

MÔ HÌNH 3 NHÂN TỐ CỦA FAMA VÀ FRENCH HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO TRÊN THỊ TRƯỜNG CHỨNG KHOÁN VIỆT NAM

ThS. TRẦN THỊ HẢI LÝ*

Nghiên cứu này xem xét tính hiệu lực của mô hình 3 nhân tố của Fama và French đối với các cổ phần niêm yết trên Sở Giao dịch Chứng khoán (SGDCK) TP.HCM (HOSE). Kết quả nghiên cứu cho thấy nhân tố thị trường và nhân tố giá trị sổ sách trên thị trường phù hợp với kết quả nghiên cứu của Fama và French, tuy nhiên nhân tố quy mô có tác động ngược lại, nghĩa là cổ phần của những doanh nghiệp quy mô lớn cung cấp một tỷ suất sinh lợi lớn hơn cổ phần của các doanh nghiệp quy mô nhỏ. Sự khác biệt này xuất phát từ đặc trưng sở hữu nhà nước của các công ty niêm yết trên HOSE và tác giả đã đề xuất cấu trúc mô hình ba nhân tố để phản ánh đặc trưng sở hữu này.

1. Giới thiệu

Rủi ro và tỷ suất sinh lợi của chứng khoán là hai đại lượng có mối quan hệ mật thiết và cần xem xét khi ra quyết định đầu tư. Ngay từ khi thị trường chứng khoán mới ra đời và hoạt động đầu tư xuất hiện thì các nhà nghiên cứu tài chính và các nhà đầu tư đã đặt mối quan tâm lớn trong việc nghiên cứu hai đại lượng này. Chính vì thế các mô hình định giá tài sản lần lượt ra đời. Khởi đầu là mô hình định giá tài sản vốn (CAPM - Capital Asset Pricing Model) được William Sharpe đưa ra vào năm 1964, theo đó tỷ suất sinh lợi của một tài sản phụ thuộc vào nhân tố duy nhất đó là nhân tố thị trường, nói cách khác, việc những cổ phiếu riêng lẻ di chuyển như thế nào với toàn bộ thị trường sẽ xác định nên tỷ suất sinh lợi kỳ vọng của nó.

Tuy nhiên, sau một thời gian, nhiều tác giả đã chỉ ra khiếm khuyết của CAPM và cho rằng phải có nhiều nhân tố tham gia định giá, vì thế các mô hình mới tiếp tục được phát triển. Vào năm 1993 mô hình 3 nhân tố của hai tác giả Fama và French được đưa ra trong nghiên cứu có tựa “Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds” [1], trong mô hình này, tỷ suất sinh lợi của một tài sản được giải thích bởi nhân tố thị trường, nhân tố quy mô và nhân tố giá trị sổ sách trên giá trị thị trường chứ không phải chỉ duy nhất nhân tố thị trường như trong mô hình CAPM. Mô hình 3 nhân tố của Fama và French đã được kiểm định ở rất nhiều thị trường chứng

khoán trên thế giới từ các thị trường phát triển như Mỹ, Anh, Nhật... đến các thị trường đang phát triển như Trung Quốc, Thái Lan, Malaysia...

Thị trường chứng khoán chính thức của VN đi vào hoạt động từ tháng 7/2000, cho tới nay thị trường đã trải qua hơn 10 năm hoạt động, tuy vậy chưa có nghiên cứu nào xem xét mối quan hệ giữa các nhân tố cơ bản của doanh nghiệp với tỷ suất sinh lợi trong khuôn khổ một kiểm định bài bản mô hình 3 nhân tố của Fama và French đối với các cổ phần trên thị trường chứng khoán VN, một thị trường có đặc trưng sở hữu nhà nước cao trong các công ty niêm yết. Vì thế trong nghiên cứu này, tác giả sẽ kiểm định mô hình 3 nhân tố của Fama và French và so sánh với mô hình CAPM để đánh giá xem mô hình 3 nhân tố có sự cải thiện nào so với CAPM không. Ngoài ra, như đã đề cập, sở hữu nhà nước cao trong các công ty niêm yết của VN là một đặc trưng rất khác biệt so với các thị trường quốc tế, do đó nhân tố sở hữu nhà nước cũng được kiểm định. Các câu hỏi sẽ được giải quyết trong nghiên cứu này:

- Tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán có quan hệ như thế nào với nhân tố quy mô công ty?
- Tỷ suất sinh lợi chứng khoán có quan hệ như thế nào với nhân tố giá trị sổ sách trên giá trị thị trường?
- Tỷ suất sinh lợi chứng khoán có quan hệ với nhân tố sở hữu nhà nước trong các công ty hay không?

2. Mẫu nghiên cứu

Tác giả lần lượt trả lời cho những câu hỏi nghiên cứu trên đây. Mở đầu là việc chọn và sử dụng mẫu là các cổ phần niêm yết trên SGDCK TP.HCM. Lý do của việc chọn mẫu này là do SGDCK TP.HCM có thời gian hoạt động dài hơn so với SGDCK Hà Nội nên sẽ cung cấp các chuỗi dữ liệu dài hơn để phân tích thống kê. Quan trọng hơn, SGDCK TP.HCM có quy mô lớn hơn (về quy mô giao dịch, quy mô niêm yết, giá trị vốn hóa...) nên sẽ đại diện tốt hơn cho thị trường VN. Thị trường phi chính thức của VN cũng khá lớn; tuy nhiên, dữ liệu về các công ty trên thị trường này không đầy đủ và khó tiếp cận.

