

10/10/2007

Cập nhật: 11/03/2016

NGUYỄN XUÂN THÀNH
TRẦN THỊ QUẾ GIANG

CHI PHÍ VỐN CỔ PHẦN CỦA CÔNG TY FPT

Trong những ngày tháng 3 năm 2011, Đinh Mạnh Tín, giám đốc đầu tư của Công ty Cổ phần Đầu tư Tài chính BF, đắm chìm trong các tập báo cáo tài chính của Công ty Cổ phần Phát triển Đầu tư Công nghệ FPT. Sau khi tăng tới 58% trong năm 2009, giá cổ phiếu FPT chỉ tăng 8,9% trong năm 2010.¹ Nhưng đây là những mức tăng tốt hơn so với chỉ số VN-Index.² Mặc dù vậy, nếu ai mua cổ phiếu của FPT lúc lên sàn vào cuối năm 2006 và giữ cho đến cuối tháng 2 năm 2011, thì ngay cả sau khi điều chỉnh cho cổ tức tiền mặt và cổ phiếu thưởng, người đó vẫn bị lỗ tới 61,9%. Mục tiêu phân tích của Tín là xem xét khả năng mua vào cổ phiếu FPT cho danh mục đầu tư mà mình đang quản lý.

Ngồi trong văn phòng, Tín nhớ lại thời gian này cách đây bốn năm khi mà cổ phiếu FPT sốt cao độ. Giới kinh doanh chứng khoán lúc đó dự đoán rằng giá cổ phiếu FPT sẽ còn tăng nữa khi nhìn vào số liệu tài chính vững mạnh của FPT và xu hướng phát triển lĩnh vực công nghệ thông tin, điện tử và truyền thông ở Việt Nam. FPT liên tục thắng thầu nhiều dự án lớn về cung cấp thiết bị tin học, phần mềm và giải pháp kỹ thuật cho các cơ quan quản lý nhà nước và các tổng công ty. (Xem Phụ lục 1-4)

Mặc dù vẫn theo dõi chặt chẽ tin tức để phát hiện những yếu tố có thể tác động tới giá cổ phiếu trong ngắn hạn, nhưng Đinh Mạnh Tín quyết định tự xây dựng mô hình chiết khấu ngân lưu để định giá cổ phiếu FPT vì BF nếu có đầu tư vào FPT thì sẽ đầu tư mang tính dài hạn.

Trước khi bắt tay vào phân tích, Tín biết rằng kết quả định giá của mình sẽ rất nhạy cảm với suất chiết khấu (tức là chi phí vốn của doanh nghiệp) sử dụng. Với một suất chiết khấu cao, kết quả phân tích có thể cho thấy cổ phiếu FPT có giá thấp và vì vậy nên mua vào. Ngược lại, với một suất chiết khấu thấp, thì nhà phân tích có thể kết luận cổ phiếu FPT sẽ có giá quá cao và vì vậy không nên đầu tư. Vì vậy, nhiệm vụ trước tiên của Tín là đưa ra được một ước tính tin cậy về chi phí vốn cổ phần, một thông tin không thể thiếu để tính suất chiết khấu, của FPT.

Sử dụng hai phương pháp ước lượng khác nhau, Đinh Mạnh Tín có được hai kết quả rất khác biệt về chi phí vốn cổ phần của FPT. Phương pháp nào cho kết quả xác thực hơn – Tín tự hỏi.

¹ Sau khi đã điều chỉnh cho đợt chia tách cổ phiếu vào tháng 5 và trả cổ tức tiền mặt vào tháng 8.

² VN-Index tăng 56,8% trong năm 2009 và giảm 2% trong năm 2010.

Tình huống này do Nguyễn Xuân Thành và Trần Thị Quế Giang, giảng viên Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright biên soạn. Các nghiên cứu tình huống của Chương trình Giảng dạy Fulbright được sử dụng làm tài liệu cho thảo luận trên lớp học, chứ không phải để đưa ra khuyến nghị chính sách.

Phương pháp trực tiếp

Việc ước lượng chi phí vốn cổ phần thường được dựa vào mô hình định giá tài sản vốn (CAPM), trong đó thể hiện quan hệ giữa suất sinh lợi kỳ vọng của một tài sản so với rủi ro *hệ thống* của tài sản đó. (Xem Phụ lục 5).

Đối với một công ty cổ phần có cổ phiếu được niêm yết trên một thị trường tài chính phát triển với thông tin đầy đủ, thì chi phí vốn cổ phần của công ty đó có thể được ước lượng một cách trực tiếp từ số liệu của thị trường.

Theo mô hình CAPM, chi phí vốn cổ phần của một doanh nghiệp phụ thuộc vào 3 yếu tố: (1) suất sinh lợi của một tài sản phi rủi ro; (2) mức bù rủi ro của thị trường; và (3) hệ số beta của cổ phiếu.

$$k_{FPT} = E[r_{FPT}] = r_f + \beta_{FPT} (E[r_M] - r_f)$$

với k_{FPT} = chi phí vốn cổ phần của FPT

$E[r_{FPT}]$ = suất sinh lợi kỳ vọng của cổ phiếu FPT

r_f = suất sinh lợi phi rủi ro

β_{FPT} = Hệ số beta của FPT

$E[r_M]$ = Suất sinh lợi kỳ vọng của chỉ số chứng khoán thị trường

$E[r_M] - r_f$ = Mức bù rủi ro thị trường

Về mặt lý thuyết, mỗi thành phần trên phải được ước lượng dựa vào giá trị kỳ vọng trong tương lai. Tuy nhiên, trên thực tế, số liệu hiện hành và lịch sử được sử dụng để ước lượng.

Suất sinh lợi phi rủi ro

Suất sinh lợi phi rủi ro phải là một suất sinh lợi mà nhà đầu tư chắc chắn sẽ nhận được trong một giai đoạn đầu tư nhất định của mình. Một thước đo suất sinh lợi phi rủi ro phải thỏa mãn hai điều kiện. Thứ nhất, thước đo suất sinh lợi này phải từ một tài sản không có rủi ro võ nợ. Vì có quyền đánh thuế và có khả năng kiểm soát mức cung tiền tệ, chỉ có chính phủ mới có thể phát hành các trái phiếu không có rủi ro võ nợ. Do vậy, thước đo suất sinh lợi phi rủi ro thường là suất sinh lợi của một chứng khoán chính phủ. Tuy nhiên, trong các thị trường tài chính mà chứng khoán chính phủ không được giao dịch nhiều thì số liệu về suất sinh lợi sẽ không có hoặc có độ tin cậy không cao. Trong trường hợp này, suất sinh lợi của các công cụ nợ do các tổ chức tài chính được chính phủ bảo lãnh (chính thức hay ngầm), ví dụ như lãi suất tiền gửi của ngân hàng thương mại quốc doanh hay lãi suất liên ngân hàng, có thể được sử dụng làm lãi suất phi rủi ro.

Thứ hai, kỳ hạn của thước đo suất sinh lợi phi rủi ro phải trùng với kỳ hạn đầu tư của nhà đầu tư để rủi ro tái đầu tư không phát sinh. Tín phiếu kho bạc (ví dụ tín phiếu kho bạc kỳ hạn 3 tháng) thường được coi là tài sản tài chính không có rủi ro. Tính chất ngắn hạn của loại phiếu này làm cho giá trị của nó không bị tác động nhiều bởi biến động lãi suất. Tuy nhiên, nếu kỳ hạn đầu tư của nhà đầu tư là 1 năm thì việc sử dụng tín phiếu kho bạc 3 tháng sẽ không phải là không có rủi ro vì khoản lãi sau 3 tháng đầu sẽ phải được tái đầu tư cho đến hết 1 năm và suất sinh lợi khi đó có thể biến đổi. Ngược lại, nếu nhà đầu tư chọn trái phiếu chính phủ kỳ hạn 1 năm trả lãi cố định 1 lần vào cuối kỳ thì suất sinh lợi (danh nghĩa) mà nhà đầu tư được hưởng sẽ là chắc chắn.³

Đối với Đinh Mạnh Tín, kỳ hạn thích hợp để phân tích Công ty FPT là một năm. Như vậy, thước đo lãi suất phi rủi ro sẽ là lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn một năm. Tuy nhiên, nếu việc sử dụng mô hình CAPM để nhằm định giá công ty trong dài hạn thì lãi suất phi rủi ro với kỳ hạn dài, ví dụ như 10 năm,

³ Để chặt chẽ, ngoài việc khớp về kỳ hạn, tài sản tài chính phải không trả lãi trong kỳ mà chỉ trả lãi vào cuối kỳ vì nếu trả lãi trong kỳ thì khoản lãi này phải được tái đầu tư nhưng không có gì đảm bảo lãi suất tài đầu tư sẽ bằng với lãi suất cam kết chắc chắn ban đầu.

phải được sử dụng. Số liệu lãi suất phi rủi ro phải là số liệu gần sát thời điểm phân tích nhất. Phụ lục 6 trình bày số liệu lợi suất/lãi suất có thể dùng làm thước đo lãi suất phi rủi ro vào thời điểm cuối tháng 2 năm 2011. Vào ngày 28/2/2011, trái phiếu chính phủ kỳ hạn 1 năm được giao dịch với lợi suất đến khi đáo hạn bằng 10,81%/năm.

