

QUYẾT ĐỊNH CƠ CẤU VỐN

1. Cơ cấu vốn mục tiêu
2. Tác động của đòn bẩy lên suất sinh lời
3. Rủi ro kinh doanh và Rủi ro tài chính
4. Lý thuyết cơ cấu vốn
5. Xác định cấu trúc vốn tối ưu



CƠ CẤU VỐN MỤC TIÊU

- Cơ cấu vốn tối ưu – Optimal capital structure: cơ cấu vốn của công ty tối đa hoá giá cổ phiếu của công ty.
- Cơ cấu vốn mục tiêu – Target capital structure: sự kết hợp giữa nợ vay, cổ phần ưu đãi, và cổ phần phổ thông mà công ty hoạch định để huy động thêm vốn .



Thiết lập một cơ cấu vốn tối ưu liên quan đến việc đánh đổi giữa rủi ro và lợi nhuận:

- Sử dụng nhiều nợ vay sẽ tăng rủi ro cho cổ đông. → giảm giá cổ phiếu,
- nhiều nợ vay sẽ gia tăng suất sinh lời dự tính của vốn chủ sở hữu. → tăng lợi nhuận dự tính của công ty
- *Do vậy, chúng ta sẽ tìm một cơ cấu vốn có thể cân bằng giữa rủi ro và lợi nhuận để có thể tối đa hoá giá của cổ phiếu.*



Bốn yếu tố tác động đến quyết định cơ cấu vốn:

- 1. Rủi ro kinh doanh*, rủi ro từ hoạt động kinh doanh của công ty nếu công ty không sử dụng nợ vay. Rủi ro kinh doanh của càng lớn thì tỷ lệ nợ tối ưu càng thấp.
- 2. Mức thuế thu nhập.*
- 3. Sự linh hoạt về tài chính* - khả năng tăng vốn với những điều khoản hợp lý trong điều kiện bất lợi.
- 4. Sự bảo thủ hay năng nổ trong quản lý.*



Tác động của đòn bẩy lên suất sinh lời

Firm U

No debt

\$20,000 in assets

40% tax rate

Firm L

\$10,000 of 12% debt

\$20,000 in assets

40% tax rate

Cả 2 cty có đòn bẩy hoạt động và rủi ro như nhau, EBIT cùng là \$3,000. Chỉ khác nhau ở việc có/không có sử dụng nợ .



Tác động của đòn bẩy nợ lên ROE

	<u>Firm U</u>	<u>Firm L</u>
EBIT	\$3,000	\$3,000
Interest	<u>0</u>	<u>1,200</u>
EBT	\$3,000	\$1,800
Taxes (40%)	<u>1,200</u>	<u>720</u>
NI	\$1,800	\$1,080
ROE	9.0%	10.8%



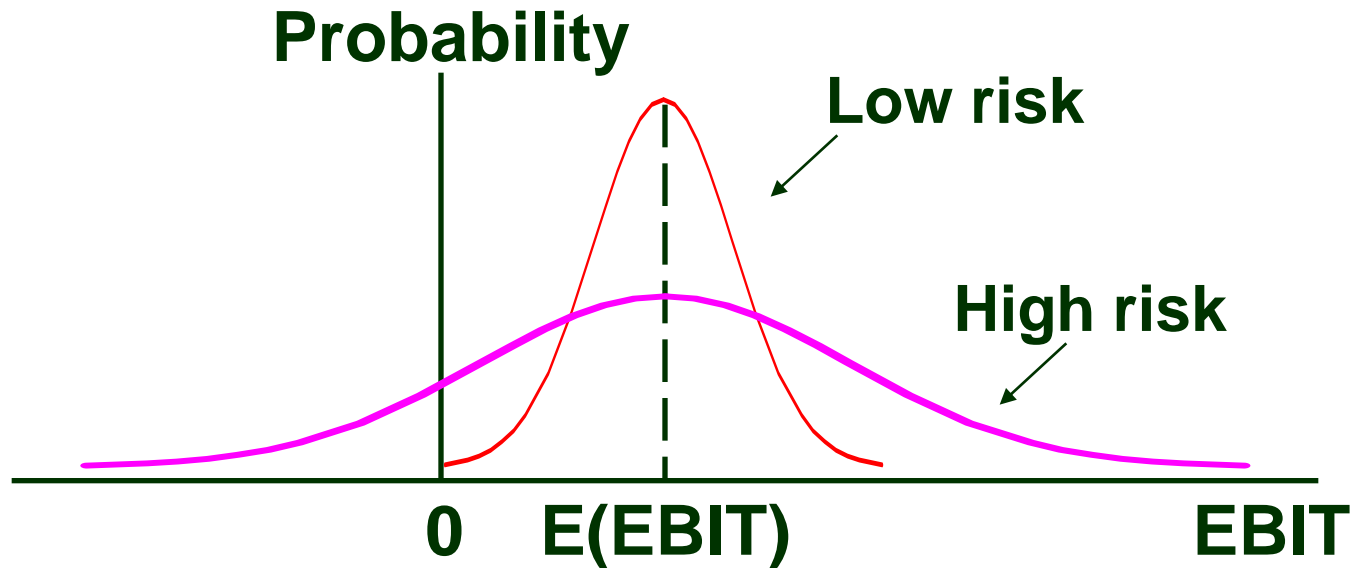
Tại sao đòn bẩy nợ làm tăng suất sinh lời?

