

Tác động của giá vàng, giá dầu và các chỉ số chứng khoán lớn thế giới đến chỉ số chứng khoán VN-INDEX

HUỶNH THANH BÌNH*

NGUYỄN MINH HÀ**

Nghiên cứu này phân tích các tác động của giá vàng, giá dầu và các chỉ số chứng khoán lớn thế giới đến sự biến động của chỉ số chứng khoán VN-Index trong giai đoạn năm 2008 đến năm 2010. Nghiên cứu sử dụng dữ liệu chuỗi thời gian theo ngày của giá dầu thô Brent (Brent Crude Oil), giá vàng giao dịch trên thị trường COMEX NewYork, chỉ số Dow Jones, Nikkei, HangSeng, Straits Times với phương pháp phân tích đồng tích hợp (Cointegration analysis) và mô hình hiệu chỉnh sai số ECM để xác định mức độ ảnh hưởng của các nhân tố trên đến chỉ số chứng khoán VN-Index trong mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn. Kết quả của nghiên cứu cho thấy, có tồn tại mối quan hệ đồng tích hợp giữa các nhân tố nghiên cứu và chỉ số chứng khoán của các nước trong khu vực châu Á, đặc biệt là chỉ số chứng khoán trong vùng Đông Á: HangSeng của Hồng Kông, Nikkei của Nhật Bản có tác động cùng chiều đến chỉ số VN-Index, còn giá dầu thô lại có tác động ngược chiều. Bên cạnh đó, vàng luôn cho thấy là một tài sản có giá trị được các nhà đầu tư Việt Nam quan tâm bên cạnh kênh đầu tư là thị trường chứng khoán và hai thị trường này có quan hệ cùng chiều biến động với nhau.

1. Giới thiệu

Hiện nay toàn cầu hóa đang diễn ra ngày càng mạnh mẽ nhờ vào công nghệ khoa học tiên tiến, tạo cơ hội cho các nhà đầu tư từ các quốc gia này dễ dàng đầu tư vào thị trường chứng khoán của các quốc gia khác. Nếu các nhà đầu

tư tại thị trường chứng khoán nước ngoài nhận thấy thị trường chứng khoán Việt Nam đang hoạt động hiệu quả thì họ sẽ nhanh chóng chuyển qua giao dịch trên thị trường chứng khoán Việt Nam. Nếu họ thấy các kênh đầu tư khác hấp dẫn hơn như vàng và dầu chẳng hạn thì đó cũng là một trong những nguyên nhân làm thay đổi quyết định đầu tư của họ. Về mặt lý thuyết, dòng tiền đầu tư sẽ dịch chuyển từ

* Công ty CP Chứng khoán Bảo Việt TP.HCM

**Trường Đại học Mở TP. HCM

kênh đầu tư có tỷ suất sinh lợi thấp sang kênh đầu tư có tỷ suất sinh lợi cao hơn. Do đó, đối với thị trường chứng khoán Việt Nam – một thị trường non trẻ trong khu vực Đông Nam Á và các nước khác trên thế giới thì tác động của các yếu tố giá vàng, giá dầu thô và sự biến động của các chỉ số chứng khoán lớn trên thế giới như thế nào? Nghiên cứu này muốn tìm hiểu rõ ảnh hưởng của các chỉ số chứng khoán lớn trên thế giới, giá dầu thô và giá vàng tác động đến thị trường chứng khoán Việt Nam mà đại diện là chỉ số VN-Index qua những số liệu thực tế trong 3 năm gần đây.

Tuy nhiên, cũng cần nhìn nhận rằng, mặc dù nền kinh tế Việt Nam đã gia nhập WTO từ năm 2006 nhưng về cơ bản vẫn còn mang nặng tính hành chính, chưa hoàn toàn là kinh tế thị trường. Dòng tiền đầu tư vẫn chưa thật sự liên thông giữa thị trường chứng khoán Việt Nam, thị trường vàng, thị trường xăng dầu Việt Nam với thị trường thế giới, do đó việc lý giải các yếu tố tác động sẽ được phân tích sâu về phương diện tác động gián tiếp và chúng ảnh hưởng như thế nào đến hành vi của nhà đầu tư trên thị trường, từ đó đến VN-Index.

Nghiên cứu phân tích mối quan hệ giữa vàng, dầu thô và thị trường chứng khoán; đưa ra phương pháp nghiên cứu; phân tích dữ liệu và kết quả nghiên cứu; cuối cùng là kết luận.

