

Mogę bez wahania stwierdzić, że Aswath Damodaran to najlepszy nauczyciel wyceny, jakiego kiedykolwiek spotkałem.

Ta książka pomimo niewielkich rozmiarów zawiera mnóstwo istotnych informacji.

*Michael Mauboussin*, główny strateg inwestowania,  
*Legg Mason Capital Management* (z przedmowy)

MINIPODRĘCZNIK



dla INWESTORÓW  
GIEŁDOWYCH

# WYCENA



ASWATH DAMODARAN

autor książki *Finanse korporacyjne. Teoria i praktyka. Wydanie II*

Tytuł oryginału: The Little Book of Valuation: How to Value a Company, Pick a Stock and Profit

Tłumaczenie: Bartosz Salbut

ISBN: 978-83-246-3874-1

Copyright © 2011 by Aswath Damodaran. All Rights Reserved.

This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

Translation copyright © 2012 by Helion S.A.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wiley and the Wiley Publishing logo are trademarks or registered trademarks of John Wiley and Sons, Inc. and/or its affiliates in the United States and/or other countries, and may not be used without written permission.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://onepress.pl/user/opinie/wycena>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Wydawnictwo HELION

ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE

tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63

e-mail: [onepress@onepress.pl](mailto:onepress@onepress.pl)

WWW: <http://onepress.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- Kup książkę
- Poleć książkę
- Oceń książkę

- Księgarnia internetowa
- Lubię to! » Nasza społeczność

# SPIS TREŚCI

Przedmowa	9
Wprowadzenie	13
<b>CZĘŚĆ I</b>	
<b>ZACZĄĆ OD WYSOKIEGO C. PODSTAWY WYCENY</b>	<b>15</b>
<b>Rozdział 1. Wartość — coś więcej niż sucha liczba</b>	<b>17</b>
Dwa podejścia do wyceny	18
Dlaczego powinieneś zaprzętać sobie tym głowę?	19
Kilka prawd na temat wyceny	20
Wszystkie wyceny są subiektywne	21
Większość wycen (nawet tych dobrych) jest błędna	22
Proste jest lepsze	24
Do BIEGU... Gotowi...	24
<b>Rozdział 2. Branżowe narzędzia</b>	<b>27</b>
Czas to pieniądz	27
Wziąć się za bary z ryzykiem	31
Podstawy rachunkowości	34
Interpretacja danych	39
To już wszystkie potrzebne narzędzia	42
<b>Rozdział 3. Wszystkie aktywa mają wartość wewnętrzną</b>	<b>43</b>
Wyceniać spółkę czy tylko jej akcje?	43
Dane wejściowe stosowane w wycenie wartości wewnętrznej	44
Przepływy gotówkowe	45
Ryzyko	48
Stopy wzrostu	53
Wartość końcowa	55
Dopinanie obliczeń na ostatni guzik	59

	Co nam mówią te modele?	60
	Wartość wewnętrzna obejmuje wszystko	61
<b>Rozdział 4.</b>	<b>Wszystko jest względne</b>	<b>63</b>
	Wartości ustandaryzowane i mnożniki	64
	Cztery zasady stosowania mnożników	66
	Testy definicyjne	66
	Testy opisowe	67
	Testy analityczne	71
	Testy aplikacyjne	74
	Wartość wewnętrzna a wartość względna	79
	Einstein miał rację	80
<b>CZĘŚĆ II</b>	<b>OD KOŁYSKI AŻ PO GRÓB</b>	
	<b>— CYKL ŻYCIA A WYCENA</b>	<b>81</b>
<b>Rozdział 5.</b>	<b>Wielkie nadzieje</b>	<b>83</b>
	Wycena — problemy	85
	Wycena — rozwiązania	86
	Wartość wewnętrzna	87
	Wartość względna	94
	Czy czegoś przypadkiem nie pominęliśmy?	97
<b>Rozdział 6.</b>	<b>Większy kłopot</b>	<b>101</b>
	Wycena — problemy	103
	Wycena — rozwiązania	105
	Wartość wewnętrzna	105
	Wartość względna	114
<b>Rozdział 7.</b>	<b>Viagra wyceny</b>	<b>119</b>
	Wycena — problemy	121
	Wycena — rozwiązania	123
	Restrukturyzacja działalności operacyjnej	123
	Restrukturyzacja finansowa	124
	Aktywa nieoperacyjne	127
	Czy zmiana kierownictwa może wpłynąć na wycenę?	128

<b>Rozdział 8. Dzień Zagłady</b>	<b>135</b>
Wycena — problemy	137
Wycena — rozwiązania	138
Wartość wewnętrzna	139
Wartość względna	146
<b>CZĘŚĆ III POWIEW ŚWIEŻOŚCI.</b>	
<b>SZCZEGÓLNE PRZYPADKI W WYCENIE</b>	<b>151</b>
<b>Rozdział 9. Jak w banku</b>	<b>153</b>
Wycena — problemy	155
Wycena — rozwiązania	156
Wycena w modelu wartości wewnętrznej	156
Wycena względna	165
<b>Rozdział 10. Inwestycyjny rollercoaster</b>	<b>171</b>
Wycena — problemy	172
Wycena — rozwiązania	173
Wycena względna	178
Wykorzystanie rezerw surowcowych jako opcja kupna	180
<b>Rozdział 11. Niewidzialna wartość</b>	<b>185</b>
Wycena — problemy	187
Wycena — rozwiązania	188
Powrót do konsekwentnego księgowania	188
Wycena wewnętrzna	192
Wycena względna	195
Opcje na akcje	197
<b>Wnioski</b>	<b>203</b>
Elementy wspólne	203
Różnice w rozkładzie akcentów	205
Zyski	206
Kilka słów na pożegnanie	206



