

Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright
Học kỳ Xuân 2012

ĐÁP ÁN BÀI TẬP 7

Hạn nộp: Thứ tư, ngày 25/04/2012

Yêu cầu nộp cả bản in và bản điện tử.

Câu 1: Lý thuyết cơ cấu vốn – Trường hợp không thuế (50 điểm)

Công ty Capital Structure hiện không hề vay nợ và được miễn thuế. Tổng giá trị tài sản (theo sổ sách cũng như theo thị trường) của công ty hiện là 1.000 tỷ đồng. Giá trị thị trường vốn cổ phần của công ty là 40.000 VND/cổ phần với tổng số 25 triệu cổ phần đang lưu hành.

Trong năm tới, tình hình kinh doanh của công ty sẽ chịu tác động của điều kiện kinh tế vĩ mô với ba tình huống có thể xảy ra (xác suất xảy ra là như nhau): xấu, bình thường và tốt. Suất sinh lợi trên tổng tài sản (ROA) ứng với ba tình huống xấu, bình thường và tốt lần lượt là 4%, 15% và 20%. (ROA = lợi nhuận trước lãi vay và thuế/giá trị tổng tài sản).

(a)

Ứng với từng tình huống, hãy tính lợi nhuận ròng (NI), suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (ROE), lợi nhuận bình quân một cổ phần (EPS) của Công ty Capital Structure. Hãy tính giá trị kỳ vọng của lợi nhuận ròng, ROE và EPS.

Công thức tính một số chỉ tiêu:

$ROA = \text{Lợi nhuận trước thuế và lãi vay (EBIT)}/\text{Tổng tài sản}$

$\Rightarrow EBIT = ROA/\text{Tổng tài sản}$

$ROE = \text{Lợi nhuận ròng (NI)}/\text{Vốn chủ sở hữu}$

Do doanh nghiệp không vay nợ (và cũng không có thuế) nên NI = Lợi nhuận trước thuế (EBT) = EBIT

Như vậy, $ROE = EBIT/\text{Vốn chủ sở hữu}$

$EPS = NI/\text{Số cổ phần đang lưu hành}$

$\Rightarrow EPS = EBIT/\text{Số cổ phần đang lưu hành}$

	Xấu	Bình thường	Tốt
ROA	4%	15%	20%
Lợi nhuận (EBIT = EBT = NI)	40	150	200
ROE	4.0%	15.0%	20.0%
EPS	1600	6000	8000

Giá trị kỳ vọng:

$\text{Lợi nhuận kỳ vọng} = \frac{40 + 150 + 200}{3} = 130$ (tỷ đồng)

$\text{ROE kỳ vọng} = \frac{4\% + 15\% + 20\%}{3} = 13\%$

$$\text{EPS kỳ vọng} = \frac{1600 + 6000 + 8000}{3} = 5200 \text{ (đồng/cổ phần)}$$

(b)

Công ty Capital Structure xem xét khả năng vay nợ 200 tỷ VND với lãi suất 10%/năm. Số tiền vay nợ này được dùng để mua lại cổ phần ở mức giá 40.000 VND/cổ phần.

Giả sử công ty thực hiện kế hoạch vay nợ và mua lại vốn cổ phần này. Ứng với từng tình huống kinh tế vĩ mô trong năm tới, hãy tính lợi nhuận trước lãi vay, lợi nhuận sau lãi vay, ROE và EPS của Công ty Capital Structure. Hãy tính giá trị kỳ vọng của lợi nhuận trước lãi vay, lợi nhuận sau lãi vay, ROE và EPS.

Công thức tính một số chỉ tiêu:

$$\text{ROA} = \text{EBIT} / \text{Tổng tài sản}$$

$$\Rightarrow \text{EBIT} = \text{ROA} / \text{Tổng tài sản}$$

$$\text{ROE} = \text{NI} / \text{Vốn chủ sở hữu}$$

$$\text{Do không có thuế nên NI} = \text{EBT} = \text{EBIT} - \text{Lãi vay (I)}$$

$$\text{Trong đó, Lãi vay (I)} = \text{Lợi nhuận trước thuế} * \text{Lãi suất}$$

$$\text{Nhu vậy, ROE} = \text{EBT} / \text{Vốn chủ sở hữu}$$

$$\text{EPS} = \text{NI} / \text{Số cổ phần đang lưu hành}$$

	Xấu	Bình thường	Tốt
ROA	4%	15%	20%
Lợi nhuận trước lãi vay	40	150	200
Lợi nhuận sau lãi vay	20	130	180
ROE	2.5%	16.3%	22.5%
EPS	1000	6500	9000

