

Quan hệ giữa rủi ro hiệp moment bậc cao và lợi nhuận danh mục đầu tư khi xem xét tỷ trọng cổ phiếu trong danh mục theo giá trị - Nghiên cứu trên thị trường chứng khoán Việt Nam

Võ Xuân Vinh*, Nguyễn Quốc Chí**

Ngày nhận: 23/9/2014

Ngày nhận bản sửa: 10/12/2014

Ngày duyệt đăng: 25/3/2015

Tóm tắt:

Bài báo này nghiên cứu mối quan hệ giữa rủi ro hiệp moment bậc cao và lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu, trường hợp danh mục tỷ trọng giá trị - value weighted trong các giai đoạn thị trường khác nhau, sử dụng dữ liệu từ các công ty niêm yết trên Sở giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh trong giai đoạn từ 1/2006 đến 12/2013. Kết quả nghiên cứu tìm thấy sự tác động ngược chiều, có ý nghĩa thống kê của phần bù rủi ro coskewness lên lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu trong giai đoạn thị trường đi xuống - down market. Bài báo không tìm thấy sự tác động có ý nghĩa thống kê của các yếu tố rủi ro covariance, cokurtosis và tác động phi tuyến của các yếu tố rủi ro hiệp moment bậc cao.

Từ khóa: rủi ro hiệp moment bậc cao, lợi nhuận chứng khoán, coskewness, cokurtosis, covariance.

Higher moment equity risk and stock return – the case of value weighted portfolio: evidence from Vietnam

Abstract:

This paper investigates the relation between higher moment equity risk and stock return, case of value weighted portfolio in different periods. The result suggests that coskewness is negative and significant in explaining stock return in down market. Covariance, Cokurtosis and nonlinear factors are not significantly explained stock return. The results have strong practical implications in analyzing risk and return relation in asset pricing.

Keywords: Higher moment risk, stock return, coskewness, cokurtosis, covariance.

1. Giới thiệu

Rủi ro hiệp moment bậc cao đã được xem xét nhiều trên thế giới như các nghiên cứu của Harvey và Siddique (2000), Adesi và cộng sự (2004); Kat và Miffre (2006); Agarwal và cộng sự (2008); Moreno và Rodríguez (2009); Doan và cộng sự (2010); Kostakis và cộng sự (2012) và Lambert và Hubner (2013), nhưng chưa được chú ý nhiều ở Việt Nam.

Bài báo này được phát triển trên cơ sở nghiên cứu trước của Võ Xuân Vinh và Nguyễn Quốc Chí (2014) với mục tiêu xem xét yếu tố rủi ro hiệp moment bậc cao bao gồm covariance, coskewness và cokurtosis trong việc giải thích lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu, trường hợp danh mục tỷ trọng giá trị - value weighted trong các giai đoạn thị trường khác nhau, sử dụng dữ liệu thu thập từ các công ty niêm yết trên sàn giao dịch chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn từ 1/2006 đến 12/2013.

Kết quả nghiên cứu bài báo này có thể giúp nhà đầu tư hiểu rõ hơn về nguồn gốc hình thành rủi ro, làm cơ sở cho việc ra quyết định, quản lý và phân bổ danh mục đầu tư một cách hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, nghiên cứu gợi mở cho hướng nghiên cứu tiếp theo, sâu hơn về mô hình định giá có liên quan đến các yếu tố rủi ro hiệp moment bậc cao và tính không chuẩn trong phân phối xác suất của lợi nhuận danh mục cổ phiếu.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Các nghiên cứu trước

Nghiên cứu này dựa trên nền tảng lý thuyết mô hình định giá tài sản vốn CAPM (Capital Asset Pricing Model) của Sharpe (1964); Lintner (1965) và Mossin (1966). Mô hình CAPM giả định rằng phân bố xác suất của lợi nhuận tuân theo quy luật phân phối chuẩn. Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây cho thấy phân bố xác suất của lợi nhuận không tuân theo quy luật phân phối chuẩn, do đó, giả định cơ bản này trong mô hình CAPM bị thách thức nghiêm trọng.

