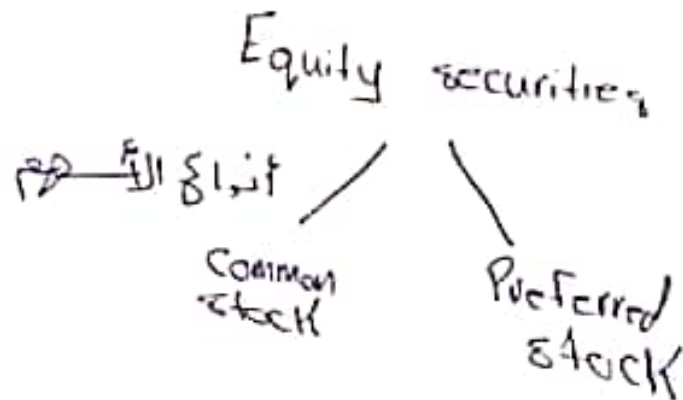


تأليف فائز "2"

على ربحه

## Chapter 7

## Stock Valuation



\* Different between Equity and Debt

II Equity  $\Rightarrow$  "Owner ship"

Return  $\Rightarrow$  1. Dividends  
2. Appreciation on stock price

Maturity  $\Rightarrow$  no maturity

ليس بوجده مدة أو وقت يحدد ملكيتي للأسهم  
بغير ألتفت فيهم أو أبيعهم بأي وقت

claim on Income and Asset  $\Rightarrow$  residual claim

موقوفهم يكون آخر شيء بعد دفع كامل المدينين  
والالتزامات والفوائد

② Debt "Obligation"  
الزام مالي للزم أدفع أو الشركة

Return  $\Rightarrow$  Coupon PMT  
المرتبة تدفع

$\Rightarrow$  Maturity : وقت المد  
للبيع

Claim on Income and Asset

يتم دفع Interest exp قبل قسم الأرباح

وتوزيع Dividends لأصحاب الأسهم

Interest exp  $\Rightarrow$  Tax deductible

Common stock and Preferred stock

1. Common stock

• Privately owned

owned by Private investors

مالية الأسهم خاصة بمجموعة لا يتم بيع الأسهم للعامة

2. Publicly owned

owned by Public investors

Privately  $\Rightarrow$  closely owned : individual or small group of investors  
أي مجموعة صغيرة من المستثمرين

'Publicly'  $\Rightarrow$  widely owned : أي مجموعة كبيرة من المستثمرين

1. Par Value أو
2. Stated Value

Preemptive right

حصد المفاضلة على نسبة الملكية

مثلاً :- إذا كان 400 سهم شركة ونسبة ملكيتي 5% إذا الشركة قررت إصدار 1000 سهم يكون لي الحق في شراء 25 سهم على أساس نسبة ملكيتي في الشركة.

\* Dilution of ownership

لا تحول Bonds (debt) إلى عدد الأسهم  
بالتالي يبقى ال EPS

على ربحه

3

\* Authorized share

الأشهر المسموح أو المصرح للشركة بإصدارها

\* Issued share

الأشهر التي قامت الشركة بإصدارها

\* Outstanding share

الأشهر المتداولة بالسوق

$$\Rightarrow \text{Issued} - \text{Treasury stock}$$

\* Treasury stock

أشهر أصدرتها الشركة وبهدفه  
قامت بترجاعهم

147

## \* Proxy statement

"توكيل للقرينة"

أصحاب النسب الصغيرة بالأشهر يفعلون  
توكيل لأصحاب النسب العالية عنه  
يصيروصوتوا عنهم للإتخاذ قرارات  
الشركة

## \* Super Voting Right

أشهر يكون صوتهم مضاعف  
يعني يكون كل سهم ب 5 أصوات مثلاً

\* في أشهر عادية يكون ما ذالهم  
مع القرينة "حسب عقود  
إصدار الأسهم"

