Jarosław Nowicki
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

WPŁYW DOMYŚLNYCH ZAŁOŻEŃ DOCHODOWYCH METOD WYCENY NA TRAKTOWANIE AKTYWÓW NIEOPERACYJNYCH I STOPY WZROSTU DOCHODÓW W SZACOWANIU WARTOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA

Wstęp

Istotnym elementem wartości przedsiębiorstwa jest wartość aktywów nieoperacyjnych (ang. *non-operating assets*). Duży wpływ na wynik wyceny ma także właściwe oszacowanie stopy wzrostu dochodów. Oba wymienione elementy powinny zostać uwzględnione w wycenie metodami dochodowymi. W opracowaniu odniesiono się do metody dywidendowej (zdyskontowanych dywidend) oraz dwóch często stosowanych metod zdyskontowanych przepływów pieniężnych (ang. DCF - *discounted cash flow*) – metody *FCFF* (ang. *free cash flow* to firm – przepływy pieniężne przynależne wszystkim stronom finansującym)[1] oraz *FCFE* (ang. *free cash flow to equity* – przepływy pieniężne przynależne właścicielom)[2]. Każda z tych metod

[1] Inne nazwy stosowane do określenia tego podejścia to: wycena sekwencyjna, FCF (ang. *free cash flow*), wolne przepływy pieniężne dla całej firmy lub dla wszystkich stron wnoszących kapitały, podejście od strony kosztu kapitału (ang. *cost of capital approach*). Por. (Benninga i Sarig 2000, s. 94; Nita 2007, s. 79; Szczepankowski 2007, s. 65, 74; Dudycz 2005, s. 41, 42, 57; Damodaran 2002 s. 382).

B. Nita używa polskiego pojęcia przepływy pieniężne przynależne wszystkim stronom finansującym do określenia metody Arditiego-Levy'ego, określanej przez niego angielskim skrótem CCF (ang. *capital cash flow*), którą z kolei T. Dudycz oznacza jako FCC (ang. *free cash flow to capital*). W opracowaniu przyjęto określenie tej metody za D. Zarzeckim (Zarzecki 1999, s. 125; Nita 2007, s. 85; Dudycz 2005, s. 42).

[2] Inne nazwy stosowane do określenia tego podejścia to: wycena bezpośrednia, ECF (ang. *equity cash flow*), metoda przepływów gotówkowych z kapitału własnego firmy, wolne przepływy pieniężne dla właścicieli lub dla kapitału własnego, FCE. (Benninga i Sarig 2000, s. 94; Nita 2007, s. 67; Mills 2005, s. 102; Szczepankowski 2007, s. 65-66; Dudycz 2005, s. 41, 45, 58).

opiera się na innych domyślnych (przyjmowanych implicite) założeniach. Sposoby uwzględniania w wycenie przedsiębiorstwa aktywów nieoperacyjnych i stopy wzrostu powinny być konsekwentne i spójne z tymi założeniami. Celem niniejszego artykułu jest wskazanie właściwych rozwiązań metodycznych w tym zakresie.

1. Podstawowe założenia domyślne analizowanych metod dochodowych

Metoda dywidendowa oraz metody *FCFF* i *FCFE* są wynikiem różnego zastosowania podejścia dochodowego. Wydaje się, że jest ono dominującym podejściem w wycenie przedsiębiorstw, zgodnie z którym wartość przedsiębiorstwa wyznaczana jest przez bieżącą wartość dochodów, jakie wygeneruje ono w przyszłości. Poszczególne metody dochodowe różnią się między sobą rodzajem dochodu, który jest dyskontowany – w metodzie dywidendowej dochodem tym jest dywidenda, natomiast w metodach *FCFE* i *FCFF* – odpowiednie przepływy pieniężne.

Podstawowym założeniem przyjmowanym *implicite* w wymienionych metodach dochodowych jest to, że odpowiedni dochód jest wypłacany stronie finansującej, do której jest adresowany, natomiast reszta zysku jest reinwestowana w przedsiębiorstwie. W odniesieniu do metody dywidendowej oznacza to, że dywidendy są wypłacane właścicielom, a pozostała część zysku netto jest reinwestowana w przedsiębiorstwie. W przypadku metody *FCFE* oznacza to, że kwoty przepływów pieniężnych przynależnych właścicielom są im wypłacane, a reszta zysku jest reinwestowana i pozostaje w przedsiębiorstwie. W odniesieniu do metody *FCFF* oznacza to natomiast, że kwoty przepływów pieniężnych przynależnych wszystkim stronom finansującym są wypłacane dawcom kapitału, a reszta zysku operacyjnego jest reinwestowana i pozostaje w przedsiębiorstwie.