# 2

## BRANŻOWE NARZĘDZIA

Wartość w czasie, ryzyko i miary statystyczne



Czy powinieneś kupić akcje Google, czyli spółki, która nie wypłaca dywidend, za to oferuje wielki potencjał wzrostu, i której przyszłość bardzo trudno przewidywać? A może należałoby raczej postawić na Altrię, spółkę o ograniczonych możliwościach rozwoju i stabilnych dochodach, która dodatkowo wypłaca wysokie dywidendy? Czy w porównaniu z innymi firmami tytoniowymi akcje Altrii są tanie? Aby odpowiedzieć na te pytania, musisz dokonać porównania dzisiejszych przepływów gotówkowych z przyszłymi przepływami, oszacować wpływ ryzyka na wartość oraz zebrać siły niezbędne do rzetelnej interpretacji dużej ilości informacji. W tym rozdziale przedstawiam narzędzia, które pozwalają osiągnąć wszystkie te cele.

### CZAS TO PIENIĄDZ

Najprostsze narzędzia finansowe okazują się często najskuteczniejsze. Większość ludzi intuicyjnie rozumie, że ta sama kwota dzisiaj jest warta więcej niż ta sama kwota w przyszłości — aby to pojąć, nie potrzeba ani modeli, ani skomplikowanych obliczeń. Zasada **wartości bieżącej** pozwala nam jednak ustalić dokładną obecną wartość pewnej przyszłej kwoty pieniężnej, a także porównywać przepływy gotówkowe w czasie.

Można wskazać trzy powody, dla których przyszłe przepływy gotówkowe są warte mniej niż przepływy w dniu dzisiejszym:

1. Ludzie wolą konsumować dzisiaj, niż konsumować w przyszłości.
2. Na skutek inflacji siła nabywcza pieniądza maleje. W przyszłości za złotówkę będzie można kupić mniej dóbr niż dzisiaj.
3. Przyrzeczone przyszłe przepływy gotówkowe mogą nie zostać zrealizowane. Oczekiwanie zawsze wiąże się z ryzykiem.

Proces korygowania wartości przyszłych przepływów gotówkowych w celu uwzględnienia powyższych czynników nazywa się **dyskontowaniem**, a doniosłość tych czynników znajduje odzwierciedlenie w **stopie dyskontowej**. Stopę dyskontową można rozpatrywać jako połączenie oczekiwanego **realnego zwrotu** (odzwierciedlającego preferencje konsumpcyjne), oczekiwanej inflacji (mającej na celu odzwierciedlenie siły nabywczej przepływów gotówkowych) oraz premii za niepewność charakterystyczną dla danego rodzaju przepływów.

Proces dyskontowania pozwala przeliczyć przyszłe przepływy gotówkowe na ich wartość dzisiejszą. Przepływy gotówkowe dzielą się na pięć kategorii: przepływy gotówkowe proste, renty, renty rosnące, renty dożywotnie i renty dożywotnie rosnące.

**Prostym przepływem gotówkowym** nazywamy pojedynczy przepływ gotówkowy, realizowany w określonym czasie w przyszłości. Dyskontując go, uzyskujemy jego wartość bieżącą, która umożliwia nam porównywanie przepływów gotówkowych realizowanych w różnym czasie. Wartość bieżącą przepływów gotówkowych oblicza się w następujący sposób:

$$\frac{\text{przepływ gotówkowy w przyszłym okresie}}{(1 + \text{stopa dyskontowa})^{\text{okres}}}$$

Oznacza to, że wartość bieżąca 1000 złotych za dziesięć lat, przy założeniu stopy dyskontowej na poziomie 8%, wynosi:

$$\frac{1000}{1,08^{10}} = 463,19$$



Zakładając, że wszystkie inne czynniki pozostają bez zmian, wartość pieniądza w czasie maleje wraz z upływem czasu i wraz ze wzrostem niepewności co do uzyskania tej kwoty.

**Renta** to stałe przepływy gotówkowe, które dokonują się w równych odstępach czasu w danym okresie. Możesz obliczyć wartość bieżącą tych przepływów, dyskontując poszczególne przepływy i sumując otrzymane wyniki. Możesz jednak również skorzystać z poniższego wzoru:

$$\text{roczne przepływy gotówkowe} \times \left( \frac{1 - \frac{1}{(1 + \text{stopa dyskontowa})^{\text{liczba okresów}}}}{\text{stopa dyskontowa}} \right)$$

Załóżmy dla przykładu, że masz do wyboru: kupić samochód za 10 tysięcy złotych gotówką lub spłacać po 3 tysiące złotych rocznie przez pięć lat. Jeżeli stopa dyskontowa wynosi 12%, wartość bieżąca planu ratального kształtuje się następująco:

$$3000 \times \left( \frac{1 - \frac{1}{1,12^5}}{0,12} \right) = 10814$$

Z punktu widzenia wartości bieżącej płatność gotówką okazuje się rozwiązaniem tańszym niż plan ratalny.

**Renta rosnąca** to przepływy gotówkowe, których wysokość rośnie o stałą stopę procentową w danym okresie. Załóżmy, że dysponujesz prawami do kopalni złota, która w zeszłym roku wygenerowała przepływy gotówkowe rzędu 1,5 miliona złotych. Oczekuje się, że kopalnia będzie generować przepływy gotówkowe przez kolejne dwadzieścia lat. Jeżeli przyjmiemy, że wysokość tych przepływów będzie rosła o 3% rocznie, a stopę dyskontową wyznaczmy na poziomie 10% (w celu uwzględnienia Twojej niepewności co do uzyskania tych przepływów), wartość bieżąca złota znajdującego się w tej kopalni wyniesie 16,146

miliona złotych<sup>1</sup>. Wartość ta będzie rosła wraz ze wzrostem stopy wzrostu oraz malała wraz ze wzrostem stopy dyskontowej.

