

Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright  
Học kỳ Xuân 2013

**BÀI TẬP SỐ 4**

Hạn nộp: Thứ Sáu, ngày 17/05/2013

Yêu cầu nộp cả bản in và bản điện tử (cả file Word và file Excel).

**Định giá doanh nghiệp dựa vào ngân lưu, mô hình 3 giai đoạn**

Dưới đây là các thông tin tài chính và câu hỏi để định giá Công ty Cổ phần (CTCP) APT vào cuối năm 2012 dựa vào ngân lưu tự do của doanh nghiệp. Đây là một tình huống giả định về một công ty đại chúng chưa niêm yết, hoạt động trong lĩnh vực năng lượng.

**Bảng cân đối kế toán (tỷ đồng)**

	2012	2011
Tiền mặt	166	71
Khoản phải thu	78	40
Hàng tồn kho	1	0
Tài sản cố định, nguyên giá	986	835
Khấu hao tích lũy	-166	-107
<b>Tổng tài sản</b>	<b>1065</b>	<b>839</b>
Khoản phải trả	59	25
Vay ngắn hạn	82	68
Vay dài hạn	275	358
Vốn góp	536	311
Lợi nhuận giữ lại	113	77
<b>Tổng nợ phải trả và vốn chủ sở hữu</b>	<b>1065</b>	<b>839</b>

**Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh (tỷ đồng)**

	2012	2011
Doanh thu	308	234
- Giá vốn hàng bán (không kể khấu hao)	56	31
Lãi gộp	252	203
- Chi phí kinh doanh	48	24
- Chi phí khấu hao	59	58
Lợi nhuận từ kinh doanh	145	121
+ Lợi nhuận khác	0	1
<b>EBIT</b>	<b>145</b>	<b>122</b>
- Chi phí lãi vay	36	31
Lợi nhuận trước thuế	109	91
- Thuế thu nhập doanh nghiệp	8	0
Lợi nhuận ròng	<b>101</b>	<b>91</b>
- Chi trả cổ tức	65	1
<b>Lợi nhuận giữ lại</b>	<b>36</b>	<b>90</b>

*Thông tin ngành năng lượng Hoa Kỳ*

<i>Beta bình quân</i>	<i>Tỷ lệ D/E</i>	<i>Thuế suất</i>
1,35	150%	8%

- Lãi suất phi rủi ro Hoa Kỳ: 2%
- Mức bù rủi ro thị trường Hoa Kỳ: 5%
- Mức bù rủi ro quốc gia của Việt Nam: 4%
- Mức bù rủi ro tỷ giá VNĐ/USD: 7%

*Một số thông tin giả định khác:*

Trong năm 2012, CTCP APT không có hoạt động thanh lý tài sản. Theo các chuyên gia tài chính, trong 4 năm tới nền kinh tế sẽ bắt đầu bước vào giai đoạn phục hồi nên nhu cầu sử dụng năng lượng sẽ có triển vọng tăng trưởng rất tốt. Do đó, các chuyên gia dự kiến tốc độ tăng trưởng của công ty sẽ tăng dần đều và đạt mức đỉnh điểm 20% vào cuối giai đoạn tăng trưởng nhanh. Tuy nhiên, giai đoạn tăng trưởng nhanh sẽ không còn duy trì và chu kỳ suy giảm lại diễn ra, dự kiến sẽ kéo dài trong 3 năm, theo đó tốc độ tăng trưởng chỉ đạt mức tương đương như hiện nay, tức khoảng 12% vào năm cuối của chu kỳ. Những năm sau đó, nền kinh tế sẽ đi vào giai đoạn tăng trưởng ổn định, nhu cầu sử dụng năng lượng, và từ đó là tốc độ tăng trưởng của công ty cũng sẽ ổn định ở mức 12%/năm.

Suất sinh lợi trên vốn (ROC) của ATP cũng tăng trưởng rất nhanh trong thời kỳ đầu, nhưng sau khi đạt mức đỉnh điểm vào năm cuối của thời kỳ này thì cũng bắt đầu đi vào suy giảm dần đều cho đến khi chỉ đạt mức xấp xỉ 15% vào năm cuối của thời kỳ suy giảm cũng như trong dài hạn. Trong thời kỳ tăng trưởng nhanh, do nhu cầu đầu tư mở rộng lớn nên công ty đã quyết định sẽ duy trì tỷ lệ tái đầu tư cao như trong năm 2012, sau đó giảm tỷ lệ tái đầu tư xuống cho đến khi nền kinh tế đi vào ổn định.