Rozwiązania przyjęte w wycenie muszą być spójne z tymi założeniami. Dotyczy to także traktowania aktywów nieoperacyjnych i szacowania stopy wzrostu odpowiednich dochodów. W pierwszej kolejności odniesiono się w opracowaniu do właściwego traktowania aktywów nieoperacyjnych w wycenie trzema przytoczonymi metodami.

2. Istota aktywów nieoperacyjnych

Wartość aktywów nieoperacyjnych jest istotnym składnikiem wartości przedsiębiorstwa, którego pominięcie skutkować może jej znacznym niedoszacowaniem[3]. Aktywa nieoperacyjne to te składniki majątku przedsiębiorstwa, które w momen-

[3] Niestety, nie zawsze jest uwzględniany i to nie tylko w praktyce wyceny. Np. B. Nita, omawiając metody *DCF* wyceny zarówno w warstwie teoretycznej, jak i w przykładach liczbowych pomija rynkową wartość aktywów nieoperacyjnych (Nita 2007, s. 67–92).

cie wyceny są jego własnością, jednak nie są wykorzystywane w działalności operacyjnej. Z tego powodu w wycenie metodami *DCF* przyjmuje się, że aktywa nieoperacyjne nie przyczyniają się do generowania wolnych przepływów pieniężnych. Zatem są to te składniki majątku przedsiębiorstwa, których posiadanie nie jest konieczne do osiągania planowanych wolnych przepływów pieniężnych generujących wartość w okresie szczegółowej prognozy (W_{CF})[4]. Aktywa nieoperacyjne to m.in. (Frąckowiak 1998, s. 198; Szczepankowski 2007, s. 206):

- nadzwyczajnie wysokie saldo gotówki w kasie i na rachunkach bankowych, w kwocie przewyższającej minimalny poziom gotówki niezbędny do bieżącego utrzymywania płynności finansowej,
- utworzone lokaty bankowe,
- zbywalne papiery wartościowe,
- inne instrumenty finansowe mające przynieść dochód w przyszłości,
- nieruchomości mające charakter inwestycji (niewykorzystywane w bieżącej działalności operacyjnej, lecz kupione w celu odsprzedaży po wyższej cenie, dzięki czemu zrealizowany zostanie zysk)[5].

Zauważyć należy, że wymienienie w powyższym wyliczeniu gotówki jako składnika aktywów nieoperacyjnych nie implikuje, iż do tej grupy aktywów należy zaliczyć wszystkie środki pieniężne przedsiębiorstwa. Minimalny poziom gotówki niezbędny do bieżącego utrzymywania płynności finansowej powinien być uwzględniany w wycenie w kalkulacji zapotrzebowania na kapitał obrotowy netto, którego zmiana jest elementem przepływów pieniężnych podlegających dyskontowaniu (zarówno *FCFF*, jak i *FCFE*). Natomiast do aktywów nieoperacyjnych zaliczyć należy nadwyżkę środków pieniężnych ponad ten minimalny poziom.

Niezwykle istotne jest konsekwentne traktowanie aktywów nieoperacyjnych i ewentualnych dochodów przez nie generowanych w wycenie. Szczegółowe wytyczne w tej mierze różnią się w zależności od przyjętej metody wyceny.

3. Aktywa nieoperacyjne w metodach *FCFF* i *FCFE*

W metodzie *FCFF* przepływy podlegające dyskontowaniu to przepływy pieniężne przynależne wszystkim stronom finansującym, a zatem zarówno dawcom kapitału obcego, jak i dawcom kapitału własnego. Przepływy te dyskontuje się średnim ważonym kosztem kapitału (ang. WACC – *weighted average cost of capital*).

[4] Jest to pierwszy składnik sum we wzorach (1) i (4) w dalszej części opracowania.