Giá trị kỳ vọng:

$$\text{Lợi nhuận trước lãi vay kỳ vọng} = \frac{40 + 150 + 200}{3} = 130 \text{ (tỷ đồng)}$$

$$\text{Lợi nhuận sau lãi vay kỳ vọng} = \frac{20 + 130 + 180}{3} = 110 \text{ (tỷ đồng)}$$

$$\text{ROE kỳ vọng} = \frac{2.5\% + 16.3\% + 22.5\%}{3} = 13.75\%$$

$$\text{EPS kỳ vọng} = \frac{1000 + 6500 + 9000}{3} = 5500 \text{ (đồng/cổ phần)}$$

(c)

Hãy tính chi phí vốn bình quân trọng số (WACC) của Công ty Capital Structure không vay nợ và có vay nợ. Dựa vào việc so sánh hai chi phí vốn vừa tính được, hãy chứng minh Định đề II của M&M.

Trường hợp không vay nợ:

$$r_U = WACC = \frac{E}{E+D} r_E + \frac{D}{E+D} r_D = \frac{1000}{1000+0} \times 13\% + \frac{0}{1000+0} \times 10\% = 13\%$$

Trường hợp có vay nợ:

$$r_L = WACC = \frac{E}{E+D} r_E + \frac{D}{E+D} r_D = \frac{800}{800+200} \times 13.75\% + \frac{200}{800+200} \times 10\% = 13\%$$

Kết quả tính được cho thấy, chi phí vốn bình quân của công ty có vay nợ và không vay nợ là như nhau.

$$\begin{aligned} r_U &= r_L = \frac{E}{E+D} r_E + \frac{D}{E+D} r_D \\ \Rightarrow r_E &= \left[r_U - \frac{D}{E+D} r_D \right] \times \frac{E+D}{E} = r_U \left(1 + \frac{D}{E} \right) - \frac{D}{E} r_D \\ \Rightarrow r_E &= r_U + (r_U - r_D) \frac{D}{E} \end{aligned}$$

Đây chính là công thức biểu diễn Định đề M&M II. Theo đó trong thị trường hoàn hảo (không có thuế thu nhập), khi cơ cấu vốn thay đổi, r_U và r_D không đổi, $r_U > r_D$ thì r_E tăng lên khi D/E tăng lên và ngược lại. Nói cách khác, khi doanh nghiệp vay nợ nhiều hơn, rủi ro tăng lên thì nhà đầu tư sẽ yêu cầu suất sinh lợi vốn chủ sở hữu cao hơn.

(d)

Hãy so sánh ROE và EPS kỳ vọng tính được ở phần (a) và phần (b). Dựa vào sự so sánh này, ta có thể kết luận được rằng Công ty Capital Structure nên hay không nên vay nợ được không? Giải thích?

So sánh ROE và EPS kỳ vọng ở phần (a) và phần (b)

	<u>Phần (a)</u> Không vay nợ	<u>Phần (b)</u> Có vay nợ
ROE kỳ vọng	13.00%	13.75%
EPS kỳ vọng (đồng/cổ phần)	5200	5500

Chúng ta nhận thấy rằng, EPS kỳ vọng của công ty có vay nợ lớn hơn so với công ty không vay nợ. Điều này có nghĩa là, tương ứng với một cổ phần nắm giữ, cổ đông của công ty có vay nợ sẽ có được mức lợi nhuận kỳ vọng lớn hơn 300 đồng so với cổ đông của công ty không vay nợ. Kết quả này có thể dẫn đến suy luận rằng việc vay nợ sẽ tốt hơn cho cổ đông vì nó mang lại mức thu nhập lớn hơn. Tuy nhiên, kết luận này vô hình trung đã bỏ qua các viễn cảnh khác nhau của nền kinh tế. Hơn nữa, EPS kỳ vọng lớn cũng không có nghĩa rằng việc công ty có vay nợ sẽ có lợi hơn cho cổ đông của họ bởi vì lợi nhuận kỳ vọng lớn cũng hàm ý rủi ro kỳ vọng lớn hơn. Nói

khác đi, chưa thể kết luận rằng công ty nên hay không nên vay nợ khi chỉ so sánh thuần túy ROE và EPS kỳ vọng giữa hai công ty có vay không có vay nợ.

