

20/11/2012

Cập nhật: 05/03.2013

NGUYỄN XUÂN THÀNH

MÔ HÌNH CHIẾT KHẤU CỔ TỨC

Mô hình chiết khấu cổ tức là mô hình định giá cổ phiếu theo cách tiếp cận phân tích sử dụng các yếu tố kinh tế căn bản (fundamental analysis). Nói một cách tổng quát, cách tiếp cận này chuyển tập hợp các quan sát về đặc điểm của doanh nghiệp và các biến số kinh tế vĩ mô thành giá trị thị trường của cổ phiếu doanh nghiệp.

Cổ tức trong tương lai được xem là tiền mà cổ đông kỳ vọng sẽ nhận được khi nắm giữ cổ phiếu. Căn cứ vào nguyên tắc chiết khấu ngân lưu, giá trị hiện tại của dòng cổ tức trong tương lai chính là giá trị *căn bản* của cổ phiếu.

Một nhà đầu tư mua cổ phiếu vào cuối năm 0, giữ cổ phiếu đó trong đúng một năm để hưởng cổ tức là D_1 và bán cổ phiếu vào cuối năm 1 với giá P_1 . Hoạt động đầu tư này tạo ra dòng tiền vào cuối năm 1 là $D_1 + P_1$. Với k_e là suất chiết khấu thích hợp, cổ phiếu được định bằng cách chiết khấu ngân lưu như sau:

$$P = \frac{D_1}{1+k_e} + \frac{P_1}{1+k_e}$$

Nếu nhà đầu tư giữ cổ phiếu trong 2 năm thì dòng tiền được hưởng trong tương lai sẽ là D_1 vào cuối năm 1 và $D_2 + P_2$ vào cuối năm 2. Công thức chiết khấu ngân lưu sẽ có dạng như sau:

$$P = \frac{D_1}{1+k_e} + \frac{1}{1+k_e} \left(\frac{D_2}{1+k_e} + \frac{P_2}{1+k_e} \right) = \frac{D_{t+1}}{1+k_e} + \frac{D_{t+2}}{(1+k_e)^2} + \frac{P_{t+2}}{(1+k_e)^2}$$

Một cách tổng quát, cổ phiếu được định giá bằng công thức:

$$P = \frac{D_1}{1+k_e} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k_e)^n} + \frac{D_{n+1}}{(1+k_e)^{n+1}} + \dots$$

Tuy nhiên, công thức trên quá tổng quát và không giúp ích nhiều cho chúng ta trong việc tính toán cụ thể. Để có thể áp dụng công thức trên trong thực tế, chúng ta phải dự báo tốc độ tăng trưởng cổ tức trong các năm để có thể tính được $D_1, D_2, \dots, D_n, \dots$ từ một mức cổ tức cơ sở D nào đó.¹

Mô hình tăng trưởng cổ tức, còn được gọi là mô hình tăng trưởng Gordon, có ba dạng dựa trên ba giả thiết về tăng trưởng cổ tức trong tương lai.

- ✓ *Mô hình một giai đoạn:* doanh nghiệp đã bước vào giai đoạn tăng trưởng ổn định ở đó cổ tức tăng trưởng với tốc độ không đổi mãi mãi.
- ✓ *Mô hình hai giai đoạn:* doanh nghiệp đang ở giai đoạn phát triển nhanh; cổ tức tăng trưởng với tốc độ không đổi trong một số năm nhất định, sau đó chuyển sang giai đoạn ổn định với một tốc độ tăng trưởng thấp hơn (và không đổi) cho đến mãi mãi về sau.
- ✓ *Mô hình ba giai đoạn:* doanh nghiệp đang ở giai đoạn phát triển nhanh; cổ tức tăng trưởng với tốc độ không đổi trong một số năm nhất định, sau đó tăng trưởng với tốc độ giảm dần trong một số năm của giai đoạn chuyển đổi, rồi cuối cùng thì đi vào ổn định với tốc độ tăng trưởng được giữ nguyên cho đến mãi mãi về sau.

Bài giảng này sử dụng những ví dụ đơn giản để minh họa các mô hình chiết khấu cổ tức và đi cùng với mô hình định giá trên Excel.

