3,2
30	1979–2008	12,5	5,0
20	1989–2008	10,4	4,2
15	1994–2008	8,7	3,1
10	1999–2008	0,7	-4,5
5	2004–2008	0,0	-4,7

Źródło: *Ibbotson SBBI 2009 Valuation Yearbook. Market Results for Stocks, Bonds, Bills, and Inflation 1926–2008*. Morningstar, Chicago 2009, s. 62.

Metoda ta stosowana jest przede wszystkim do wyceny mniejszych, nienotowanych firm. Punktem wyjścia w metodzie składania jest określenie wolnej od ryzyka stopy dyskontowej (I etap). Za wolną od ryzyka stopę dyskontową przyjmuje się zwykle oprocentowanie długoterminowych, gwarantowanych, rządowych papierów wartościowych. Niekiedy zamiennie stosuje się oprocentowanie rządowych papierów krótkoterminowych. Kolejnym krokiem jest wyznaczenie premii z tytułu ryzyka (II etap). Oba wymienione etapy są identyczne jak w technice

CAPM. Kluczowy w technice składania jest etap III, w którym następują zwiększenia lub zmniejszenia stopy dyskontowej z tytułu specyficznych czynników ryzyka odnoszących się do danego przedsiębiorstwa. Pierwsza korekta dotyczy dodatkowej premii z tytułu wielkości (jak wspomniano wyżej technika składania jest stosowana przede wszystkim do mniejszych przedsiębiorstw). Małe firmy są bardziej ryzykowne, co implikuje odpowiednio wyższy koszt kapitału.

Określenie innych elementów stopy dyskontowej poza premią z tytułu ryzyka opiera się na subiek-

tywnej ocenie analityka, który powinien wziąć pod uwagę m.in. następujące czynniki<sup>2)</sup>:

- branża, w której działa wyceniane przedsiębiorstwo;
- ryzyko finansowe (dźwignia finansowa i wskaźniki pokrycia odsetek zyskiem, wskaźnik zadłużenia globalnego, wskaźniki płynności, wskaźniki obrotowości);
- stopień zdywersyfikowania działalności (różnorodność rodzajów działalności, rozmieszczenie terytorialne; różnorodność rynków zbytu);
- inne charakterystyki operacyjne (na przykład kompetencje zarządu, poziom kwalifikacji kadry, stosowanie nowoczesnych technik organizatorskich).

Oszacowanie specyficznych elementów stopy dyskontowej opiera się na porównaniu badanej spółki z uśrednionym „przedstawicielem rynku”, za którego uważa się indeks giełdowy danego kraju. W praktyce w każdej gospodarce istnieje co najmniej kilka różnych indeksów. Z punktu widzenia realizacji omawianego celu zaleca się operować indeksem najwłaściwiej opisującym cały rynek. W USA jest to indeks S&P 500, natomiast w Polsce WIG.

Według obowiązujących standardów wyceny oraz przyjętych i akceptowanych praktyk postępowania ryzyko specyficzne można odzwierciedlić poprzez premię dodaną do stopy dyskontowej, jak również poprzez korektę prognozowanych przepływów netto. Również polski Krajowy Standard Rachunkowości nr 4 „Utrata wartości aktywów”<sup>3)</sup> nakazuje uwzględnianie czynników specyficznych odpowiednio poprzez korektę prognozowanych przepływów pieniężnych netto albo kalkulację stopy dyskontowej, dzięki której można uwzględnić takie czynniki (rozdz. VIII, pkt 8.2.8). W tym drugim przypadku chodzi oczywiście o skorygowanie (czyli zwiększenie) klasycznie wyliczonej stopy dyskontowej o dodatkowe ryzyko z tytułu jasno i jednoznacznie zidentyfikowanych czynników ryzyka specyficznego.