Harvey và Siddique (2000) một trong những nhóm tác giả đầu tiên nghiên cứu về mối quan hệ giữa rủi ro hiệp moment bậc cao và lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu, kết quả nghiên cứu tìm thấy phần bù rủi ro coskewness có ý nghĩa thống kê và có khả năng giải thích một phần sự biến động trong lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu, ngay cả khi yếu tố SMB (Small Minus Big) và HML (High Minus Low) được thêm vào mô hình. Satchell và cộng sự (2000) cho rằng mô hình định giá bao gồm ba yếu tố covariance, coskewness và cokurtosis sẽ có mức ý nghĩa thống kê tốt hơn so với mô hình chỉ bao gồm hai yếu tố rủi ro covariance và coskewness. Các nghiên cứu gần đây của Doan và cộng sự (2010); Kostakis và cộng sự (2012) và Lambert và Hubner (2013) tìm thấy các yếu tố rủi ro bao gồm coskewness và cokurtosis có tác động đến lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu, ngay cả đối với quỹ đầu tư và quỹ tương hỗ như trong nghiên cứu của Adesi và cộng sự (2004), Kat và Miffre (2006), Agarwal và cộng sự (2008), Moreno và Rodriguez (2009).

Ngoài ra, nghiên cứu của Lambert và Hubner (2013) còn cho thấy phần bù rủi ro covariance có tác động lên lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu thông qua việc điều chỉnh phần bù rủi ro danh mục thị trường. Hơn nữa, ngoài tác động tuyến tính Lambert và Hubner (2013) còn tìm thấy tác động phi

tuyến của các yếu tố rủi ro hiệp moment bậc cao lên lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu trên thị trường chứng khoán Mỹ.

Các nghiên cứu trên đều dựa trên giả thuyết cho rằng lợi nhuận kỳ vọng là một hàm có biến động cùng chiều với yếu tố rủi ro danh mục thị trường, covariance, coskewness và cokurtosis. Tuy nhiên, kết quả chưa tìm thấy tính đồng nhất và rõ ràng về chiều hướng tác động. Ngoài ra, phần bù rủi ro covariance, coskewness và cokurtosis lại phụ thuộc khá nhiều vào kỹ thuật sắp xếp danh mục rủi ro mà nó đại diện và cuối cùng là vấn đề tương quan giữa các phần bù rủi ro trong mô hình. Trong các nghiên cứu trước, cơ cấu tỷ trọng danh mục cổ phiếu thường được phân loại thành trường hợp danh mục tỷ trọng giá trị - value weighted như các nghiên cứu của Lambert và Hubner (2013), Moreno và Rodriguez (2009) hoặc trường hợp danh mục tỷ trọng bằng nhau - equal weighted như nghiên cứu của Agarwal và cộng sự (2008), Kat và Miffre (2006), Kostakis và cộng sự (2012). Mục đích của việc phân chia các trường hợp cơ cấu danh mục theo tỷ trọng khác nhau nhằm làm rõ sự khác biệt trong cách phân chia mà nhà đầu tư có thể lựa chọn.

2.2. Các chỉ số đại diện rủi ro bậc cao

Dựa trên cơ sở phân tích các nghiên cứu trước, chúng tôi nhận thấy phương pháp ước lượng các phần bù rủi ro đại diện cho các yếu tố hiệp moment bậc cao của Lambert & Hubner (2013) là một phương pháp khá chặt chẽ, giúp loại bỏ sự tương quan giữa các phần bù rủi ro đồng thời có thể kết hợp nhiều yếu tố rủi ro trong cùng một mô hình. Đây là một điểm mạnh trong nghiên cứu của Lambert và Hubner (2013).

Các chỉ số đại diện cho rủi ro hiệp moment bậc cao bao gồm covariance, coskewness và cokurtosis của cổ phiếu i với danh mục thị trường M (Lambert & Hubner 2013). Cũng theo tác giả này khi lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu có phân bố xác suất tuân theo quy luật phân phối chuẩn thì trung bình (mean) và phương sai (variance) đủ để giải thích các đặc trưng trong phân phối này. Tuy nhiên, khi phân bố xác suất không tuân theo quy luật phân phối chuẩn, các nhà đầu tư cần quan tâm thêm đến yếu tố rủi ro coskewness và cokurtosis. Các yếu tố rủi ro này có thể giúp nhà đầu tư đánh giá một cách chính xác và hiệu quả hơn lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu. Ngoài ra yếu tố rủi ro coskewness và cokurtosis có thể cung cấp thêm

những thông tin cần thiết giúp quản lý và phân bổ danh mục đầu tư một cách hiệu quả hơn.