- Tổng suất sinh lợi bằng tiền cho NĐTư:
 - U: $NI = \$1,800$.
 - L: $NI + Int = \$1,080 + \$1,200 = \$2,280$.
 - Chênh lệch = $\$480$.
- Thuế phải trả:
 - U: $\$1,200$; L: $\$720$.
 - Chênh lệch = $\$480$.
- → Nhà đầu tư có được EBIT nhiều hơn ở cty L.



Rủi ro kinh doanh là gì ?

- Sự không chắc chắn về thu nhập từ hoạt động sx kdoanh- **operating income (EBIT)**.



- Chú ý: rủi ro kinh doanh liên quan đến thu nhập từ hđ sx kdoanh, do vậy bỏ qua tác động của hoạt động tài trợ.



Các yếu tố tác động lên Rủi ro Kinh doanh

1. Sự biến động của cầu.
2. Sự biến động của doanh số.
3. Sự biến động của chi phí đầu vào.
4. Khả năng điều chỉnh giá đầu ra đối với thay đổi giá đầu vào.
5. Khả năng phát triển sản phẩm mới đúng lúc và có chi phí hợp lý..
6. Rủi ro từ nước ngoài. biến động của tỷ giá đổi đỏi. rủi ro chính trị.
7. Quy mô của chi phí cố định: đòn bẩy hoạt động.



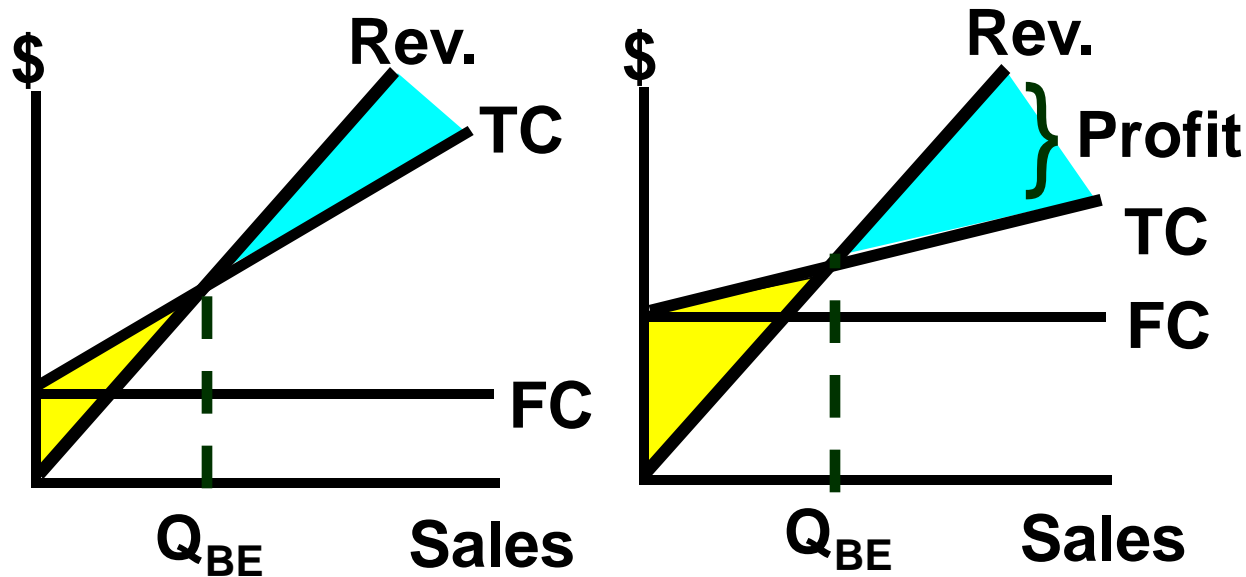
Đòn bẩy hoạt động và tác động lên rủi ro kinh doanh

- **Đòn bẩy hoạt động** - đo lường tỷ lệ chi phí cố định so với biến phí hoạt động của cty.
- *Tỷ lệ chi phí cố định trong cơ cấu tổng chi phí càng lớn thì đòn bẩy hoạt động càng cao.*

(More...)