Lần lượt trong năm 2011 và 2012, CTCP APT được miễn và giảm thuế TNDN nhưng từ năm 2013 trở đi, công ty APT chịu thuế suất thuế TNDN theo luật định là 25%. Cơ cấu vốn doanh nghiệp vào cuối năm 2012 sẽ được APT duy trì trong dài hạn với mức chi phí nợ vay bình quân tương tự như năm 2012. Hiện công ty có tổng số cổ phần lưu hành là 45 triệu CP.

a/ Căn cứ vào bảng cân đối kế toán và báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh, hãy tính ngân lưu từ hoạt động kinh doanh, từ hoạt động đầu tư và từ hoạt động tài chính trong năm 2012 của CTCP APT.

<b>Hoạt động kinh doanh</b>	<i>Dvt: tỉ đồng</i>
	<b><u>2012</u></b>
Lợi nhuận ròng	101
+ Khấu hao	59
+ Tăng khoản phải trả	34
- Tăng khoản phải thu	-39
- Tăng hàng tồn kho	-1
<b><i>Ngân lưu ròng từ hoạt động kinh doanh</i></b>	<b>155</b>
<b>Hoạt động đầu tư</b>	
Mua tài sản cố định (thay đổi nguyên giá TSCĐ)	-151
<b><i>Ngân lưu ròng từ hoạt động đầu tư</i></b>	<b>-151</b>
<b>Hoạt động tài chính</b>	
Thay đổi vốn góp	225

Thay đổi vay nợ ngắn hạn	14
Thay đổi vay nợ dài hạn	-83
Chi trả cổ tức	-65
<b>Nghân lưu ròng từ hoạt động tài chính</b>	<b>91</b>
<b>Tổng ngân lưu ròng</b>	<b>95</b>

Vậy, trong năm 2012, tiền mặt của CTCP APT tăng thêm 95 tỉ đồng. Điều này giải thích tại sao cân đối tiền mặt của Công ty tăng từ 71 tỉ đồng năm 2011 lên 166 tỉ đồng năm 2012.

b/Tính chi phí vốn chủ sở hữu, chi phí nợ vay, WACC, tỷ lệ tái đầu tư và suất sinh lợi trên vốn của CTCP APT năm 2012.

Hệ số beta không vay nợ của ngành năng lượng Hoa Kỳ và hệ số beta có vay nợ áp dụng cho APT.

$$\beta_U = \frac{\beta_{US}}{1 + (1 - t_C^{US}) \left( \frac{D}{E} \right)_{US}} = \frac{1,35}{1 + (1 - 8\%) * 150\%} = 0,567$$

Thuế suất thuế TNDN mà APT phải chịu trong tương lai là 25%.

$$\beta_{APT} = \beta_U \left[ 1 + (1 - t_C^{APT}) \left( \frac{D}{E} \right)_{APT} \right] = 0,567 \left[ 1 + (1 - 25\%) \left( \frac{82 + 275}{536 + 113} \right) \right] = 0,802$$

Chi phí vốn chủ sở hữu:

$$r_E = r_f + \beta_{APT}(r_M - r_f) + r_{PC} + r_{pe} = 2\% + 0,802 * 5\% + 4\% + 7\% = \mathbf{17,01\%}$$

Chi phí lãi vay 2012: 36 tỉ VNĐ

$$\text{Nợ vay bình quân 2012: } (358 + 426) / 2 = 392 \text{ tỉ VNĐ}$$

Chi phí nợ vay của APT căn cứ vào chi phí lãi vay và giá trị nợ vay:

$$r_D = 36 / 392 = \mathbf{9,23\%}$$

Cơ cấu vốn của APT:

	2012	2011
Vốn chủ sở hữu, E	649	388
Nợ vay (ngắn và dài hạn), D	358	426
E/(D+E)	64,48%	47,63%
D/(D+E)	35,53%	52,37%