Mức bù rủi ro thị trường

Mức bù rủi ro thị trường phản ánh suất sinh lợi tăng thêm mà nhà đầu tư đòi hỏi khi chuyển từ việc đầu tư vào một tài sản phi rủi ro sang đầu tư vào một danh mục thị trường có mức rủi ro trung bình. Mức bù rủi ro thị trường, vì vậy, được đo bằng chênh lệch giữa suất sinh lợi của danh mục thị trường và suất sinh lợi phi rủi ro.

Để nhất quán, thước đo suất sinh lợi phi rủi ro sử dụng để tính mức bù rủi ro thị trường cũng chính là thước đo sử dụng ở phần trên. Đối với trường hợp FPT thì đó là lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn một năm.

Theo đúng mô hình CAPM, danh mục thị trường phải là danh mục chứa tất cả các tài sản tài chính trong nền kinh tế. Tuy nhiên, về mặt thực tiễn thì ta không thể nào thiết lập được một danh mục như thế này. Cách làm phổ biến là chọn một chỉ số chứng khoán có tính đại diện cho cả thị trường để làm danh mục thị trường và tỷ lệ thay đổi chỉ số chứng khoán này là thước đo suất sinh lợi của danh mục thị trường. Đối với Việt Nam, VN-Index (chỉ số chứng khoán tổng hợp của Sở Giao dịch Chứng khoán TP.HCM) được sử dụng làm danh mục thị trường.⁴

Khác với việc sử dụng số liệu hiện hành để ước tính lãi suất phi rủi ro ở phần trên, mức bù rủi ro thị trường được ước lượng dựa vào số liệu của một giai đoạn nhất định trong lịch sử. Lý do căn bản là nếu sử dụng số liệu hiện hành thì ước lượng mức bù rủi ro hiện hành sẽ không phản ánh tốt giá trị trong tương lai. Đặc biệt, thời điểm hiện hành có thể là lúc thị trường đang đi xuống và suất sinh lợi của danh mục thị trường sẽ nhỏ hơn lãi suất phi rủi ro, từ đó đưa đến một mức bù rủi ro thị trường âm. Điều này không thực tế vì danh mục thị trường là có rủi ro nên kỳ vọng trong tương lai là mức bù rủi ro thị trường phải dương.

Một khi đã quyết định sử dụng số liệu lịch sử thì ta phải xác định giai đoạn cụ thể để lấy số liệu. Việc sử dụng giai đoạn ước lượng dài sẽ cho kết quả có độ tin cậy cao vì số quan sát sẽ nhiều từ đó hạ thấp sai số chuẩn của ước lượng.⁵ Tuy nhiên, giai đoạn dài sẽ có thể bao gồm những thông tin quá khứ không còn phù hợp với hiện tại và tương lai. Ngược lại, việc sử dụng giai đoạn ngắn sẽ có độ tin cậy không cao, nhưng phản ánh được những thông tin sát thực với tình hình hiện tại nhất. Tại Việt Nam, do thị trường chứng khoán tập trung mới chỉ đi vào hoạt động được hơn 10 năm và nhiều cổ phiếu mới chỉ được niêm yết gần đây, nên giai đoạn ước lượng đối với hầu hết cổ phiếu cần có độ dài tối đa để bao trùm tất cả các quan sát có thể có được. Phụ lục 7 trình bày số liệu lịch sử của các suất sinh lợi đầu tư tài chính giai đoạn 2001-2010.

Sau khi có số liệu của từng năm trong quá khứ, bước tiếp theo là phải tính giá trị để sử dụng làm thước đo cho tương lai. Ở đây, ta phải cân nhắc tính suất sinh lợi bình quân theo giá trị trung bình cộng hay trung bình nhân. Trên thực tế, suất sinh lợi trung bình cộng được sử dụng phổ biến hơn. Với giả định phân phối xác suất của suất sinh lợi là ổn định theo thời gian và suất sinh lợi trong các kỳ khác nhau là độc lập thì suất sinh lợi trung bình cộng là ước lượng tốt nhất của suất sinh lợi kỳ vọng trong tương lai. Tuy nhiên, suất sinh lợi trung bình nhân tính tới tính chất lũy tích và do vậy phản ánh đúng khoản lợi nhuận mà nhà đầu tư thu được khi đầu tư trong một khoảng thời gian nhất định. Hơn thế nữa, suất sinh lợi của cổ phiếu theo thời gian thường có tương quan nghịch chứ không phải là độc lập, và do vậy tính

⁴ Một chỉ số có tính đại diện hơn là chỉ số kết hợp cả VN-Index và HASTC-Index (Chỉ số chứng khoán tổng hợp của Sở Giao dịch Chứng khoán Hà Nội)

⁵ Về mặt thống kê, nếu σ là ước lượng độ lệch chuẩn hàng năm của suất sinh lợi của danh mục thị trường thì sai số chuẩn của ước lượng mức bù rủi ro thị trường dựa vào số liệu lịch sử trong n năm sẽ là σ/n .

toán theo trung bình cộng sẽ ước lượng quá cao suất sinh lợi. Một lưu ý là sử dụng cách tính nào cũng chấp nhận được nhưng phải đảm bảo tính nhất quán trong việc áp dụng một cách tính cho tất cả các suất sinh lợi đang xem xét.

Sử dụng giá trị trung bình cộng, ta tính được suất sinh lợi bình quân năm của VN-Index và trái phiếu chính phủ kỳ hạn một năm trong giai đoạn 2001-2010 lần lượt là 21,12%/năm và 7,60%/năm. Như vậy, mức bù rủi ro của thị trường bằng 13,52%/năm. (Xem Phụ lục 7).

Hệ số beta

Hệ số beta của FPT đo lường tương quan giữa sự biến thiên suất sinh lợi của cổ phiếu FPT với suất sinh lợi của danh mục thị trường. Để nhất quán, chỉ số VN-Index vẫn được sử dụng để đại diện cho danh mục thị trường.

Phương pháp ước lượng hệ số beta trên thực tế phổ biến nhất là dựa vào số liệu lịch sử. Beta được ước lượng theo phương trình hồi quy:

$$r_{FPT,t} = \alpha_{FPT} + \beta_{FPT} r_{M,t} + \varepsilon$$

- với
- $r_{FPT,t}$ là suất sinh lợi cổ phiếu FPT trong kỳ t
 - α_{FPT} là tung độ gốc của hàm hồi quy
 - β_{FPT} là hệ số beta của FPT và bằng $\text{Cov}(r_{FPT}, r_M) / \sigma_M^2$
 - $r_{M,t}$ là suất sinh lợi của chỉ số VN-Index đại diện cho danh mục thị trường trong kỳ t
 - ε là sai số

Kết quả hồi quy sẽ cho ta các giá trị ước lượng $\hat{\alpha}$ và $\hat{\beta}$ cùng với sai số chuẩn của các ước lượng này. Sai số chuẩn cho ta biết các giá trị ước lượng bị “nhiều” nhiều hay ít. Căn cứ vào giá trị ước lượng và sai số chuẩn của hệ số β , ta có thể ước lượng khoảng tin cậy của hệ số này cũng như kiểm định các giả thuyết hệ số bằng một giá trị nhất định.