Phương thức tính các chỉ số này cụ thể như sau:

Covariance - hiệp phương sai là thước đo mức độ dao động cùng nhau của hai biến theo thời gian. Hiệp phương sai của cổ phiếu i với danh mục thị trường M được tính như sau:

$$COV_{iM} = \frac{\sum_{t=1}^n [(r_{it} - \bar{r}_i)(r_{Mt} - \bar{r}_M)]}{n-1} \quad (2.1)$$

trong đó:

r_{it} : lợi nhuận của cổ phiếu i ở tuần t .

r_{Mt} : lợi nhuận của danh mục thị trường M ở tuần t .

\bar{r}_i : lợi nhuận trung bình của cổ phiếu i trong kỳ quan sát.

\bar{r}_M : lợi nhuận trung bình của danh mục thị trường M trong kỳ quan sát.

Coskewness là một phương pháp đo lường thống kê dùng để đo lường tính đối xứng trong phân phối xác suất của biến này so với biến khác. Chỉ số này là một ước lượng thể hiện quan hệ giữa rủi ro của cổ phiếu so với rủi ro thị trường. Harvey và Siddique (2000) cho rằng, trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, nhà đầu tư e ngại rủi ro mong muốn một hệ số coskewness dương (positive coskewness - lệch phải). Điều này hàm ý xác suất lợi nhuận của cổ phiếu này cao hơn xác suất lợi nhuận của danh mục thị trường M . Theo Harvey và Siddique (2000) và Kostakis và cộng sự (2012), hệ số coskewness (systematic skewness) của cổ phiếu i với danh mục thị trường M được tính như sau:

$$SK_{iM} = \frac{E[\varepsilon_{i,t} \varepsilon_{M,t}^2]}{\sqrt{E[\varepsilon_{i,t}^2]E[\varepsilon_{M,t}^2]}} \quad (2.2)$$

Cokurtosis là một phương pháp đo lường thống kê dùng để đo lường độ nhọn trong phân phối xác suất của biến này so với biến khác. Trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, hệ số cokurtosis cao (high cokurtosis) có nghĩa là biến thứ nhất có phân phối xác suất phẳng hơn so với biến thứ hai, xét về độ dốc. Đối với nhà đầu tư e ngại rủi ro một hệ số cokurtosis thấp (low cokurtosis) là tốt hơn với hàm ý lợi nhuận của cổ phiếu không khác biệt nhiều so với lợi nhuận của danh mục thị trường M . Theo Harvey & Siddique (2000) và Kostakis và cộng sự (2012), hệ số cokurtosis (systematic kurtosis) của cổ phiếu i với danh mục

thị trường M được tính như sau:

$$KU_{iM} = \frac{E[\varepsilon_{i,t} \varepsilon_{M,t}^3]}{\sqrt{E[\varepsilon_{i,t}^2]E[\varepsilon_{M,t}^2]}} \quad (2.3)$$

trong đó:

$\varepsilon_{i,t} = r_{i,t} - \alpha_i - \beta_i(r_{M,t})$: được xem là phần dư (residual) của phương trình hồi quy giữa lợi nhuận vượt mức của cổ phiếu i so với lợi nhuận vượt mức của danh mục thị trường M trong kỳ quan sát.

$\varepsilon_{M,t}$: được tính bằng lợi nhuận của danh mục thị trường M ở tuần t trừ đi lợi nhuận trung bình của danh mục thị trường M trong kỳ quan sát.

$r_{i,t}$: là lợi nhuận vượt mức của cổ phiếu i ở tuần t .

$r_{M,t}$: là lợi nhuận vượt mức của danh mục thị trường M ở tuần t .

α_i, β_i : là hệ số hồi quy của $r_{i,t}$ với $r_{M,t}$ trong kỳ quan sát.

2.3. Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng - danh mục tỷ trọng giá trị

Tỷ suất sinh lợi kỳ vọng danh mục cổ phiếu theo tỷ trọng giá trị (r_{pt}^{vw}) - value weighted được tính theo công thức sau:

$$r_{pt}^{vw} = \sum_{j=1}^n w_j r_{j,t} \quad (2.4)$$

trong đó:

$r_{j,t}$: lợi nhuận của cổ phiếu j ở tuần t .

n : số lượng cổ phiếu có trong danh mục p .

w_j : tỷ trọng vốn hóa của cổ phiếu j trong danh mục p .

