

## Chương 5

### Chi phí vốn và cơ cấu vốn

5-1

---

---

---

---

---

---

---

## Nội dung

- Nguồn vốn của doanh nghiệp
- Chi phí vốn thành phần
- Chi phí vốn bình quân (WACC)
- Chi phí cận biên của vốn (MCC)
- Cơ cấu vốn tối ưu

5-2

---

---

---

---

---

---

---

## Nguồn vốn dài hạn của doanh nghiệp

Vốn dài hạn

Nợ dài hạn

Cổ phiếu ưu đãi

Cổ phiếu thường

Lợi nhuận giữ lại

Phát hành thêm

5-3

---

---

---

---

---

---

---



### Tính chi phí vốn bình quân

$$WACC = w_d k_d (1-T) + w_p k_p + w_c k_s$$

Trong đó:

- $w$  là tỷ trọng của các nguồn vốn.
- $k$  là chi phí của mỗi thành phần vốn.

Lưu ý:

- Sử dụng chi phí vốn sau thuế để tính wacc, do vậy cần phải điều chỉnh  $k_d$  vì lãi là chi phí trước thuế.
- Chi phí vốn chủ yếu được sử dụng để ra quyết định về huy động thêm vốn, do vậy cần quan tâm tới chi phí cận biên của vốn.

5-4

---

---

---

---

---

---

---

---



### Xác định tỷ trọng của các nguồn vốn

$$WACC = w_d k_d (1-T) + w_p k_p + w_c k_s$$

- Sử dụng giá trị kế toán hay giá trị thị trường?
- Sử dụng cơ cấu vốn thực tế hay cơ cấu vốn mục tiêu?

5-5

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn nợ

$$WACC = w_d k_d (1-T) + w_p k_p + w_c k_s$$

- $k_d$  là chi phí cận biên của vốn nợ.
- Lãi suất đáo hạn (YTM) của công cụ nợ dài hạn hiện hành được sử dụng để tính  $k_d$ .
- Điều chỉnh thuế để tính chi phí nợ sau thuế.
- Chi phí phát hành nhỏ nên có thể bỏ qua.

5-6

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn nợ

- Một công ty huy động vốn thông qua phát hành trái phiếu thời hạn 15 năm, mệnh giá \$1000, lãi suất 12% trả lãi 6 tháng một lần, giá bán trái phiếu là \$1.153,72. Tính chi phí vốn nợ ( $k_d$ ).

$$F = \$1000$$

$$P = \$1.153,72$$

$$n = 15 \times 2 = 30$$

$$i = 12\% / \text{năm} = 6\% / 6 \text{ tháng} \rightarrow C = i \times F = 60$$

$$k_d = ?$$

5-7

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn nợ

$$1.153,72 = \sum_{t=1}^{30} \frac{60}{(1+k_d)^t} + \frac{1.000}{(1+k_d)^{30}}$$

$$1.153,72 = 60 \times \left[ \frac{1 - \frac{1}{(1+k_d)^{30}}}{k_d} \right] + \frac{1.000}{(1+k_d)^{30}}$$

Giải phương trình trên  $k_d = 5\% / 6 \text{ tháng} = 10\% / \text{năm}$

Vậy chi phí vốn nợ là 10%, giả sử thuế suất  $T = 40\%$ , chi phí vốn nợ sau thuế là:

$$k_d(1-T) = 10\%(1-40\%) = 6\%$$

5-8

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn cổ phần ưu đãi

- $WACC = w_d k_d(1-T) + w_p k_p + w_c k_s$
- $k_p$  là chi phí cận biên của vốn cổ phần ưu đãi.
- Là tỷ lệ lãi suất nhà đầu tư yêu cầu đối với cổ phiếu ưu đãi của công ty.
- Chi phí vốn cổ phần ưu đãi được tính theo công thức sau:

$$\begin{aligned} k_p &= D_p / P_p \\ &= \$10 / \$111.10 \\ &= 9\% \end{aligned}$$

5-9

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn cổ phần ưu đãi

- $k_p$  không cần điều chỉnh thuế.
- Bỏ qua chi phí phát hành.
- Rủi ro của vốn cổ phần ưu đãi cao hơn vốn nợ nhưng chi phí trước thuế của cổ phần ưu đãi thấp hơn chi phí trước thuế của nợ vì 70% cổ tức cổ phiếu ưu đãi được miễn thuế.
- Chi phí sau thuế của vốn cổ phần ưu đãi cao hơn cho phí sau thuế của vốn nợ.