Phỏng theo phương pháp của Fama và French, tác giả chọn tất cả các công ty phi tài chính có vốn cổ phần không âm trên SGDCK TP.HCM để xây dựng các danh mục theo quy mô và giá trị sổ sách trên giá trị thị trường. Số lượng công ty trong mẫu thay đổi từ 25 công ty vào ngày 31/12/2004 đến 136 công ty vào ngày 31/12/2007.

Bảng 1 thể hiện số lượng cổ phần trong các danh mục qua từng năm và số lượng cổ phần trung bình trong mỗi danh mục trên giai đoạn 2005-2008. Số lượng công ty khá ít vào cuối năm 2004 và 2005, nhưng số công ty niêm yết thêm trong năm 2006 tăng mạnh nên số công ty có mặt trong mẫu đầu năm 2007 và đầu năm 2008 được cải thiện đáng kể.

Bảng 1. Số lượng cổ phần trong mỗi danh mục

Đầu năm	S/L	B/L	S/H	B/H	Tổng	Những cổ phần loại ra
2005	3	10	10	2	25	TRI
2006	4	11	12	4	31	TRI
2007	18	33	33	20	104	STB-TRI
2008	26	42	46	22	136	STB-TRI
Trung bình	13	24	25	12	74	

Nguồn: Tác giả phân nhóm danh mục, dữ liệu tổng hợp từ HOSE <http://hsx.vn> [4].

Ứng với mỗi công ty có mặt trong mẫu, tác giả thu thập các dữ liệu sau:

- Giá đóng cửa của cổ phiếu cuối mỗi ngày giao dịch, giá này sau đó được điều chỉnh để phản ánh cổ tức cổ phiếu, thưởng cổ phiếu và cổ tức tiền mặt. Dữ liệu giá chưa điều chỉnh được thu thập từ Công ty Chứng khoán Ngân hàng Đầu tư và Phát triển VN, bên cạnh đó, bộ dữ liệu giá đã điều chỉnh của Công ty Phú Toàn được dùng để tham chiếu.

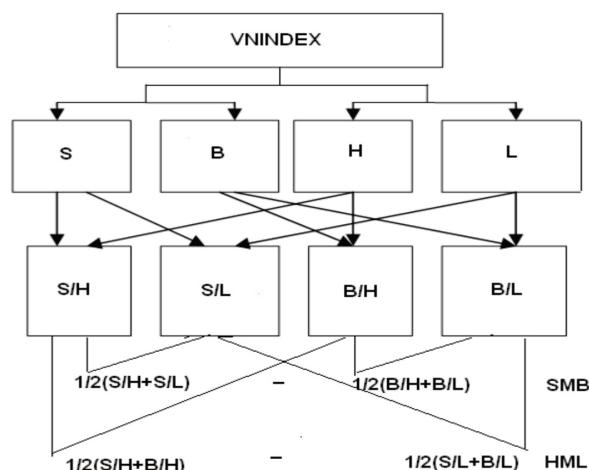
- Khối lượng cổ phần lưu hành ngày 31/12 và 30/6 của các năm từ 2004 đến 2008. Số liệu này được sử dụng cùng với dữ liệu giá để tính toán quy mô của từng công ty ngày 31/12 và 30/6 mỗi năm

- Tỷ lệ sở hữu nhà nước ngày 30/6 mỗi năm từ 2004 đến 2008.

- Giá trị sổ sách của vốn cổ phần tại ngày 31/12 của mỗi năm từ năm 2004 đến 2008. Dữ liệu khối lượng cổ phần đang lưu hành và giá trị sổ sách của vốn cổ phần được tập hợp từ các báo cáo tài chính của công ty trên trang điện tử của SGDCK TP.HCM.

3. Kiểm định mô hình CAPM và mô hình ba nhân tố của Fama và French

3.1 Các danh mục theo quy mô và BE/ME



Hình 1. Sơ đồ phân nhóm và hình thành các danh mục theo quy mô

Đầu tiên các cổ phiếu trong mẫu được chia thành hai nhóm theo quy mô (S và B) ngày 30/6 năm t (t = 2005, 2006, 2007, 2008), trong đó nhóm S bao gồm các cổ phiếu có quy mô thấp hơn quy mô trung vị, nhóm B bao gồm các cổ phiếu có quy mô bằng hoặc cao hơn quy mô trung vị.

Các cổ phiếu trong mẫu cũng được phân thành hai nhóm dựa vào tỷ số giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (BE/ME) tại ngày 31/12 năm t-1, trong đó 50% cổ phiếu thuộc về nhóm BE/ME thấp (nhóm L) và 50% còn lại thuộc về nhóm BE/ME cao (nhóm H).

Từ hai nhóm quy mô và hai nhóm BE/ME, chúng ta hình thành 4 danh mục S/L, S/H, B/L và B/H, trong đó danh mục S/L bao gồm những công ty có mặt trong nhóm quy mô nhỏ (S) và cũng có mặt trong nhóm BE/ME thấp (L), danh mục S/H bao gồm những công ty có mặt trong cả nhóm quy mô nhỏ (S) và nhóm BE/ME cao (H), danh mục

B/L bao gồm các công ty có mặt trong cả nhóm quy mô lớn (B) và nhóm BE/ME thấp (L), danh mục B/H bao gồm những công ty có mặt ở cả nhóm quy mô lớn (B) và nhóm BE/ME cao (H). Việc phân nhóm và hình thành các danh mục được minh họa bằng Hình 1.

Bảng 2. Quy mô trung bình công ty của các danh mục tại ngày 30/6 mỗi năm (tỷ đồng)

Năm	S/L	B/L	S/H	B/H
2005	62,65	342,18	47,58	82,95
2006	85,42	956,71	80,57	733,91
2007	270,68	5.163,27	168,03	894,19
2008	112,30	2.641,38	111,02	1.195,97
Trung bình	132,76	2.275,88	101,80	726,75

Nguồn: Tác giả tính toán, dữ liệu giá lấy từ www.bsc.com.vn, số cổ phần lưu hành thu thập từ HOSE www.hsx.vn [3], [4].

