

Grzegorz Urbanek

Rozdział 8

Wycena akcji i udziałów MSP

Istota wyceny przedsiębiorstwa

Metody wyceny przedsiębiorstwa

Wprowadzenie	257
8.1. Wycena przedsiębiorstwa	258
8.2. Metody wyceny przedsiębiorstwa	260
8.2.1. Wycena majątkowa	260
8.2.2. Wycena dochodowa na podstawie zdyskontowanych przepływów gotówkowych	261
8.2.3. Model dywidend (DDM)	263
8.2.4. Wycena na podstawie wolnych przepływów gotówkowych dla kapitału własnego (FCE)	267
8.2.5. Wycena na podstawie wolnych przepływów gotówkowych dla firmy (FCFF)	273
8.2.6. Wycena porównawcza (mnożnikowa)	278
Ćwiczenia	288
Bibliografia	289

Wprowadzenie

Przedsiębiorca, angażując swoje zasoby i czas w prowadzenie działalności gospodarczej, oczekuje pomnożenia zainwestowanych środków, tak aby w przyszłości dysponować większymi zasobami, które będą spożytkowane w wybrany przez niego sposób. Ta sama zasada odnosi się do akcjonariuszy większych spółek, kupujących ich akcje w celu uzyskania korzyści finansowych ze swoich inwestycji. Dlatego celem działalności biznesowej powinna być maksymalizacja wartości biznesu, co jest tożsame z maksymalizacją wartości dla właścicieli. Tworzenie wartości staje się podstawowym kryterium oceny efektywności działań przedsiębiorstwa. Z tego punktu widzenia wiedza na temat tego, od czego zależy wartość jednostki gospodarczej jest kluczowa dla podejmowania działań maksymalizujących tę wartość. Podstawowy model tworzenia wartości w przedsiębiorstwie przedstawia poniższy wzór [Koller i in. 2005]:

$$\text{Wartość}_0 = \frac{\text{NOPAT}_1 \times (1 - \frac{g}{\text{ROIC}})}{\text{wacc} - g}$$

gdzie:

NOPAT_1 – zysk operacyjny po opodatkowaniu,

wacc – średni ważony koszt kapitału przedsiębiorstwa,

ROIC – zwrot na zaangażowanym kapitale,

g – stopa wzrostu firmy.

Zgodnie z zamieszczonym wzorem kluczowymi czynnikami decydującymi o wartości przedsiębiorstwa są: zysk operacyjny, stopa podatku dochodowego, zwrot na zainwestowanym kapitale, stopa wzrostu i koszt kapitału przedsiębiorstwa. Powyższy wzór można przekształcić do postaci, zgodnie z którą wartość przedsiębiorstwa jest równa sumie zainwestowanego obecnie kapitału oraz wartości bieżącej przyszłych ekonomicznych zysków, które uzyska przedsiębiorstwo przy założeniu, że zyski te rosną o stałą stopę g . Algebraicznie przedstawia to następujący wzór:

$$V = IC_0 + \frac{EP_1}{\text{wacc} - g} = IC_0 + \frac{IC_0 \times (\text{ROIC} - \text{wacc})}{\text{wacc} - g}$$

Kluczowymi czynnikami decydującymi o wartości przedsiębiorstwa są: zysk operacyjny, stopa podatku dochodowego, zwrot na zainwestowanym kapitale, stopa wzrostu i koszt kapitału przedsiębiorstwa.

gdzie:

EP_1 – zysk ekonomiczny,

IC_0 – zainwestowany kapitał.

Na podstawie podanego wyżej wzoru można stwierdzić, że dzisiejsza wartość przedsiębiorstwa zależy od wielkości zaangażowanego obecnie w jego działalność kapitału oraz wysokości przyszłych ekonomicznych zysków, jakie będzie ono generowało. Zysk ekonomiczny to nadwyżka, jaką generuje przedsiębiorstwo po uwzględnieniu wszystkich kosztów, w tym kosztu zaangażowanego w działalność kapitału. Warunkiem wzrostu wartości przedsiębiorstwa jest efektywne wykorzystanie posiadanego kapitału, tzn. uzyskiwanie zwrotu z jego wykorzystania powyżej jego kosztu, tzn. $ROIC > wacc$. Dlatego kluczowym elementem oceny efektywności działań przedsiębiorstwa w zakresie zwiększania jego wartości jest pomiar zwrotu na zaangażowanym kapitale, w zestawieniu z kosztem kapitału.

Warunkiem wzrostu wartości przedsiębiorstwa jest uzyskiwanie zwrotu z zaangażowanego kapitału powyżej jego kosztu, tzn.

$ROIC > wacc$

8.1. Wycena przedsiębiorstwa

Wiedza na temat tego, ile warty jest biznes może służyć wielu celom – przede wszystkim jest przydatna w przypadku zamiaru sprzedaży przedsiębiorstwa lub jego części (akcje, udziały). Wniesienie przedsiębiorstwa do innego podmiotu również wiąże się z koniecznością określenia, ile wart jest dany biznes. Akcje lub udziały są też wyceniane w sytuacji, gdy stanowią zabezpieczenie kredytu lub pożyczki. Wreszcie wycena przedsiębiorstwa dokonywana okresowo może służyć odpowiedzi na kluczowe pytanie: czy przedsiębiorstwo jest dobrze zarządzane, czy jego wartość wzrasta lub maleje? Zostaną przedstawione trzy podejścia do wyceny przedsiębiorstwa i kapitału własnego: wycena majątkowa, wycena w oparciu o zdyskontowane przepływy gotówkowe oraz wycena porównawcza. Sposób wyceny przedsiębiorstwa zostanie ukazany na przykładzie spółki z ograniczoną odpowiedzialnością. Generalnie te same zasady, które obowiązują w przypadku wyceny spółki z o.o., znajdują zastosowanie do wyceny przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach innych form organizacyjno-prawnych.

W tym miejscu należy rozróżnić dwa pojęcia: wartość przedsiębiorstwa i cena przedsiębiorstwa. Wartość przedsiębiorstwa (udziałów) to kwota uzyskana w rezultacie przeprowadzenia jego wyceny zgodnie

Wartość przedsiębiorstwa zwykle nie jest tożsama z uzyskaną w transakcji ceną.

z określonym podejściem. Natomiast cena, za jaką przedsiębiorstwo (jego udziały) zostaje sprzedane/kupione jest określona w toku negocjacji pomiędzy zainteresowanymi transakcją stronami. Uzyskana w procesie wyceny wartość przedsiębiorstwa stanowi argument w negocjacjach (najczęściej obie strony dysponują własnymi wycenami, które mogą się znacząco różnić). Wycena wskazuje na czynniki, które wpływają na jej wynik, a także ukazuje założenia odnośnie do przyszłych scenariuszy, według których przedsiębiorstwo będzie się rozwijać.

Dobra, profesjonalna wycena przedsiębiorstwa nie poparta umiejętnymi negocjacjami prowadzi do uzyskania niezadawalającej ceny. Z kolei przybliżona, dokonana „na szybko” wycena, ale w połączeniu z biegłością w negocjacjach może doprowadzić do uzyskania ceny satysfakcjonującej.

W przypadku dokonywania wyceny należy rozróżnić wycenę całego przedsiębiorstwa (jego aktywów) oraz wycenę kapitału własnego – zaangażowanych w przedsiębiorstwo w formie np. udziałów środków jego właścicieli. W praktyce najczęściej celem wyceny jest określenie wartości kapitału własnego spółki. Na podstawie uzyskanej wyceny kapitału własnego możliwe jest określenie wartości jednego udziału oraz określonego pakietu udziałów. Przejęcie własności spółki oraz sprawowanie na nią kontroli wymaga nabycia praw do akcji lub udziałów. Niekoniecznie wymaga to posiadania wszystkich akcji lub udziałów – wystarczy tzw. pakiet kontrolny. Suma wartości wszystkich akcji lub udziałów przedsiębiorstwa określana jest mianem wartości rynkowej kapitału własnego. W przypadku wyceny całego przedsiębiorstwa uzyskana wielkość stanowi wartość całego kapitału przedsiębiorstwa (kapitału własnego oraz kapitału obcego). Należy pamiętać, że część aktywów przedsiębiorstwa jest finansowana przez dawców kapitału obcego (kredytodawców, pożyczkodawców, posiadaczy wyemitowanych obligacji). Z tego tytułu mają oni roszczenia do części majątku (aktywów) przedsiębiorstwa. Stąd wartość przedsiębiorstwa nie jest tożsama z wartością rynkową kapitału własnego. Relacje pomiędzy tymi dwiema wielkościami przedstawia poniższy wzór.

Należy odróżnić wartość przedsiębiorstwa od wartości kapitału własnego

$$EV = EMV + D$$

gdzie:

EV – wartość przedsiębiorstwa,

EMV – wartość rynkowa kapitału własnego,

D – wartość długu.