[5] Z księgowego punktu widzenia aktywa nieoperacyjne najczęściej figurują w bilansie w inwestycjach długo- oraz krótkoterminowych, jak również stanowią pozabilansowe składniki majątku. Dlatego tak ważne w procesie wyceny jest dokładne zidentyfikowanie oraz poznanie natury składników inwestycji oraz poznanie pozabilansowych składników majątku przedsiębiorstwa i zakwalifikowanie ich albo do aktywów operacyjnych (potrzebnych do wygenerowania wolnych przepływów pieniężnych), albo do aktywów nieoperacyjnych.

Stosując metodę *FCFF*, najpierw wycenia się wartość całego przedsiębiorstwa, a potem od wartości przedsiębiorstwa odejmuje się wartość kapitału obcego, aby otrzymać wartość kapitału własnego[6]:

$$W_P = W_{CF} + W_{RV} + W_{AN}, \tag{1}$$

$$W_{KW} = W_P - W_{KO}, \tag{2}$$

gdzie:

W_P – wartość przedsiębiorstwa,
W_{CF} – zdyskontowana wartość przepływów pieniężnych z okresu szczegółowej prognozy,
W_{RV} – zdyskontowana wartość rezydualna,
W_{AN} – rynkowa wartość aktywów nieoperacyjnych,
W_{KW} – wartość kapitału własnego,
W_{KO} – wartość kapitału obcego.

Rynkowa wartość aktywów nieoperacyjnych stanowi trzeci składnik sumy we wzorze (1). Należy zwrócić uwagę na konieczność konsekwentnego traktowania aktywów nieoperacyjnych i ewentualnie generowanych przez nie przepływów pieniężnych w procesie wyceny. Dochody generowane przez aktywa nieoperacyjne nie powinny być uwzględniane w przepływach pieniężnych podlegających dyskontowaniu (*FCFF* składających się na W_{CF}). Wtedy rynkową wartość aktywów nieoperacyjnych (W_{AN}) dodaje się na końcowym etapie wyceny do wartości przedsiębiorstwa. Takie podejście jest bezpieczniejsze, bardziej uniwersalne i dlatego zalecane. Natomiast jeśli przepływy pieniężne generowane przez aktywa nieoperacyjne (np. odsetki otrzymywane przez przedsiębiorstwo od utrzymywanej przez nie lokaty bankowej) uwzględnia się w kalkulacji przepływów podlegających dyskontowaniu, to rynkowej wartości tych aktywów nieoperacyjnych nie powinno się na końcowym etapie wyceny dodawać do wartości przedsiębiorstwa. Byłoby to bowiem podwójne uwzględnianie tego samego składnika wartości. Poza tym stosując takie podejście, należałoby rozważyć korekty kosztu kapitału używanego do dyskontowania przepływów pieniężnych, bowiem dochody generowane przez aktywa nieoperacyjne charakteryzują się innym (z reguły mniejszym) ryzykiem niż przepływy generowane w działalności operacyjnej (Damodaran 2002, s. 424-425).

Wskazane powyżej zalecane traktowanie aktywów nieoperacyjnych w metodzie *FCFF* wynika z przyjmowanych *implicite* założeń. Stosując tę metodę, zakłada

[6] W tym podejściu zakłada się, że wartość kapitału własnego przynależy tylko właścicielom (w spółce akcyjnej – akcjonariuszom). W sytuacji, w której spółka wyemitowała opcje na akcje, ich wartość można by zaliczyć do wartości kapitału własnego. Wtedy, aby obliczyć wartość kapitału akcyjnego, od wartości kapitału własnego należy odjąć wartość opcji na akcje (Damodaran 2007b, s. 1175).

się bowiem, że kwoty *FCFF* są wypłacane dawcom kapitału, a reszta zysku operacyjnego jest reinwestowana i pozostaje w przedsiębiorstwie. *FCFF* oblicza się według poniższego wzoru:

$$FCFF = ZO \cdot (1\text{-}T) + Am - \Delta KON - I \tag{3}$$

gdzie:

ZO – zysk operacyjny,
T – stawka podatkowa,
Am – amortyzacja,
ΔKON – przyrost kapitału obrotowego netto,
I – nakłady inwestycyjne.

Skoro punktem wyjścia obliczeń *FCFF* jest zysk operacyjny, to kwoty *FCFF* z założenia nie uwzględniają dochodów z aktywów nieoperacyjnych, które w rachunku zysków i strat pojawiłyby się jako przychody finansowe. Jednak aktywa nieoperacyjne reprezentują określoną wartość, którą należy uwzględnić w wycenie, dodając ją do wartości przedsiębiorstwa.