1. Mô hình chiết khấu cổ tức một giai đoạn

LaPha là nhà máy nhiệt điện đã cổ phần hóa và sản xuất điện để bán cho Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) theo giá do nhà nước điều tiết. LaPha đang ở vào giai đoạn tăng trưởng ổn định theo quy mô của nhà máy nhiệt điện. Hơn thế nữa, giá bán điện được dự kiến sẽ được điều tiết chặt chẽ và do vậy khó có khả năng LaPha sẽ đạt tốc độ tăng trưởng cao về lợi nhuận trong tương lai. Khả năng mở rộng kinh doanh sang lĩnh vực khác của Công ty cũng hạn chế.

Lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần (EPS) của LaPha vào năm 2008 là 2.528 VNĐ/cp. Căn cứ vào báo cáo tài chính của doanh nghiệp, suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu (ROE) của LaPha bằng 20%. Với quy mô nhà máy điện không đổi và giá điện được điều tiết theo lạm phát, ROE của LaPha được dự báo là sẽ ở mức 21,5% trong tương lai. Để duy trì các tài sản cố định ở trạng thái hiện tại, hàng năm LaPha sẽ phải giữ lại lợi nhuận để tái đầu tư với tỷ lệ (θ) bằng 40,67% lợi nhuận ròng và phần còn lại được dùng để trả cổ tức bằng tiền mặt. Chi phí vốn chủ sở hữu (k_e) của LaPha được ước tính ở mức 16,0%. Tất cả các giá trị được tính theo giá danh nghĩa và được trình bày trong bảng thông số trên Excel ở Hình 1.

¹ Ngoài ra, chúng ta phải ước tính suất chiết khấu k_e . Ở trình độ hiện tại, học viên có thể bỏ qua nội dung này. k_e là chi phí vốn chủ sở hữu của doanh nghiệp và đồng thời được coi là tỷ suất sinh lợi mà nhà đầu tư kỳ vọng thu được khi đầu tư vào cổ phiếu. Cơ sở lý thuyết để tính k_e là mô hình định giá tài sản vốn ($CAPM$) như sau:

$$k_e = E[r] = r_f + \beta (E[r_M] - r_f)$$

trong đó, $E[r]$ là suất sinh lợi kỳ vọng

r_f là lãi suất phi rủi ro

$E[r_M]$ là suất sinh lợi kỳ vọng của thị trường; và

β là hệ số beta đo lường rủi ro hệ thống của cổ phiếu.

Hình 1: Bảng thông số mô hình chiết khấu cổ tức một giai đoạn

	A	B	C
1	MÔ HÌNH CHIẾT KHẤU CỔ TÚC MỘT GIAI ĐOẠN		
2			
3	THÔNG SỐ		
4	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 0	EPS_0	2,528
5	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại (Tỷ lệ tái đầu tư)	θ	40.67%
6	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu	ROE	21.50%
7	Chi phí vốn chủ sở hữu	k_e	16.00%

Diễn giải một cách đơn giản, cứ 100 đồng lợi nhuận ròng mà LaPha tạo ra, thì 40,67 đồng được giữ lại để tái đầu tư. Với suất sinh lợi 21,5%, 40,67 đồng tái đầu tư này sẽ tạo ra lợi nhuận là 8,74 đồng. Vậy, lợi nhuận của doanh nghiệp sẽ tăng thêm 8,74 đồng từ mức 100 đồng, hay với tốc độ 8,74%. Đây là mối quan hệ quan trọng thể hiện sự phụ thuộc của tốc độ tăng trưởng vào hai thông số là tỷ lệ lợi nhuận giữ lại và suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu.