5-10

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn cổ phần ưu đãi

Giả sử, thuế suất là 40%, chi phí nợ và cổ phần ưu đãi trước thuế tương ứng là  $k_d = 10\%$  và  $k_p = 9\%$ . Chi phí sau thuế là:

Chi phí vốn cổ phần ưu đãi sau thuế

$$\begin{aligned} &= k_p - k_p (1 - 0.7)(T) \\ &= 9\% - 9\% (0.3)(0.4) = 7.92\% \end{aligned}$$

Chi phí vốn nợ sau thuế

$$= 10\% - 10\% (0.4) = \underline{6.00\%}$$

Phần bù rủi ro của cổ phiếu ưu đãi = 1.92%

5-11

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí vốn cổ phần thường

$$WACC = w_d k_d (1-T) + w_p k_p + w_c k_s$$

- $k_s$  là chi phí cận biên của vốn cổ phần thường lấy từ nguồn lợi nhuận để lại.
- Nếu tăng vốn bằng cách phát hành cổ phiếu mới, chi phí vốn  $k_s$  là lợi suất yêu cầu của nhà đầu tư đối với cổ phiếu.

5-12

---

---

---

---

---

---

---

### Chi phí khi sử dụng lợi nhuận giữ lại

- Phần lợi nhuận này lẽ ra được trả cho cổ đông dưới dạng cổ tức, do vậy cổ đông có thể tái đầu tư để kiếm lợi nhuận.
- Chi phí lợi nhuận giữ lại là chi phí cơ hội của việc sử dụng nguồn vốn này.

5-13

---

---

---

---

---

---

---

### Cách xác định chi phí vốn cổ phần thường, $k_s$

- CAPM:  $k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF}) \beta$
- DCF:  $k_s = D_1 / P_0 + g$   
Giả thiết thu nhập và cổ tức tăng trưởng đều
- Lợi suất của trái phiếu do công ty phát hành cộng phần bù rủi ro:  
 $k_s = k_d + RP$

5-14

---

---

---

---

---

---

---

### Ví dụ:

- Biết rằng lãi suất phi rủi ro  $k_{RF} = 7\%$ , phần bù rủi ro thị trường  $RP_M = 6\%$ , hệ số beta của công ty bằng 1.2, căn cứ vào mô hình CAPM, chi phí vốn cổ phần thường là bao nhiêu?  
 $k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF}) \beta$   
 $= 7.0\% + (6.0\%)1.2 = 14.2\%$

5-15

---

---

---

---

---

---

---



### Ví dụ

- Biết rằng  $D_0 = \$4.19$ ,  $P_0 = \$50$ , và  $g = 5\%$ , căn cứ vào phương pháp chiết khấu luồng tiền, chi phí vốn cổ phần thường là bao nhiêu?

$$D_1 = D_0 (1+g)$$

$$D_1 = \$4.19 (1 + 0.05)$$

$$D_1 = \$4.3995$$

$$k_s = D_1 / P_0 + g$$

$$= \$4.3995 / \$50 + 0.05$$

$$= 13.8\%$$

5-16

---

---

---

---

---

---

---



### Tính tốc độ tăng trưởng

- $g = (1 - \text{POR}) \times (\text{ROE})$
- Biết rằng hệ số ROE của công ty là 15%, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại là 35% và sẽ ổn định trong các năm tới.
- $g = (0.35) (15\%) = 5.25\%$

5-17

---

---

---

---

---

---

---



### Ví dụ:

- Biết rằng  $k_d = 10\%$  và phần bù rủi ro của cổ phiếu thường  $RP = 4\%$ , chi phí vốn cổ phần thường là bao nhiêu?
- Phần bù rủi ro ở đây khác với phần bù rủi ro trong mô hình CAPM

$$k_s = k_d + RP$$

$$k_s = 10.0\% + 4.0\% = 14.0\%$$

5-18

---

---

---

---

---

---

---

Ví dụ: Ước lượng  $k_s$  từ kết quả tính toán của 3 phương pháp

Phương pháp	$k_s$
CAPM	14.2%
DCF	13.8%
$k_d + RP$	<u>14.0%</u>
Bình quân	<u>14.0%</u>

