

Valuing Stock

股票評價

Team 5

1

Member:

108749010	朱春美
108578018	劉美玉
108749011	洪家佑
108AB8008	劉千瑜

➤ 股票（英語：stock）

是一種有價證券，股份公司將其所有權藉由這種有價證券進行分配。因為股份公司需要籌集資金，因此將股票發給投資者作為公司資本部分所有權的憑證，成為股東以此獲得股利（股利），並分享公司成長或交易市場波動帶來的利潤；但也要共同承擔公司運作錯誤所帶來的風險。

引言：

3

2006年1月16日，鞋類和服裝製造商KENNETH Cole Productions Inc.宣布其總裁Paul Blum辭職。公司股價已經下跌超過在前兩年中的16%，該公司正處於『重組其品牌』。其總裁在公司服務15年，現在辭職被許多投資者視為一個壞兆頭。第二天，肯尼斯·科爾的股價在紐約證券交易所下跌超過6%，跌至26.75美元，交易了300,000股，是以往日均交易量的兩倍多。

1. 投資者可以決定是否以該價格(USD26.75)買賣如Kenneth公司之類的股票嗎？
2. 為什麼在宣布這一消息後股價突然下跌6%？
3. Kenneth公司的經理們可以採取哪些行動來提高股價？

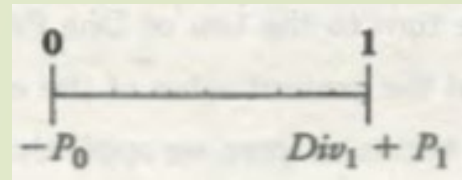
9-1 股票評價

4

- 證券的定價定律價格,應等於預期現金流量的現值,投資者從其擁有中獲利,也就是投資者將獲得的預期現金流量及折現這些現金流量所需的適當資金成本
- 預期投資者將從有現金流中獲得的現金流,所以我們通過考慮投資期限為一年的投資者的現金流量來進行評估

(P_0 為市價購買的股票 Div_1 該年度每股股票支付的總股利 P_1 收到該年股利再以市價出售該股票)

- 右兩項則為投資者願意投資買.賣股票的公式
- 以上兩個等式必須成立：會賺錢的買賣才有人做



B

$$P_0 \leq \frac{Div_1 + P_1}{1 + r_E}$$

S

$$P_0 \geq \frac{Div_1 + P_1}{1 + r_E}$$

$$P_0 = \frac{Div_1 + P_1}{1 + r_E}$$

Dividend Yield 股息收益率(股利殖利率) Capital Gains 資本利得 Total Returns 總收益

➤ Dividend Yield 股息收益率 (股利殖利率)

股息收益率=年度每股股息(利)/股價 (注意: 股價會因現金股利或股票股利分配而下跌)

➤ Capital gain 資本利得

指人們賣出股票 (或其他資產) 時所獲得的超過原來為它支付的那一部分。

➤ Total Returns 總收益

股息收益率與資本收益率的總和

$$\begin{aligned} \text{Total Return} \\ r_E = \frac{Div_1 + P_1}{P_0} - 1 = \underbrace{\frac{Div_1}{P_0}}_{\text{Dividend Yield}} + \underbrace{\frac{P_1 - P_0}{P_0}}_{\text{Capital Gain Rate}} \end{aligned}$$

(P_0 為市價購買的股票 DIV_1 該年度每股股票支付的總股利 P_1 收到該年股利再以市價出售該股票)

9-1 Example:

Problem

Suppose you expect Walgreen Company (a drugstore chain) to pay dividends of \$1.40 per share and trade for \$80 per share at the end of the year. If investments with equivalent risk to Walgreen's stock have an expected return of 8.5%, what is the most you would pay today for Walgreen's stock? What dividend yield and capital gain rate would you expect at this price?

Solution

Using Eq. 9.1, we have

$$P_0 = \frac{Div_1 + P_1}{1 + r_E} = \frac{1.40 + 80.00}{1.085} = \$75.02$$

會賺錢的買賣才有人做

(P_0 為市價購買的股票 Div_1 該年度每股股票支付的總股息 P_1 收到該年股息再以市價出售該股票)

At this price, Walgreen's dividend yield is $Div_1/P_0 = 1.40/75.02 = 1.87\%$. The expected capital gain is $\$80.00 - \$75.02 = \$4.98$ per share, for a capital gain rate of $4.98/75.02 = 6.63\%$. Therefore, at this price, Walgreen's expected total return is $1.87\% + 6.63\% = 8.5\%$, which is equal to its equity cost of capital.

股價現值為：75.02

股息收益率： $Div / P = 1.4 / 75.02 = 1.87\%$ （每股現金股利配息/股價）

預期收益率： $80 - 75.02 =$ 每股4.98

資本收益率： $4.98/75.02 = 6.63\%$

預期總收益為： $1.87\% + 6.63\% = 8.5\%$ （股利收益率與資本收益率的總和）

The Mechanics of a Short Sales 賣空的力量

7

例：

現在一張股票市每股100元,我看壞市場,預股股票會下跌50,所以我借券100張來賣,

借券 $\$100 * 1000 * 100\text{張} = 10,000,000$

如果一個月後真的跌到 50元,我再買100 張 $\$50 * 1000 * 100 = 5,000,000$

$10,000,000 - 5,000,000 - \text{借券成本及手續費及證交稅}4\text{‰} = +4,900,000$

如果看錯方向,反之則.....