Chociaż – jak wspomniano wyżej – celem wyceny jest określenie wartości kapitału własnego lub jego części (pakietu udziałów), w najpopularniejszym podejściu dochodowym w pierwszym kroku wycenia się całe przedsiębiorstwo, a następnie na tej podstawie określa się wartość kapitału własnego. Takie podejście jest łatwiejsze niż bezpośrednia wycena kapitału własnego.

8.2. Metody wyceny przedsiębiorstwa

8.2.1. Wycena majątkowa

Podejście majątkowe do wyceny jest najbardziej intuicyjne, ale w praktyce stosowane relatywnie rzadko, ponieważ jego rezultat najczęściej zaniża wartość wycenianego przedsiębiorstwa. Podejście to z definicji jest statyczne i polega na zsumowaniu zmodyfikowanej wartości aktywów bilansowych. Następnie uzyskana wartość przedsiębiorstwa zostaje pomniejszona o wartość długu, co daje wycenę kapitału własnego przedsiębiorstwa. Modyfikacja wartości bilansowej aktywów ma na celu urealnienie ich wartości do rynkowej. Modyfikacja może dotyczyć dwóch grup aktywów: 1) aktywów, które są ujawnione w bilansie – np. urealnienie wartości maszyn i urządzeń, które są już w pełni zamortyzowane, ale posiadają określoną wartość rynkową; 2) zasobów będących własnością przedsiębiorstwa, które stanowią aktywa w sensie ekonomicznym (są źródłem korzyści dla przedsiębiorstwa), lecz nie są wykazywane w bilansie, np. marki, patenty.

Poniższy przykład ilustruje sposób wyceny majątkowej przedsiębiorstwa oraz kapitału własnego.

Przykład 1

Bilans przedsiębiorstwa ABC wygląda, jak poniżej:

Aktywa = 100	Kapitał własny = 60
	Dług = 40

Eksperti zatrudnieni przez firmę ABC dokonali dostosowania wartości aktywów do ich wartości rynkowej. Po modyfikacji wartości aktywów bilansowych oraz uwzględnieniu wartości aktywów pozabilansowych, dostosowany bilans przedsiębiorstwa wygląda następująco:

Oszacowana wartość marek = 50	Dodatkowa wartość kapitału własnego = 70
Dostosowana wartość aktywów bilansowych = 20	Kapitał własny = 60
Aktywa bilansowe przed dostosowaniem = 100	Dług = 40

Wartość (aktywów) przedsiębiorstwa po modyfikacjach wzrosła ze 100 do 170 jednostek, natomiast wartość rynkowa kapitału własnego wzrosła z 60 do 130 jednostek. Warto zauważyć, że cały przyrost wartości aktywów po stronie pasywnej „odkłada” się w kapitale własnym.

Wadą opisanej metody jest jej statyczny charakter – opiera się na danych bilansowych i nie bierze pod uwagę przyszłej sytuacji przedsiębiorstwa. Metoda jest też trudna do stosowania od strony praktycznej – wymaga przeanalizowania wszystkich aktywów przedsiębiorstwa pod kątem ich realnej wartości. Dodatkowo uwzględnienie w modyfikacjach pozabilansowych aktywów niematerialnych wiąże się z koniecznością ich wyceny, co jest zadaniem bardzo złożonym.

Wycenę majątkową w praktyce stosuje się przy założeniu braku kontynuacji działalności przedsiębiorstwa, ponieważ nie uwzględnia się w niej przyszłych dochodów generowanych przez aktywa przedsiębiorstwa. Dlatego metoda ta znajduje zastosowanie jako punkt wyjścia w wycenie przeprowadzanej na potrzeby likwidacji przedsiębiorstwa w związku z wymuszonym (upadłość) lub dobrowolnym zaprzestaniem jego działalności.

Wycena majątkowa w praktyce stosowana jest przy założeniu braku kontynuacji działalności przedsiębiorstwa.

8.2.2. Wycena dochodowa na podstawie zdyskontowanych przepływów gotówkowych

W wycenie opartej na zdyskontowanych przepływach gotówkowych (DCF) wartość kapitału własnego lub wartość przedsiębiorstwa zależą od wielkości wygenerowanych w przyszłości przepływów gotówkowych oraz właściwego kosztu kapitału. W tym podejściu wartość jest określana poprzez zdyskontowanie spodziewanych przepływów

$$\text{Wartość} = \sum_{t=1}^N \frac{ECF_t}{(1+r)^t}$$

ECF_t – spodziewane przepływy gotówkowe w okresie t ,
 r – koszt kapitału.

Wycena kapitału własnego przy wykorzystaniu podejścia DCF może być dokonana przy wykorzystaniu podejścia bezpośredniego lub pośredniego.

Rysunek 8.1. Wycena kapitału własnego przy wykorzystaniu podejścia DCF

Źródło: opracowanie własne.

262 Grzegorz Urbanek

podejść wymaga oszacowania dwóch głównych zmiennych: przyszłych przepływów gotówkowych oraz kosztu kapitału.

W podejściu bezpośrednim wartość kapitału własnego (EQV) przedsiębiorstwa szacowana jest z następującego wzoru:

$$EQV = \sum_{t=1}^N \frac{EB_t}{(1+k_e)^t}$$

gdzie:

EB_t – korzyści gotówkowe dla kapitału własnego w okresie t ,

t – okres uzyskiwania korzyści,

k_e – koszt kapitału własnego.

Korzyści dla kapitału własnego mogą zostać określone w postaci spodziewanych wolnych przepływów gotówkowych dla kapitału własnego lub spodziewanych dywidend. Zastosowanie podejścia opartego na zdyskontowanych przepływach gotówkowych wymaga sporządzenia projekcji finansowych, które pozwolą na oszacowanie przyszłych przepływów gotówkowych.

8.2.3. Model dywidend (DDM)

W przypadku podejścia opartego na spodziewanych dywidendach (DDM) zakłada się, że korzyści gotówkowe dla kapitału własnego są równe przyszłym dywidendom, jakie będą wypłacone jego posiadaczom. Zastosowanie tego podejścia wymaga zatem oszacowania wysokości przyszłych dywidend.

Możliwe są następujące trzy scenariusze dotyczące tego, jak będą kształtowały się w przyszłości dywidendy:

- pozostaną na obecnym poziomie (zerowy wzrost dywidendy),
- będą rosły w nieskończoność według stałej stopy g ,
- w okresie kilku lat dywidendy będą zmieniały się w sposób nieregularny, a następnie będą rosły według stałej stopy g .

W przypadku stałego poziomu dywidend wartość bieżąca kapitału własnego liczona jest jako renta wieczysta z następującego wzoru:

$$EQV = \frac{D}{k_e}$$

gdzie:

D – stała dywidenda,

k_e – koszt kapitału własnego.

W modelu dywidend korzyści gotówkowe dla kapitału własnego są równe przyszłym dywidendom, jakie będą wypłacone jego posiadaczom.

Przykład 2

Ile wynosi wartość kapitału własnego przedsiębiorstwa Dywidenda Sp. z o.o., które zamierza wypłacać w nieskończoność roczną dywidendę w wysokości 200 tys. zł, jeżeli koszt kapitału własnego wynosi 10% rocznie?

Podstawiając do wzoru na rentę wieczystą otrzymujemy:

$$EQV = \frac{D}{k_e} = \frac{200}{10\%} = 2000$$

Wartość kapitału własnego wynosi 2000 tys. zł.

W sytuacji, gdy dywidenda będzie z roku na rok rosła w nieskończoność o stałą stopę g , wartość kapitału własnego szacowana jest z następującego wzoru na rosnącą rentę wieczystą:

$$EQV = \frac{D_0 \times (1+g)}{k_e - g}$$

gdzie:

D_0 – ostatnia wypłacona dywidenda,

k_e – koszt kapitału własnego,

g – stała stopa wzrostu dywidendy.

Przykład 3

Jaka jest wartość kapitału własnego przedsiębiorstwa Dywidenda Sp. z o.o., które wypłaciło ostatnią dywidendę w wysokości 200 tys. zł i zamierza zwiększać poziom dywidendy w nieskończoność o 3% rocznie, jeżeli koszt kapitału własnego wynosi 10% rocznie?

Podstawiając do wzoru na rosnącą rentę wieczystą otrzymujemy:

$$EQV = \frac{D_0 \times (1+g)}{k_e - g} = \frac{200 \times (1+3\%)}{10\% - 3\%} = 2942,86$$

Wartość kapitału własnego wynosi 2942,86 tys. zł.

W rzeczywistości gospodarczej najczęściej mamy do czynienia z sytuacją, w której przedsiębiorstwo w okresie kilku pierwszych lat generuje przepływy gotówkowe (dywidendy) rosnące w sposób nieregularny, co wynika najczęściej z jego szybkiego wzrostu. Po tym okresie jednostka wchodzi w fazę stabilizacji, która charakteryzuje się stałym wzrostem generowanych przepływów gotówkowych i w ślad za tym – dywidend. W odniesieniu do modelu dywidend oznacza to, że w okresie szybkiego wzrostu przedsiębiorstwo wypłaca dywidendy zmieniające się skokowo z roku na rok, a od momentu stabilizacji dywidendy rosną w nieskończoność według stałej stopy g . W tym przypadku wartość kapitału własnego szacowana jest zgodnie ze wzorem:

$$EQV = \sum_{t=1}^N \frac{D_t}{(1+k_{1e})^t} + \frac{TV}{(1+k_{2e})^N}$$

gdzie:

N – liczba lat fazy szybkiego wzrostu,

TV – wartość terminalna,

k_{ie} – koszt kapitału własnego: (1) w okresie szybkiego wzrostu, (2) w okresie stabilnego wzrostu.