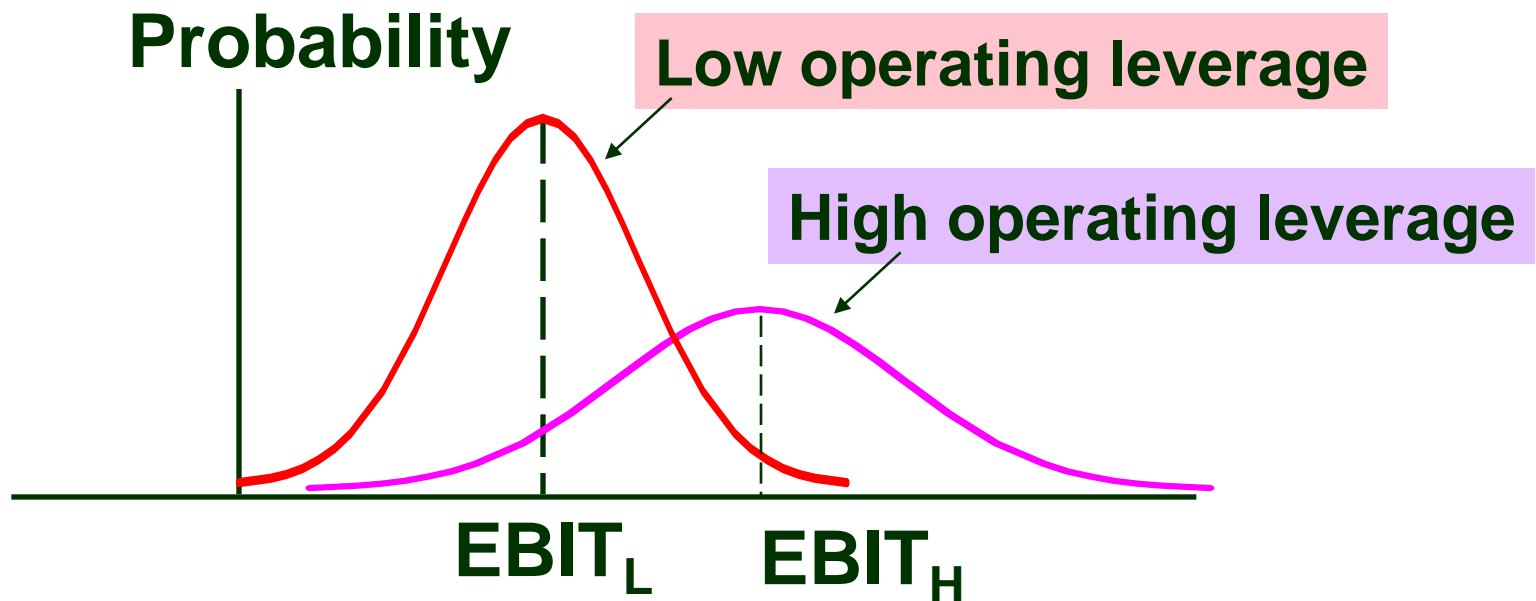


- Đòn bẩy hoạt động càng cao \rightarrow rủi ro kinh doanh càng cao. (vì doanh thu giảm ít vẫn làm cho lợi nhuận giảm nhiều)



(More...)





- đòn bẩy hoạt động cao \rightarrow EBIT dự tính tăng, nhưng cũng tăng rủi ro.



Rủi ro Kinh doanh và Rủi ro Tài chính

- **Rủi ro kinh doanh (Business risk)**
 - Sự không chắc chắn của EBIT tương lai.
 - Phụ thuộc vào các yếu tố kinh doanh: cạnh tranh, đòn bẩy kinh doanh...
- **Rủi ro tài chính (Financial risk):**
 - Rủi ro cộng thêm cho các cổ đông (CSH) khi công ty dùng đòn bẩy tài chính.
 - Phụ thuộc vào quy mô tài trợ vốn bằng vay nợ và cổ phiếu ưu đãi.