5-19

---

---

---

---

---

---

---

---

Chi phí lợi nhuận giữ lại và chi phí phát hành thêm cổ phiếu

- Khi phát hành thêm cổ phiếu, công ty phải trả chi phí phát hành cho nhà bảo lãnh phát hành.
- Thị trường có thể coi phát hành cổ phiếu mới có thể là một tín hiệu tiêu cực, do vậy làm giá cổ phiếu giảm.
- Sử dụng lợi nhuận giữ lại thường rẻ hơn so với phát hành thêm cổ phiếu mới.

5-20

---

---

---

---

---

---

---

---

Ví dụ:

Giả sử chi phí phát hành chiếm khoảng 15% giá trị thu được từ đợt phát hành,  $k_e$  bằng bao nhiêu?

$$\begin{aligned}k_e &= \frac{D_0(1+g)}{P_0(1-F)} + g \\&= \frac{\$4.19(1.05)}{\$50(1-0.15)} + 5.0\% \\&= \frac{\$4.3995}{\$42.50} + 5.0\% \\&= 15.4\%\end{aligned}$$

5-21

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí phát hành

- Chi phí phát hành phụ thuộc vào rủi ro của công ty và loại nguồn vốn cần huy động.
- Chi phí phát hành cao nhất đối với vốn cổ phần thường. Tuy nhiên, vì công ty không thường xuyên phát hành cổ phiếu thường, do vậy chi phí phát hành cho từng dự án tương đối nhỏ.
- Chi phí này thường được bỏ qua khi tính WACC.

5-22

---

---

---

---

---

---

---



### Ví dụ:

Giả sử chi phí phát hành được bỏ qua, tỷ trọng vốn nợ, cổ phần ưu đãi và cổ phần thường tương ứng là 0,3; 0,1; 0,6. Chi phí vốn bình quân của công ty là:

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= w_d k_d (1-T) + w_p k_p + w_e k_e \\ &= 0.3(10\%)(0.6) + 0.1(9\%) \\ &\quad + 0.6(14\%) \\ &= 1.8\% + 0.9\% + 8.4\% \\ &= 11.1\% \end{aligned}$$

5-23

---

---

---

---

---

---

---



### Các nhân tố tác động tới chi phí vốn bình quân WACC?

- Điều kiện thị trường.
- Cơ cấu vốn và chính sách cổ tức của công ty.
- Chính sách đầu tư của công ty. Các công ty có dự án đầu tư rủi ro hơn thường có WACC cao hơn.

5-24

---

---

---

---

---

---

---





### Chi phí vốn của dự án

- WACC không thể coi là lợi suất yêu cầu cho mọi dự án của công ty vì WACC là lợi suất yêu cầu của một dự án có độ rủi ro bình quân.
- Các dự án khác nhau có độ rủi ro khác nhau, do vậy khi xác định WACC cho dự án cần điều chỉnh theo rủi ro của dự án đó.

5-25

---

---

---

---

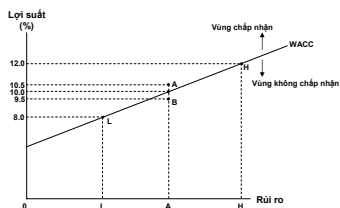
---

---

---



### Rủi ro và chi phí vốn



5-26

---

---

---

---

---

---

---



### Cách điều chỉnh chi phí vốn của dự án theo rủi ro

- Điều chỉnh một cách chủ quan căn cứ vào chi phí vốn bình quân của công ty.
- Dự tính chi phí vốn căn cứ vào chi phí bình quân của công ty có ngành nghề kinh doanh giống dự án (Yêu cầu phải dự tính được hệ số beta).