Bảng 2 cho thấy quy mô trung bình của các danh mục tăng trong năm 2006 và 2007, trong đó quy mô tăng mạnh nhất thuộc về các danh mục quy mô lớn, chẳng hạn trong năm 2007 quy mô trung bình của danh mục B/L là 5.163 tỷ đồng trong khi năm 2005 là 342 tỷ và 2006 là 956 tỷ, chênh lệch quy mô giữa hai danh mục quy mô lớn (B/L và B/H) và 2 danh mục quy mô nhỏ (S/L và S/H) khá lớn. Năm 2006 và 2007, thị trường có nhiều công ty có vốn hóa lớn như: Công ty cổ phần sữa VN (VNM), Tổng công ty cổ phần Khoan và Dịch vụ dầu khí (PVD), Công ty cổ phần Đầu tư phát triển đô thị và Khu công nghiệp Sông Đà (SJS), tuy vậy quy mô trung bình các danh mục bị giảm sút trong năm 2008 do sự sụt giảm mạnh của giá cổ phiếu.

Bảng 3. BE/ME trung bình công ty trong các danh mục đầu mỗi năm

Đầu năm	S/L	B/L	S/H	B/H
2005	0,442	0,404	0,798	0,882
2006	0,458	0,407	0,884	0,605
2007	0,227	0,170	0,505	0,640
2008	0,206	0,187	0,564	0,425
Trung bình	0,333	0,293	0,688	0,638

Nguồn: Tác giả tính toán, dữ liệu giá lấy từ www.bsc.com.vn, số cổ phần lưu hành và giá trị sổ sách của vốn cổ phần thu thập từ báo cáo tài chính của công ty niêm yết trên HOSE www.hsx.vn, [3], [4].

Trong Bảng 3, tỷ số BE/ME của các danh mục có sự thay đổi đáng kể qua các năm nhưng có xu hướng giảm dần, chẳng hạn như đối với danh mục S/L tỷ số BE/ME từ 0,442 đầu năm 2005 giảm

xuống còn 0,206 đầu năm 2008; danh mục B/H có BE/ME từ 0,884 ở đầu năm 2005 giảm xuống còn 0,425 vào đầu năm 2008. Chênh lệch trung bình giữa danh mục có BE/ME cao nhất và thấp nhất 0,688 (S/H) so với 0,293 (B/L).

Sau khi hình thành các danh mục dựa vào quy mô tại 30/6 năm t và BE/ME tại 31/12 năm $t-1$, tác giả tính toán tỷ suất sinh lợi (R_{pt}), tỷ suất sinh lợi vượt trội ($R_{pt}-R_{ft}$) theo tháng của mỗi danh mục từ tháng 7 năm t đến tháng 6 năm $t+1$, như vậy chúng ta đạt được 45 quan sát từ tháng 7/2005 đến tháng 3/2009 (lưu ý R_{ft} là lãi suất T.Bill 12 tháng của VN từ thống kê tài chính quốc tế IFS [5])

Bảng 4. Rủi ro và tỷ suất sinh lợi theo tháng của các danh mục theo quy mô-BE/ME từ tháng 07/2005 đến tháng 03/2009

	Giá trị sổ sách trên giá trị thị trường			
	Tỷ suất sinh lợi vượt trội		Độ lệch chuẩn	
Quy mô	L	H	L	H
S	-0,00510	0,01115	0,15688	0,17403
B	0,00213	0,00452	0,14998	0,17250

Nguồn: Tác giả tính toán

Bảng 4 thể hiện tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của 4 danh mục theo quy mô – BE/ME trong giai đoạn từ tháng 7/2005 đến tháng 3/2009. Xem xét thay đổi của tỷ suất sinh lợi vượt trội theo quy mô chúng ta thấy tỷ suất sinh lợi danh mục các cổ phiếu của những công ty có mô nhỏ cao hơn danh mục các cổ phiếu của những công ty có quy mô lớn trong một trường hợp (S/H so với B/H), trường hợp còn lại thì ngược lại (B/L so với S/L). Điều này cho thấy ảnh hưởng của nhân tố quy mô không nhất quán. Xem xét thay đổi của tỷ suất sinh lợi vượt trội theo BE/ME chúng ta thấy có mối quan hệ cùng chiều khá nhất quán. Tỷ suất sinh lợi vượt trội trên hai danh mục có BE/ME cao có tỷ suất sinh lợi cao hơn danh mục có BE/ME thấp. Xét về rủi ro các danh mục quy mô nhỏ (S/L và S/H) có rủi ro cao hơn các danh mục quy mô lớn (B/L và B/H), các danh mục có BE/ME cao (S/H và B/H) có rủi ro cao hơn các danh mục có BE/ME thấp (S/L và B/L).