Chi phí vốn bình quân trọng số của CTCP APT:

$$\mathbf{WACC = 64,48\% * 17,01\% + 35,53\% * (1 - 25\%) * 9,23\% = 13,43\%}$$

Lợi nhuận trước lãi vay và thuế (EBIT) năm 2012 = 145 tỉ VND

EBIT sau thuế của doanh nghiệp nếu như không vay nợ:

$$EBIT(1 - t_c) = 145 * (1 - 25\%) = 109,05 \text{ tỉ VND}$$

Khấu hao TSCĐ năm 2012: 59 tỉ VND

Chi đầu tư = Thay đổi nguyên giá TSCĐ = 986 - 835 = 151 tỉ VND

Vốn lưu động:

	2012	2011
Khoản phải thu	78	40
+ Tiền kho	1	0
- Khoản phải trả	59	25
Vốn lưu động	20	15

Thay đổi vốn lưu động = 20 - 15 = 5 tỉ VND

Mức tái đầu tư = Chi đầu tư - Khấu hao + Thay đổi vốn lưu động  
 = 151 - 59 + 5 = 97,4 tỉ VND

Ngân lưu tự do doanh nghiệp năm 2012:

$$FCFF_{2012} = EBIT(1 - t_c) - \text{Mức tái đầu tư} \\ = 109,05 - 97,4 = 11,65 \text{ tỉ VND}$$

$$\text{Tỷ lệ tái đầu tư} = \text{Mức tái đầu tư} / EBIT(1 - t_c) \\ = 97,4 / 109,05 = \mathbf{89,32\%}$$

Suất sinh lợi trên vốn:

$$ROC = \frac{EBIT(1 - t_c)}{[(E_{2012} + D_{2012} - Tienmat_{2012}) + (E_{2011} + D_{2011} - Tienmat_{2011})] * 0,5} \\ = 109 / \{ [(649 + 358 - 166) + (388 + 426 - 71)] * 0,5 \} \\ = \mathbf{13,78\%}$$

Lưu ý: Để tính ROC, EBIT(1 - t<sub>c</sub>) không điều chỉnh cho lợi nhuận từ đầu tư tài chính vì không có hạng mục này; vốn được tính bình quân năm 2012 và 2011 và điều chỉnh bằng cách trừ giá trị tiền mặt.

c/ Sau khi tính ngân lưu tự do doanh nghiệp APT năm 2012 và với các giả định đã cho trên đây, anh/chị hãy định giá công ty APT và từ đó tính giá trị vốn chủ sở hữu và giá trị mỗi cổ phần APT.

**Tính tốc độ tăng trưởng hàng năm:**

Tốc độ tăng trưởng của APT trong năm 2012:

$$g_{2012} = 13,78\% * 89,32\% = 12,31\%$$

Giai đoạn tăng trưởng nhanh kéo dài trong 4 năm nên năm 2016 là năm cuối của giai đoạn tăng trưởng nhanh. Trong năm này, tốc độ tăng trưởng là 20%. Do từ năm 2013 đến 2016 có tốc độ tăng trưởng dần đều nên mỗi năm tốc độ tăng trưởng sẽ tăng thêm:

$$\Delta g = (20\% - 12,31\%) / 4 = 1,92\%.$$

Tương tự, trong 3 năm từ năm 2017 đến 2019 là giai đoạn suy giảm tăng trưởng, theo đó tốc độ tăng trưởng sẽ giảm dần đều từ mức đỉnh điểm năm 2016 là 20% xuống còn 12% vào năm cuối của giai đoạn 2019. Như vậy, mỗi năm sẽ giảm  $= (20\% - 12\%) / 3 = 2,67\%$ .

Năm 2020 bắt đầu bước vào giai đoạn ổn định nên tốc độ tăng trưởng sẽ bằng 12%/năm.

### **Tính suất sinh lợi trên vốn (ROC):**

Từ năm 2013 – 2016, tỷ lệ tái đầu tư mỗi năm ( $b_i$ ) vẫn như năm 2012, tức khoảng 89,32%.

Dựa vào tỷ lệ tái đầu tư này, cùng với tốc độ tăng trưởng tương ứng hàng năm như đã xác định được ở trên, chúng ta tính được ROC từng năm theo công thức:

$$ROC_i = g_i / b_i$$

Chẳng hạn, ROC của năm 2017 (năm thứ 4), tức năm tăng trưởng đỉnh điểm bằng:

$$ROC_4 = 20\% / 89,32\% = 22,39\%$$

Từ năm 2017 đến 2019, do ROC giảm dần đều từ mức đỉnh điểm của năm 2017 (22,39%) xuống còn 15%, nên mỗi năm ROC giảm một lượng là  $(22,39\% - 15\%) / 3 = 2,46\%$ . Từ đây chúng ta có thể tính được ROC từng năm cho giai đoạn 2017-2019. Năm 2020, ROC là 15%.