Xác định Rủi ro Kinh doanh và Rủi ro Tài chính theo Rủi ro riêng biệt của công ty.

$$\text{Stand-alone risk} = \text{Business risk} + \text{Financial risk} \cdot$$

$$\text{Stand-alone risk} = \sigma_{\text{ROE}} \cdot$$

$$\text{Business risk} = \sigma_{\text{ROE(U)}} \cdot$$

$$\text{Financial risk} = \sigma_{\text{ROE}} - \sigma_{\text{ROE(U)}} \cdot$$



Ví dụ: Tác động của đòn bẩy tài chính

- Hai cty với đòn bẩy hoạt động, rủi ro kinh doanh và sắc xuất phân bổ EBIT như nhau.
- Khác nhau: sử dụng nợ (capital structure).

Firm U

No debt

\$20,000 in assets

40% tax rate

Firm L

\$10,000 of 12% debt

\$20,000 in assets

40% tax rate



Cần nhớ rằng EBIT là không được biết chắc chắn. Tác động của sự không chắc chắn này lên suất sinh lời và rủi ro của hai cty U và cty L là ntn?



Cty U: không vay (Unleveraged)

	Trạng thái		
	Xấu	T.bình	Tốt
Xác suất:	0.25	0.50	0.25
EBIT	\$2,000	\$3,000	\$4,000
Interest	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
EBT	\$2,000	\$3,000	\$4,000
Thuế (40%)	<u>800</u>	<u>1,200</u>	<u>1,600</u>
NI	<u>\$1,200</u>	<u>\$1,800</u>	<u>\$2,400</u>



Cty L: có vay (Leveraged)

	Trạng thái		
	Xấu	T.bình	Tốt
Xác suất*	0.25	0.50	0.25
EBIT*	\$2,000	\$3,000	\$4,000
Interest	<u>1,200</u>	<u>1,200</u>	<u>1,200</u>
EBT	\$ 800	\$1,800	\$2,800
Thuế (40%)	<u>320</u>	<u>720</u>	<u>1,120</u>
NI	<u>\$ 480</u>	<u>\$1,080</u>	<u>\$1,680</u>

*giống như cty U.



Firm U	Xấu	T.bình	Tốt
BEP	10.0%	15.0%	20.0%
ROI*	6.0%	9.0%	12.0%
ROE	6.0%	9.0%	12.0%
TIE	∞	∞	∞

Firm L	Xấu	T.bình	Tốt
BEP	10.0%	15.0%	20.0%
ROI*	8.4%	11.4%	14.4%
ROE	4.8%	10.8%	16.8%
TIE	1.7x	2.5x	3.3x

***ROI = (NI + Interest)/Total financing.**



Đo lường suất sinh lời dự tính:

	Cty U	Cty L
E(BEP)	15.0%	15.0%
E(ROI)	9.0%	11.4%
E(ROE)	9.0%	10.8%

Đo lường rủi ro:

σ_{ROE}	2.12%	4.24%
CV_{ROE}	0.24	0.39
E(TIE)	∞	2.5x



Các kết luận:

- Basic Earning Power = BEP = EBIT/Total assets → không chịu tác động của đòn bẩy tài chính (nợ).
- Cty L có ROI và ROE dự tính cao hơn do tiết kiệm thuế.
- Cty L có khoảng biến động ROE (và EPS) rộng hơn do có khoản chi phí lãi vay cố định do vậy có rủi ro cao hơn.

(More...)



- Theo cảm nhận rủi ro riêng của cty (stand-alone risk), cổ đông C.ty L có nhiều rủi ro hơn của C.ty U.

- U and L: $\sigma_{\text{ROE}(U)} = 2.12\%$.

- U: $\sigma_{\text{ROE}} = 2.12\%$.

- L: $\sigma_{\text{ROE}} = 4.24\%$.

- Rủi ro tài chính Công ty L là:

$$\sigma_{\text{ROE}} - \sigma_{\text{ROE}(U)} = 4.24\% - 2.12\% = 2.12\%.$$

- (Rủi ro tài chính của cty U = 0)

(More...)



■ Để có đòn bẩy tích cực (*tốt* → làm tăng ROE dự tính), → $BEP > k_d$.

■ Nếu $k_d > BEP$, chi phí của đòn bẩy sẽ cao hơn *suất sinh lời nội tại của tài sản* (khả năng tạo ra lợi nhuận của tài sản), → dùng đòn bẩy tài chính (vay) làm giảm lợi nhuận ròng và ROE.

