

Bài 11

Chi phí và cơ cấu vốn

Phân tích tài chính
Học kỳ xuân, 2021
MPP22-PA

Nội dung bài giảng

2

- Khái niệm:
 - ▣ Cơ cấu vốn
 - ▣ Đòn bẩy tài chính
 - ▣ Lá chắn thuế của nợ vay
 - ▣ Chi phí vốn chủ sở hữu s.v Chi phí vốn bình quân trọng số
- Ứng dụng: Ảnh hưởng của cơ cấu vốn (và của việc thay đổi cơ cấu vốn) tới:
 - ▣ Giá trị doanh nghiệp
 - ▣ Chi phí vốn
 - ▣ Chi phí vốn chủ sở hữu
- Thảo luận
 - ▣ Cách tiếp cận truyền thống
 - ▣ Cách tiếp cận mới : Modigliani & Miller
 - ▣ Các lý thuyết bổ sung

Khái niệm

3

- Cơ cấu vốn: tỷ trọng tương đối của vốn chủ sở hữu và nợ vay trong tổng nguồn vốn
- Giá trị thị trường của doanh nghiệp = giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu + Giá trị thị trường của các khoản nợ vay ($V = E + D$)
- Đòn bẩy tài chính: tỷ lệ nợ so với vốn chủ sở hữu (D/E)
- r_d : suất sinh lợi yêu cầu của chủ nợ
- r_e : suất sinh lợi yêu cầu của CSH
- ROE: suất sinh lợi trên vốn CSH

Giả định của Modigliani & Miller, 1958

4

- ▣ Thị trường hoàn hảo
 - Thông tin cân xứng
 - Không có chi phí giao dịch
 - Không có thuế thu nhập doanh nghiệp, không có thuế thu nhập cá nhân
 - Lãi suất vay và cho vay như nhau, cơ hội tiếp cận nguồn vốn như nhau (đối với cá nhân hay doanh nghiệp)
- ▣ Không có chi phí phá sản, chi phí khôn khéo tài chính
- ▣ Toàn bộ lợi nhuận được chia cho chủ sở hữu:
 - Không có tái đầu tư ($b=0$)
 - Không có tăng trưởng ($g=0$)