W metodzie *FCFE* przepływy podlegające dyskontowaniu to przepływy pieniężne przynależne właścicielom, które dyskontuje się kosztem kapitału własnego. W odróżnieniu od *FCFF*, w podejściu tym bezpośrednio wycenia się wartość kapitału własnego zgodnie ze wzorem:

$$W_{KW} = W_{CF} + W_{RV} + W_{AN} \tag{4}$$

gdzie:

W_{KW} – wartość kapitału własnego,
W_{CF} – zdyskontowana wartość przepływów pieniężnych z okresu szczegółowej prognozy,
W_{RV} – zdyskontowana wartość rezydualna,
W_{AN} – rynkowa wartość aktywów nieoperacyjnych.

Podobnie jak we wzorze (1), rynkowa wartość aktywów nieoperacyjnych stanowi ostatni składnik sumy we wzorze (4). Również w tym przypadku zalecane jest nieuwzględnianie w przepływach pieniężnych podlegających dyskontowaniu (*FCFE* składających się na W_{CF}) dochodów generowanych przez aktywa nieoperacyjne połączone z dodaniem rynkowej wartości aktywów nieoperacyjnych na końcowym etapie wyceny[7].

Zalecenie to wynika z założeń przyjmowanych domyślnie w metodzie *FCFE*. Stosując tę metodę zakłada się bowiem, że kwoty *FCFE* są wypłacane

[7] Choć możliwe jest również uwzględnienie dochodów z aktywów nieoperacyjnych w przepływach pieniężnych podlegających dyskontowaniu (*FCFE*), ale wtedy rynkowej wartości aktywów nieoperacyjnych nie należy już dodawać do wartości kapitału własnego.

właścicielom, a reszta zysku jest reinwestowana i pozostaje w przedsiębiorstwie (Damodaran 2002, s. 357). *FCFE* oblicza się według poniższego wzoru:

$$FCFE = (ZO - Ods) \cdot (1\text{-}T) + Am - \Delta KON - I + \Delta D \qquad (5)$$

gdzie:
Ods – odsetki od kapitału obcego,
ΔD – saldo zmiany długu oprocentowanego (zaciągnięcie minus spłata),
pozostałe oznaczenia – jak we wzorze (3).

Kwoty *FCFE* wyznaczają potencjalną dywidendę, jaka mogłaby zostać wypłacona właścicielom po pokryciu potrzeb inwestycyjnych i spłacie zadłużenia (Damodaran 2007a, rozdz. 5, s. 23), przy czym punktem wyjścia obliczeń *FCFE* jest uproszczony zysk netto. To uproszczenie polega na pomijaniu wpływu na zysk netto wielu pozycji, w tym dochodów generowanych przez aktywa nieoperacyjne (we wzorze (5) - jest to w zasadzie zysk operacyjny pomniejszony o odsetki od długu i podatek). Jednak aktywa nieoperacyjne reprezentują określoną wartość, którą należy uwzględnić w wycenie, dodając ją do wartości kapitału własnego.

4. Aktywa nieoperacyjne w metodzie dywidendowej

Metodę zdyskontowanych dywidend postrzegać można jako węższe niż w *FCFE* spojrzenie na przepływy pieniężne do właścicieli. Skoro bowiem metoda *FCFE* określona może być jako dyskontowanie potencjalnych dywidend, to omawiana tutaj metoda koncentruje się na dyskontowaniu faktycznych dywidend (Damodaran 2007a, rozdz. 5, s. 23).

Wycena metodą dywidendową dotyczy kapitału własnego (W_{KW}), a nie całego przedsiębiorstwa (W_P). Podejście to opiera się na założeniu, że wartość kapitału własnego wyznaczana jest przez bieżącą wartość wszystkich przyszłych dywidend, które otrzymają właściciele danego przedsiębiorstwa.

Z powyższego wynikają pewne przyjmowane *implicite* założenia metody dywidendowej. Domyślnie zakłada się, że dywidendy są wypłacane właścicielom, a pozostała część zysku netto jest reinwestowana w przedsiębiorstwie. Zysk netto będący podstawą dywidendy obejmuje wynik finansowy z działalności operacyjnej, jak również z aktywów nieoperacyjnych.