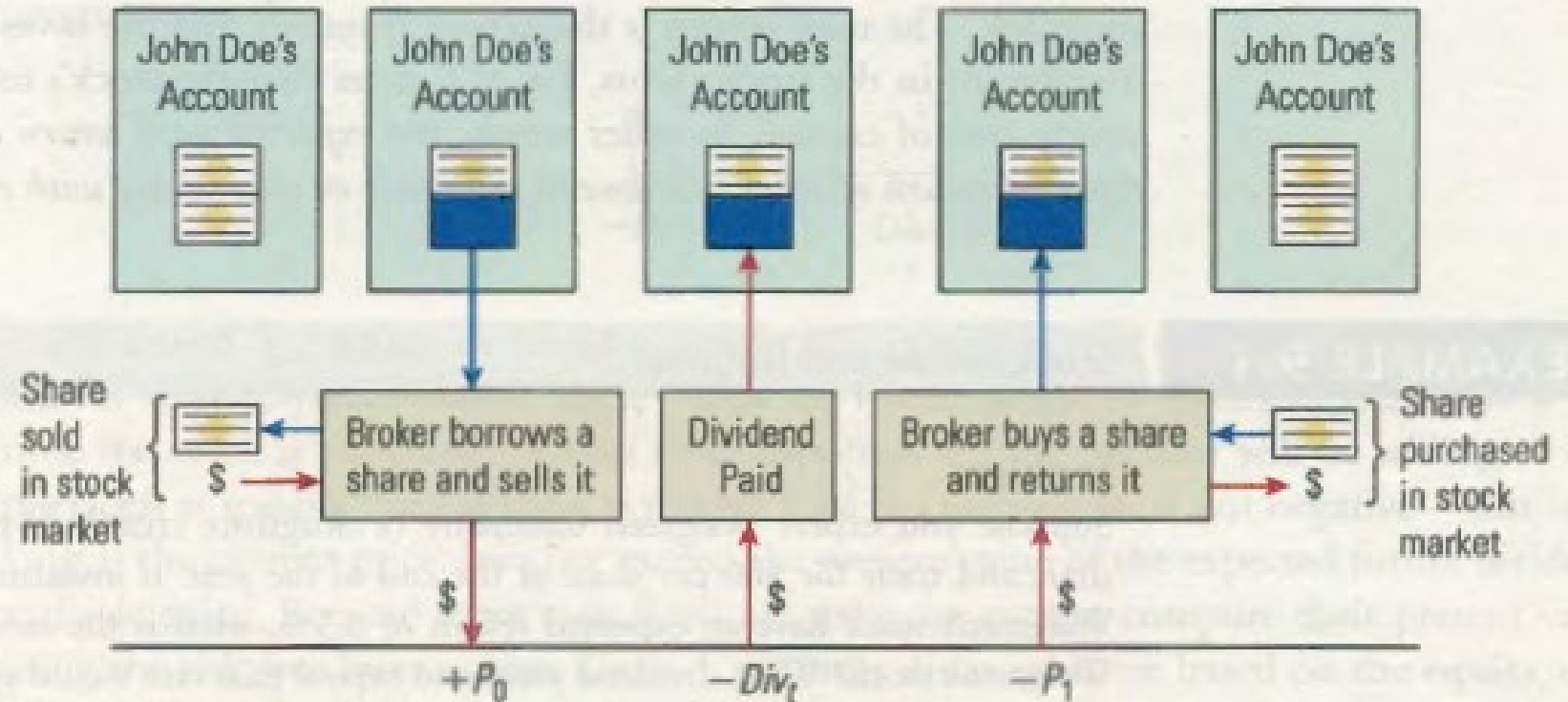
The Mechanics of a Short Sale 賣空的力量

8

	Date 0	Date t	Date 1
Cash flows from buying a stock	$-P_0$	$+Div_t$	$+P_1$
Cash flows from short-selling a stock	$+P_0$	$-Div_t$	$-P_1$

The Cash Flows Associated with a Short Sale

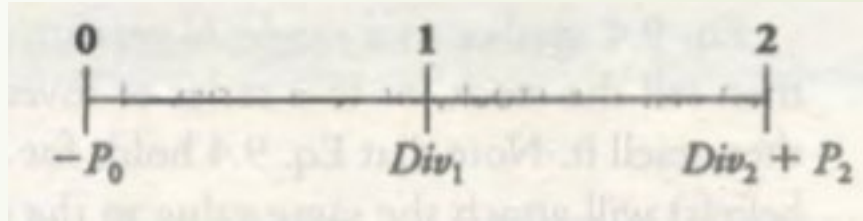
P_0 is the initial price of the stock, P_1 is the price of the stock when the short sale is closed, and Div_t are dividends paid by the stock at any date t between 0 and 1.



A Multiyear Investor 多年投資方

9

此為收到第一年及第二年的股利後出售該股票則 應為下圖



下圖為假設股價等於未來現金流量現值的計算公式

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + r_E} + \frac{Div_2 + P_2}{(1 + r_E)^2}$$

(P_0 為市價購買的股票 Div_1 該年度每股股票支付的總股利

P_1 收到第一年的股利再以市價出售該股票 P_2 以第二年收到該股利再市價出售該股票)

10 一年的投資者並不關心直接分配第2年的股利和股票價格，她將間接關心它們，因為它們將影響她在第一年年底可以出售股票的價格。該投資者將股票賣給另一位具有相同信念的一年期投資者。新的投資者預計將在第二年年底獲得股利和股票價格，因此他將願意支付，可用以下公式來表達：

$$P_1 = \frac{Div_2 + P_2}{1 + r_E}$$

對於股票。用這個表達式將 P_1 代入方程式。

9.1，我們得到的結果與如等式中所示。9.3：

(P_0 為市價購買的股票 Div_1 該年度每股股票支付的總股利

P_1 收到第一年的股利再以市價出售該股票 P_2 以第二年收到該股利再市價出售該股票)

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + r_E} + \frac{Div_2 + P_2}{(1 + r_E)^2}$$

針對多年投資方可用以上的公式來分析及判斷投資獲利及報酬

The Dividend-Discount Model Equation

12

股利折現模型方程式

9.4 假設投資者願意持有股票數年,以下為股票的一般股利折現模式：

Dividend-Discount Model

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + r_E} + \frac{Div_2}{(1 + r_E)^2} + \dots + \frac{Div_N}{(1 + r_E)^N} + \frac{P_N}{(1 + r_E)^N}$$

股票的價格等於它的預期未來股利的現值,以下為公式：

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + r_E} + \frac{Div_2}{(1 + r_E)^2} + \frac{Div_3}{(1 + r_E)^3} + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{Div_n}{(1 + r_E)^n}$$

How do you calculate the total return of a stock?
如何計算股票的總收益？

預期總收益率為： $1.87\% + 6.63\% = 8.5\%$

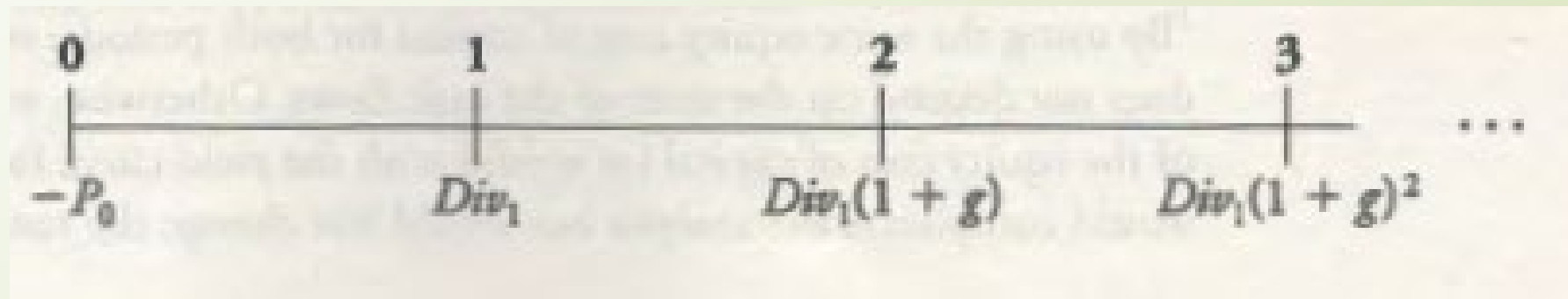
Total Return總收益率(股利收益率與資本收益率的總和)

9.2 股利折現模型

15

Applying the Dividend-Discount Model 固定股利成長模型

- 假設公司股利將為固定的配息率,以 g 來表示.
- 下圖的時間軸為投資者在今日買入並持有所產生的股利,用已計算在投資者在不自賣出股票的狀態下,未來可得之股利



Constant Dividend Growth Model

固定股利成長模型

16

- 預期股利是持續的成長，所以我們可以使用公式計算它們的現值。

$$\rightarrow P_0 = \sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{Div_0 * (1+g)^i}{(1+k)^i} \right) = \frac{Div_0 * (1+g)}{k-g} = \frac{E(Div_1)}{k-g}$$

$$P_0 = \frac{Div_1}{r_E - g}$$

(P_0 股票現值， Div_1 股利配息率， r_E 股本成本， g 固定的配息率)

- 根據固定股利成長模型，公司的價值取決於未來的股利除以資本成本-預期股利成長率。

愛迪生公司是一家位於紐約區域提供每年成長2%。
請估算愛迪生公司股票的價值？

Problem

Consolidated Edison, Inc. (Con Edison), is a regulated utility company that services the New York City area. Suppose Con Edison plans to pay \$2.60 per share in dividends in the coming year. If its equity cost of capital is 6% and dividends are expected to grow by 2% per year in the future, estimate the value of Con Edison's stock.

