

Józef Czaja\*, Piotr Parzych\*

## **Metody wyceny podmiotów gospodarczych\*\***

### **1. Wstęp**

Metody wyceny przedsiębiorstw wiążą się z różnymi koncepcjami (rodzajami) ich wartości. Definicje dla tych wartości uwzględniają warunki, jakie muszą one spełniać, oraz podstawy prawne i sposób ich wykorzystania. Można wymienić i scharakteryzować następujące rodzaje wartości podmiotu gospodarczego.

#### **Wartość ekonomiczna**

Wartość ekonomiczna wynika z koncepcji wartości wymiennej, gdyż określa kwotę pieniężną, jaką kupujący jest gotów zapłacić obecnie za przyszłe przepływy pieniężne. Przepływy te mogą być w formie zysków lub umownie ustalonych płatności z tytułu użytkowania lub dzierżawy.

Do określenia wartości ekonomicznej niezbędna jest prognoza przyszłych przepływów pieniężnych oraz ocena stopy dyskonta, która służy do transformacji wartości pieniądza w czasie. Stopa dyskonta również powinna zawierać współczynnik ryzyka przyszłych przepływów pieniężnych. Kategoria wartości ekonomicznej nie ma charakteru absolutnego, gdyż często związana jest z indywidualnymi preferencjami ryzyka.

#### **Wartość właściciela**

Wartość ta odnosi się nie tylko do aktualnego właściciela aktywów, ale również do każdego potencjalnego posiadacza tych aktywów mogącego czerpać korzyści z tytułu własności. Wartość ta uwzględnia wszelkie konsekwencje finansowe, jakie poniósłby właściciel w wyniku pozbycia się własności aktywów.

#### **Wartość rynkowa**

Wartość rynkowa to wartość pieniężna aktywu będącego przedmiotem obrotu na zorganizowanym rynku.

---

\* Katedra Geomatyki, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

\*\* Praca wykonana w ramach badań statutowych w Akademii Górniczo-Hutniczej

Formalna definicja wartości rynkowej brzmi następująco:

*Sprawiedliwa wartość rynkowa to wyrażona w pieniądzu lub odpowiednim ekwiwalencie cena, którą kupujący byłby skłonny zapłacić, a sprzedający mógłby ją zaakceptować, o ile towar (dobro) zostałby wystawiony na sprzedaż na otwartym rynku, przy założeniu, że zarówno kupujący, jak i sprzedający będą w posiadaniu wszelkich informacji związanych z transakcją oraz że żaden z nich nie będzie działał pod jakimkolwiek przymusem.*

W uproszczeniu wartość rynkową można określić jako cenę, za którą dobro lub usługa mogłyby być zakupione na zorganizowanym, wolnym rynku. Prawdziwa wartość rynkowa wyróżnionego dobra może być wyznaczona tylko w wyniku transakcji kupna-sprzedaży. Wartość rynkowa dobra ustalona na podstawie podobnych transakcji może być traktowana wyłącznie jako szacunkowa.

### **Wartość sprawiedliwa**

Wartość sprawiedliwa stanowi koncepcję prawną ustalenia „sprawiedliwych” cen na różne rodzaje dobra i usługi publiczne oraz „sprawiedliwych” podatków od nieruchomości i darowizn. Wartość sprawiedliwą spotyka się w różnych aktach prawnych i umowach, stąd nie jest tożsama z wartością rynkową.

### **Wartość inwestycyjna**

Wartość inwestycyjna definiuje się jako wartość dla konkretnego inwestora, która oparta jest na indywidualnych wymaganiach dotyczących inwestycji, w odróżnieniu od koncepcji wartości rynkowej, która nie jest związana z wyróżnionymi osobami. Wartość inwestycyjna skupia się na konkretnym i indywidualnym inwestorze, a nie na hipotetycznym kupującym i sprzedającym.

Wartość inwestycyjna może być zdefiniowana jako wartość zdyskontowanych dochodów ekonomicznych według odpowiedniej ustalonej dla danego inwestora stopy dyskontowej. Jeżeli stopa dyskontowa danego inwestora odpowiada stopie zwrotu na rozpatrywanym rynku, to wtedy i tylko wtedy wartość inwestycyjna odpowiada (sprawiedliwej) wartości rynkowej. Wartość inwestycyjna stanowi kategorię odpowiadającą wartości właściciela.