Wartość terminalna oznacza wartość spodziewanych dywidend od momentu wejścia w fazę stabilnego wzrostu ($N + 1$) do nieskończoności. W praktyce wyceny najczęściej przyjmuje się, że przedsiębiorstwo osiągnie fazę stabilnego wzrostu w perspektywie około 5–7 lat. Wartość terminalna jest szacowana ze wzoru na rosnącą rentę wieczystą:

$$TV_N = \frac{D_{N+1}}{k_{2e} - g}$$

gdzie:

D_{N+1} – dywidenda w pierwszym roku fazy stabilnej,

k_{2e} – koszt kapitału własnego w fazie stabilnej.

Należy pamiętać, że koszt kapitału własnego w fazach szybkiego i stabilnego wzrostu jest zwykle odmienny. Przedsiębiorstwo, które znajduje się w fazie szybkiego wzrostu ponosi wyższe ryzyko. Szybki rozwój wiąże się z dużą zmiennością wyników, co przekłada się na wyższe ryzyko i wyższy koszt kapitału. Z kolei przedsiębiorstwo, które weszło w fazę stabilnego wzrostu, ponosi mniejsze ryzyko, co powoduje, że koszt kapitału dla tej fazy jest zwykle niższy niż w okresie szybkiego wzrostu.

W fazie szybkiego wzrostu przedsiębiorstwo ponosi wyższe ryzyko niż w fazie stabilnego wzrostu, co oznacza wyższy koszt kapitału.

Przykład 4

Ile wynosi wartość kapitału własnego przedsiębiorstwa Dywidenda Sp. z o.o., które obecnie znajduje się w fazie szybkiego wzrostu? Przedsiębiorstwo wypłaciło ostatnią dywidendę w wysokości 300 tys. zł i zamierza zwiększać jej poziom w kolejnych czterech latach odpowiednio o: 15%, 12%, 10% i 8%. W związku z wejściem rynku, na którym działa przedsiębiorstwo, w fazę dojrzałości, poczynawszy od roku piątego przedsiębiorstwo zamierza ustabilizować swoją aktywność, co spowoduje, że w kolejnych latach będzie wypłacało dywidendę rosnącą o 3% rocznie. Koszt kapitału własnego w okresie szybkiego wzrostu wynosi 12%, natomiast w okresie stabilnego wzrostu – 10%.

Dywidendy w okresie szybkiego wzrostu kształtują się następująco:

$$D_1 = D_0 \times (1 + 15\%) = 300 \times 1,15 = 345 \text{ tys. zł}$$

$$D_2 = D_1 \times (1 + 12\%) = 345 \times 1,12 = 386,4 \text{ tys. zł}$$

$$D_3 = D_2 \times (1 + 10\%) = 386,4 \times 1,10 = 425,0 \text{ tys. zł}$$

$$D_4 = D_3 \times (1 + 8\%) = 425,0 \times 1,08 = 459,0 \text{ tys. zł}$$

Podstawiając do pierwszego członu wzoru na wartość kapitału własnego, otrzymujemy:

$$EQV = \sum_{t=1}^N \frac{D_t}{(1+k_e)^t} = \frac{345}{(1+12\%)^1} + \frac{386,4}{(1+12\%)^2} + \frac{425}{(1+12\%)^3} + \frac{459}{(1+12\%)^4} = 1210,34$$

Dywidenda w okresie piątym (pierwszym roku fazy stabilnej) wynosi zatem:

$$D_5 = 459,0 \times (1 + 3\%) = 472,8 \text{ tys. zł}$$

Podstawiając do wzoru na wartość terminalną (TV), otrzymujemy:

$$TV_N = \frac{D_{N+1}}{k_e - g} = \frac{472,8}{10\% - 3\%} = 6754,5$$

Uzyskana wartość 6754,5 tys. złotych to wartość terminalna obliczona na okres czwarty (jeden wstecz w stosunku do okresu, z którego pochodzi dywidenda, na podstawie której ta wartość została obliczona). W związku z tym, że interesuje nas wartość bieżąca, a nie przyszła, uzyskaną na okres czwarty wartość terminalną należy zdyskontować (przeliczyć) na wartość bieżącą. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż wartość terminalna jest sprowadzana do wartości bieżącej przy wykorzystaniu kosztu kapitału, który obowiązywał w okresie szybkiego wzrostu (k_{1e}).

Po zdyskontowaniu wartość bieżąca wartości terminalnej wynosi:

$$TV_0 = \frac{TV_4}{(1+k_{1e})^4} = \frac{6754,5}{1,57} = 4292,6$$

Stąd wartość kapitału własnego przedsiębiorstwa Dywidenda Sp. z o.o. to:

$$EQV = \sum_{t=1}^N \frac{D_t}{(1+k_e)^t} + \frac{TV}{(1+k_e)^N} = 1210,34 + 4292,6 = 5502,94$$

Zatem wartość kapitału własnego Dywidenda Sp. z o.o. wynosi 5502,94 tys. zł.

W tabeli poniżej przedstawiono podsumowanie wyliczenia wartości kapitału własnego przy wykorzystaniu modelu dywidend.

		2016	2017	2018	2019	TV
Dywidenda		345,0	386,4	425,0	459,0	472,8
Dyskonto		112%	125%	140%	157%	
Wartość bieżąca dywidend w kolejnych latach		308,04	308,04	302,54	291,73	
Wartość w okresie szybkiego wzrostu	1210,34					
Wartość w okresie stabilnego wzrostu (terminalna)	4292,6				6754,5	
Wartość kapitału własnego ogółem	5502,94					

Przedstawiona powyżej procedura wyceny kapitału własnego przy wykorzystaniu modelu zdyskontowanych dywidend ukazuje metodologię wyceny akcji lub udziałów przedsiębiorstwa. W praktyce ten sposób wyceny jest rzadko stosowany. Jego najważniejszą wadą jest to, że zaniża wartość kapitału własnego, ponieważ wypłacane właścicielom dywidendy najczęściej są niższe, niż wynika to z wielkości całkowitych przepływów gotówkowych dla kapitału własnego wygenerowanych przez przedsiębiorstwo. Dlatego w przypadku stosowania tego podejścia uzyskaną wartość należy traktować jako tzw. wartość minimalną (*floor value*) kapitału własnego.

Wycena w oparciu o model dywidend zwykle zaniża wartość kapitału własnego.

8.2.4. Wycena na podstawie wolnych przepływów gotówkowych dla kapitału własnego (FCE)

W metodologii wyceny opartej na wolnych przepływach gotówkowych dla kapitału własnego wartość kapitału własnego jest równa wartości bieżącej przepływów gotówkowych przypadających na właścicieli kapitału własnego. Wolne przepływy gotówkowe dla kapitału własnego stanowią kwotę, którą przedsiębiorstwo mogłoby wypłacić właścicielom w postaci dywidendy, gdyby taka decyzja została podjęta. W praktyce wypłacone dywidendy są zwykle na niższym poziomie niż możliwości firmy w tym zakresie. Dlatego rezultat wyceny kapitału własnego oboma metodami będzie w większości przypadków inny.

Wartość kapitału własnego w podejściu FCE obliczana jest przy wykorzystaniu wzoru:

$$EQV = \sum_{t=1}^N \frac{FCE_t}{(1+k_{1e})^t} + \frac{TV}{(1+k_{2e})^N} + VANO$$

gdzie:

EQV – wartość kapitału własnego,

FCE_t – przepływy gotówkowe dla kapitału własnego w okresie t ,

TV – wartość terminalna po okresie projekcji,

k_{ie} – koszt kapitału własnego: (1) w okresie szybkiego wzrostu, (2) w okresie stabilnego wzrostu,

$VANO$ – wartość aktywów nieoperacyjnych.

W metodologii wyceny opartej na wolnych przepływach gotówkowych dla kapitału własnego, wartość kapitału własnego jest równa wartości bieżącej przepływów gotówkowych przypadających na właścicieli kapitału własnego.

Wartość kapitału własnego stanowi sumę zdyskontowanych przepływów gotówkowych dla kapitału własnego z operacji przedsiębiorstwa oraz aktywów nieoperacyjnych. Aktywa nieoperacyjne to mające

określoną wartość rynkową składniki majątkowe, które stanowią własność przedsiębiorstwa, lecz nie są zaangażowane w tworzenie przepływów gotówkowych. Do tej kategorii aktywów należą, przykładowo, zbędne maszyny i urządzenia albo niewykorzystane budynki i grunty. Istotnym składnikiem nieoperacyjnych aktywów może być nadwyżkowa gotówka, która nie jest zaangażowana w obsługę działalności operacyjnej przedsiębiorstwa lub też inwestycje w udziały w innych podmiotach.