2 định đề M & M

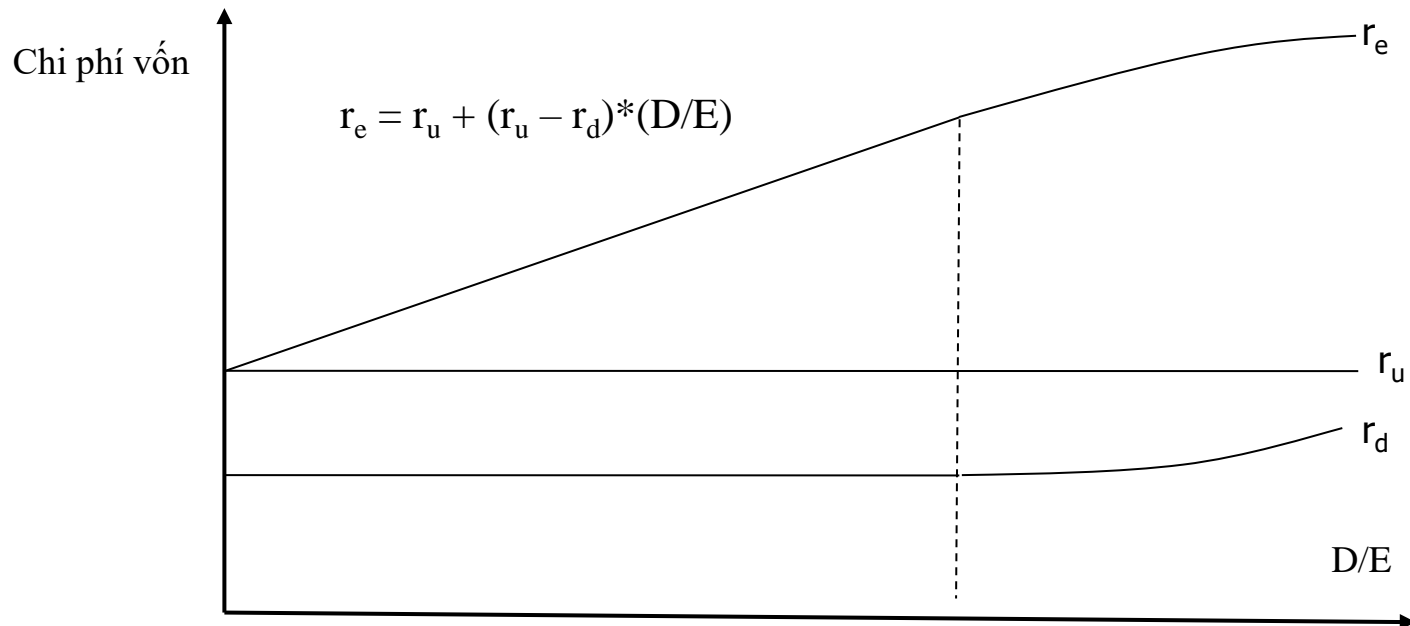
5

- Định đề M&M I:

Trong thị trường hoàn hảo, giá trị doanh nghiệp không bị ảnh hưởng bởi cơ cấu vốn.

- Định đề M&M II:

Chi phí vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp có vay nợ tăng đồng biến với tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu.



Chứng minh M&M 1

6

- Hai doanh nghiệp U và L giống hệt nhau, ngoại trừ U không có vay nợ và L có vay nợ.
- U và L có cùng ngân lưu tự do hàng năm FCF và cùng lợi nhuận trước lãi vay và thuế EBIT.
- Doanh nghiệp U:
Tổng giá trị doanh nghiệp: V_U
- Doanh nghiệp L:
Nợ vay: D (với lãi suất r_D)
Vốn chủ sở hữu: E
Tổng giá trị doanh nghiệp: V_L .
Ta có: $V_L = D + E$
- Hai chiến lược đầu tư: (A) mua doanh nghiệp L bằng vốn tự có; (B) vay nợ D với lãi suất r_D , cộng thêm vốn tự có để mua toàn bộ doanh nghiệp U

Chiến lược đầu tư A

7

- Tổng số tiền đầu tư bỏ ra:

$$E = V_L - D$$

- Tổng lợi nhuận hưởng hàng năm = Lợi nhuận ròng của L:

$$\text{EBIT} - \text{Lãi vay} = \text{EBIT} - r_D * D$$

Chiến lược A	Số tiền đầu tư bỏ ra	Lợi nhuận hàng năm
Mua doanh nghiệp L bằng vốn tự có	$E = V_L - D$	$\text{EBIT} - r_D * D$

Chiến lược đầu tư B

8

- Tổng số tiền đầu tư bỏ ra:

$$V_U - D$$

- Tổng lợi nhuận hưởng hàng năm = Lợi nhuận của U – Lãi vay phải trả cho khoản vay nợ

$$EBIT - r_D * D$$

Chiến lược B	Số tiền đầu tư bỏ ra	Lợi nhuận hàng năm
Mua doanh nghiệp U bằng nợ vay và vốn tự có	$V_U - D$	$EBIT - r_D * D$

So sánh chiến lược đầu tư A và B

9

Chiến lược A	Số tiền đầu tư bỏ ra	Lợi nhuận hàng năm
Mua doanh nghiệp L bằng vốn tự có	$E = V_L - D$	$EBIT - r_D * D$

Chiến lược B	Số tiền đầu tư bỏ ra	Lợi nhuận hàng năm
Mua doanh nghiệp U bằng nợ vay và vốn tự có	$V_U - D$	$EBIT - r_D * D$

- A và B cho cùng mức lợi nhuận hàng năm \Rightarrow A và B đòi hỏi cùng một chi phí đầu tư.
- $E = V_L - D = V_U - D$
- $V_L = V_U$

