



ỨNG DỤNG MÔ HÌNH 3 NHÂN TỐ FAMA- FRENCH TRONG PHÂN TÍCH BIẾN ĐỘNG LỢI NHUẬN CỦA CỔ PHIẾU NGÀNH BẤT ĐỘNG SẢN

ĐỒNG HỮU PHÚ

Phần lớn các nghiên cứu thực nghiệm chỉ ra rằng, mô hình 3 nhân tố Fama – French phù hợp hơn CAPM (đo lường lợi nhuận kỳ vọng của các cổ phiếu, mô hình định giá tài sản vốn) trong việc giải thích cho sự thay đổi lợi nhuận của các cổ phiếu; tuy nhiên chưa có nghiên cứu nào được kiểm chứng cho nhóm ngành Bất động sản. Bài viết này kiểm chứng sự phù hợp của mô hình 3 nhân tố Fama – French đối với thị trường chứng khoán Việt Nam, đại diện là Sở Giao dịch chứng khoán TP. Hồ Chí Minh (HOSE) với cổ phiếu ngành Bất động sản.

Từ khóa: Mô hình 3 nhân tố Fama – French, bất động sản, HOSE

APPLYING THE FAMA-FRENCH THREE-FACTOR MODEL IN ANALYZING PROFIT FLUCTUATION OF THE REAL ESTATE STOCKS

Dong Huu Phu

Most empirical studies indicate that the Fama-French three-factor model is more suitable than the Capital Asset Pricing Model (CAPM) in explaining the changes in stock returns. However, no research has yet been verified for the real estate sector. This article tests the suitability of the Fama-French three-factor model for the Vietnamese stock market, specifically represented by the Ho Chi Minh City Stock Exchange (HOSE) in the real estate sector.

Keywords: Fama-French three-factor model, real estate, HOSE

Ngày nhận bài: 21/5/2024

Ngày hoàn thiện biên tập: 13/6/2024

Ngày duyệt đăng: 28/6/2024

Đặt vấn đề

Khi thị trường có biến động bất thường, những cú sốc trong tài chính có thể gây ra tổn thất cho các nhà đầu tư và nền kinh tế. Do đó, việc nắm được các thông tin rút ra từ diễn biến của giá chứng khoán theo biến động của thị trường, mối quan hệ giữa rủi ro và lợi nhuận... có thể giúp nhà đầu tư và các nhà quản lý có những điều chỉnh chiến lược đầu tư thích hợp. Để đo lường lợi nhuận kỳ vọng của các cổ phiếu, mô hình định giá tài sản vốn (Capital Asset Pricing Model - CAPM) phát triển bởi Sharpe (1964) và Lintner (1965) thường được sử dụng. Phần lớn

các nghiên cứu thực nghiệm đã chỉ ra rằng mô hình 3 nhân tố Fama – French phù hợp hơn CAPM trong việc giải thích cho sự thay đổi lợi nhuận của các cổ phiếu. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào về mô hình 3 nhân tố Fama – French nói lên sự tác động được kiểm chứng cho nhóm ngành Bất động sản (BDS) trên Sở Giao dịch Chứng khoán TP. Hồ Chí Minh (HOSE). Do đó, nghiên cứu này phân tích tính phù hợp của mô hình với thị trường chứng khoán (TTCK) Việt Nam mà đại diện là HOSE cho ngành BDS?

Giả thuyết nghiên cứu

- Giả thuyết H1: Có mối quan hệ đồng biến giữa tỷ suất sinh lời cổ phiếu và phần bù rủi ro thị trường
- Giả thuyết H2: Có mối quan hệ đồng biến giữa tỷ suất sinh lời cổ phiếu và phần bù rủi ro quy mô (SMB).
- Giả thuyết H3: Có mối quan hệ đồng biến giữa tỷ suất sinh lời cổ phiếu và phần bù rủi ro giá trị (HML).

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích định lượng bằng phần mềm STATA 14 chạy mô hình hồi quy để ước lượng và kiểm định, từ đó, xác định mô hình này có phù hợp cho trường hợp thị trường chứng khoán Việt Nam mà đại diện là HOSE cho ngành BDS.