Tuy nhiên, chúng ta vẫn có thể kết hợp giữa ROE và EPS kỳ vọng của mỗi công ty để tính được giá trị vốn cổ phần. Giả định rằng, ROE và EPS kỳ vọng của công ty không vay nợ và có vay nợ đều không đổi trong tương lai. Sử dụng mô hình chiết khấu ngân lưu (mô hình chiết khấu ngân lưu đều mãi mãi) để định giá vốn cổ phần của công ty trong hai trường hợp có vay không có vay nợ.

Trường hợp có vay nợ:

$$V_{EPS} = \frac{5500}{13,75\%} = 40.000 \text{ (đồng/cổ phần)}$$

Trường hợp không vay nợ:

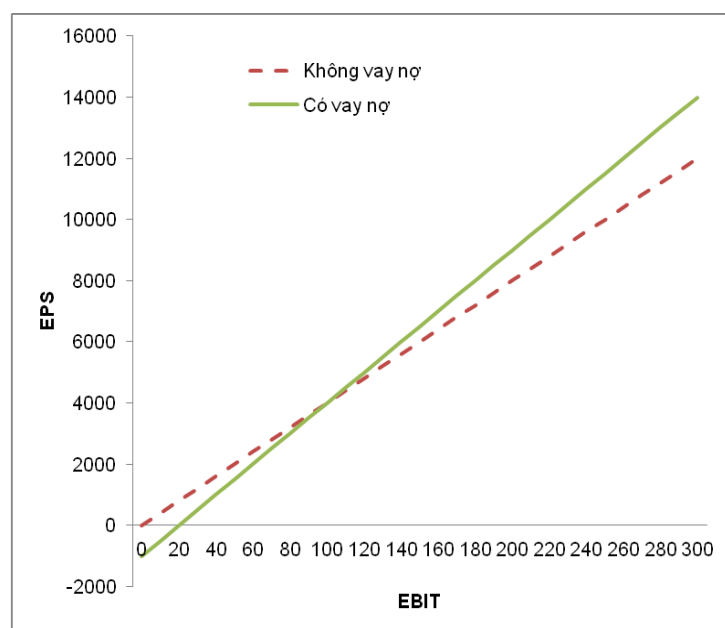
$$V_{EPS} = \frac{5200}{13\%} = 40.000 \text{ (đồng/cổ phần)}$$

Như vậy, với các giá trị tính toán được cho thấy giá trị công ty có vay nợ cũng bằng với giá trị công ty không vay nợ trong điều kiện thị trường hoàn hảo. Kết quả này phù hợp với kết luận của Định đề M&M I, cơ cấu vốn không làm thay đổi giá trị doanh nghiệp trong điều kiện môi trường hoàn hảo không có thuế thu nhập (xem phần g).

(e)

Sử dụng phần mềm Excel để vẽ đường biểu diễn mối quan hệ giữa EPS và lợi nhuận trước lãi vay của Công ty Capital Structure khi không vay nợ và đường biểu diễn mối quan hệ giữa EPS và lợi nhuận trước lãi vay của Công ty Capital Structure khi có vay nợ. (Đồ thị có trục hoành là lợi nhuận trước lãi vay và trục tung là EPS).

Những kết luận gì có thể rút ra khi so sánh hai đường biểu diễn quan hệ EPS và lợi nhuận trước lãi vay này?



Một số kết luận:

- EPS của công ty (cả vay nợ và không vay nợ) càng cao khi EBIT càng cao.
- Độ dốc của đường EPS theo EBIT của công ty có vay nợ lớn hơn so với công ty không vay nợ. Điều này có nghĩa là ứng với 1% tăng lên của EBIT sẽ làm cho tỷ lệ % EPS của công ty có vay nợ tăng cao hơn so với công ty không vay nợ. Ngược lại, khi EBIT giảm 1% thì tỷ lệ % giảm đi của EPS của công ty có vay nợ sẽ lớn hơn so với công ty không vay nợ. Đây chính là tác động hai mặt của đòn bẩy tài chính.
- Có một miền lợi nhuận ở đó EPS của công ty không vay nợ lớn hơn so với công ty có vay nợ, đồng thời cũng có một miền lợi nhuận ở đó EPS của công ty có vay nợ lớn hơn so với công ty không vay nợ. Đặc biệt, có một điểm lợi nhuận ở đó EPS của công ty có vay nợ và không vay nợ là như nhau (được gọi là điểm bàng quan). Đối với công ty Capital Structure điểm bàng quan có tọa độ (100, 4000). Nghĩa là, tại mức lợi nhuận EBIT là 100 tỷ đồng thì EPS của công ty trong cả hai trường hợp có và không có vay nợ đều là 4000 đồng một cổ phần.