Chi phí vốn của doanh nghiệp không vay nợ

10

- Gọi r_U là chi phí vốn của doanh nghiệp U.
- Doanh nghiệp U có tổng giá trị V_U và tạo ra ngân lưu tự do hàng năm là FCF.

$$V_U = \text{FCF}/r_U$$

- Hay

$$r_U = \text{FCF}/V_U$$

Chi phí vốn của doanh nghiệp có vay nợ

11

- Gọi r_L là chi phí vốn của doanh nghiệp L.
- Doanh nghiệp L có tổng giá trị V_L và tạo ra ngân lưu tự do hàng năm là FCF.

$$V_L = \text{FCF}/r_L \text{ hay } r_L = \text{FCF}/V_L (= \text{FCF}/V_U = r_U)$$

- Doanh nghiệp L vay nợ D với lãi suất r_D . r_D là chi phí nợ vay.
- Doanh nghiệp L có vốn chủ sở hữu E. r_E là chi phí vốn chủ sở hữu.
- Ngân lưu nợ vay hàng năm

$$= \text{Lãi vay doanh nghiệp phải trả} = r_D D$$

- Ngân lưu chủ sở hữu được hưởng
- $$= \text{Ngân lưu tự do} - \text{Ngân lưu nợ vay} = \text{FCF} - r_D D$$

- Giá trị vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp L:

$$E = (\text{FCF} - r_D D)/r_E \text{ hay } r_E = (\text{FCF} - r_D D)/E$$

Chi phí vốn bình quân trọng số

12

- Ngân lưu nợ vay:

$$r_D D$$

- Ngân lưu vốn chủ sở hữu:

$$FCF - r_D D = r_E E$$

- Ngân lưu tự do:

$$FCF = r_E E + r_D D$$

$$FCF/V_L = r_E E/V_L + r_D D/V_L$$

$$r_L = (E/V_L)r_E + (D/V_L)r_D$$

- Chi phí vốn của doanh nghiệp có vay nợ bằng bình quân trọng số của chi phí nợ vay và chi phí vốn chủ sở hữu với trọng số bằng tỷ trọng của nợ vay và vốn chủ sở hữu trong tổng nguồn vốn.
- r_L được gọi là chi phí vốn bình quân trọng số (weighted average cost of capital – WACC)

Định đề M&M II

13

- Vì FCF và $V_L (= V_U)$ độc lập với cơ cấu vốn, nên chi phí vốn $r_L (= r_U)$ cũng độc lập với cơ cấu vốn.

$$r_L = r_U = \text{FCF}/V_L = \text{FCF}/V_U$$

- Chi phí vốn bình quân trọng số:

$$r_U = r_L = r_D D/(D+E) + r_E E/(D+E)$$

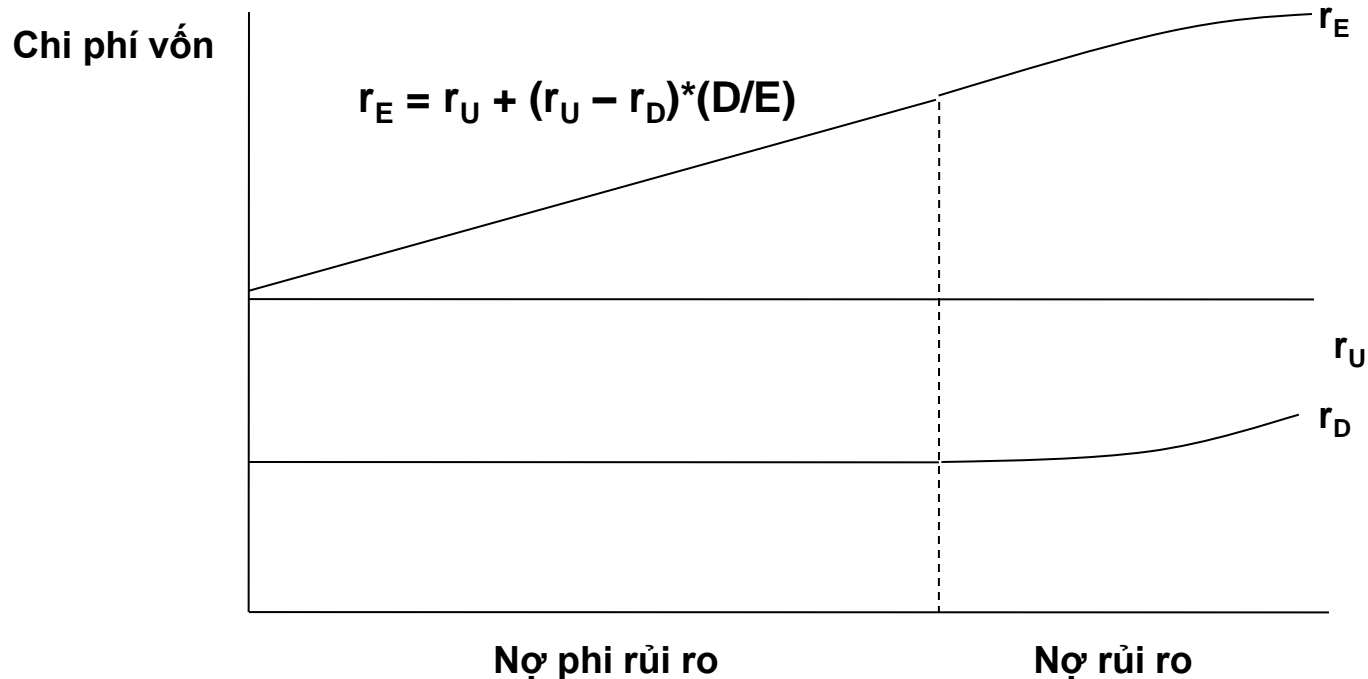
$$\Rightarrow \mathbf{r_E = r_U + (r_U - r_D) * (D/E)}$$

- r_U và r_D không đổi khi cơ cấu vốn thay đổi, nên r_E tăng lên khi (D/E) tăng lên và ngược lại.
- Ý nghĩa: khi doanh nghiệp vay nợ nhiều lên, rủi ro sẽ tăng lên và nhà đầu tư sẽ yêu cầu suất sinh lợi vốn chủ sở hữu cao hơn.

Nợ phi rủi ro và nợ rủi ro

14

- Khi doanh nghiệp vay nợ ít, nợ có thể được coi là phi rủi ro. r_D không đổi. r_E có quan hệ tuyến tính với (D/E) .
- Khi doanh nghiệp vay nợ nhiều, nợ trở nên có rủi ro. r_D tăng lên khi (D/E) tăng lên. r_E không còn tăng lên theo quan hệ tuyến tính khi (D/E) tăng lên.



Kết hợp CAPM và M&M

15

- ◆ **Hệ số beta của doanh nghiệp không vay nợ U: β_U**
- ◆ **Hệ số beta của doanh nghiệp có vay nợ L: β_L**

	CAPM	M&M
Nợ	$r_D = r_f + \beta_D(r_M - r_f)$	$r_D = r_f ; \beta_D = 0$
Vốn chủ sở hữu khi không vay nợ	$r_U = r_f + \beta_U(r_M - r_f)$	r_U
Vốn chủ sở hữu khi có vay nợ	$r_E = r_f + \beta_L(r_M - r_f)$	$r_E = r_U + (r_U - r_D)(D/E)$
Chi phí vốn (WACC)	$r_E E / (D + E) + r_D D / (D + E)$	r_U