Solution

If dividends are expected to grow perpetually at a rate of 1.5% per year, we can use Eq. 9.6 to calculate the price of a share of Con Edison stock:

$$P_0 = \frac{Div_1}{r_E - g} = \frac{\$2.60}{0.06 - 0.02} = \$65$$

(P_0 股票現值， DIV_1 股利， r_E 股本成本， g 固定的配息率)

Dividends Versus Investment and Growth

股利VS投資與成長

18

- 公司通常會面臨一個重大決策：成長可能需要投資，但投資資金就不能用於派發股利。我們可以用持續的股利成長模型可以洞悉這種權衡

$$Div_t = \underbrace{\frac{\text{Earnings}_t}{\text{Shares Outstanding}_t}}_{EPS_t} \times \text{Dividend Payout Rate}_t$$

E P S 每股盈餘（每股給投資者/股東帶來的收益）= 稅後淨利-當年特別股股利 / 加權平均流通在外普通股股數

Dividend Payout Rate: 配息率

DIV_t股利

➤ 也就是說，每年的股利是公司的每股收益（EPS）乘以其股利配息率。

➤ 因此，公司可以通過三種方式增加股利：

1. 增加營收
2. 可以提高配息率
3. 可以減少其流通股

$$\begin{aligned}\text{Earnings Growth Rate} &= \frac{\text{Change in Earnings}}{\text{Earnings}} \\ &= \text{Retention Rate} \times \text{Return on New Investment}\end{aligned}$$

$$g = \text{Retention Rate} \times \text{Return on New Investment}$$

Change in Earning: 獲利成長 Retention Rate: 維持率

R O I 投資報酬率：是指通過投資而應返回的價值

Problem

Crane Sporting Goods expects to have earnings per share of \$6 in the coming year. Rather than reinvest these earnings and grow, the firm plans to pay out all of its earnings as a dividend. With these expectations of no growth, Crane's current share price is \$60.

Suppose Crane could cut its dividend payout rate to 75% for the foreseeable future and use the retained earnings to open new stores. The return on its investment in these stores is expected to be 12%. Assuming its equity cost of capital is unchanged, what effect would this new policy have on Crane's stock price?

Crane Sporting Goods預計明年的每股收益為6美元。該公司計劃將其**所有收益作為股利支付**。當前股價為**60美元**。

(沒投資視為 $g=0$) $r_E = \text{Div}_1 / P_0 + g = (6 / 60) + 0 = 10\% + 0\% = 10\%$

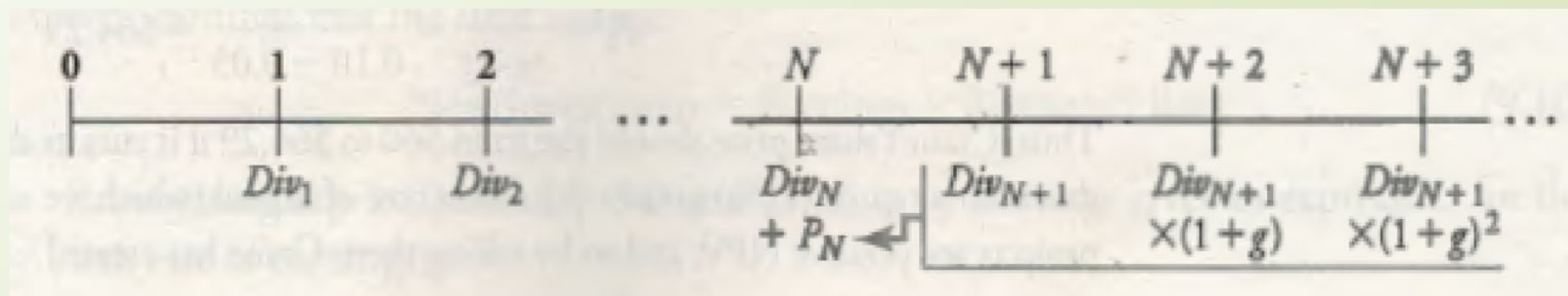
假設Crane可以預計**未來將配息率調為75%，其餘用於開設新門市投資**。這些商店的投資回報假設為**12%**，其股本成本不變，則這項新政策產生什麼影響對Crane的股價有影響嗎？

$\text{Div}_1 = \text{EPS} \times \text{Dividend Payout Rate} = \$6 \times 75\% = \$4.5$ $g = \text{RR} \times \text{ROI} = 25\% \times 12\% = 3\%$

$P_0 = \text{Div}_1 / (r_E - g) = 4.5 / (0.1 - 0.03) = \64.29

股價從60元升到64.29

- 由於以下幾個原因，我們不能使用固定的股利成長模型對這家公司
的股票進行共同估值。首先，這些公司年輕時通常不支付股利。其次，它們的成長率會隨著時間的推移而不斷變化，直到它們成熟為止。但是，我們可以使用股利折現模型的一般形式，通過應用固定股利成長模型來計算公司的成熟期和預期成長率穩定後的股價，從而對這些公司進行估值：
- 新創公司通常具有很高的初始收益成長率。在這在高成長時期，公司通常保留其收入的100%來利用獲利能力投資機會；隨著它們成熟，當他們的收入超過了投資，即會開始支付股利。



- 如果期望公司在 $N + 1$ 年後以 g 的長期成長率成長，則從固定股利成長模型來看，可得公式：

$$P_N = \frac{Div_{N+1}}{r_E - g}$$

- 可以將 P_N 的估計值用作股利折現中的最終（連續）值模型。結合式9.4與等式9.13，可得：

Dividend-Discount Model with Constant Long-Term Growth

$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + r_E} + \frac{Div_2}{(1 + r_E)^2} + \cdots + \frac{Div_N}{(1 + r_E)^N} + \frac{1}{(1 + r_E)^N} \left(\frac{Div_{N+1}}{r_E - g} \right)$$
$$P_0 = \frac{Div_1}{1 + r_E} + \frac{Div_2}{(1 + r_E)^2} + \cdots + \frac{Div_N}{(1 + r_E)^N} + \frac{1}{(1 + r_E)^N} \left(\frac{Div_{N+1}}{r_E - g} \right) \quad (9.14)$$

股利折現模型的限制

- 配息率問題：現實中穩定而且永久維持的普通股股利成長率未曾存在，這假設明顯失真，業績高成長的公司幾乎不派發股利，從而導致模型的簡化版本不適用，但按逐期現金流折現的模型形式依然有效
- 配息問題：未必所有普通股股票均會配利
- 模型中，股價對股利成長率的變化非常敏感，而股利成長率只是一個期望數據
- 投資者預期問題：如果投資者沒有預期收取股利，這模型便意味著股票沒有任何價值

9.3 Total Payout and Free Cash Flow Valuation Models

24

總支出與自由現金流量折現模型

股票回購和總支出模型 Share Repurchases and the Total Payout Model

➤ 股票回購(庫藏股)

公司使用多餘的現金回購了自己的股票

➤ 影響

使用的現金更多購回股票時，可用於支付股利的金額就越少

該公司減少其股份數量，從而增加其收益和股利每股。

➤ 股利折現模型 $P_0 = PV(\text{Future Dividends per Share})$

(P_0 股票現值 · $PV(\text{Future Dividends per Share})$ 折現值)

股票回購和總支出模型

Share Repurchases and the Total Payout Model

- 總支出模型
- 評估公司的全部股權，而不是單個股份

$$\text{Total Payout Model}$$
$$P_0 = \frac{PV(\text{Future Total Dividends and Repurchases})}{\text{Shares Outstanding}_0}$$

Problem

Titan Industries has 217 million shares outstanding and expects earnings at the end of this year of \$860 million. Titan plans to pay out 50% of its earnings in total, paying 30% as a dividend and using 20% to repurchase shares. If Titan's earnings are expected to grow by 7.5% per year and these payout rates remain constant, determine Titan's share price assuming an equity cost of capital of 10%.