5-27

---

---

---

---

---

---

---



### Ví dụ

- Xác định chi phí vốn của dự án căn cứ vào chi phí vốn bình quân của công ty tương tự có các đặc điểm như sau:
  - Cơ cấu vốn mục tiêu bao gồm 40% vốn nợ và 60% vốn cổ phần.
  - $k_d = 12\%$
  - $k_{RF} = 7\%$
  - $RP_M = 6\%$
  - $\beta = 1.7$
  - $T = 40\%$

5-28

---

---

---

---

---

---

---

---



### Ví dụ

- Chi phí vốn cổ phần thường của công ty:
  - $k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF})\beta$   
 $= 7\% + (6\%)1.7 = 17.2\%$
- Chi phí vốn bình quân của công ty:
  - $WACC = w_d k_d (1 - T) + w_s k_s$   
 $= 0.4 (12\%)(0.6) + 0.6 (17.2\%) = 13.2\%$
- Dự án sẽ được chấp nhận nếu lợi suất cao hơn 13,2%.

5-29

---

---

---

---

---

---

---

---



### Chi phí cận biên của vốn

- Chi phí cận biên của vốn (MCC) là chi phí của đồng vốn mới cuối cùng mà doanh nghiệp huy động.
- Chi phí cận biên sẽ tăng khi càng nhiều vốn được huy động trong một giai đoạn nào đó.
- Đồ thị đường chi phí vốn cận biên mô tả wacc ở các mức vốn khác nhau, đồ thị này thường dốc lên.
- Điểm gãy (BP) xuất hiện tại điểm có sự thay đổi chi phí vốn bình quân.  
Điểm gãy = (Lượng vốn thành phần tại điểm thay đổi/Tỷ trọng vốn thành phần)

5-30

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ví dụ:**

- Cơ cấu vốn mục tiêu của Ommi Corporation là 60% vốn cổ phần và 40% vốn nợ. Chi phí vốn thành phần như sau:

Nợ vay mới (triệu đô)	Chi phí nợ sau thuế	Vốn cổ phần mới (triệu đô)	Chi phí vốn cổ phần
0-99	4,2%	0-199	6,5%
100-199	4,6%	200-399	8,0%
200-200	5,0%	400-599	9,5%

5-31

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ví dụ:**

- Xác định điểm gãy (BP)
  - $BP_{Nợ > 100} = 100 / 0,4 = 250$
  - $BP_{Nợ > 200} = 200 / 0,4 = 500$
  - $BP_{CP > 200} = 200 / 0,6 = 333$
  - $BP_{CP > 100} = 400 / 0,6 = 667$

5-32

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ví dụ**

- Chi phí vốn bình quân ở các mức tài trợ khác nhau:

Vốn	Cổ phần (60%)	Chi phí vốn CP	Nợ (40%)	Chi phí vốn nợ (60%)	wacc
50	\$30	6,5%	\$20	4,2%	5,58%
250	\$150	6,5%	\$100	4,6%	5,74%
333	\$200	8,0%	\$133	4,6%	6,64%
500	\$300	8,0%	\$200	5,0%	6,80%
667	\$400	9,5%	\$267	5,0%	7,70%