Một cách tổng quát, tốc độ tăng trưởng hàng năm của LaPha:

$$g = \theta \times ROE = 40,67\% \times 21,5\% = 8,74\%.$$

Căn cứ vào tốc độ tăng trưởng này, EPS năm 2009 của LaPha sẽ ở mức:

$$EPS_1 = (1 + g) \times EPS_0 = (1 + 8,74\%) \times 2.528 = 2.749 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Căn cứ vào tỷ lệ lợi nhuận giữ lại 40%, LaPha sẽ trả cổ tức tiền mặt năm 2009 ở mức:

$$D_1 = (1 - \theta) \times EPS_1 = (1 - 40,67\%) \times 2.749 = 1.631 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Hình 2: Bảng tính của mô hình chiết khấu cổ tức một giai đoạn

	A	B	C	D	E	F	G	H
9	KẾT QUẢ							
10	Tốc độ tăng trưởng ổn định	g	8.74%		$g = ROE \times \theta$			
11	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 1	EPS_1	2,749		$EPS_1 = EPS_0 \times (1 + g)$			
12	Cổ tức năm 1	D_1	1,631		$D_1 = EPS_1 \times (1 - \theta)$			
13								
14	Giá trị cổ phiếu	P	22,478		$P = \frac{D_1}{k_e - g}$			
15								
16								
17								
18	Ngân lưu		0	1	2	3	4	5 ...
19	Tốc độ tăng trưởng	g		8.74%	8.74%	8.74%	8.74%	8.74% ...
20	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu	EPS		2,749	2,989	3,251	3,535	3,844 ...
21	Cổ tức b/q 1 cổ phiếu	D		1,631	1,774	1,929	2,097	2,281 ...

Ở vào giai đoạn ổn định, cổ tức của LaPha sẽ tăng trưởng với tốc độ 8,74% mãi mãi về sau từ mức 1.631 VNĐ/cp của năm 2009. Đây là ngân lưu tăng đều mãi mãi. Giá trị hiện tại của ngân lưu này chính là giá trị bình quân một cổ phần của LaPha.

$$P = \frac{D_1}{1+k_e} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \frac{D_3}{(1+k_e)^3} + \dots = \frac{D_1}{1+k_e} + \frac{D_1(1+g)}{(1+k_e)^2} + \frac{D_1(1+g)^2}{(1+k_e)^3} + \dots$$

$$P = \frac{D_1}{k_e - g} = \frac{1.631}{16\% - 8,74\%} = 22.478 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Hình 2 minh họa bảng tính Excel với kết quả giống như trên.

2. Mô hình chiết khấu cổ tức hai giai đoạn

Công ty nước giải khát K&D là công ty cổ phần sản xuất hàng tiêu dùng phục vụ thị trường nội địa. Sau một thời gian phát triển, K&D đã xây dựng được thương hiệu mạnh trên thị trường. Do vậy, trong một vài năm tới, K&D vẫn có thể duy trì tốc độ tăng trưởng cao như những năm qua. Tuy nhiên, khác với nhiều doanh nghiệp non trẻ, khả năng duy trì tốc độ tăng trưởng cao trong nhiều năm của K&D là điều khó có thể xảy ra. Dự kiến, sau 5 năm tăng trưởng nhanh, K&D sẽ đi vào giai đoạn ổn định.

Lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần năm 2008 (EPS_0) của K&D bằng 4.300 VNĐ/cp. Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu trong giai đoạn tăng trưởng nhanh (ROE_h) bằng 25% với tỷ lệ lợi nhuận giữ lại để tái đầu tư (θ) là 68,6%. Với rủi ro cao, chi phí vốn chủ sở hữu trong giai đoạn này ($k_{e,h}$) bằng 17,8%.

Từ năm thứ 6 trở đi, K&D bước vào giai đoạn tăng trưởng ổn định với suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu thấp hơn trước và tương đương với mức của nền kinh tế, $ROE_s = 15\%$. Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại trong giai đoạn này (θ) bằng 40%. Chi phí vốn chủ sở hữu ($k_{e,s}$) bằng 15%. Hình 3 trình bày các thông số đầu vào trong bảng tính Excel.