(f)

Hai nhà đầu tư A và B, mỗi người có 800 triệu VND tiền tự có. Nhà đầu tư A dùng toàn bộ tiền tự có để mua 20.000 cổ phần của Công ty Capital Structure có vay nợ. Nhà đầu tư B đi vay ngân hàng 200 triệu VND với lãi suất 10%/năm rồi dùng toàn bộ tiền tự có và tiền vay nợ để mua 25.000 cổ phần của Công ty Capital Structure không vay nợ.

Giả sử Công ty Capital Structure có vay nợ cũng như không vay nợ đều dùng toàn bộ lợi nhuận sau lãi vay của mình để trả cổ tức. Hãy chứng minh rằng nhà đầu tư A và B có số tiền nhận về sau một năm là như nhau cho dù tình hình kinh tế vĩ mô là như thế nào đi nữa.

Từ kết quả chứng minh ở trên, anh/chị rút ra kết luận gì liên quan đến Định đề I của M&M?

Đối với nhà đầu tư A:

Do nhà đầu tư này mua cổ phần của Công ty Capital Structure có vay nợ nên EPS mà nhà đầu tư này nhận được hàng năm tương ứng với các tình huống Xấu, Bình thường, và Tốt là 1000, 6500, và 9000 đồng một cổ phần (đã tính được ở phần b).

Tương ứng với 20.000 cổ phần nắm giữ, tổng thu nhập mỗi năm mà nhà đầu tư A nhận được tương ứng với các tình huống Xấu, Bình thường, và Tốt là 20, 130, và 180 triệu đồng. Do nhà đầu tư A không vay nợ nên đây cũng là thu nhập thuần mà nhà đầu tư này nhận được hàng năm tùy vào tình hình kinh tế vĩ mô.

Đối với nhà đầu tư B:

Do nhà đầu tư này mua cổ phần của Công ty Capital Structure không vay nợ nên EPS mà nhà đầu tư này nhận được hàng năm tương ứng với các tình huống Xấu, Bình thường, và Tốt là 1600, 6000, và 8000 đồng một cổ phần (đã tính được ở phần a).

Tương ứng với 25.000 cổ phần nắm giữ, tổng thu nhập mỗi năm mà nhà đầu tư B nhận được tương ứng với các tình huống Xấu, Bình thường, và Tốt là 40, 150, 200 triệu đồng.

Do nhà đầu tư B có vay nợ 200 triệu đồng với lãi suất 10%/năm nên tổng số lãi vay phải trả mỗi năm là 20 triệu đồng trong mọi tình huống.

Như vậy, thu nhập thuần mà nhà đầu tư B nhận được mỗi năm sau khi đã trả lãi vay tương ứng với các tình huống Xấu, Bình thường, và Tốt là 20, 130, và 180 triệu đồng.

Mức thu nhập này của nhà đầu tư B cũng bằng với mức thu nhập mà nhà đầu tư A nhận được tương ứng với các tình huống vĩ mô.

Kết quả này cũng phù hợp với kết luận rút ra từ Định đề M&M I: trong môi trường hoàn hảo, cơ cấu vay nợ không làm ảnh hưởng đến giá trị nhận được của nhà đầu tư.

(g)

Giả sử lợi nhuận kỳ vọng (trước và sau lãi vay) của Công ty Capital Structure không vay nợ và có vay nợ đều không đổi trong tương lai.

Hãy sử dụng mô hình chiết khấu ngân lưu để tính giá trị Công ty Capital Structure không vay nợ và có vay nợ. Các giá trị tính được có đúng như dự đoán Định đề I của M&M hay không?

Hãy tính giá trị vốn cổ phần của Công ty Capital Structure không vay nợ và có vay nợ rồi so sánh hai giá trị này với nhau.