Suất sinh lợi của cổ phiếu FPT và của VN-Index được tính theo kỳ. Kỳ tính toán có thể là ngày, tuần, tháng hay năm. Suất sinh lợi theo kỳ sẽ bằng tổng lợi nhuận (cổ tức, cổ phiếu thưởng và khoản tăng giá trị tài sản) thu được trong kỳ đó chia cho giá cổ phiếu đầu kỳ, thể hiện bằng tỷ lệ phần trăm.

Trước hết, kỳ tính toán cần phải được xác định. Việc sử dụng suất sinh lợi hàng ngày hay hàng tuần sẽ làm tăng số quan sát, nhưng có thể tạo thiên lệch do có nhiều ngày không có giao dịch. Việc sử dụng suất sinh lợi hàng tháng sẽ loại bỏ được sự thiên lệch này một cách đáng kể. Ngược lại, việc sử dụng suất sinh lợi hàng năm sẽ cho ta quá ít số quan sát.

Lựa chọn tiếp theo là độ dài của số liệu quá khứ. Tương tự như khi ước lượng phân bù rủi ro, việc sử dụng giai đoạn ước lượng dài sẽ cho nhiều số quan sát để hạ thấp sai số chuẩn nhưng lại có thể bao gồm những thông tin quá khứ không còn phù hợp với hiện tại và tương lai. Quy ước phổ biến được áp dụng trên thực tế khi ước lượng hệ số beta là sử dụng số liệu hàng tháng trong vòng 5 năm trở lại đây để cho tất cả 60 quan sát.

Do FPT niêm yết chưa được 5 năm nên ta sử dụng toàn bộ số liệu lịch sử về suất sinh lợi của cổ phiếu này. Phụ lục 8 trình bày chỉ số VN-Index và giá cổ phiếu FPT hàng tháng. Phụ lục 9 trình bày phương pháp tính suất sinh lợi hàng tháng dựa vào số liệu lịch sử, có điều chỉnh cho việc chi trả cổ tức, chia tách cổ phiếu và phát hành thêm. Phụ lục 10 trình bày suất sinh lợi hàng tháng của FPT và VN-Index.

Kết quả hồi quy được tóm tắt dưới đây.

$$R_{FPT} = -0,036\% + 1,194 R_{VN-Index} \quad R^2_{adj} = 0,62$$

(1,675%) (0,132)

Hệ số beta ước lượng của cổ phiếu FPT là 1,194 với sai số chuẩn 0,132. Khoảng tin cậy 95% của hệ số beta là (0,929; 1,459). Phụ lục 11 trình bày đồ thị đường hồi quy ước lượng.

Kết quả tính toán

Suất sinh lợi phi rủi ro	= Lợi suất TPCP kỳ hạn 1 năm vào T2/2011 = 10,81%/năm
Suất sinh lợi VN-Index lịch sử	= Tốc độ tăng trung bình cộng, 2001-2010 = 21,12%/năm
Suất sinh lợi phi rủi ro lịch sử	= Lợi suất trung bình cộng TPCP kỳ hạn 1 năm, 2001-2010 = 7,60%/năm
Mức bù rủi ro thị trường	= 21,12% - 7,60% = 13,52%
Hệ số beta của FPT	= $\beta_{FPT} = 1,194$
Chi phí vốn cổ phần	= $k_{FPT} = 10,81\% + 1,194 * 13,52\% = 26,95\%$

Phương pháp gián tiếp

Theo phương pháp trực tiếp, việc áp dụng mô hình CAPM đòi hỏi ta phải ước lượng được hệ số beta của cổ phiếu từ số liệu lịch sử chuỗi thời gian về giá cổ phiếu công ty và chỉ số thị trường cổ phiếu. Việc tính hệ số beta cho các công ty ở Việt Nam có thể bị thiếu chính xác do các yếu tố sau:

- Chỉ số VN-Index thiếu tính đại diện cho danh mục thị trường.
- Không có số liệu về giá cổ phiếu của một công ty cổ phần nếu công ty đó không niêm yết trên sàn giao dịch chính thức hay giá giao dịch trên thị trường OTC không được công bố.
- Một số công ty niêm yết nhưng thời gian niêm yết không đủ lớn thì số liệu chuỗi thời gian cũng không đủ để ước lượng hệ số beta.
- Giao dịch cổ phiếu diễn ra không liên tục và biến động giá bị giới hạn bởi quy định về biên độ cũng làm ảnh hưởng đến độ tin cậy của số liệu.

Do những khó khăn trong việc ước lượng beta của các công ty cổ phần hoạt động ở Việt Nam một cách trực tiếp từ số liệu cổ phiếu giao dịch trên thị trường chứng khoán cũng như việc tính suất sinh lợi kỳ vọng của danh mục đầu tư thị trường, phương thức tính chi phí vốn cổ phần có độ tin cậy cao hơn là dựa vào những thước đo chuẩn trên một thị trường chứng khoán phát triển, ví dụ như Hoa Kỳ.

Nguyên tắc căn bản là chi phí vốn cổ phần của một công ty hoạt động ở Việt Nam bằng chi phí vốn cổ phần của một công ty tương tự hoạt động ở Hoa Kỳ cộng với mức bù rủi ro quốc gia.

Nếu chi phí vốn cổ phần của công ty Việt Nam tính bằng VND, còn chi phí vốn cổ phần của công ty Hoa Kỳ tính bằng USD, thì một khoản bù rủi ro ngoại hối (tương đương với chênh lệch lãi suất giữa hai đồng tiền) phải được cộng thêm.

$$E[R_{FPT}]^{VN} = E[R_{\text{Cùng ngành}}]^{US} + RP_c + RP_e$$

với

$$E[R_{FPT}]^{VN} = \text{suất sinh lợi kỳ vọng vốn cổ phần của công ty FPT hoạt động ở Việt Nam.}$$

$E[R_{\text{Cùng ngành}}]^{US}$ = suất sinh lợi kỳ vọng vốn cổ phần của một công ty tương tự như FPT hoạt động ở Hoa Kỳ

RP_c = mức bù rủi ro quốc gia

RP_e = mức bù rủi ro hối đoái.

Như vậy, phương pháp gián tiếp đòi hỏi việc tính toán ba thành phần: (1) chi phí vốn cổ phần của một công ty tương tự ở Hoa Kỳ; (2) mức bù rủi ro quốc gia; và (3) mức bù rủi ro hối đoái.

Chi phí vốn cổ phần trên thị trường tài chính Hoa Kỳ

Ta có thể áp dụng trực tiếp mô hình CAPM để tính chi phí vốn cổ phần ở Hoa Kỳ với thông tin sẵn có về suất sinh lợi phi rủi ro và mức bù rủi ro thị trường.

Phụ lục 12 trình bày số liệu suất sinh lợi của chứng khoán chính phủ Hoa Kỳ trong thời gian gần đây.

Phụ lục 13 trình bày số liệu lịch sử về suất sinh lợi hàng năm từ 1928 đến 2010 của thị trường cổ phiếu, tín phiếu kho bạc và trái phiếu kho bạc ở Hoa Kỳ.

Hệ số beta

Việc xác định hệ số beta phức tạp hơn do hầu như không thể tìm được một công ty tương tự như FPT nhưng hoạt động ở thị trường Hoa Kỳ. Để khả thi, ta cần tìm hệ số beta bình quân ở Hoa Kỳ của ngành kinh doanh mà FPT đang hoạt động. Thông tin về hệ số beta trong các lĩnh vực kinh doanh khác nhau ở Hoa Kỳ được trình bày trong Phụ lục 14.

