

Ứng dụng mô hình Fama-French 3 nhân tố cho Việt Nam: Cách tiếp cận mới về phân chia danh mục đầu tư

Võ Hồng Đức

Ủy Ban Quản lý Kinh tế, Perth, Australia - duc.vo@erawa.com.au

Mai Duy Tân

Công ty cổ phần Tadidi - duytan.learning.agu@gmail.com

Tóm tắt	
Ngày nhận: 21/09/2014	Mô hình Fama-French 3 nhân tố được xem là một trong những mô hình quan trọng nhất trong việc xác định tỉ suất sinh lời cổ phiếu trên thị trường chứng khoán. Tuy nhiên, kết quả từ các nghiên cứu định lượng trên thế giới thường cung cấp những kết luận trái ngược nhau. Tác giả sử dụng kỹ thuật hồi quy 2 bước (Two-Stage Cross-Sectional Regression) trên cơ sở dữ liệu hàng tuần của 281 công ty trong tổng số 298 công ty niêm yết trên HOSE năm 2014 giai đoạn 2007 - 2013 và kết luận đạt được từ nghiên cứu như sau: (i) Các cách thức phân chia danh mục đầu tư khác nhau sẽ mang đến kết quả khác nhau; và (ii) Trong 2 nhân tố thêm vào mô hình, nhân tố giá trị giải thích tốt hơn tỉ suất sinh lời cổ phiếu tại VN. Nghiên cứu cũng đề nghị các nhà nghiên cứu, các công ty, và các nhà đầu tư nên thận trọng hơn trong việc khẳng định các giá trị đạt được từ mô hình Fama French 3 nhân tố.
Ngày nhận lại: 25/11/2014	
Ngày duyệt đăng: 01/12/2014	
Mã số: 0914-G-09	

Từ khóa: Phân chia danh mục đầu tư, mô hình Fama-French 3 nhân tố, hồi quy 2 bước, VN.	Abstract Fama-French three-factor model is considered as one of the most important tools for assessing stock returns. Quantitative studies from all over the world, however, tend to produce conflicting conclusions. Employing the two-stage cross-sectional regression along with weekly data in the years 2007-2013 from 281 companies (among 298 ones listed on the HOSE in 2014), the research reached the following findings. First, different ways of classifying portfolios lead to different results. Second, of two factors added to the model, value factor (HML) can explain stock returns in Vietnam better. The research also recommends researchers, companies, and investors to be more cautious about confirming values obtained with the Fama-French three-factor model.
Keywords: Classification of portfolios, Fama-French three-factor model, two-stage cross-sectional regression.	

1. GIỚI THIỆU

Trong hơn 2 thập kỉ qua, từ năm 1992, mô hình Fama-French 3 nhân tố nhận được sự quan tâm từ các nhà nghiên cứu trong nỗ lực tìm ra những nhân tố giải thích cho suất sinh lời cổ phiếu. Đã có rất nhiều nghiên cứu định lượng được thực hiện nhằm kiểm chứng giá trị hay hoàn thiện mô hình này tại nhiều quốc gia khác nhau, trong những giai đoạn khác nhau. Tuy nhiên, chưa có sự đồng thuận nào trong kết luận đạt được từ các nghiên cứu định lượng này (Gaunt, 2004; O'Brien & cộng sự, 2010). Về mặt thực tế áp dụng mô hình, các nhà quản lí kinh tế tại Úc, Anh, New Zealand, Mỹ, và Canada vẫn chưa sử dụng mô hình này để xác định suất sinh lời vốn chủ sở hữu trong các quyết định kinh tế của mình (Australian Energy Regulator, 2013; Economic Regulation Authority, 2013). Giáo sư Fama, một trong hai người đặt nền tảng cho sự ra đời và phát triển của mô hình, vừa được vinh danh với giải Nobel năm 2013 cho những đóng góp của ông đến việc định giá tài sản. Mặc dù vậy, kết quả đạt được từ các nghiên cứu định lượng sử dụng mô hình Fama-French 3 nhân tố thường bị cho là “xào nấu” dữ liệu, và không tồn tại một cơ sở lí thuyết vững chắc có liên quan đến mô hình 3 nhân tố này (Kogan & Tian, 2012; Wang & Wu, 2011).

Một khác biệt cơ bản nhất giữa các nghiên cứu định lượng khi sử dụng mô hình Fama-French 3 nhân tố là cách phân chia các danh mục đầu tư. Không tồn tại một lí thuyết nền tảng nào hướng dẫn cách phân chia các danh mục đầu tư khi mô hình này được áp dụng. Do vậy, không tồn tại một quy chuẩn để đánh giá cách chia danh mục nào là tối ưu (Brailsford & cộng sự, 2012a).

Sau khi tìm hiểu các nghiên cứu định lượng liên quan đến mô hình Fama-French 3 nhân tố, tác giả chưa tìm thấy bất kì một nghiên cứu định lượng nào tiếp cận nhiều phương pháp phân chia danh mục đầu tư được tiến hành tại VN. Do vậy, nghiên cứu này sẽ tiên phong trong việc sử dụng các cách phân chia danh mục đầu tư khác nhau với cơ sở dữ liệu VN. Nghiên cứu hướng vào hai mục đích: (i) Liệt kê các cách phân chia danh mục khác nhau có làm kết quả thay đổi hay không. Nếu kết quả thay đổi theo cách phân chia danh mục, cách phân chia nào là phù hợp nhất trong điều kiện của VN; và (ii) Nghiên cứu cung cấp thêm một bằng chứng định lượng về các nhân tố được sử dụng trong định giá tại VN đối với mô hình Fama-French 3 nhân tố.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Mô hình Fama-French 3 nhân tố

Fama và French nhận thấy mô hình S-L CAPM không giải thích được tỉ suất sinh lời trung bình của chứng khoán Mỹ giai đoạn 1963 -1990. Do vậy, hai ông bắt đầu quan sát hai loại cổ phiếu có khuynh hướng tốt hơn so với thị trường. Loại thứ nhất là cổ phiếu giá trị vốn hóa nhỏ (Small Caps) và vốn hóa lớn (Large Caps). Loại thứ hai là cổ phiếu có tỉ số giá sổ sách trên giá thị trường BE/ME cao, hay còn gọi là cổ phiếu có giá trị (Value Stock) và cổ phiếu có BE/ME thấp, còn gọi là cổ phiếu tăng trưởng (Growth Stock). Trên cơ sở đó, Fama & French (1992) đề xuất có 3 phần bù tỉ suất sinh lời cần được quan tâm, đó là:

(i) Phần lợi nhuận vượt trội của suất sinh lời danh mục thị trường so với suất sinh lời phi rủi ro hay còn gọi là phần bù rủi ro thị trường;

(ii) Phần lợi nhuận chênh lệch giữa một danh mục đầu tư với các cổ phiếu có giá trị sổ sách trên giá trị thị trường cao, còn gọi là cổ phiếu có giá trị (Value Stock) với danh mục các cổ phiếu có giá trị sổ sách trên giá trị thị trường thấp, còn gọi là cổ phiếu tăng trưởng (Growth Stock). Phần chênh lệch này gọi là HML (High Minus Low); và

(iii) Phần lợi nhuận chênh lệch giữa một danh mục đầu tư với các cổ phiếu có mức vốn hóa lớn với danh mục các cổ phiếu có mức vốn hóa nhỏ. Phần chênh lệch này gọi là SMB (Small Minus Big).