# \* Preferred Stock

## \* Conversion

ميزة لتحويل ال P.S إلى C.S

## \* Collable

مع الشركة يسترجع ال P.S  
خلال فترة معينة

## \* No Voting right

أصحاب الأسهم المصينة لا يملكون  
مع التصويت على قرارات الشركة

## \* Dividend

يملكون حصة محددة تدفع سنوياً

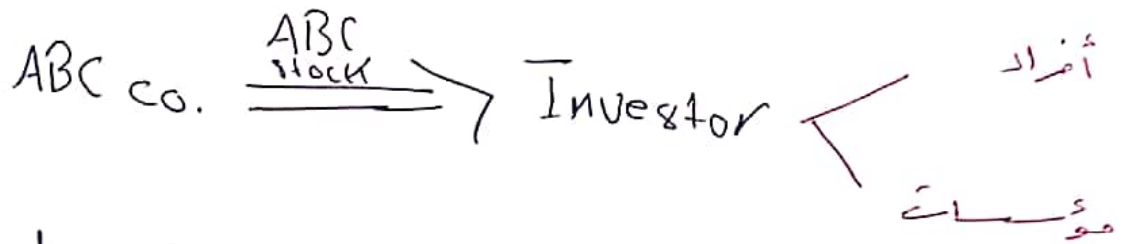
أو  $\frac{\text{Par value}}{\text{نسبة}}$  نسبة من ال Par value

Par value \* عدد الأسهم المتداولة %

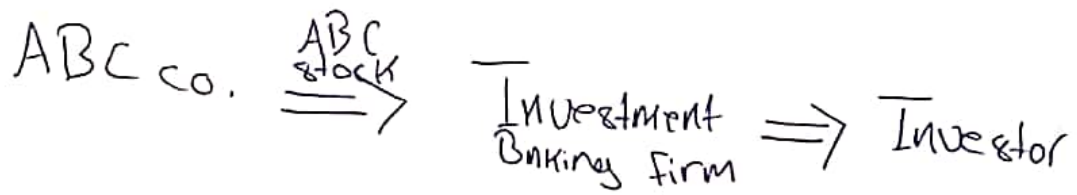
إذا الشركة أعلنت 2017 عن أرباح 2016, 2017 ~~2018~~  $\Rightarrow$  cummulative  
بوضوح  $\Delta$  Divid. للسنة  
بوضوح أرباح السنة إلى  
شركة يتعلم فيها عن Divid.  $\Delta$   
167

# \* Issuance of stock

Direct



Indirect



IPO : Initial Public offering

عندما يتم إصدار الأسهم لأول مرة  
وبيعهم مسبقاً الشركة المصدرة

under righting agreement  
اتفاقية بيع البكس الي بدو بيع أسهم  
الشركة والشركة نفسها

7A



## \* Stock Valuation

### □ Zero growth model

$$P_s = \frac{D_1}{r_s}$$

$P_s$  : Price of the stock

$D_1$  = Dividends for the next year

$r_s$  : required rate of return

Ex  $P_s = ??$       $D_1 = 3$       $r_s = 15\%$

$$P_s = \frac{D_1}{r_s} = \frac{3}{0.15} = \$20$$

Preferred stock  
Valuation

نقيع الأهم الميزة  
Growth = 0

هنا الطريقة بتفريها لتقدير

الأهم الميزة والي يكون فيها growth = 0



## [2] Constant - Growth Model

جواب عن النمو growth في المستقبل

Price of stock  $\Rightarrow P_0 = \frac{D_1}{r_s - g}$  Dividends of the next year  
 $\downarrow$  required rate of return  $\downarrow$  growth

$D_1 = D_0 (1+g)^n$  Period

Dividends of current Period

Exs ~ Year Dividends Per Year

5	2015	\$1.4
4	2014	1.29
3	2013	1.2
2	2012	1.12
1	2011	1.05
0	2010	1

$r_s = 15\%$

$g = ??$

$P_0 = ??$

$g \Rightarrow$  slope of the line

to find  $g \Rightarrow D_{2015} = D_{2010} (1+g)^5 \Rightarrow 1.4 = 1 (1+g)^5$   
 $g = 7\%$

$P_0 = \frac{D_1}{r_s - g} = \frac{1.4(1+0.07)^1}{0.15 - 0.07} = \$18.75 \text{ / share}$

### 3 Variable growth model & ~

t	End of year	$D_0$ 2015
1	2016	1.5
2	2017	1.5
3	2018	1.5

$$D_{2015} = 1.5$$

$$g_1 = 10\% \text{ for } (2016, 2017, 2018)$$

$$g_2 = 5\%$$

$$\text{End } (2018 - \infty)$$

$$r_s = 15\%$$

$$P_0 = ? ?$$

Step 1  $\Rightarrow$  FV بطل فية ال div. المتبلة

t	$D_0$	$D_t = (1+g)^n$
1	1.5	$(1 + 0.10)^1 = 1.65$
2	1.5	$(1 + 0.10)^2 = 1.82$
3	1.5	$(1 + 0.10)^3 = 2$