Titan Industries 擁有217百萬的流通在外股數，今年年底預期報酬為860百萬。該公司計劃將其報酬**50%轉保留盈餘、30%發放股利以及20%購買庫藏股**。假設每年預期成長率為7.5%，股利資本成本為10%，決定該股價價格？

$$P_0 = \frac{Div_1}{r_E - g}$$

➤ 860 million(今年年底獲利) * 50% = \$430 million (30%發放股利.20%購買庫藏股)

➤ $PV(\text{Future Total Dividends and Repurchases}) = \frac{\$430 \text{ million}}{0.1 - 0.075} = \underline{\$17.2 \text{ billion}}$

股本現值

➤ $P_0 = \frac{\$17.2 \text{ billion}}{217 \text{ millions shares}} = \underline{\$79.26 \text{ per share}}$

(PV:現值 FV:終值)

$$PV = fv / (1 + rate)^{n_{per}}$$

$PV = FV / (\text{股權成本率} - \text{預期成長率})$ P_0 : 當年價格 = $PV(\text{Future Total Dividends}) / \text{流通在外股數}$

自由現金流量折現模型

27

The Discount Free Cash Flow Model

- 自由現金流量折現模型，確定公司對所有投資者（包括股東和債務持有人）的總價值

$$\text{Enterprise Value} = \text{Market Value of Equity} + \text{Debt} - \text{Cash}$$

- 自由現金流量折現模型的優勢是它使我們能夠在不明確預測其股利，股票回購的情況下對一家公司進行估值，或債務的使用。

(Market Value of Equity：股東權益市場價格 Cash：指帳面超額現金(通常放在外面生利，不在公司內) Debt：帳面負債)

The Discount Free Cash Flow Model

自由現金流量折現模型

- 企業估值
- 利用自由現金流量(free cash flow, FCF) 計算公司可支付給所有投資人的總價值，其包含了公司股東及債務持有人

$$\text{Free Cash Flow} = \overbrace{EBIT \times (1 - \tau_c)}^{\text{Unlevered Net Income}} + \text{Depreciation} \\ - \text{Capital Expenditures} - \text{Increases in Net Working Capital}$$

$$\text{Net Investment} = \text{Capital Expenditures} - \text{Depreciation}$$

$$\text{Free Cash Flow} = EBIT \times (1 - \tau_c) - \text{Net Investment} \\ - \text{Increases in Net Working Capital}$$

The Discount Free Cash Flow Model

自由現金流量折現模型

- 自由現金流量用來衡量公司在償還債務或償還債務之前產生的現金,通過計算現值來估算公司的當前企業價值 V_0 公司自由現金流的價值

Discounted Free Cash Flow Model

$$V_0 = PV(\text{Future Free Cash Flow of Firm})$$

- 估算每股股價

$$P_0 = \frac{V_0 + \text{Cash}_0 - \text{Debt}_0}{\text{Shares Outstanding}_0}$$

The Discount Free Cash Flow Model

30

自由現金流量折現模型

- 自由現金流量折現模型之間的關鍵區別，是我們之前考慮的模型是折現率。在以前的計算中，我們對股東進行現金流量折現是使用公司的權益資本成本 r_E 。在這裡，我們將支付給債務和股權持有人的自由現金流折現。因此，我們應該使用企業的**加權平均資本成本 (weighted average cost of capital, WACC)**，用 r_{wacc} 表示，這是公司必須支付給所有投資者的平均資本成本，包括債務和股權持有人。如果企業沒有債務，則 $r_{wacc} = r_E$ 。但當一家公司有債務時， r_{wacc} 是該公司債務與資本資本成本的平均值。在這種情況下，由於債務的風險通常不如權益風險大，因此 r_{wacc} 通常小於 r_E 。我們也可以將WACC解釋為反映了公司所有投資的平均風險。

$$V_0 = \frac{FCF_1}{1 + r_{wacc}} + \frac{FCF_2}{(1 + r_{wacc})^2} + \dots + \frac{FCF_N + V_N}{(1 + r_{wacc})^N}$$

$$V_N = \frac{FCF_{N+1}}{r_{wacc} - g_{FCF}} = \left(\frac{1 + g_{FCF}}{r_{wacc} - g_{FCF}} \right) \times FCF_N$$

Problem

Kenneth Cole (KCP) had sales of \$518 million in 2005. Suppose you expect its sales to grow at a 9% rate in 2006, but that this growth rate will slow by 1% per year to a long-run growth rate for the apparel industry of 4% by 2011. Based on KCP's past profitability and investment needs, you expect EBIT to be 9% of sales, increases in net working capital requirements to be 10% of any increase in sales, and net investment (capital expenditures in excess of depreciation) to be 8% of any increase in sales. If KCP has \$100 million in cash, \$3 million in debt, 21 million shares outstanding, a tax rate of 37%, and a weighted average cost of capital of 11%, what is your estimate of the value of KCP's stock in early 2006?

	Year	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FCF Forecast (\$ millions)								
1	Sales	518.0	564.6	609.8	652.5	691.6	726.2	755.3
2	Growth versus Prior Year		9.0%	8.0%	7.0%	6.0%	5.0%	4.0%
3	EBIT (9% of sales)		50.8	54.9	58.7	62.2	65.4	68.0
4	Less: Income Tax (37% EBIT)		(18.8)	(20.3)	(21.7)	(23.0)	(24.2)	(25.1)
5	Less: Net Investment (8% ΔSales)		(3.7)	(3.6)	(3.4)	(3.1)	(2.8)	(2.3)
6	Less: Inc. in NWC (10% ΔSales)		(4.7)	(4.5)	(4.3)	(3.9)	(3.5)	(2.9)
7	Free Cash Flow		23.6	26.4	29.3	32.2	35.0	37.6

$$V_6 = (1 + g_f) / (r_w - g_f) * FCF_{2011} = (1 + 0.04) / (0.11 - 0.04) * 37.6 = \$558.6$$

$$\begin{aligned} V_0 &= FCF_1 / (1 + r_w) + FCF_2 / (1 + r_w)^2 + \dots + FCF_n / (1 + r_w)^n + V_n / (1 + r_w)^n \\ &= 23.6 / 1.11 + 26.4 / 1.11^2 + 29.3 / 1.11^3 + 32.2 / 1.11^4 + 35.0 / 1.11^5 + 37.6 + 558.6 / 1.11^6 = \$424.8 \end{aligned}$$

$$P_0 = (V_0 + \text{Cash}_0 - \text{Debt}_0) / S_{\text{Outstanding}} = (424.8 + 100 - 3) / 21 = \mathbf{\$24.85}$$

Problem

In Example 9.7, KCP's revenue growth rate was assumed to be 9% in 2006, slowing to a long-term growth rate of 4%. How would your estimate of the stock's value change if you expected revenue growth of 4% from 2006 on? How would it change if in addition you expected EBIT to be 7% of sales, rather than 9%?