3.2 Các nhân tố rủi ro

- Nhân tố quy mô (SMB – Small Minus Big): Nhân tố SMB được hình thành để mô phỏng cho nhân tố rủi ro liên quan đến quy mô công ty, tỷ suất sinh lợi hàng tháng của nhân tố này được tính bằng cách lấy chênh lệch giữa tỷ suất sinh lợi trung bình hai danh mục quy mô nhỏ (S/L và

S/H) và tỷ suất sinh lợi trung bình hai danh mục quy mô lớn (B/L và B/H): $SMB = \frac{1}{2}(S/H + S/L) - \frac{1}{2}(B/H + B/L)$

- Nhân tố giá trị sổ sách trên giá trị thị trường (HML – High minus Low): Nhân tố HML được hình thành để mô phỏng cho nhân tố rủi ro liên quan tới giá trị sổ sách trên giá trị thị trường của công ty BE/ME. Tỷ suất sinh lợi hàng tháng của HML là chênh lệch tỷ suất sinh lợi trung bình hai danh mục BE/ME cao (S/H và B/H) và tỷ suất sinh lợi trung bình hai danh mục BE/ME thấp (S/L và B/L): $HML = \frac{1}{2}(S/H + B/H) - \frac{1}{2}(S/L + B/L)$

- Nhân tố thị trường ($R_m - R_f$): Đại diện cho nhân tố thị trường là tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục thị trường $R_m - R_f$, tức là tỷ suất sinh lợi của danh mục thị trường trừ đi tỷ suất sinh lợi phi rủi ro. Tác giả sử dụng tỷ suất sinh lợi của tín phiếu kho bạc (T.Bill) kỳ hạn 12 tháng làm đại diện cho lãi suất phi rủi ro (vì không có dữ liệu của tỷ suất sinh lợi T.Bill 1 tháng hay 3 tháng cho thị trường VN).

Bảng 5. Các nhân tố giải thích và ma trận tương quan giữa chúng

	$R_m - R_f$	SMB	HML
Tỷ suất sinh lợi nhân tố	0,00440	-0,00030	0,00932
Độ lệch chuẩn	0,15524	0,06493	0,05436
Tương quan			
	$R_m - R_f$	SMB	HML
SMB	0,11207		
t-statistic	0,73954		
HML	0,37689 (**)	0,21091	
t-statistic	2,66818	1,41485	

Ghi chú: t tới hạn $t_{0,005}(43)=2,69510$;

$t_{0,025}(43)=2,01669$; $t_{0,05}(43)=1,68107$

Nguồn: Tác giả tính toán

Bảng 5 trình bày tỷ suất sinh lợi, rủi ro và tương quan giữa 3 nhân tố giải thích: nhân tố thị trường ($R_m - R_f$), nhân tố SMB và nhân tố HML. Tỷ suất sinh lợi vượt trội trung bình của danh mục thị trường là 0,44% một tháng (0,43% một tháng trong Fama và French (1993)) nhưng với một độ lệch chuẩn khá cao 15,52% một tháng (so với 4,54% trong Fama và French (1993)), điều này cho thấy rủi ro của một thị trường mới nổi như VN cao hơn nhiều so với thị trường Mỹ. Tỷ suất sinh lợi trung bình của nhân tố HML tương đối cao là 0,93% (so với 0,4% trong Fama và French (1993)), với độ lệch chuẩn là 5,4% (so với 2,5% trong Fama và French (1993)). Tuy nhiên, nhân tố SMB lại tạo ra một tỷ suất sinh lợi trung bình âm rất nhỏ -0,029% (so với 0,27% trong Fama và French

(1993)) nhưng với độ lệch chuẩn là 6,4% (so với 2,89% trong Fama và French (1993)), cao hơn nhân tố HML. Kết quả này có vẻ thể hiện hiệu ứng quy mô lớn chứ không phải quy mô nhỏ như kết quả của Fama và French.

Bảng 5 thể hiện tương quan của từng cặp nhân tố $R_m - R_f$, SMB và HML. Cụ thể là tương quan giữa nhân tố $R_m - R_f$ và SMB là 0,11 (so với 0,32 trong Fama và French (1993)), giữa nhân tố HML và $R_m - R_f$ là 0,38 (so với -0,38 trong Fama và French (1993)) và giữa nhân tố SMB và HML là 0,21 (so với -0,08 trong Fama và French (1993)). Tương quan giữa các nhân tố dù có phần cao hơn so với trong nghiên cứu của Fama và French nhưng tất cả đều nhỏ hơn 0,6 nên ít có khả năng xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến.

3.3 Kết quả kiểm định mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi với các nhân tố

Mô hình nhân tố đơn (mô hình CAPM): được sử dụng để đánh giá khả năng giải thích của nhân tố thị trường cho tỷ suất sinh lợi của các danh mục:

$$R_{pt} - R_{ft} = a + b(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của 4 danh mục theo nhân tố thị trường $R_m - R_f$ được thể hiện trong Bảng 6.

Bảng 6. Hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của 4 danh mục theo quy mô - BE/ME với nhân tố thị trường từ 07/2005 đến 03/2009

Mô hình 1: $R_{pt} - R_{ft} = a + b(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_t$				
	L	H	L	H
	a		t(a)	
S	-0,00906	0,00672	-2,47516	3,09171
B	-0,00157	0,00021	-3,20866	2,02685
	b		t(b)	
S	0,97621	1,09009	24,39651	27,18099
B	0,91118	1,06135	18,55355	21,08805
	R^2 điều chỉnh		se	
S	0,83106	0,84372	0,04119	0,04129
B	0,88637	0,90978	0,05056	0,05181

Ghi chú: t tới hạn $t_{0,005}(43)=2,69510$;

$t_{0,025}(43)=2,01669$; $t_{0,05}(43)=1,68107$

Nguồn: Tác giả tính toán

Bảng 6 cho thấy các hệ số b xấp xỉ bằng 1, nghĩa là các danh mục này có độ nhạy cảm gần với danh mục thị trường. Các hệ số b đều có ý nghĩa thống kê ở mức 1% (các giá trị t đều cao hơn nhiều so với t tới hạn). Tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục thị trường giải thích khá tốt cho những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi vượt trội

của các danh mục, R^2 điều chỉnh khá cao từ thấp nhất 0,83 (danh mục S/L) đến 0,9 (danh mục B/H). Tuy nhiên, cả 4 hệ số chặn đều khác 0 và có ý nghĩa thống kê ở 1% hoặc 5%, chứng tỏ ngoài nhân tố thị trường còn những nhân tố khác giải thích cho tỷ suất sinh lợi.