W podejściu bezpośrednim procedura wyceny akcji lub udziałów przedsiębiorstwa przebiega w następujących etapach:

Aktywa nieoperacyjne to mające określoną wartość rynkową składniki majątkowe, które stanowią własność przedsiębiorstwa, ale nie są zaangażowane w tworzenie przepływów gotówkowych.

$$\begin{array}{r}
 \text{Wartość operacji poprzez zdyskontowanie wolnych przepływów gotówkowych dla kapitału} \\
 \text{własnego z operacji firmy przy wykorzystaniu kosztu kapitału własnego} \\
 + \\
 \text{Wartość aktywów nieoperacyjnych} \\
 = \\
 \text{Wartość kapitału własnego} \\
 : \\
 \text{Ilość akcji/udziałów przedsiębiorstwa} \\
 = \\
 \text{Wartość jednej akcji/udziału}
 \end{array}$$

Zastosowanie podejścia FCE wymaga sporządzenia projekcji finansowych dla jednostki, na podstawie których przyszłe przepływy gotówkowe będą mogły być oszacowane. Wolne przepływy gotówkowe dla kapitału własnego (FCE) dla kolejnych lat projekcji są liczone przy wykorzystaniu wzoru:

$$FCE = NI + D - CapEx - \Delta WC - PR + NDI$$

gdzie:

NI – zysk netto,

D – amortyzacja,

$CapEx$ – wydatki inwestycyjne,

ΔWC – przyrost kapitału pracującego,

PR – spłata zadłużenia odsetkowego,

NDI – wzrost zadłużenia odsetkowego.

Przepływ gotówkowy dla kapitału własnego dla pierwszego roku po okresie projekcji (szybkiego wzrostu) obliczany ze wzoru:

$$FCE_{N+1} = NI_{N+1} \times (1 - reir) \pm DC$$

gdzie:

$reir$ – stopa reinwestycji określająca, jaka część zysku netto musi zostać przeznaczona na sfinansowanie rozwoju firmy, aby mogła ona rozwijać się w założonym tempie – stopy g ,
 DC – przyrost (+), spadek (–) zadłużenia.

Natomiast potrzeby reinwestycyjne szacowane są z następującego wzoru:

$$reir = \frac{g}{ROE}$$

gdzie:

g – stałe tempo wzrostu zysku netto firmy w okresie stabilnego wzrostu (terminalnym) w %,
 ROE – zwrot na kapitale własnym.

Koszt kapitału własnego oznacza wymaganą przez inwestorów w kapitał własny stopę zwrotu, która uwzględnia ryzyko przez nich ponoszone, czyli tzw. ryzyko kapitału własnego. Koszt kapitału własnego może być oszacowany przy wykorzystaniu różnych podejść, ale najczęściej jest obliczany przy wykorzystaniu modelu wyceny aktywów kapitałowych CAPM w postaci:

$$k_e = r_f + \beta \times (R_m - r_f)$$

gdzie:

r_f – stopa zwrotu wolna od ryzyka,
 β – wskaźnik ryzyka systematycznego (niebýwersyfikowalnego),
 R_m – stopa zwrotu z portfela rynkowego.

Jako stopę zwrotu z inwestycji wolnej od ryzyka przyjmuje się najczęściej rentowność długoterminowych (10-letnich) obligacji skarbowych. Stopa zwrotu z portfela rynkowego stanowi stopę zwrotu z inwestycji o średnim ryzyku. Jako jej przybliżenie przyjmuje się np. średnią ze stóp zwrotu uzyskanych w okresie wielu lat na inwestycji w szeroki indeks giełdowy (WIG, WIG20). Alternatywnie premię za ryzyko rynkowe $R_m - r_f$ dla rynku polskiego szacuje się na podstawie premii bazowej dla najbardziej rozwiniętego rynku – amerykańskiego, modyfikując ją do warunków polskich¹.

1 Na początku 2015 r. premia ta zawiera się w przedziale 5,5–7%.

Wskaźnik ryzyka systematycznego β dla spółek notowanych na giełdzie standardowo jest obliczany przy wykorzystaniu regresji przeszłych zwrotów uzyskanych na akcjach danej spółki w określonych przedziałach czasu, np. tygodniowych lub miesięcznych, w odniesieniu do zwrotów uzyskanych w tych samych przedziałach czasu z indeksu giełdowego. Współczynnik nachylenia linii regresji stanowi wskaźnik β dla danej spółki. Współczynnik β może być również pozyskany z serwisów finansowych, np. Bloomberg. Wskaźnik ryzyka β określony w powyższy sposób dotyczy wyłącznie ryzyka systematycznego. Wskaźnik β w sposób właściwy odzwierciedla stopień ryzyka ponoszonego w związku z inwestycją w akcje danej spółki inwestorów zdywersyfikowanych, czyli takich, którzy inwestują w wiele spółek jednocześnie. W przypadku wyceny spółki niebędącej w obrocie giełdowym (np. spółki z o.o.) oszacowanie całkowitego ryzyka inwestora w taką spółkę wymaga uwzględnienia również ryzyka niesystematycznego. Całkowite ryzyko w takim przypadku może zostać oszacowane np. przy wykorzystaniu tzw. β całkowitej².

Zastosowanie podejścia bezpośredniego w oparciu o FCE zostanie zaprezentowane na przykładzie poniżej.

Przykład 5

Ile wynosi wartość jednego udziału spółki Big Gain Sp. z o.o. na dzień 31 grudnia 2015 r., przy następujących założeniach: spółka przez 5 kolejnych lat będzie znajdowała się w fazie szybkiego wzrostu, w której:

- kapitał spółki jest podzielony na 1000 udziałów,
- zysk netto spółki w 2016 r. wyniesie według prognoz 600 tys. zł., a w kolejnych czterech latach 2017–2020 będzie wzrastał o 8% rocznie,
- planowana amortyzacja w roku 2016 to 100 tys. zł i w kolejnych czterech latach będzie rosła o 6% rocznie,
- planowane wydatki inwestycyjne w 2016 r. wyniosą 150 000 zł i w kolejnych latach będą rosły o 5% rocznie,
- planowany wzrost kapitału pracującego w roku 2016 to 50 tys. zł i w kolejnych latach będzie on rósł (w stosunku do wzrostu w roku poprzednim) o 4%,
- planowany wzrost zadłużenia w 2016 r. to 100 tys. zł, a w kolejnych latach przyrost zadłużenia będzie wynosił 4% w stosunku do przyrostu z roku poprzedniego,
- koszt kapitału własnego uwzględniający ryzyko całkowite ponoszone przez właścicieli to 13,4%.

Począwszy od roku 2021 spółka wejdzie w fazę stałego wzrostu, w której:

- zysk netto będzie zwiększał się corocznie o stopę $g = 3\%$,
- koszt kapitału własnego wyniesie 12,7%,

2 Więcej na ten temat – zob. Damodaran [2006].

- rentowność kapitału własnego będzie wynosiła: $ROE = 12,7\%$,
- od roku 2021 zadłużenie pozostaje na stałym poziomie,
- firma nie posiada aktywów nieoperacyjnych.

Rozwiązanie

Obliczamy wartość bieżącą przepływów gotówkowych dla kapitału własnego w latach 2016–2020 (zob. tabela):

Kategorie	2016	2017	2018	2019	2020
Zysk netto	600	648,0	699,8	755,8	816,3
Amortyzacja	100	106,0	112,4	119,1	126,2
Wydatki inwestycyjne	50	52,0	54,1	56,2	58,5
Przyrost kapitału pracującego	150	157,5	165,4	173,6	182,3
Zmiana stanu zadłużenia (+ wzrost, – spadek)	100	104,0	108,2	112,5	117,0
FCE	600	649	701	758	819
Dyskonto	1,134	1,286	1,458	1,654	1,875
Wartość zdyskontowana	529,1	504,3	480,6	458,1	436,6
Suma wartości zdyskontowa- nej dla lat 2016–2020	2 408,7				

Dane w tys. złotych.

Obliczamy stopę reinwestycji dla 2021 r. w celu oszacowania przepływu gotówkowego dla tego roku:

$$reir = \frac{g}{ROE} = \frac{3\%}{12,7\%} = 23,62\%$$

Następnie obliczamy przepływ gotówkowy FCE dla roku 2021:

$$FCE_{2021} = NI_{2021} \times (1 - reir) = 840,8 \times (1 - 23,62\%) = 642$$

Obliczamy wartość terminalną:

$$TV = \frac{FCE_{2021}}{k_{2e} - g} = \frac{642,2}{12,7\% - 3\%} = 6620,3$$

Dyskontujemy wartość terminalną do wartości bieżącej:

$$PVTV = \frac{TV}{(1 + k_{1e})^5} = \frac{6620,3}{(1 + 13,4\%)^5} = 3530,3$$

Zatem łączna wartość kapitału własnego to:

$$EQV = \text{wartość w okresie prognozy} + \text{wartość terminalna} = 2408,7 \text{ tys. zł} + 3530,3 \text{ tys. zł} = 5939 \text{ tys. zł}$$

Wartość jednego udziału w spółce:

$$1 \text{ udział} = 5939 \text{ tys. zł} : 1000 = 5939 \text{ zł}$$

Tabela przedstawia łącznie wszystkie wyliczenia wartości operacyjnej kapitału własnego Big Gain Sp. z o.o.