- ◆ **Chi phí vốn chủ sở hữu khi có vay nợ:**

$$r_E = r_f + \beta_L(r_M - r_f) = r_U + (r_U - r_D)(D/E)$$

$$= r_f + \beta_U(r_M - r_f) + (r_U - r_D)(D/E)$$

$$\Rightarrow \beta_L = \beta_U(1 + D/E)$$

Thị trường không hoàn hảo

16

- Lý thuyết M&M dự đoán rằng việc giá trị doanh nghiệp phụ thuộc vào cơ cấu vốn trên thực tế là do sự không hoàn hảo của thị trường.
- Thị trường có thể không hoàn hảo do:
 - Thuế
 - Chi phí phá sản hay chi phí khôn khéo tài chính
 - Tác động của nợ vay tới hành vi của giám đốc quản lý doanh nghiệp

Lá chắn thuế của nợ vay

17

	Doanh nghiệp U không vay nợ	Doanh nghiệp L có vay nợ D, lãi suất r_D
Lợi nhuận trước thuế và lãi vay hàng năm	EBIT	EBIT
- Lãi vay phải trả	0	$r_D D$
= Lợi nhuận chịu thuế	EBIT	$EBIT - r_D D$
- Thuế	$EBIT * t_C$	$(EBIT - r_D D) * t_C$
= Lợi nhuận sau thuế	$EBIT * (1 - t_C)$	$EBIT * (1 - t_C) + r_D D t_C - r_D D$
Tổng lợi nhuận sau thuế	$EBIT * (1 - t_C)$	$EBIT * (1 - t_C) + r_D D t_C$

- Tổng lợi nhuận sau thuế hàng năm của doanh nghiệp L lớn hơn U một khoản bằng $r_D D t_C$.
- ⇒ Hàng năm, L tạo thêm một khoản ngân lưu so với U là $r_D D t_C$.
- ⇒ $r_D D t_C$ được gọi là lá chắn thuế của nợ vay (tax shield – TS).

M&M I khi có thuế

18

- Nếu lá chắn thuế là chắc chắn (tức là doanh nghiệp luôn có đủ lãi để được khấu trừ lãi vay khi tính thuế), thì suất chiết khấu áp dụng chính là r_D .
- Giá trị hiện tại của lá chắn thuế: $PV(r_D Dt_C) = (r_D Dt_C)/r_D = t_C D$
- Doanh nghiệp có vay nợ L tạo ngân lưu tự do hàng năm lớn hơn doanh nghiệp không vay nợ U một khoản bằng lá chắn thuế $r_D Dt_C$.
- Định đề M&M I điều chỉnh cho trường hợp có thuế: Giá trị của doanh nghiệp có vay nợ L sẽ lớn hơn giá trị của doanh nghiệp không vay nợ U một khoản bằng giá trị hiện tại của lá chắn thuế $PV(r_D Dt_C) = t_C D$.

$$V_L = V_U + t_C D$$

M&M II khi có thuế

19

- Giá trị doanh nghiệp có vay nợ bằng giá trị thị trường của nợ vay cộng giá trị thị trường của vốn chủ sở hữu.

$$V_L = D + E$$

- Ngân lưu tự do của doanh nghiệp có vay nợ bằng ngân lưu tự do mà chủ nợ được hưởng ($r_D D$) cộng với ngân lưu tự do mà chủ sở hữu được hưởng ($r_E E$).
- Ngân lưu tự do của doanh nghiệp có vay nợ bằng ngân lưu tự do của doanh nghiệp không vay nợ cộng với ngân lưu lá chắn thuế:

$$FCF_L = FCF_U + FCF_T = r_D D + r_E E$$

$$\Rightarrow V_U r_U + r_D D t_C = r_D D + r_E E$$

- Ta có: $r_E = (V_U r_U + r_D D t_C - r_D D) / E$

M&M II khi có thuế

20

- Ta có: $r_E = (V_U r_U + r_D D t_C - r_D D) / E$
- Biết rằng: $V_U = V_L - t_C D$ và $V_L = D + E$
 $\Rightarrow V_U = D + E - t_C D = (1 - t_C) D + E$
- $r_E = \{ [(1 - t_C) D + E] r_U + r_D D t_C - r_D D \} / E$
- Chi phí vốn chủ sở hữu
 $r_E = r_U + (1 - t_C)(r_U - r_D)(D/E)$
- Chi phí vốn bình quân trọng số:
 $WACC = (E/V_L) r_E + (1 - t_C)(D/V_L) r_D$