Phụ lục 4 cho thấy FPT hoạt động trong rất nhiều lĩnh vực. Tuy nhiên, Phụ lục 4 cho thấy các hoạt động tạo lợi nhuận trước thuế lớn nhất của FPT là phần mềm và hệ thống thông tin, viễn thông và internet, thương mại, và giáo dục đại học. Hệ số beta áp dụng cho FPT sẽ là bình quân trọng số của hệ số beta của 4 lĩnh vực kinh doanh trên ở Hoa Kỳ với trọng số là lợi nhuận trước thuế của các lĩnh vực.⁶ Theo Phụ lục 14, hệ số beta ở Hoa Kỳ của ngành phần mềm, dịch vụ internet, bán lẻ và giáo dục lần lượt là 1,06, 1,11, 1,33 và 0,79. Theo Phụ lục 4, tỷ trọng lợi nhuận trước thuế của riêng 4 lĩnh vực lớn nhất của FPT lần lượt là 39,0%, 32,9%, 22,5% và 5,6%. Vậy, hệ số beta áp dụng cho FPT bằng 1,122.

Mức bù rủi ro quốc gia

Phần bù rủi ro quốc gia phản ánh mức rủi ro phụ trội ở thị trường tài chính Việt Nam so với thị trường tài chính ở Hoa Kỳ. Dựa vào khái niệm trên, nguyên tắc ước lượng phần bù rủi ro quốc gia là tính chênh lệch giữa lãi suất mà Chính phủ Việt Nam phải trả khi đi vay nợ USD trên thị trường quốc tế và lãi suất mà chính phủ Hoa Kỳ phải trả khi đi vay nợ USD.

Việt Nam được S&P's và Moody's đánh giá hạng mức tín nhiệm vay nợ. Hạng mức tín nhiệm này sẽ ứng với một mức lợi suất trái phiếu cụ thể tại một thời điểm cụ thể. Phần bù rủi ro quốc gia sẽ bằng chênh lệch giữa lợi suất tương ứng với mức tín nhiệm vay nợ và lợi suất trái phiếu chính phủ Hoa Kỳ.

Ví dụ, hạng mức tín nhiệm vay nợ dài hạn của Việt Nam theo đánh giá của Moody's hiện là B1. Hạng mức này được Moody's đánh hạ từ mức Ba3 vào cuối năm 2010, sau khi nâng lên từ B1 vào tháng 7 năm 2005. Một công ty Hoa Kỳ có hạng mức tín nhiệm vay nợ B1 sẽ phải chịu lãi suất cao hơn lợi suất trái phiếu chính phủ Hoa Kỳ là 400 điểm cơ bản (tức là 4%). Vậy, mức bù rủi ro quốc gia của Việt Nam là 4,0%. Phụ lục 15 trình bày mức bù rủi ro ứng với các hạng mức tín nhiệm vay nợ khác nhau.

⁶ Để tính chính xác, hệ số beta còn phải được hiệu chỉnh cho sự khác biệt về cơ cấu vốn và thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp giữa FPT và mức bình quân ngành ở Hoa Kỳ. Trong tình huống này, ta bỏ qua sự hiệu chỉnh này.

Mức bù rủi ro ngoại hối

Phần bù rủi ro hối đoái được phản ánh bởi chênh lệch giữa suất sinh lợi của một khoản đầu tư bằng nội tệ so với suất sinh lợi của một khoản đầu tư bằng USD. Một cách tính phần bù rủi ro hối đoái trên thực tế là lấy chênh lệch giữa lãi suất tiền gửi VND và lãi suất tiền gửi USD của một ngân hàng thương mại hay mức bình quân của các ngân hàng thương mại ở Việt Nam.

Vào cuối tháng 2 năm 2011, lãi suất tiền gửi VND và USD kỳ hạn 1 năm của Ngân hàng Ngoại thương VN lần lượt là 14,0% và 5,5%. Dựa vào hai mức lãi suất này, ta tính được mức bù rủi ro ngoại hối là 8,5%.

Kết quả tính toán

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%/năm

Mức bù rủi ro thị trường = 11,31% - 5,28% = 6,03%/năm

Hệ số beta bình quân áp dụng cho FPT = 1,122

Mức bù rủi ro quốc gia = 4,00%

Mức bù rủi ro ngoại hối = 8,50%

Chi phí vốn cổ phần = $k_{FPT} = (0,25\% + 1,122 \cdot 6,03\%) + 4,00\% + 8,50\% = 19,516\%$

Phụ lục 1: Bảng cân đối kế toán của FPT năm 2006-2010

Đơn vị: Tỷ VND

STT	Nội dung	2010	2009	2008	2007	2006
I	Tài sản ngắn hạn	8.839,0	7.678,5	4.658,3	4.342,6	3.044,6
1	Tiền và các khoản tương đương tiền	1.436,1	2.310,5	1.242,5	895,5	669,5
2	Các khoản đầu tư tài chính ngắn hạn	563,9	619,7	0,0	0,0	0,0
3	Các khoản phải thu ngắn hạn	3.248,9	2.545,5	1.994,2	1.849,3	1.756,8
4	Hàng tồn kho	2.448,5	1.426,0	1.224,0	1.428,2	554,7
5	Tài sản ngắn hạn khác	1.141,6	776,6	197,6	169,6	63,6
II	Tài sản dài hạn	3.465,5	2.716,9	1.466,6	1.013,4	364,7
1	Các khoản phải thu dài hạn	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
2	Tài sản cố định	2.000,3	1.638,5	960,7	641,6	329,5
	- Tài sản cố định hữu hình	1.433,7	1.023,9	694,2	598,2	276,8
	- Tài sản cố định vô hình	243,4	231,5	44,6	34,6	15,9
	- Tài sản cố định thuê tài chính	0,7	0,1	0,2	0,0	0,0
	- Chi phí xây dựng cơ bản dở dang	322,5	382,9	221,7	8,8	36,7
3	Bất động sản đầu tư	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Các khoản đầu tư dài hạn	978,2	909,8	290,1	321,8	13,3
5	Tài sản dài hạn khác	264,9	162,5	215,8	50,0	21,9
6	Lợi thế thương mại	221,7	5,99	0,0		
III	TỔNG CỘNG TÀI SẢN	12.304,5	10.395,4	6.124,8	5.356,1	3.409,2
IV	Nợ phải trả	7.255,5	6.677,5	3.227,1	3.094,0	1.720,2
1	Nợ ngắn hạn	5.439,1	4.765,8	3.222,2	3.027,5	1.713,3
2	Nợ dài hạn	1.816,4	1.911,7	4,9	66,5	6,9
3	Nợ khác	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
V	Vốn chủ sở hữu	3.983,4	3.002,2	2.376,2	1.979,4	1.565,8
1	Vốn chủ sở hữu	3.980,6	2.999,5	2.373,5	1.939,5	1.536,8
	- Vốn điều lệ	1.934,8	1.438,3	1.411,6	923,5	608,1
	- Thặng dư vốn cổ phần	60,0	54,9	54,9	524,9	524,9
	- Cổ phiếu quỹ	-0,7	-2,8	-1,8	-0,2	0,0
	- Các quỹ	130,3	100,8	110,8	60,4	50,5
	- Lợi nhuận sau thuế chưa phân phối	1.856,2	1.408,3	798,0	431,9	353,3
2	Nguồn kinh phí và quỹ khác	2,75	2,75	2,75	39,9	29,1
VI	Lợi ích của cổ đông thiểu số	1.065,6	715,7	521,5	282,6	123,2
VII	TỔNG CỘNG NGUỒN VỐN	12.304,5	10.395,4	6.124,8	5.356,1	3.409,2

Nguồn: FPT, Báo cáo tài chính các năm.