**Renta dożywotnia** to stałe przepływy gotówkowe, dokonujące się w stałych odstępach czasu i realizowane w **nieskończoność**. Wartość bieżącą renty dożywotniej oblicza się poprzez dzielenie przepływu gotówkowego przez stopę dyskontową. Najpowszechniejszym przykładem renty dożywotniej jest **obligacja wieczysta** czy przyrzeczenie wiecznego wypłacania stałych odsetek (kuponów). Wartość obligacji wieczystej, której kupon wynosi 60 złotych rocznie, przy założeniu stopy dyskontowej na poziomie 9%, wynosi:

$$60/0,09 = 667$$

**Renta dożywotnia rosnąca** to przepływy gotówkowe, które nieustannie powinny rosnąć o stały procent. Wartość bieżącą renty dożywotniej rosnącej można przedstawić jako:

$$\frac{\text{oczekiwane przepływy gotówkowe w przyszłym roku}}{\text{stopa dyskontowa} - \text{oczekiwana stopa wzrostu}}$$

Renta dożywotnia rosnąca i renta rosnąca mają ze sobą wiele wspólnego, różnią się natomiast tym, że wieczystość renty dożywotniej rosnącej ogranicza jej stopę wzrostu. Aby równanie miało sens, stopa wzrostu musi być niższa od stopy dyskontowej. Trzeba tu jednak zwrócić uwagę na jeszcze poważniejsze ograniczenie — zastosowana stopa wzrostu musi być niższa od nominalnej stopy wzrostu całej gospodarki, ponieważ nie ma takich aktywów, w przypadku których przyprływy gotówkowe mogłyby wiecznie rosnąć w tempie szybszym niż cała gospodarka.

---

<sup>1</sup> W tym przypadku wartość bieżąca została obliczona za pomocą następującego równania:

$$PV = CF \times (1 + g) \times \frac{1 - (1 + g)^n}{(1 + r)^n} = 1,5 \times 1,03 \times \frac{1 - 1,03^{20}}{1,10^{20}} = 16,146$$

Ten sam wynik można otrzymać, obliczając wartość bieżącą poszczególnych przepływów gotówkowych i sumując uzyskane wyniki.

Zastanówmy się nad prostym przykładem. Załóżmy, że dokonujesz oceny akcji spółki, która w zeszłym roku wypłaciła 2 złote dywidendy. Załóżmy też, że oczekujesz wieczystego wzrostu dywidend na poziomie 2%, a oczekiwana stopa zwrotu z tych akcji — po uwzględnieniu związanego z nimi ryzyka — wynosi 8%. Na podstawie tych danych można dokonać oszacowania wartości akcji za pomocą modelu wieczystego wzrostu:

$$\frac{\text{oczekiwana wysokość dywidend w przyszłym roku}}{\text{zwrot wymagany} - \text{oczekiwana stopa wzrostu}} = \frac{2 \times 1,02}{0,08 - 0,02} = 34,00$$

Powyższe przepływy gotówkowe można uznać za fundament praktycznie wszystkich aktywów finansowych. Obligacje, akcje, nieruchomości — wszystko można sprowadzić do poziomu szeregu przepływów gotówkowych. Jeżeli umiesz dyskontować te przepływy, umiesz również wyceniać te aktywa.

## WZIĄĆ SIĘ ZA BARY Z RYZYKIEM

Obrót akcjami rozpoczął się w XVI i XVII wieku, gdy dostęp do informacji był bardzo ograniczony i gdy wybór narzędzi służących do interpretacji tych informacji był stosunkowo niewielki. W akcje inwestowali wyłącznie najbogatsi, jednak nawet oni padali ofiarą oszustw. Na początku XX wieku na rynku zaczęli się pojawiać nowi inwestorzy, a wraz z nimi powstawały firmy gromadzące dane na temat cen i zwrotów poszczególnych papierów wartościowych. Zaczęto również obliczać podstawowe wskaźniki ryzyka, choć w znakomitej większości były to miary zbytnio uproszczone. Na przykład akcje spółki kolejowej, która wypłacała wysokie dywidendy, uważano za mniej ryzykowne niż akcje przedsiębiorstw produkcyjnych lub transportowych.

Na początku lat pięćdziesiątych Harry Markowitz, doktorant z University of Chicago, zauważył, że ryzyko portfela można przedstawić nie tylko jako funkcję kwot zainwestowanych w poszczególne aktywa oraz związanego z nimi ryzyka, lecz również jako funkcję zmiany wartości tych aktywów jako całości. Markowitz stwierdził, że jeśli

papiery tworzące jeden portfel inwestycyjny zmieniają swoją wartość w różnych kierunkach, wówczas ryzyko kojarzone z całym portfelem obniża się w stosunku do ryzyka związanego z poszczególnymi papierami wartościowymi. Tworząc zdywersyfikowane portfele inwestycyjne, inwestorzy powinni zatem ponosić znacznie mniejsze ryzyko, niż gdyby trzymali akcje pojedynczych spółek.