### **Wartość likwidacyjna**

Wartość likwidacyjna to kategoria związana z sytuacją, kiedy firma musi zlikwidować część lub całość swoich aktywów i roszczeń. Wartość likwidacyjną stosuje się do wyceny aktywów słabych firm, stąd jest ona znacznie niższa od wartości rynkowych.

### **Wartość goodwill**

Zdolność podmiotu gospodarczego do takiego wykorzystania swoich aktywów, aby tworzyć dodatkowe zyski nosi nazwę *goodwill*. Wartość ta występuje wte-

dy, gdy mamy do czynienia z nadwyżką wartości firmy ponad wartość jej aktywów. *Goodwill* jest również aktywem, ale nie materialnym, który może być kupiony, sprzedany lub wyceniony.

Według podejścia dochodowego, *goodwill* to zdolność aktywów do tworzenia nadwyżki zysków ponad zyski możliwe do uzyskania w standardowych i przeciętnych warunkach.

W wycenie firmy uwzględnia się dwa elementy:

- 1) aktywa wytwarzające standardowe zyski,
- 2) zdolność tych aktywów do generowania nadwyżek zysków, czyli *goodwill*.

## 2. Klasyfikacja metod wyceny przedsiębiorstw

Podstawową klasyfikacją metod wyceny przedsiębiorstw jest podział na dwie grupy:

- 1) **metody majątkowe,**
- 2) **metody dochodowe.**

Pośród metod grupy pierwszej najczęściej stosuje się:

- wycenę według wartości księgowej,
- wycenę według wartości skorygowanych aktywów netto,
- wycenę według wartości odtworzeniowej,
- wycenę według wartości likwidacyjnej.

Do głównych metod grupy drugiej należą:

- metoda zdyskontowanych przepływów pieniężnych – DCF,
- metoda przyszłych zysków,
- metoda oparta na wskaźniku cena/zysk (C/Z).

Jeżeli za kryterium podziału zostanie przyjęte źródło informacji służących do wyceny firmy, wówczas można wyróżnić następujące metody:

- dochodowe, które bazują na szczegółowych prognozach przyszłych dochodów (w sensie przepływów pieniężnych, zysków lub dywidendy);
- majątkowe, które opierają się na szczegółowych szacunkach wartości poszczególnych elementów firmy;
- rynkowe, które wykorzystują wskaźniki ekonomiczne podobnych firm działających na rynku (C/Z).

Biorąc pod uwagę podmiot wyceny, można wyróżnić następujące metody:

- metody oparte na wycenie aktywów (majątkowe),
- metody dochodowe,
- metody mieszane.

Metody mieszane bazują na elementach metod majątkowych i dochodowych:

- metoda niemiecka –  $(0,5 WM + 0,5 WD)$ ;
- metoda szwajcarska –  $(1/3 WM + 2/3 WD)$   
(gdzie  $WM$  – wartość majątkowa,  $WD$  – wartość dochodowa).

Wybór metody wyceny przedsiębiorstwa, a także parametrów i założeń poszczególnych metod, jest uzależniony od subiektywnej oceny osoby wyceniającej. Można jednak wyróżnić dwie zasadnicze grupy tych czynników:

- czynniki ogólne (niezależne od czasu, miejsca i rodzaju działalności przedsiębiorstwa),
- czynniki specyficzne (związane z branżą i lokalnymi warunkami działania przedsiębiorstwa).

Do ogólnych można zaliczyć czynniki wymienione poniżej:

- cel wyceny, który określa przedmiot wyceny oraz kategorię wartości ustalonej w toku wyceny – zarówno sprzedawca, jak i potencjalny nabywca mają odmienne poglądy na wartość firmy, stąd każda ze stron będzie stosowała własne stopy dyskontowe dla prognozowanych dochodów, które odzwierciedlają koszt kapitału specyficzny dla każdej strony;
- aktualny i prognozowany stan gospodarki kraju – jeżeli sytuacja gospodarcza kraju będzie niestabilna, z tendencjami inflacyjnymi i recesyjnymi, to prognozowane przyszłe dochody mają niski stopień ufności, stąd wycena oparta na tych prognozach nie budzi wysokiego zaufania;
- stan rynku papierów wartościowych – rynek papierów wartościowych może dostarczać bardzo ważnych informacji dotyczących kosztu kapitału, czyli stopy dyskonta dla metod dochodowych.