Phụ lục 2: Kết quả hoạt động kinh doanh của FPT năm 2006-2010

		Đơn vị: Tỷ VND				
STT	Chỉ tiêu	2010	2009	2008	2007	2006
I	Doanh thu thuần về bán hàng và cung cấp dịch vụ	20.017,3	18.404,0	16.381,8	13.498,9	11.398,0
II	Lợi nhuận gộp về bán hàng và cung cấp dịch vụ	3.988,5	3.685,3	2.978,4	1.961,4	1.366,5
1	Doanh thu hoạt động tài chính	464,3	187,9	197,5	48,9	11,3
2	Chi phí tài chính	559,2	445,4	495,2	72,3	74,3
3	Chi phí bán hàng	646,4	527,1	526,7	384,8	357,6
5	Chi phí quản lý doanh nghiệp	1.370,6	1.306,3	963,3	600,2	367,7
II	Lợi nhuận thuần từ hoạt động kinh doanh	1.876,7	1.594,5	1.190,7	953,1	578,3
1	Thu nhập khác	144,7	185,6	191,1	100,7	57,0
2	Chi phí khác	106,0	152,2	101,9	28,9	26,0
III	Lợi nhuận khác	38,7	33,4	89,3	71,8	31,0
1	Lợi nhuận (lỗ) trong công ty liên kết liên doanh	107,8	69,7	-40,0	4,0	0,0
IV	Tổng lợi nhuận kế toán trước thuế	2.023,2	1.697,5	1.240,1	1.029,0	609,3
1	Thuế thu nhập doanh nghiệp hiện hành	346,8	329,0	212,4	148,7	73,7
2	Lợi ích Thuế TNDN hoãn lại	-15,3	-37,4	-23,4	0,0	0,0
V	Lợi nhuận sau thuế thu nhập doanh nghiệp	1.691,8	1.405,9	1.051,0	880,3	535,6
1	Lợi ích của cổ đông thiểu số	427,2	342,5	214,8	142,8	85,2
2	Lợi nhuận sau thuế của cổ đông của công ty mẹ	1.264,5	1.063,4	836,2	737,5	450,4
VI	Lãi cơ bản trên cổ phiếu (VND)	6.584	5.607	5.959	8.043,0	8.008,0

Nguồn: FPT, Báo cáo tài chính các năm.

Phụ lục 3: Các lĩnh vực kinh doanh của FPT

- Nghiên cứu, thiết kế, sản xuất chuyển giao công nghệ tin học và ứng dụng vào các công nghệ khác;
- Sản xuất phần mềm máy tính;
- Cung cấp các dịch vụ Internet và gia tăng trên mạng;
- Đào tạo nguồn nhân lực chuyên sâu cho công nghệ phần mềm;
- Mua bán thiết bị, máy móc trong lĩnh vực y tế, giáo dục đào tạo, khoa học kỹ thuật, công nghệ, môi trường, viễn thông, vật liệu xây dựng, hàng tiêu dùng, ô tô, xe máy;
- Dịch vụ đầu tư chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực môi trường, giáo dục đào tạo, y tế;
- Sản xuất, chế tạo, lắp ráp tủ bảng điện;
- Đại lý bán vé máy bay;
- Đại lý mua, đại lý bán, ký gửi hàng hóa;
- Tư vấn đầu tư;
- Sản xuất, chế tạo, lắp ráp các thiết bị công nghệ thông tin;
- Kinh doanh dịch vụ kết nối internet (IXP);
- Tư vấn, dịch vụ quảng cáo thương mại (không bao gồm dịch vụ thiết kế công trình);
- Sản xuất và phát hành phim ảnh, phim Video;
- Sản xuất chương trình phát thanh, truyền hình;
- Kinh doanh, đầu tư, môi giới bất động sản;
- Dịch vụ thuê, và cho thuê nhà ở, văn phòng, nhà xưởng, kho bãi;
- Dịch vụ kinh doanh học xá, khách sạn, nhà hàng. Kinh doanh dịch vụ vui chơi giải trí (trong lĩnh vực thể thao) (không bao gồm kinh doanh phòng hát karaoke, vũ trường, quán bar);
- Dịch vụ tư vấn, quản lý bất động sản (không bao gồm dịch vụ tư vấn pháp lý);
- Xây dựng các công trình dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi;
- Dịch vụ khảo sát và tư vấn các công trình xây dựng dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi;

- Đầu tư, xây dựng, kinh doanh các khu đô thị, khu công nghiệp và khu công nghệ cao;
- San lấp mặt bằng, thi công xử lý nền móng công trình;
- Trang trí, lắp đặt nội ngoại thất của các công trình dân dụng và công nghiệp;
- Lắp đặt các thiết bị điện, nước, cấp cho các công trình dân dụng và công nghiệp;
- Mua, bán vật liệu xây dựng, vật tư, thiết bị, máy dùng trong xây dựng dân dụng và công nghiệp;
- Đầu tư, xây dựng, kinh doanh các khu công viên, khu vui chơi giải trí;
- Tư vấn đầu tư (không bao gồm tư vấn pháp luật);
- Xuất nhập khẩu các mặt hàng công ty kinh doanh;
- Mua, bán các bản quyền các chương trình phát thanh và truyền hình;
- Thiết kế, thực hiện các sản phẩm quảng cáo, truyền thông đa phương tiện, phim quảng cáo, biên tập video, âm thanh (không bao gồm dịch vụ thiết kế công trình).

Nguồn: FPT, Báo cáo tài chính đã kiểm toán năm 2006.

Phụ lục 4: Cơ cấu lợi nhuận trước thuế của FPT

	Giá trị (tỷ VND)	Tỷ trọng trong tổng LNTT	Tỷ trọng trong LNTT của 4 hoạt động chính
Phần mềm và hệ thống thông tin	714,4	35,3%	39,0%
Viễn thông, internet	601,4	29,7%	32,9%
Thương mại	411,8	20,4%	22,5%
Giáo dục đại học	102	5,0%	5,6%
Dịch vụ	32,1	1,6%	-
Khác	161,5	8,0%	-
Tổng	2.023,2	100,0%	100,0%

Nguồn: Cafef, "Các "trụ cột" của FPT", 27/03/2011; Truy cập tại địa chỉ <http://cafef.vn/2011032711082891CA36/cac-tru-cot-cua-fpt.chn> vào ngày 28/3/2011.

Phụ lục 5: Mô hình Định giá Tài sản Vốn (CAPM)

Chi phí vốn cổ phần là suất sinh lợi mà nhà đầu tư kỳ vọng hay yêu cầu khi mua cổ phần của doanh nghiệp. Nguyên tắc căn bản là rủi ro của vốn cổ phần càng lớn thì suất sinh lợi mà nhà đầu tư yêu cầu sẽ càng cao. Các mô hình ước lượng chi phí vốn cổ phần vì vậy đều phải đưa ra thước đo về suất sinh lợi và rủi ro, cũng như thiết lập mối quan hệ giữa hai biến số này.

Về mặt lý thuyết, rủi ro vốn cổ phần đo bằng độ lệch chuẩn được gọi là rủi ro tổng cộng, trong đó bao gồm rủi ro đặc thù và rủi ro hệ thống. Rủi ro hệ thống là rủi ro biến động giá cổ phiếu dưới tác động của những yếu tố chung từ nền kinh tế và thị trường. Ngược lại, rủi ro đặc thù là rủi ro biến động giá cổ phiếu do những yếu tố riêng biệt và đặc thù của doanh nghiệp. Khi nhà đầu tư nắm giữ một danh mục đầu tư gồm nhiều loại cổ phiếu khác nhau, thì những rủi ro đặc thù sẽ được triệt tiêu do tính chất đa dạng hóa. Đối với một danh mục đầu tư đa dạng hóa tối đa là danh mục bao gồm tất cả các tài sản trên thị trường, hay còn gọi là danh mục thị trường, thì rủi ro đặc thù được triệt tiêu hoàn toàn.⁷

Như vậy, đối với một nhà đầu tư nắm giữ một danh mục đa dạng hóa, thì họ chỉ cần quan tâm tới phần rủi ro hệ thống của các cổ phiếu đơn lẻ trong danh mục của mình. Nói một cách khác, suất sinh lợi kỳ vọng của một cổ phiếu sẽ phụ thuộc vào rủi ro hệ thống của cổ phiếu đó thay vì phụ thuộc vào rủi ro tổng cộng.