Określenie premii z tytułu wielkości oraz innych specyficznych czynników ryzyka wieńczy proces ustalania stopy dyskontowej techniką składania. Jak wynika z przedstawionego opisu, jest to proces oparty w dużej mierze na subiektywnych ocenach analityka, który powinien dokładnie zapoznać się ze specyfiką wycenianej firmy i dokonać wielu porównań, w szczególności z rynkiem jako całością oraz innymi spółkami o zbliżonym przedmiocie działania.

Niektórzy autorzy wskazują, że zastosowanie w metodzie składania sektorowych premii z tytułu ryzyka (*industry risk premiums*) obliczanych na podstawie metodyki firmy Ibbotson Associates czyni to podejście podobnym do CAPM, gdyż premie sektorowe wyliczane są na podstawie współczynników beta spółek publicznych klasyfikowanych zgodnie z amerykańskim systemem SIC. Istotną jest przy tym liczba spółek włączonych do danego sektora. Niektóre sektory liczą zaledwie 5 spółek, czyli minimalną liczbę przyjętą w kalkulacjach przez Ibbotson Associates. Są też sektory liczące kilkadziesiąt spółek. Oczywiście jest, że im większa liczba spółek jest uwzględniana w obliczeniach, tym lepsze wyniki estymacji sektorowych premii z tytułu ryzyka.

## Przykłady liczbowe szacowania kosztu kapitału własnego za pomocą metody składania

Poniżej zaprezentowano proste przykłady liczbowe dotyczące szacowania kosztu kapitału własnego za pomocą metody składania. Dane do obliczeń zaczerpnięto z *Ibbotson SBBI 2009 Valuation Yearbook. Market Results for Stocks, Bonds, Bills, and Inflation 1926–2008* (Morningstar, Chicago 2009).

Przykład 1. Załóżmy, że mamy spółkę o kapitalizacji 550 mln USD zajmującą się dostawą wody (wodociągi). Koszt kapitału dla takiej spółki obliczony metodą składania na dzień 31.12.2008 roku wyniesie:

Stopa wolna od ryzyka	=	3,0
+ Premia z tytułu ryzyka	=	6,5
+ Premia z tytułu wielkości	=	1,7
+ Premia sektorowa	=	-3,6
= Koszt kapitału własnego	=	7,6

Spółka należy do grupy firm o niskiej kapitalizacji (*Low-Cap*), czyli tych, które mieszczą się w decylach od 6 do 8 (kapitalizacja rynkowa pomiędzy 453 mln USD a 1849 mln USD). Premia z tytułu wielkości wynosi w tym przedziale 1,7%. Natomiast premia sektorowa wynosi -3,6%, czyli następuje faktyczne obniżenie oczekiwanej stopy zwrotu z uwagi na zdecydowanie mniejsze ryzyko działalności. Dostawcy wody to typowi przedstawiciele sektora użyteczności publicznej (tzw. *utilities*), charakteryzujący się wyraźnie niższym ryzykiem. W obliczeniach dokonanych przez Ibbotson Associates, sektor „Water Supply” oznaczony numerem 494 (*SIC code*) składa się z 12 spółek. Z uwagi na wysoką ujemną premię sektorową oraz niewielką premię z tytułu wielkości, łączny koszt kapitału własnego jest stosunkowo niski.

Przykład 2. Przyjmijmy tym razem, że mamy spółkę o kapitalizacji 80 mln USD zajmującą się ubezpieczeniami na życie. Koszt kapitału dla takiej spółki obliczony metodą składania na dzień 31.12.2008 roku wyniesie:

Stopa wolna od ryzyka	=	3,0
+ Premia z tytułu ryzyka	=	6,5
+ Premia z tytułu wielkości	=	3,7
+ Premia sektorowa	=	7,7
= Koszt kapitału własnego	=	20,9