Dlatego też w metodzie zdyskontowanych dywidend odmiennie niż w metodach *FCFF* i *FCFE* traktowane są aktywa nieoperacyjne oraz związane z nimi dochody. Dochody z aktywów nieoperacyjnych uwzględnione są w zyskach, z których wypłacane są dywidendy. W konsekwencji po zdyskontowaniu dywidend otrzymuje się wartość kapitału własnego wynikającą zarówno z aktywów operacyjnych, jak i nie-

operacyjnych (Damodaran 2007a, rozdz. 5, s. 40). Dlatego też na końcu procedury wyceny tą metodą nie trzeba dodawać rynkowej wartości aktywów nieoperacyjnych, ponieważ została uwzględniona w dyskontowanych dywidendach.

5. Domyślne założenia wyceny a szacowanie stopy wzrostu dochodów

Z założeń przyjmowanych *implicite* w analizowanych metodach wyceny wynikają także wskazania dla właściwego oszacowania stopy wzrostu *(g)* odpowiednich dochodów na podstawie determinant fundamentalnych[8]. Jej wysokość ma kluczowe znaczenie w wycenie omawianymi trzema metodami, ponieważ nawet jeśli nie stosuje się uproszczonych modeli wspomnianych metod[9], to oszacowanie stopy wzrostu jest konieczne do wyznaczenia wartości rezydualnej w podejściu kontynuacyjnym i ma duży wpływ na ostateczną wycenę.

W ogólnym ujęciu, szacując stopę wzrostu na podstawie determinant fundamentalnych, próbuje się ją wyrazić jako funkcję tego, ile firma reinwestuje w celu osiągnięcia przyszłego wzrostu oraz jakości tych reinwestycji.

W metodzie dywidendowej, szacując stopę wzrostu dywidend, zakłada się, że jest ona tożsama ze stopą wzrostu zysków netto na jedną akcję oraz że tempo wzrostu dywidend uzależnione jest od wielkości kapitału pozostawionego w firmie oraz jego rentowności (Szczepankowski 2007, s. 120):

$$g = \frac{zysk\ zatrzymany}{zysk\ netto} \cdot ROE = \left(1 - \frac{dywidenda}{zysk\ netto}\right) \cdot ROE \qquad (6)$$

gdzie:

ROE – rentowność kapitału własnego (relacja zysku netto do kapitału własnego).

Użyta w powyższym wzorze relacja zysków zatrzymanych do zysku netto to stopa zysków zatrzymanych, której dopełnienie do jedności stanowi stopa wypłaty dywidendy. W modelu tym domyślnie zakłada się, że (Brigham i Gapenski 2000, s. 258):

- stopa zysków zatrzymanych i rentowność kapitału własnego jest stała w okresie prognozy,
- nie ma wykupów akcji ani emisji nowych akcji, a jedyna zmiana w kapitale własnym wynika z zatrzymania zysków,

[8] W szacowaniu stopy wzrostu *g* wykorzystać można dane historyczne, prognozy analityków oraz przytoczone tu podejście fundamentalne (nazywane też modelem wzrostu zysków niepodzielonych albo wzrostu fundamentalnego). (Brigham i Gapenski 2000, s. 255-260; Damodaran 2007a, r. 5, s. 6).

[9] Chodzi o modele jedno-, dwu- i trójfazowe.

– przyszłe projekty będą miały takie samo ryzyko co obecne aktywa[10].

W metodzie *FCFF* szacując stopę wzrostu, zakłada się, że zmiany poziomu *FCFF* z okresu na okres determinowane są w największej mierze przez kształtowanie się zysku operacyjnego. W metodzie *FCFF,* szacując stopę wzrostu *g* na podstawie determinant fundamentalnych, określa się *de facto* stopę wzrostu zysku operacyjnego (Damodaran 2002, s. 312):

$$g = stopa\ reinwestycji \cdot ROIC \tag{7}$$

gdzie:

$$stopa\ reinwestycji = \frac{nakł.inwestycyjne - amortyzacja + \Delta KON}{ZO(1-T)};$$

gdzie

ROIC – rentowność kapitału zainwestowanego (ang. return on invested capital), wyznaczana według wzoru:

$$ROIC = \frac{ZO(1-T)}{K};$$

ZO – zysk operacyjny;

K – kapitał zainwestowany.