Vì là rủi ro biến động giá do tác động của toàn thị trường, nên rủi ro hệ thống sẽ được phản ánh bởi mức độ tương quan giữa biến thiên suất sinh lợi của cổ phiếu với biến thiên suất sinh lợi của chỉ số chứng khoán với vai trò đại diện cho danh mục thị trường. Cụ thể, rủi ro hệ thống được đo bằng hệ số beta theo công thức dưới đây.

$$\beta_{FPT} = \frac{Cov(r_{FPT}, r_M)}{\sigma_M^2}$$

Mô hình CAPM phát biểu rằng suất sinh lợi kỳ vọng của một cổ phiếu bằng suất sinh lợi phi rủi ro cộng với tích số giữa hệ số beta của cổ phiếu và mức bù rủi ro thị trường.

$$E[r_{FPT}] = r_f + \beta_{FPT} (E[r_m] - r_f)$$

⁷ Kinh nghiệm thực tế cho thấy hầu hết lợi ích từ đa dạng hóa sẽ đạt được khi danh mục đầu tư có từ 25 cổ phiếu trở lên (Xem Whitmore, G.A. "Diversification and the Reduction of Dispersion: A Note", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, No. 2 (5/1970), tr. 263-264.

Phụ lục 6: Lãi suất/lợi suất vào ngày 28/2/2011 ở Việt Nam có thể được dùng làm lãi suất phi rủi ro hiện hành (%/năm)

Lãi suất/lợi suất	Tỷ lệ %
Tỷ lệ lạm phát	12,31
Lãi suất tiền gửi ngân hàng kỳ hạn 1 năm	12,75
Lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 1 năm	10,81
Lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 2 năm	11,00
Lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 3 năm	11,16
Lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 5 năm	11,55
Lợi suất trái phiếu chính phủ kỳ hạn 10 năm	11,94

Nguồn: Tổng cục Thống kê đối với tỷ lệ lạm phát, Công ty Chứng Khoán TP.HCM đối với lãi suất tiền gửi và Bloomberg đối với số liệu còn lại.

Phụ lục 7: Lợi suất chứng khoán chính phủ, lãi suất tiền gửi, tốc độ tăng VN-Index và lạm phát, 2001-2010 (%/năm)

Năm	Lợi suất tín phiếu kho bạc (3 tháng)	Lãi suất tiền gửi (1 năm)	Lợi suất trái phiếu chính phủ (1 năm)	Lợi suất trái phiếu chính phủ (2 năm)	VN-Index	Tỷ lệ lạm phát
2001	5,49	5,30	5,51	6,85	13,81	0,80
2002	5,92	6,45	5,90	7,33	-22,12	4,00
2003	5,83	6,62	6,10	8,20	-8,94	3,00
2004	5,70	6,17	5,79	8,30	43,34	9,50
2005	6,13	7,15	6,18	8,42	28,51	8,40
2006	5,19	7,64	6,45	8,60	144,48	6,60
2007	4,60	7,49	7,19	8,10	23,31	12,60
2008	10,26	13,50	13,06	15,30	-65,95	19,90
2009	7,85	8,32	9,08	9,92	56,76	6,52
2010	10,20	11,21	10,73	11,10	-2,04	11,75
T/b nhân	6,62	7,96	7,257	9,19	9,11	8,18
T/b cộng	6,64	7,99	7,60	9,21	21,12	8,31
Đô lệch chuẩn	2,11	2,51	2,54	2,46	55,76	5,53

Nguồn: Tính toán của tác giả từ Tổng cục Thống kê, CSDL Thống kê Tài chính Toàn cầu và các Phụ lục Thống kê Số liệu Kinh tế Việt Nam của Quỹ Tiền tệ Quốc tế.

Phụ lục 8: Chỉ số VN-Index và giá cổ phiếu FPT với thời điểm cuối tháng, cổ tức và cổ phiếu thưởng của FPT trong tháng

Tháng	VN-Index	FPT			Tháng	VN-Index	FPT		
		Giá	Cổ tức tiền mặt	Tỷ lệ CP thưởng			Giá	Cổ tức tiền mặt	Tỷ lệ CP thưởng
T12-2006	751,8	460,0			T01-2009	303,2	50,5		
T01-2007	1041,3	645,0			T02-2009	245,7	42,9		
T02-2007	1137,7	632,0			T03-2009	280,7	44,9		
T03-2007	1071,3	541,0	0,6		T04-2009	321,6	55,5		
T04-2007	923,9	425,0		1:2	T05-2009	411,6	66,0		
T05-2007	1081,5	349,0			T06-2009	448,3	70,0	1,0	
T06-2007	1024,7	307,0			T07-2009	466,8	76,5		
T07-2007	908,0	249,0	0,6		T08-2009	546,8	89,0		
T08-2007	908,0	225,0			T09-2009	580,9	86,5		
T09-2007	1046,9	273,0			T10-2009	587,1	86,0		
T10-2007	1065,1	272,0	2,0		T11-2009	504,1	79,5		
T11-2007	972,4	238,0			T12-2009	494,8	79,0	1,5	
T12-2007	927,0	223,0			T01-2010	482,0	77,0		
T01-2008	844,1	197,0			T02-2010	496,9	78,0		
T02-2008	663,3	141,0			T03/2010	499,2	83,5		
T03-2008	516,9	96,0			T04/2010	542,4	88,0		
T04-2008	522,4	81,0	1,0		T05/2010	507,4	65,0		1:3
T05-2008	414,1	61,5			T06/2010	507,1	69,0		
T06-2008	399,4	50,0			T07/2010	493,9	77,0		
T07-2008	451,4	67,0	1,0		T08/2010	455,1	75,0	1,0	
T08-2008	539,1	121,0			T09/2010	454,5	71,0		
T09-2008	456,7	91,5			T10/2010	452,6	76,5		
T10-2008	347,1	74,5			T11/2010	451,6	70,0		
T11-2008	314,7	50,5	1,6	1:2	T12/2010	484,7	64,5		
T12-2008	315,6	50,0			T01/2011	510,6	63,0		
					T02/2011	461,7	54,0		

Ghi chú: Đơn vị của giá cổ phiếu và cổ tức là 1.000 VND; tỷ lệ cổ phiếu thưởng là tỷ lệ số cổ phiếu thưởng trên số cổ phiếu đang nắm giữ.

Nguồn: Sở Giao dịch Chứng khoán TP.HCM.

Phụ lục 9: Tính suất sinh lợi hàng tháng của chỉ số VN-Index và cổ phiếu FPT

Vì VN-Index đã được điều chỉnh cho việc trả cổ tức, chia tách cổ phiếu và phát hành thêm nên để tính suất sinh lợi của VN-Index ta chỉ cần lấy chỉ số của tháng này chia cho chỉ số của tháng trước đó rồi trừ 1.

Đối với suất sinh lợi của cổ phiếu FPT trong tháng không trả cổ tức hay chia tách cổ phiếu thì cách tính cũng tương tự. Ví dụ, giá FPT cuối tháng 12/ 2006 và 1/2007 lần lượt là 460.000 VND và 645.000 VND. Vậy, nếu một nhà đầu tư mua cổ phiếu FPT vào cuối tháng 12/2006 và giữ cho đến cuối tháng 1/2007, thì suất sinh lợi thu được của nhà đầu tư này sẽ bằng:

$$r_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{645 - 460}{460} = 40,22\% \quad (r \text{ là suất sinh lợi, } P \text{ là giá cổ phiếu và } t \text{ là kỳ)}$$

Trong tháng 3/2007, FPT trả cổ tức tiền mặt 600 VND/cổ phần. Như vậy, một nhà đầu tư nắm giữ FPT trong tháng 3 ngoài việc hưởng lợi nhuận/chịu lỗ từ việc tăng/giảm giá cổ phiếu, còn được hưởng cổ tức tiền mặt. Suất sinh lợi của FPT trong tháng 3/2007 bằng:

$$r_t = \frac{P_t + D_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{541 + 0,6 - 632}{632} = -14,30\% \quad (D \text{ là cổ tức})$$

Trong tháng 5/2007, FPT trả cổ tức bằng cổ phiếu với tỷ lệ 1:2, tức là cổ đông nắm giữ 2 cổ phần FPT hiệu hữu sẽ được nhận 1 cổ phần bằng cổ tức. Quy ra tiền mặt vào cuối tháng 5/2007, giá trị cổ tức bằng cổ phiếu bình quân một cổ phần là $349.000 \times 1/2 = 174.500$ VND. Suất sinh lợi của FPT trong tháng 5/2007 bằng:

$$r_t = \frac{P_t + \gamma P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{349 + (1/2)349 - 425}{425} = 23,18\%$$