5-33

---

---

---

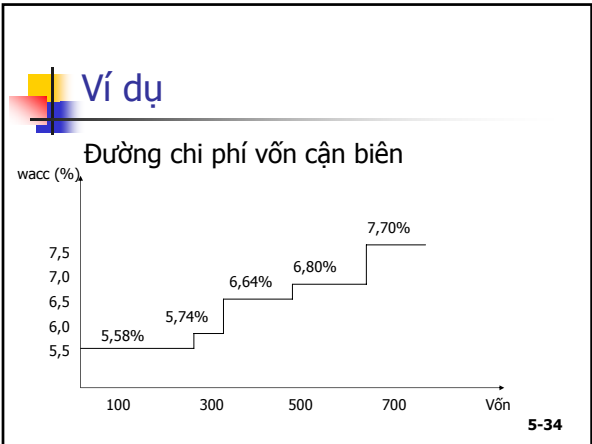
---

---

---

---

---



---

---

---

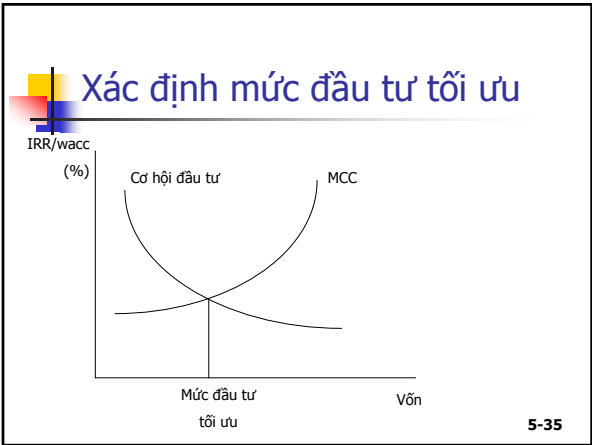
---

---

---

---

---



---

---

---

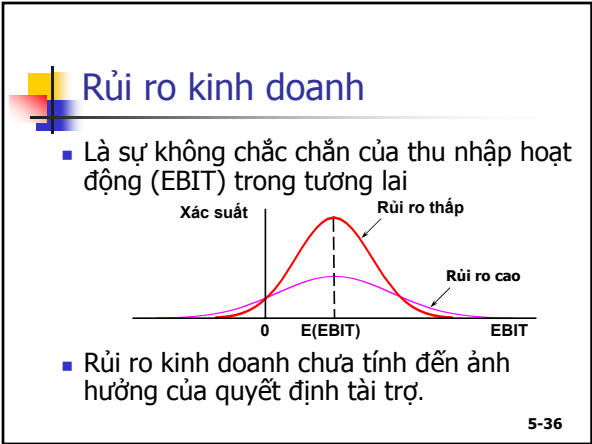
---

---

---

---

---



---

---

---


---

---

---

---

---



### Yếu tố quyết định rủi ro kinh

- Cầu (doanh số).
- Giá đầu ra.
- Chi phí đầu vào.
- Sản phẩm
- Đòn bẩy hoạt động

5-37

---

---

---


---

---

---

---

---



### Đòn bẩy hoạt động và rủi ro kinh doanh

- Đòn bẩy hoạt động là tỷ trọng giữa chi phí cố định và chi phí biến đổi.
- Công ty có đòn bẩy hoạt động cao nếu chi phí cố định chiếm tỷ trọng lớn, tức là chi phí không giảm khi cầu (sản lượng) giảm.

5-38

---

---

---


---

---

---

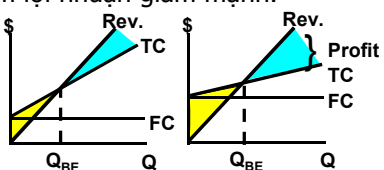
---

---



### Ảnh hưởng của đòn bẩy hoạt động

- Đòn bẩy hoạt động cao sẽ làm tăng rủi ro kinh doanh, vì khi doanh số giảm sẽ làm lợi nhuận giảm mạnh.



5-39

---

---

---

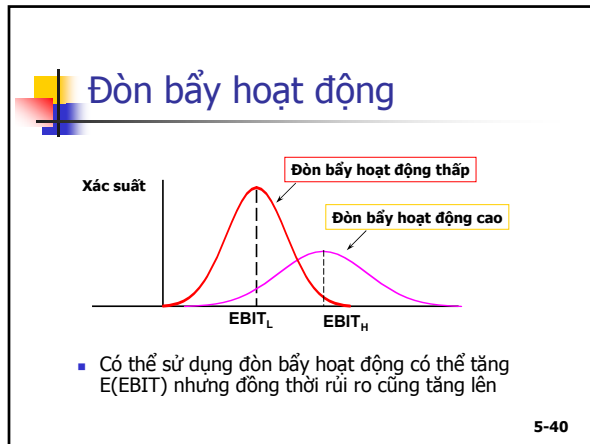
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### Đòn bẩy tài chính và rủi ro tài chính

- Đòn bẩy tài chính là việc sử dụng vốn nợ và cổ phiếu ưu đãi.
- Rủi ro tài chính là rủi ro đối với cổ đông thường do công ty sử dụng đòn bẩy tài chính.

5-41

---

---

---

---

---

---

---

---

### Rủi ro kinh doanh và rủi ro tài chính

- Rủi ro kinh doanh phụ thuộc các yếu tố kinh doanh như cạnh tranh, sản phẩm và đòn bẩy hoạt động.
- Rủi ro tài chính phụ thuộc vào loại chứng khoán phát hành: càng sử dụng nhiều vốn nợ, rủi ro càng cao.