因為長期成長率會下降至4%，所以假設KCP為永續經營，不計成長率

$$V_0 = (1 + g_f) / (r_w - g_f) * FCF_1 = 26.8 / (0.11 - 0.04) = \$383$$

$$P_0 = (V_0 + \text{Cash}_0 - \text{Debt}_0) / S_{\text{Outstanding}} = (383 + 100 - 3) / 21 = 22.86$$

	Year	2005	2006
FCF Forecast (\$ millions)			
1	Sales	518.0	538.7
2	Growth versus Prior Year		4 %
3	EBIT (9% of sales)		48.5
4	Less: Income Tax (37% EBIT)		(17.9)
5	Less: Net Investment (8% ΔSales)		(1.7)
6	Less: Inc. in NWC (10% ΔSales)		(2.1)
7	Free Cash Flow		26.8

因為長期成長率會下降至4%，所以假設KCP為永續經營，不計成長率

$$V_0 = (1 + g_f) / (r_w - g_f) * FCF_1 = 20 / (0.11 - 0.04) = \$286$$

$$P_0 = (V_0 + \text{Cash}_0 - \text{Debt}_0) / S_{\text{Outstanding}} = (286 + 100 - 3) / 21 = 18.24$$

EBIT從9%降至7%，股價的變化為
22.86-18.24=4.62

	Year	2005	2006
FCF Forecast (\$ millions)			
1	Sales	518.0	538.7
2	Growth versus Prior Year		4 %
3	EBIT (7% of sales)		37.7
4	Less: Income Tax (37% EBIT)		(14)
5	Less: Net Investment (8% ΔSales)		(1.7)
6	Less: Inc. in NWC (10% ΔSales)		(2.1)
7	Free Cash Flow		20

A comparison of Discounted Cash Flow Models of Stock Valuation

33

現金折現流量模型在股票評價之比較

A Comparison of Discounted Cash Flow Models of Stock Valuation

Present Value of ...	Determines the ...
Dividend Payments	Stock Price
Total Payouts (All dividends and repurchases)	Equity Value
Free Cash Flow (Cash available to pay all security holders)	Enterprise Value

9.4 Valuation Based on Comparable Firms

34

公司相對估值

相對估值法

- 之前談價值為未來現金流量現值
- 在這裡要談不直接評估公司現金，而是考慮相似公司價值來預計估算公司將來產生的相似的現金流量
- 市場不存在相同的公司，我們只是用相同產業、相似業務的公司針對規模差異調整進行估值

倍數法

- 本益比(P/E)
- 企業價值倍數 (EV / EBITDA) 估值
- 股價淨值P / B
- EV / 銷售收入
- PEG
- 股價營收比
- RNAV

本益比(P/E)

- $P/E = \frac{P_0}{EPS_1} = \frac{Div_1/EPS_1}{r_e - g}$ $\{P_0 = Div_1/(r_E - g) \text{ (9.6)}\}$
- 每股價格/每股收益
- $EPS = \text{淨利(收入)}/\text{總(流通)股數}$
- P/E 估值法下，合理股價 $P = EPS \times P/E$

範例

A公司EPS=\$1.38,其他家具類公司的平均P/E為\$21.3，所以A公司的股票估值

$$P_0 = \text{EPS} * P/E = 21.3 * 1.38 = \$29.39$$

- 在使用P/E去公司計算股價，如果公司實際EPS成長率高或低於預期EPS時，股價會出現暴漲或暴跌，這是P/E估值的乘數效應在起作用，市盈率不是越高越好，還要看淨利潤會比較好
- 實用的角度來說，本益比(成本) \leq EPS (報酬) 成長率，才有投資價值
- 適用於完善發達的證券市場，有可比的上市公司，且市場對這些資產定價是正確的。另外高科技企業在獲利性、永續經營性、整體性及風險等方面與傳統企業有較大差異，選擇本益比法對企業進行價值評估時，須針對不同成長時期的高科技企業靈活運用

- P/E本益比是每獲利一元的成本，EPS是每一股所賺到的錢
- 兩家公司股價若相同 → EPS越高越好
- 兩家公司EPS若相同 → 股價越低越好
- 兩家公司股價和EPS都不同 → 本益比越低越好

企業價值倍數（EV / EBITDA）估值

- $$EVM = \frac{V_0}{EBITDA_1} = \frac{FCF_1 / EBITDA_1}{rwacc - gFCF}$$
- 企業價值/營業所得(扣除利息、稅項、折舊、攤銷前利潤)

EVM：Enterprise Value Multiples · V_0 ：企業價值 · FCF_1 自由現金流(公司可用現金) · r_{wacc} ：平均加權資本成本成長率(視為股東期望收益) · g_{fcf} ：FCF成長率
企業價值包括對公司盈利的估值，還包括需承擔的公司負債
適合用來評價一些前期資本支出巨大，而且需要在一個很長的期間內對前期投入進行攤銷的行業，比如核電行業、酒店業、物業出租業等
原文網址：<https://kknews.cc/invest/p2xyomz.html>

範例

➤ R公司EPS為\$2.3，EBITDA為\$3070萬元，流通在外股數540萬，債務為1.25億元，D公司與R公司的業績差不多，但負債幾乎沒有，D公司的P/E為\$13.3，EBITDA倍數為7.4，計算R公司的股價