Hình 3: Bảng thông số mô hình chiết khấu cổ tức hai giai đoạn

	A	B	C
1	MÔ HÌNH CHIẾT KHẤU CỔ TỨC HAI GIAI ĐOẠN		
2			
3	THÔNG SỐ		
4	Số năm tăng trưởng nhanh	n	5
5	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 0	EPS_0	4,300
6	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giai đoạn tăng nhanh	θ_h	68.60%
7	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giai đoạn ổn định	θ_s	40.00%
8	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu giai đoạn tăng nhanh	ROE_h	25.00%
9	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu giai đoạn ổn định	ROE_s	15.00%
10	Chi phí vốn chủ sở hữu giai đoạn tăng nhanh	$k_{e,h}$	17.80%
11	Chi phí vốn chủ sở hữu giai đoạn ổn định	$k_{e,s}$	15.00%

Theo mô hình tăng trưởng hai giai đoạn, giá trị vốn chủ sở hữu của K&D bằng giá trị giai đoạn tăng trưởng nhanh (P_h) cộng giá trị giai đoạn tăng trưởng ổn định (P_s).

Giá trị giai đoạn tăng trưởng nhanh bằng giá trị dòng cổ tức mà cổ đông nhận được trong 5 năm đầu tiên chiết khấu về hiện tại.

Với các thông số đã cho, tốc độ tăng trưởng trong giai đoạn đầu của K&D bằng:

$$g_h = \theta_h \times ROE_h = 68,6\% \times 25\% = 17,15\%$$

Căn cứ vào tốc độ tăng trưởng trên, EPS năm 2009 của K&D sẽ ở mức:

$$EPS_1 = (1 + g_h) \times EPS_0 = (1 + 17,15\%) \times 4.300 = 5.038 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Với tỷ lệ lợi nhuận giữ lại 68,6%, cổ tức tiền mặt năm 2009 của K&D bằng:

$$D_1 = (1 - \theta) \times EPS_1 = (1 - 68,6\%) \times 5.038 = 1.582 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Cổ tức trong các năm sau sẽ là:

$$D_2 = D_1 \times (1 + g_h); D_3 = D_1 \times (1 + g_h)^2; D_4 = D_1 \times (1 + g_h)^3; D_5 = D_1 \times (1 + g_h)^4$$

Giá trị bình quân một cổ phần trong giai đoạn tăng trưởng nhanh bằng:

$$\begin{aligned} P_h &= \frac{D_1}{1+k_{e,h}} + \frac{D_2}{(1+k_{e,h})^2} + \frac{D_3}{(1+k_{e,h})^3} + \frac{D_4}{(1+k_{e,h})^4} + \frac{D_5}{(1+k_{e,h})^5} \\ &= \frac{D_1}{1+k_{e,h}} + \frac{D_1(1+g_h)}{(1+k_{e,h})^2} + \frac{D_1(1+g_h)^2}{(1+k_{e,h})^3} + \frac{D_1(1+g_h)^3}{(1+k_{e,h})^4} + \frac{D_1(1+g_h)^4}{(1+k_{e,h})^5} \\ &= \frac{D_1 \left[1 - \left(\frac{1+g_h}{1+k_{e,h}} \right)^5 \right]}{k_{e,h} - g_h} = \frac{1.582 \left[1 - \left(\frac{1+17,15\%}{1+17,8\%} \right)^5 \right]}{17,8\% - 17,15\%} = 6.639 \text{ (VNĐ/cp)} \end{aligned}$$

Vào năm cuối cùng của giai đoạn tăng trưởng nhanh (2013), lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần của K&D bằng:

$$EPS_5 = EPS_1 \times (1 + g_h)^4 = 5.038 \times (1 + 17,15\%)^4 = 9.489 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Bước vào giai đoạn ổn định, K&D sẽ tăng trưởng với tốc độ không đổi mãi mãi theo công thức:

$$g_s = \theta \times ROE_s = 40\% \times 15\% = 6\%$$

Lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần của K&D vào năm thứ 6 (2014) bằng:

$$EPS_6 = EPS_5 \times (1 + g_s) = 9.489 \times (1 + 6\%) = 10.058 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Với tỷ lệ lợi nhuận giữ lại 40% trong giai đoạn tăng trưởng ổn định, K&D sẽ trả cổ tức tiền mặt năm thứ 6 ở mức:

$$D_6 = (1 - \theta) \times EPS_6 = (1 - 40\%) \times 10.058 = 6.035 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Phần giá trị P_s trong giai đoạn tăng trưởng ổn định là dòng ngân lưu chiết khấu của cổ tức nhận được từ năm thứ 6 trở đi tăng đều mãi mãi.