Kết quả nghiên cứu

Mô hình hồi quy tuyến tính:

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_p + \beta_p(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{pt} \quad (1)$$

$$R_{SL,t} - R_{ft} = \alpha_{SL} + \beta_{SL}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{SL,t} \quad (2)$$

$$R_{SM,t} - R_{ft} = \alpha_{SM} + \beta_{SM}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{SM,t} \quad (3)$$

$$R_{SH,t} - R_{ft} = \alpha_{SH} + \beta_{SH}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{SH,t} \quad (4)$$

$$R_{BL,t} - R_{ft} = \alpha_{BL} + \beta_{BL}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{BL,t} \quad (5)$$

$$R_{BM,t} - R_{ft} = \alpha_{BM} + \beta_{BM}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{BM,t} \quad (6)$$

$$R_{BH,t} - R_{ft} = \alpha_{BH} + \beta_{BH}(R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{SMB} + \beta_{HML} + \epsilon_{BH,t} \quad (7)$$

Nghiên cứu này sử dụng mô hình hồi quy đa biến (OLS) để phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lời của các cổ phiếu ngành BĐS niêm yết trên HOSE giai đoạn 2018 - 2022. Qua kiểm định, đa cộng tuyến và phương sai thay đổi, thì mô hình không bị hiện tượng này. Kết quả phân tích từ các mô hình nghiên cứu được trình bày tóm tắt ở Bảng 1.

- Kết quả cho thấy: Kiểm định F có ý nghĩa thống kê 1%, $R^2 = 0,7309$, các nhân tố trong mô hình giải thích được 73,09% sự biến thiên của biến phụ thuộc.

- Nhân tố rủi ro thị trường (Rm-Rf) có ý nghĩa thống kê 1%, hệ số hồi quy 0.9597651 khá cao và cùng chiều với tỷ suất lợi nhuận của các cổ phiếu. Kết quả này chấp nhận giả thuyết H1.

- Nhân tố phần bù rủi ro quy mô (SMB) có ý nghĩa thống kê 1%, hệ số hồi quy -0.316948, ngược chiều với tỷ suất lợi nhuận của các cổ phiếu. Kết quả này bác bỏ giả thuyết H2.

- Nhân tố phần bù rủi ro giá trị (HML) có ý nghĩa thống kê 1%, hệ số hồi quy 0.3123118 cùng chiều với tỷ suất lợi nhuận của các cổ phiếu. Kết quả này chấp nhận giả thuyết H3.

Để đo lường ảnh hưởng của ba nhân tố đến tỷ suất sinh lời của 6 danh mục (SH, SM, SL, BH, BM, BL) được thiết lập ở trên, nghiên cứu này đã sử dụng mô hình OLS.

BẢNG 1: CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN TỶ SUẤT SINH LỜI CỦA CÁC CỔ PHIẾU

Biến số	OLS (Mô hình 1)
Hằng số	-0.00134 (-2.33)** 0.9597651
Rm-Rf	(20.97)* -0.316948 (-4.59)*
SMB	0.3123118
HML	(6.73)*
Số quan sát	254
R ²	0.7309
Kiểm định F	226.36*

*, **: Có ý nghĩa thống kê tương ứng ở mức 1% và 5%; Giá trị thống kê t cho mô hình OLS được trình bày trong ngoặc đơn. Nguồn: Nghiên cứu của tác giả

Tác giả có kiểm định đa cộng tuyến và phương sai thay đổi của cả 6 mô hình (mô hình 2,3,4,5,6,7), thì tất cả đều không bị đa cộng tuyến và phương sai thay đổi. Kết quả chạy mô hình OLS của 6 mô hình như sau:

- Nhân tố rủi ro thị trường (Rm-Rf): Tất cả 6 mô hình trên, thì nhân tố rủi ro thị trường đều có ý nghĩa thống kê 1%, hệ số tương quan từ mô hình 2 đến mô hình 7 lần lượt là 0,94; 0,96; 0,97; 0,99; 1,05; 0,92 và đều đồng biến với tỷ suất sinh lời của danh mục, chấp nhận giả thuyết H1.

- Nhân tố phần bù rủi ro quy mô (SMB): Nhân tố phần bù rủi ro quy mô thì đa số đều có ý nghĩa thống kê 1%, tuy nhiên có mô hình 5 và mô hình 7 không có ý nghĩa thống kê. Nhân tố phần bù rủi ro quy mô trong các mô hình có ý nghĩa thống kê lại mang hệ số tương quan âm, bác bỏ giả thuyết H2 với mô hình có ý nghĩa thống kê, cụ thể hệ số tương quan âm của nhân tố phần bù rủi ro quy mô với danh mục SL, SM, SH, BM là: -0.37; -0.45; -0.52; -0.21.