Suất sinh lời vốn chủ sở hữu trong mô hình Fama-French 3 nhân tố được xác định như sau:

$$R_i - r_f = \alpha_i + \beta_i[R_m - r_f] + s_iSMB + h_iHML \quad (1)$$

Với R_i là tỉ suất sinh lời của chứng khoán hoặc danh mục đầu tư i ; r_f là tỉ suất sinh lời phi rủi ro; R_m là tỉ suất sinh lời kì vọng của danh mục thị trường; và β_i , s_i , h_i lần lượt là hệ số beta của các nhân tố: Phần bù rủi ro thị trường, SMB và HML.

2.2. Các nghiên cứu về mô hình Fama-French 3 nhân tố

Fama & French (1993, 2006) nghiên cứu phần bù giá trị (Value Premium) trên thị trường chứng khoán Mỹ. Kết quả cho thấy phần bù này ảnh hưởng cả cổ phiếu lớn và cổ phiếu nhỏ, cụ thể phần bù giá trị sẽ lớn hơn cho những cổ phiếu nhỏ hơn.

Nghiên cứu của Brailsford & cộng sự (2012a) trên thị trường chứng khoán Úc, bằng cách áp dụng nhiều phương pháp chia danh mục khác nhau, chỉ ra nhân tố HML có ảnh hưởng mạnh mẽ trong việc định giá tất cả các chứng khoán ở Úc nhưng nhân tố

SMB thì chỉ có ảnh hưởng trên những cổ phiếu rất nhỏ. Trong nghiên cứu mới nhất của Brailsford & cộng sự (2012b), các tác giả đã mở rộng với mẫu dữ liệu lớn, dữ liệu từ 98% các công ty niêm yết của Úc và trong 25 năm (từ năm 1982 đến 2006). Kết quả nghiên cứu cho thấy nhân tố BE/ME có ảnh hưởng lớn nhất. Cụ thể, có sự khác biệt không đáng kể giữa tỉ suất sinh lời trên các danh mục đầu tư có vốn hóa lớn và vốn hóa nhỏ được chia theo tỉ lệ BE/ME, nhưng lại có sự khác biệt đáng kể giữa tỉ suất sinh lời trên các danh mục có tỉ lệ BE/ME cao và tỉ lệ BE/ME thấp khi được chia theo vốn hóa thị trường.

Riêng thị trường VN, một số nghiên cứu tiêu biểu sử dụng mô hình đa nhân tố nhằm xác định tỉ suất sinh lời cổ phiếu cũng được thực hiện. Tiêu biểu là nghiên cứu của Vương Đức Hoàng Quân & Hồ Thị Huệ (2008) trên mô hình Fama-French 3 nhân tố. Nghiên cứu chỉ ra ngoài sự tác động của yếu tố thị trường, tỉ suất sinh lời cổ phiếu còn chịu sự tác động của đặc tính doanh nghiệp như quy mô công ty, tỉ lệ BE/ME. Nói cách khác, các nhân tố của mô hình Fama-French 3 nhân tố đều ảnh hưởng đến tỉ suất sinh lời cổ phiếu tại VN. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy trong ba yếu tố tác động đến tỉ suất sinh lời thì yếu tố thị trường giữ vai trò quan trọng hơn cả. Nghiên cứu của Nguyễn Anh Phong & Trần Việt Hoàng (2012) được thực hiện trên Sàn giao dịch chứng khoán TP.HCM giai đoạn 2007-2011. Kết quả khẳng định mô hình Fama-French 3 nhân tố giải thích mối quan hệ giữa tỉ suất sinh lời và rủi ro tốt hơn so với mô hình một nhân tố CAPM, đặc biệt trong các danh mục đầu tư SL, SH, BL. Nghiên cứu của Nguyễn Thu Hằng & Nguyễn Mạnh Hiệp (2012) với dữ liệu là các công ty niêm yết trên Sàn giao dịch TP.HCM trong giai đoạn 2007-2012 kết luận rằng mô hình Fama-French 3 nhân tố giải thích tốt lợi suất cổ phiếu trong giai đoạn kinh tế tăng trưởng nhưng chưa giải thích tốt trong giai đoạn kinh tế suy thoái.

3. GIẢ THUYẾT VÀ DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU

3.1. Giả thuyết nghiên cứu

Mô hình Fama-French 3 nhân tố được mở rộng trên nền tảng của mô hình CAPM. Do vậy, mô hình này vẫn cho rằng tỉ suất lợi nhuận cao là phần thưởng dành cho nhà đầu tư chấp nhận rủi ro cao (Fama & French, 1992). Vì vậy, giả thuyết H1, H2, và H3 tương ứng với từng nhân tố như sau:

H1: Có mối quan hệ đồng biến giữa tỉ suất sinh lời cổ phiếu và phần bù rủi ro thị trường (MRP).

H2: Có mối quan hệ đồng biến giữa tỉ suất sinh lời cổ phiếu và phần bù rủi ro quy mô (SMB).

H3: Có mối quan hệ đồng biến giữa tỉ suất sinh lời cổ phiếu và phần bù rủi ro giá trị (HML).

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu này thu thập dữ liệu từ năm 2007 đến 2013 cho tất cả các công ty niêm yết trên Sàn chứng khoán TP.HCM (HOSE), ngoại trừ các công ty trong lĩnh vực bảo hiểm, tài chính – ngân hàng. Tính đến thời điểm đầu năm 2014, có 298 công ty niêm yết trên HOSE [1], sau khi các công ty về bảo hiểm, tài chính – ngân hàng được loại trừ, mẫu nghiên cứu còn lại bao gồm 281 công ty niêm yết.

Theo Fama & French (1992), tỉ suất sinh lời chứng khoán được xác định dựa theo giá trị trung bình tháng. Tuy nhiên, đối với nghiên cứu này, nếu lấy dữ liệu theo tháng thì số lượng quan sát sẽ rất hạn chế (84 quan sát). Do vậy, nhằm mục đích đạt được số quan sát nhiều hơn trong nghiên cứu, dữ liệu được thu thập theo tuần với 357 quan sát.