➤ 用P/E下為

$$P = \text{EPS} * P/E = 2.3 * 13.3 = 30.59$$

➤ 在EBITDA下為

$$V = \text{EBITDA} * EV = 3070 * 7.4 = 22718 \text{ 萬元,}$$

$$P = (V + \text{Cash} - \text{Debt}) / SO = (22,718 - 12,500) / 540 = 18.92$$

KCP 在估值上有被高估

41

TABLE 9.1

Stock Prices and Multiples for the Footwear Industry, January 2006

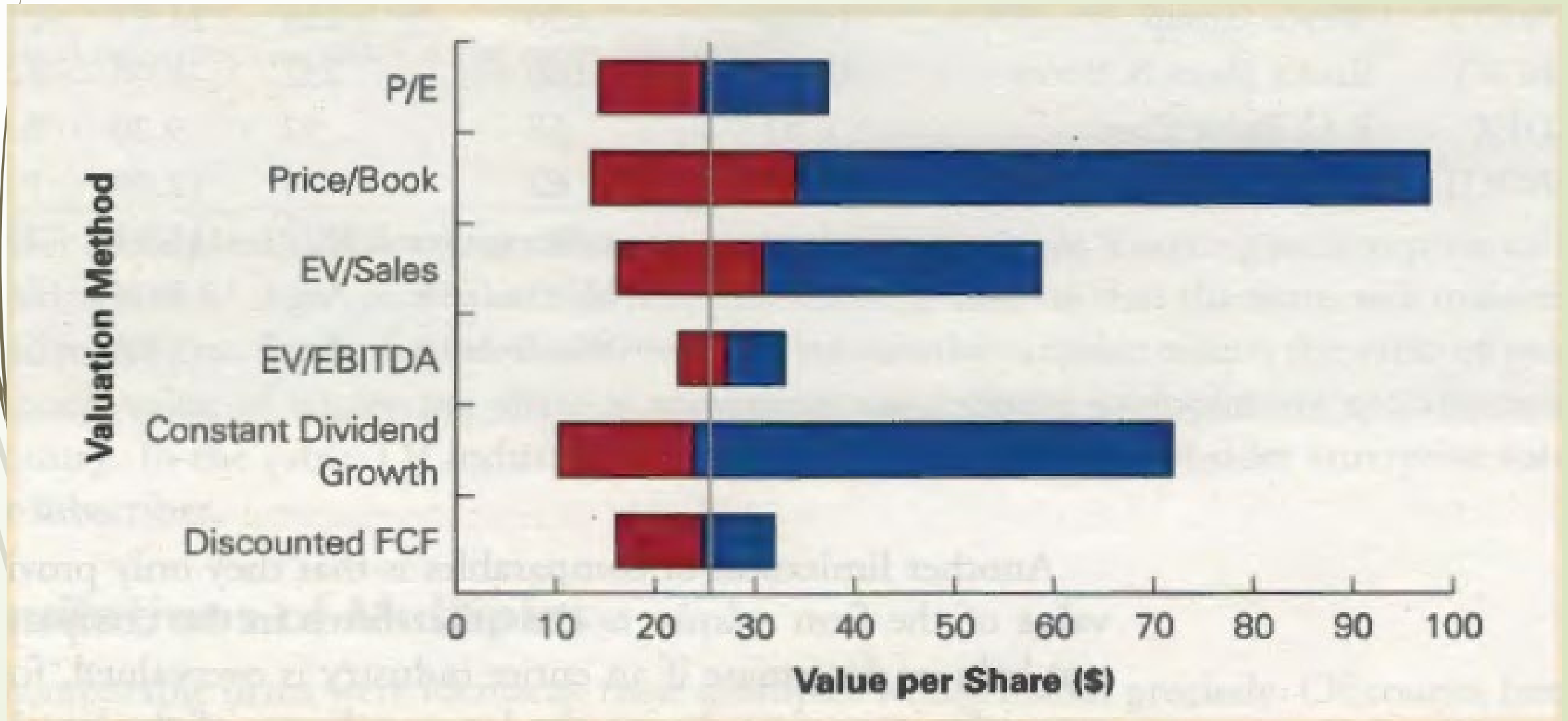
Ticker	Name	Stock Price (\$)	Market Capitalization (\$ millions)	Enterprise Value (\$ millions)	P/E	Price/ Book	Enterprise Value/ Sales	Enterprise Value/ EBITDA
KCP	Kenneth Cole Productions	26.75	562	465	16.21	2.22	0.90	8.36
NKE	NIKE, Inc.	84.20	21,830	20,518	16.64	3.59	1.43	8.75
PMMA	Puma AG	312.05	5,088	4,593	14.99	5.02	2.19	9.02
RBK	Reebok International	58.72	3,514	3,451	14.91	2.41	0.90	8.58
WWW	Wolverine World Wide	22.10	1,257	1,253	17.42	2.71	1.20	9.53
BWS	Brown Shoe Company	43.36	800	1,019	22.62	1.91	0.47	9.09
SKX	Skechers U.S.A.	17.09	683	614	17.63	2.02	0.62	6.88
SRR	Stride Rite Corp.	13.70	497	524	20.72	1.87	0.89	9.28
DECK	Deckers Outdoor Corp.	30.05	373	367	13.32	2.29	1.48	7.44
WEYS	Weyco Group	19.90	230	226	11.97	1.75	1.06	6.66
RCKY	Rocky Shoes & Boots	19.96	106	232	8.66	1.12	0.92	7.55
DFZ	R.G. Barry Corp.	6.83	68	92	9.20	8.11	0.87	10.75
BOOT	LaCrosse Footwear	10.40	62	75	12.09	1.28	0.76	8.30
Average (excl. KCP)					15.01	2.84	1.06	8.49
Max (relative to Avg.)					+51%	+186%	+106%	+27%
Min (relative to Avg.)					-42%	-61%	-56%	-22%

如產業平均P/E
15.01看出比較公
司P/E是容易被高
估低估

另外可以看出各倍
數法算出都不一樣，
但EV/EBITDA彼此
間差異是最小的，
算在各部數法中較
好的

真實股價與估值容
易有差異是因決定
股價不是只有單一
因素

KCP 在2006年股價\$26.75



限制

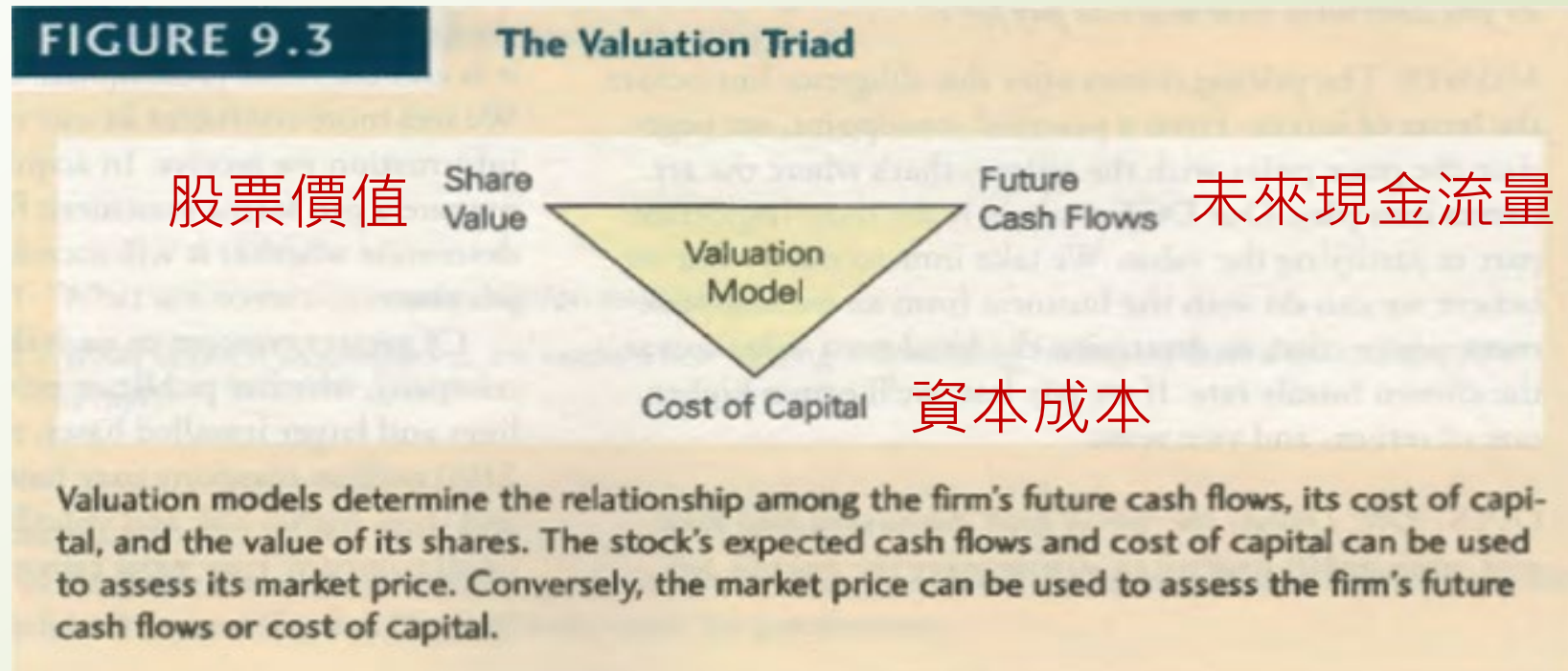
- 倍數法沒考慮公司間差異(未來成長性、獲利能力、風險、...等)，可能要針對這些差異調整，另外如取得新技術...等重要差異在估值時多被忽略
- 倍數法只提供有似公司的比較，但確法確認整個產業是否被高估
- 所以方法都有一些假設或預測，以至無法對公司價值可以提供最終真實的股票估值