5-42

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ví dụ: Tác động của đòn bẩy tài chính

- Giả sử có hai công ty U và L có đòn bẩy tài chính, rủi ro kinh doanh và phân bổ xác suất của EBIT như nhau và chỉ khác nhau ở cơ cấu vốn.

Công ty U	Công ty L
Không vay	Vay \$10,000 lãi suất 12%
Tài sản \$20.000	Tài sản \$20.000
Thuế suất 40%	Thuế suất 40%

5-43

### Công ty U: Không sử dụng đòn bẩy tài chính

	Nền kinh tế		
	Yếu kém	Trung bình	Tốt
Xác suất	0.25	0.50	0.25
EBIT	\$2,000	\$3,000	\$4,000
Lãi	0	0	0
EBT	\$2,000	\$3,000	\$4,000
Thuế (40%)	800	1,200	1,600
NI	\$1,200	\$1,800	\$2,400

5-44

### Công ty L: Có sử dụng đòn bẩy tài chính

	Nền kinh tế		
	Yếu kém	Trung bình	Tốt
Xác suất *	0.25	0.50	0.25
EBIT*	\$2,000	\$3,000	\$4,000
Lãi	1,200	1,200	1,200
EBT	\$ 800	\$1,800	\$2,800
Thuế (40%)	320	720	1,120
NI	\$ 480	\$1,080	\$1,680

\*Giống công ty U.

5-45

**So sánh các hệ số của hai công ty**

CTy U	Yếu kém	Trung bình	Tốt
ROE	6.0%	9.0%	12.0%
TIE	$\infty$	$\infty$	$\infty$

Cty L	Yếu kém	Trung bình	Tốt
ROE	4.8%	10.8%	16.8%
TIE	1.67x	2.50x	3.30x

5-46

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ảnh hưởng của đòn bẩy tài chính tới rủi ro và lợi nhuận**

Lợi nhuận:

	Công ty U	Công ty L
E(ROE)	9.0%	10.8%
E(TIE)	$\infty$	2.5x

Rủi ro:

	Công ty U	Công ty L
$\sigma_{ROE}$	2.12%	4.24%
CV <sub>ROE</sub>	0.24	0.39

5-47

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ảnh hưởng của đòn bẩy tài chính tới rủi ro và lợi nhuận**

- Khi EBIT cao, sử dụng đòn bẩy tài chính có thể làm tăng ROE.
- Sử dụng đòn bẩy tài chính có thể làm tăng ROE nhưng đồng thời rủi ro cũng tăng lên.

5-48

---

---

---

---

---

---

---

---





## Cơ cấu vốn tối ưu

- Cơ cấu vốn mục tiêu là sự kết hợp giữa vốn nợ, cổ phần ưu đãi và cổ phần thường trong nguồn vốn công ty sẽ huy động.
- Khi xác định cơ cấu vốn, cần xem xét sự đánh đổi giữa lợi nhuận và rủi ro.
- Cơ cấu vốn tối ưu là sự kết hợp giữa các nguồn vốn sao cho giá cổ phiếu  $P_0$  cao nhất. Tại đó, chi phí liên quan đến rủi ro của nợ được bù đắp bởi khoản lợi nhờ thuế.

5-49

---

---

---

---

---

---

---



## Ví dụ:

- Công ty Campus Deli công bố sẽ tái cấu trúc lại nguồn vốn:
  - Phát hành thêm chứng khoán nợ.
  - Tiền thu được sẽ sử dụng để mua lại cổ phiếu, số lượng cổ phiếu mua lại bằng giá trị khoản nợ tăng thêm chia giá bán hiện hành của cổ phiếu (hiện nay là \$25). Biết rằng số cổ phần đang lưu hành hiện nay là 80.000

5-50

---

---

---

---

---

---

---



## Ví dụ: Chi phí vốn nợ

Vốn vay	D/A	D/E	Xếp hạng	$k_d$
\$ 0	0	0	--	--
25	0,125	0,1429	AA	8.0%
500	0,250	0,3333	A	9.0%
750	0,375	0,6000	BBB	11.5%
1,000	0,500	1,0000	BB	14.0%