Do czynników specyficznych można zaliczyć:

- poziom dostępnych informacji o przedmiocie wyceny – czynnik ten może w zasadniczy sposób ograniczyć zastosowanie niektórych metod wyceny;
- obecny i perspektywiczny stan regionu i branży, w których umiejscowiony jest przedmiot wyceny;
- Stan ekonomiczny wycenianego przedsiębiorstwa.

### **3. Modele wyceny przedsiębiorstw oparte na zdyskontowanym dochodzie ekonomicznym**

#### **3.1. Modele przepływów pieniężnych**

Przepływy pieniężne mogą być rozpatrywane jako przepływy przynależne właścicielowi lub przepływy przynależne wszystkim stronom finansującym,

czyli właścicielom i wierzycielom. Do każdego rodzaju przepływów pieniężnych powinno się stosować odpowiednie współczynniki kapitalizacji lub stopy dyskonta.

**Przepływy pieniężne przynależne właścicielom FCFE** (*Free Cash Flow to Equity*) wyznacza się w następujący sposób

$$CK_{KW} = FCFE = [\text{zysk netto}] + [\text{amortyzacja}] - [\text{wydatki inwestycyjne}] - \\ - [\text{zwiększenie kapitału pracującego (własnego)}] - [\text{spłata zadłużenia}] + \\ + [\text{zaciągnięcia nowych kredytów (przyrost zadłużenia długoterminowego)}].$$

Pod pozycją „amortyzacja” kryje się klasyczna amortyzacja naliczana z tytułu zużycia środków trwałych oraz odpisy z tytułu wartości firmy i inne koszty niewiążące się z rzeczywistym wydatkowaniem środków pieniężnych. Wydatki inwestycyjne dotyczą nie tylko majątku trwałego ale również wartości niematerialnych i prawnych.

FCFE zwykle nie pokrywa się z wartością dywidend. Dodatnia różnica przepływów pieniężnych i wypłaconych dywidend w danym roku stanowi oddzielną pozycję pod nazwą „nadwyżka papierów wartościowych przeznaczonych do obrotu”. Pozycja ta jest krótkoterminową inwestycją firmy. Zmiany nadwyżki papierów wartościowych przeznaczonych do obrotu ujmowane są w pozycji „zwiększenie kapitału pracującego”.

W zakresie wyceny przyjmuje się, że różnice w poziomach dywidend i przepływów pieniężnych znoszą się w czasie, a tym samym nie powodują zniekształcenia wyników wyceny. Pośrednim dowodem tego jest stosowanie dla obu kategorii dochodu zbliżonej stopy dyskontowej, co może prowadzić do zbieżnych szacunków kapitału własnego.

**Przepływy pieniężne przynależne wszystkim stronom finansującym FCF** (*Free Cash Flow to Firm*), czyli wartość kapitału łącznego  $CK_{KL} = FCFE$ , określa się według następującej formuły

$$CK_{KL} = FCFE = CF_{KW} + [\text{odsetki}] \times (1 - \text{stopa podatkowa}) + \\ + [\text{spłata zadłużenia długoterminowego}] - \\ - [\text{zaciągnięcia nowych kredytów (przyrost zadłużenia długoterminowego)}] + \\ + [\text{dywidendy uprzywilejowane}].$$

Wartość FCFE można również określić na podstawie zysku brutto według następującej formuły

$$CK_{KL} = FCFE = [\text{zysk brutto}] \times (1 - \text{stopa podatkowa}) + [\text{amortyzacja}] - \\ - [\text{wydatki inwestycyjne}] - [\text{zwiększenie kapitału pracującego}] + \\ + [\text{odsetki}] \times (1 - \text{stopa podatkowa}).$$

### 3.2. Modele zdyskontowanych przepływów pieniężnych

Do dyskontowania przepływów pieniężnych przynależnych właścicielom lub przynależnych wszystkim stronom można stosować jednofazowy model, czyli

$$K = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{CF_i}{(1+r_d)^i} \quad (1)$$

gdzie:

$K$  – wartość kapitału własnego lub kapitału łącznego,

$CF_i$  – wartość przepływów pieniężnych na koniec każdego ustalonego okresu  $i$ ,

$r_d$  – koszt kapitału własnego lub kapitału łącznego w sensie stopy dyskontowej.