Tình huống cuối cùng liên quan đến việc tính suất sinh lợi là khi doanh nghiệp phát hành thêm cổ phần cho cổ đông hiện hữu với giá ưu đãi. Tuy nhiên, từ khi niêm yết, FPT chưa làm việc này. Nếu thực hiện trong một tháng nhất định, thì suất sinh lợi trong tháng đó sẽ bằng:

$$r_t = \frac{P_t + \gamma(P_t - \hat{P}) - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Một cách tổng quát, suất sinh lợi theo kỳ của một cổ phiếu dựa vào số liệu lịch sử được tính bằng công thức sau:

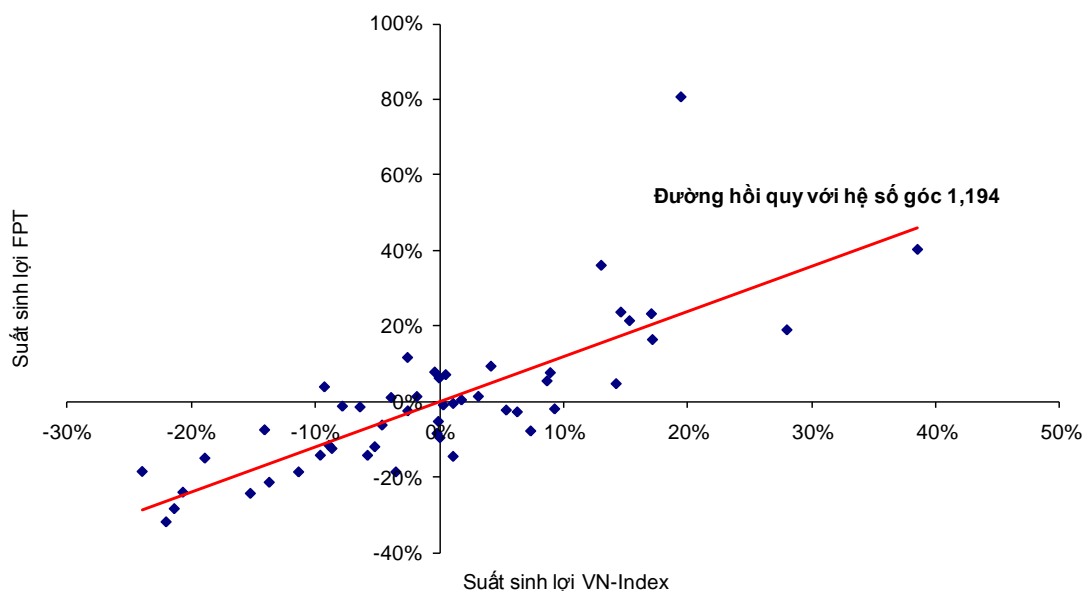
$$r_t = \frac{P_t + D_t + \gamma(P_t - \hat{P}) - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Phụ lục 10: Suất sinh lợi hàng tháng của VN-Index và cổ phiếu FPT

Tháng	VN-Index	FPT	Tháng	VN-Index	FPT
T01-2007	38,52%	40,22%	T02-2009	-18,95%	-15,05%
T02-2007	9,25%	-2,02%	T03-2009	14,21%	4,66%
T03-2007	-5,83%	-14,30%	T04-2009	14,59%	23,61%
T04-2007	-13,76%	-21,44%	T05-2009	27,99%	18,92%
T05-2007	17,06%	23,18%	T06-2009	8,90%	7,58%
T06-2007	-5,25%	-12,03%	T07-2009	4,12%	9,29%
T07-2007	-11,39%	-18,70%	T08-2009	17,14%	16,34%
T08-2007	0,01%	-9,64%	T09-2009	6,24%	-2,81%
T09-2007	15,29%	21,33%	T10-2009	1,07%	-0,58%
T10-2007	1,74%	0,37%	T11-2009	-14,14%	-7,56%
T11-2007	-8,71%	-12,50%	T12-2009	-1,85%	1,26%
T12-2007	-4,66%	-6,30%	T01-2010	-2,59%	-2,53%
T01-2008	-8,94%	-11,66%	T02-2010	3,10%	1,30%
T02-2008	-21,42%	-28,43%	T03/2010	0,47%	7,05%
T03-2008	-22,08%	-31,91%	T04/2010	8,64%	5,39%
T04-2008	1,07%	-14,58%	T05/2010	-6,44%	-1,52%
T05-2008	-20,73%	-24,07%	T06/2010	-0,06%	6,15%
T06-2008	-3,55%	-18,70%	T07/2010	-2,61%	11,59%
T07-2008	13,01%	36,00%	T08/2010	-7,86%	-1,30%
T08-2008	19,44%	80,60%	T09/2010	-0,12%	-5,33%
T09-2008	-15,28%	-24,38%	T10/2010	-0,42%	7,75%
T10-2008	-24,01%	-18,58%	T11/2010	-0,23%	-8,50%
T11-2008	-9,31%	3,83%	T12/2010	7,32%	-7,86%
T12-2008	0,28%	-0,99%	T01/2011	5,35%	-2,33%
T01-2009	-3,93%	1,00%	T02/2011	-9,64%	-14,29%

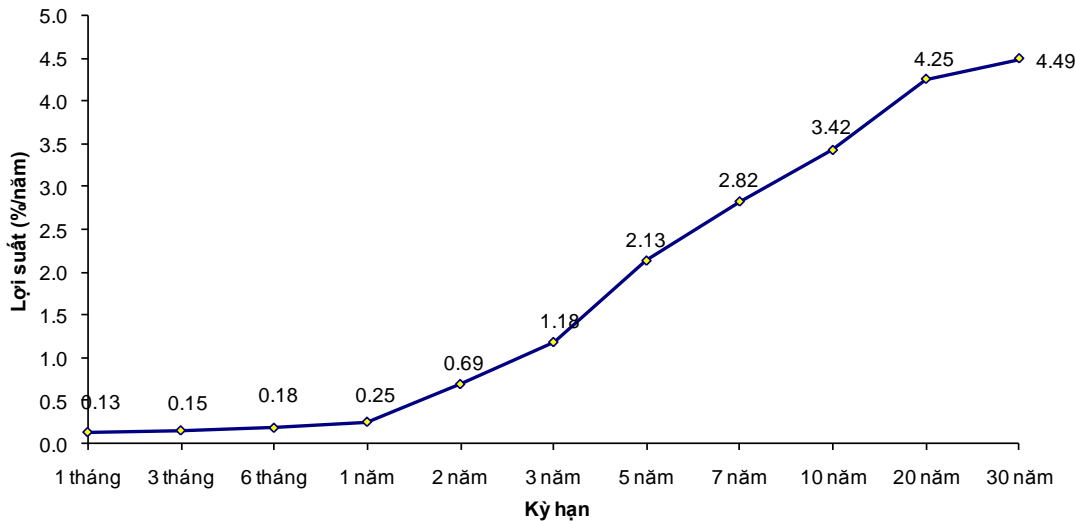
Nguồn: Tính toán của tác giả từ số liệu lịch sử chỉ số VN-Index và giá cổ phiếu FPT trong Phụ lục 8.

Phụ lục 11: Tương quan giữa suất sinh lợi của cổ phiếu FPT và VN-Index



Nguồn: Tính toán của tác giả dựa vào số liệu ở Phụ lục 9.

Phụ lục 12: Đường lợi suất chứng khoán chính phủ Hoa Kỳ cuối tháng 2/2011



Nguồn: Bộ Tài chính Hoa Kỳ, truy cập ngày 25/03/2011 tại địa chỉ <http://www.ustreas.gov/offices/domestic-finance/debt-management/interest-rate/yield.shtml>.