Tỉ suất sinh lời chứng khoán theo ngày (hiệu chỉnh cổ tức) được xác định [2]:

$$r_{i,t} = \frac{\text{Div}_{i,t} + (P_{i,t} - P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}}$$

Trong đó:

$r_{i,t}$ là tỉ suất sinh lời ngày t của cổ phiếu i ;

$\text{Div}_{i,t}$ là giá trị cổ tức bình quân trong ngày t của cổ phiếu i ;

$P_{i,t}$ là giá đóng cửa ngày t của cổ phiếu i ; và

$P_{i,t-1}$ là giá đóng cửa ngày $t-1$ của cổ phiếu i .

Theo Fama & French (1992), tỉ suất sinh lời bình quân theo tháng được tính dựa trên tỉ suất sinh lời từng ngày trong tháng đó. Nếu lấy giá đóng cửa một ngày bất kì trong tháng làm đại diện để tính tỉ suất sinh lời, sẽ không phản ánh đầy đủ sự biến động giá trong tháng đó. Vì vậy, trong nghiên cứu này, tỉ suất sinh lời bình quân theo tuần được xác định bằng cách lấy trung bình của tỉ suất sinh lời các ngày trong tuần đó.

Fama & French (1992) sử dụng lãi suất phi rủi ro là lãi suất của tín phiếu kho bạc Mỹ (Treasury Bill) kì hạn 1 tháng và được công bố theo ngày. Tuy nhiên, tại VN, lãi suất tín phiếu kho bạc không công bố theo ngày mà chỉ công bố theo tháng [3]. Thêm vào đó, tỉ suất sinh lời tính theo ngày nên lãi suất phi rủi ro cũng được tính theo ngày.

Lãi suất phi rủi ro theo ngày được xác định dựa trên lãi suất tín phiếu kho bạc của tháng. Ví dụ, lãi suất tín phiếu kho bạc tháng 01 năm 2008 là 10%/năm; từ đó, lãi suất phi rủi ro của một ngày nào đó trong tháng 01 năm 2008, chẳng hạn, ngày 15/01/2008 được xác định là $10\% \div 360 = 0,0278\%/\text{ngày}$.

Trong nghiên cứu của Fama & French (1992), phần bù rủi ro thị trường (Market Risk Premium - MRP) được xác định bằng sự chênh lệch giữa tỉ suất sinh lời của thị trường và lãi suất phi rủi ro. Trong phạm vi nghiên cứu này, chỉ số VN-Index cho thị trường chứng khoán TP.HCM được sử dụng là chỉ số đại diện cho thị trường. Tỉ suất sinh lời thị trường được xác định như sau:

$$r_{VNIndex(t)} = \frac{VNIndex_t - VNIndex_{t-1}}{VNIndex_{t-1}}$$

Trong đó:

$r_{VNIndex(t)}$ là tỉ suất sinh lời thị trường tại thời điểm t ;

$VNIndex_t$ là giá trị VN-Index ngày t ; và

$VNIndex_{t-1}$ là giá trị VN-Index ngày $t-1$.

Tỉ suất sinh lời thị trường bình quân theo tuần được xác định bằng giá trị trung bình của tỉ suất sinh lời các ngày trong tuần đó. Sau khi có được tỉ suất sinh lời thị trường, ta lấy tỉ suất này trừ cho lãi suất phi rủi ro đã tính ở trên để có được giá trị của phần bù rủi ro thị trường.

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

4.1. Hình thành các danh mục đầu tư và các nhân tố trong mô hình Fama-French 3 nhân tố

Fama & French (1992) dựa vào số liệu giá trị thị trường vốn chủ sở hữu ở thời điểm $t-1$ để xác định giá trị quy mô (Size) tại thời điểm t . Những cổ phiếu có mức vốn hóa thị trường thấp hơn mức vốn hóa thị trường bình quân sẽ được đưa vào nhóm cổ phiếu có quy mô nhỏ (Small - S). Trong khi đó, những cổ phiếu có vốn hóa thị trường lớn hơn vốn hóa bình quân sẽ đưa vào nhóm quy mô lớn (Big - B).

Tỉ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (Book-to-Market - B/M) của mỗi cổ phiếu được xác định bằng cách sử dụng tỉ lệ giữa: (i) Giá trị sổ sách (Book Equity - BE) của vốn chủ sở hữu; và (ii) Giá trị thị trường (Market Equity - ME) của vốn chủ sở hữu. Các số liệu này được thu thập từ bảng cân đối kế toán của năm trước đó, tức là số liệu được tính tới tháng 12 của năm $t-1$. Các cổ phiếu được sắp xếp theo tỉ số B/M tăng

dẫn: 30% các cổ phiếu có tỉ số B/M nhỏ nhất sẽ đưa vào nhóm B/M thấp (Low - L); 40% các cổ phiếu tiếp theo đưa vào nhóm B/M trung bình (Medium - M); và 30% các cổ phiếu có tỉ số B/M cao nhất đưa vào nhóm B/M cao (High - H).

Fama & French (1993) chỉ rõ bằng cách kết hợp giữa nhóm cổ phiếu có quy mô nhỏ (S), quy mô lớn (B), tỉ lệ B/M cao (H), tỉ lệ B/M trung bình (M), và tỉ lệ B/M thấp (L), 6 danh mục đầu tư sau đây được hình thành:

SH: Cổ phiếu có quy mô nhỏ và tỉ lệ B/M cao.

SM: Cổ phiếu có quy mô nhỏ và tỉ lệ B/M trung bình.

SL: Cổ phiếu có quy mô nhỏ và tỉ lệ B/M thấp.

BH: Cổ phiếu có quy mô lớn và tỉ lệ B/M cao.

BM: Cổ phiếu có quy mô lớn và tỉ lệ B/M trung bình.

BL: Cổ phiếu có quy mô lớn và tỉ lệ B/M thấp.

Hàng năm, có nhiều cổ phiếu mới được niêm yết trên thị trường. Do vậy, số lượng cổ phiếu trên thị trường luôn biến động. Các danh mục này được cập nhật để đảm bảo phản ánh đúng thị trường hàng năm.