Jeżeli wyceniana firma rozwija się według ustalonej stopy wzrostu gospodarczego PKB ( $r_w$ ) wynikającej ze stopy wzrostu całej gospodarki, to wtedy powinno się stosować następujący model

$$K = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{CF_i(1+r_w)^{i-1}}{(1+r_d)^i} \quad (2)$$

Jeśli zostanie przyjęty średni poziom rocznych przepływów pieniężnych ( $CF_0$ ), to powyższy wzór stanowi sumę wyrazów nieskończonego szeregu geometrycznego o ilorazie

$$q = \frac{1+r_w}{1+r_d} \quad (3)$$

Przy założeniu, że pierwszy przepływ pieniężny ma nastąpić po roku od momentu dokonywania wyceny, suma wyrazów tego szeregu dla  $n \rightarrow \infty$  wyraża się wzorem

$$K_{n \rightarrow \infty} = CF_0 \frac{1}{1-q} \quad (4)$$

co po przekształceniu daje ostateczną formułę na przybliżony sposób szacowania wartości rynkowej

$$K_{n \rightarrow \infty} = \tilde{W}_R = \frac{CF_0}{r_d - r_w} \quad (5)$$

Model zdyskontowanych przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym stosuje się w odniesieniu do firm posiadających duży kapitał obcy oraz do firm, które wykazują się ujemnymi przepływami pieniężnymi przynależnymi właścicielom, a posiadających dodatnie przepływy przynależne wszystkim stronom finansującym.

W wyniku dyskontowania przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim stronom szacuje się wartość całego przedsiębiorstwa, to znaczy wartość ka-

pitału własnego i wartość zadłużenia. Odejmując od wartości całego przedsiębiorstwa aktualną wartość rynkową zadłużenia, otrzymuje się wartość kapitału własnego.

### 3.3. Wartość podmiotu gospodarczego poza okresem szczegółowej prognozy

Długość okresu szczegółowej prognozy przepływów pieniężnych jest ustalana przez analityka. Ograniczenie wyceny wyłącznie do pierwszej fazy, czyli kilkuletniego okresu (5–7 lat), oznacza przypisanie całej wartości przedsiębiorstwa wyłącznie szczegółowej prognozie, a tym samym przyjęcie, że po tym okresie przedsiębiorstwo przestaje istnieć, a wszelkie aktywa materialne i niematerialne nie mają żadnej wartości. Uzasadnienia takiego podejścia są nielogiczne, stąd nie powinny być akceptowane.

Na długość okresu szczegółowej prognozy mają istotny wpływ informacje o planie finansowym wycenianej firmy oraz specyfice branżowej wycenianej firmy, a także jej sytuacji ekonomicznej na tle sytuacji całej gospodarki.

Z logicznego punktu widzenia w każdej wycenie powinna być uwzględniana odpowiednia część wartości przypadająca na czas po okresie szczegółowej prognozy. Najczęściej dokonuje się rekompensaty tej wartości (*terminal value*) poprzez prognozowanie powiększonych o stopę wzrostu przepływów pieniężnych.

Jeśli z dużym prawdopodobieństwem można przewidzieć okres rentownej działalności firmy, proponuje się wykorzystanie jako *terminal value* wartości likwidacyjnej.

W terminologii wyceny przedsiębiorstw w warunkach polskich stosuje się bardzo często termin „wartość rezydualna” (*residual value*). Termin ten oznacza wartość końcową, pozostałą, czyli powinien odpowiadać wartości likwidacyjnej. Natomiast wartość poza okresem szczegółowej prognozy określana jest w literaturze angielskiej jako *terminal value (price)* lub *continuing value* albo *horizon value* (wartość horyzontalna – *HV*).