2. Mối quan hệ giữa giá vàng, giá dầu và thị trường chứng khoán

2.1. Giá vàng và thị trường chứng khoán

Vàng có một vị trí quan trọng nhất trong số những kim loại quý được mua bán trên thị trường và có vai trò dẫn dắt trong thị trường kim loại quý, khi giá vàng tăng cũng kéo theo giá của các kim loại quý khác tăng lên như bạc, đồng. Vàng được dùng như một loại hàng hóa trong ngành công nghiệp, nữ trang và là một tài sản đầu tư trong danh mục của các nhà đầu tư

nhằm mục đích phòng ngừa rủi ro trên thị trường tài chính.

Vàng được các nhà đầu tư trên thị trường tài chính ví như là tài sản phòng ngừa rủi ro (Hedge), tài sản đa dạng hóa của danh mục đầu tư (diversifier) hay là một tài sản an toàn (safe haven). Tính chất của loại tài sản này nhằm mục đích giảm đi những thua lỗ trong giai đoạn khủng hoảng của thị trường do tài sản này có mối quan hệ âm (-) ngược chiều với tài sản khác trong danh mục đầu tư, đặc biệt là các loại tài sản nhạy cảm với tình hình kinh tế và chính trị như chứng khoán.

Với tính chất là một tài sản an toàn (safe haven), vàng luôn được xem là một lựa chọn ưu tiên trong danh mục đầu tư của các nhà đầu tư chứng khoán, các quỹ đầu tư lớn nhằm mang lại lợi ích cao nhất và cân bằng những rủi ro có thể phát sinh do bất ổn của thị trường tài chính, đặc biệt là thị trường chứng khoán.

Thị trường đầu tư vàng trong những năm gần đây phát triển rất mạnh mẽ và điều đó là do những nhà đầu tư hiện nay đều muốn có một tỷ trọng vàng trong danh mục đầu tư, bởi vì họ cho rằng sự gia tăng giá vàng sẽ thuận chiều với sự gia tăng tỷ lệ lạm phát và sự bất ổn về niềm tin (Levin và Wright, 2006). Hiller và cộng sự (2006) nghiên cứu vai trò của vàng và các loại hàng hóa khác trên thị trường vốn cho rằng: trong giai đoạn 1976 - 2004 có mối tương quan âm với chỉ số S&P500, danh mục đầu tư tốt là phải có tỷ trọng vàng chiếm khoảng 5% đến 10% hơn là danh mục không có đầu tư vàng. Theo Tully và Lucey (2007), bản chất chức năng của vàng là phòng ngừa rủi ro cho cổ phiếu và giá vàng thường tăng cao trong giai đoạn giá cổ phiếu sụt giảm mạnh. Theo Garafalakis và cộng sự (2011), sự biến động của giá vàng lại ảnh hưởng tiêu cực đối với lợi nhuận đầu tư trên thị trường chứng khoán Hồng

Cộng. Khi giá vàng biến động tăng, điều này có nghĩa là thị trường đang hoảng loạn và từ đó làm suy giảm đi lòng tin của nhà đầu tư, nhà đầu tư đang tìm đến vàng là nơi trú ẩn an toàn thì đồng thời làm cho chỉ số chứng khoán trên thị trường chứng khoán suy giảm.

Giả thuyết 1: giá vàng thế giới có tác động tiêu cực (-) đến chỉ số VN-Index.

2.2. Giá dầu và thị trường chứng khoán

Trước năm 1973, giá dầu thế giới khá ổn định chưa thể hiện là một yếu tố quan trọng đối với nền kinh tế của các nước. Hiện nay, năng lượng đóng vai trò chủ chốt đối với sự phát triển của bất cứ nền kinh tế nào mà trong đó dầu thô là một hàng hóa quan trọng bậc nhất. Những biến động của giá dầu thô gây ảnh hưởng lớn đến toàn bộ hoạt động của nền kinh tế và ngược lại. Các phương tiện thông tin cập nhật sự biến động của giá dầu hàng ngày để các nhà đầu tư có thể theo dõi.

Thị trường chứng khoán được xem như một thước đo sức khỏe cho nền kinh tế của các quốc gia phát triển. Những biến động kinh tế, những bất ổn chính trị đều được phản ánh rõ nét và tức thời qua chỉ số chứng khoán của mỗi nước.