Kết hợp CAPM và M&M

21

	CAPM	M&M
Nợ	$r_D = r_f + \beta_D(r_M - r_f)$	$r_D = r_f ; \beta_D = 0$
Vốn chủ sở hữu khi không vay nợ	$r_U = r_f + \beta_U(r_M - r_f)$	r_U
Vốn chủ sở hữu khi có vay nợ	$r_E = r_f + \beta_L(r_M - r_f)$	$r_E = r_U + (1 - t_C)(r_U - r_D)(D/E)$
Chi phí vốn bình quân trọng số (WACC)	$WACC = r_E E / (D + E) + (1 - t_C)r_D D / (D + E)$	$WACC = r_U [1 - t_C D / (D + E)]$

◆ **Chi phí vốn chủ sở hữu khi có vay nợ:**

$$\begin{aligned}
 r_E = r_f + \beta_L(r_M - r_f) &= r_U + (1 - t_C)(r_U - r_D)(D/E) \\
 &= r_f + \beta_U(r_M - r_f) + (1 - t_C)(r_U - r_D)(D/E)
 \end{aligned}$$

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

Nhắc lại một vài khái niệm

22

- WACC: chi phí vốn, chi phí bình quân trọng số
 - Suất sinh lợi yêu cầu của người đầu tư
 - Chi phí tài chính, suất sinh lợi tối thiểu
- r_d : suất sinh lợi yêu cầu của chủ nợ
- r_e : suất sinh lợi yêu cầu của CSH
- ROE: suất sinh lợi trên vốn CSH
- D/E : Đòn bẩy tài chính
- $V = E + D$: giá trị doanh nghiệp tính theo giá thị trường của vốn CSH và nợ vay
- EBIT: Lợi nhuận trước lãi vay và thuế = tổng lợi nhuận của CSH và chủ nợ khi không có thuế
- $r_d D t_c$: Lá chắn thuế của nợ vay
- $r_d D$: ngân lưu của chủ nợ
- $r_e E = NI$ (Net Income) = $(EBIT - r_d D)(1 - t_c)$: ngân lưu của CSH
- $EBIT(1 - t_c) + r_d D t_c$: Lợi nhuận sau thuế = tổng lợi nhuận của CSH và chủ nợ khi có thuế

Tóm tắt công thức

23

	Không có thuế	Có thuế
Giá trị doanh nghiệp (M&M I)	$V_U = V_L$	$V_L = V_U + t_c D$
Chi phí vốn CSH (M&M II)	$r_e = r_u + (r_u - r_d)(D/E)$	$r_e = r_u + (1 - t_c)(r_u - r_d)(D/E)$
Chi phí vốn bình quân trọng số	WACC $= r_e (E/V_L) + r_d (D/V_L)$ $= r_u$	WACC $= r_e (E/V_L) + r_d (1 - t_c)(D/V_L)$ $= r_u (1 - t_c D/V_L)$
Hệ số beta	$\beta_L = \beta_U (1 + D/E)$	$\beta_L = \beta_U [1 + (1 - t_c)(D/E)]$