Công ty không vay nợ:

Giá trị công ty:

$$V_U = \frac{EBIT}{WACC_U} = \frac{130}{13\%} = 1000 \text{ (tỷ đồng)}$$

Giá trị vốn cổ phần:

Do công ty không vay nợ nên tổng giá trị vốn cổ phần cũng là 1000 tỷ đồng. Với 25 triệu cổ phần lưu hành chúng ta tính được giá trị một cổ phần là 40.000 đồng.

Công ty có vay nợ:

Giá trị công ty:

$$V_L = \frac{EBIT}{WACC_L} = \frac{130}{13\%} = 1000 \text{ (tỷ đồng)}$$

Giá trị vốn cổ phần:

Do công ty có vay nợ 200 tỷ đồng nên tổng giá trị vốn cổ phần là 800 tỷ đồng. Với 20 triệu cổ phần đang lưu hành chúng ta tính được giá trị một cổ phần là 40.000 đồng.

Như vậy, với các giá trị tính toán được cho thấy giá trị công ty có vay nợ cũng bằng với giá trị công ty không vay nợ trong điều kiện thị trường hoàn hảo. Kết quả này phù hợp với kết luận của Định đề M&M I: cơ cấu vốn không làm thay đổi giá trị doanh nghiệp trong điều kiện môi trường hoàn hảo.

Câu 2: Lý thuyết cơ cấu vốn – Trường hợp có thuế (30 điểm)

Công ty Capital Structure không vay nợ có lợi nhuận trước thuế kỳ vọng trong năm tới là 130 tỷ VND. Lợi nhuận này sẽ không đổi trong tương lai. Công ty phải chịu thuế thu nhập doanh nghiệp với thuế suất hiệu dụng 15%. Chi phí vốn cổ phần của Công ty là 11,05%.

(a)

Tính giá trị kỳ vọng của lợi nhuận sau thuế, ROE và EPS của Công ty Capital Structure không vay nợ.

Giả định rằng lợi nhuận trước thuế của Công ty Capital Structure không vay nợ sẽ không đổi trong tương lai. Sử dụng mô hình chiết khấu ngân lưu để tính giá trị Công ty Capital Structure không vay nợ (V_U).

Giá trị kỳ vọng của lợi nhuận sau thuế = Giá trị kỳ vọng của lợi nhuận trước thuế * (1 - thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp) = $130 * (1 - 15\%) = 110,5$ (tỷ đồng)

ROE kỳ vọng = Lợi nhuận sau thuế kỳ vọng / tổng tài sản = $110,5/1000 = 11,05\%$

EPS kỳ vọng = Lợi nhuận sau thuế kỳ vọng / số cổ phần đang lưu hành = $110,5 \text{ tỷ đồng} / 25 \text{ triệu cổ phần} = 4420 \text{ đồng/cổ phần}$.

Sử dụng mô hình chiết khấu ngân lưu, tính giá trị công ty không vay nợ (V_U):

$$V_U = \frac{110,5}{11,05\%} = 1000 \text{ (tỷ đồng)}$$

(b)

Công ty Capital Structure xem xét khả năng vay nợ 200 tỷ VND với lãi suất 10%/năm. Số tiền vay nợ này được dùng để mua lại cổ phần. Lợi nhuận trước lãi vay và thuế kỳ vọng vào năm tới của Capital Structure có vay nợ vẫn là 130 tỷ VND và mãi mãi không đổi.

Hãy tính giá trị hiện tại của lá chắn thuế. Sử dụng Định đề M&M I để tính giá trị Công ty Capital Structure có vay nợ (V_L).

Do công ty có vay nợ nên số lãi vay hàng năm mà công ty phải trả sẽ tạo nên lá chắn thuế cho công ty.

Lá chắn thuế của lãi vay = $D \times r_D \times t_C = 200 \times 10\% \times 15\% = 3$ (tỷ đồng)

Giá trị hiện tại của lá chắn thuế = $D \times t_C = 200 \times 15\% = 30$ (tỷ đồng)

Theo định đề M&M I, giá trị công ty có vay nợ bằng giá trị công ty không vay nợ cộng với giá trị hiện tại của lá chắn thuế.

$$V_L = V_U + TS = 1000 + 30 = 1030 \text{ (tỷ đồng)}$$

(c)

Sử dụng định đề M&M II để tính chi phí vốn cổ phần và chi phí vốn bình quân trọng số của Công ty Capital Structure có vay nợ.