### **Tính tỷ lệ tái đầu tư:**

Tỷ lệ tái đầu tư mỗi năm từ 2012-2016 là 89,32%.

Tỷ lệ tái đầu tư mỗi năm từ 2017-2019 được tính theo công thức:

$$b_i = g_i / ROC_i$$

Tỷ lệ tái đầu tư năm 2020 bằng tỷ lệ tái đầu tư năm 2019 và bằng:  $12\% / 15\% = 80\%$ .

Dựa vào các kết quả này, chúng ta có thể lập bảng biểu diễn tốc độ tăng trưởng, ROC, và tỷ lệ tái đầu tư từng năm cho cả giai đoạn 2013 – 2020 (xem bảng).

Dựa vào tốc độ tăng trưởng từng năm, chúng ta tính được EBIT tương ứng:

$$EBIT_1 = EBIT_0 * (1 + g_1) = 145 * (1 + 14,23\%) = 166$$

$$EBIT_2 = EBIT_1 * (1 + g_2) = 166 * (1 + 16,15\%) = 193$$

...

$$EBIT_7 = EBIT_6 * (1 + g_7) = 368 * (1 + 12\%) = 412$$

$$EBIT_8 = EBIT_7 * (1 + g_8) = 412 * (1 + 12\%) = 461$$

Sau khi tính được EBIT, căn cứ vào mức thuế suất 25%, chúng ta tính được lợi nhuận hoạt động ròng tương ứng hàng năm:  $NOPAT_i = EBIT_i * (1 - tc)$ .

Mức tái đầu tư hàng năm sẽ được tính bằng cách lấy lợi nhuận hoạt động ròng nhân với tỷ lệ tái đầu tư hàng năm tương ứng.

Ngân lưu tự do của doanh nghiệp được tính theo công thức như trên:

$$FCFF_i = NOPAT_i - \text{Mức tái đầu tư}$$

Bảng dưới đây tổng hợp các kết quả tính được theo hướng dẫn ở trên:

Năm	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Tốc độ tăng trưởng	12,31%	14,23%	16,15%	18,08%	20,00%	17,33%	14,67%	<b>12%</b>	12%
ROC	13,78%	15,93%	18,08%	20,24%	22,39%	19,93%	17,46%	<b>15%</b>	15%
Tỷ lệ tái đầu tư	89,32%	89,32%	89,32%	89,32%	89,32%	86,98%	83,98%	80,00%	80%
EBIT	145,4	166,1	192,9	227,8	273,3	320,7	367,8	411,9	461,3
EBIT(1-t)	109,05	124,6	144,7	170,8	205,0	240,5	275,8	308,9	346,0
- Tái đầu tư	97,40	111,3	129,2	152,6	183,1	209,2	231,6	247,1	276,8
FCFF	11,65	13,3	15,5	18,3	21,9	31,3	44,2	61,8	69,2

Giá trị kết thúc (giá trị ngân lưu tự do của doanh nghiệp từ năm 2020 trở đi) tại năm 2019:

$$TV = 69,2 / (13,43 - 12\%) = 4.852,8$$

Giá trị tài sản doanh nghiệp dùng cho hoạt động kinh doanh:

$$PV_{KD} = \frac{13,3}{(1+13,43\%)} + \frac{15,5}{(1+13,43\%)^2} + \dots + \frac{44,2}{(1+13,43\%)^6} + \frac{61,8}{(1+13,43\%)^7} + \frac{4.852,8}{(1+13,43\%)^7} = 2.121,6$$

Giá trị doanh nghiệp =  $PV_{KD}$  + Giá trị tiền mặt

$$= 2.121,6 + 166 = 2.287,8 \text{ (tỉ đồng)}$$

Giá trị nợ vay = 358 tỉ đồng

Giá trị vốn chủ sở hữu =  $2.287,8 - 358 = 1.930,23$  (tỉ đồng)

Giá trị một cổ phần =  $1.930,23 / 45 = 42,89$  (nghìn đồng)