Spółka należy do grupy firm o najniższej kapitalizacji (*Micro-Cap*), mieszczących się w decylach od 9 do 10 (kapitalizacja rynkowa pomiędzy 1,6 mln USD a 453 mln USD). Premia z tytułu wielkości wynosi w tym przedziale 3,7%. Natomiast premia sektorowa wynosi aż +7,7%, co odzwierciedla zdecydowanie większe od przeciętnego ryzyko działalności. Prosperity firm funkcjonujących w obszarze ubezpieczeń na życie jest bardzo wrażliwe na koniunkturę. W obliczeniach dokonanych przez Ibbotson Associates, sektor „Life Insurance” oznaczony numerem 631 (*SIC code*) składa się z 41 spółek. Z uwagi na wysoką dodatnią premię sektorową oraz wysoką premię



z tytułu wielkości, łączny koszt kapitału własnego jest bardzo wysoki.

Podane przykłady dają ogólny pogląd na sposób obliczania kosztu kapitału własnego za pomocą metody składania. W obu przypadkach nie występują żadne inne premie z tytułu ryzyka – premie, które odzwierciedlają inne niż sektor i wielkość rodzaju ryzyka, w szczególności związane z unikalnymi czynnikami specyficznymi wyłącznie dla danego podmiotu. Kwestia ta należy do szczególnie trudnych i kontrowersyjnych i dlatego zawsze budzi wiele emocji i sporów, znajdujących często swój finał w sądach.

## Podsumowanie

**P**rzestawione w niniejszym artykule problemy stanowią zaledwie niewielką część obszernej teorii i praktyki związanej z wyceną przedsiębiorstw. Szacowanie kosztu kapitału własnego było, jest i z pewnością będzie ważnym elementem procesów decyzyjnych. Duże rozbieżności w wynikach uzyskiwanych za pomocą różnych metod wskazują na potrzebę dalszego poszukiwania lepszych sposobów szacowania kosztu kapitału własnego. Dotyczy to szczególnie firm nienotowanych na giełdach, które zdecydowanie dominują w większości gospodarek, w tym również w Polsce.

W artykule przedstawiono najważniejsze metody szacowania kosztu kapitału własnego, główną uwagę skupiając na metodzie składania. Jest to metoda uznawana za najbardziej odpowiednią do szacowania kosztu kapitału własnego w spółkach niepublicznych. Podstawową trudnością jest uzyskanie obiektywnych, potwierdzonych empirycznie składowych kosztu kapitału własnego. Trudności te występują na najbardziej rozwiniętych rynkach, nawet w USA. Oczywiście jest więc, że jeszcze większe problemy metodyczne i aplikacyjne mają do rozwiązania analitycy i menedżerowie w innych krajach, szczególnie mniej rozwiniętych. Konieczna jest zatem kontynuacja prac koncepcyjnych, analitycznych, organizacyjnych, legislacyjnych i edukacyjnych zmierzających do stopniowej, ale wyraźnej poprawy w zakresie wiedzy, przyjętych rozwiązań i zastosowania standardów wyceny przedsiębiorstw w Polsce, w tym także stosowania jednej z ważniejszych metod szacowania kosztu kapitału własnego, jaką jest metoda składania.

dr hab. prof. USz Dariusz Zarzecki  
Katedra Inwestycji i Wyceny Przedsiębiorstw  
Uniwersytetu Szczecińskiego

## PRZYPISY

<sup>1)</sup> Zob. np. L. KASPER, *The Butler Pinkerton Model for Company-Specific Risk – A Critique*, „Business Valuation Review”, Winter 2008.

<sup>2)</sup> Por. J.E. FISHMAN, S.P. PRATT, J.C. GRIFFITH, D.K. WILSON, S.L. MELTZER, R.W. HAMPTON, *Guide to Business Valuations*, vol. 1, second edition, Practitioners Publishing Company, Fort Worth 1992, s. 510.14.–510.20.