Đối với nhân tố SMB, SMB được xác định là phần chênh lệch giữa tỉ suất sinh lời bình quân hàng tuần của các cổ phiếu ở nhóm có quy mô nhỏ (SH, SM, SL) và các cổ phiếu ở nhóm có quy mô lớn (BH, BM, BL):

$$SMB = \frac{SH + SM + SL}{3} - \frac{BH + BM + BL}{3}$$

Đối với nhân tố HML, HML được xác định là phần chênh lệch của tỉ suất sinh lời bình quân hàng tháng của các cổ phiếu ở nhóm B/M cao (SH, BH) và các cổ phiếu ở nhóm B/M thấp (SL, BL):

$$HML = \frac{SH + BH}{2} - \frac{SL + BL}{2}$$

4.2. Các cách tiếp cận về phân chia danh mục đầu tư

Tác giả áp dụng cách tiếp cận của Brailsford & cộng sự (2012a) trong nghiên cứu này. Tuy nhiên, Brailsford & cộng sự thực hiện nghiên cứu trên thị trường chứng khoán Úc, một thị trường đã phát triển ở trình độ cao với 200 công ty lớn nhất về mặt giá trị được bao gồm trong chỉ số đại diện cho thị trường chứng khoán Úc (chỉ số ASX200). Trong khi đó, chỉ số đại diện cho thị trường chứng khoán VN là chỉ số VN30 chỉ bao gồm 30 công ty niêm yết. Do đó, một số cách phân chia danh mục được

tiến hành cho thị trường Úc không phù hợp với thị trường VN. Chính vì vậy, một số phương pháp phân chia danh mục đầu tư đã được thay đổi, trên nền tảng khoa học thực nghiệm, phù hợp với thị trường VN.

Phương pháp 1

Đối với phương pháp này, tất cả các cổ phiếu được sắp xếp theo quy mô từ nhỏ đến lớn, sau đó chia thành 5 danh mục với tỉ lệ bằng nhau (tức mỗi danh mục chiếm 20% trên tổng số cổ phiếu) và thực hiện tương tự cho việc chia theo tỉ lệ BE/ME. Tiếp theo, kết hợp giữa 5 danh mục theo quy mô (được kí hiệu là S) và 5 danh mục theo BE/ME (được kí hiệu là B) để tạo ra 25 danh mục mới. Ví dụ, danh mục 1 theo quy mô (danh mục có quy mô lớn nhất) được kí hiệu S1 và danh mục 1 theo BE/ME (danh mục có BE/ME thấp nhất) ký hiệu B1, kết hợp 2 danh mục này ta có danh mục mới S1B1, là danh mục có quy mô lớn nhất và BE/ME thấp nhất. Tương tự, kết hợp các danh mục còn lại ta được 25 danh mục mới: S1B1, S1B2,..., S5B4, S5B5.

Phương pháp 2

Đối với phương pháp 2, 5 danh mục đầu tư theo quy mô được xây dựng như sau: Mức vốn hóa của danh mục 1 chiếm 74% trên tổng vốn hóa của thị trường (danh mục có mức vốn hóa lớn nhất), danh mục 2 chiếm 13% tổng vốn hóa thị trường cho những cổ phiếu tiếp theo chưa bao gồm trong danh mục 1, tiếp theo danh mục 3 chiếm 6%, danh mục 4 chiếm 4% và cuối cùng danh mục 5 (danh mục có mức vốn hóa nhỏ nhất) chiếm 3% còn lại. Cách xây dựng này được Fama & French (2006) áp dụng trên thị trường chứng khoán Mỹ.

Danh mục chia theo tỉ lệ BE/ME được xây dựng như sau: 200 cổ phiếu lớn nhất [4] được sắp xếp theo BE/ME từ nhỏ đến lớn và chia thành 5 danh mục đại diện với số lượng cổ phiếu bằng nhau, như vậy mỗi danh mục sẽ có 40 cổ phiếu và danh mục 1 là danh mục có tỉ lệ BE/ME thấp nhất, danh mục 5 có tỉ lệ BE/ME cao nhất. Năm danh mục đại diện này được sử dụng để làm điểm ngắt (Breakpoint) cho 5 danh mục của toàn bộ cổ phiếu. Tuy nhiên, phương pháp này bị hạn chế khi áp dụng cho VN, mặc dù ở VN vẫn có chỉ số VN30 tương tự chỉ số S&P/ASX200 nhưng VN30 chỉ mới hình thành năm 2012. Do vậy, với những năm trước 2012, cách chia này không thể áp dụng được. Tuy nhiên, Brailsford & cộng sự (2012a) cho rằng lí do sử dụng 200 cổ phiếu này là vì các cổ phiếu này có tính thanh khoản cao, giá ổn định nên tỉ lệ BE/ME sẽ đáng tin cậy. Do đó, 30 cổ phiếu có hệ số thanh khoản cao nhất trên thị trường chứng

khoán VN sẽ được chọn lọc. Hệ số thanh khoản được xác định bằng công thức Amivest (Nielsson, 2009):

$$Amivest_i = \frac{\sum_{t=1}^T V_{i,t}}{\sum_{t=1}^T |R_{i,t}|} \quad (5.1)$$

Trong đó:

$V_{i,t}$ là khối lượng giao dịch của cổ phiếu i ngày t ;

$|R_{i,t}|$ là giá trị tuyệt đối của tỉ suất sinh lời cổ phiếu i ngày t ; và

T là số ngày giao dịch trong năm (252 ngày).

Phương pháp 3

Với phương pháp 3, chỉ số S&P/ASX trên thị trường Úc được sử dụng để xây dựng 5 danh mục đầu tư theo quy mô. Các cổ phiếu sẽ được sắp xếp từ lớn đến nhỏ theo vốn hóa thị trường. 50 cổ phiếu đầu tiên, tương ứng với chỉ số S&P/ASX 50, được đưa vào danh mục 1. 150 cổ phiếu tiếp theo (các cổ phiếu từ vị trí 51 đến 200), tương ứng với chỉ số S&P/ASX 200, được đưa vào danh mục 2. Danh mục 3 chứa 100 cổ phiếu kế tiếp (các cổ phiếu từ 201 đến 300), tương ứng chỉ số S&P/ASX 300. Danh mục 4 chứa 200 cổ phiếu tiếp theo (các cổ phiếu từ 301 đến 500) và danh mục 5 là danh mục chứa các cổ phiếu còn lại. Tại thị trường VN, chỉ số đại diện cho thị trường chỉ bao gồm 30 cổ phiếu. Do vậy, các chỉ số khác sẽ được lựa chọn để thay thế. Các chỉ số khác phù hợp với cách chia này được sử dụng bao gồm: chỉ số VN30, VN100, VNLargeCap, VNMidCap và VNSmallCap [5]. Theo đó, các cổ phiếu vẫn được sắp xếp theo vốn hóa thị trường từ lớn đến nhỏ: 30 cổ phiếu đầu tiên được đưa vào danh mục 1; 70 cổ phiếu tiếp theo (cổ phiếu từ 31 đến 100) đưa vào danh mục 2. Số cổ phiếu còn lại sẽ chia thành 3 danh mục với tỉ lệ như nhau tương ứng với chỉ số VNLargeCap, VNMidCap và VNSmallCap. Như vậy, 5 danh mục theo quy mô đã được hình thành dựa trên các chỉ số trên thị trường chứng khoán VN. Đối với việc chia danh mục theo tỉ lệ BE/ME thì thực hiện tương tự như phương pháp 2.