- Nhân tố phần bù rủi ro giá trị (HML): Theo kết quả hồi quy thì nhân tố phần bù rủi ro giá trị đều có ý nghĩa thống kê 1%, ngoại trừ mô hình 5 là không có ý nghĩa thống kê. Các mô hình có ý nghĩa thống kê, thì nhân tố phần bù rủi ro giá trị có hệ số tương quan dương, cụ thể hệ số tương quan của nhân tố phần bù rủi ro giá trị với danh mục SL; SM; SH; BM; BH là: 0.29; 0.34; 0.32; 0.21; 0.62. Hệ số cao đối với cổ phiếu có tỷ số BE/ME cao và hệ số thấp đối với cổ phiếu có tỷ số BE/ME thấp. Kết quả ước lượng trên cũng phù hợp với kết luận của Fama-French trên thị trường Mỹ. Với kết quả này, chấp nhận giả thuyết H3 với những mô hình có ý nghĩa thống kê.

Kết luận và đề xuất

Sử dụng dữ liệu được cung cấp bởi Vietstock, gồm 56 công ty nhóm ngành BĐS niêm yết trên HOSE, tác giả đã loại ra 9 công ty không đáp ứng đủ dữ liệu nghiên cứu cho giai đoạn 2018 đến 2022. Do đó, tác giả chỉ thực hiện nghiên cứu trên 47 công ty. Kết quả nghiên cứu cho thấy, độ giải thích của mô hình chỉ từ 61% đến 77%, giải thích tương đối tốt. Các mô hình đều không bị đa cộng tuyến và không bị phương sai thay đổi. Các nhân tố, nhân tố rủi ro thị trường, nhân tố phần bù rủi ro giá trị có tương quan thuận với tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu ngành BĐS niêm yết trên sàn HOSE giai đoạn 2018 đến 2022. Còn nhân tố phần bù rủi ro quy mô lại có tương quan nghịch với tỷ suất sinh lợi của các cổ phiếu ngành BĐS. Ngoài ra, trong 6 danh mục được phân chia để nghiên cứu riêng biệt, thì nhân tố rủi ro thị trường đều có tương quan thuận và hệ số tương quan lớn. Nhân tố phần bù rủi ro quy mô



BẢNG 2: ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC NHÂN TỐ LÊN TỶ SUẤT SINH LỜI CỦA 6 DANH MỤC

Biến số	Mô hình 2	Mô hình 3	Mô hình 4	Mô hình 5	Mô hình 6	Mô hình 7
Hàng số	-0.0013895 (-2.42)**	-0.0012017 (-2.04)**	-0.0012788 (-2.21)**	-0.0013208 (-2.01)**	-0.001544 (-2.34)**	-0.0011835 (-2.10)**
	0.9422475 (20.64)*	0.9552222 (20.40)*	0.9714027 (21.18)*	0.9933254 (19.03)*	1.047957 19.99* (-2.082618)	0.9164226 (20.49)*
Rm-Rf	-0.3710482 (-5.38)*	-0.4517677 (-6.39)*	-0.5179639 (-7.48)*	-0.0825686 (-1.05)	0.2051939	0.0467964 (0.69)
SMB	0.287824 (6.21)*	0.3408925 (7.18)*	0.3158798 (6.79)*	0.0439102 (0.83)	(3.86)* 254	0.6224496 (13.71)*
HML	254	254	254	254	0.6656	254
Số quan sát	0.7224	0.7390	0.7521	0.6115	168.89*	0.7749
Adj R2	220.50 *	239.83*	256.91*	133.76*		291.39*
Kiểm định F						

*, **: Có ý nghĩa thống kê tương ứng ở mức 1% và 5%; Giá trị thống kê được trình bày trong ngoặc đơn

Nguồn: Nghiên cứu của tác giả

trong 6 mô hình trên, ngoại trừ mô hình 5 và mô hình 7 không có ý nghĩa thống kê, thì đều mang tương quan âm. Cuối cùng, nhân tố phần bù rủi ro giá trị đều có mối tương quan thuận với các danh mục, ngoại trừ mô hình 5 không có ý nghĩa thống kê.

Như vậy, nghiên cứu này đã cung cấp những bằng chứng thực nghiệm về sự phù hợp của mô hình 3 nhân tố Fama – French (1993) khi vận dụng vào nhóm ngành BĐS trên HOSE. Mặc dù, nhân tố phần bù rủi ro quy mô không mang dấu kỳ vọng.