Stopa reinwestycji to relacja mówiąca o tym, jaka część zysku operacyjnego po opodatkowaniu została zainwestowana w nakłady inwestycyjne netto i kapitał obrotowy netto *(KON)*. Rentowność kapitału zainwestowanego mierzy jakość tych reinwestycji. Powyższy wzór zakłada, że:

– rentowność kapitału zainwestowanego jest stabilna w przyszłych okresach,

– kapitał zainwestowany zwiększany jest z okresu na okres o sumę uwidocznioną w liczniku wzoru na stopę reinwestycji (nakłady inwestycyjne – amortyzacja + ΔKON)[11].

---

[10] Wynika to z uproszczeń stosowanych przy wyprowadzeniu tego wzoru. Wychodząc od tego, że stopa wzrostu dywidendy to stopa wzrostu zysku netto: $g_t = \frac{ZN_t - ZN_{t-1}}{ZN_{t-1}}$, a skoro $ROE_t = \frac{ZN_t}{KW_{t-1}}$, to $ZN_{t-1} = KW_{t-2} \cdot ROE_{t-1}$; zakładając, że zmiana w kapitale własnym pochodzi z reinwestycji zysku zatrzymanego (*ZZ*), otrzymuje się: $ZN_t = KW_{t-1} \cdot ROE_t = (KW_{t-2} + ZZ._{t-1}) \cdot ROE_t$; $ROE_{t-1} = ROE_t = ROE = const.$ następnie zakładając, że oraz podstawiając do wzoru na *g*, otrzymuje się: $g_t = \frac{ZZ_{t-1}}{ZN_{t-1}} \cdot ROE$.

[11] Wynika to z uproszczeń stosowanych przy wyprowadzeniu tego wzoru. Wychodząc od tego, że stopa wzrostu to stopa wzrostu zysku operacyjnego:

$g_t = \frac{EBIT_t - EBIT_{t-1}}{EBIT_{t-1}}$, a skoro $ROIC_t = \frac{EBIT_t(1-T)}{K_{t-1}}$, to $EBIT_{t-1}(1-T) = ROIC_{t-1} \cdot K_{t-2}$; zakładając, że T=const., a jedyna zmiana w kapitale zainwestowanym pochodzi z reinwestycji kwoty, otrzymujesię: $EBIT_t(1-T) = K_{t-1} \cdot ROIC_t = (K_{t-2} + nakł.inwest._{t-1} - amort._{t-1} + \Delta KON_{t-1}) \cdot ROIC_t$; następnie zakładając, że $ROIC_{t-1} = ROIC_t = ROIC = const.$ oraz podstawiając do wzoru na g, otrzymuje się: $g_t = \frac{nakł.inwest._{t-1} - amort._{t-1} + \Delta KON_{t-1}}{EBIT_{t-1}(1-T)} \cdot ROIC$.

W metodzie *FCFE*, szacując stopę wzrostu, zakłada się, że zmiany poziomu *FCFE* z okresu na okres determinowane są w największej mierze przez kształtowanie się zysku netto[12]. Szacując na podstawie determinant fundamentalnych stopę wzrostu g w metodzie *FCFE*, określa się *de facto* stopę wzrostu zysku netto (Damodaran 2002, s. 312):

$$g = stopa\ reinwestycji\ KW \cdot ROE \tag{8}$$

gdzie:

$$stopa\ reinwestycji\ KW = \frac{nakł.inwest - amort + \Delta KON - saldo\ \Delta D}{zysk\ netto};$$

saldo ΔD – saldo zmiany długu oprocentowanego (zaciągnięcie minus spłata),
ROE – rentowność kapitału własnego (ang. *return on equity*).

Stopa reinwestycji to relacja mówiąca o tym, jaka kwota została zainwestowana w nakłady inwestycyjne netto i KON ze strony kapitału własnego w stosunku do wypracowanego zysku netto. Rentowność kapitału własnego mierzy jakość tych reinwestycji. Powyższy wzór zakłada, że rentowność kapitału własnego jest stabilna w przyszłych okresach. Różnica w stosunku do szacowania stopy wzrostu w metodzie zdyskontowanych dywidend polega m.in. na uchyleniu założenia o zysku zatrzymanym jako jedynym źródle wzrostu kapitału własnego. Zamiast tego zakłada się zwiększanie kapitału własnego z okresu na okres o sumę uwidocznioną w liczniku wzoru na stopę reinwestycji (nakłady inwestycyjne – amortyzacja + ΔKON – saldo Δd*ługu*)[13].