Phương pháp 4

Phương pháp 4 là phương pháp kết hợp giữa phương pháp 3 và phương pháp 1. Cụ thể, việc chia danh mục đầu tư theo quy mô sẽ thực hiện giống như phương pháp 3, tức là dùng các chỉ số trên thị trường chứng khoán, còn việc chia danh mục theo BE/ME sẽ thực hiện như phương pháp 1, tức là các cổ phiếu được sắp xếp theo tỉ lệ BE/ME từ nhỏ đến lớn và chia thành 5 danh mục với tỉ lệ bằng nhau.

Phương pháp 5

Phương pháp 5 tương tự như phương pháp 4 nhưng mẫu dữ liệu bị thu nhỏ lại. Brailsford & cộng sự (2012a) đã loại ra những cổ phiếu có giá nhỏ hơn hoặc bằng 0,2 USD nhằm loại bỏ “tác động giá thấp” (Low – Price Effect). Tuy nhiên, mức giá 0,2 USD không thể áp dụng cho VN vì giá cổ phiếu trên hai thị trường chứng khoán Úc và VN hoàn toàn khác nhau. Để áp dụng cho VN, tác giả dựa vào giá cổ phiếu thấp nhất trong năm. Theo đó, giá trị trung bình các giá thấp nhất trong năm t sẽ được xác định:

$$P_{min,t} = \frac{\sum_{i=1}^N M_{i,t}}{N} \quad (5.2)$$

Trong đó:

$P_{min,t}$ là giá trung bình thấp nhất của các cổ phiếu trong năm t ;

$M_{i,t}$ là giá thấp nhất của cổ phiếu i năm t ; và

N là tổng số cổ phiếu trong mẫu (281 cổ phiếu).

Giá trung bình này sẽ được sử dụng như 0,2 USD trong nghiên cứu của Brailsford, tuy nhiên mỗi năm giá trung bình này sẽ thay đổi trong khi con số 0,2 USD luôn cố định qua các năm.

Sau khi các danh mục đầu tư được xây dựng, kĩ thuật hồi quy chéo hai bước (Two-Stage Cross-Sectional Regression) cũng được thực hiện như trong nghiên cứu của Brailsford & cộng sự (2012a), cụ thể là :

Bước 1, hồi quy chuỗi thời gian được thực hiện cho từng phương pháp sử dụng mô hình Fama-French 3 nhân tố, với biến phụ thuộc là lợi nhuận vượt trội của các danh mục đầu tư. Như vậy mỗi phương pháp sẽ có 25 mô hình hồi quy (tương ứng với 25 danh mục đầu tư) được thực hiện. Các hệ số (Coefficients) của 3 nhân tố MRP, SMB và HML trong từng kết quả hồi quy được thu thập để thực hiện Bước 2.

$$R_i - r_f = \alpha_i + \beta_i [R_m - r_f] + s_i SMB + h_i HML \quad (2)$$

Bước 2, các hồi quy chéo (Cross-Sectional Regression) được thực hiện với các biến độc lập là các hệ số vừa thu thập ở Bước 1 và biến phụ thuộc là giá trị trung bình lợi nhuận vượt trội của danh mục đầu tư trong từng phương pháp. Mô hình hồi quy ở Bước 2 có dạng:

$$\bar{R}_i - \bar{r}_f = \lambda_i + \lambda_\beta \beta + \lambda_s s_i + \lambda_h h_i \quad (3)$$

Như vậy, sẽ có 5 mô hình hồi quy chéo (tương ứng với 5 phương pháp) được thực hiện, sau đó mức độ phù hợp của các nhân tố trên từng mô hình sẽ được đánh giá. Nếu một nhân tố có ảnh hưởng đến việc định giá chứng khoán (xác định tỉ suất sinh lời) thì hệ số của nhân tố đó sẽ có ý nghĩa thống kê (Brailsford & cộng sự, 2012a).

5. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

5.1. Thống kê mô tả

Thống kê mô tả lãi suất phi rủi ro của VN trong giai đoạn 2007-2013 được trình bày trong Bảng 1. Theo đó, lãi suất phi rủi ro có giá trị trong khoảng từ 0,0098%/ngày đến 0,0433%/ngày, với giá trị bình quân là 0,0246%/ngày.

Bảng 1. Thống kê mô tả lãi suất phi rủi ro

Trung bình	Trung vị	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn
0,0246%	0,0229%	0,0433%	0,0098%	0,0084%

Thống kê mô tả lợi nhuận vượt trội của các danh mục đầu tư được trình bày trong Bảng 2.

5.2. Kết quả hồi quy Bước 1

Kết quả hồi quy bước 1 của 5 phương pháp phân chia danh mục đầu tư được tóm tắt như sau:

Bảng 3. Kết quả hồi quy Bước 1

Phương pháp phân chia danh mục	Phân tích các nhân tố của mô hình Fama-French 3 nhân tố (tổng cộng 25 danh mục đầu tư cho mỗi phương pháp)				
	Hệ số α không mang ý nghĩa thống kê	Hệ số SMB mang ý nghĩa thống kê	Hệ số SMB mang dấu kì vọng (dương)	Hệ số HML mang ý nghĩa thống kê	Hệ số HML mang dấu kì vọng (dương)
Phương pháp 1	0	16	24	14	19
Phương pháp 2	1	17	23	12	19
Phương pháp 3	9	20	24	15	17
Phương pháp 4	3	20	24	14	19
Phương pháp 5	2	21	13	23	19