$P_{2018} \rightarrow \text{FU gain}$   
 $g$

Step 2  $\Rightarrow$  PV dividends

$r_s$  بطل فية  $PV \text{ gain}$

$D_t$	$\div$	$\frac{(1+r)^n \Rightarrow (1+0.15)^n}{(1.15)^1}$	$\text{PV dividends}$
1.65	$\div$	$(1.15)^1 =$	1.43
1.82	$\div$	$(1.15)^2 =$	1.37
2	$\div$	$(1.15)^3 =$	1.32
$\Sigma = 4.12$			

10

Step 3  $\Rightarrow$

$$P_{2018} = \frac{D_1}{r_s - g} \Rightarrow D_{2019}$$

$$= \frac{2.10}{0.15 - 0.05}$$

$$= \$21$$

$$D_{2019} = D_{2018} (1+g)^n$$

$$D_{2019} = 2 (1+0.05)^1$$

$$= 2.10$$

Step 4  $\Rightarrow$

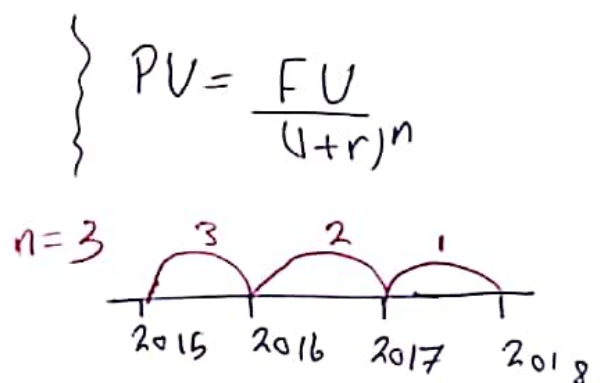
$P_{2018}$  PV  $\Delta$

$$P_0 = P_{2015} \quad \text{السنة الحالية}$$

$$P_{2015} = \frac{P_{2018}}{(1+r)^n}$$

$$= \frac{21}{(1+0.15)^3}$$

$$= \$13.81$$



Step 5  $\Rightarrow$

صافي قيمة الأسهم

المصرفي لقيمة الأسهم +  $\Delta$  إلى راجح آفها

$P_0$  + PV dividends

$$\Rightarrow 13.81 + 4.12$$

Price of the stock = \$17.93



4

# Free cash flow Valuation Model

$$r_s = 9\% \quad g_{2020-\infty} = 3\%$$

Market value of debt " $V_D$ " = 3,100,000

Market value of Preferred stock " $V_P$ " = 800,000

# of common stock out standing = 300,000

Value of company = ??  
" $V_C$ "

Value of shares  $V_s = ??$

Year (t)	FCF "Free cash flow"
2016	\$400,000
2017	450,000
2018	520,000
2019	560,000
2020	600,000

Step 1 ⇒

$$FCF_{2020-\infty} = \frac{FCF_{2020} (1+g)^n}{r_s - g}$$

$$= \frac{600,000 (1+0.03)^1}{0.09 - 0.03}$$

$$= \$10,300,000$$

Step 2 ⇒

$$FCF_{2020-\infty} = 10,300,000 + 600,000$$

$$= \$10,900,000$$

Step 3 ⇒

t	FCF <sub>t</sub>	÷ (1+r) <sup>n</sup>	= PV, FCF
2016	400,000	÷ (1.09) <sup>1</sup>	= 366,972
2017	450,000	÷ (1.09) <sup>2</sup>	= 378,755.9
2018	520,000	÷ (1.09) <sup>3</sup>	= 401,535.4
2019	560,000	÷ (1.09) <sup>4</sup>	= 396,718.1
2020	600,000		
	10,300,000		
→ 10,900,000 ÷ (1.09) <sup>5</sup>			= 7,084,252

Step 4 ⇒

$$\boxed{V_C} \Rightarrow \Sigma = 8,628,232$$

$$V_s = V_C - V_d - V_p$$

$$V_s = 8,628,232 - 3,100,000 - 800,000$$

$$V_s = 4,728,232$$

113

Step 5  $\Rightarrow$

$$\frac{V_s \text{ 1 share}}{\text{# of common stock outstanding}} = \frac{V_s}{\text{# of common stock outstanding}}$$

$$= \frac{4,728,232}{300,000}$$

$$V_s \text{ 1 share of } P_s = \$15.76$$

$$\begin{aligned} \text{Book Value Per share} \\ = \frac{\text{Total Asset at BV} - \text{T.L} - P.s}{\text{\# of share}} \end{aligned}$$

