Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright
Học kỳ Xuân 2013

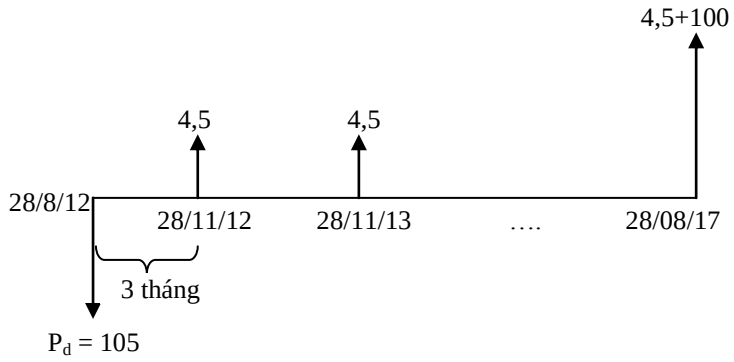
ĐÁP ÁN BÀI TẬP 2

Nộp bản in và bản điện tử
Thời hạn nộp bài: Thứ Hai, ngày 18/3/2013

Câu 1: Trái phiếu (50 điểm)

a. Ngày 28/8/2012, Tập đoàn Vingroup phát hành trái phiếu doanh nghiệp với tổng trị giá 1.000 tỷ đồng dưới sự bảo lãnh phát hành của Ngân hàng TMCP Công thương (Vietinbank). Trái phiếu có kỳ hạn ***5 năm***, lãi suất coupon bằng ***18%*** và trả lãi định kỳ ***3 tháng 1 lần***. Tài sản đảm bảo của trái phiếu là 13 tòa nhà của Dự án Đô thị Times City. Lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 5 năm tại thời điểm này là 9,63%. Ngoài tư cách là tổ chức bảo lãnh phát hành, Vietinbank cũng mua vào trái phiếu Vingroup với giá 105 (theo tỷ lệ % so với mệnh giá) vào ngày 28/8/2012.

Hãnh tính lợi suất đến khi đáo hạn (YTM) danh nghĩa và hiệu dụng của trái phiếu Vingroup tại thời điểm 28/8/2012.

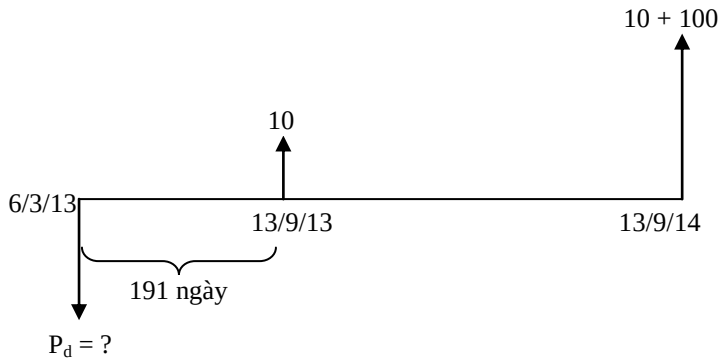


Trái phiếu trả lãi định kỳ 4 lần 1 năm. Lãi định kỳ: C = 18%/4 = 4,5%.
Với kỳ hạn 5 năm, số lần trả lãi: $n = 4 \times 5 = 20$.

$$105 = \frac{4,5}{(1+y')} + \frac{4,5}{(1+y')^2} + ... + \frac{4,5}{(1+y')^{20}} + \frac{100}{(1+y')^{20}} \Rightarrow y' = 4,128\%$$

Lợi suất đến khi đáo hạn danh nghĩa: $YTM = 4 \times y' = 16,512\%$
Lợi suất đến khi đáo hạn hiệu dụng: effective $YTM = (1 + y')^4 - 1 = 17,562\%$

b. Vào ngày 6/3/2013, lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 1 và 2 năm lần lượt là 7,7% và 8,3%. Trái phiếu của Ngân hàng Phát triển Việt Nam do Chính phủ bảo lãnh (BVDB12138) được phát hành vào ngày 13/9/2012 với kỳ hạn 2 năm, lãi suất coupon 10%, trả lãi 1 lần 1 năm. Hãy định giá yết và giá thanh toán của BVDB12138 vào ngày 6/3/2013.