Trước hết, chiết khấu về năm thứ 5, giá trị dòng cổ tức tăng đều mãi mãi cho ta giá trị kết thúc (TV) của doanh nghiệp theo công thức:

$$\begin{aligned} TV &= \frac{D_6}{1+k_{e,s}} + \frac{D_7}{(1+k_{e,s})^2} + \frac{D_8}{(1+k_{e,s})^3} + \dots = \frac{D_6}{1+k_{e,s}} + \frac{D_6(1+g_s)}{(1+k_{e,s})^2} + \frac{D_6(1+g_s)^2}{(1+k_{e,s})^3} + \dots \\ TV &= \frac{D_6}{k_{e,s} - g_s} = \frac{6.035}{15\% - 6\%} = 67.053 \text{ (VNĐ/cp)} \end{aligned}$$

Chiết khấu tiếp về hiện tại, ta có được giá trị P_s như sau:

$$P_s = PV(TV) = \frac{TV}{(1+k_{e,h})^5} = \frac{D_6}{(k_{e,s} - g_s)(1+k_{e,h})^5} = \frac{67.053}{(1+17,8\%)^5} = 29.559 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Kết quả cuối cùng, một cổ phần của K&D được định giá theo công thức:

$$P = \frac{D_1 \left[1 - \left(\frac{1+g_h}{1+k_{e,h}} \right)^5 \right]}{k_{e,h} - g_h} + \frac{D_6}{(k_{e,s} - g_s)(1+k_{e,h})^5} = 6.639 + 29.559 = 36.198 \text{ VNĐ/cp}$$

Hình 4 trình bày bảng tính Excel của mô hình hai giai đoạn với cùng một kết quả định giá.

Hình 4: Bảng tính của mô hình chiết khấu cổ tức hai giai đoạn

	A	B	C	D	E	F	G	H	S
13	KẾT QUẢ								
14	Tốc độ tăng trưởng nhanh	g_h	17.15%						
15	Tốc độ tăng trưởng ổn định	g_s	6.00%						
16	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 1	EPS_1	5,038						
17	Cổ tức b/q 1 cổ phiếu năm 1	D_1	1,582						
18									
19	Ngân lưu		0	1	2	3	4	5	6
20	Tốc độ tăng trưởng	g		17.15%	17.15%	17.15%	17.15%	17.15%	6.00%
21	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu	EPS		5,038	5,901	6,914	8,099	9,489	10,058
22	Cổ tức b/q 1 cổ phiếu	D		1,582	1,853	2,171	2,543	2,979	6,035
23									
24	Giá trị hiện tại cổ tức giai đoạn tăng nhanh	PV		1,343	1,335	1,328	1,321	1,313	
25	Giá trị kết thúc của dòng cổ tức GD ổn định	TV							67,053
26	$PV(\text{Giá trị kết thúc})$	$PV(TV)$							29,559
27									
28	Giá trị cổ phiếu	P	36,198	$P = \frac{D_1 \left[1 - \left(\frac{1+g_h}{1+k_{e,h}} \right)^n \right]}{k_{e,h} - g_h} + \frac{D_{n+1}}{(k_{e,s} - g_s)(1+k_{e,h})^n}$					
29			36,198						
30									
31									

3. Mô hình chiết khấu cổ tức ba giai đoạn

Công ty nước giải khát TTT hiện đang trong giai đoạn phát triển nhanh với hoạt động kinh doanh được mở rộng sang các sản phẩm và thị trường mới. Dự kiến, TTT sẽ duy trì tốc độ tăng trưởng nhanh trong 5 năm tới, rồi bước vào giai đoạn chuyển đổi với tốc độ tăng trưởng giảm dần trong 4 năm tiếp theo trước khi đi vào thời kỳ ổn định vào năm thứ 10.

Lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần năm 2008 (EPS_0) của TTT bằng 1.400 VNĐ/cp. Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu trong giai đoạn tăng trưởng nhanh (ROE_h) bằng 28% với tỷ lệ lợi nhuận giữ lại để tái đầu tư (θ_h) là 53,57%. Chi phí vốn chủ sở hữu trong giai đoạn này ($k_{e,h}$) bằng 12%.