Wyliczanie stopy wzrostu *FCFE* według powyższego wzoru stoi w zgodzie z założeniem leżącym u podstaw metody *FCFE*, zgodnie z którym przepływy przynależne właścicielom są im wypłacane. Z tego powodu szacowanie stopy *g* według wzoru (6) obarczone byłoby błędem, jako że wzór ten zakłada, iż wszystko, co nie zostało wypłacone w formie dywidendy jest reinwestowane w firmę. O ile założenie takie jest zgodne z metodyką wyceny według zdyskontowanych dywidend,

[12] Ściślej rzecz ujmując – uproszczonego zysku netto. Uproszczenie zysku netto, o którym tutaj mowa zdefiniowano, omawiając wzór (5) i związane jest m.in. z uwzględnianiem dochodu z aktywów nieoperacyjnych. Dla zachowania jasności wywodu oznaczenia i wyprowadzenie wzoru (8) odnoszą się do zysku netto, a wspomniane uproszczenie uwzględnia się w dalszej części opracowania, proponując wzór (9).

[13] Wynika to z uproszczeń stosowanych przy wyprowadzeniu tego wzoru. Wychodząc od tego, że stopa wzrostu FCFE to stopa wzrostu zysku netto: $g_t = \frac{ZN_t - ZN_{t-1}}{ZN_{t-1}}$, a skoro $ROE_t = \frac{ZN_t}{KW_{t-1}}$, to $ZN_{t-1} = KW_{t-2} \cdot ROE_{t-1}$; zakładając, że zmiana w kapitale własnym pochodzi z reinwestycji kwoty $(nakł.inwestycyjne - amortyzacja + \Delta KON - saldo\Delta D)$, otrzymuje się:
$ZN_t = KW_{t-1} \cdot ROE_t = (KW_{t-2} + nakł.inwest._{t-1} - amort_{t-1} + \Delta KON_{t-1} - saldo\ \Delta D) \cdot ROE_t$; następnie zakładając, że $ROE_{t-1} = ROE_t = ROE = const.$ oraz podstawiając do wzoru na g, otrzymuje się:
$g_t = \frac{nakł.inwest._{t-1} - amort._{t-1} + \Delta KON_{t-1} - saldo\Delta D_{t-1}}{ZN_{t-1}} \cdot ROE.$

o tyle kłóci się z założeniem w metodzie *FCFE*, zgodnie z którym *FCFE* jest wypłacane właścicielom, a reszta wypracowanej nadwyżki jest reinwestowana w przedsiębiorstwie. Łatwo zauważyć, że licznik stopy reinwestycji *KW* jest odejmowany od zysku netto w trakcie kalkulacji *FCFE* (por. wzór (5)) właśnie dlatego, że jest reinwestowany w przedsiębiorstwie (Damodaran 2002, s. 358).

Z uwagi na wspomniane założenia należałoby zarówno z licznika, jak i z mianownika wzoru na *ROE* usunąć elementy związane z wartością i tworzeniem wyniku finansowego przez aktywa nieoperacyjne. Dlatego w zgodzie z założeniami leżącymi u podstaw *FCFE*, według których w kalkulacji *FCFE* nie należy uwzględniać wyniku finansowego generowanego przez aktywa nieoperacyjne (np. odsetek od gotówki przetrzymywanej na lokatach bankowych), należałoby zmodyfikować konstrukcję *ROE* dla potrzeb szacowania stopy wzrostu g (Damodaran 2007a, rozdz. 5, s. 24):

$$ROE_{\text{bez}AN} = \frac{\text{zysk netto} - \text{wynik po opodatk. z aktywów nieoper.}}{\text{kapitał własny} - \text{aktywa nieoperacyjne}}.$$

Zakończenie

Zestawienie właściwych rozwiązań metodycznych wynikających z przyjmowanych *implicite* założeń metod wyceny (dywidendowej, *FCFE* i *FCFF*), dotyczących traktowania w wycenie przedsiębiorstwa aktywów nieoperacyjnych oraz szacowania stopy wzrostu dochodów zawarto w poniższej tabeli.