Bảng 2. Thống kê mô tả lợi nhuận vượt trội của các danh mục đầu tư

Phần A: Thống kê mô tả phương pháp 1											
Trung bình	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Lớn nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	0,0031	0,0023	0,0015	0,0007	-0,0003	Lớn	0,3818	0,4483	0,4418	0,4421	0,4748
2	0,0031	0,002	0,0009	0,0004	-0,0004	2	0,4112	0,5037	0,469	0,4915	0,5104
3	0,0028	0,0022	0,0012	0,0008	-0,0002	3	0,3735	0,4383	0,4346	0,448	0,4544
4	0,004	0,0027	0,0016	0,0009	0,0002	4	0,3728	0,4423	0,4602	0,4762	0,4913
Nhỏ	0,0035	0,0022	0,0009	0,0004	0,0001	Nhỏ	0,3717	0,445	0,4521	0,4582	0,4648
Nhỏ nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Đ.l.chuẩn	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	-0,3066	-0,3349	-0,336	-0,3451	-0,3599	Lớn	0,0508	0,0533	0,0523	0,0536	0,0541
2	-0,3142	-0,3575	-0,3524	-0,368	-0,3765	2	0,0509	0,0549	0,0525	0,0549	0,0553
3	-0,3104	-0,3393	-0,3379	-0,3541	-0,3551	3	0,049	0,052	0,0513	0,0535	0,0532
4	-0,2988	-0,3442	-0,3446	-0,3588	-0,3685	4	0,0491	0,0531	0,0521	0,0543	0,0546
Nhỏ	-0,3078	-0,3422	-0,3487	-0,359	-0,3617	Nhỏ	0,0491	0,0524	0,052	0,0543	0,0547
Phần B: Thống kê mô tả phương pháp 2											
Trung bình	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Lớn nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	0,0042	0,0027	0,0019	0,0012	-0,0002	Lớn	0,4037	0,3711	0,447	0,4453	0,4564
2	0,0029	0,0015	0,0013	0,0002	-0,0005	2	0,4327	0,4101	0,4996	0,4918	0,4783
3	0,0036	0,0027	0,0023	0,0012	0,0004	3	0,4304	0,4243	0,4961	0,4755	0,4867
4	0,0033	0,0018	0,0015	0,0003	-0,0001	4	0,3702	0,3732	0,434	0,4429	0,453
Nhỏ	0,0032	0,0019	0,0016	0,0007	0,0004	Nhỏ	0,4162	0,4181	0,4432	0,4684	0,4757
Nhỏ nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Đ.l.chuẩn	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	-0,3194	-0,296	-0,3299	-0,3377	-0,3519	Lớn	0,0544	0,0509	0,0515	0,0533	0,0534

2	-0,3393	-0,3213	-0,3625	-0,3643	-0,3662	2	0,0532	0,0513	0,0544	0,0547	0,0547
3	-0,3327	-0,3253	-0,3575	-0,366	-0,3675	3	0,0528	0,0525	0,0542	0,0553	0,0556
4	-0,3116	-0,3085	-0,3353	-0,3398	-0,3534	4	0,0485	0,048	0,0501	0,0511	0,053
Nhỏ	-0,3308	-0,3287	-0,345	-0,3547	-0,3614	Nhỏ	0,0515	0,0516	0,0527	0,0537	0,0546

Phần C: Thống kê mô tả phương pháp 3

<i>Trung bình</i>	<i>Tăng trưởng</i>	2	3	4	Giá trị	<i>Lớn nhất</i>	<i>Tăng trưởng</i>	2	3	4	Giá trị
Lớn	0,0032	0,0019	0,0016	0,0011	-0,0002	Lớn	0,4427	0,4121	0,4567	0,4567	0,4599
2	0,0025	0,0021	0,0018	0,0015	0,0009	2	0,439	0,4427	0,4555	0,4574	0,4589
3	0,0047	0,0021	0,0015	-0,0009	-0,0006	3	0,2919	0,2861	0,4768	0,4842	0,4893
4	0,0059	0,0033	0,0025	0,0001	-0,0003	4	0,2567	0,2544	0,457	0,466	0,4755
Nhỏ	0,005	0,0027	0,0021	-0,0002	-0,0005	Nhỏ	0,2876	0,2827	0,4748	0,4823	0,487
<i>Nhỏ nhất</i>	<i>Tăng trưởng</i>	2	3	4	Giá trị	<i>Đ.l.chuẩn</i>	<i>Tăng trưởng</i>	2	3	4	Giá trị
Lớn	-0,3398	-0,3201	-0,3404	-0,3436	-0,353	Lớn	0,054	0,0514	0,0522	0,0535	0,0536
2	-0,3429	-0,344	-0,3508	-0,3533	-0,3535	2	0,0531	0,0533	0,0533	0,054	0,054
3	-0,2738	-0,2528	-0,3463	-0,3618	-0,3718	3	0,0496	0,0473	0,0531	0,054	0,0551
4	-0,2254	-0,2281	-0,3285	-0,3461	-0,3633	4	0,048	0,0465	0,0521	0,0532	0,0549
Nhỏ	-0,2675	-0,2477	-0,3431	-0,3588	-0,3709	Nhỏ	0,0484	0,0459	0,052	0,0531	0,055

Phần D: Thống kê mô tả phương pháp 4

Trung bình	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Lớn nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	0,0031	0,0026	0,0016	0,0007	-0,0005	Lớn	0,4113	0,4502	0,448	0,4449	0,4764
2	0,0025	0,0022	0,0016	0,0015	0,0011	2	0,4295	0,4557	0,4553	0,4612	0,454
3	0,0043	0,0022	0,0005	-0,0006	-0,0014	3	0,2925	0,4629	0,455	0,4898	0,5276
4	0,0051	0,0031	0,0013	0,0003	-0,0006	4	0,2774	0,4422	0,4338	0,4649	0,5062
Nhỏ	0,0046	0,0025	0,001	-0,0002	-0,001	Nhỏ	0,2906	0,4609	0,453	0,4887	0,5202
Nhỏ nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Đ.l.chuẩn	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	-0,321	-0,3375	-0,3373	-0,3456	-0,359	Lớn	0,0517	0,0539	0,0519	0,0531	0,0541
2	-0,3362	-0,3515	-0,3525	-0,354	-0,3517	2	0,0522	0,0541	0,0534	0,0542	0,0539
3	-0,259	-0,3416	-0,3424	-0,3774	-0,3919	3	0,0471	0,0528	0,0518	0,056	0,0567
4	-0,2474	-0,3235	-0,3244	-0,3597	-0,3778	4	0,0472	0,0524	0,0507	0,0553	0,0559
Nhỏ	-0,2561	-0,3384	-0,3393	-0,3754	-0,388	Nhỏ	0,0465	0,052	0,0512	0,0555	0,0558

Phần E: Thống kê mô tả phương pháp 5											
Trung bình	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Lớn nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	0,0056	0,003	0,0027	0,0008	0,0015	Lớn	0,3313	0,4275	0,3953	0,4684	0,4606
2	0,0045	0,0034	0,0032	0,0025	0,0018	2	0,4296	0,512	0,4688	0,5001	0,5112
3	0,0057	0,0031	0,0027	0,0014	0,0028	3	0,3823	0,4381	0,4544	0,4982	0,4742
4	0,0051	0,0028	0,0024	0,0011	0,0021	4	0,3286	0,4346	0,406	0,4753	0,4741
Nhỏ	0,0064	0,0049	0,005	0,0032	0,0037	Nhỏ	0,3691	0,4473	0,4097	0,4926	0,5085
Nhỏ nhất	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị	Đ.l.chuẩn	Tăng trưởng	2	3	4	Giá trị
Lớn	-0,2664	-0,3173	-0,3152	-0,3417	-0,3421	Lớn	0,05	0,0528	0,0521	0,0534	0,064
2	-0,3331	-0,3691	-0,3635	-0,378	-0,3829	2	0,0538	0,0586	0,0566	0,0575	0,0595
3	-0,302	-0,3374	-0,3473	-0,3579	-0,3559	3	0,0511	0,0526	0,0533	0,0541	0,0631
4	-0,2862	-0,3379	-0,3356	-0,3605	-0,364	4	0,0477	0,0506	0,0508	0,0525	0,0638
Nhỏ	-0,3066	-0,3402	-0,3394	-0,3674	-0,3585	Nhỏ	0,0544	0,0557	0,0556	0,0574	0,0669