■ Trong ví dụ, $E(BEP) = 15\%$, lãi suất = 12% , → đòn bẩy tài chính có tác dụng tốt



- Điều gì xảy ra đối với WACC khi thay đổi nợ huy động – tỷ lệ nợ/ VCSH
- Giá trị công ty được tối đa hóa khi WACC được tối thiểu hóa
- Cơ cấu vốn này sẽ tốt hơn cơ cấu vốn khác nếu nó dẫn đến một chi phí sử dụng vốn bình quân thấp hơn => Cơ cấu vốn tối ưu => WACC thấp nhất



Lý thuyết cơ cấu vốn

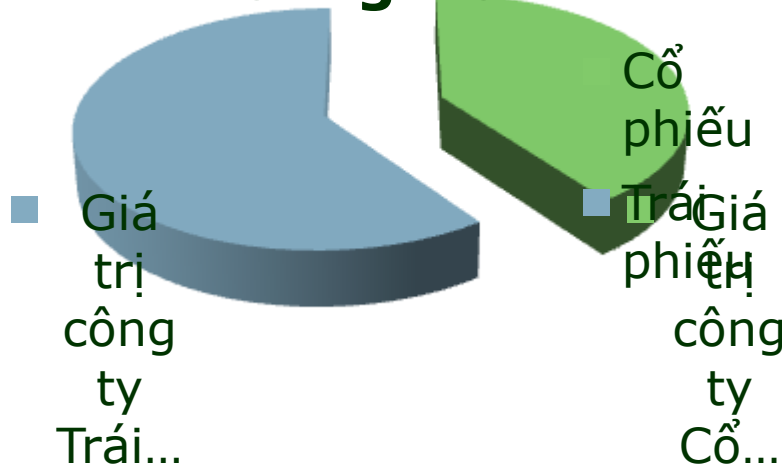
1. Lý thuyết MM (Franco Modigliani & Merton Miller)
 - Thuế bằng 0
 - Có thuế TNDN
 - Có thuế TNDN và Thuế TN Cá nhân
2. Lý thuyết đánh đổi (Trade-off theory)
3. Lý thuyết tín hiệu (Signaling theory)



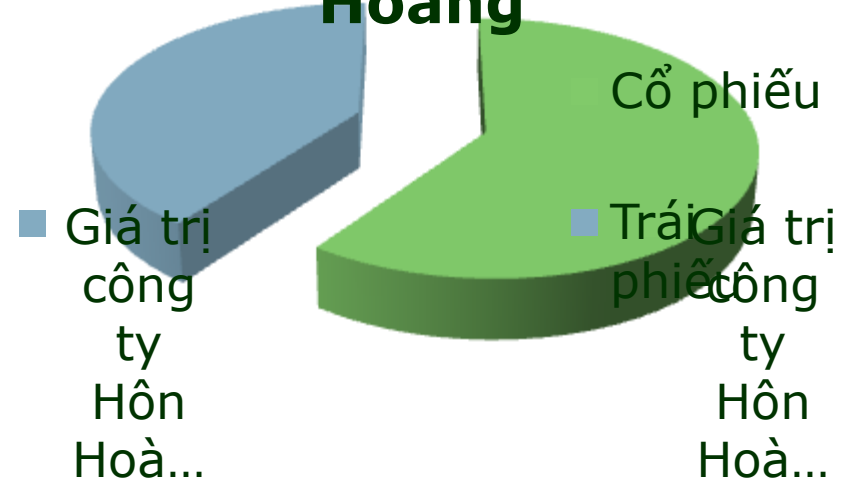
Lý thuyết MM 1 : thuế=0

- Mô hình ổ bánh của cơ cấu vốn

**Giá trị công ty
Hoàng Hôn**



**Giá trị công ty Hôn
Hoàng**



Lý thuyết MM 1 : thuế=0

- Nếu thuế =0, giá trị công ty không chịu tác động của cơ cấu tài trợ (bằng vay nợ hay cổ phiếu)
- → cấu trúc vốn là không liên quan.
- → mọi sự gia tăng ROE từ đòn bẩy tài chính sẽ bị bù lại bằng sự gia tăng rủi ro.




Lý thuyết MM II : thuế=0

- Cơ cấu vốn không làm thay đổi tổng giá trị công ty, nhưng gây ra những thay đổi quan trọng trong nợ và VCSH
- Gọi $V = E + D$ và WACC là suất sinh lời kỳ vọng đối với tài sản chung của công ty (R_a).
- Khi đó: $WACC = (E/V) * R_e + (D/V) * R_d$ thành.....



