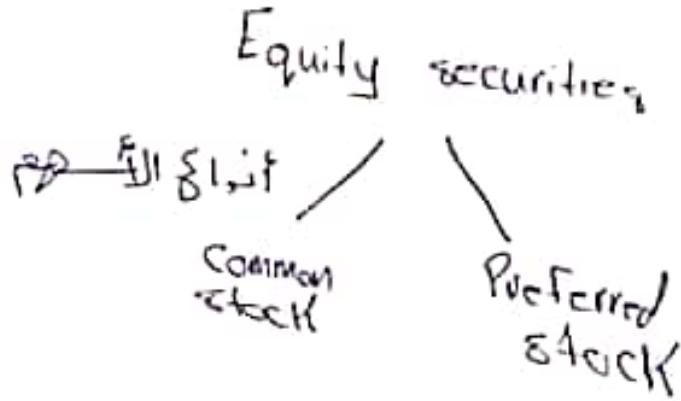


تلميح فائدي "2" على ركنه

Chapter 7

Stock Valuation



* Different between Equity and Debt

Equity => "Ownership"

Return => 1. Dividends
2. Appreciation on stock price

Maturity => no maturity

ليس بحدود زمنية أو وقت
يقرر أمتهم فيهم أو أبعثهم بأي وقت

claim on Income and Asset => residual claim

مقدورهم يكون آخر في بعد دفع كامل المدينين
والالتزامات والفوائد

2 Debt "Obligation"

التزام مالي للزم أدفعه أو الشركة

العمرة تدفعه
Return \Rightarrow Coupon PMT

\Rightarrow Maturity \circ وقت
للبيع

Claim on Income and Asset

يتم دفع Interest exp قبل خصم الضرائب

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 \circ individual or small group of investors

Publicly \Rightarrow widely owned \circ أي مجموعة كبيرة من المستثمرين

- 1. Par Value أو
- 2. Stated Value

Preemptive right

عدد المفاضل على نسبة الملكية

مثلاً: - إذا كان 400 سهم شركة ونسبة ملكيتي 5% إذا الشركة قررت إصدار 100 سهم يكون لي الحق في شراء 5% منهم على نسبة ملكية الشركة.

* Dilution of ownership

إذا تحول Bonds (debt) إلى عدد الأسهم بالتالي يقل ال EPS

على ربحنا

* Authorized share

الأهم المسوح أو المصرح للشركة بإصدارها

* Issued share

الأهم التي قامت الشركة بإصدارها

* outstanding share

الأهم المتداولة بالسوق

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

* Treasury stock

أهم أسهم الشركة وبهدفه

قامت بترجها عنهم

* Proxy statement

"توكيل للقويته"

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

* Super Voting Right

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

* في أشهر عادية يكون ما زال لهم

صوت القويته " حسب عقود
إصدار الأسهم "

* Preferred Stock

* Conversion

ميزة لتحويل ال P.S إلى C.S

* Callable

مع الشركة يسترجع ال P.S
خلال فترة معينة

* No Voting right

أصحاب الأسهم المصنفة لا يملكون
مع التصويت على قرارات الشركة

* Dividends

يكون نسبة محددة تدفع سنوياً

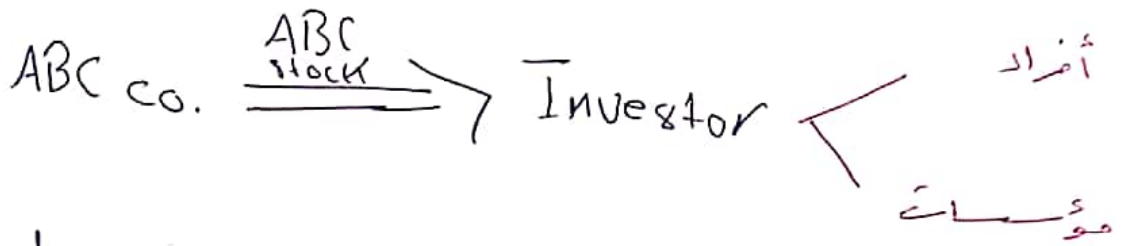
أو $\frac{\text{Par value}}{\text{عدد الأسهم المتداولة}} \times 100\%$

Par value

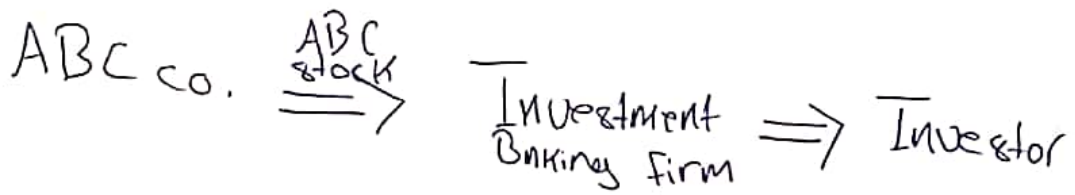
إذا الشركة أعلنت عن أرباح 2017 عن أرباح 2016
بموضوع Divid. للنتيجة
بموضوع أرباح السنة التي
شركة يتعلم فيها عن Divid. ب
167

* Issuance of stock

Direct



Indirect



IPO : Initial Public offering

عندما يتم إصدار الأسهم لأول مرة
وبيعهم مسبقاً الشركة الصادرة

under righting agreement

اتفاقية بين البنك التي بدو بيع الأسهم
الشركة والشركة نفسها

A

* 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

تقييم الأسهم المفضلة
growth = 0

هذه الطريقة تستخدم لتقدير

السهم المفضل والتي يكون فيها growth = 0

2 Constant - Growth Model

Job ke growth ka use

Price of Stock $P_0 = \frac{D_1}{r_s - g}$ Dividends of the next year

r_s \downarrow required rate of return
 g \downarrow growth

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

D_0 \downarrow Dividends of current Period

Exo ~	Year	Dividends Per Year	
	2015	\$1.4	$r_s = 15\%$ $g = ??$ $P_0 = ??$
5	2014	1.29	
4	2013	1.2	
3	2012	1.12	
2	2011	1.05	
1	2010	1	