3. Dữ liệu nghiên cứu, mô hình và phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu giá cổ phiếu của các công ty niêm yết trên sàn chứng khoán Thành phố Hồ Chí Minh và chỉ số VN-Index được thu thập với tần suất tuần, vào ngày thứ tư hàng tuần, trong giai đoạn từ 1/2006 đến 12/2013. Dữ liệu không bao gồm những công ty tài chính, các quỹ đầu tư, các công ty bị hủy niêm yết, các công ty có dữ liệu quá khứ không liên tục và không đủ độ dài dữ liệu yêu cầu. Dữ liệu có cấu trúc dữ liệu chéo và dữ liệu chuỗi thời gian.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiếp cận phương pháp của Kostakis và cộng sự (2012) chúng tôi ước lượng trực tiếp hệ số coskewness và cokurtosis của cổ phiếu i với danh mục thị trường M từ mô hình CAPM:

Bảng 4.2: Hệ số tương quan

Biến	RMF	COV	SKEW	KURT
RMF	1.00			
COV	0.73	1.00		
SKEW	0.01	0.10	1.00	
KURT	0.18	0.05	0.00	1.00

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

Kết quả thống kê mô tả (Bảng 4.1) cho thấy phần bù rủi ro thị trường (RMF), phần bù rủi ro covariance (COV), coskewness (SKEW) và cokurtosis (KURT) đều có giá trị trung bình khá thấp, bằng 0% với hệ số t - test không đủ lớn ở các mức ý nghĩa thống kê thông thường. Điều này cho thấy giá trị của các phần bù rủi ro chưa thật sự rõ nét trong giai đoạn nghiên cứu. Bên cạnh đó, thống kê Jarque-Bera (JB) có ý nghĩa thống kê ở mức 1% đối với RMF; SKEW và KURT cho thấy phân bố xác suất của các phần bù rủi ro này không có dạng phân phối chuẩn, ngoại trừ phần bù rủi ro covariance (COV).

Kết quả ma trận hệ số tương quan giữa của các phần bù rủi ro (Bảng 4.2) cho thấy phần bù rủi ro thị trường RMF có mối tương quan tương đối mạnh với phần bù rủi ro covariance (COV). Do đó, nghiên cứu tiến hành xem xét đồng thời yếu tố rủi ro danh mục thị trường và yếu tố rủi ro danh mục covariance, $E(\gamma_{1t} + \gamma_{2t})$, tương tự phương pháp của Lambert và Hubner (2013). Các cặp phần bù rủi ro COV, SKEW và KURT đều có tương quan dương ở mức thấp, điều này cho thấy phương pháp ước lượng của Lambert và Hubner (2013) có khả năng kiểm soát được sự tương quan giữa các phần bù rủi ro trong mô hình nghiên cứu.

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị (Bảng 4.3) cho thấy các chuỗi dữ liệu thời gian trong giai đoạn quan sát đều có tính dừng ở bậc 0. Do đó, có thể sử dụng các chuỗi dữ liệu thời gian có tính dừng này trong

các ước lượng hồi quy.

Phần tiếp theo, chúng tôi trình bày kết quả hồi quy theo phương pháp Fama và MacBeth (1973) - FMB. Một điểm quan trọng mà chúng tôi muốn nhấn mạnh khi sử dụng phương pháp FMB, thông thường lợi nhuận danh mục thị trường r_M được kỳ vọng lớn hơn lãi suất phi rủi ro r_f . Tuy nhiên, trong một số trường hợp nhất định lợi nhuận phi rủi ro r_f lại lớn hơn lợi nhuận danh mục thị trường r_M . Trong trường hợp này, phần lớn các nhà đầu tư đều muốn nắm giữ tài sản phi rủi ro hơn là các tài sản có rủi ro. Theo Lambert và Hubner (2013) nếu điều này xảy ra sẽ xuất hiện mối quan hệ nghịch đảo giữa lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu và beta danh mục thị trường M , xét về dấu. Do đó, khi áp dụng phương pháp FMB cần phân biệt giai đoạn thị trường đi lên (up market) và giai đoạn thị trường đi xuống (down market). Nếu không, kết quả trung bình của các hệ số hồi quy theo dữ liệu chéo trong phương pháp FMB ở bước hai, giữa beta và lợi nhuận danh mục, có thể dẫn đến kết quả bị thiên lệch và không có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra, thêm một điểm chúng tôi cần nhấn mạnh: nhà đầu tư với danh mục cổ phiếu có hệ số cokurtosis dương và coskewness âm thường yêu cầu suất sinh lời cao hơn nhằm bù đắp phần bù rủi ro gia tăng mà họ phải gánh chịu. Tuy nhiên, trong giai đoạn thị trường bất lợi, thanh khoản suy giảm, có thể làm cho các phần bù rủi ro này bị âm và điều này có thể làm thay đổi