9.5 Information, Competition, and Stock Prices

資訊、競爭與股票價格

44

評估模型



- 股票的預期現金流量和資本成本可用於評估其市場價格。相反，市場價格可用於評估公司的未來現金流量或資本成本。

例題9-11

Problem

Suppose Tecnor Industries will pay a dividend this year of \$5 per share. Its equity cost of capital is 10%, and you expect its dividends to grow at a rate of about 4% per year, though you are somewhat unsure of the precise growth rate. If Tecnor's stock is currently trading for \$76.92 per share, how would you update your beliefs about its dividend growth rate?

Solution

If we apply the constant dividend growth model based on a 4% growth rate, we would estimate a stock price of $P_0 = 5 / (0.10 - 0.04) = \83.33 per share. The market price of \$76.92, however, implies that most investors expect dividends to grow at a somewhat slower rate. If we continue to assume a constant growth rate, we can solve for the growth rate consistent with the current market price using Eq. 9.7:

$$g = r_E - \text{Div}_1 / P_0 = 10\% - 5 / 76.92 = 3.5\%$$

Thus, given this market price for the stock, we should lower our expectations for the dividend growth rate unless we have very strong reasons to trust our own estimate.

$$P_0 = \frac{\text{Div}_1}{r_E - g}$$



估計股票價格:

$$P_0 = 5 / (0.10 - 0.04) = \text{每股}83.33\text{美元}$$

$$r_E = \frac{\text{Div}_1}{P_0} + g$$



$$g = r_E - (\text{Div} / P_0) = 10\% - 5 / 76.92 = 3.5\%$$

Tecnor Industries今年將配息每股5美元的股利。該公司的權益成本為10%，儘管您不確定確切的成長率，但您預計其股利將以每年約4%的速度成長。如果Tecnor的股票當前的交易價格為每股\$ 76.92，您如何更新對其股利成長率的看法？

Ans: 鑑於股票的當前市場價格，我們應該降低對股利成長率的預期。

Efficient markets hypothesis

有效市場假說

沒有人能打敗市場，獲得等同於市場的報酬率已經是最好的結果。

基本論述：

1. 市場上的投資人是理性的，並擁有共同目標，即追求獲利。
2. 市場上聚集了許多**公開資訊**(如新聞報導、財務報表)，且這些資訊為所有投資人皆知。
3. 某檔股票如果有新消息傳出，投資人都會很快地知道，並反應在股價上。
4. 每檔股票的股價會幾乎等於它的內在價值，不會被高估或低估。
5. 投資人的收益應該彼此都差不多，等同於**趨近於市場的報酬率**。

Private Information 私有資訊

市場參與者所擁有的獨佔性質的市場知識。如:經驗、該領域專業知識

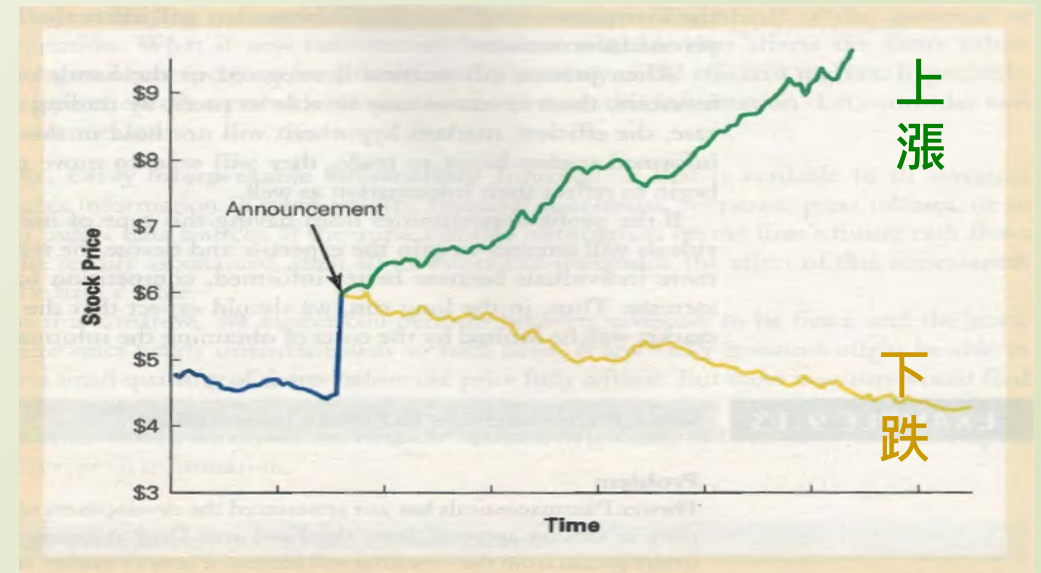
- 交易雙方除了參考市場上的公開資訊，也會透過彼此擁有的不同私有資訊來洽談交易，增加額外獲利。

例題9-13 私有資訊與股價間的波動

48

Phenyx製藥公司剛宣布開發一種新藥，且正在尋求食品和藥物管理局（FDA）的批准。若獲得批准，新藥的未來利潤將使公司市值增加7.5億美元，考慮到其發行的5000萬股股票，每股收益為15美元。若獲得FDA批准的平均可能性為10%，那發布此消息後，您對Phenyx的股價會有何期待？

通過批准後股價便上漲為
 $10\% \times \$15 = \text{每股}\1.50



有效的市場假設對公司經理有何影響

1.關注淨現值(NPV)和自由現金流(FCF)