Do đó có thể thấy rằng, về mặt trực tiếp hay gián tiếp thì dầu thô có mối quan hệ tác động đến nền kinh tế, đến thị trường chứng khoán của các nước. Quan hệ này có thể là tích cực hay tiêu cực còn tùy thuộc quốc gia này là nhập khẩu hay xuất khẩu dầu thô, mức độ ảnh hưởng của các nước sẽ khác nhau.

Đối với các nước nhập khẩu dầu thì có thể thấy rằng, giá dầu tăng sẽ tạo áp lực lên tỷ giá ngoại hối và lạm phát trong nước từ đó sẽ có xu hướng tác động tiêu cực đến thị trường chứng khoán (Cheung và Ng, 1998; Sadorsky, 1999; Park và Ratti, 2008). Còn với các nước xuất khẩu dầu thô, nền kinh tế phụ thuộc vào giá và

sản lượng dầu xuất khẩu. Giá dầu càng tăng, các doanh nghiệp xuất khẩu dầu hoạt động hiệu quả, nền kinh tế càng tăng trưởng thì sẽ ảnh hưởng tích cực đến thị trường chứng khoán.

Kling (1985) trong nghiên cứu về những cú sốc giá dầu và thị trường chứng khoán kết luận rằng, giá dầu thô và thị trường chứng khoán có mối quan hệ nghịch biến, tức là giá dầu thô tăng thì thị trường chứng khoán sẽ giảm và ngược lại. Jones và Kaul (1992) nghiên cứu ở thị trường chứng khoán Mỹ cho rằng, giá dầu tác động ngược chiều đến lợi nhuận chứng khoán trong giai đoạn từ 1947 – 1991. Abdelaziz et al (2008) nghiên cứu mối quan hệ giá dầu, tỷ giá và giá chứng khoán của những nước dầu mỏ Trung Đông Ai Cập (Kuwait, Oman, Ả rập Xê-út) cho thấy có tồn tại một mối quan hệ cân bằng dài hạn theo hướng cùng chiều giữa giá dầu và giá chứng khoán. Kết quả này là phù hợp vì dầu thô là sản phẩm xuất khẩu chính của các nước Trung Đông và giá dầu tăng hay giảm sẽ ảnh hưởng mạnh cùng chiều đến nền kinh tế của các nước này cũng như thị trường chứng khoán.

Mu-Lan Wang et al (2010) trong nghiên cứu về mối quan hệ giữa giá dầu, giá vàng, tỷ giá hối đoái và các thị trường chứng khoán quốc tế cho rằng, khi xem xét các dữ liệu quá khứ của giá dầu thô thì sự biến động của giá dầu ảnh hưởng lớn đến nền kinh tế các nước và thị trường chứng khoán. Khi giá dầu tăng, nền kinh tế luôn luôn rơi vào khủng hoảng và thị trường chứng khoán sụt giảm. Garefalakis et al (2011), nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến thị trường chứng khoán Hồng Kông cho rằng, giá dầu ảnh hưởng đến giá thành sản xuất của nhiều loại hàng hóa và dịch vụ, từ đó có thể thấy, sự biến động của giá dầu sẽ tác động đến lợi nhuận biên của những ngành công nghiệp sử dụng nhiều sản phẩm dầu và phái sinh của dầu. Kết

qua thực tế của nghiên cứu cho thấy, giá dầu có ảnh hưởng tích cực đến chỉ số HangSeng.

Như vậy, có những chiều hướng nhận định khác nhau về ảnh hưởng của giá dầu đến biến động của thị trường chứng khoán trong nghiên cứu của các nước nhưng có thể đưa ra một xu hướng chung cho đề tài nghiên cứu từ những kết quả trên để áp dụng cho thị trường chứng khoán Việt Nam là giả thuyết giá dầu có ảnh hưởng tiêu cực đến chỉ số VN-Index.

Giả thuyết 2: Giá dầu thế giới ảnh hưởng tiêu cực (-) đến chỉ số VN-Index.

2.3. Mối liên hệ của thị trường chứng khoán giữa các nước

Hiện nay, toàn cầu hóa đang diễn ra ngày càng mạnh mẽ, đặc biệt là các nước tư bản phát triển do những nhu cầu cấp thiết như: chuyên giao công nghệ và kỹ năng quản lý, đồng thời đổi mới công nghệ và nâng cao trình độ quản lý, nhu cầu tìm kiếm thị trường mới với mức tỷ suất sinh lợi cao hơn cho dòng vốn của các nước phát triển, của các công ty đa quốc gia, các quỹ đầu tư toàn cầu và áp lực chính trị giữa các nước khi gia nhập WTO, IMF và các hiệp định thương mại tự do FTA, nhu cầu tự do hóa của các nước đang phát triển để thu hút đầu tư từ nước ngoài do cần nguồn vốn lớn để tăng trưởng và đồng thời tiếp thu được công nghệ mới.

