



## **CHƯƠNG 5: Cơ Cấu Vốn Doanh Nghiệp**



### **Nội dung nghiên cứu**

- ❖ Chi Phí Vốn Cổ Phần
- ❖ Chi phí vốn nợ
- ❖ Chi phí vốn bình quân
- ❖ Chi phí vốn của dự án
- ❖ Chi phí phát hành chứng khoán



# Chi Phí Vốn Cổ Phần

## (Cost of equity)

- ❖ Chi phí vốn cổ phần là lợi suất yêu cầu của nhà đầu tư đối với khoản đầu tư của họ vào một công ty.
- ❖ Phương pháp xác định chi phí vốn cổ phần: Mô hình tăng trưởng cổ tức đều và đường thị trường chứng khoán SML.



# Chi Phí Vốn Cổ Phần

- ❖ Xác định chi phí vốn cổ phần qua mô hình tăng trưởng cổ tức đều:

$$P_0 = D_1 / (R_E - g)$$

$$R_E = D_1 / P_0 + g$$

Do  $R_E$  là lợi suất yêu cầu của nhà đầu tư khi đầu tư cổ phiếu của công ty nên  $R_E$  có thể được coi là chi phí vốn cổ phần.

*Ví dụ:* Công ty A trả cổ tức 4\$/CP năm ngoài. Giá cổ phiếu hiện tại là 60\$/CP. Bạn ước tính là cổ tức sẽ tăng trưởng ổn định mãi mãi 6%/năm. Hãy tính chi phí vốn cổ phần của công ty A.

*Trả lời:*

$$D_1 = D_0 (1+g) = 4 * 1,06 = 4,24\$$$

$$R_E = D_1 / P_0 + g = 4,24/60 + 6\% = 13,07\%$$

Chi phí vốn cổ phần của công ty A là 13,07%.



## Chi Phí Vốn Cổ Phần

### ❖ Ước tính $g$ :

+ Dùng số liệu quá khứ

+ Sử dụng số dự báo của chuyên viên phân tích

Ví dụ: Hãy xác định tốc độ tăng trưởng  $g$  của công ty B dựa trên các thông tin quá khứ sau đây:

Năm	Cổ tức (\$)	Tăng trưởng (%)
1998	1.10	-
1999	1.20	9.09%
2000	1.35	12.50%
2001	1.40	3.70%
2002	1.55	10.71%
$g$	$(9.09+12.50+3.70+10.71)/4=9\%$	



## Chi Phí Vốn Cổ Phần

### • Ưu điểm của mô hình tăng trưởng cổ tức đều:

➤ Đơn giản, dễ sử dụng và dễ hiểu

### • Nhược điểm:

➤ Chỉ áp dụng được đối với các công ty có trả cổ tức và các công ty có cổ tức tăng trưởng đều

➤ Chi phí vốn cổ phần rất nhạy cảm với tốc độ tăng trưởng  $g$

➤ Chưa đánh giá được đầy đủ rủi ro.



## Chi Phí Vốn Cổ Phần

❖ Xác định chi phí vốn cổ phần bằng phương pháp SML

$$R_E = R_f + \beta_E (R_M - R_f)$$

$R_E$ : Chi phí vốn cổ phần

$\beta_E$ : Rủi ro hệ thống của cổ phiếu so với mức rủi ro của toàn thị trường

$R_f$ : Lãi suất phi rủi ro

$R_M$ : Lợi suất của thị trường

$R_M - R_f$ : Phần bù rủi ro



## Chi Phí Vốn Cổ Phần

- $R_f$ : Lãi suất của trái phiếu chính phủ

-Phần bù rủi ro và beta có thể lấy thông tin từ Bloomberg.com

*Ví dụ:* Công ty IBM có hệ số beta là 0.95, hãy tính chi phí vốn cổ phần của công ty IBM biết rằng phần bù rủi ro là 9,1% và lãi suất phi rủi ro là 2%.

$$R_{IBM} = 2\% + 0.95 \times 9.1\% = 10.65\%$$



## Chi Phí Vốn Cổ Phần

- Ưu điểm của phương pháp SML
  - Đã tính đến yếu tố rủi ro
  - Áp dụng được cho tất cả các công ty
- Nhược điểm:
  - Phải ước tính rủi ro ( $\beta$ ) và phần bù rủi ro
  - Dự đoán tương lai dựa trên số liệu quá khứ



## Chi Phí Vốn Nợ

❖ **Chi phí vốn nợ:** Là lợi suất mà nhà cung cấp tín dụng yêu cầu đối với khoản vốn mà họ cho công ty vay.