Lý thuyết MM II : thuế=0

- $R_a = (E/V) * R_e + (D/V) * R_d$
- $\Rightarrow R_e = R_a + (R_a - R_d)D/E$
- Chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu phụ thuộc vào 3 yếu tố:

 Suất sinh lời đòi hỏi đối với tài sản của công ty

 Chi phí sử dụng nợ của công ty

 Tỷ lệ nợ/ vốn chủ sở hữu



Lý thuyết MM II : thuế=0


- Chi phí sử dụng vốn sở hữu của công ty là một hàm tuyến tính đồng biến theo cơ cấu vốn của công ty
- Chi phí sử dụng VCSH của công ty Ricardo biết: cơ cấu vốn mục tiêu 80% VCSH, 20% nợ, lãi suất vay 8%. Tính WACC biết cơ cấu vốn mục tiêu mới là 50% VCSH, có khác biệt gì so với cơ cấu vốn mục tiêu đầu tiên không???



Lý thuyết MM : có thuế TNDN

- *Nợ có hai đặc điểm:*

 Lãi vay được khấu trừ thuế thu nhập

 Việc không đáp ứng được các nghĩa vụ nợ có thể dẫn đến phá sản



Lý thuyết MM : có thuế TNDN

- Luật Thuế TNDN có ưu đãi việc tài trợ bằng nợ hơn tài trợ bằng cổ phiếu. (lãi vay là chi phí được khấu trừ thuế, còn cổ tức là sau thuế)
- Với thuế TNDN, Lợi ích của đòn bẩy tài chính là lớn hơn Rủi ro: nhà đầu tư có được EBIT nhiều hơn và thuế phải trả ít hơn.
- → *Cty nên tài trợ 100% bằng nợ để tối đa hóa giá trị cty*




Lý thuyết MM : có thuế TNDN

Lá chắn thuế của lãi vay

	Công ty U	Công ty L
EBIT		\$1000
Lãi vay		80
Thu nhập chịu thuế		920
Thuế thu nhập (30%)	300	276
Thu nhập ròng	\$700	\$644

Lá chắn thuế là khoản tiết kiệm thuế mà công ty có được qua chi phí lãi vay = \$24



Ngân lưu	Công ty U	Công ty L
Đối với cổ đông	\$700	\$644
Đối với chủ nợ	0	80
Ngân lưu từ tài sản	\$700	\$724

Lý thuyết MM: Có thuế TNDN và Thuế TN Cá nhân

- Thuế TNCN làm giảm ưu thế của nợ trong cơ cấu vốn công ty:
 - Thuế TNDN ưu đãi tài trợ bằng nợ hơn.
 - Thuế TNCN ưu đãi tài trợ bằng cổ phiếu hơn.
- Tài trợ bằng nợ vẫn là ưu thế nhưng lợi ích thấp hơn nếu chỉ có thuế TNDN.
- C.ty vẫn nên tài trợ bằng nợ 100%.
- Cần tính lợi ích cụ thể bằng so sánh thuế suất thuế TNDN và thuế TNCN



Phương trình Hamada

- beta sẽ thay đổi với đòn bẩy.
- b_U là beta của Công ty khi không có vay nợ (unlevered beta)
- $b_L = b_U(1 + (1 - T)(D/E))$ là beta khi cty vay nợ
- Thực tế, khi tính b_L , D/E tính bằng giá trị sổ sách kế toán. ($\rightarrow \dots$)



Lý thuyết đánh đổi (Trade-off Theory)

- Lý thuyết MM bỏ qua chi phí phá sản, chi phí này sẽ tăng khi cty dùng nhiều nợ vay (đòn bẩy cao).
- Với mức đòn bẩy nợ thấp, lợi ích từ thuế lớn hơn chi phí phá sản.
- Với mức đòn bẩy cao, chi phí phá sản cao hơn lợi ích từ thuế.
- Cấu trúc vốn tối ưu cân bằng các chi phí và lợi ích này



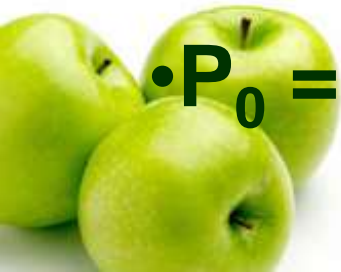
Lý thuyết tín hiệu - Signaling Theory

- MM giả thiết NĐTư và ban quản lý cty có thông tin như nhau.
- Nhưng, các quản lý thường được thông tin tốt hơn → họ có thể:
 - Bán cổ phiếu nếu giá Cổ phiếu cao hơn giá trị nội tại (overvalued).
 - Bán trái phiếu nếu giá cổ phiếu thấp hơn giá trị nội tại (undervalued).
- NĐTư hiểu điều này → xem việc bán cổ phiếu mới (phát hành thêm CP) là tín hiệu tiêu cực.
- Vậy áp dụng đối với các nhà quản lý là ntn?