Mô hình 3 nhân tố: Tác giả đưa thêm hai nhân tố SMB và HML vào bên cạnh nhân tố thị trường để đánh giá khả năng giải thích kết hợp của 3 nhân tố (mô hình 3 nhân tố của Fama và French, 1993):

$$R_{pt}-R_{ft}=a+b(R_{mt}-R_{ft})+sSMB_t+hHML_t+\varepsilon_t \quad (2)$$

Bảng 7. Hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của 4 danh mục theo quy mô - BE/ME với 3 nhân tố R_m-R_f , SMB và HML từ 07/2005 đến 03/2009

Mô hình 2: $R_{pt}-R_{ft} = a + b(R_{mt}-R_{ft}) + sSMB_t + hHML_t + \varepsilon_t$				
	L	H	L	H
	a		t(a)	
S	-0,00911	0,00308	-1,12420	2,09654
B	0,00514	-0,00624	2,62255	-1,54465
	b		t(b)	
S	0,98702	1,01080	22,91929	99,42616
B	102,277	0,99289	49,91,749	35,51743
	s		t(s)	
S	0,47602	0,45206	7,51790	19,63222
B	-0,54794	-0,52398	-23,79590	-8,27552
	h		t(h)	
S	-0,29538	0,439961	-3,64099	14,91230
B	-0,56004	0,70462	-18,98230	8,68546
	R^2 điều chỉnh		se	
S	0,92117	0,99690	0,02664	0,03462
B	0,96583	0,97615	0,01890	0,01061

Ghi chú: t tối hạn $t_{0,005}(41)=2,70118$;

$t_{0,025}(41)=2,01954$; $t_{0,05}(41)=1,68287$

Nguồn: Tác giả tính toán

Kết quả hồi quy trong Bảng 7 cho thấy cả 3 nhân tố R_m-R_f , SMB và HML đều giải thích cho những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của các danh mục, tất cả các hệ số hồi quy của cả ba nhân tố đều khác không ở mức ý nghĩa 1%, các hệ số b của nhân tố thị trường vẫn xoay quanh 1 và có ý nghĩa thống kê mạnh hơn nhiều so với hệ số của các nhân tố SMB và HML cho thấy nhân tố thị trường này vẫn giữ vai trò quan trọng nhất cho việc giải thích những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi.

Các hệ số độ dốc của nhân tố SMB có quan hệ với quy mô. Giữ BE/ME không đổi, hệ số độ dốc

của nhân tố SMB của hai danh mục quy mô nhỏ (S) cao (0,48 và 0,45 tương ứng cho danh mục S/L và S/H) và của hai danh mục quy mô lớn (B) thấp (-0,547 và -0,52 tương ứng cho danh mục B/L và B/H), chúng ta cũng thấy rằng hệ số s chuyển từ dương đối với các danh mục quy mô nhỏ sang âm đối với các danh mục quy mô lớn.

Tương tự, hệ số nhân tố HML có quan hệ rõ ràng với BE/ME. Trong mỗi nhóm quy mô, hệ số nhân tố HML tăng từ các giá trị âm đối với 2 danh mục BE/ME thấp (-0,29 và -0,56 ứng với danh mục S/L và B/L) sang dương mạnh đối với 2 danh mục có BE/ME cao (0,43 và 0,7 ứng với danh mục S/H và B/H). Rõ ràng nhân tố HML nắm bắt được những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi mà nhân tố thị trường R_m-R_f và nhân tố SMB chưa nắm bắt được.

Trong kết quả hồi quy tỷ suất sinh lợi với chỉ một mình nhân tố R_m-R_f ở Bảng 6, R^2 điều chỉnh thấp nhất là 0,83 và cao nhất là 0,9 nhưng khi đưa cả 3 nhân tố vào mô hình (Bảng 7) thì R^2 điều chỉnh đều cao hơn 0,92. Khả năng giải thích R^2 đối với danh mục S/L được cải thiện từ 0,83 lên 0,92. Mặc dù vậy, 2 trong số 4 hệ số chặn khác 0 có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, nói cách khác giả thuyết hệ số chặn bằng 0 vẫn bị từ chối ở 2 trong 4 trường hợp, như vậy còn có những nhân tố khác có thể giải thích cho tỷ suất sinh lợi các danh mục.

3.4 Phần bù rủi ro của các nhân tố

Tính toán trong Bảng 8 thể hiện phần bù cho từng nhân tố ứng với lần lượt 4 danh mục theo quy mô – BE/ME. Phần bù này được tính toán bằng cách lấy tỷ suất sinh lợi nhân tố (trong bảng 5) nhân với các hệ số nhân tố tương ứng (trong Bảng 7) cho mỗi danh mục.

Bảng 8. Phần bù rủi ro của các nhân tố: thị trường, quy mô và giá trị

	Thị trường	Quy mô	Giá trị
S/L	0,00434	-0,00014	-0,00275
B/L	0,00450	0,00016	-0,00522
S/H	0,00445	-0,00013	0,00410
B/H	0,00437	0,00016	0,00657

Nguồn: Tác giả tính toán

Chúng ta thấy phần bù thị trường dương khá lớn, kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Fama và French (1993). Phần bù rủi ro giá trị cũng phù hợp với kết quả của Fama và French, các danh mục có BE/ME cao có phần bù rủi ro

dương (0,41% và 0,65% ứng với danh mục S/H và B/H) và các danh mục có BE/ME thấp có phần bù rủi ro âm (-0,28% và 0,52% ứng với danh mục S/L và B/L).