W charakterze przykładu warto rozpatrzeć ryzyko ponoszone w związku z inwestycją w akcje Disneya. Ryzyko po części ma związek z samą firmą: następna kreskówka tej wytwórni może zarobić więcej, niż się oczekuje, a nowy park rozrywki w Hongkongu może się cieszyć mniejszym zainteresowaniem, niż zakłada się w prognozach. Ryzyko ma jednak po części związek również z czynnikami oddziałującymi nie tylko na firmę Disney, ale również na jej branżowych konkurentów: zmiany ustawodawcze mogą zmienić realia panujące na rynku telewizyjnym, w wyniku czego należąca do Disneya stacja ABC może się stać mniej rentowna. Ponadto rating stacji jest uzależniony od tego, jak wysoko zostaną ocenione jej programy w porównaniu z programami konkurencyjnych nadawców. Nie można również zapomnieć o ryzyku związanym z czynnikami makroekonomicznymi, które w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na wszystkie przedsiębiorstwa: rosnące stopy procentowe albo recesja gospodarcza negatywnie odbiją się na rentowności wszystkich firm. Powinieneś zatem liczyć się z tym, że na wszystkich tych polach sytuacja może się rozwijać korzystniej lub mniej korzystnie, niż zakładasz. Jeżeli zainwestujesz wszystkie pieniądze w akcje Disneya, będziesz narażony na wszystkie wspomniane powyżej rodzaje ryzyka. Jeżeli jednak akcje Disneya będą stanowić tylko jeden ze składników portfela złożonego z walorów większej liczby spółek, wówczas ryzyko związane z jedną lub większą liczbą przedsiębiorstw może się w ramach portfela uśrednić — na każdą spółkę, w której wydarzy się coś gorszego od przewidywań, będzie przypadać spółka, w przypadku której sytuacja będzie się rozwijać korzystniej, niż prognozowano. Oczywiście w ten sposób nie da się ograniczyć ryzyka makroekonomicznego, które dotyka zdecydowanej większości przedsiębiorstw. W ujęciu

Markowitza opisywane tu ryzyko, zwane **ryzykiem rynkowym**, stanowi jedyny rodzaj ryzyka, jakie powinien uwzględniać inwestor kupujący akcje spółek notowanych na giełdzie papierów wartościowych.

Gdyby przyjąć postulat Markowitza, że należy brać pod uwagę wyłącznie ryzyko, którego nie da się wyeliminować w wyniku dywersyfikacji, pojawia się pytanie: jak można mierzyć stopień narażenia firmy na ryzyko rynkowe? Najczęściej stosuje się w tym celu model wyceny aktywów kapitałowych opracowany na początku lat sześćdziesiątych, określany również skrótem CAPM (ang. *capital asset pricing model*). Model ten opiera się na założeniu, że inwestorzy nie ponoszą kosztów transakcyjnych oraz że wszyscy dysponują takimi samymi informacjami. Skoro nie istnieją koszty dywersyfikacji ani żadne korzyści płynące z powstrzymania się od tego działania, wszyscy inwestorzy budują doskonale zdywersyfikowane portfele, złożone z wszystkich aktywów podlegających obrotowi (taki portfel nazywa się **portfelem rynkowym**). Ryzyko przypisywane konkretnym aktywom staje się wówczas ryzykiem dodawanym do „portfela rynkowego”, a jego miarą jest współczynnik **beta**. Beta to względna miara ryzyka, ustandaryzowana wokół wartości 1. Akcje o współczynniku beta większym od 1 są bardziej ryzykowne niż przeciętne akcje, a walory o współczynniku beta mniejszym od 1 są mniej ryzykowne. **Oczekiwany zwrot** z takiej inwestycji można wówczas przedstawić jako:

$$\text{stopa wolna od ryzyka} + \text{beta} \times (\text{premia za ryzyko dla inwestycji} \\ \text{przeciętnie ryzykownej})$$

Model wyceny aktywów kapitałowych jest bardzo prosty w użyciu, ale niestety opiera się na nierealistycznych założeniach. Na domiar złego z badań prowadzonych w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat wynika, że współczynniki beta w ramach modelu CAPM nie najlepiej radzą sobie z wyjaśnianiem różnic między zwrotami uzyskiwanymi przez poszczególne akcje. W rezultacie w charakterze alternatywy dla modelu wyceny aktywów kapitałowych powstały dwie grupy innych modeli. Pierwszą z nich tworzą modele o większej liczbie współczynników beta,

które dokonują pomiaru ryzyka (związanego z nową inwestycją) dodawanego do zdwersyfikowanego portfela z wykorzystaniem wielu współczynników beta (zamiast jednego), gdzie poszczególne wskaźniki beta stanowią miarę osobnego rodzaju ryzyka rynkowego (każdemu rodzajowi ryzyka przypisuje się osobną premię za ryzyko). Drugą grupę stanowią modele pośrednie, koncentrujące się na pewnych cechach charakterystycznych (na przykład małej kapitalizacji rynkowej i niskiej wartości wskaźnika ceny do wartości księgowej) spółek, które w przeszłości uzyskiwały wysokie zwroty — cechy te są następnie wykorzystywane jako wskaźniki ryzyka.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że wszystkie te modele są nieprecyzyjne. Wynika to albo z przyjmowania nierealistycznych założeń, albo z braku możliwości dokładnego oszacowania wartości stosowanych parametrów. Nikt jednak nie zaprzeczy, że:

- **Ryzyko jest istotne.** Możesz nie zgadzać się z teorią portfelową Markowitza, ale kto decyduje się na inwestowanie, ten musi się liczyć z ryzykiem.
- **Niektóre inwestycje są bardziej ryzykowne od innych.** Jeżeli nie uznajesz współczynnika beta jako względnej miary ryzyka, musisz znaleźć jakiś inny sposób pomiaru.
- **Cena ryzyka ma wpływ na wartość aktywów, a cenę tę ustala rynek.**

Możesz nie być fanem modelu wyceny aktywów kapitałowych ani modeli wykorzystujących większą liczbę współczynników beta, konieczne jednak musisz opracować jakiś sposób szacowania ryzyka i uwzględniania go w podejmowanych decyzjach inwestycyjnych.