### 3.4. Szacowanie rynkowej wartości podmiotu gospodarczego

Wartość rynkową podmiotu gospodarczego określa się jako sumę zdyskontowanych przepływów pieniężnych, prognozowanych na okres od 5 do 8 lat, oraz zdyskontowanej wartości horyzontalnej w po okresie prognozy. Po uwzględnieniu równania (3) formuła na szacowanie wartości podmiotu gospodarczego przyjmuje postać

$$W = CF_1q + CF_2q^2 + \dots + CF_{n_p}q^{n_p} + HV \cdot q^{n_p+1} \quad (6)$$

Wartość horyzontalną można szacować na dwa sposoby:

- 1) jako wartość zdyskontowanych dochodów, z poziomu ostatniego roku prognozy, za okres do  $n_F$  lat funkcjonowania podmiotu gospodarczego na rynku, czyli

$$HV = CF_{n_p} \frac{1 - q^{n_F - n_p}}{1 - q} \quad (7)$$

- 2) jako zdyskontowany ustalony procent wartości rynkowej podmiotu gospodarczego z roku wyceny, czyli

$$HV = (1 - u_{HV}) \times W_R \quad (8)$$

Współczynnik  $u$  powinien być ustalany jako stosunek liczby lat prognozowanych  $CF$  do przewidywanej liczby lat funkcjonowania podmiotu gospodarczego na rynku, czyli

$$u_{HV} = \frac{n_p}{n_F} \quad (9)$$

Stopę dyskonta należy ustalać na podstawie stopy oprocentowania obligacji skarbowych, stopy inflacji i współczynnika ryzyka.

## 4. Koszt kapitału jako parametr wartości przedsiębiorstwa

### 4.1. Rodzaje i definicje kosztu kapitału

Koszt kapitału odnosi się zarówno do kapitału obcego, jak i kapitału własnego. Koszt kapitału własnego powinien być uzależniony od stopy oprocentowania obligacji rządowych lub długoterminowych lokat bankowych. Koszt kapitału obcego powinien wynikać z bankowej stopy kredytów długoterminowych skorygowanej o tak zwaną osłonę podatkową, czyli zaliczania odsetek bankowych do kosztów uzyskania przychodów.

Koszt kapitału jest określany jako koszt utraconych korzyści z tytułu zamrożenia kapitału lub kosztu alternatywnego zaangażowania tego kapitału.

### 4.2. Procedury wyznaczania kosztu kapitału

W działalności finansowej firmy koszt kapitału jest używany w trzech wariantach:

- 1) jako stopa dyskontowa transformująca prognozowane przepływy pieniężne do ich aktualnych wartości,
- 2) jako stopa graniczna w ocenie ekonomicznej nowych projektów,
- 3) jako parametr odniesienia do oceny stóp zwrotu z inwestowanego kapitału.



Z tego wynika, że koszt kapitału nie jest kosztem pieniądza, natomiast jest to koszt utraconych możliwości związanych z innym rodzajem zainwestowania kapitału o podobnym ryzyku.

Można wyróżnić cztery rodzaje kosztu kapitału:

- 1) Koszt kapitału firmy ( $r_{KF}$ ), jest wyrażony przez parametr określający zwrot zainwestowanego kapitału i związany jest z poziomem zysku operacyjnego netto. Wartość tego parametru jest szacowana na poziomie stopy oprocentowania ( $r_{OR}$ ) długoterminowych obligacji rządowych, z uwzględnieniem premii za ryzyko biznesu ( $r_{RB}$ ), czyli

$$r_{KF} = r_{OR} + r_{RB} \quad (10)$$

- 2) Koszt kapitału pożyczonego ( $r_{KP}$ ) jest związany z ryzykiem kredytowym, stąd parametr ten jest wyznaczany jako stosunek płatności z tytułu obsługi zadłużenia do wartości zadłużenia, co jest równoważne formule

$$r_{KP} = (1 - r_{SP}) \times r_{SK} \quad (11)$$

gdzie:

$r_{SP}$  – oznacza stopę podatkową firmy,

$r_{SK}$  – oznacz stopę kredytu (pożyczkową).

- 3) Koszt kapitału własnego ( $r_{KW}$ ) jest równy kosztowi kapitału firmy ( $r_{KF}$ ) powiększonemu o premię z tytułu ryzyka finansowego ( $r_{RF}$ ), czyli

$$r_{KW} = r_{KF} + r_{RF} \quad (12)$$

- 4) Średnioważony koszt kapitału firmy ( $r_{KFSF}$ ) stanowiący łączny koszt długu i kapitału własnego firmy, określa się według formuły

$$r_{KFSF} = r_{KP} \frac{Z}{V} + r_{KW} \frac{K}{V} \quad (13)$$

przy czym:

$Z/W$  – udział rynkowej wartości długu w wartości całego przedsiębiorstwa,

$K/W$  – udział rynkowej wartości kapitału własnego w wartości całego przedsiębiorstwa.