$g \Rightarrow$ slope of 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 / share

3 Variable growth model & 2

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

$D_{2015} = 1.5$
 $g_1 = 10\%$
 for (2016, 2017, 2018)
 $g_2 = 5\%$
 End (2018 - ∞)
 $r_s = 15\%$
 $P_0 = ? ?$

Step 1 \Rightarrow FV بلغ قيمة الـ div. المستقبلي

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	$(1 + 0.10)^3 = 2$

r_s قيمة FV الـ div
 g

Step 2 \Rightarrow PV dividends

D_t	\div	$(1+r)^n \Rightarrow (1.15)^n$	=	<u>PV dividends</u>
1.65	\div	$(1.15)^1$	=	1.43
1.82	\div	$(1.15)^2$	=	1.37
2	\div	$(1.15)^3$	=	1.32
				$\Sigma = 4.12$

r_s قيمة PV الـ div

Step 3 \Rightarrow

$$P_{2018} = \frac{D_1}{r_s - g} \Rightarrow D_{2019}$$
$$= \frac{2.10}{0.15 - 0.05}$$
$$= \$21$$

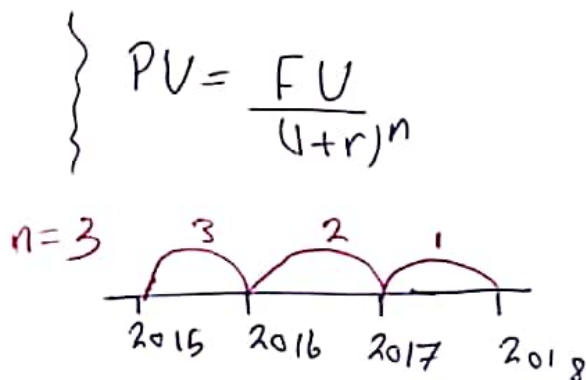
$$D_{2019} = D_{2018} (1+g)^n$$
$$D_{2019} = 2 (1+0.05)^1$$
$$= 2.10$$

Step 4 \Rightarrow

P_{2018} PV P_0

$P_0 = P_{2015}$ السنة الكلية

$$P_{2015} = \frac{P_{2018}}{(1+r)^n}$$
$$= \frac{21}{(1+0.15)^3}$$
$$= \$13.81$$



Step 5 \Rightarrow

صافي قيمة الأسهم

السهم في قيمة العجز + P_0 + EPV dividends

$$\Rightarrow 13.81 + 4.12$$

Price of the stock = \$17.93

|||

4

Free cash flow Valuation Model

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

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

Step 4 ⇒

V_c ⇒ Σ = 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

$$\begin{aligned} \frac{V_s \text{ 1 share}}{\# \text{ of shares}} &= \frac{V_s}{\# \text{ of common stock outstanding}} \\ &= \frac{4,728,232}{300,000} \end{aligned}$$

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

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

$$\begin{aligned} \text{Liquidation Value} &= \frac{\text{Total Asset @ FV} - \text{TC} - \text{P.S}}{\# \text{ of share}} \\ \text{TC} &\Rightarrow \text{Total current liabilities} \\ \text{P.S} &= \text{Preferred stock} \end{aligned}$$

\Leftarrow ~~steps 1-4~~

- P7-5
- P7-10
- P7-13
- P7-15
- P7-16
- P7-17
- P7-23

\sim \leftarrow \leftarrow

تاریخ فائنیس "2" علی ریحان

Chapter 9 The Cost of capital

* Cost of long term debt

⇒ cost of debt "before tax"

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

$I \Rightarrow$ coupon PMT

$Nd \Rightarrow$ Net Proceed

لے المبلغ الی قبضتو نظماً مثلاً ال PV لند 15000
 و اصدرتو علی Discount 980 بگو Nd
 5980

و از ایاں فی کماں تکالیف اصدار أو Flotation cost
 کما بخریما



* قبل لـ r_d "Before tax" لازم لـ

After tax

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

$T \rightarrow$ Tax rate

* Cost of Preferred stock

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

* Cost of equity

common stock
"new issuance"

Retained earnings
"Reinvested"

$r_{c.s}$ "بؤف الأمل سة اول" $r_{R.E}$

2

* Cost of Retained earnings

$$r_{A.E} = \frac{D_1}{P_0} + \frac{g}{k} \text{ growth of dividends}$$

Price of the stock

* 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)

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

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

w: weight \Rightarrow مطلق بالآمال

ST 9-1

ST

$$\text{tax} = 40\%$$

Par value = 1000

10% coupon interest

$$n = 10$$

Average discount = \$30 per Bond

Flotation cost = \$20 per bond

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

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

14

P.S

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

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

$$\text{dividends} = 100 \times 11\% = 11$$

$$N_d = 100 - 4 = 96$$

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

C.S selling for \$80

$$D = 6 \quad g = 6\%$$

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

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

$$r_{P.S} = 11.45 \%$$

$$r_{R.E} = 14.3 \%$$

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

بنوفه
الأصل
لحساب WACC

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

$$WACC \approx 10.1925 \%$$

P9-16

P9-17

في حالة العرف

على رأس

16