Theo định đề M&M II, trong trường hợp có thuế thu nhập doanh nghiệp thì chi phí vốn cổ phần được xác định:

$$\begin{aligned}r_E &= r_U + (r_U - r_D) \times \frac{D}{E} \times (1 - t_C) = \\ &= 11,05\% + (11,05\% - 10\%) \times \frac{200}{1030 - 200} \times (1 - 15\%) = 11,27\%\end{aligned}$$

Chi phí vốn bình quân trọng số:

$$\begin{aligned}WACC &= \frac{E}{D + E} r_E + \frac{D}{D + E} r_D (1 - t_C) = \\ &= \frac{830}{200 + 830} \times 11,27\% + \frac{200}{200 + 830} \times 10\% \times (1 - 15\%) = 10,73\%\end{aligned}$$

(d)

Tính ngân lưu tự do của Công ty Capital Structure có vay nợ. Với ngân lưu tự do này và chi phí vốn bình quân trọng số tính được ở phần (c), hãy dùng mô hình chiết khấu ngân lưu để kiểm chứng rằng giá trị của Công ty Capital Structure có vay nợ đúng là giá trị tính được ở phần (b).

Ngân lưu tự do của công ty có vay nợ:

$$FCFF = EBIT(1 - t_C) = 130 \times (1 - 15\%) = 110,5 \text{ (tỷ đồng)}$$

Sử dụng mô hình chiết khấu ngân lưu đều mãi mãi, ta có:

$$V_L = \frac{110,5}{10,73\%} = 1030 \text{ (tỷ đồng)}$$

Vậy, giá trị công ty Capital Structure có vay nợ đúng là giá trị tính được ở phần b.

Câu 3: Tính chi phí vốn chủ sở hữu và chi phí vốn bình quân trọng số trên thực tế (20 điểm)

Nghiên cứu tình huống Chi phí vốn của FPT trình bày cách tính chi phí vốn bình quân trọng số của FPT theo phương pháp gián tiếp và trực tiếp. Dựa vào nghiên cứu tình huống này, anh/chị hãy sử dụng các thông tin cập nhật nhất đến thời điểm 30/3/2012 để ước lượng chi phí vốn bình quân trọng số theo phương pháp gián tiếp cho công ty Vinamilk.

(a)

Sử dụng thông tin từ báo cáo tài chính năm 2011, tính tỷ lệ chi phí lãi vay/tổng nợ, tỷ lệ nợ/vốn cổ phần và thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp hiệu dụng của công ty Vinamilk.

Tỷ lệ chi phí lãi vay trên tổng nợ:

Theo báo cáo tài chính năm 2011 của Vinamilk, nợ vay ngắn hạn và dài hạn vào cuối năm 2011 bằng 0. Mặc dù vậy, điều này không đồng nghĩa với việc Vinamilk không có vay nợ trong năm 2011. Thực tế, theo báo cáo tài chính năm 2011 chi phí lãi vay của Vinamilk là 13,933 tỷ đồng. Chi phí lãi vay này một phần phát sinh do số dư nợ đầu năm 2011 của Vinamilk là 567,96 tỷ đồng và một phần nữa từ các khoản vay mới trong năm. Để đơn giản, chúng ta có thể tính chi phí lãi vay hiệu dụng trong năm 2011 của Vinamilk bằng cách lấy chi phí lãi vay trong năm 2011 chia cho dư nợ đầu năm 2011: $13,933/567,96 = 2,45\%$

Chính xác hơn, chúng ta có thể sử dụng báo cáo tài chính hàng quý của Vinamilk (xem bảng) để tính ra dư nợ bình quân trong năm là 639,1 tỷ đồng. Với mức dư nợ bình quân trong năm 2011 này, lãi suất vay vốn hiệu dụng của Vinamilk tính được là 2,18%.

	31/12/2010	31/3/2011	30/6/2011	30/9/2011	31/12/2011
Dư nợ (tỷ đồng)	567,96	1.035,15	927,81	309,42	0

Nguồn: Báo cáo tài chính các quý và cả năm 2011 của Vinamilk

Tỷ lệ nợ trên vốn cổ phần:

Để nhất quán với cách tính chi phí lãi vay so với tổng nợ ở trên, giá trị nợ được dùng để tính tỷ lệ nợ trên vốn cổ phần cũng phù hợp. Cụ thể, nếu sử dụng dư nợ đầu kỳ để tính chi phí lãi vay thì tỷ lệ nợ trên vốn cổ phần tính được là $567,96 / 12.477 = 4,55\%$

Nếu sử dụng nợ bình quân như trên thì vốn chủ sở hữu cũng sử dụng phương pháp bình quân như trên để tính.