Bảng 4.3: Kiểm định nghiệm đơn vị

Biến	Kiểm định nghiệm đơn vị		
	Dickey -Fuller bậc 0		
	thống kê t	Giá trị p	Kết luận
RMF	-15.23243	0.0000	dừng bậc 0
COV	-15.73555	0.0000	dừng bậc 0
SKEW	-15.90034	0.0000	dừng bậc 0
KURT	-17.35919	0.0000	dừng bậc 0

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả.

độ e ngại rủi ro của nhà đầu tư liên quan đến các yếu tố rủi ro hiệp moment bậc cao.

Vì các lý do trên, cần phải kiểm tra mối quan hệ giữa lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu và các hệ số beta trong các giai đoạn thị trường khác nhau, tương tự như phương pháp của (Lambert & Hubner 2013). Do đó, trong nghiên cứu này chúng tôi chia tổng giai đoạn quan sát thành hai giai đoạn, giai đoạn một từ 7/2010 đến 12/2011, trong giai đoạn này thị trường có xu hướng đi xuống (down market). Giai đoạn hai từ 1/2012 đến 12/2013, giai đoạn này thị trường có xu hướng đi lên (up market). Chúng tôi dựa vào chỉ số VN_Index để xem xét tính xu hướng cho thị trường. Việc chia các giai đoạn như trên nhằm mục tiêu xem xét sự khác biệt trong mối quan hệ giữa các phần bù rủi ro và lợi nhuận kỳ vọng danh mục cổ phiếu trong các giai đoạn thị trường khác nhau. Ngoài phân tích danh mục theo trường hợp tỷ trọng giá trị – value wieghted, việc nghiên cứu trong các giai đoạn thị trường khác nhau là một khác biệt lớn tiếp theo của chúng tôi so với nghiên cứu của Võ Xuân Vinh và Nguyễn Quốc Chí (2014).

Phần này chúng tôi trình bày kết quả trung bình các hệ số hồi quy cho trường hợp danh mục tỷ trọng giá trị – value weighted.

Kết quả trung bình các hệ số hồi quy cho phương trình M.1 (Bảng 4.4) cho thấy hệ số $E(\gamma_1)$ mang dấu âm trong giai đoạn thị trường đi xuống (down market) và mang dấu dương trong giai đoạn thị trường

đi lên (up market). Nguyên nhân có thể là do trong giai đoạn thị trường đi xuống lợi nhuận vượt mức của danh mục thị trường bị âm, do đó mối quan hệ giữa lợi nhuận kỳ vọng danh mục với hệ số β_M bị đảo ngược, β_M mang dấu âm, phù hợp với chiều hướng tác động trong nghiên cứu của Lambert và Hubner (2013). Điều này cho thấy sự cần thiết phải phân chia các giai đoạn thị trường khác nhau khi sử dụng phương pháp FMB. Tuy nhiên, hệ số $E(\gamma_1)$ không có ý nghĩa thống kê trong tất cả các trường hợp, cho thấy hệ số β_M trong mô hình CAPM chưa thể đo lường một cách hiệu quả sự biến động lợi nhuận của danh mục cổ phiếu. Ngoài ra, R^2 trung bình hiệu chỉnh ở mức thấp (từ 9,21% đến 11,69%) thể hiện khả năng giải thích hạn chế của mô hình CAPM trên Sở giao dịch chứng khoán Tp.HCM - HOSE. Kết quả này phù hợp với kết luận của Harvey và Siddique (2000) nghiên cứu trên thị trường chứng khoán Mỹ trong giai đoạn 1963 đến 1993 và của Kostakis và cộng sự (2012) nghiên cứu trên thị trường chứng khoán London trong giai đoạn 1986 đến 2008. Bên cạnh đó, hệ số $E(\gamma_2)$, thể hiện đặc điểm sai số liên quan đến sự biến động của phần dư trong phương pháp FMB, không có ý nghĩa thống kê, kết quả này phù hợp với giả thuyết H2, điều này cho thấy sự hiện diện của các yếu tố rủi ro ngoài beta là không rõ ràng.