Từ năm thứ 10 trở đi, K&D bước vào giai đoạn tăng trưởng ổn định với suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu, $ROE_s = 15\%$. Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại trong giai đoạn này (θ_s) bằng 33,33%. Chi phí vốn chủ sở hữu ($k_{e,s}$) bằng 10%. Hình 5 trình bày các thông số đầu vào trong bảng tính Excel.

Tương tự như các mô hình trước, giá trị giai đoạn tăng trưởng nhanh bằng giá trị dòng cổ tức mà cổ đông nhận được trong 5 năm đầu tiên chiết khấu về hiện tại.

Hình 5: Bảng thông số mô hình chiết khấu cổ tức ba giai đoạn

	A	B	C
1	MÔ HÌNH CHIẾT KHẤU CỔ TỨC BA GIAI ĐOẠN		
2			
3	THÔNG SỐ		
4	Số năm tăng trưởng nhanh	n_1	5
5	Số năm tăng trưởng giảm dần	n_2	4
6	Tổng số năm trước khi đi vào ổn định	n	9
7	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 0	EPS_0	1,400
8	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giai đoạn tăng nhanh	θ_h	53.57%
9	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giai đoạn ổn định	θ_s	33.33%
10	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu giai đoạn tăng nhanh	ROE_h	28.00%
11	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu giai đoạn ổn định	ROE_s	18.00%
12	Chi phí vốn chủ sở hữu giai đoạn tăng nhanh	$k_{e,h}$	12.00%
13	Chi phí vốn chủ sở hữu giai đoạn ổn định	$k_{e,s}$	10.00%

Với các thông số đã cho, tốc độ tăng trưởng trong giai đoạn đầu của TTT bằng:

$$g_h = \theta_h \times ROE_h = 53,57\% \times 28\% = 15\%$$

Căn cứ vào tốc độ tăng trưởng trên, EPS năm 2009 của TTT sẽ ở mức:

$$EPS_1 = (1 + g_h) \times EPS_0 = (1 + 15\%) \times 1.400 = 1.610 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Với tỷ lệ lợi nhuận giữ lại 53,57%, cổ tức tiền mặt năm 2009 của TTT bằng:

$$D_1 = (1 - \theta_h) \times EPS_1 = (1 - 53,57\%) \times 1.610 = 748 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Tương tự như mô hình hai giai đoạn, giá trị bình quân một cổ phần trong giai đoạn tăng trưởng nhanh bằng:

$$\begin{aligned}
 P_h &= \frac{D_1}{1+k_{e,h}} + \frac{D_2}{(1+k_{e,h})^2} + \frac{D_3}{(1+k_{e,h})^3} + \frac{D_4}{(1+k_{e,h})^4} + \frac{D_5}{(1+k_{e,h})^5} \\
 &= \frac{D_1}{1+k_{e,h}} + \frac{D_1(1+g_h)}{(1+k_{e,h})^2} + \frac{D_1(1+g_h)^2}{(1+k_{e,h})^3} + \frac{D_1(1+g_h)^3}{(1+k_{e,h})^4} + \frac{D_1(1+g_h)^4}{(1+k_{e,h})^5} \\
 &= \frac{D_1 \left[1 - \left(\frac{1+g_h}{1+k_{e,h}} \right)^5 \right]}{k_{e,h} - g_h} = \frac{748 \left[1 - \left(\frac{1+15\%}{1+12\%} \right)^5 \right]}{12\% - 15\%} = 3.521 \text{ (VNĐ/cp)}
 \end{aligned}$$