Tuy nhiên, có một điểm trái ngược với kết quả của Fama và French (1993) đó là phần bù rủi ro quy mô trên thị trường chứng khoán VN là phần bù rủi ro cho quy mô lớn chứ không phải phần bù rủi ro cho quy mô nhỏ. Phần bù rủi ro nhân tố SMB đối với các danh mục quy mô nhỏ (S/L, S/H) âm trong khi các danh mục quy mô lớn (B/L và B/H) lại có phần bù rủi ro dương. Như vậy, chiến lược đầu tư để đạt được tỷ suất sinh lợi cao trên thị trường VN là đầu tư vào các công ty quy mô lớn và BE/ME cao mà không phải là đầu tư vào các công ty quy mô nhỏ có BE/ME cao như ở các thị trường quốc tế. Sự khác biệt này có thể do đặc trưng của thị trường VN, các công ty quy mô lớn chủ yếu là những công ty được cổ phần hóa nhưng Nhà nước vẫn sở hữu chi phối.

Trong một nghiên cứu của John M. Griffin (2002) [2], khi xem xét mô hình 3 nhân tố của Fama và French bằng cách kết hợp các nhân tố quốc tế với nhân tố đặc trưng của quốc gia đã kết luận mô hình 3 nhân tố quốc gia hữu ích hơn so với mô hình nhân tố quốc tế. Điều này có thể phù hợp với thị trường chứng khoán VN vì những đặc thù của thị trường này.

4. Cấu trúc mô hình ba nhân tố phản ánh đặc trưng sở hữu của các công ty niêm yết trên thị trường chứng khoán VN

Kết quả trên đây khiến tác giả nảy sinh ý tưởng là liệu nhân tố sở hữu nhà nước có thể thay thế cho nhân tố quy mô trong mô hình 3 nhân tố của Fama và French để giải thích tốt hơn cho tỷ suất sinh lợi của các cổ phần trên thị trường VN. Tác giả xây dựng các danh mục sở hữu nhà nước-BE/ME và hình thành nhân tố sở hữu nhà nước BMS.

Nhân tố sở hữu nhà nước (BMS – Big Minus Small)

Nhân tố BMS mô phỏng cho nhân tố rủi ro liên quan tới tỷ lệ sở hữu nhà nước, nhân tố này được xác định bằng chênh lệch tỷ suất sinh lợi trung bình của hai danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước cao (B/L và B/H) và hai danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước thấp (S/L và S/H): $BMS = (B/L + B/H)/2 - (S/L + S/H)/2$.

Bảng 9 thể hiện tỷ suất sinh lợi, độ lệch chuẩn và tương quan của các nhân tố giải thích trong mô hình ba nhân tố: thị trường, sở hữu nhà nước và

BE/ME. Một điều đáng lưu ý là tỷ suất sinh lợi trung bình của nhân tố BMS nhận giá trị dương (0,07%), nếu hệ số của nhân tố này từ kết quả hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của danh mục B/L, B/H là dương và của danh mục S/L, S/H là âm thì tỷ suất sinh lợi sẽ thuận chiều với mức độ sở hữu của Nhà nước, nghĩa là sở hữu nhà nước càng cao tỷ suất sinh lợi trung bình của chứng khoán càng lớn.

Bảng 9. Các biến giải thích và ma trận tương quan giữa chúng

	$R_m - R_f$	BMS	HML
Tỷ suất sinh lợi	0,00440	0,00070	0,00910
Độ lệch chuẩn	0,15520	0,05020	0,06520
	Tương quan		
	$R_m - R_f$	BMS	HML
$R_m - R_f$			
BMS	0,03703		
	0,24299		
HML	0,31778	0,57128	
	2,19775	4,56430	

Ghi chú: t tới hạn $t_{0,005}(43)=2,69510$;

$t_{0,025}(43)=2,01669$; $t_{0,05}(43)=1,68107$

Nguồn: Tác giả tính toán

Để xem xét đặc trưng sở hữu của các công ty niêm yết, tác giả hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội của các danh mục theo sở hữu nhà nước - BE/ME theo mô hình:

$$R_{pt} - R_{ft} = a + b(R_{mt} - R_{ft}) + gBMS_t + hHML_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Kết quả hồi quy mô hình ba nhân tố điều chỉnh cho thị trường VN được trình bày trong Bảng 10 cho thấy tồn tại mẫu hình trong mối quan hệ giữa tỷ suất sinh lợi vượt trội và các nhân tố. Một lần nữa các hệ số nhân tố thị trường có dấu dương trong cả 4 danh mục theo sở hữu nhà nước – BE/ME và độ lớn của các hệ số nhân tố này không thay đổi nhiều so với mô hình 3 nhân tố ban đầu của Fama và French. Hệ số g của nhân tố BMS thể hiện mẫu hình rõ ràng và nhất quán. Các danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước cao đều có g dương (0,592 ứng với danh mục B/L, 0,458 ứng với danh mục B/H), g chuyển sang âm đối với các danh mục có sở hữu nhà nước thấp (-0,541 ứng với danh mục S/L và -0,407 ứng với danh mục S/H). Hệ số của nhân tố BE/ME cũng có mẫu hình rất rõ, các danh mục BE/ME cao (S/H và B/H) có hệ số h dương, các danh mục BE/ME thấp (S/L và B/L) có hệ số h âm.