Nhân tố rủi ro thị trường có ý nghĩa thống kê và mang dấu dương kỳ vọng cho thấy rằng, xu hướng thị trường là một trong những yếu tố để các nhà đầu tư tại HOSE dựa vào khi đưa ra các quyết định đầu tư cho nhóm ngành BĐS.

Nhân tố phần bù rủi ro giá trị (HML) có ý nghĩa thống kê và mang dấu dương kỳ vọng, hàm ý rằng: các cổ phiếu giá trị (cổ phiếu có tỷ số B/M lớn) sẽ có tỷ suất lợi tức cao hơn so với cổ phiếu tăng trưởng (cổ phiếu có tỷ số B/M thấp). Nhà đầu tư nên đầu tư vào những cổ phiếu BĐS trên sàn HOSE có giá trị sổ sách/giá trị thị trường lớn, những cổ phiếu giá trị, để tối ưu hóa tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu.

Nhân tố phần bù rủi ro quy mô (SMB) có ý nghĩa thống kê và mang dấu âm, ngược chiều với tỷ suất sinh lợi của cổ phiếu. Không mang dấu kỳ vọng. Nhân tố này phản ánh đúng với nhóm ngành BĐS Việt Nam, do phù hợp với thị trường BĐS Việt Nam; các nước trên thế giới thì thường bán BĐS thực, còn Việt Nam, ngoài bán BĐS thực, còn bán cả BĐS hình thành trong tương lai, nên độ rủi lớn hơn đối với những công ty có quy mô nhỏ; đặc thù BĐS Việt Nam có rủi ro lớn, cụ thể trong 2018- 2022, nhiều công ty BĐS có quy mô nhỏ bị phá sản, giải thể, gây hoang mang với nhà đầu tư, nên nhà đầu tư sẽ đầu tư vào những công ty có quy mô lớn vì có sự an toàn hơn. Do đó, khi các nhà đầu tư đầu tư cổ phiếu vào lĩnh vực BĐS, cần chú trọng yếu

tố vi mô, đặt biệt là nên đầu tư vào những công ty, tập đoàn quy mô lớn vì các lý do trên.

Ngoài ra, hệ số chặn xi của mô hình hồi quy Fama – French 3 nhân tố được kiểm định là khác 0 với mức ý nghĩa 5%. Vì vậy, ngoài 3 nhân tố rủi ro thị trường, nhân tố phần bù rủi ro quy mô, nhân tố phần bù rủi ro giá trị, các nhà đầu tư cần phải xem xét các yếu tố khác có thể ảnh hưởng đến tỷ suất sinh lời tại TTCK Việt Nam như yếu tố vĩ mô (khủng hoảng kinh tế, suy thoái, lạm phát, luật pháp, chính trị), yếu tố con người (tâm lý, mối quan hệ, thông tin hành lang), thông tin trong nước (tỷ giá hối đoái đồng Việt Nam so với USD, lãi suất ngắn hạn trong nước...).

Tài liệu tham khảo

1. Trần Thị Hải Lý (2010), *Mô hình 3 nhân tố của Fama và French hoạt động như thế nào trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Tạp chí Phát triển kinh tế*, 239, trang 50-57;
2. Nguyễn Thu Hằng và Nguyễn Mạnh Hiệp (2012), *Kiểm định mô hình Fama French tại thị trường chứng khoán Việt Nam. Tạp chí Công nghệ ngân hàng*, số 81, 49-56;
3. Trương Đông Lộc và Dương Thị Hoàng Trang (2014), *Mô hình 3 nhân tố Fama – French: Các bằng chứng thực nghiệm - Từ Sở giao dịch chứng khoán TP. Hồ Chí Minh. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 32, trang 61-68;
5. Al-Mwalla, Mona, Mahmoud Karasnehm (2011), *Fama & French three factor model: Evidence from emerging market. European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 41, trang 132-140;
6. Fama, Eugene F. và Kenneth R. French (1993), *Common risk factors in the returns on stocks and bonds. Journal of Financial Economics*, 33(1), trang 3-56;
7. Ferdian, Ilham Reza, Mohammad Azmi Omar, Miranti Kartika Dewi (2011), *Firm size, book to market equity, and security returns: Evidence from the Indonesian Shariah stocks. Journal of Islamic*.

Thông tin tác giả:

Đông Hữu Phú - Nghiên cứu sinh Tài chính - Ngân hàng (Trường Đại học Tài chính - Marketing)

Email: donghuuphulk@gmail.com