Domyślne założenia metod wyceny i ich konsekwencje dla szacowania stopy wzrostu i traktowania aktywów nieoperacyjnych

Wyszczególnienie	Metoda zdyskontowanych dywidend	Metoda *FCFE*	Metoda *FCFF*
Domyślne założenia (implicite)	wypłacane są tylko dywidendy, pozostała część zysków jest reinwestowana w firmie w aktywa operacyjne oraz aktywa nieoperacyjne.	*FCFE* jest wypłacane właścicielom. pozostała część zysków jest inwestowana tylko w aktywa operacyjne	*FCFF* jest wypłacane stronom finansującym. pozostała część zysków jest inwestowana tylko w aktywa operacyjne.
Oczekiwany wzrost (g)	mierzy wzrost zysków zarówno z aktywów operacyjnych, jak i z aktywów nieoperacyjnych (gotówka, papiery wartościowe), w modelu fundamentalnym (zysków niepodzielonych): $g = \frac{zysk\ zatrzymany}{zysk\ netto} \cdot ROE$	mierzy wzrost zysków tylko z aktywów operacyjnych, w modelu fundamentalnym: $g = stopa\ reinw.\ KW \cdot ROE_{bezAN}$	mierzy wzrost zysków tylko z aktywów operacyjnych, w modelu fundamentalnym: $g = stopa\ reinw. \cdot ROIC$

Wyszczególnienie	Metoda zdyskontowanych dywidend	Metoda *FCFE*	Metoda *FCFF*
Traktowanie aktywów nieoperacyjnych	dochód z aktywów nieoperacyjnych jest wbudowany w zyski netto, a w konsekwencji także w dywidendy, dlatego aktywa nieoperacyjne nie muszą być dodawane na końcowym etapie szacowania wartości kapitału własnego	dwie (druga zalecana): 1. uwzględnić dochód z aktywów nieoperacyjnych w prognozach przepływów pieniężnych (*FCFE*) i bezpośrednio oszacować wartość kapitału własnego. 2. nie uwzględniać dochodu z aktywów nieoperacyjnych w prognozach *FCFE* i dodać rynkową wartość aktywów nieoperacyjnych na końcowym etapie szacowania wartości kapitału własnego	dwie (druga zalecana): 1. uwzględnić dochód z aktywów nieoperacyjnych w prognozach przepływów pieniężnych (*FCFF*) i oszacować wartość przedsiębiorstwa, a potem wartość kapitału własnego, 2. nie uwzględniać dochodu z aktywów nieoperacyjnych w prognozach *FCFF* i dodać rynkową wartość aktywów nieoperacyjnych na końcowym etapie szacowania wartości przedsiębiorstwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Damodaran 2002, s. 375, 382).

Bibliografia

Benninga S.Z., Sarig O.H. (2000), *Finanse przedsiębiorstwa: metody wyceny*, WIG Press, Warszawa.

Brigham E.F., Gapenski L.C. (2000), *Zarządzanie finansami*, PWE Warszawa 2000, t. 1.

Damodaran A. (2007a), *Damodaran on Valuation second edition*, manuscript, http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/dam2ed.htm (dostęp 10.07.2007).

Damodaran A. (2007b), *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka*, ONEPRESS, Gliwice.

Damodaran A. (2002), *Investment valuation: second edition*, John Wiley & Sons, New York.

Dudycz T. (2005), *Zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.

Frąckowiak W. red., (1998), *Fuzje i przejęcia przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.

Mills R.W. (2005), *Dynamika wartości przedsiębiorstwa dla udziałowców*, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk.

Nita B. (2007), *Metody wyceny i kształtowania wartości przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.

Szczepankowski P. (2007), *Wycena i zarządzanie wartością przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Zarzecki D. (1999), *Metody wyceny przedsiębiorstw*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.

INFLUENCE OF VALUATION METHODS' IMPLICIT ASSUMPTIONS ON DEALING WITH NON-OPERATING ASSETS AND GROWTH RATE ESTIMATION

Summary

The article points out the necessity of proper dealing with non-operating assets and growth rate estimation in valuation process. It was stressed that these two issues are strictly connected with implicit assumptions made in different valuation methods. Three particular valuation methods were discussed: discounted dividend method, free cash flow to equity method and free cash flow to firm method.