Koszt kapitału własnego służy do dyskontowania dywidend i przepływów pieniężnych przynależnych właścicielom oraz do wyznaczenia średniego ważonego kosztu kapitału. Natomiast średni ważony koszt kapitału jest wykorzystywany do dyskontowania przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym, czyli do określania wartości całego przedsiębiorstwa. Wagi występujące w formule (14) powinny być określone na podstawie wstępnego oszacowania wartości rynkowej odpowiednich parametrów.

### 4.3. Techniki wyznaczania kosztu kapitału (stopy dyskontowej dla przepływów pieniężnych)

W krajach o ugruntowanej gospodarce rynkowej najczęściej wykorzystuje się cztery techniki wyznaczania stopy dyskontowej:

- 1) technikę składania – opartą na składaniu poszczególnych elementów ryzyka,
- 2) technikę CAPM – opartą na jednoczynnikowym modelu wyceny,
- 3) technikę APM – opartą na wieloczynnikowym modelu wyceny,
- 4) technikę DGM (stopy dywidendy) – opartą na prognozie przyszłej dywidendy i stopie jej wzrostu.

**W technice składania** wyróżnia się trzy etapy. W etapie I jest określona wolna od ryzyka stopa dyskontowa, która powinna być na poziomie oprocentowania rządowych papierów wartościowych (obecnie w USA wynosi 5,6%). W etapie II jest wyznaczana premia z tytułu ryzyka (USA 3,8%). W etapie III następuje korekta stopy dyskontowej z tytułu specyficznych czynników ryzyka dotyczących analizowanego przedsiębiorstwa (w USA mieści się w przedziale 2÷6%). Cała procedura ustalenia stopy dyskontowej w dużym zakresie jest oparta na subiektywnych ocenach analityka, który powinien uwzględnić wiele podobnych firm i ich parametry.

**Technikę CAPM** wyraża następująca formuła:

$$r_{KW} = r_d + \beta(r_{RA} - r_d) \quad (14)$$

gdzie:

- $r_{KW}$  – koszt kapitału własnego netto (po opodatkowaniu),
- $r_d$  – wolna od ryzyka stopa dyskonta – ustalona na podstawie odpowiedniego instrumentu finansowego (dla USA obligacje 30-letnie dają rentowność 5,6%),
- $r_{RA}$  – średnia stopa zwrotu akcji na rynku (dla USA 10%),
- $\beta$  – indeks ryzyka wyrażający zmienność zwrotów kapitału danej firmy w odniesieniu do zmienności zwrotów kapitału na rynku (dla USA  $\beta = 0,9$ ).

Wiele kontrowersji wśród analityków budzi szacowanie wolnej od ryzyka stopy dyskonta: czy na poziomie bieżącego oprocentowania bonów skarbowych (10%), czy na poziomie bieżącego oprocentowania długoterminowych obligacji rządowych (5,6%).

**Technika APM** wykorzystuje zbiór czynników (parametry różnych firm) do opisu średniego ryzyka analizowanej firmy, zatem formuła obliczeniowa przybiera postać

$$r_{KW} = r_d + \sum_{i=1}^k \beta_i (E[r_{RAi}] - r_d) \quad (15)$$

Koszt kapitału oszacowany za pomocą techniki APM wykazuje znaczne różnice w porównaniu z kosztem szacunkowym według techniki CAPM, stąd technika ta jest rzadko stosowana w praktyce.

**Technika stopy dywidendy** wykorzystuje stosunek oczekiwanej dywidendy w następnym roku ( $DIV_1$ ) do aktualnej ceny akcji ( $K_0$ ) powiększony o stałą stopę wzrostu dywidendy ( $r_w$ ), czyli

$$r_{KW} = \frac{DIV_1}{K_0} + r_w \quad (16)$$

Przykładem może być dywidenda wypłacona w poprzednim roku na poziomie 10 PLN przy aktualnej cenie akcji na poziomie 100 PLN i stopie wzrostu 5% rocznie. Wtedy

$$r_{KW} = \frac{10(1+0,05)}{100} + 0,05 = 0,155 = 15,5\% \quad (17)$$

#### 4.4. Stopa dyskontowa dla prognozowanych zysków netto

Dochód ekonomiczny może być również reprezentowany przez zysk netto, który jest powszechnie znany i rejestrowany w księgowości.