Bên cạnh đó, việc đa dạng hóa đầu tư nhằm giảm thiểu rủi ro trong danh mục đầu tư là mục tiêu quan trọng của các nhà đầu tư tài chính. Dòng chảy vốn đầu tư từ thị trường chứng khoán lớn sang thị trường chứng khoán các nước đang phát triển là một xu thế tất yếu. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng, mức độ liên thông vào ra của dòng vốn trên các thị trường còn tùy thuộc vào chính sách của mỗi quốc gia.

Nhiều nghiên cứu cho rằng, các thị trường chứng khoán quốc tế thường có xu hướng dịch chuyển cùng hướng. Nghiên cứu của Eun và Shim (1989) về sự chuyển động quốc tế của các thị trường chứng khoán đã dùng mô hình nghiên cứu vector tự hồi quy VAR cho 9 thị trường chứng khoán các nước, gồm: Mỹ, Úc, Nhật Bản, Anh, Thụy Sĩ, Pháp, Đức, Canada trong thời gian từ tháng 1/1980 đến tháng 12/1985, đưa ra rằng những tác động ở thị trường chứng khoán Mỹ sẽ ảnh hưởng đến thị trường chứng khoán các nước và vùng lãnh thổ như Canada và Hồng Kông. Nghiên cứu đưa ra vai trò dẫn dắt của thị trường Mỹ trên toàn cầu và tác động cùng hướng tích cực hoặc tiêu cực đối với các thị trường khác. Trong khi đó, Nhật Bản có giá trị vốn hóa thị trường tương đương với Mỹ thì chỉ ở vai trò là thị trường đi sau (follower stock market) bị ảnh hưởng, bởi Mỹ cũng như thị trường châu Âu là Thụy Sĩ và Anh. Hamao và cộng sự (1990) với dữ liệu hàng ngày đóng cửa và mở cửa của 3 thị trường Tokyo, London và New York từ 01/04/1985 đến 31/03/1988 đưa ra những biến động hàng ngày ở thị trường chứng khoán Nhật Bản bị tác động một cách tương ứng cùng chiều với thị trường Mỹ và Anh. Garefalakis et al (2011) nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến thị trường chứng khoán Hồng Kông trong thời gian từ tháng 1/2002 đến tháng 8/2009 đưa ra tác động của các yếu tố giá dầu, giá vàng, tỷ giá và chỉ số S&P500 đối với chỉ số HangSeng. Kết quả nghiên cứu từ dữ liệu thực tế cho rằng, có sự ảnh hưởng theo hướng tích cực từ thị trường Mỹ đến thị trường Hồng Kông.

Tóm lại, các nghiên cứu đều cho rằng, thị trường chứng khoán lớn (đặc biệt là Mỹ) là nơi phát sinh các thông tin trọng yếu và là yếu tố tác động quan trọng đến các thị trường khác trên thế giới và thị trường chứng khoán nhỏ

luôn luôn bị ảnh hưởng bởi thị trường chứng khoán lớn và phát triển.

Từ những nghiên cứu có thể nhận định ban đầu là các chỉ số chứng khoán của các nước lớn như Dow Jones, Nikkei, HangSeng và Straits Times sẽ có ảnh hưởng theo cùng chiều hướng tích cực hoặc tiêu cực đối với chỉ số VN-Index. Đây cũng là cơ sở để nêu lên giả thiết về chiều tác động (dấu) cho các biến nghiên cứu trong mô hình.

Giả thuyết 3: các chỉ số chứng khoán lớn như Dow Jones, Nikkei, HangSeng và Straits Times sẽ tác động tích cực (+) đến chỉ số VN-Index.