Mô hình Fama-French 3 nhân tố kì vọng hệ số chặn alpha sẽ không có ý nghĩa thống kê. Điều đó có nghĩa mô hình giải thích rất tốt tỉ suất sinh lời cổ phiếu. Tuy nhiên, trong cả 5 phương pháp tiếp cận đối với việc phân chia danh mục đầu tư, kì vọng này không đạt được trong hầu hết các danh mục đầu tư. Bên cạnh đó, kì vọng từ mô hình là các hệ số ước lượng mang giá trị dương (quan hệ đồng biến với tỉ suất sinh lời cổ phiếu) và có ý nghĩa thống kê. Kết quả nghiên cứu này chỉ ra rằng trong tổng số 25 danh mục đầu tư cho từng phương pháp phân chia danh mục, hệ số ước lượng từ mô hình cho rất nhiều danh mục không thoả kì vọng ban đầu từ mô hình nghiên cứu.

5.3. Kết quả hồi quy bước 2

Bảng 4 thể hiện kết quả khi giai đoạn thứ 2 của mô hình nghiên cứu được thực hiện.

Bảng 4. Kết quả hồi quy Bước 2

Phương pháp phân chia danh mục	λ_0	λ_B	λ_S	λ_H	Adj.R ²
Phương pháp 1	0,0019 (0,6293)	0,0002 (0,9528)	0,0004 (0,0061)***	-0,0012 (0,0000)***	93,24%
Phương pháp 2	-0,0034 (0,0707)*	0,0082 (0,0183)**	0,0004 (0,0959)*	-0,0012 (0,0000)***	91,04%
Phương pháp 3	-0,0045 (0,3157)	0,0064 (0,1466)	0,0005 (0,2328)	-0,0012 (0,0000)***	87,37%
Phương pháp 4	0,0001 (0,9798)	0,0021 (0,5929)	0,0003 (0,2474)	-0,0012 (0,0000)***	93,29%
Phương pháp 5	0,0105 (0,0000)***	-0,021 (0,0002)***	0,0007 (0,4570)	-0,0007 (0,0074)***	51,22%

Ghi chú: * Ý nghĩa thống kê mức 10%; ** Ý nghĩa thống kê mức 5%; và *** Ý nghĩa thống kê mức 1%

Kết quả phương pháp 1 cho thấy nhân tố SMB (λ_S) phù hợp trong việc giải thích tỉ suất sinh lời cổ phiếu, vì hệ số ước lượng có ý nghĩa thống kê và mang dấu dương kì vọng. Còn nhân tố HML (λ_H), hệ số của nhân tố này có ý nghĩa thống kê nhưng lại mang dấu âm ngược kì vọng. Đối với phương pháp 2, hệ số của nhân tố SMB cũng mang dấu dương kì vọng và có ý nghĩa thống kê nhưng ở mức thấp (10%). Trong khi đó, nhân tố HML (λ_H), hệ số của nhân tố này có ý nghĩa thống kê, tuy nhiên mang dấu âm ngược kì vọng. Đối với phương

pháp 3,4 và 5, nhân tố SMB không có ảnh hưởng lên tỉ suất sinh lời (hệ số không có ý nghĩa thống kê). Còn nhân tố HML (λ_h), tương tự như 2 phương pháp trên, hệ số của nhân tố có ý nghĩa thống kê nhưng lại mang dấu âm.

Tóm lại, trong cả 5 phương pháp, hệ số của nhân tố HML đều mang ý nghĩa thống kê ở mức cao (1%). Kết quả này thể hiện rằng nhân tố HML ảnh hưởng mạnh mẽ lên tỉ suất sinh lời cổ phiếu. Tuy nhiên, ảnh hưởng này là ngược chiều. Kết quả tìm được này ngược lại với kì vọng ban đầu của mô hình Fama-French 3 nhân tố nhưng lại phù hợp với nghiên cứu của Core & cộng sự (2008) được thực hiện trên thị trường chứng khoán Mỹ.

6. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

6.1. Kết luận

Một số kết quả chính rút ra được từ nghiên cứu này như sau:

- Cách thức phân chia danh mục đầu tư khác nhau sẽ mang đến kết quả nghiên cứu khác nhau (về ý nghĩa thống kê và về độ lớn của sự tác động cũng như các ước tính có phù hợp với kì vọng (dương/âm)) từ mô hình Fama-French 3 nhân tố.

- Các ước lượng hệ số beta đều mang đúng dấu kì vọng và có ý nghĩa thống kê trong tất cả các phương pháp phân chia danh mục. Đây là nhân tố được định giá (Pricing) mạnh mẽ nhất và phù hợp nhất trong 3 nhân tố của mô hình Fama-French 3 nhân tố. Trong khi đó, kết quả Bước 2 cho thấy giữa 2 nhân tố thêm vào mô hình là SMB và HML, nhân tố HML dường như giải thích tốt hơn suất sinh lời cổ phiếu vì hệ số của nhân tố này đều có ý nghĩa thống kê ở mức 1% ở tất cả 5 phương pháp. Tuy nhiên, hệ số ước lượng mang dấu âm – thể hiện mối quan hệ nghịch biến giữa nhân tố HML với tỉ suất sinh lời cổ phiếu. Kết quả tìm được này ngược với kì vọng ban đầu của mô hình Fama-French 3 nhân tố.

Trong 5 phương pháp phân chia danh mục đầu tư được sử dụng, phương pháp 5 có lẽ cung cấp kết quả nghiên cứu phù hợp nhất với kì vọng ban đầu của mô hình Fama-French 3 nhân tố (trong toàn bộ 25 danh mục đầu tư được xem xét). Khi phương pháp này được sử dụng, các hệ số ước lượng của 3 nhân tố trong mô hình phần lớn đều mang dấu kì vọng và có ý nghĩa thống kê. Trong phương pháp 5 này, khi toàn bộ 25 danh mục được kết hợp lại với nhau (bước thứ 2 trong mô hình hồi quy), trong 2 nhân tố thêm vào của mô hình là nhân tố quy mô (SMB) và giá trị (HML), chỉ có nhân tố giá trị có thể giải thích được tỉ suất sinh lời cổ phiếu của VN. Tuy nhiên, tồn tại mối quan hệ ngược chiều giữa nhân tố giá trị và tỉ suất sinh lời cổ phiếu trên thị trường chứng khoán VN.