## PODSTAWY RACHUNKOWOŚCI

Wyróżniamy trzy podstawowe dokumenty finansowe. Pierwszym z nich jest **bilans**, czyli zestawienie aktywów posiadanych przez przedsiębiorstwo (wraz z ich wartością) w określonym momencie w czasie oraz

pasywów, a więc zobowiązań i kapitału własnego, wykorzystywanych w celu sfinansowania aktywów. Drugim dokumentem jest **rachunek zysków i strat**, zawierający informacje na temat działalności firmy i jej rentowności. Trzeci dokument to **rachunek przepływów pieniężnych**. Określa on, ile gotówki firma uzyskała i wydała w związku z podjętymi działaniami operacyjnymi, finansowymi i inwestycyjnymi.

W jaki sposób księgowi mierzą wartość aktywów? W przypadku większości **aktywów trwałych**, takich jak ziemia, budynki czy wyposażenie, zaczynają od pierwotnej ceny nabycia aktywów (koszt historyczny) i zmniejszają tę wartość w związku ze starzeniem się tych aktywów (amortyzacja). W przypadku **aktywów obrotowych** (zwanym również aktywami bieżącymi), takich jak zapasy (surowce, bieżąca produkcja, dobra ukończone), należności (pieniądze, które inne podmioty są dłużne przedsiębiorstwu) i gotówka, księgowi są bardziej skłonni kierować się wartością rynkową aktywów. Jeżeli przedsiębiorstwo inwestuje w papiery wartościowe lub aktywa innej firmy, taka inwestycja jest wyceniana zgodnie z aktualizowaną wartością rynkową (jeżeli jest inwestycją spekulacyjną) albo na podstawie kosztu historycznego (jeżeli inwestycja nie jest przeznaczona do sprzedaży). W sposób szczególny została uregulowana sytuacja, w której przedsiębiorstwo posiada ponad 50% udziałów w innej firmie (zwanej wówczas jednostką zależną). Takie przedsiębiorstwo musi uwzględnić całość aktywów i zobowiązań jednostki zależnej w swoim bilansie (proces ten nazywa się **konsolidacją**), dodając pozycję **udziały mniejszościowe** i odnotowując tam ten procent wartości jednostki zależnej, który nie należy do przedsiębiorstwa. W bilansie znajdują się również **aktywa (wartości) niematerialne**. Normalnie do tej kategorii należałoby zaliczyć takie elementy jak marka, lojalność klientów czy dobrze wyszkolona kadra, jednak w realiach księgowych najczęściej spotykanym aktywem niematerialnym jest wartość firmy. Kiedy przedsiębiorstwo przejmuje inną firmę, środki z tej operacji zostają najpierw alokowane między istniejące aktywa jednostki przejmowanej — ewentualną nadwyżkę odnotowuje się po stronie aktywów właśnie jako wartość firmy. Jeżeli księgowi uznają, że od

momentu przejęcia wartość firmy przejmowanej spadła, muszą odpowiednio zmniejszyć wartość firmy widniejącą w bilansie.

Podobnie jak w przypadku wyceny aktywów, w rachunkowości również wycena pasywów rządzi się dość precyzyjnymi zasadami. Do **zobowiązań krótkoterminowych** zalicza się zobowiązania, z których firma musi się wywiązać w najbliższym okresie rozliczeniowym (będą to zatem na przykład zobowiązania finansowe i pożyczki krótkoterminowe). Pozycje te wycenia się zwykle na podstawie bieżącej wartości rynkowej. **Zadłużenie długoterminowe** obejmuje między innymi kredyty bankowe i obligacje przedsiębiorstwa. W tym przypadku wyceny dokonuje się na ogół według wartości nominalnej, bez jej urynkawiania. Po stronie pasywów pojawia się również kapitał własny, stanowiący odzwierciedlenie środków pozyskanych w związku z emisją kapitału, powiększony o wypracowane od tamtej pory zyski albo zmniejszony o poniesione straty, wypłacone dywidendy oraz środki przeznaczone na wykup akcji.

W rachunkowości obowiązują dwa modele księgowania zysków i rentowności. Pierwszy z nich to tak zwana księgowość memoriałowa — w jej ramach przychody z tytułu sprzedaży produktów lub usług księguje się w tym samym okresie, w którym doszło do sprzedaży produktu lub wyświadczenia usługi (w całości lub częściowo). Na tej samej zasadzie zapisuje się w księgach wydatki poniesione w związku z osiągnięciem przychodów. Drugi model zakłada podział wydatków na wydatki operacyjne, finansowe i kapitałowe (nakłady inwestycyjne). Wydatki operacyjne to wydatki, które — przynajmniej w teorii — przynoszą korzyści wyłącznie w okresie bieżącym. Dobrym przykładem mogą tu być koszty pracy oraz materiałów wykorzystanych do produkcji dóbr sprzedanych w danym okresie. Wydatki finansowe to nakłady związane z formami pozyskiwania kapitału ze źródeł innych niż kapitał własny — w charakterze przykładu najczęściej podaje się tu koszt obsługi zadłużenia. Nakłady inwestycyjne to wydatki, które powinny przynosić korzyści w wielu okresach rozliczeniowych. Nakładem inwestycyjnym jest na przykład koszt nabycia urządzeń lub budynków. Koszt ten zostaje rozłożony w czasie i podlega amortyzacji.