Phụ lục 13: Số liệu lịch sử về suất sinh lợi của chỉ số cổ phiếu, tín phiếu (1 năm) và trái phiếu (10 năm) kho bạc Hoa Kỳ, 1928-2010

Năm	Cổ phiếu	Tín phiếu	Trái phiếu	Năm	Cổ phiếu	Tín phiếu	Trái phiếu
1928	43,81	3,08	0,84	1969	-8,24	6,56	-5,01
1929	-8,30	3,16	4,20	1970	3,56	6,69	16,75
1930	-25,12	4,55	4,54	1971	14,22	4,54	9,79
1931	-43,84	2,31	-2,56	1972	18,76	3,95	2,82
1932	-8,64	1,07	8,79	1973	-14,31	6,73	3,66
1933	49,98	0,96	1,86	1974	-25,90	7,78	1,99
1934	-1,19	0,32	7,96	1975	37,00	5,99	3,61
1935	46,74	0,18	4,47	1976	23,83	4,97	15,98
1936	31,94	0,17	5,02	1977	-6,98	5,13	1,29
1937	-35,34	0,30	1,38	1978	6,51	6,93	-0,78
1938	29,28	0,08	4,21	1979	18,52	9,94	0,67
1939	-1,10	0,04	4,41	1980	31,74	11,22	-2,99
1940	-10,67	0,03	5,40	1981	-4,70	14,30	8,20
1941	-12,77	0,08	-2,02	1982	20,42	11,01	32,81
1942	19,17	0,34	2,29	1983	22,34	8,45	3,20
1943	25,06	0,38	2,49	1984	6,15	9,61	13,73
1944	19,03	0,38	2,58	1985	31,24	7,49	25,71
1945	35,82	0,38	3,80	1986	18,49	6,04	24,28
1946	-8,43	0,38	3,13	1987	5,81	5,72	-4,96
1947	5,20	0,57	0,92	1988	16,54	6,45	8,22
1948	5,70	1,02	1,95	1989	31,48	8,11	17,69
1949	18,30	1,10	4,66	1990	-3,06	7,55	6,24
1950	30,81	1,17	0,43	1991	30,23	5,61	15,00
1951	23,68	1,48	-0,30	1992	7,49	3,41	9,36
1952	18,15	1,67	2,27	1993	9,97	2,98	14,21
1953	-1,21	1,89	4,14	1994	1,33	3,99	-8,04
1954	52,56	0,96	3,29	1995	37,20	5,52	23,48
1955	32,60	1,66	-1,34	1996	23,82	5,02	1,43
1956	7,44	2,56	-2,26	1997	31,86	5,05	9,94
1957	-10,46	3,23	6,80	1998	28,34	4,73	14,92
1958	43,72	1,78	-2,10	1999	20,89	4,51	-8,25
1959	12,06	3,26	-2,65	2000	-9,03	5,76	16,66
1960	0,34	3,05	11,64	2001	-11,85	3,67	5,57
1961	26,64	2,27	2,06	2002	-21,97	1,66	15,12
1962	-8,81	2,78	5,69	2003	28,36	1,03	0,38
1963	22,61	3,11	1,68	2004	10,74	1,23	4,49
1964	16,42	3,51	3,73	2005	4,83	3,01	2,87
1965	12,40	3,90	0,72	2006	15,61	4,68	1,96
1966	-9,97	4,84	2,91	2007	5,48	4,64	10,21
1967	23,80	4,33	-1,58	2008	-36,58	1,59	20,10
1968	10,81	5,26	3,27	2009	25,92	0,14	-11,12
				2010	14,86	0,13	8,46

Nguồn: Damodaran Online, truy cập ngày 25/03/2011 tại địa chỉ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Phụ lục 14: Hệ số beta của các lĩnh vực kinh doanh ở Hoa Kỳ

Ngành	Beta	Ngành	Beta
Bán dẫn	1,56	Kim loại và khai thác mỏ (đa dạng)	1,33
Bán lẻ (đặc sản)	1,54	Kỹ thuật & xây dựng	1,65
Bán lẻ khí đốt	0,65	May mặc	1,35
Bán lẻ ô tô	1,44	Máy móc thiết bị	1,22
Bán lẻ vật liệu xây dựng	0,92	Máy tính/thiết bị ngoại vi	1,27
Bán lẻ/bán sỉ thực phẩm	0,74	Môi giới chứng khoán	1,25
Bao bì và đóng gói	1,06	Môi trường	0,85
Báo chí	1,71	Năng lượng (Canada)	1,14
Bảo hiểm nhân thọ	1,39	Ngân hàng	0,75
Bảo hiểm phi nhân thọ	0,92	Ngân hàng (Canada)	0,86
Bất động sản	1,29	Ngân hàng (Trung Tây)	0,96
Cấp nước	0,70	Nhà hàng	1,33
Chế biến thực phẩm	0,87	Nhân lực	1,44
Cơ khí	1,44	Nội thất/Trang trí nội thất	1,67
Cơ khí chính xác	1,27	Phần mềm máy tính	1,06
Công nghệ giải trí	1,39	Phân phối dầu/khí	0,97
Công nghệ sinh học	1,13	Phân phối điện (Đông)	0,73
Công nghiệp hàng không/quốc phòng	1,15	Phân phối điện (Tây)	0,75
Công ty viễn thông	1,03	Phân phối điện (Trung)	0,78
Công viên giải trí	1,50	Phụ kiện xe ô tô	1,50
Dầu khí (sản xuất)	1,36	Quản lý bất động sản	1,20
Dầu khí (tích hợp)	1,21	Quảng cáo	1,79
Đầu tư cổ phiếu (đại chúng/tư nhân)	2,18	Sản phẩm gia dụng	1,17
Dịch vụ công nghiệp	0,96	Sản phẩm giấy	1,52
Dịch vụ dược	0,96	Sản xuất điện	1,34
Dịch vụ giải trí	1,72	Tái bảo hiểm	0,98
Dịch vụ giáo dục	0,79	Than	1,59
Dịch vụ mai táng	1,22	Thép (chúng)	1,59
Dịch vụ tài chính (đa dạng)	1,37	Thép (tích hợp)	1,72
Dịch vụ thông tin	1,10	Thiết bị bán dẫn	1,79
Dịch vụ và thiết bị dầu khí	1,48	Thiết bị điện	1,32
Dịch vụ viễn thông	1,01	Thiết bị văn phòng	1,45
Dịch vụ y tế	0,88	Thiết bị viễn thông	1,04
Điện tử	1,13	Thiết bị y tế	1,02
Điện tử nước ngoài	1,14	Thông tin y tế	0,94
Đồ uống	0,92	Thuốc lá	0,73
Đồ vệ sinh/mỹ phẩm	1,27	Thương mại điện tử	1,14
Doanh nghiệp tổng hợp/đa dạng	1,22	Tiện ích hạ tầng (nước ngoài)	0,99
Dược phẩm	1,11	Trung tâm bán lẻ	1,33
Đường sắt	1,28	Truyền hình cáp	1,43
Giày dép	1,31	Vận hành đường ống dẫn khí	0,85
Hàng hải	1,37	Vận tải đường bộ	1,20
Hóa chất (cơ bản)	1,28	Vận tải hàng không	1,21
Hóa chất (đa dạng)	1,51	Vật liệu xây dựng	1,33
Hóa chất (đặc thù)	1,37	Viễn thông không dây	1,25
Internet	1,11	Xây dựng nhà ở	1,39
Khách sạn	1,76	Xe ô tô và xe tải	1,78
Khí đốt (đa dạng)	1,25	Xe tải nặng và máy công cụ	1,94
Kim loại quý	1,18	Xuất bản	1,30

Nguồn: Damodaran Online, truy cập ngày 25/03/2011 tại địa chỉ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

Phụ lục 15: Mức bù rủi ro ứng với hệ số tín nhiệm vay nợ Moody's

Hệ số tín nhiệm	Mức bù rủi ro tương ứng (điểm cơ bản là - 0,01%)
Aaa	0
Aa1	25
Aa2	50
Aa3	70
A1	85
A2	100
A3	115
Baa1	150
Baa2	175
Baa3	200
Ba1	240
Ba2	275
Ba3	325
B1	400
B2	500
B3	600
Caa1	700
Caa2	850
Caa3	1000

Nguồn: Damodaran Online, truy cập ngày 25/03/2011 tại địa chỉ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.