	Faza szybkiego wzrostu					Stały wzrost
	1	2	3	4	5	Rok terminalny
Zysk netto	600,0	648,0	699,8	755,8	816,3	840,8
Amortyzacja	100,0	106,0	112,4	119,1	126,2	
Przyrost kapitału obrotowego	50,0	52,0	54,1	56,2	58,5	
Nakłady inwestycyjne	150,0	157,5	165,4	173,6	182,3	
Zmiana zobowiązań („+” wzrost, „-” spadek)	100,0	104,0	108,2	112,5	117,0	
=FCFE	600,0	648,5	700,9	757,5	818,7	642,2
Dyskonto	1,134	1,286	1,458	1,654	1,875	
NPV w danym roku	529,1	504,3	480,6	458,1	436,6	
NPV faza szybkiego wzrostu	2408,7					
Wartość terminalna		0	0	0	6620,3	
Bieżąca wartość terminalna	3530,3					
Wartość kapitału własnego	5939,0					
Wartość 1 udziału	5,939					

Dane w tys. złotych.

Chociaż opisane powyżej podejście dotyczące wyceny kapitału własnego na podstawie wolnych przepływów gotówkowych FCE umożliwia bezpośrednio wycenę kapitału własnego spółki, w praktyce jest stosowane rzadko. Wynika to z trudności w oszacowaniu przyszłych płatności odsetkowych wynikających z przyszłego oprocentowania kredytów i pożyczek oraz ich poziomu, który stanowi funkcję struktury kapitałowej przedsiębiorstwa. Dlatego w praktyce wyceny częściej stosuje się podejście pośrednie (dwuetapowe), opierające się na łącznych przepływach gotówkowych generowanych przez przedsiębiorstwo i tym samym niewymagające prognozowania odsetek. Ta metoda wyceny zostanie przedstawiona w dalszej części opracowania.

8.2.5. Wycena na podstawie wolnych przepływów gotówkowych dla firmy (FCFF)

W praktyce do wyceny przedsiębiorstwa lub kapitału własnego najczęściej wykorzystuje się podejście pośrednie. W podejściu pośrednim procedura wyceny akcji lub udziałów przedsiębiorstwa przebiega w etapach opisanych poniżej.

$$\begin{array}{rcl} \text{Wartość operacji poprzez zdyskontowanie wolnych przepływów gotówkowych z operacji firmy} & & \\ \text{przy wykorzystaniu } wacc \text{ (średniego ważonego kosztu kapitału)} & & \\ + & & \\ \text{Wartość aktywów nieoperacyjnych} & & \\ = & & \\ \text{Wartość przedsiębiorstwa} & & \\ - & & \\ \text{Wartość roszczeń dawców kapitału obcego (długu)} & & \\ = & & \\ \text{Wartość kapitału własnego} & & \\ : & & \\ \text{Ilość akcji/udziałów przedsiębiorstwa} & & \\ = & & \\ \text{Wartość jednej akcji/udziału} & & \end{array}$$

Wartość przedsiębiorstwa obliczana jest przy wykorzystaniu wzoru:

$$EV = \sum_{t=1}^N \frac{FCF_t}{(1+wacc)^t} + \frac{TV}{(1+wacc)^N} + VANO$$

gdzie:

EV – wartość przedsiębiorstwa,

FCF_t – przepływy gotówkowe dla firmy w okresie t ,

TV – wartość terminalna,

$wacc$ – średni ważony koszt kapitału,

$VANO$ – wartość aktywów nieoperacyjnych.

Wartość przedsiębiorstwa stanowi sumę zdyskontowanych przepływów gotówkowych z operacji przedsiębiorstwa oraz aktywów nieoperacyjnych. Obliczenie wartości bieżącej wynikającej z działalności operacyjnej przedsiębiorstwa wymaga oszacowania następujących parametrów: okresu do osiągnięcia fazy stabilnego wzrostu, przepływów gotówkowych w okresie szybkiego wzrostu przedsiębiorstwa, średniego

ważonego kosztu kapitału, stopy wzrostu przepływów gotówkowych w okresie terminalnym.

Oszacowanie przepływów gotówkowych w okresie szybkiego wzrostu wymaga sporządzenia projekcji rachunku zysków i strat oraz wybranych pozycji bilansu przedsiębiorstwa, które pozwolą na oszacować wielkość przyszłych inwestycji i zapotrzebowania na kapitał obrotowy. Przepływy gotówkowe dla firmy dla okresu projekcji finansowych (faza szybkiego wzrostu) obliczane są ze wzoru:

$$FCF_t = EBIT_t \times (1 - \text{podatek}) + am_t - inw_t - \Delta ko_t$$

gdzie:

$EBIT_t$ – zysk operacyjny w roku t ,

podatek – stopa podatku dochodowego,

am_t – amortyzacja w okresie t ,

inw_t – nakłady inwestycyjne w okresie t ,

Δko_t – przyrost kapitału pracującego w okresie t .

Przepływ gotówkowy dla firmy dla pierwszego roku po okresie szybkiego wzrostu obliczany jest według wzoru:

$$FCF_{N+1} = EBIT_{N+1} \times (1 - \text{podatek}) \times (1 - reir)$$

gdzie:

$reir$ – stopa reinwestycji określająca, jaka część zysku operacyjnego po opodatkowaniu musi zostać przeznaczona na sfinansowanie rozwoju firmy, aby mogła ona rozwijać się w założonym tempie – stopy g .

Potrzeby reinwestycyjne szacowane są następująco:

$$reir = \frac{g}{ROIC}$$

gdzie:

g – stałe tempo wzrostu firmy (zysku operacyjnego) w okresie terminalnym w %,

$roic$ – zwrot na zaangażowanym kapitale.

Średni ważony koszt kapitału obliczany jest ze wzoru:

$$wacc = k_e \times \%E + k_d \times (1 - t) \times \%D$$

gdzie:

k_e – koszt kapitału własnego,

W praktyce do wyceny przedsiębiorstwa lub kapitału własnego najczęściej wykorzystuje się podejście pośrednie, w którym wartość przedsiębiorstwa stanowi sumę zdyskontowanych przepływów gotówkowych z operacji przedsiębiorstwa oraz aktywów nieoperacyjnych.

$%E$ – udział kapitału własnego w finansowaniu przedsiębiorstwa,

k_d – nominalny koszt długu,

$%D$ – udział długu w finansowaniu przedsiębiorstwa,

t – stopa podatku dochodowego.

Przykład 6

Ile wynosi wartość jednego udziału Big Deal Sp. z o.o. na dzień 31 grudnia 2015 r. przy założeniach, jak poniżej.

Uproszczony bilans na dzień 31 grudnia 2015 r.

Aktywa		Pasywa	
Majątek trwały	200 000	Kapitał własny	220 000
Majątek obrotowy, w tym:	150 000	Zobowiązania handlowe	30 000
gotówka nieoperacyjna	20 000	Dług odsetkowy	100 000
Razem	350 000	Razem	350 000

Kapitał spółki podzielony jest na 500 udziałów. Spółka przez 5 kolejnych lat będzie znajdowała się w fazie szybkiego wzrostu, w której:

- zysk operacyjny spółki w 2016 r. wyniesie według prognoz 40 000 złotych, a w kolejnych czterech latach 2017–2020 będzie wzrastał o 9% rocznie,
- planowana amortyzacja w 2016 r. to 20 000 zł i w kolejnych czterech latach będzie rosła o 6% rocznie,
- planowane wydatki inwestycyjne w roku 2016 wyniosą 30 000 zł i w kolejnych latach będą rosły o 7% rocznie,
- planowany wzrost kapitału pracującego w roku 2016 to 10 000 zł i w kolejnych latach będzie rósł (w stosunku do wzrostu w roku poprzednim) o 4%,
- koszt długu przedsiębiorstwa w fazie szybkiego wzrostu wynosi 6%,
- koszt kapitału własnego uwzględniający ryzyko całkowite ponoszone przez właścicieli to 14%,
- w okresie szybkiego wzrostu udział długu w finansowaniu przedsiębiorstwa pozostanie na poziomie z końca 2015 r. i wyniesie 30%.

Począwszy od 2021 r. spółka wejdzie w fazę stałego wzrostu, w której:

- zysk operacyjny będzie zwiększał się corocznie o stopę $g = 3\%$,
- koszt kapitału obcego wyniesie 5%,
- koszt kapitału własnego to 12%,
- udział długu w finansowaniu to 40%,
- efektywność operacyjna spółki w okresie terminalnym wyniesie: $ROIC = 10\%$,
- podatek dochodowy w całym okresie to 19%.

Rozwiązanie

Obliczamy średni ważony koszt kapitału dla spółki dla okresu szybkiego wzrostu (2016–2020) oraz dla fazy terminalnej (od 2021 r.) – zob. tabela.