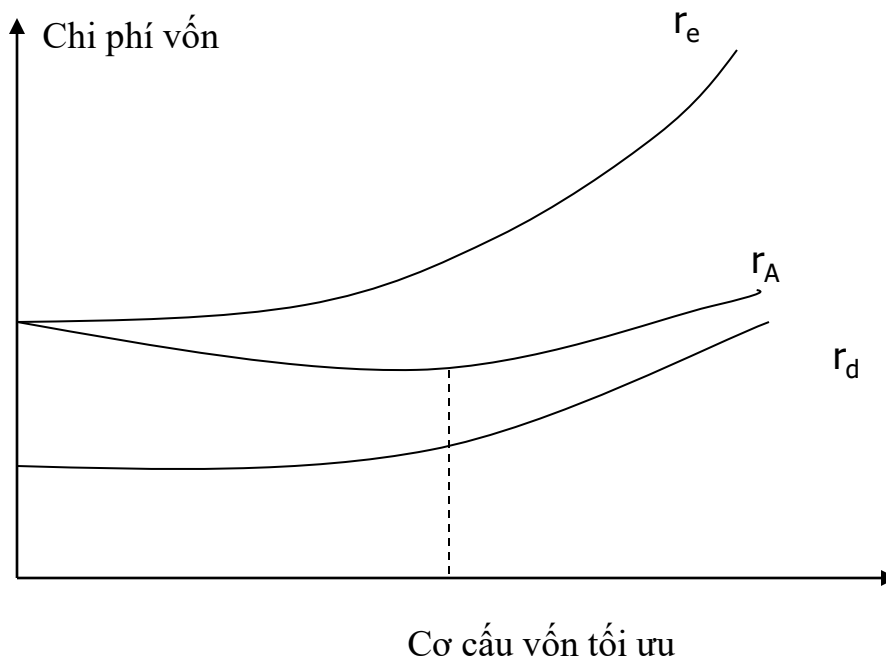
Các lý thuyết bổ sung

24

- Chi phí phá sản, khốn khó tài chính
- Thuế thu nhập cá nhân :
$$V_L = V_U + D[1 - (1-t_c)(1-t_s)/(1-t_B)]$$
- Thông tin bất cân xứng - Lý thuyết “Pecking order” (Myers & Majluf, 1984)
- Lý thuyết người đại diện:
 - ▣ Môi quan hệ CSH – Chủ nợ
 - ▣ Môi quan hệ CSH – Ban lãnh đạo
- Lý thuyết phát tín hiệu: thay đổi về cấu trúc vốn phát tín hiệu như thế nào?
- Tài trợ mua bán sáp nhập công ty – LBO

Quan điểm truyền thống

- Có cấu trúc vốn tối ưu, tối đa hoá giá trị doanh nghiệp nhờ việc sử dụng nợ, đòn bẩy tài chính, tối thiểu hoá chi phí vốn.



- Giả định 1: nhà đầu tư không nhận biết, cho qua rủi ro của nợ vay khi tỷ lệ nợ ít, do đó không yêu cầu suất sinh lợi VCSH cao như cần thiết.
- Giả định 2: Thị trường không hoàn hảo, chi phí nợ vay đối với doanh nghiệp thấp hơn nhà đầu tư tự đi vay.