Lãi trả định kỳ: C = 10
Kỳ hạn còn lại của trái phiếu bằng xấp xỉ 1,5 năm.
Ta có thể coi suất sinh lợi yêu cầu của trái phiếu là giá trị bình quân của lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 1 và 2 năm tại thời điểm hiện tại: y = (7,7% + 8,3%)/2 = 8%

Giá thanh toán của trái phiếu:

$$P_d = \frac{1}{(1+8\%)^{\frac{191}{365}}}\left[10 + \frac{10}{(1+8\%)} + \frac{100}{(1+8\%)}\right] = 107{,}437$$

Số ngày kể từ lần trả lãi trước: 174

Lãi tích tụ: $AI = 10 \times 174/365 = 4{,}767$

Giá yết: $P_c = P_d - AI = 107{,}437 - 4{,}767 = 102{,}670$

Câu 2: Cổ phiếu (50 điểm)

Công ty Cổ phần Thiết bị Điện (TBĐ) là công ty cổ phần, nhưng cổ phiếu chưa được niêm yết và giao dịch trên sàn OTC không được diễn ra liên tục. Vì vậy, thông tin về giá cổ phiếu TBĐ là hầu như không có. Số cổ phần lưu hành của TBĐ là 15 triệu cp.

Sử dụng doanh nghiệp tương tự trong ngành để quy tính, chi phí vốn chủ sở hữu của BTĐ bằng 9,5%.

Hai bảng dưới đây trình bày cân đối kế toán (CĐKT) và báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh (KQHĐKD) của TBĐ trong năm 2008 và 2009. Bảng thứ 3 trình bày báo cáo lưu chuyển tiền tệ (LCTT) được thiết lập theo phương pháp gián tiếp từ thông tin trong hai báo cáo tài chính trên. Vì là tình huống giả định nên các báo cáo tài chính được trình bày dưới dạng đơn giản hóa để dễ theo dõi.

a. Hãy tính lợi nhuận bình quân một cổ phần (*EPS*), cổ tức bình quân một cổ phần (*DPS*), tỷ lệ lợi nhuận giữ lại (θ) và suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (*ROE*) của BTĐ năm 2009.

$EPS_0 = 90*10^3/15 = 6.000$ đ
$D_0 = 12*10^3/15 = 800$ đ
$\theta_0 = 1 - 12/90 = 86,67\%$
$ROE_0 = 90/[(978 + 900)/2] = 9,58\%$

b. Giả sử rằng BTĐ sẽ duy trì tỷ lệ lợi nhuận giữ lại và suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu trong năm 2009 cho đến mãi mãi về sau. Hãy định giá cổ phiếu của BTĐ.

Theo nguyên lý tài chính doanh nghiệp, tốc độ tăng trưởng cổ tức hàng năm phụ thuộc vào tỷ lệ lợi nhuận giữ lại và suất sinh lợi trên vốn sở hữu. BTĐ sẽ có tốc độ tăng trưởng mãi mãi bằng:

$$g_0 = \theta_0 \times ROE_0 = 86,67\% \times 9,58\% = 8,31\%$$

Áp dụng mô hình Gordon 1 giai đoạn, giá trị vốn chủ sở hữu (b/q 1 cp):

$$P = \frac{D_0(1+g_0)}{k_e - g_0} = \frac{800(1+8,31\%)}{9,5\% - 8,31\%} = 72.610 \text{ đ}$$

c. Sau khi phân tích ngành và thị trường, các chuyên gia phân tích cho rằng BTĐ sẽ duy trì tỷ lệ lợi nhuận giữ lại và suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu như năm 2009 trong vòng 5 năm (2010-2014). Sau đó, BTĐ sẽ bước vào giai đoạn chuyển đổi với tốc độ tăng trưởng giảm dần trong vòng 5 năm từ 2015 đến 2019. Từ 2020 trở đi, BTĐ sẽ bước vào giai đoạn phát triển ổn định với suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu bằng 5% và tỷ lệ lợi nhuận giữ lại 40%. Chi phí vốn chủ sỡ hữu của BTĐ vẫn không đổi. Hãy định giá cổ phiếu của BTĐ.