• Chi phí vốn nợ chính là chi phí lãi vay mà công ty phải trả cho các khoản nợ mới.

Ví dụ:

8 năm trước công ty General Tool phát hành trái phiếu thời hạn 30 năm, lãi suất danh nghĩa là 7%/năm. Hiện tại trái phiếu này được bán với giá bằng 96% mệnh giá (960 USD). Hãy tính chi phí vốn nợ của công ty General Tool.

Trả lời:

PMT=70 USD, FV=1000 USD, PV=960 USD, N=22

Tính  $Y=R_D$

$$960 = \frac{70}{(1+Y)^1} + \frac{70}{(1+Y)^2} + \dots + \frac{1070}{(1+Y)^{22}}$$

$$Y=R_D=7.37\%$$



## Chi Phí Vốn Cổ Phiếu Ưu Đãi

$$R_P = D/P_0$$

Trong đó:

$R_P$ : Chi phí vốn cổ phiếu ưu đãi

$D$ : Cổ tức ưu đãi

$P_0$ : Giá cổ phiếu ưu đãi

*Ví dụ:* Ngày 04 tháng 9 năm 2001, Công ty Alabama Power phát hành hai loại cổ phiếu ưu đãi. Cổ phiếu ưu đãi A trả cổ tức 1.30\$/năm và được bán với giá 21.25\$/cổ phiếu. Cổ phiếu ưu đãi B trả cổ tức 1.46\$/năm và được bán với giá 23.05\$/cổ phiếu. Hãy tính chi phí vốn cổ phiếu ưu đãi của công ty Alabama Power.

*Trả lời:*

*Chi phí vốn cổ phiếu ưu đãi A:*

$$R_P = D/P_0 = 1.30/21.25 = 6.12\%$$

*Chi phí vốn cổ phiếu ưu đãi B:*

$$R_P = D/P_0 = 1.46/23.05 = 6.33\%$$

Chi phí vốn cổ phiếu ưu đãi của công ty Alabama Power nằm trong khoảng từ 6.12% đến 6.33%.



## Chi Phí Vốn Bình Quân

❖ **Cấu trúc vốn:**

$$V = E + D$$

$V$ : Giá trị thị trường của vốn nợ và vốn cổ phần

$E$ : Giá trị thị trường của vốn cổ phần

$D$ : Giá trị thị trường của vốn nợ

Tỷ trọng vốn  
cổ phần

Tỷ trọng vốn nợ

$$1 = \frac{E}{V} + \frac{D}{V}$$



## Chi Phí Vốn Bình Quân

❖ Chi phí vốn bình quân (weighted average cost of capital- WACC) là chi phí bình quân trong số của chi phí vốn cổ phần và chi phí vốn nợ sau thuế.

$$WACC = (E/V) \times R_E + (D/V) \times R_D \times (1-t)$$

Trong đó:

WACC: Chi phí vốn bình quân

E/V: Tỷ trọng vốn cổ phần

$R_E$ : Chi phí vốn cổ phần

D/V: Tỷ trọng vốn nợ

$R_D$ : Chi phí vốn nợ

t: thuế suất



## Chi Phí Vốn Bình Quân

✓ Tại sao lại phải lấy chi phí vốn nợ sau thuế?

✓ Chi phí vốn bình quân là mức lợi suất mà công ty cần phải đạt được để duy trì giá trị của cổ phiếu. Đây là mức lợi suất yêu cầu đối với bất kỳ khoản đầu tư nào của công ty có cùng mức rủi ro với mức rủi ro hiện tại của công ty.