Vào năm cuối cùng của giai đoạn tăng trưởng nhanh (2013), lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần của TTT bằng:

$$EPS_5 = EPS_1 \times (1 + g_h)^4 = 1.400 \times (1 + 15\%)^4 = 2.816 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Cổ tức của TTT vào năm thứ 5 bằng:

$$D_5 = (1 - \theta_h) \times EPS_5 = (1 - 53,57\%) \times 2.816 = 1.307 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Bước vào giai đoạn ổn định, TTT sẽ tăng trưởng với tốc độ không đổi mãi mãi theo công thức:

$$g_s = \theta_s \times ROE_s = 18\% \times 33,33\% = 6\%$$

Trong giai đoạn chuyển đổi, tốc độ tăng trưởng lợi nhuận sẽ giảm dần đều từ 15% trong năm thứ 5 xuống 6% năm thứ 10: mỗi năm giảm $(15\% - 6\%)/5 = 1,8\%$.

$$g_6 = 15\% - 1,8\% = 13,2\%$$

$$g_7 = 13,2\% - 1,8\% = 11,4\%$$

$$g_8 = 11,4\% - 1,8\% = 9,6\%$$

$$g_9 = 9,6\% - 1,8\% = 7,8\%$$

$$g_{10} = 7,8\% - 1,8\% = 6\%$$

Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giảm dần đều từ 53,57% xuống 33,33%: mỗi năm giảm $(53,57\% - 33,33\%)/5 = 4,05\%$.

$$\theta_6 = 53,57\% - 4,05\% = 49,52\%$$

$$\theta_7 = 49,52\% - 4,05\% = 45,48\%$$

$$\theta_8 = 45,48\% - 4,05\% = 41,43\%$$

$$\theta_9 = 41,43\% - 4,05\% = 37,38\%$$

$$\theta_{10} = 37,38\% - 4,05\% = 33,33\%$$

Chi phí vốn chủ sở hữu giảm dần đều từ 12% xuống 10%: mỗi năm giảm $(12\% - 10\%)/5 = 0,4\%$ so với năm trước đó.

$$k_6 = 12\% - 0,4\% = 11,6\%$$

$$k_7 = 11,6\% - 0,4\% = 11,2\%$$

$$k_8 = 11,2\% - 0,4\% = 10,8\%$$

$$k_9 = 10,8\% - 0,4\% = 10,4\%$$

$$k_{10} = 10,4\% - 0,4\% = 10,0\%$$

Lợi nhuận ròng bình quân một cổ phần của TTT trong giai đoạn chuyển đổi bằng:

$$EPS_6 = EPS_5 \times (1 + g_6) = 2.816 \times (1 + 13,2\%) = 3.188 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$EPS_7 = EPS_6 \times (1 + g_7) = 3.188 \times (1 + 11,4\%) = 3.551 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$EPS_8 = EPS_7 \times (1 + g_8) = 3.551 \times (1 + 9,6\%) = 3.892 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$EPS_9 = EPS_8 \times (1 + g_9) = 3.892 \times (1 + 7,8\%) = 4.195 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$EPS_{10} = EPS_9 \times (1 + g_{10}) = 4.195 \times (1 + 6,0\%) = 4.447 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Cổ tức của TTT trong giai đoạn chuyển đổi bằng:

$$D_6 = (1 - \theta_6) \times EPS_6 = (1 - 49,52\%) \times 3.188 = 1.609 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$D_7 = (1 - \theta_7) \times EPS_7 = (1 - 45,48\%) \times 3.551 = 1.936 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$D_8 = (1 - \theta_8) \times EPS_8 = (1 - 41,43\%) \times 3.892 = 2.280 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$D_9 = (1 - \theta_9) \times EPS_9 = (1 - 37,38\%) \times 4.195 = 2.627 \text{ (VNĐ/cp)}$$

$$D_{10} = (1 - \theta_{10}) \times EPS_{10} = (1 - 33,33\%) \times 4.447 = 2.965 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Giá trị b/q một cổ phần trong giai đoạn chuyển đổi bằng:

$$P_t = \frac{1}{(1 + k_{e,h})^5 (1 + k_6)} \left[\frac{D_6}{(1 + k_7)} + \frac{D_7}{(1 + k_7)(1 + k_8)} + \frac{D_8}{(1 + k_7)(1 + k_8)(1 + k_9)} + \frac{D_9}{(1 + k_7)(1 + k_8)(1 + k_9)} \right]$$

$$= 9.252 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Phần giá trị P_s trong giai đoạn tăng trưởng ổn định là dòng ngân lưu chiết khấu của cổ tức nhận được từ năm thứ 10 trở đi tăng đều mãi mãi.