Tỷ lệ nợ/vốn CSH

Giá trị doanh nghiệp và cơ cấu vốn

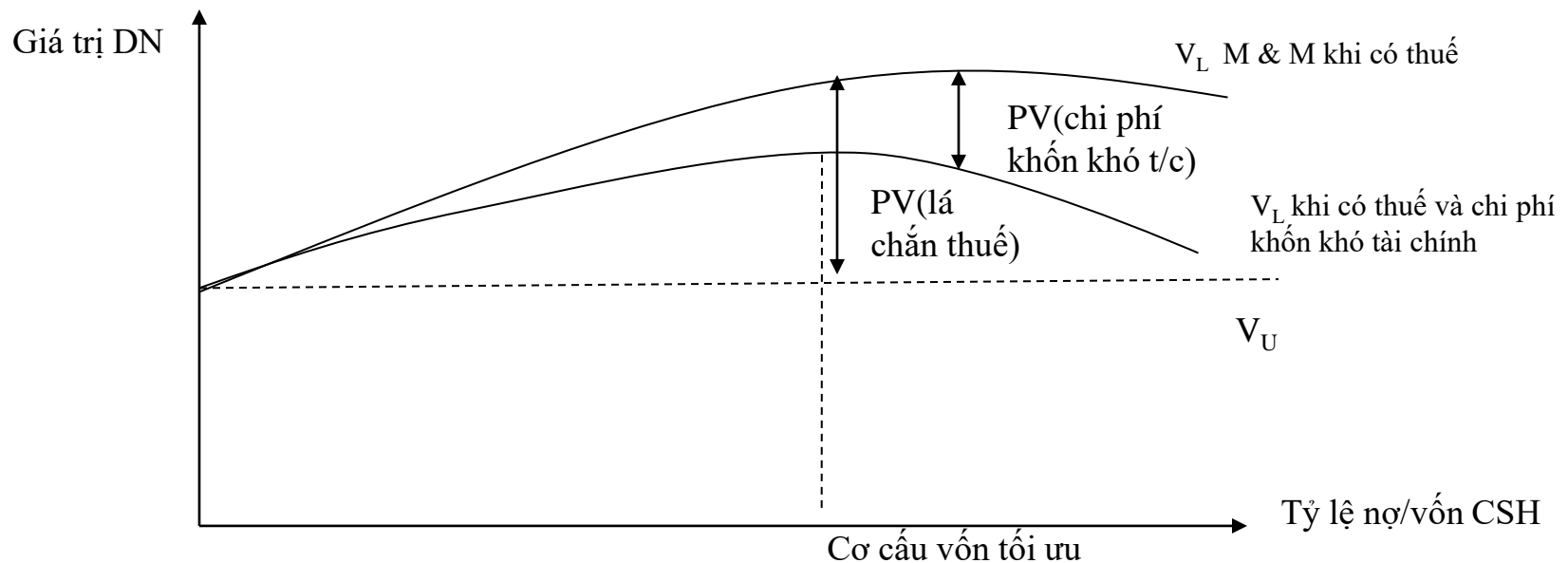
26

- Theo M& M II:

$$V_L = \text{EBIT} (1 - t_c) / \text{WACC} = [\text{EBIT} (1 - t_c) + r_d D t_c] / \text{WACC} *$$

- Bổ sung chi phí khốn khó tài chính:

$$V_L = V_U + \text{PV}(\text{lá chắn thuế}) - \text{PV}(\text{chi phí khốn khó tài chính})$$



Một số lý thuyết và thực nghiệm

27

- Cơ cấu vốn khi nợ vay tác động tới hành vi của đội ngũ quản lý doanh nghiệp
 - ▣ Mâu thuẫn trong quan hệ giữa chủ sở hữu, chủ nợ và người điều hành doanh nghiệp (Agency Costs).
 - ▣ Thông tin bất cân xứng (Information Asymmetry).

- **Lý thuyết trình tự ưu tiên khi huy động vốn (Pecking-order theory)**
 - ▣ Doanh nghiệp ưu tiên huy động vốn từ nguồn tự tích lũy trước.
 - ▣ Nếu cần phải huy động vốn từ bên ngoài, doanh nghiệp chọn phát hành chứng khoán an toàn nhất, sau đó đến các chứng khoán rủi ro hơn.
 - ▣ Nợ vay được chọn trước.
 - ▣ Rồi đến chứng khoán lãi giữa nợ và vốn cổ phần, ví dụ như trái phiếu chuyển đổi.
 - ▣ Sau cùng là vốn cổ phần.

Một số lý thuyết và thực nghiệm

28

- Rajan & Zingales (1995):
 - ▣ DN lớn thường có tỷ lệ nợ cao hơn DN nhỏ
 - ▣ DN có hệ số tài sản cố định trên tổng tài sản cao thường có tỷ lệ nợ cao
 - ▣ DN có lợi nhuận thường có tỷ lệ nợ thấp hơn
 - ▣ DN có hệ số Giá trị thị trường trên Giá trị sổ sách cao thường có tỷ lệ nợ thấp
- Harris, Raviv (1990), Stulz (1990):
 - ▣ Giá cổ phiếu tăng khi có thông báo về phát hành trái phiếu hoặc mua lại cổ phiếu.
 - ▣ Ngược lại, giá cổ phiếu giảm khi có thông báo phát hành cổ phiếu hoặc chuyển đổi nợ thành cổ phần.