Kategorie	Okres	
	2016–2020	terminalny
Koszt kapitału własnego	14,00%	12,00%
Udział kapitału własnego w finansowaniu	70,00%	60,00%
Koszt długu nominalny	6,00%	5,00%
Koszt długu po opodatkowaniu	4,86%	4,05%
Udział długu w finansowaniu	30,00%	40,00%
Średni ważony koszt kapitału (wacc)	11,26%	8,82%

Obliczamy wartość bieżącą przepływów gotówkowych dla lat 2016–2020 – zob. tabela poniżej.

Kategorie	2016	2017	2018	2019	2020
EBIT	40000	43600	47524	51801,16	56463,26
Podatek	7600	8284	9029,56	9842,22	10728,02
Amortyzacja	20000	21200	22472	23820,32	25249,54
Wydatki inwestycyjne	30000	32100	34347	36751,29	39323,88
Przyrost kapitału pracującego	10000	10400	10816	11248,64	11698,59
FCF	12400	14016	15803,44	17779,33	19962,32
Dyskonto	111,26%	123,78%	137,72%	153,22%	170,47%
Wartość zdyskontowana	11145,3	11323	11475,1	11603,5	11709,9
Suma wartości zdyskontowanej dla lat 2016–2020	57256,9				

Obliczamy stopę reinwestycji dla 2021 r. w celu oszacowania przepływu gotówkowego dla tego roku:

$$reir = \frac{g}{ROIC} = \frac{3\%}{10\%} = 30\%$$

Następnie obliczamy przepływ gotówkowy dla roku 2021:

$$FCF_{N+1} = EBIT_{N+1} \times (1 - \text{podatek}) \times (1 - reir) = 58157,16 \times (1 - 19\%) \times (1 - 30\%) = 32975,11$$

Obliczamy wartość terminalną:

$$TV = \frac{FCF_{2021}}{wacc_2 - g} = \frac{32975,11}{8,82\% - 3\%} = 566582,7$$

Dyskontujemy wartość terminalną do wartości bieżącej:

$$PVTV = \frac{TV}{(1 + wacc_1)^5} = \frac{566582,7}{(1 + 11,26\%)^5} = 389615,6$$

Tabela poniżej przedstawia łącznie wszystkie wyliczenia wartości operacyjnej przedsiębiorstwa.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EBIT	40000	43600,0	47524,0	51801,2	56463,3	58157,2
Podatek	7600	8284,0	9029,6	9842,2	10728,0	11049,86
Amortyzacja	20000	21200,0	22472,0	23820,3	25249,5	
Przyrost kapitału pracującego	10000	10400,0	10816,0	11248,6	11698,6	
Nakłady inwestycyjne	30000	32100,0	34347,0	36751,3	39323,9	
FCF	12400	14016,0	15803,4	17779,3	19962,3	32975,11
Dyskonto	1,113	1,238	1,377	1,532	1,705	
NPV w danym roku	11145,27	11322,6	11474,5	11602,7	11708,9	
Suma NPV dla lat 2016–2020	57256,9					
Wartość terminalna					566582,7	
Dyskonto wartości terminalnej					170,47%	
Zdyskontowana wartość terminalna	332358,7					
Razem wartość bieżąca operacji firmy	389615,6					

Wartość operacyjna przedsiębiorstwa Big Deal Sp. z o.o. wynosi 389 615,6 złotych. W celu obliczenia wartości kapitału własnego spółki, do wartości operacyjnej należy dodać wartość aktywów nieoperacyjnych i odjąć wartość długu odsetkowego. Po podzieleniu wartości kapitału własnego przez liczbę udziałów otrzymujemy wartość jednego udziału w spółce – zob. tabela.

Wartość operacyjna przedsiębiorstwa	389615,6
Wartość aktywów nieoperacyjnych (gotówka)	20000
Razem wartość przedsiębiorstwa	409615,6
Dług	100000
Wartość kapitału własnego	309615,6
Ilość udziałów w spółce	500
Wartość jednego udziału	619,23

Wartość dochodowa jednego udziału Big Deal Sp. z o.o. wynosi 619,23 zł.

Uwaga: uzyskana wycena jednego udziału w spółce może podlegać korekcie w górę (premii) lub w dół (dyskonto). Korekta może dotyczyć zwiększenia wartości – tzw. premii za pakiet kontrolny, którego posiadanie pozwala na kontrolowanie spółki. Dyskonto jest związane najczęściej z brakiem płynności udziałów (łatwej możliwości zamienienia udziałów na gotówkę). Zarówno wysokość premii, jak i dyskonta w każdym przypadku zależy od konkretnej sytuacji.

8.2.6. Wycena porównawcza (mnożnikowa)

W wycenie porównawczej (rynkowej) wartość bieżąca przedsiębiorstwa (kapitału własnego) jest określana na podstawie znanej wartości podobnych albo porównywalnych aktywów (przedsiębiorstwa lub kapitału własnego). Porównywalna firma to taka, która może stanowić punkt odniesienia w wycenie. Aby móc porównać wyceniane aktywa do innych, konieczne jest dokonanie standaryzacji wartości tych aktywów w odniesieniu do określonych parametrów z nimi związanych. Tymi parametrami mogą być przykładowo: generowane zyski na różnych poziomach, sprzedaż albo wartość księgowa. Zastosowanie wyceny porównawczej wymaga zatem następujących elementów: informacji na temat identycznych lub porównywalnych aktywów, określenia wystandaryzowanej miary wartości (określonego mnożnika) dla tych aktywów, informacji na temat różnic pomiędzy wycenianymi aktywami a aktywami, na podstawie których dokonuje się ich wyceny.

Jedna z podstawowych zasad, której przestrzeganie zmniejsza możliwość popełnienia błędów jest taka, że licznik i mianownik mnożnika powinny odnosić się do tego samego beneficjenta. Oznacza to, iż wartość kapitału własnego powinna być wyliczana na bazie dochodów związanych z kapitałem własnym (np. zysk netto), zaś wartość przedsiębiorstwa (aktywów ekonomicznych) powinna być wyliczana na podstawie dochodów dla przedsiębiorstwa (np. zysk operacyjny albo zysk EBITA).

Jak wspomniano powyżej, w wycenie porównawczej (rynkowej) wartość bieżącą przedsiębiorstwa (kapitału własnego) określa się w oparciu o znane wartości podobnych albo porównywalnych aktywów (przedsiębiorstwa lub kapitału własnego). W idealnej sytuacji powinna być to firma z tego samego sektora, tej samej wielkości, charakteryzująca się podobnym ryzykiem i potencjałem wzrostu. Wynika stąd, że przedsiębiorstwo referencyjne powinno być porównywalne w stosunku do firmy wycenianej w zakresie podstawowych czynników tworzenia wartości, które zostały omówione na początku niniejszego rozdziału. W praktyce spółki należące do tej samej branży często istotnie różnią się między sobą, jeśli chodzi o takie podstawowe determinanty

W wycenie porównawczej wartość bieżąca przedsiębiorstwa lub kapitału własnego jest określana na podstawie znanej wartości podobnych albo porównywalnych aktywów.

W wycenie porównawczej (rynkowej), wartość bieżąca przedsiębiorstwa (kapitału własnego) jest określana na podstawie znanej wartości podobnych, albo porównywalnych aktywów (przedsiębiorstwa lub kapitału własnego).

tworzenia wartości, jak ryzyko, tempo wzrostu czy uzyskiwany zwrot, a także wielkość firmy. Dlatego trudno jest zidentyfikować idealny odpowiednik dla spółki wycenianej. Dobierając spółki do porównań należy zatem kierować się ich maksymalnym podobieństwem ze względu na wymienione wyżej charakterystyki.

W dalszej części rozdziału zostaną przedstawione sposoby wyceny porównawczej z wykorzystaniem mnożników:

- Cena/Zysk – P/E (rekomendowany dla firm produkcyjnych)
- Wartość przedsiębiorstwa/EBITA (rekomendowany dla firm produkcyjnych)
- Cena/Wartość księgowa – P/BV (rekomendowany dla firm finansowych)
- Cena/Sprzedaż – P/S (rekomendowany dla firm handlowych, a także szybko rosnących i nie-generujących zysku).

Powyższe rekomendacje stosowania mnożników do określonych typów firm mają charakter ogólny i nie przesądzają o wyborze mnożnika w konkretnej sytuacji. Często w wycenie mnożnikowej stosuje się jednocześnie kilka mnożników, a wynik finalny stanowi średnią z poszczególnych wycen.