Tương tự như mô hình hai giai đoạn, chiết khấu về năm thứ 9, giá trị dòng cổ tức tăng đều mãi mãi cho ta giá trị kết thúc (TV) của doanh nghiệp theo công thức:

$$TV = \frac{D_{10}}{1+k_{e,s}} + \frac{D_{11}}{(1+k_{e,s})^2} + \frac{D_{12}}{(1+k_{e,s})^3} + \dots = \frac{D_{10}}{1+k_{e,s}} + \frac{D_{10}(1+g_s)}{(1+k_{e,s})^2} + \frac{D_{10}(1+g_s)^2}{(1+k_{e,s})^3} + \dots$$

$$TV = \frac{D_{10}}{k_{e,s} - g_s} = \frac{2.965}{10\% - 6\%} = 74.120 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Chiết khấu tiếp về hiện tại, ta có được giá trị P_s như sau:

$$P_s = PV(TV) = \frac{TV}{(1+k_{e,h})^5(1+k_6)(1+k_7)(1+k_8)(1+k_9)} = 27.705 \text{ (VNĐ/cp)}$$

Kết quả cuối cùng, một cổ phần của K&D được định giá ở mức:

$$P = P_s + P_t + P_s = 3.521 + 9.252 + 27.705 = 34.852 \text{ VNĐ/cp}$$

Hình 6 trình bày bảng tính của mô hình ba giai đoạn trên Excel.

Hình 6: Bảng tính của mô hình chiết khấu cổ tức ba giai đoạn

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	S
3	THÔNG SỐ												
4	Số năm tăng trưởng nhanh	n_1	5										
5	Số năm tăng trưởng giảm dần	n_2	4										
6	Tổng số năm trước khi đi vào ổn định	n	9										
7	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 0	EPS_0	1,400										
8	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giai đoạn tăng nhanh	θ_h	53.57%										
9	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại giai đoạn ổn định	θ_s	33.33%										
10	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu giai đoạn tăng nhanh	ROE_h	28.00%										
11	Suất sinh lợi trên vốn chủ sở hữu giai đoạn ổn định	ROE_s	18.00%										
12	Chi phí vốn chủ sở hữu giai đoạn tăng nhanh	$k_{e,h}$	12.00%										
13	Chi phí vốn chủ sở hữu giai đoạn ổn định	$k_{e,s}$	10.00%										
14													
15	KẾT QUẢ												
16	Tốc độ tăng trưởng nhanh	g_h	15.00%										
17	Tốc độ tăng trưởng ổn định	g_s	6.00%										
18	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu năm 1	EPS_1	1,610										
19	Cổ tức b/q 1 cổ phiếu năm 1	D_1	748										
20													
21	Ngân lưu		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Tốc độ tăng trưởng	g		15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	13.20%	11.40%	9.60%	7.80%	6.00%
23	Tỷ lệ lợi nhuận giữ lại			53.57%	53.57%	53.57%	53.57%	53.57%	49.52%	45.48%	41.43%	37.38%	33.33%
24	Lợi nhuận b/q 1 cổ phiếu	EPS		1,610	1,852	2,129	2,449	2,816	3,188	3,551	3,892	4,195	4,447
25	Cổ tức b/q 1 cổ phiếu	D		748	860	989	1,137	1,307	1,609	1,936	2,280	2,627	2,965
26	Chi phí vốn chủ sở hữu	k_e		12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	12.00%	11.60%	11.20%	10.80%	10.40%	10.00%
27	Hệ số chiết khấu lũy tích			1.120	1.254	1.405	1.574	1.762	1.967	2.187	2.423	2.675	
28	Giá trị hiện tại cổ tức giai đoạn tăng nhanh	PV		667	685	704	722	742	818	885	941	982	
29	Giá trị kết thúc của dòng cổ tức giai đoạn ổn định	TV											74,120
30	$PV(\text{Giá trị kết thúc})$	$PV(TV)$											27,705
31													
32	Giá trị cổ phiếu	P	34,852										