Trong 5 năm tới, TBĐ sẽ duy trì được suất sinh lợi trên vốn CSH và tỷ lệ lợi nhuận giữ lại như trong năm 2009: $ROE_h = 9,58\%\%$ và $\theta_h = 86,67\%$. Tốc độ tăng trưởng trong 5 năm tới của TBĐ: $g_h = 8,31\%$

EPS năm 2010 của TBĐ bằng:

$$EPS_1 = EPS_0 \times (1 + g_h) = 6.000 \times (1 + 8,31\%) = 6.498 \text{ đ}$$

Cổ tức năm 2010 bằng:

$$D_1 = EPS_1 \times (1 - \theta_h) = 6.498 \times (1 - 86,67\%) = 866 \text{ đ}$$

Bảng dưới đây trình bày *EPS* và *D* của doanh nghiệp trong 5 năm tăng trưởng nhanh.

		1	2	3	4	5
Tốc độ tăng trưởng	g	8.31%	8.31%	8.31%	8.31%	8.31%
Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại	θ	86.67%	86.67%	86.67%	86.67%	86.67%
Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu	*EPS*	6,498	7,038	7,623	8,256	8,942
Cổ tức b/q 1 cổ phiếu	*D*	866	938	1,016	1,101	1,192
Chi phí vốn chủ sở hữu	k_e	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%
Hệ số chiết khấu lũy tích		1.095	1.199	1.313	1.438	1.574
PV cổ tức giai đoạn tăng nhanh	*PV*	791	783	774	766	757

Từ năm 2015 (năm thứ 6) đến 2019 (năm thứ 10), tốc độ tăng trưởng lợi nhuận của doanh nghiệp sẽ giảm dần đều và TBĐ sẽ bước vào giai đoạn tăng trưởng ổn định năm 2020 (năm thứ 11). Suất sinh lợi trên vốn CSH trong giai đoạn tăng trưởng ổn định giảm xuống còn ROE_s = 5%. Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại trong giai đoạn này, θ_s = 40%. Tốc độ tăng trưởng trong giai đoạn ổn định bằng:

$$g_s = \theta_s \times ROE_s = 40\% \times 5\% = 2\%$$

Bảng dưới đây trình bày *EPS* và *D* trong từ 2015 đến 2020 khi tốc độ tăng trưởng và tỷ lệ tái đầu tư giảm dần đều.

	6	7	8	9	10
Tốc độ tăng trưởng	7.26%	6.20%	5.15%	4.10%	3.05%
Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại	78.89%	71.11%	63.33%	55.56%	47.78%
Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu	9,591	10,186	10,711	11,150	11,490
Cổ tức b/q 1 cổ phiếu	2,025	2,943	3,927	4,956	6,000
Chi phí vốn chủ sở hữu	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%	9.50%
Hệ số chiết khấu lũy tích	1.724	1.888	2.067	2.263	2.478
Giá trị hiện tại cổ tức	1,175	1,559	1,900	2,190	2,421

EPS và D vào năm 11:

$$EPS_{11} = EPS_{10}(1 + g_s) = 11.490 \times (1 + 2\%) = 11.720 \text{ đ}$$

$$D_{11} = EPS_{11}(1 - \theta_s) = 11.720 \times (1 - 40\%) = 7.032 \text{ đ}$$

Trong giai đoạn tăng trưởng ổn định, TBĐ có tốc độ tăng trưởng lợi nhuận không đổi mãi mãi về sau là g_s = 2%. Giá trị kết thúc (*TV*) chính là giá trị hiện tại quy về năm 2019 của chuỗi cổ tức tăng đều mãi mãi.

$$TV = \frac{D_{11}}{k_e - g_s} = \frac{7032}{9{,}5\% - 2\%} = 93.760 \text{ đ}$$

PV của giá trị kết thúc: $PV(TV) = 93.760/(1 + 9{,}5\%)^{10} = 37.833$ đ

Giá trị cổ phiếu tại thời điểm cuối năm 2009 bằng tổng các giá trị hiện tại của cổ tức và *TV*:

$$P = 50.049 \text{ đ}$$