TL  $\Rightarrow$  total liab.

$$\begin{aligned} \text{Liquidation Value} \\ = \frac{\text{Total Asset @ FV} - \text{TC} - P.s}{\text{\# of share}} \end{aligned}$$

TC  $\Rightarrow$  Total current liabilities

P.s = Preferred stock

$\Leftarrow$  ~~Step 4~~ & A

P7-5

P7-10

P7-13

P7-15

P7-16

P7-17

P7-23

~L~L~L



# تالیف فائنی "2"

علی ریحان

## Chapter 9 The Cost of Capital

\* Cost of long term debt

⇒ cost of debt "before tax"

$$r_d^{\text{"Before tax"}} = \frac{I + \frac{\text{Par value} - N_d}{n}}{\frac{N_d + \text{Par Value}}{2}}$$

$I \Rightarrow$  coupon PMT

$N_d \Rightarrow$  Net Proceed

لے المبلغ الی قبضتو فظلاً PV لند 1500  
و اخصرتو علی Discount 980 بگو ~  $N_d$   
5980

و از اکابر فی کماں تکالیف اصدار او Flotation cost  
کما بخیر



\* قبل دينا  $r_d$  "Before tax" لازم دينا

After tax

$$r_d \text{ "After tax"} = r_d \text{ "Before tax"} (1 - T)$$

$T \rightarrow$  Tax rate

\* Cost of Preferred stock

$$r_p = \frac{D_t}{N_d} \Rightarrow \begin{matrix} \text{Dividends} \\ \text{Net Proceed} \end{matrix}$$

\* cost of equity

common stock  
"new issuance"

Retained earnings  
"Reinvested"

$r_{C.E}$  "بؤخر الأمل مداول"  $r_{R.E}$

12

\* Cost of Retained earnings

$$r_{A.E} = \frac{D_1}{P_0} + \frac{g}{1}$$

Price of the stock  $\leftarrow P_0$   $\frac{g}{1}$  growth of dividends

\* Cost of common stock

$$r_{c.s} = \frac{D_1}{N_d} + g$$

\* Cost of equity (CAPM)

$$r_s = R_F + \text{Beta} (R_M - R_F)$$

Weighted Average cost of capital (WACC)

$$r_a = (w_d * r_d + w_{p.s} * r_{p.s} + w_{c.s} * r_{c.s})$$

بكره  $r_{c.s}$  أو  $r_{A.E}$  حسب أنو آمل

w: weight  $\Rightarrow$  مغطا بالمثل

ST 9-1

70

$$t_{ax} = 40\%$$

Par value = 1000

10% coupon interest

$$n = 10$$

Average discount = \$30 per Bond

Flotation cost = \$20 per bond

$$r_{d, \text{Before tax}} = \frac{100 + \frac{1000 - 950}{10}}{\frac{950 + 1000}{2}} = 10.76\%$$

$$r_d \text{ After tax} = 10.76 (1 - 0.4) = 6.456\%$$

141

P.S

$$\text{Par Value} = 100$$

$$\text{Annual dividends} = 11\%$$

$$\text{dividend}_x = 100 \times 11\% = 11$$

$$N_d = 100 - 4 = 96$$

$$r_{P.S} = \frac{D_d}{N_d} = \frac{11}{96} = \boxed{11.45\%}$$

C.S selling for \$80

$$D = 6$$

$$g = 6\%$$

under price by 4

$$\text{Flotation cost} = \$4$$

$$r_{C.S} = \frac{D}{N_d} + g$$

$$= \frac{6}{(80 - 4 - 4)} + 0.06$$

$$= \boxed{14.3\%}$$

$$r_{A.E} = \frac{D}{P_0} + g = \frac{6}{80} + 0.06 = \boxed{13.5\%}$$

5

$$r_d \text{ after tax} = 6.456 \%$$

$$r_{p.s} = 11.45 \%$$

$$r_{c.e} = 14.3 \%$$

$$r_{A.E} = 13.5 \%$$

بنوفا  
الأصل  
WACC لماب

---


$$\begin{aligned} WACC &= W_D * r_d + W_{p.s} * r_{p.s} + W_{A.E} * r_{A.E} \\ &= 40\% * 6.45 + 15\% * 11.45 + 45\% * 13.5 \end{aligned}$$

$$WACC \approx 10.1925 \%$$

P9-16

P9-17

فدلة مرفوعة

علي ركا

16