Bảng 10. Hồi quy tỷ suất sinh lợi vượt trội 4 danh mục theo quy mô - BE/ME với 3 nhân tố R_m - R_f , BMS và HML từ 07/2005 đến 03/2009

Mô hình 3: $R_{pt}-R_{ft} = a + b(R_{mt}-R_{ft}) + gBMS_t + hHML_t + e_t$				
	L	H	L	H
	a		t(a)	
S	-0,00613	0,00099	-0,98618	0,56233
B	0,00176	-0,00203	0,27734	-0,86368
	b		t(b)	
S	0,98717	1,05192	46,79436	51,29701
B	1,04368	0,97920	42,39047	60,36238
	g		t(g)	
S	-0,54112	-0,40769	-9,33326	-4,63337
B	0,59231	0,45888	6,73160	7,91466
	h		t(h)	
S	-0,47139	0,50755	-10,0185	7,10776
B	-0,49245	0,52861	-6,89627	11,23458
	R^2 điều chỉnh		se	
S	0,98933	0,98181	0,01556	0,01691
B	0,97736	0,99180	0,02362	0,02088

Ghi chú : t tới hạn $t_{0,005}(41)=2,70118$;

$t_{0,025}(41)=2,01954$; $t_{0,05}(41)=1,68287$

Nguồn: Tác giả tính toán

Kết quả hồi quy mô hình (3) trong Bảng 10 có sự cải thiện hơn so với mô hình (2) trong Bảng 7 ở hai điểm: Thứ nhất, hệ số xác định R^2 rất cao, từ 0,977 trở lên; thứ hai, các hệ số chặn đều khác 0 và không có ý nghĩa thống kê, nghĩa là 3 nhân tố R_m - R_f , nhân tố sở hữu nhà nước, nhân tố BE/ME giải thích tốt hơn những thay đổi trong tỷ suất sinh lợi của các danh mục.

Bảng 11. Phần bù rủi ro nhân tố: thị trường, sở hữu nhà nước và giá trị

	Thị trường	Sở hữu nhà nước	Giá trị
S/L	0,00434	-0,00038	-0,00429
B/L	0,00459	0,00041	-0,00448
S/H	0,00463	-0,00029	0,00462
B/H	0,00431	0,00032	0,00481

Nguồn: Tác giả tính toán

Bảng 11 cho thấy phần bù rủi ro của các nhân tố (được tính bằng cách lấy tỷ suất sinh lợi nhân tố (Bảng 9) nhân với các hệ số nhân tố tương ứng (Bảng 10) cho mỗi danh mục. Phần bù rủi ro thị trường vẫn chiếm tỷ phần cao và dương đối với tất cả 4 danh mục. Phần bù rủi ro nhân tố sở hữu nhà nước dương đối với các danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước cao (0,041% và 0,032% đối với danh mục B/L và B/H) và âm đối với các danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước thấp (-0,038% và -0,029% đối với danh mục S/L và S/H). Phần bù rủi ro giá

trị dương đối với các danh mục có BE/ME cao (0,46% và 0,48% đối với danh mục S/H và B/H) và âm đối với các danh mục có BE/ME thấp (-0,429% và -0,448% đối với danh mục S/L và B/L).

Phần bù rủi ro của nhân tố sở hữu nhà nước dương đối với các danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước cao và âm đối với danh mục có tỷ lệ sở hữu nhà nước thấp, lý giải tại sao nhân tố quy mô lại tác động đến tỷ suất sinh lợi không trùng khớp với kết quả nghiên cứu của Fama và French và nhiều nghiên cứu tại các thị trường khác. Điều này phản ánh đặc trưng của thị trường VN là các công ty niêm yết có quy mô vốn lớn có tỷ lệ sở hữu nhà nước khá cao, Bảng 12 cho thấy 5 công ty có quy mô vốn hàng đầu trên HOSE cũng là những công ty có tỷ lệ sở hữu nhà nước rất cao.

Bảng 12. Tỷ lệ sở hữu nhà nước của 5 công ty có quy mô lớn nhất HOSE tại ngày 30/06/2007

Công ty	Quy mô (tỷ đồng)	Tỷ lệ sở hữu nhà nước
VNM – Sữa VN	31.369	47,60%
PPC – Nhiệt điện Phả Lại	20.879	67,82%
PVD – Khoan và Dịch vụ dầu khí	17.626	36,52%
SJS – Đô thị và KCN Sông Đà	12.014	51,00%
VSH – Thủy điện Vĩnh Sơn Sông Hinh	8.593	60,00%

Nguồn: Tính toán của tác giả và tổng hợp từ HOSE <http://www.hsx.vn>, [4].

Ở khía cạnh phát tín hiệu, sở hữu nhà nước cao có thể dẫn đến kết quả hoạt động kinh doanh của công ty kém, do hiệu quả quản trị thấp và nhiều khả năng xảy ra những thất thoát lớn trong tài sản của doanh nghiệp. Ở khía cạnh tỷ suất sinh lợi và rủi ro, tỷ lệ sở hữu nhà nước càng cao, rủi ro do bất cân xứng thông tin và phát sinh vấn đề đại diện càng lớn. Mặc dù xét trên khía cạnh nào đó, những doanh nghiệp mà Nhà nước đang nắm sở hữu chi phối có thể có những đặc quyền, nhưng những đặc quyền này không thể bù đắp cho vấn đề quản trị và vấn đề đại diện. Vì vậy, các công ty có tỷ lệ sở hữu nhà nước cao hơn có thể cần một tỷ suất sinh lợi cao hơn để bù đắp cho những rủi ro kể trên. Từ kết quả này tác giả cho rằng, Nhà nước cần đẩy nhanh việc giảm bớt tỷ lệ nắm giữ cổ phần trong các doanh nghiệp đi kèm với việc tăng sở hữu của các nhà đầu tư bên ngoài qua đó tăng cường sự giám sát từ bên ngoài và hiệu quả quản trị công ty. Tất cả những điều này sẽ giúp các doanh nghiệp giảm chi phí sử dụng

vốn để tài trợ cho các cơ hội đầu tư của mình.