Po zbilansowaniu wydatków operacyjnych oraz przychodów otrzymuje się **dochód operacyjny**, który po uwzględnieniu odsetek oraz podatków zamienia się w **dochód netto**.

W celu dokonywania względnych pomiarów rentowności możesz porównywać dochody z przychodami, uzyskując w ten sposób **marże** — będą to: marża związana z działalnością operacyjną firmy (**marża operacyjna** = dochód operacyjny/przychód) oraz marża interesująca inwestorów (**marża netto** = dochód netto/przychód). Aby rozstrzygnąć, na ile dobrze dana firma radzi sobie z inwestowaniem własnego kapitału, można spojrzeć na jej dochód po opodatkowaniu i porównać go z **kapitałem zainwestowanym w firmę** — kapitał należy tu rozumieć jako **wartość księgową** (BV, od ang. *book value*) pasywów, pomniejszoną o wartość posiadanej gotówki oraz papierów wartościowych możliwych do upłynnienia. Wskaźnik ten nazywa się **zwrotem z kapitału** (ROC, od ang. *return on capital*) lub **zwrotem z kapitału zainwestowanego** (ROIC, od ang. *return on invested capital*) i oblicza się go następująco:

$$\text{ROC po opodatkowaniu} = \frac{\text{dochód operacyjny} \times (1 - \text{stopa opodatkowania})}{\text{BV pasywów} + \text{BV kapitału własnego} - \text{gotówka}}$$

Wartości zwrotu z kapitału mogą się różnić w zależności od tego, w jakiej branży działa dana firma — można zaobserwować, że zwrot z kapitału osiąga na ogół niższe wartości w branżach bardziej konkurencyjnych. Kolejnym interesującym wskaźnikiem jest **zwrot z kapitału własnego** (ROE, od ang. *return on equity*). Wyznacza się go w celu dokonania analizy rentowności firmy z punktu widzenia inwestorów. W ramach tego wskaźnika porównuje się zysk dla inwestora (dochód netto po opodatkowaniu i po odsetkach) z wartością księgową kapitału akcyjnego:

$$\text{ROE} = \frac{\text{dochód netto}}{\text{wartość księgową kapitału akcyjnego}}$$

Bilans w wersji księgowej to niezwykle przydatny dokument, ponieważ można w nim znaleźć informacje na temat historii inwestowania i gromadzenia kapitału przez firmę. Trzeba jednak pamiętać, że

wszystkie zawarte tam dane mają charakter wsteczny. Aby uzyskać obraz skoncentrowany bardziej na przyszłości, należy posłużyć się bilansem w wersji finansowej, którego przykład został przedstawiony w tabeli 2.1.

**Tabela 2.1.** Bilans finansowy

	<b>Miara</b>	<b>Wyjaśnienie</b>
	posiadane aktywa	Wartość dokonanych inwestycji, zaktualizowana w celu odzwierciedlenia bieżącego potencjału w zakresie generowania przepływów gotówkowych.
+	aktywa wzrostowe	Wartość inwestycji, których firma ma dokonać w przyszłości (wyliczenia te opierają się na postrzeganych perspektywach rozwoju firmy).
=	wartość firmy	Wartość przedsiębiorstwa rozumiana jako suma aktywów posiadanych i aktywów wzrostowych.
-	zadłużenie	Wierzyciele jako pierwsi mają prawo do przepływów gotówkowych z działalności operacyjnej firmy oraz do gotówki z jej likwidacji.
=	wartość kapitału własnego	Inwestorzy dzielą między siebie ewentualną nadwyżkę pozostałą po spłaceniu zadłużenia.

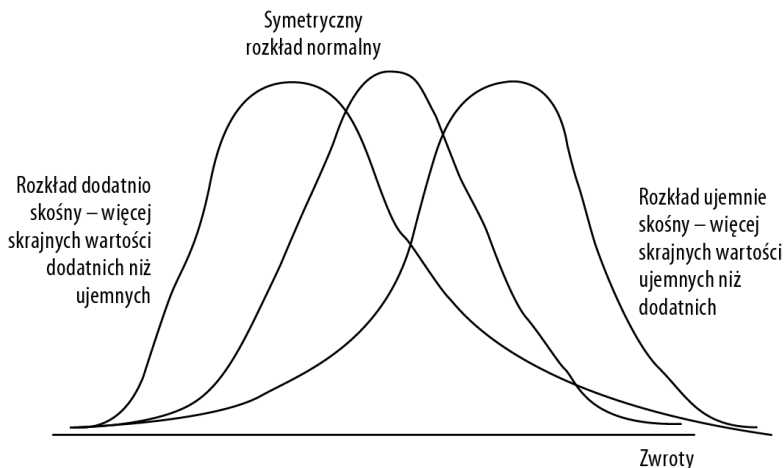
Bilans finansowy przypomina pod pewnymi względami bilans księgowy, jednak między tymi dokumentami występują dwie istotne różnice. Po pierwsze, podział aktywów nie zależy od czasu ich trwania ani od ich materialnego lub niematerialnego charakteru — w bilansie finansowym aktywa dzieli się na inwestycje już dokonane (posiadane aktywa) oraz na inwestycje, których firma powinna dokonać w przyszłości (aktywa wzrostowe). Po drugie, wartości podane w tym dokumencie nie odzwierciedlają pierwotnie zainwestowanych kwot, lecz ich wartość bieżącą, obliczoną na podstawie prognoz na przyszłość. Skoro dokument podaje wartość bieżącą aktywów, również zobowiązania i kapitał własny podlegają aktualizacji. Zarówno w amerykańskich, jak i w międzynarodowych standardach rachunkowości coraz większy nacisk kładzie się na tak zwaną rachunkowość „wartości godziwej”. W dużym uproszczeniu postuluje się, aby bilans księgowy był bardziej zbliżony do bilansu finansowego.