Kết quả trung bình các hệ số hồi quy của phương trình M.2 (Bảng 4.4), trường hợp danh mục tỷ trọng giá trị, cho thấy không có phần bù rủi ro nào có ý

Bảng 4.4: Kết quả trung bình các hệ số hồi quy (danh mục tỷ trọng giá trị)

	M.1 CAPM			M.2: 4 - Moment CAPM			M.3: 4 - Moment CAPM phi tuyến		
	Total Hệ số	Dow Hệ số	Up Hệ số	Total Hệ số	Dow Hệ số	Up Hệ số	Total Hệ số	Dow Hệ số	Up Hệ số
γ_0	0.0015	0.0042	-0.0006	0.0011	-0.0021	0.0035	0.0004	-0.0025	0.0025
$E(\gamma_1)$	-0.001	-0.0073	0.0037	-0.0022	-0.0064	0.0009	-0.0009	-0.0045	0.0018
$E(\gamma_2)$	-0.0449	-0.227	0.0939	-0.0007	-0.0067	0.0039	0.0001	-0.0082*	0.0065
$E(\gamma_3)$				-0.0049	-0.0103**	-0.0008	-0.0079	-0.0121	-0.0047
$E(\gamma_4)$				0.002	-0.0002	0.0036	-0.0004	-0.0019	0.0008
$E(\gamma_5)$							-0.0021	0.0009	-0.0043
$E(\gamma_6)$							0.0103	0.0066	0.0131
$E(\gamma_7)$							0.0127	0.0078	0.0164
$E(\gamma_8)$				0.0102	0.0894	-0.0503	-0.0249	-0.0063	-0.0391
$E(\gamma_1 + \gamma_2)$				-0.0029	-0.013	0.0048	-0.0008	-0.0127	0.0083
adj. R^2	10.62%	9.21%	11.69%	18.45%	15.46%	20.74%	18.69%	18.38%	18.92%
Obs	178	77	101	178	77	101	178	77	101

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả. ***, **, * có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa lần lượt là 1%, 5% và 10%.

số 3, trang 1263-1295.

- Kat, H.M. và Miffre, J. (2006), 'The Impact Of Non-Normality Risks And Tactical Trading On Hedge Fund Alphas', *Cass Business School Finance Working Paper*
- Kostakis, A., Muhammad, K. và Siganos, A. (2012), 'Higher Co-Moments And Asset Pricing On London Stock Exchange', *Journal of Banking & Finance*, Tập 36 số 3, trang 913-922
- Lambert, M. và Hubner, G. (2013), 'Comoment Risk And Stock Returns', *Journal of Empirical Finance*, Tập 23 số 0, trang 191-205.
- Lintner, J. (1965), 'The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets', *The Review of Economics and Statistics*, Tập 47 số 1, trang 13-37.
- Moreno, D. và Rodríguez, R. (2009), 'The Value Of Coskewness In Mutual Fund Performance Evaluation', *Journal of Banking & Finance*, Tập 33 số 9, trang 1664-1676.
- Mossiu, J. (1966), 'Equilibrium In A Capital Asset Market', *Econometrica*, Tập 34 số 4, trang 768-783.
- Satchell, S.E., Damant, D.C. và Hwang, S. (2000), 'Exponential Risk Measure With Application To Uk Asset Allocation', *Applied Mathematical Finance*, Tập 7 số 2, trang 127-152
- Sharpe, W.F. (1964), 'Capital Asset Prices: A Theory Of Market Equilibrium Under Conditions Of Risk', *The Journal of Finance*, Tập 19 số 3, trang 425-442.
- Võ Xuân Vinh và Nguyễn Quốc Chí (2014), 'Quan hệ giữa rủi ro hiệp moment bậc cao và lợi nhuận cổ phiếu – Nghiên cứu thực nghiệm trên thị trường Việt Nam', *Tạp chí Phát triển Kinh tế*, số 288, trang 38-54.

Thông tin tác giả:

* *Võ Xuân Vinh*, Tiến sĩ

- Tổ chức tác giả công tác: Khoa Ngân hàng, Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh và Trung tâm Pháp Việt đào tạo về quản lý (CFVG) Hồ Chí Minh

- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ Email: vinhvx@ueh.edu.vn

***Nguyễn Quốc Chí*

- Tổ chức tác giả công tác: Khoa sau đại học - Trường Đại học Mở Tp.Hồ Chí Minh

- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ Email: quocchi2410@yahoo.com.vn