## Chi Phí Vốn Bình Quân

❖ Nếu công ty có thêm cổ phiếu ưu đãi thì:

$$WACC = (E/V) \times R_E + (P/V) \times R_P + (D/V) \times R_D \times (1-t)$$

Trong đó:

WACC: Chi phí vốn bình quân

E/V: Tỷ trọng vốn cổ phần

P/V: Tỷ trọng vốn cổ phiếu ưu đãi

R<sub>P</sub>: Chi phí vốn cổ phiếu ưu đãi

R<sub>E</sub>: Chi phí vốn cổ phần

D/V: Tỷ trọng vốn nợ

R<sub>D</sub>: Chi phí vốn nợ

t: thuế suất



## Chi Phí Vốn Bình Quân

*Ví dụ:* Công ty Lean Co có 1,4 triệu cổ phiếu phổ thông đang lưu hành. Giá hiện tại của mỗi cổ phiếu là 20\$. Trái phiếu công ty được giao dịch đại chúng với giá bằng 93% mệnh giá. Tổng mệnh giá của trái phiếu là 5 triệu USD với mức lãi suất đạo hạn hiện tại là 11%. Lãi suất phi rủi ro là 8%, phần bù rủi ro là 7%, hệ số beta ước tính của Lean là 0.74, thuế thu nhập doanh nghiệp là 34%. Hãy tính WACC của công ty Lean.





## Chi Phí Vốn Bình Quân

Trả lời:

- Chi phí vốn cổ phần của công ty Lean:

$$R_E = R_f + \beta(R_M - R_f)$$

Trong đó:  $R_f = 8\%$ ;  $R_M - R_f = 7\%$ ;  $\beta = 0.74$

$$R_E = 8\% + 0,74 \times 7\% = 13,18\%$$

- Giá trị thị trường của vốn cổ phần:

$$E = 1.400.000 \times 20 = 28 \text{ triệu (USD)}$$

- Chi phí vốn nợ:  $R_D$  = lãi suất đáo hạn hiện tại của trái phiếu = 11%

- Giá trị thị trường của vốn nợ

$$D = 5.000.000 \times 0,93 = 4,65 \text{ triệu (USD)}$$

- Tổng giá trị thị trường của vốn nợ và vốn cổ phần của công ty Lean

$$V = 28 + 4,65 = 32,65 \text{ triệu USD}$$

- Chi phí vốn bình quân của công ty Lean

$$WACC = (E/V) \times R_E + (D/V) \times R_D (1-t)$$

$$WACC = 0,8576 \times 13,18\% + 0,1424 \times 11\% (1-0,34) = 12,34\%$$



## Chi Phí Vốn Dự Án

- Nếu dự án có cùng mức rủi ro với công ty thì WACC của công ty chính là chi phí vốn của dự án

- Nếu dự án có mức rủi ro khác với mức rủi ro của công ty thì:

➢ WACC của công ty được dùng để đánh giá dự án và WACC được điều chỉnh dựa trên  $\beta$  của các công ty hoạt động cùng ngành với dự án.

➢ Xác định  $\beta_{TS}$  : rủi ro tài sản của công ty tương đồng

$$\beta_{TS} = \beta_E \left\{ \frac{1}{1 + \left[ (1 - t) \frac{D}{E} \right]} \right\}$$

Trong đó:

$\beta_{TS}$  : Rủi ro tài sản của công ty tương đồng

$\beta_E$ : Rủi ro vốn cổ phần của công ty tương đồng

D/E: Hệ số nợ của công ty tương đồng

t: thuế suất



## Chi Phí Vốn Dự Án

Xác định  $\beta$  của dự án

$$\beta_{DA} = \beta_{TS} \left[ 1 + \left( (1-t) \frac{D}{E} \right) \right]$$

Trong đó:

$\beta_{DA}$  : Là beta vốn cổ phần của dự án

$\beta_{TS}$ : là beta của công ty tương đồng

D/E là hệ số nợ của công ty có dự án

t: thuế suất



## Chi Phí Vốn Của Dự Án

Ví dụ: Acme Inc đang xem xét một dự án trong lĩnh vực phân phối thực phẩm. Công ty có hệ số D/E là 2, thuế suất pháp định là 40% và chi phí vốn nợ của công ty là 14%. Balfor, một công ty đã được giao dịch đại chúng chỉ hoạt động trong ngành phân phối thực phẩm có chỉ số D/E là 1,5, thuế suất pháp định là 30% và chỉ số beta vốn cổ phần là 0,9. Lãi suất phi rủi ro là 5% và lợi suất kỳ vọng của toàn thị trường là 12%. Hãy tính hệ số beta tài sản của công ty Balfor, hệ số beta vốn cổ phần của dự án và tỷ lệ WACC để đánh giá dự án.



## Chi Phí Vốn Của Dự Án

Hệ số beta tài sản của Balfor:  $\beta_{TS} = 0,9 \left( \frac{1}{1 + (1 - 0,3)(1,5)} \right) = 0,439$

Hệ số beta vốn cổ phần của dự án  $\beta_{DA} = 0,439 [1 + (1 - 0,4)(2)] = 0,966$

Chi phí vốn cổ phần dự án  $= 5\% + 0,966(12\% - 5\%) = 11,762\%$ .

Đề tính tỷ trọng nợ và vốn cổ phần sử dụng hệ số D/E và cho vốn chủ sở hữu giá trị là 1. Ở đây D/E=2 vì vậy nếu E=1, D=2. Tỷ trọng của nợ,  $(D/(D+E)) = 2/(2+1) = 2/3$ , và tỷ trọng của vốn chủ là  $E/(D+E) = 1/(2+1) = 1/3$ . WACC để đánh giá dự án là

$$\frac{1}{3}(11,762\%) + \frac{2}{3}(14\%)(1 - 0,4) = 9,52\%$$



## Chi Phí Phát Hành (Flotation costs)

Chi phí phát chứng khoán là khoản phí phải trả cho ngân hàng đầu tư khi công ty huy động vốn từ bên ngoài. Chi phí phát hành có thể khá lớn và thường bằng khoảng 2%-7% tổng vốn cổ phần dự kiến huy động.

Chi phí phát hành có được tính vào chi phí vốn của công ty không?  
Tại sao?



## Chi Phí Phát Hành

Chi phí phát hành được hoạch toán vào chi phí ban đầu của dự án chứ không bao gồm trong chi phí vốn vì chi phí phát hành chỉ phát sinh một lần.



## Chi Phí Phát Hành

Omni Corporation đang xem xét một dự án cần 400.000 USD vốn đầu tư. Dự án này dự kiến đem lại dòng tiền 150,000 USD/năm trong vòng 4 năm tới. Thuế suất của công ty là 35% và chi phí nợ trước thuế là 6,5%. Giá thị trường hiện tại của cổ phiếu Omni là 36 USD/CP và cổ tức dự kiến năm sau là 2USD/CP. Tỷ lệ tăng trưởng dự kiến của công ty là 5%. Giả định công ty tài trợ dự án với cơ cấu là 50% nợ và 50% vốn chủ, chi phí phát hành cổ phần là 4,5%. Tỷ lệ chiết khấu hợp lý cho dự án là WACC. Hãy tính NPV của dự án.



## Chi Phí Phát Hành

Trả lời:

- Chi phí nợ sau thuế =  $6,5\%(1-0,35)=4,23\%$
- Chi phí vốn cổ phần =  $(2/36) + 0,05 = 10,55\%$
- WACC =  $0,5 * 0,0423 + 0,5 * 0,1055 = 7,39\%$
- Do dự án được tài trợ với 50% vốn chủ nên lượng vốn cổ phần cần huy động là:  $0,50 \times 400,000 = 200,000$
- Chi phí phát hành là 4,5% tương đương với  $200,000 \times 4,5\% = 9,000$  USD.

$$NPV = -400000 - 9.000 + \frac{150000}{1,0739} + \frac{150000}{1,0739} + \frac{150000}{1,0739} + \frac{150000}{1,0739} = 94,640\$$$