Wykorzystanie zysku netto do wyceny przedsiębiorstwa wymaga dla tej kategorii dochodu określenia właściwej stopy dyskontowej.

Jeżeli w przyjętym okresie proporcja pomiędzy zyskiem netto a wolnymi przepływami pieniężnymi przynależnymi właścicielom ( $w_p$  jest stała), to na podstawie kosztu kapitału własnego (stopy dyskontowej dla przepływów pieniężnych przynależnych właścicielom) można określić stopę dyskontową odpowiadającą przyszłym zyskom netto, czyli

$$r_{dZN} = w_p(r_{KW} - r_w) + r_w \quad (18)$$

przy czym  $r_w$  oznacza stopę wzrostu.

Jeśli dla prognozowanych dochodów współczynnik proporcjonalności ( $w_p$ ) nie będzie stały w każdym roku, to nie ma możliwości przejścia ze stopy kosztu kapitału własnego na stopę dyskonta dla zysków netto.

## 5. Propozycje wyznaczania stóp dyskontowych dla przedsiębiorstw w Polsce

Według D. Zarzeckiego najwłaściwsze do zastosowania w Polsce są stopy dyskontowe wyznaczane według różnych wersji modelu CAPM [7].

### Sposób I

Koszt kapitału własnego określa się jako sumę:

- nominalnej stopy dyskonta wolnej od ryzyka ( $r_d$ ), która odpowiada stopie oprocentowania obligacji rządowych, będącej w 2007 roku na poziomie 5,5%;
- nominalnej premii za ryzyko, którą wyprowadza się na podstawie realnej premii za ryzyko: w przypadku gospodarki USA 2,2%, dla gospodarki polskiej 3%, przy czym  $[1 + \text{nominalna premia za ryzyko}] = [1 + \text{realna premia za ryzyko}] \times [1 + (-\text{stopa inflacji})]$ , czyli  $1 + [\text{nominalna premia za ryzyko}] = (1 + 0,03 \times (1 + 0,03)) = 1,061 = 1 + 0,061$ .

Proponowany koszt kapitału własnego na rok 2007 będzie na poziomie  $(5,5 + 6,1)\% = 11,6\%$ .

### Sposób II

Koszt kapitału własnego określa się jako sumę:

- nominalnej stopy dyskonta wolnej od ryzyka ( $r_d$ ), która odpowiada stopie oprocentowania obligacji rządowych, będącej w 2007 roku na poziomie 5,5%;
- nominalnej premii za ryzyko ( $r_{np}$ ) dla rynków wschodzących, która według A. Damodarana powinna być na poziomie 5,0%.

Proponowany koszt kapitału własnego na rok 2007 będzie na poziomie 10,5%.

## 6. Uwagi końcowe

Przedstawione koncepcje wartości przedsiębiorstw oraz metody i sposoby ich szacowania mogą być zastosowane do wszystkich rodzajów podmiotów gospodarczych. Kluczowymi parametrami wyceny są wiarygodna prognoza strumieni dochodów oraz szacowany koszt kapitału w sensie stopy dyskonta.

## Literatura

- [1] Borowiecki R., Czaja J., Jaki A., Kulczyki M.: *Metody i systemy wyceny przedsiębiorstw*. TWIGGER, Warszawa 2002 (książka wraz z programem komputerowym).
- [2] Czaja J., Parzych P.: *Szacowanie rynkowej wartości nieruchomości w aspekcie międzynarodowych standardów wyceny*. Stowarzieszenie Naukowe im. St. Staszica, Kraków 2007.
- [3] Hozer J., Kokot S., Kuźmiński W.: *Metody analizy statystycznej rynku w wycenie nieruchomości*. Warszawa 2002.

- 
- [4] *Międzynarodowe Standardy Wyceny* (tłum. z ang. *International Valuation Standards*, 7th ed., 2005). Polska Federacja Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, Warszawa 2005.
- [5] Juga K., Krysiak Z. (red.): *Credit Risk of Mortgage Loans Modeling and Management*. Związek Banków Polskich, Warszawa 2005.
- [6] *Wycena nieruchomości (The Appraisal of Real Estate* tłum. z języka ang. pod red. nauk. E. Kucharskiej-Stasiak). PFSRM, Warszawa 2001.
- [7] Zarzecki D.: *Metody wyceny przedsiębiorstw*. FRRWP, Warszawa 1999.