\* Đơn vị tính của vốn vay (amount borrowed là \$1.000)

5-51

---

---

---

---

---

---

---

**Ví dụ: EPS và TIE ở các mức vốn nợ khác nhau**

$D = \$0$

$$EPS = \frac{(EBIT - k_d D)(1 - T)}{\text{Shares Outstanding}}$$

$$= \frac{(\$400,000)(0.6)}{80,000}$$

$$= \$3.00$$

5-52

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ví dụ: EPS và TIE ở các mức vốn nợ khác nhau**

- $D = \$250,000$  and  $k_d = 8\%$

$$\text{Shares repurchased} = \frac{\$250,000}{\$25} = 10,000$$

$$EPS = \frac{(EBIT - k_d D)(1 - T)}{\text{Shares outstanding}}$$

$$= \frac{(\$400,000 - 0.08(\$250,000))(0.6)}{80,000 - 10,000}$$

$$= \$3.26$$

$$TIE = \frac{EBIT}{\text{Int Exp}} = \frac{\$400,000}{\$20,000} = 20x$$

5-53

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ví dụ: EPS và TIE ở các mức vốn nợ khác nhau**

- $D = \$500,000$  and  $k_d = 9\%$

$$\text{Shares repurchased} = \frac{\$500,000}{\$25} = 20,000$$

$$EPS = \frac{(EBIT - k_d D)(1 - T)}{\text{Shares outstanding}}$$

$$= \frac{(\$400,000 - 0.09(\$500,000))(0.6)}{80,000 - 20,000}$$

$$= \$3.55$$

$$TIE = \frac{EBIT}{\text{Int Exp}} = \frac{\$400,000}{\$45,000} = 8.9x$$

5-54

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ví dụ: EPS và TIE ở các mức vốn nợ khác nhau

- $D = \$750.000$  and  $k_d = 11,5\%$

$$\text{Shares repurchased} = \frac{\$750.000}{\$25} = 30.000$$

$$\begin{aligned}\text{EPS} &= \frac{(\text{EBIT} - k_d D)(1 - T)}{\text{Shares outstanding}} \\ &= \frac{(\$400.000 - 0,115(\$750.000))(0,6)}{80.000 - 30.000} \\ &= \$3,77\end{aligned}$$

$$\text{TIE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Int Exp}} = \frac{\$400.000}{\$86.250} = 4,6x$$

5-55

---

---

---

---

---

---

---

---

### Ví dụ: EPS và TIE ở các mức vốn nợ khác nhau

- $D = \$1.000.000$  and  $k_d = 14\%$

$$\text{Shares repurchased} = \frac{\$1.000.000}{\$25} = 40.000$$

$$\begin{aligned}\text{EPS} &= \frac{(\text{EBIT} - k_d D)(1 - T)}{\text{Shares outstanding}} \\ &= \frac{(\$400.000 - 0,14(\$1.000.000))(0,6)}{80.000 - 40.000} \\ &= \$3,90\end{aligned}$$

$$\text{TIE} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Int Exp}} = \frac{\$400.000}{\$140.000} = 2,9x$$

5-56

---

---

---

---

---

---

---

---

### Giá cổ phiếu

$$P_0 = \frac{D_1}{k_s - g} = \frac{\text{DPS}}{k_s} = \frac{\text{EPS}}{k_s}$$

- Giả thiết toàn bộ lợi nhuận được thanh toán cổ tức cho cổ đông, tốc độ tăng trưởng lợi nhuận bằng 0.
- Cần xác định  $k_s$  để tính giá cổ phiếu  $P_0$  tại mỗi mức vay nợ.

5-57

---

---

---


---

---

---

---

---



### Đẳng thức Hamada

- Khi mức vay nợ tăng lên, rủi ro của công ty tăng. Do vậy không chỉ chi phí vốn nợ tăng mà chi phí vốn cổ phần  $k_s$  cũng tăng khi công ty sử dụng nhiều nợ.
- Đẳng thức Hamada giúp lượng hoá mức độ tác động của đòn bẩy tài chính tới chi phí vốn cổ phần.

$$\beta_L = \beta_U [1 + (1 - T) (D/E)]$$

5-58

---

---

---


---

---

---

---

---



### Hệ số beta và chi phí vốn cổ phần khi có đòn bẩy tài chính

- Giả sử hệ số beta khi không sử dụng đòn bẩy tài chính là  $\beta_U=1$ ; lãi suất phi rủi ro bằng 6% và phần bù rủi ro thị trường bằng 6%.