## INTERPRETACJA DANYCH

Problemem współczesnej analizy finansowej jest nie brak informacji, ale jej nadmiar. Konieczność interpretacji dużych ilości nierzadko wzajemnie sprzecznych danych stanowi nieodłączny aspekt analizowania firm. Na szczęście z pomocą przychodzą nam miary statystyczne.

Dane można przedstawiać na trzy sposoby. Pierwszym i najprostszym z nich wydaje się prezentowanie poszczególnych danych z osobna i pozostawienie kwestii ich interpretacji samemu odbiorcy. Analityk porównujący wskaźnik ceny do zysku (PE, od ang. *price earnings ratio*) pewnej firmy chemicznej ze wskaźnikami PE czterech podobnych firm chemicznych posługuje się takimi właśnie pojedynczymi danymi. Jednak im więcej danych bierze się pod uwagę, tym trudniej śledzić tego rodzaju pojedyncze informacje — pojawia się wówczas potrzeba częściowego ich podsumowania. Do najpopularniejszych podsumowujących miar statystycznych zaliczają się **średnia** ze zbioru danych oraz **odchylenie standardowe**, które ilustruje szerokość rozrzutu odchyleń wokół średniej. Podsumowujące miary statystyczne są bez wątpienia przydatne, czasami potrafią jednak wprowadzić w błąd. Dlatego też jeżeli pojawi się konieczność uwzględnienia tysięcy różnych danych, można podzielić wszystkie te liczby na kategorie odpowiadające poszczególnym wartościom lub przedziałom wartości, określając przy tym liczbę elementów w poszczególnych kategoriach. Zabieg ten nazywa się tworzeniem **rozkładu częstości**. Prezentowanie danych w formie rozkładu ma dwie zalety. Po pierwsze, w formie rozkładu można przedstawić nawet największe zbiory danych, ustalając w ten sposób, jakie wartości występują w nich najczęściej oraz jaki jest zakres wartości wysokich i niskich. Po drugie, powstały w ten sposób rozkład może przypominać jeden z wielu powszechnie znanych rozkładów statystycznych. Jako najlepszy przykład takiego rozkładu można przytoczyć rozkład normalny, który jest rozkładem symetrycznym — jego szczyt znajduje się zawsze pośrodku, a ogony ciągną się w nieskończoność, obejmując wszystkie wartości dodatnie i ujemne. Oczywiście nie wszystkie rozkłady

są symetryczne. Niektóre chylą się ku wartościom dodatnim, na innychch widać wyraźną przewagę wartości ujemnych (por. rysunek 2.1).

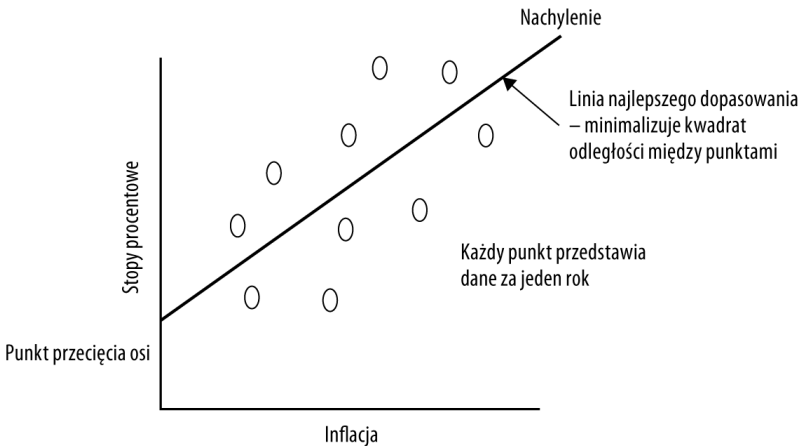


**Rysunek 2.1.** Rozkład normalny i rozkłady skośne

Dlaczego powinieneś zwracać sobie tym głowę? Ponieważ w przypadku rozkładów skośnych średnia może nie okazać się dobrym odzwierciedleniem typowych wartości. W rozkładzie dodatnio (ujemnie) skośnym średnia będzie zawyżana (zaniżana) przez skrajne wartości dodatnie (ujemne). W przypadku tych rozkładów lepszym wskaźnikiem wydaje się **mediana**, czyli wartość środkowa rozkładu (połowa wartości jest większa od mediany, a połowa jest mniejsza).

Przyglądając się dwóm szeregom danych, warto sprawdzić, czy i jak zmiany wartości jednej zmiennej wpływają na wartość drugiej. Weźmy na przykład dwie powszechnie obserwowane zmienne, czyli inflację i stopy procentowe. Załóżmy, że interesują nas wzajemne zależności między nimi. Najprostszą miarą tego zjawiska jest **korelacja**. Jeżeli stopy procentowe rosną i rośnie inflacja, wartości obu zmiennych zmieniają się w tym samym kierunku — mamy więc do czynienia z korelacją dodatnią. Jeżeli natomiast w okresie wzrostu inflacji dochodzi do obniżenia stóp procentowych, występuje korelacja ujemna. Korelacja bliska

zeru informuje nas, że między poziomem stóp procentowych a poziomem inflacji nie występuje praktycznie żadna zależność. Korelacja informuje nas zatem o tym, jak wygląda relacja między zmianami wartości dwóch zmiennych, dalsze informacje możemy uzyskać natomiast dzięki **regresji prostej**. Załóżmy, że chcesz się dowiedzieć, jaki wpływ ma zmiana poziomu inflacji na poziom stóp procentowych. W tym celu przygotujesz wykres poziomu stóp procentowych w ostatnich dziesięciu latach oraz poziomu inflacji w tym samym okresie, posługując się w tym celu **wykresem punktowym** (por. rysunek 2.2).