Ví dụ C.ty dòng tiền vô hạn

- Dự tính EBIT = \$500,000; không đổi.
- Cty chi trả toàn bộ thu nhập bằng cổ tức (tỷ lệ lợi nhuận giữ lại = 0).
- Tài trợ hoàn toàn 100% là Vốn CSH.
Giá sổ sách của VCSH = Giá thị trường của VCSH
- 100,000 cổ phiếu lưu hành.
- $P_0 = \$20$; $T = 40\%$; $k_{RF} = 6\%$; $RP_M = 4\%$



Ước lượng các chi phí

	vay	k_d
\$	0	-
	250	10.0%
	500	11.0
	750	13.0
	1,000	16.0

Nếu Cty tái cấu trúc vốn, Cty phát hành trái phiếu (vay) để mua lại cổ phiếu.



- Mô hình MM và Miller không thể áp dụng trực tiếp do không đáp ứng các giả thiết:
 - k_d không phải là cố định.
 - Chi phí phá sản và chi phí “người chủ-quản lý”.
- → Thực tế, ta dùng phương trình Hamada để tìm k_S cho cty với các mức vay nợ khác nhau.



Quy trình xác định cấu trúc vốn tối ưu

1. Tính chi phí vốn CSH tại mỗi mức vay nợ.
2. Tính Giá trị vốn CSH tại mỗi mức vay nợ.
3. Tính tổng giá trị Cty (giá trị VCSH + Giá trị Nợ) tại mỗi mức vay nợ.
4. → xác định Cấu trúc vốn tối ưu làm tối đa hóa tổng giá trị của công ty.



Thứ tự thực hiện Tái Cấu Trúc Vốn Cty

1. Cty công bố tái cấu trúc vốn
2. Nhà đầu tư đánh giá lại các quan điểm và ước lượng giá trị mới của cổ phiếu.
3. Cty Phát hành nợ mới và tiền thu được dùng để mua lại cổ phiếu tại mức giá cân bằng mới.

(More...)



$$\text{số CP mua} = \frac{\text{Số nợ mới}}{\text{giá mỗi Cp}}$$

- Sau khi tái cấu trúc vốn cty sẽ có nhiều nợ hơn nhưng số lượng cổ phiếu lưu hành ít hơn.



Chi phí Vốn CSH tại mức Nợ = 0

- Khi Cty có mức tăng trưởng = 0. giá trị hiện hành cty là \$2,000,000, với:

$$\begin{aligned} \text{Dividends}/k_S &= (\text{EBIT})(1-T)/k_S \\ &= 500,000 (1 - 0.40)/k_S \end{aligned}$$

- $k_S = 15.0\% =$ chi phí Vốn CSH khi Cty không vay .
- $b_U = (k_S - k_{RF})/RP_M = (15 - 6)/4 = 2.25$



Chi phí Vốn CSH tại mỗi mức vay nợ

- Theo phương trình Hamada:
$$b_L = b_U (1 + (1-T)(D/E))$$

Debt	D/E	b_L	k_S
0	0	2.25	15.00%
250	0.142	2.44	15.77
500	0.333	2.70	16.80
750	0.600	3.06	18.24
1,000	1.000	3.60	20.40



$$D = \$250, k_d = 10\%, k_s = 15.77\%.$$

$$S_1 = \frac{(EBIT - k_d D)(1 - T)}{k_s}$$
$$= \frac{[\$500 - 0.1(\$250)](0.6)}{0.1577} = \$1,807.$$

$$V_1 = S_1 + D_1 = \$1,807 + \$250 = \$2,057.$$

$$P_1 = \frac{\$2,057}{100} = \$20.57.$$



$$\text{số cổ phiếu mua lại} = \frac{\$250}{\$20.57} = 12.15.$$

$$\text{số cổ phiếu còn lại} = n_1 = 100 - 12.15 = 87.85.$$

Kiểm tra giá Cổ phiếu:

$$P_1 = \frac{S_1}{n_1} = \frac{\$1,807}{87.85} = \$20.57.$$

Thực hiện tương tự với các mức vay khác.