Trong kết quả mô hình hồi quy 3 nhân tố của Fama và French và mô hình 3 nhân tố điều chỉnh để phù hợp với thị trường VN ở trên, nhân tố giá trị sổ sách trên giá trị thị trường đều có ý nghĩa thống kê thể hiện tác động bền vững của nhân tố này lên tỷ suất sinh lợi của các chứng khoán, nghĩa là cổ phần của những doanh nghiệp có tỷ số BE/ME cao phải cung cấp cho thị trường một tỷ suất sinh lợi cao hơn so với cổ phần của những doanh nghiệp có BE/ME thấp để bù đắp cho những khó khăn tài chính cao hơn. Nói cách khác những doanh nghiệp có BE/ME cao phải trả giá cao hơn cho việc huy động các nguồn tài trợ của mình, điều này gợi ra rằng, để giảm chi phí sử dụng vốn các doanh nghiệp niêm yết cần nỗ lực gia tăng giá trị thị trường của mình để chuyển từ nhóm BE/ME cao sang nhóm BE/ME thấp. Nhưng lưu ý là việc gia tăng giá trị bền vững phải bắt nguồn từ hoạt động đầu tư thực để nâng cao năng lực cạnh tranh của hoạt động sản xuất kinh doanh chính chứ không phải từ hoạt động đầu tư tài chính hết sức rủi ro theo cách công ty này mua cổ phiếu của công ty khác rồi bán lại để hưởng chênh lệch giá như những năm vừa qua. Tỷ trọng đầu tư tài chính của các doanh nghiệp niêm yết khá cao đã tạo ra lợi nhuận báo cáo của các doanh nghiệp niêm yết tăng mạnh trong các năm 2006-2007 nhưng chính nó cũng là tác nhân làm suy yếu tiềm lực tài chính của nhiều doanh nghiệp khi tình hình thị trường chứng khoán xấu đi vào năm 2008-2009.

Bảng 13. Giá trị và tỷ trọng đầu tư tài chính của các doanh nghiệp niêm yết khá cao

	Đầu tư tài chính ngắn hạn		Đầu tư chứng khoán ngắn hạn	
	2009	2008	2009	2008
Tổng giá trị (tỷ đồng)	76.400	73.634	58.460	64.580
Tỷ lệ trên vốn chủ sở hữu	40,8%	47,6%	31,2%	41,7%

Nguồn: Phòng niêm yết HOSE

Kết quả nghiên cứu các mô hình 3 nhân tố trên đây không chỉ dừng lại ở việc sử dụng mô hình để giải thích cho tỷ suất sinh lợi trong quá khứ của các chứng khoán (hay danh mục các chứng khoán) mà còn thể hiện triển vọng ứng dụng các mô hình này trong việc xác định chi phí sử dụng vốn của doanh nghiệp, cũng như việc phân tích và dự báo khả năng sinh lợi của các chứng khoán trên thị

trường VN trong tương lai để xây dựng các chiến lược đầu tư theo khẩu vị rủi ro của nhà đầu tư. Tuy nhiên, việc ứng dụng các mô hình này sẽ gặp khó khăn nếu như không có sẵn các chỉ số cổ phiếu đặc tính trên thị trường. Chẳng hạn, để đánh giá nhân tố sở hữu nhà nước tác động lên tỷ suất sinh lợi, cần phải phân chia cổ phiếu vào trong các danh mục, sau đó hình thành danh mục nhân tố, hoặc để đánh giá tác động của nhân tố quy mô, cần phải phân các cổ phiếu thành hai nhóm quy mô nhỏ và quy mô lớn, sau đó hình thành danh mục nhân tố quy mô như tác giả đã thực hiện trong nghiên cứu này, quá trình này tốn quá nhiều thời gian và sức lực đối với một nhà đầu tư cá nhân trên thị trường. Để khắc phục khó khăn này, từ đó tăng cường khả năng ứng dụng các mô hình đề xuất, tác giả cho rằng các tổ chức cung cấp dịch vụ đầu tư cần xây dựng nhiều chỉ số đặc tính cổ phiếu như: chỉ số cổ phiếu vốn hóa lớn; chỉ số cổ phiếu vốn hóa nhỏ, chỉ số cổ phiếu tăng trưởng, chỉ số cổ phiếu giá trị, chỉ số cổ phiếu có sở hữu nhà nước cao, chỉ số cổ phiếu có sở hữu nhà nước thấp... để cung cấp ra thị trường■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fama Eugene F. & French Kenneth R. (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics*: 33, pp. 3-56.
2. John M Griffin (2002), "Are the Fama and French Factors Global or Country Specific", *The Review of Financial Studies*: 15, pp. 783-803.
3. Công ty Chứng khoán Ngân hàng Đầu tư và Phát triển VN (thu thập giá chứng khoán), <http://www.bsc.com.vn>.
4. SGDCK TP.HCM (thu thập dữ liệu thị trường HOSE, dữ liệu các doanh nghiệp niêm yết), <http://www.hsx.vn>.
5. Dữ liệu thống kê của IMF đối với lãi suất T.Bill 12 tháng của VN, <http://www.imfstatistics.org/imf/> (IFS).
6. Công ty CP Nghiên cứu Đầu tư Phú Toàn, <http://www.phutoan.com.vn/cong-cu/metaupdater> (Đối chiếu dữ liệu giá điều chỉnh).