	31/12/2010	31/3/2011	30/6/2011	30/9/2011	31/12/2011
Vốn chủ sở hữu (tỷ đồng)	7.964,44	8.905,15	11.323,17	11.482,41	12.477,21

Nguồn: Báo cáo tài chính các quý và cả năm 2011 của Vinamilk

Vốn chủ sở hữu bình quân =

$$= \frac{\frac{1}{2} \times 7.964,44 + 8.905,15 + 11.323,17 + 11.482,41 + \frac{1}{2} \times 12.477,21}{4} = 10.483 \text{ (tỷ đồng)}$$

Vậy, tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu (D/E) = 639,1 / 10.483 = 6,1%

Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp hiệu dụng = thuế thu nhập doanh nghiệp / lợi nhuận trước thuế = 760,81 / 4978,99 = 15,28%

(b)

Hãy tính hệ số beta điều chỉnh, chi phí vốn chủ sở hữu và chi phí vốn bình quân trọng số của công ty Vinamilk theo phương pháp gián tiếp căn cứ vào thị trường chứng khoán Hoa Kỳ,

Dưới đây là thông tin ngành chế biến thực phẩm Hoa Kỳ

Ngành	Số doanh nghiệp	Beta bình quân	Tỷ lệ D/E thị trường	Thuế suất
Chế biến thực phẩm	112	0.91	29.53%	20.00%

Nguồn: Damodaran Online, truy cập ngày 17/04/2012 tại địa chỉ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Và các thông tin tham khảo khác:

Suất sinh lợi phi rủi ro Hoa Kỳ = Lợi suất trái phiếu CPHK kỳ hạn 1 năm, 28/2/2011
 = 0,25%/năm

Suất sinh lợi danh mục thị trường Hoa Kỳ = Suất sinh lợi trung bình cổ phiếu, 1928-2010
 = 11,31%/năm

Suất sinh lợi phi rủi ro lịch sử Hoa Kỳ = Suất sinh lợi trung bình trái phiếu CP, 1928-2010
 = 5,28%

Mức bù rủi ro thị trường = 11,31% – 5,28% = 6,03%

Mức bù rủi ro quốc gia = 4%

Mức bù rủi ro ngoại hối = 8,5%

Tính beta không vay nợ của các doanh nghiệp ngành chế biến thực phẩm ở Hoa Kỳ:

$$\beta_U^{US} = \frac{\beta_L^{US}}{\left[1 + (1 - t_C^{US}) \left(\frac{D}{E}\right)^{US}\right]} = \frac{0,91}{\left[1 + (1 - 20\%) \times 29,53\%\right]} = 0,736$$

Vậy, hệ số beta của Vinamilk:

Sử dụng các thông tin đã tính được ở phần a, chúng ta tính được hệ số beta của Vinamilk:

$$\beta_{VNM} = \beta_U^{US} \left[1 + (1 - t_C^{VN}) \left(\frac{D}{E} \right)^{VNM} \right] = 0,736 \times [1 + (1 - 15,28\%) \times 6,1\%] = 0.774$$

[Hoặc tùy theo cách lập luận, học viên có thể sử dụng thuế suất phổ thông theo luật định là 25% và hệ số D/E = 4,55% tính theo cách 1 ở trên để tính hệ số beta của Vinamilk:

$$\beta_{VNM} = \beta_U^{US} \left[1 + (1 - t_C^{VN}) \left(\frac{D}{E} \right)^{VNM} \right] = 0,736 \times [1 + (1 - 25\%) \times 4,55\%] = 0.761]$$

Chi phí vốn chủ sở hữu:

$$r_E = 0,25\% + 0,774 \times 6,03\% + 4\% + 8,5\% = 17,42\%$$

Chi phí nợ vay:

$$r_D = 2,18\% \text{ [hoặc có thể lập luận để sử dụng chi phí nợ vay là 18\% theo điều kiện thị trường]}$$

Chi phí sử dụng vốn bình quân của Vinamilk:

$$WACC = \frac{10.483}{639,1 + 10.483} \times 17,42\% + \frac{639,1}{639,1 + 10.483} \times 2,18\% \times (1 - 15,28\%) = 16,45\%$$