Giá trị Vốn CSH tại các mức nợ vay

- Giá trị Vốn CSH (equity) = Dividends/ k_S

Debt(000s)	k_D	Divs	k_S	E
0	na	300	15.00%	2,000
250	10%	285	15.77	1,807
500	11%	267	16.80	1,589
750	13%	241.5	18.24	1,324
1,000	16%	204	20.40	1,000



Tổng giá trị Công ty (Total Value)

Nợ	Vốn CSH	Tổng giá trị	Giá mỗi cổ phiếu
0	2,000	2,000	\$20.00
250	1,807	2,057	20.57
500	1,589	2,089	20.89
750	1,324	2,074	20.74
1,000	1,000	2,000	20.00

Tổng giá trị được tối đa hóa với 500,000 Nợ



Tính EPS tại các mức nợ
 \$0, \$250K, \$500K, và
 \$750K, giả sử rằng cty bắt đầu từ
 nợ=0 và tái cấu trúc vốn theo
 từng mức nợ.

$$\text{Net income} = \text{NI} = [\text{EBIT} - k_d D](1 - T).$$

$$\text{EPS} = \text{NI}/n.$$

D	NI	n	EPS
\$ 0	\$300	100.00	\$3.00
250	285	87.85	3.24
500	267	76.07	3.51
750	242	63.84	3.78



- EPS tiếp tục tăng khi mức nợ cao hơn mức tối ưu \$500,000.
- Vậy có phải mức nợ tối ưu có phải là \$750,000, hay là cao hơn nữa?



WACC tại mỗi mức nợ vay.

D	S	V	k_d	K_s	WACC
\$ 0	\$2,000	\$2,000	--	15.00%	15.0%
250	1,807	2,057	10%	15.77	14.6
500	1,589	2,089	11.0	16.80	14.4
750	1,324	2,074	13.0	18.24	14.5
1,000	1,000	2,000	13.0	20.40	15.0

e.g. D = \$250:

$$\begin{aligned}
 \text{WACC} &= (\$250/\$2,057)(10\%)(0.6) \\
 &\quad + (\$1,807/\$2,057)(15.77\%) \\
 &= 14.6\%.
 \end{aligned}$$



- WACC là nhỏ nhất tại mức nợ $D = \$500,000$, với mức nợ này giá cổ phiếu là cao nhất.
- Khi giá trị của công ty là giá trị hiện tại của thu nhập từ hoạt động tương lai, suất chiết khấu thấp nhất sẽ dẫn đến giá trị công ty cao nhất.



Rủi ro kinh doanh tác động lên cấu trúc vốn tối ưu như thế nào?

- Với rủi ro kinh doanh cao, với mọi mức nợ khác nhau, khả năng thiệt hại tài chính có thể cao hơn. Cả k_d và k_s sẽ tăng nhanh hơn trước đó. → cấu trúc vốn tối ưu với ít nợ hơn.
- Rủi ro kinh doanh thấp → hiệu ứng ngược lại.



Áp dụng phân tích gì để xác định cấu trúc vốn tối ưu cho công ty?

- Các mô hình dự báo tài chính cho thấy các thay đổi cấu trúc vốn tác động lên giá cổ phiếu và các tỷ số thanh toán khác ntn.
- Mô hình dự báo cho các kết quả từ nhiều tình huống kịch bản khác nhau → cần xác định các giá trị đầu vào phù hợp, diễn giải được kết quả đầu ra và xác định cấu trúc vốn tối ưu.
- Cuối cùng, quyết định cấu trúc vốn dựa trên cơ sở tổng hợp các phân tích và đánh giá .



Các yếu tố cần xét đến khi xác định cấu trúc vốn mục tiêu

- Tỷ lệ nợ của các cty khác trong ngành
- Các tỷ số hoạch định tài chính tại các cấu trúc vốn khác nhau trong các kịch bản tình hình kinh tế khác nhau.
- Quan điểm của các chủ nợ và các tổ chức xếp hạng tín dụng. (sẽ tác động lên xếp hạng trái phiếu).



- Khả năng vay mượn dự trữ.
- Các tác động lên kiểm soát.
- Dạng tài sản: vô hình hay hữu hình → có phù hợp làm tài sản thế chấp để vay không?
- Thuế suất.