Nếu  $D = \$250$ ,

$$\beta_L = 1.0 [1 + (0.6)(\$250/\$1,750)]$$

$$\beta_L = 1.0857$$

$$k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF}) \beta_L$$

$$k_s = 6.0\% + (6.0\%) 1.0857$$

$$k_s = 12.51\%$$

5-59

---

---

---


---

---

---

---

---



### Hệ số beta và chi phí vốn cổ phần khi có đòn bẩy tài chính

Amount borrowed	D/A ratio	D/E ratio	Levered Beta	$k_s$
\$ 0	0.00%	0.00%	1.00	12.00%
250	12.50	14.29	1.09	12.51
500	25.00	33.33	1.20	13.20
750	37.50	60.00	1.36	14.16
1,000	50.00	100.00	1.60	15.60

\* Đơn vị tính của vốn vay (amount borrowed là \$1.000)

5-60

---

---

---


---

---

---

---

---



### Xác định cơ cấu vốn tối ưu

- Cơ cấu vốn tối ưu là sự kết hợp các nguồn vốn sao cho:
  - Tối thiểu hoá WACC.
  - Tối đa hoá giá cổ phiếu ( $P_0$ ).

5-61

---

---

---


---

---

---

---

---



### Xác định cơ cấu vốn sao cho WACC thấp nhất

Amount borrowed	D/A ratio	E/A ratio	$k_s$	$k_d(1 - T)$	WACC
\$ 0	0.00%	100.00%	12.00%	0.00%	12.00%
250	12.50	87.50	12.51	4.80	11.55
500	25.00	75.00	13.20	5.40	11.25
750	37.50	62.50	14.16	6.90	11.44
1,000	50.00	50.00	15.60	8.40	12.00

\* Đơn vị tính của vốn vay (amount borrowed là \$1.000)

5-62

---

---

---


---

---

---

---

---



### Xác định cơ cấu vốn sao cho giá cổ phiếu cao nhất

Amount Borrowed	DPS	$k_s$	$P_0$
\$ 0	\$3.00	12.00%	\$25.00
250,000	3.26	12.51	26.03
500,000	3.55	13.20	26.89
750,000	3.77	14.16	26.59
1,000,000	3.90	15.60	25.00

5-63

---

---

---

---

---

---

---

---

### Cơ cấu vốn tối ưu của công ty Campus Deli's

- $P_0$  lớn nhất (\$26.89) tại cơ cấu vốn D/A =  $\$500,000/\$2,000,000 = 25\%$ , do vậy đây là cơ cấu vốn tối ưu nhất.
- Công ty có thể tăng E(EPS) bằng cách sử dụng nhiều vốn nợ, nhưng rủi ro khi sử dụng đòn bẩy tài chính cao có thể lớn hơn rất nhiều.
- Nếu rủi ro kinh doanh của công ty cao, cơ cấu vốn tối ưu sẽ có tỷ trọng nợ thấp hơn, ngược lại nếu rủi ro kinh doanh thấp cơ cấu vốn tối ưu có thể có tỷ trọng nợ cao hơn.

5-64

---

---

---

---

---

---

---

### Các yếu tố khác cần quan tâm

1. Tỷ lệ nợ bình quân ngành
2. Quan điểm của người cho vay/ tổ chức định mức tín nhiệm.
3. Khả năng vay nợ.
4. Vấn đề kiểm soát công ty.
5. Cơ cấu tài sản
6. Thuế suất

5-65

---

---

---

---

---

---

---

### Conclusions on Capital Structure

- Need to make calculations as we did, but should also recognize inputs are "guesstimates."
- As a result of imprecise numbers, capital structure decisions have a large judgmental content.
- We end up with capital structures varying widely among firms, even similar ones in same industry.

5-66

---

---

---

---

---

---

---