**Rysunek 2.2.** Wykres punktowy stóp procentowych oraz inflacji

Każdy z dziesięciu punktów przedstawia dane za jeden rok. Po dopasowaniu linii regresji pojawiają się dwa parametry. Pierwszym z nich jest punkt przecięcia osi, a drugim — nachylenie linii regresji. Załóżmy, że w tym przypadku w wyniku przeprowadzenia analizy regresji otrzymujemy:

$$\text{stopa procentowa} = 1,5\% + 0,8 \times (\text{stopa inflacji}) \times (\text{współczynnik determinacji}) = 60\%$$

**Punkt przecięcia osi rzędnych** wyznacza wartość stóp procentowych przy zerowym poziomie inflacji. W tym konkretnym przypadku

wartość ta wynosi 1,5%. **Nachylenie (b)** linii regresji informuje o tym, o ile zmienia się wartość stóp procentowych wraz ze zmianą wartości inflacji o każdy punkt procentowy. W tym przypadku otrzymujemy wartość 0,8 punktu procentowego. Kiedy dwie analizowane zmienne wykazują korelację dodatnią (ujemną), nachylenie linii regresji również przyjmuje wartość dodatnią (ujemną). Równanie regresji można stosować w celu szacowania prognozowanych wartości zmiennej zależnej. Jeżeli zatem oczekujesz, że inflacja utrzyma się na poziomie 2%, stopa procentowa będzie wynosić 3,1 ( $1,5\% + 0,8 \times 2\% = 3,1\%$ ). Regresja wieloczynnikowa pozwala wyjaśnić wartość zmiennej zależnej na podstawie wartości większej liczby innych zmiennych. Możesz na przykład spróbować wyjaśnić zmiany poziomu stóp procentowych na podstawie danych dotyczących inflacji oraz ogólnego wzrostu gospodarczego. Zarówno w regresji prostej, jak i regresji wieloczynnikowej współczynnik determinacji ( $R^2$ ) wskazuje na odsetek zmienności wartości zmiennych zależnych, który można wyjaśnić na podstawie zmiennej niezależnej lub większej ich liczby. Oznacza to, że za 60% zmienności wartości stóp procentowych odpowiadają zmiany poziomu inflacji.

## TO JUŻ WSZYSTKIE POTRZEBNE NARZĘDZIA

Korzystając z narzędzi przedstawionych w tym rozdziale, możesz naprawdę wiele osiągnąć. Narzędzia związane z wartością w czasie przydadzą się do porównywania i agregowania w czasie przepływów gotówkowych z różnych inwestycji. Modele zależności między ryzykiem a zwrotem pozwolą określać koszt inwestowania w konkretne spółki, a więc również wyceniać firmy działające w różnych branżach. Większość danych na temat zysków i przepływów gotówkowych pochodzi ze sprawozdań finansowych spółek. Bardzo przydatne okażą się również miary statystyczne, które pozwalają kompresować duże ilości danych i rozpoznawać występujące między nimi zależności. Proponuję, abyśmy przystąpili do wyceny konkretnych firm, korzystając z tego przybornika.



# PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



- 1. ZAREJESTRUJ SIĘ**
- 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI**
- 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ**

Zmień swoją stronę WWW  
w działający bankomat!

**Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!**

<http://program-partnerski.helion.pl>



MINIPODRĘCZNIK

dla INWESTORÓW GIEŁDOWYCH

# WYCENA

*Poznaj prawdziwą wartość swojej inwestycji*

Czy wiesz, ile naprawdę warte są akcje firm? Czy znasz realną wartość mieszkania albo domu, które właśnie kupiłeś? Czy ta wiedza jest Ci potrzebna?

Znajomość wartości akcji, obligacji czy nieruchomości pomaga podejmować bardziej świadome decyzje inwestycyjne. Wycena to prosty proces, który może opanować każdy, kto zechce poświęcić trochę czasu na gromadzenie i analizę informacji. Ta książka zawiera wartościowe wskazówki oraz techniki, które docenią zarówno inwestorzy instytucjonalni, jak i ambitni gracze indywidualni.

*Wyznaczanie wartości wewnętrznej oraz względnej.*

*Wycena młodych firm i dojrzałych spółek.*

*Wycena spółek rozwijających się i upadających.*

*Wycena firm świadczących usługi finansowe.*

*Wycena spółek cyklicznych i surowcowych.*

*Wycena spółek z aktywami niematerialnymi.*

Pod koniec lektury tej książki będziesz potrafił oszacować wartość każdej firmy czy spółki, których zakup rozważasz!

ASWATH DAMODARAN jest według „Business Week” jednym z dwunastu najlepszych profesorów szkół biznesu w USA. Wykłada na Uniwersytecie Nowojorskim. Jego artykuły ukazują się m.in. w „Journal of Finance”, „Journal of Financial Economics” i „Review of Financial Studies”.

książkiklasybusiness

Nr katalogowy: 7996



Księgarnia internetowa:  
<http://onepress.pl>



Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**



**0 601 339900**

**one**  
p r e s s

Sprawdź najnowsze promocje:  
● <http://onepress.pl/promocje>  
Książki najchętniej czytane:  
● <http://onepress.pl/bestsellery>  
Zamów informacje o nowościach:  
● <http://onepress.pl/nowosci>

Hellion SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [onepress@onepress.pl](mailto:onepress@onepress.pl)  
<http://onepress.pl>

Cena 44,90 zł

ISBN 978-83-246-3874-1



9 788324 638741