Bên cạnh đó, khi toàn bộ 25 danh mục được xem xét tổng thể (không quan tâm đến từng danh mục), phương pháp 2 dường như cung cấp kết quả phù hợp nhất khi cả 3 nhân tố đều mang ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, kết quả cũng nhận thấy nhân tố quy mô mang ý nghĩa thống kê ở ngưỡng thấp (ở mức 10%). Hơn nữa, việc phân chia danh mục đầu tư dựa vào vốn hóa thị trường trong phương pháp 2 cũng đã được Fama & French (2006) áp dụng nên có thể kết luận rằng phương pháp 2 phù hợp và đáng tin cậy để áp dụng cho thị trường VN.

6.2. Khuyến nghị

Kết quả nghiên cứu này chỉ ra các doanh nghiệp, nhà làm chính sách, và các nhà đầu tư nên cân nhắc khi đưa ra những kết luận về kết quả đạt được từ mô hình Fama-French 3 nhân tố. Kết quả cũng thể hiện cách phân chia danh mục đầu tư khác nhau sẽ mang đến kết quả khác nhau khi mô hình Fama-French 3 nhân tố được sử dụng tại VN. Trong 5 cách thức phân chia danh mục đầu tư được sử dụng trong nghiên cứu này, phương pháp phân chia danh mục thứ 2 dường như phù hợp nhất với VN.

Tác giả cung cấp thêm bằng chứng thực nghiệm cho thấy kết quả đạt được từ mô hình Fama-French 3 nhân tố tại VN sẽ khác nhau, tùy thuộc vào cách phân chia danh mục đầu tư. Kết quả này tương đồng với những nghiên cứu định lượng khác trên thế giới. Tuy nhiên, nhân tố MRP – nhân tố được sử dụng duy nhất trong mô hình CAPM truyền thống - luôn mang ý nghĩa thống kê và mang đúng dấu kì vọng, mà không phụ thuộc vào cách thức phân chia danh mục đầu tư. Do vậy, khi xác định tỉ suất sinh lời cổ phiếu tại VN, mô hình truyền thống CAPM dường như vẫn thể hiện sự phù hợp như một xuất phát điểm. Sau đó, các mô hình đa nhân tố có thể được sử dụng để cung cấp thêm bằng chứng cho bất kì một sự điều chỉnh nào mà nhà đầu tư kì vọng. Sự điều chỉnh này hoàn toàn phụ thuộc vào tình hình cụ thể của thị trường vào thời điểm các quyết định đầu tư được đưa ra ■

Chú thích

[1] <http://www.hsx.vn/hsx/Modules/DanhSach/Chungkhoan.aspx>

[2] Nguồn từ đại học Washington: <http://faculty.washington.edu/ezivot/econ424/returnCalculations.pdf>

[3] Nguồn từ <http://www.imf.org/>

[4] 200 cổ phiếu trên được lấy từ chỉ số S&P/ASX200.

[5] Thông tin về bộ chỉ số của HOSE:

<http://www.hsx.vn/hsx/Modules/News/NewsVN30.aspx?type=VN30>

Tài liệu tham khảo

- Australian Energy Regulator (2013), “Rate of Return Guidelines”, *Consultation Paper*, Australia.
- Brailsford, T., Gaunt, C., & O’Brien, M. A. (2012a), “The Investment Value of the Value Premium”, *Pacific-Basin Finance Journal*, 20, 416-437.
- Brailsford, T., Gaunt, C., & O’Brien, M. A. (2012b), “Size and Book-to-Market Factors in Australia”, *Australian Journal of Management*, 37(2), 261-281.
- Core, J. E., Guay, W. R., & Verdi, R. (2008), “Is Accruals Quality a Priced Risk Factor?”, *Journal of Accounting and Economics*, 46, 2-22.
- Economic Regulation Authority (2013), “Explanatory Statement for the Rate of Return Guidelines”, *Meeting the Requirements of the National Gas Rules*, Australia.
- Fama, E., & French, K. (1992), “The Cross-Section of Expected Returns”, *Journal of Finance*, 47, 427-465.
- Fama, E., & French, K. (1993), “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds”, *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Fama, E., & French, K. (2006), “The Value Premium and the CAPM”, *Journal of Finance*, 61, 2163-2185.
- Fama, E., & MacBeth, J. (1973), “Risk, Return and Equilibrium: Empirical Tests”, *Journal of Political Economy*, 81, 607-636.
- Gaunt, C. (2004), “Size and Book-to-Market Effects and the Fama French Three Factor Asset Pricing Model: Evidence from the Australian Stock Market”, *Accounting and Finance*, 44, 27-44.
- Kogan, L., & Tian, M. (2012), “Firm Characteristics and Empirical Factor Models: A Data-Mining Experiment”, *International Finance Discussion Papers*, 1070.
- Nguyễn Anh Phong & Trần Việt Hoàng (2012), “Applying Fama and French Three Factors Model and Capital Asset Pricing Model in the Stock Exchange of Vietnam”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 95, 115-120.
- Nguyễn Thu Hằng & Nguyễn Mạnh Hiệp (2012), “Kiểm định mô hình Fama-French tại thị trường chứng khoán VN”, *Tạp chí Công nghệ ngân hàng*, 81, 49-56.
- Nielsson, U. (2009), “Stock Exchange Merger and Liquidity: The Case of Euronext”, *Journal of Financial Markets*, 12, 2.
- O’Brien, M. A., Brailsford, T., & Gaunt, C. (2010), “Interaction of Size, Book-to-Market and Momentum Effects in Australia”, *Accounting and Finance*, 50, 197-220.
- Phan Đình Nguyên & Hà Minh Phước (2012), “Các yếu tố ảnh hưởng đến tỉ suất sinh lời của cổ phiếu niêm yết trên Sàn Chứng khoán TP HCM”, *Tạp chí Công nghệ ngân hàng*, 78, 51-55.
- Vương Đức Hoàng Quân & Hồ Thị Huệ (2008), “Mô hình Fama-French 3 nhân tố: Một nghiên cứu thực nghiệm đối với thị trường chứng khoán VN”, *Tạp chí Công nghệ ngân hàng*, 22, 21-29.
- Wang, J., & Wu, Y. (2011), “Risk Adjustment and Momentum Sources”, *Journal of Banking & Finance*, 35, 1427-1435.