為提高公司股票價格，經理人應使公司投資產生自由現金流的最大化。

2.避免會計幻想

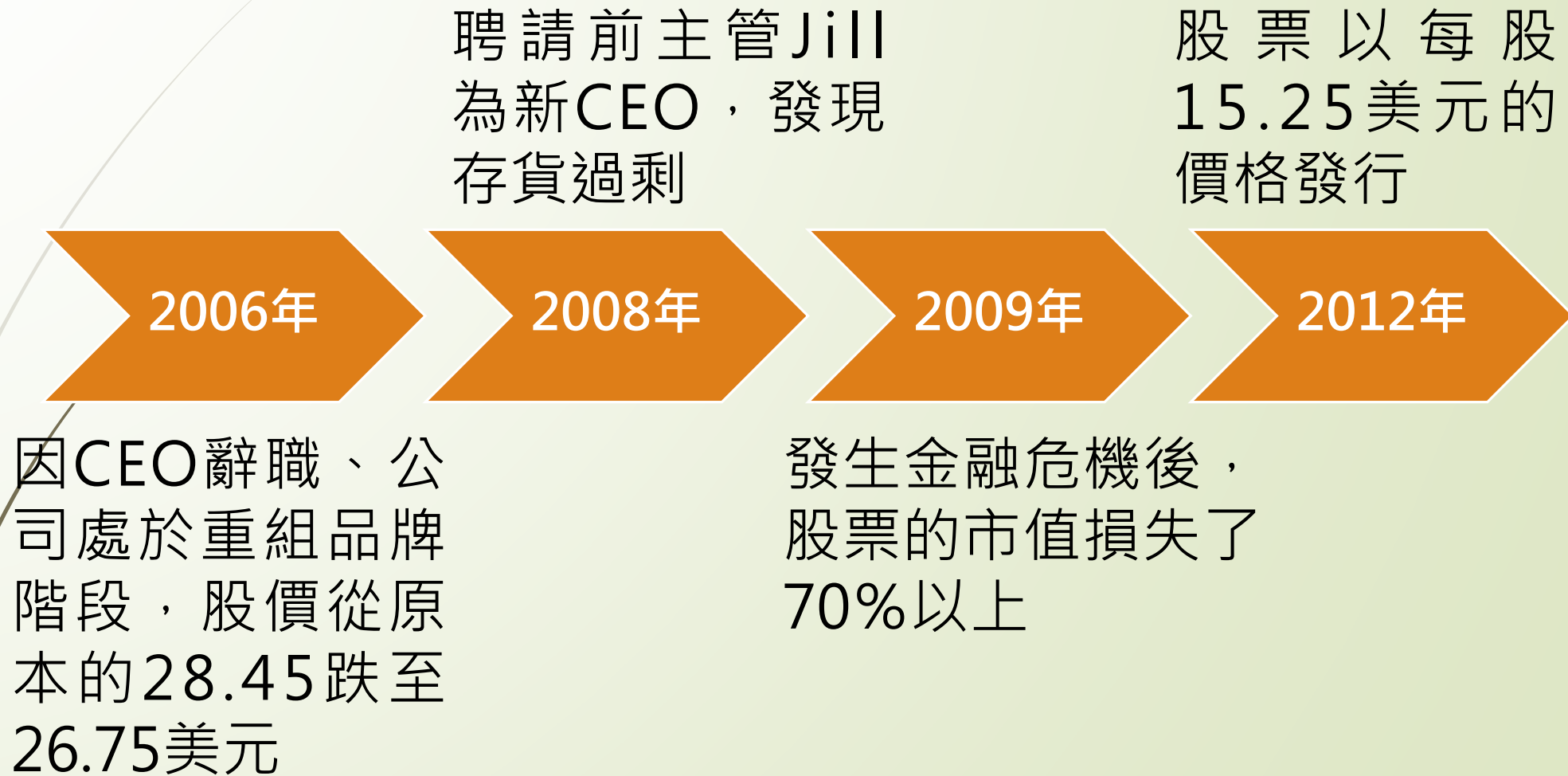
許多經理人犯了一個錯誤，即只關注會計收入而不是自由現金流。在有效的市場中，決策的會計結果不會直接影響企業的經營狀況及企業的決策制定。

3.透過金融交易投資

在有效的市場中，公司以合理的價格向新投資者出售股票。

案例 Kenneth Cole Productions 後續發展

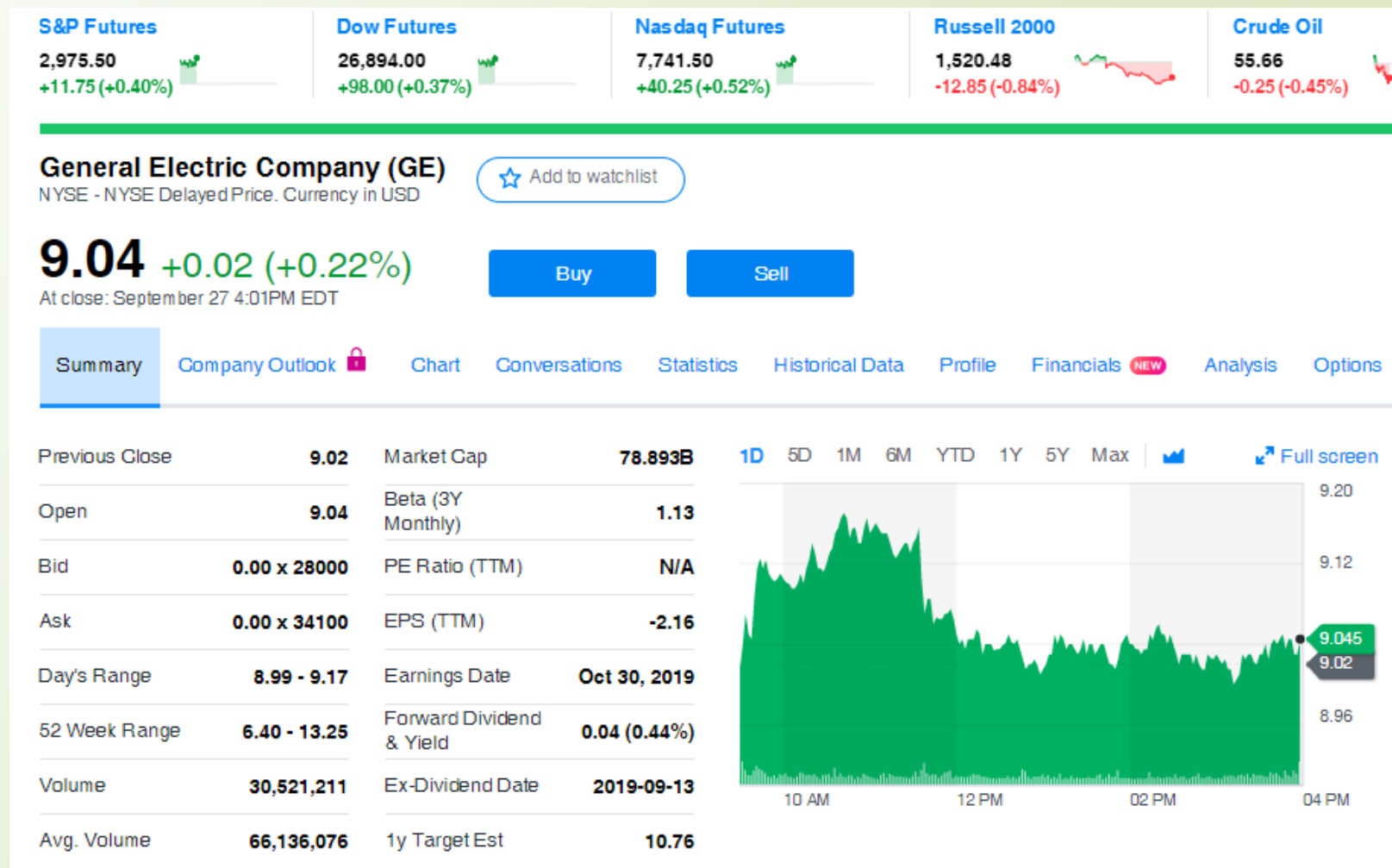
50



Data Case 數據案例

使用Yahoo!金融
(finance.yahoo.com)

接著輸入通用電氣
(GE) 代碼。



https://finance.yahoo.com/quote/GE?p=GE&src=fin_srch

Q & A

The background of the slide is composed of vibrant, multi-colored brushstrokes in shades of red, orange, yellow, green, blue, and purple. These strokes are layered and curved, creating a dynamic, artistic effect. The text 'Thank You!' is centered over these strokes.

Thank You!