Mnożnik P/E

Mnożnik P/E odnosi wartość rynkową kapitału własnego lub jednego udziału (akcji) do wielkości zysku netto ogółem lub zysku netto na jeden udział. W mnożniku P/E, podobnie jak w przypadku innych mnożników, obliczenia mogą być realizowane na poziomie wielkości zagregowanych albo przeliczonych na jedną akcję lub udział. W tym drugim przypadku uzyskujemy od razu wycenę akcji lub udziału przedsiębiorstwa. Przy zastosowaniu tego mnożnika proces wyceny należy rozpocząć od dokładnego zdefiniowania mnożnika. O ile występująca w liczniku mnożnika cena akcji (udziału) jest przyjmowana na poziomie obecnej ceny rynkowej akcji (udziału), o tyle zysk na akcję (udział) może dotyczyć np. zysku za ostatni rok obrotowy, za ostatnie cztery kwartały albo prognozowanego za następne cztery kwartały. W przypadku, gdy mnożnik dla firm porównywalnych przyjmuje się na podstawie zysku za ostatni rok obrotowy, jego odniesienia do wycenianej firmy również należy dokonać na podstawie zysku firmy za ostatni rok obrotowy. W przypadku firmy notowanej na giełdzie identyfikacja obecnej ceny akcji (udziału) jest łatwa. Dla firm poza obrotem giełdowym wartość ta nie jest obserwowalna bezpośrednio i może być zidentyfikowana na podstawie ceny transakcyjnej zakupu akcji (udziałów), jeżeli transakcja

Mnożnik P/E odnosi wartość rynkową kapitału własnego lub jednego udziału (akcji) do wielkości zysku netto ogółem lub zysku netto na jeden udział.

taka miała miejsce w ostatnim czasie. W praktyce szczegóły finansowe takich transakcji, jeżeli nawet do nich dochodzi, rzadko są upubliczniane. W konsekwencji, poszukiwanie firm referencyjnych odbywa się głównie wśród tych, które są notowane na giełdzie.

W przypadku zastosowania mnożnika P/E wartość jednej akcji wycenianej firmy (P_f) obliczana jest ze wzoru:

$$P_f = (P/E)_p \times E_f$$

gdzie:

$(P/E)_p$ – mnożnik dla firm porównywalnych,

E_f – zysk na jedną akcję wycenianej firmy.

Jeżeli zatem P/E dla firm porównywalnych wynosi 15, zaś zysk na akcję wycenianej firmy – 10 zł, to wartość jednej akcji wycenianej firmy wynosi:

$$P_f = (P/E)_p \times E_f = 15 \times 10 = 150 \text{ zł}$$

Jak już wspomniano, identyfikując firmy do porównań, należy kierować się oprócz przynależności branżowej również ich podobieństwem pod względem podstawowych charakterystyk. W przypadku niemożności zidentyfikowania firm stanowiących we wszystkich aspektach dokładny odpowiednik firmy wycenianej, należy skoncentrować się na podobieństwie przynajmniej pod względem przewidywanej stopy wzrostu. Badania empiryczne pokazują, że występuje wysoka korelacja pomiędzy wskaźnikiem P/E a stopą wzrostu firmy.

Przykład 7

Dane dotyczące wskaźników P/E i przewidywanej stopy wzrostu dla firm z branży przedstawia tabela.

Nazwa firmy	P/E	g (%)
AAA	20	7
BBB	14	3

Nazwa firmy	P/E	g (%)
CCC	13	4
DDD	11	4
EEE	18	7
FFF	28	9
GGG	7	2
HHH	8	3
III	8	3
JJJ	11	4
KKK	10	4

Na podstawie powyższych danych należy wycenić wartość jednej akcji firmy XXX, którą charakteryzują następujące parametry:

Zysk na jedną akcję	25
Stopa wzrostu (%)	4

Ponieważ brakuje szczegółowych informacji na temat wszystkich determinantów tworzenia wartości firm z branży, jako wskaźnik P/E dla firm porównywalnych zostanie przyjęty średni wskaźnik dla firm charakteryzujących się taką samą przewidywaną stopą wzrostu ($g = 4\%$) jak wyceniana firma. Przewidywana stopa wzrostu $g = 4\%$ dotyczy firm: CCC, DDD, JJJ, KKK. Średni wskaźnik P/E dla tych firm to:

$$PE_p = \frac{13+11+11+10}{4} = 11,25$$

Stąd wartość jednej akcji firmy XXX wynosi:

$$P_{xxx} = (P/E)_p \times E_f = 11,25 \times 25 = 281,3 \text{ zł}$$

Mnożnik EV/EBITA

Mnożnik EV/EBITA odnosi wartość rynkową całego przedsiębiorstwa do wielkości zysku operacyjnego przed amortyzacją, odsetkami i opodatkowaniem. Konstrukcja tego mnożnika różni się od mnożnika P/E, ponieważ zarówno licznik, jak i mianownik dotyczą całego kapitału przedsiębiorstwa, a nie tylko do kapitału własnego. Podobnie jak w przypadku mnożnika P/E, proces wyceny należy rozpocząć od dokładnego zdefiniowania mnożnika, w szczególności od określenia, czy mianownik odnosi się do zysku za ostatni rok obrotowy, za ostatnie cztery kwartały czy też prognozowanego za następne cztery kwartały. W przypadku zastosowania mnożnika EV/EBITA wartość przedsiębiorstwa (EV_f) obliczana jest ze wzoru:

$$EV_f = (EV/EBITA)_p \times EBITA_f$$

gdzie:

$(EV/EBITA)_p$ – mnożnik dla firm porównywalnych,

$EBITA_f$ – zysk EBITA dla wycenianej firmy.

Jeżeli zatem EV/EBITA dla firm porównywalnych wynosi 8, zaś zysk EBITA dla wycenianej firmy wynosi 1 mln zł, wartość wycenianej firmy jest równa:

$$P_f = (EV/EBITA)_p \times EBITA_f = 8 \times 1 \text{ mln} = 8 \text{ mln}$$

Od tak określonej wartości firmy odejmujemy wartość długu (2 mln zł), uzyskując w ten sposób wartość kapitału własnego:

$$EQV = 8 \text{ mln} - 2 \text{ mln} = 6 \text{ mln zł}$$

Po podzieleniu wartości kapitału własnego przez liczbę akcji (udziałów) uzyskujemy wartość jednej akcji (udziału).

W przypadku niemożności zidentyfikowania firm stanowiących we wszystkich aspektach dokładny odpowiednik wycenianej firmy, można skoncentrować się na podobieństwie przynajmniej pod względem struktury finansowania (udziału kapitału obcego w finansowaniu).

Mnożnik EV/EBITA odnosi wartość rynkową całego przedsiębiorstwa, do wielkości zysku operacyjnego przed amortyzacją, odsetkami i opodatkowaniem.

Przykład 8

Dane dotyczące wskaźników EV/EBITA i stopy zadłużenia dla firm z branży przedstawiono w tabeli.

Nazwa firmy	EV/EBITA	D (%)
AAA	12	20
BBB	8	25
CCC	9	30
DDD	7	15
EEE	9	15
FFF	11	35
GGG	4	40
HHH	5	30
III	4	15
JJJ	6	25
KKK	7	30

Na podstawie powyższych danych należy wycenić wartość jednej akcji firmy XXX, którą charakteryzują następujące parametry:

Zysk EBITA ogółem	4 mln zł
Stopa zadłużenia (%)	30%
Dług ogółem	5 mln zł
Liczba akcji	100 000

Ponieważ brakuje szczegółowych informacji na temat wszystkich determinantów tworzenia wartości firm z branży, jako wskaźnik EV/EBITA dla porównywalnych przedsiębiorstw zostanie przyjęty średni wskaźnik dla firm charakteryzujących się analogiczną do wycenianej firmy stopą zadłużenia (udział długu w finansowaniu), wynoszącą 30% (+/- 5%). Stopą zadłużenia w przedziale 25–35% charakteryzują się firmy: BBB, CCC, FFF, HHH, JJJ, KKK. Średni wskaźnik EV/EBITA dla tych firm wynosi:

$$EV/EBITA_p = \frac{8+9+11+5+6+7}{6} = 7,67$$

Wartość przedsiębiorstwa XXX to:

$$EV_{xxx} = (EV/EBITA)_p \times EBITA_f = 7,67 \times 4 = 30,67 \text{ mln zł}$$

Uwzględniając wartość zadłużenia, obliczamy wartość jednej akcji firmy XXX:

$$P_{xxx} = (30,67 - 5) / 100000 = 256,67 \text{ zł}$$

Mnożnik P/BV

Mnożnik P/BV odnosi wartość rynkową jednej akcji do wartości księgowej przypadającej na jedną akcję. W przypadku zastosowania mnożnika P/BV wartość jednej akcji wycenianej firmy (P_f) obliczana jest według wzoru:

Mnożnik P/BV odnosi wartość rynkową jednej akcji do wartości księgowej przypadającej na jedną akcję.

$$P_f = (P/BV)_p \times BV_f$$

gdzie:

$(P/BV)_p$ – mnożnik dla firm porównywalnych,

BV_f – wartość księgowa przypadająca na jedną akcję wycenianej firmy.