<sup>3)</sup> Zob. Krajowy Standard Rachunkowości Nr 4 „Utrata wartości aktywów”, [http://www.mf.gov.pl/\\_files\\_/rachun-](http://www.mf.gov.pl/_files_/rachun-)

[kowosc/komitet\\_standardow/ksr\\_nr\\_4\\_utrata\\_wartosci\\_aktywow.pdf?PortalMF=eb57d2e25a5741e6610227fe13062c51](http://www.mf.gov.pl/_files_/rachunosc/komitet_standardow/ksr_nr_4_utrata_wartosci_aktywow.pdf?PortalMF=eb57d2e25a5741e6610227fe13062c51).

## BIBLIOGRAFIA

- [1] ALEXANDER I., *Cost of Capital. The Application of Financial Models to State Aid*, OXERA, Oxford 1995.
- [2] BERRY M.A., BURMEISTER E., MCELROY M.B., *Sorting Out Risks Using Known APT Factors*, „Financial Analysts Journal” 1988, March–April.
- [3] CHEN N.F., ROLL R., ROSS S.A., *Economic Forces and the Stock Market*. „Journal of Business” 1986, no. 59.
- [4] DAMODARAN A., *Equity Risk Premium (ERP): Determinants, Estimation and Implications*, September 2008. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdf/papers/ERPfull.pdf>.
- [5] DAMODARAN A., *Investment Valuation*. John Wiley & Sons, New York 1996.
- [6] FISHMAN J.E., PRATT S.P., GRIFFITH J.C., WILSON D.K., MELTZER S.L., HAMPTON R.W., *Guide to Business Valuations*, vol. 1, second edition, Practitioners Publishing Company, Fort Worth 1992.
- [7] GRINBLATT M., TITMAN S., *Financial Markets and Corporate Strategy*, McGraw-Hill, Boston 1998.
- [8] HAUGEN R.A., *Modern Investment Theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs 1993.
- [9] *Ibbotson Cost of Capital 2009 Yearbook*, Morningstar, Chicago 2009.
- [10] *Ibbotson SBBI 2008 Valuation Yearbook. Market Results for Stocks, Bonds, Bills, and Inflation 1926–2007*, Morningstar, Chicago 2008.
- [11] KAEN F.R., *Corporate Finance*, Blackwell, Cambridge (USA) 1995.
- [12] KASPER L., *The Butler Pinkerton Model for Company-Specific Risk – A Critique*. „Business Valuation Review”, Winter 2008.
- [13] Krajowy Standard Rachunkowości Nr 4 „Utrata wartości aktywów”, [http://www.mf.gov.pl/\\_files\\_/rachunkowosc/komitet\\_standardow/ksr\\_nr\\_4\\_utrata\\_wartosci\\_aktywow.pdf?PortalMF=eb57d2e25a5741e6610227fe13062c51](http://www.mf.gov.pl/_files_/rachunkowosc/komitet_standardow/ksr_nr_4_utrata_wartosci_aktywow.pdf?PortalMF=eb57d2e25a5741e6610227fe13062c51).
- [14] *Stocks, Bonds, Bills and Inflation 1999 Yearbook, Market Results for 1926–1998*, Ibbotson Associates, 1999.
- [15] ZARZECKI D., BYRKA K., KOZŁOWSKA-NALEWAJ K., *Relationship between P/E Ratio, P/BV Ratio and Market Capitalisation and Common Stock Returns. The Evidence for the Warsaw Stock Exchange*, Emerging Economies. Program and Book of Abstracts, Academy of Business and Administrative Sciences, Budapest, Hungary, 13–15 July 1998.

## Summary

The buildup method is an additive model in which the return is calculated as a sum of a risk-free rate and various risk premiums. Each premium represents the reward an investor expects to receive for taking on a specific risk. The paper presents the most widely used methods to estimate the equity cost of capital, i.e. 1) CAPM, 2) APM, 3) DGM, 4) DCF Method, 5) Fama-French Model, 6) Butler-Pinkerton Model (BPM), 7) Buildup Method. The paper presents an essence of the buildup method and focuses on the key issues related to theoretical and practical aspects of the method.