Jeżeli więc P/BV dla firm porównywalnych wynosi 2,2, a wartość księgowa na jedną akcję dla wycenianej firmy – 20 zł, to wartość jednej akcji wycenianej firmy wynosi:

$$P_f = (P/BV)_p \times BV_f = 2,2 \times 20 = 44 \text{ zł}$$

W przypadku niemożności zidentyfikowania firm stanowiących we wszystkich aspektach dokładny odpowiednik wycenianej firmy, należy skoncentrować się na podobieństwie pod względem wskaźnika ROE – zwrot na zaangażowanym kapitale własnym (zysk netto/kapitał własny). Badania empiryczne pokazują, że występuje wysoka korelacja pomiędzy wskaźnikiem P/BV a wskaźnikiem ROE.

Przykład 9

Dane dotyczące wskaźników P/BV i wskaźników ROE dla firm z branży prezentuje tabela.

Nazwa firmy	P/BV	ROE (%)
AAA	1,2	10
BBB	0,9	4
CCC	0,9	10
DDD	1,8	12
EEE	2,4	14
FFF	1,6	10
GGG	2	4
HHH	3	12
III	2,4	12
JJJ	1,1	10
KKK	1	7

Na podstawie powyższych danych należy wycenić wartość jednej akcji firmy XXX, którą charakteryzują następujące parametry:

BV	60
ROE (%)	10%

Ponieważ brakuje informacji na temat szczegółowych charakterystyk przedsiębiorstw z branży, jako wskaźnik P/BV dla firm porównywalnych zostanie przyjęty średni wskaźnik dla firm charakteryzujących się podobnym wskaźnikiem ROE (ROE = 10%) jak wyceniana firma. Są to przedsiębiorstwa: AAA, CCC, FFF, JJJ. Średni wskaźnik P/BV dla tych firm wynosi:

$$PBV_p = \frac{1,2 + 0,9 + 1,6 + 1,1}{4} = 1,2$$

Zatem wartość jednej akcji firmy XXX to:

$$P_{xxx} = (P/BV)_p \times BV_f = 1,2 \times 60 = 72 \text{ zł}$$

Mnożnik P/S

Mnożnik P/S odnosi wartość rynkową jednej akcji do wartości sprzedaży przypadającej na jedną akcję. Warto zauważyć, że mnożnik ten jest skonstruowany niezgodnie z ogólnymi wytycznymi, ponieważ licznik i mianownik w tym mnożniku dotyczą różnych beneficjentów. Cena akcji – w liczniku – odnosi się do kapitału własnego, podczas gdy sprzedaż – w mianowniku – odnosi się do całej firmy. Pomimo tej niekonsekwencji mnożnik ten jest niekiedy wykorzystywany do wyceny wartości akcji lub udziałów przedsiębiorstwa. W przypadku zastosowania mnożnika P/S wartość jednej akcji wycenianej firmy (P_f) obliczana jest ze wzoru:

$$P_f = (P/S)_p \times S_f$$

gdzie:

$(P/S)_p$ – mnożnik dla firm porównywalnych,

S_f – wartość sprzedaży przypadająca na jedną akcję dla wycenianej firmy.

Stąd, jeżeli P/S dla firm porównywalnych wynosi 3, a wartość sprzedaży na jedną akcję wycenianej firmy – 80 zł, to wartość jednej akcji wycenianej firmy jest równa:

$$P_f = (P/S)_p \times S_f = 3 \times 80 = 240 \text{ zł}$$

W razie niemożności zidentyfikowania firm stanowiących we wszystkich aspektach dokładny odpowiednik wycenianej firmy, należy skoncentrować się na podobieństwie pod względem wskaźnika ROS – rentowność sprzedaży (zysk netto/sprzedaż). Badania empiryczne pokazują, że występuje wysoka korelacja pomiędzy wskaźnikiem P/S a wskaźnikiem ROS.

Mnożnik P/S odnosi wartość rynkową jednej akcji do wartości sprzedaży przypadającej na jedną akcję.

Przykład 10

Dane dotyczące wskaźników P/S i wskaźników ROS dla firm z branży przedstawia tabela.

Nazwa firmy	P/S	Marża ROS (%)
AAA	3	12
BBB	4	12
CCC	2	9

Nazwa firmy	P/S	Marża ROS (%)
DDD	3	12
EEE	1,5	5
FFF	1,5	10
GGG	2	7
HHH	4	12
III	2	11
JJJ	1,2	4
KKK	1,5	2

Na podstawie powyższych danych należy wycenić wartość jednej akcji firmy XXX, którą charakteryzują następujące parametry:

S	100
Marża ROS (%)	12%

Ponieważ brakuje informacji na temat szczegółowych charakterystyk firm z branży, jako wskaźnik P/S dla przedsiębiorstw porównywalnych zostanie przyjęty średni wskaźnik dla firm charakteryzujących się podobnym wskaźnikiem ROS (ROS = 12%) jak wyceniana firma. Są to przedsiębiorstwa: AAA, BBB, DDD, HHH. Średni wskaźnik P/S dla tych firm wynosi:

$$PS_p = \frac{3+4+3+4}{4} = 3,5$$

Stąd wartość jednej akcji firmy XXX to:

$$P_{xxx} = (P/S)_p \times S_f = 3,5 \times 100 = 350\text{zł}$$

W przypadku stosowania wyceny porównawczej do określania wartości akcji/udziałów firm nienotowanych na giełdzie należy pamiętać o korekcie uzyskanych wyników. Dotyczy to przede wszystkim sytuacji, w której wyceny dokonano na podstawie danych dla spółek giełdowych (jest to najczęściej występująca sytuacja ze względu na dostępność danych). Ponieważ spółki niebędące w obrocie są bardziej ryzykowne (ich inwestorzy zwykle nie są zdywersyfikowani), a także akcje i udziały takich spółek nie są płynne, uzyskane wyceny powinny zostać skorygowane w dół (zdyskontowane). Skala dyskonta zależy od konkretnej sytuacji.

Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Oblicz, ile wynosi wartość jednej akcji spółki Zysk S.A. na dzień 31 grudnia 2015 r., przy następujących założeniach. Uproszczony bilans na dzień 31.12.2015 przedstawia się następująco:

Aktywa		Pasywa	
Majątek trwały	3 000 000	Kapitał własny	2 900 000
Majątek obrotowy, w tym:	1 500 000	Zobowiązania handlowe	400 000
gotówka nieoperacyjna	300 000	Dług odsetkowy	1 200 000
Razem	4 500 000	Razem	4 500 000

Kapitał spółki podzielony jest na 10 000 akcji. Spółka przez 5 kolejnych lat będzie znajdowała się w fazie szybkiego wzrostu, w której:

- zysk operacyjny spółki w roku 2016 wyniesie według prognoz 350 000 zł, a w kolejnych czterech latach 2017–2020 będzie wzrastał o 10% rocznie,
- planowana amortyzacja w roku 2016 wyniesie 200 000 zł i w kolejnych czterech latach będzie rosła o 5% rocznie,
- planowane wydatki inwestycyjne w roku 2016 wyniosą 300 000 zł i w kolejnych latach będą rosły o 6% rocznie,
- planowany wzrost kapitału pracującego w roku 2016 wynosi 100 000 zł i w kolejnych latach będzie on rósł (w stosunku do wzrostu w roku poprzednim) o 2%,
- koszt długu przedsiębiorstwa w fazie szybkiego wzrostu wynosi 7%,
- koszt kapitału własnego uwzględniający ryzyko całkowite ponoszone przez właścicieli wynosi 15%,
- w okresie szybkiego wzrostu udział długu w finansowaniu przedsiębiorstwa pozostanie na poziomie z końca 2015 i wyniesie 30%.

Począwszy od roku 2021 spółka wejdzie w fazę stałego wzrostu, w której:

- zysk operacyjny będzie zwiększał się corocznie o stopę $g = 2\%$,
- koszt kapitału obcego wyniesie 6%,
- koszt kapitału własnego to 13%,
- udział długu w finansowaniu wyniesie 35%,
- efektywność operacyjna spółki w okresie terminalnym $ROIC = 11\%$,
- podatek dochodowy w całym okresie wynosi 19%.

Ćwiczenie 2

Dane dotyczące wskaźników P/E, P/BV, przewidywanej stopy wzrostu i ROE dla firm z branży przedstawia tabela.

Nazwa firmy	P/E	g (%)	P/BV	ROE (%)
AAA	20	7	1,2	10
BBB	12	3	1,3	12
CCC	12	3	0,9	12
DDD	14	4	0,8	8
EEE	18	4	2	15
FFF	21	9	1,4	12
GGG	9	4	1,5	14
HHH	8	3	1	11
III	9	3	0,9	9
JJJ	11	4	1,1	10
KKK	10	4	1,2	12

Na podstawie zamieszczonych danych wyceń przy wykorzystaniu mnożników P/E i P/BV wartość jednego udziału firmy XXX, którą charakteryzują następujące parametry:

Zysk na jeden udział	30
Stopa wzrostu	4%
BV	50
ROE	12%

Bibliografia

Koller T., Goedhart M., Wessels D. [2005], *Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies*, 4th ed., Wiley & Sons–Mc Kinsey & Company Inc., Hoboken.
Damodaran A. [2006], *Applied Corporate Finance*, 2nd ed., Wiley & Sons, Hoboken.
Damodaran A. [2011], *The Little Book of Valuation*, Wiley & Sons, Hoboken.