3. Phương pháp và mô hình nghiên cứu

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Do các biến nghiên cứu đều dưới dạng dữ liệu là chuỗi thời gian (time series data) nên trước khi áp dụng mô hình hiệu chỉnh sai số ECM (Error Corection Model), nghiên cứu cần phải thực hiện các kiểm định như sau:

i) Kiểm định tính dừng của chuỗi dữ liệu của các biến dựa trên kiểm định nghiệm đơn vị (Unit Root Test) (dựa vào thống kê tau (τ) của Dickey-Fuller), mở rộng là ADF (Augmented Dickey-Fuller test) (Dickey và Fuller 1979, 1981). Đây được xem là kiểm định được sử dụng phổ biến trong các nghiên cứu.

ii) Xác định bậc tích hợp của các biến $I(d)$ để có được chuỗi dữ liệu dừng. Chuỗi dữ liệu không dừng được xử lý bằng cách lấy sai phân bậc 1 và tiếp tục xử lý cho đến khi chuỗi dữ liệu dừng ở bậc d . Đây cũng là bậc tích hợp của chuỗi dữ liệu.

iii) Kiểm định đồng tích hợp (cointegration test) dựa trên phương pháp của Johansen (Johansen Cointegration test) (Johansen, 1988

và Johansen & Juselius, 1990) để xác định có tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến.

iv) Trong mô hình nghiên cứu đều xét đến độ trễ của các biến nên việc lựa chọn độ trễ tối ưu dựa trên VAR và 3 tiêu chuẩn lựa chọn AIC, SC và LR hoặc HQ được xem là phổ biến nhất hiện nay trong các nghiên cứu.

Nghiên cứu sử dụng mô hình ECM do mô hình hiệu chỉnh sai số ECM được xem là mô hình năng động, được sử dụng phổ biến trong kinh tế khi có sự kết hợp những thông tin trong dài hạn và ngắn hạn vào phương trình bao gồm những thành phần dừng hợp thành. ECM thực sự hữu dụng trong việc ước lượng tác động ngắn hạn và dài hạn của các biến nghiên cứu dưới dạng chuỗi dữ liệu thời gian (time series).

3.2. Mô hình nghiên cứu

Mô hình toán nghiên cứu đề xuất như sau:

$$LVNI = F(LOP, LGP, LDJIA, LNK, LHSI, LSTI)$$

Trong đó:

LVNI (*Biến phụ thuộc*): lấy Logarith chỉ số chứng khoán VNINDEX của sàn Giao dịch chứng khoán TP.HCM.

Các biến độc lập, gồm:

- LOP (Crude Oil Price): lấy Logarith giá dầu thô Brent, tương quan (-).
- LGP (Gold Price): lấy Logarith giá vàng thế giới được giao dịch trên thị trường COMEX NEW YORK, tương quan (-).
- LDJIA (Dow Jones Index): lấy Logarith chỉ số chứng khoán Dow Jones, tương quan (+).
- LNK (Nikkei Index): lấy Logarith chỉ số chứng khoán Nikkei 225, tương quan (+).

- LHSI (Hang Seng Index): lấy Logarith chỉ số chứng khoán Hangsheng của Hồng Kông, tương quan (+).
- LSTI (Straits Times Index): lấy Logarith chỉ số chứng khoán Straits Times của Singapore, tương quan (+).

3.3. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu của các biến: giá vàng, giá dầu, chỉ số VN-Index, Dow Jones, Nikkei, HangSeng và Straits Times là dữ liệu chuỗi thời gian theo ngày (daily) từ 01/01/2008 đến 30/12/2010 được lấy từ nguồn dữ liệu Bloomberg từ các

Bloomberg Terminal của Công ty Bloomberg Finance LP trụ sở tại 731 Lexington Avenue, New York, NY 10022. Các biến đều được chuyển hóa từ dữ liệu gốc sang dạng dữ liệu Logarith tự nhiên nhằm làm giảm bớt độ phân tán cao cũng như có một số quan sát có giá trị bất thường của dữ liệu gốc và việc dùng dữ liệu dưới dạng Logarith để thuận lợi trong việc nhận dạng và phân tích dữ liệu. Tổng số quan sát là 733 quan sát.

4. Phân tích dữ liệu và kết quả nghiên cứu

4.1. Kiểm định tính dừng và bậc tích hợp

Bảng 1: Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị (Unit Root Test) ADF

Biến (Variables)	ADF test statistic			
	Original Levels		1 st difference (Sai phân bậc 1)	
	No trend	Trend	No trend	Trend
LVNI	-0.532240	-0.352031	-19.00978*	-19.09203*
LOP	-1.149059	-1.321084	-27.69185*	-27.72536*
LGP	-1.970169	-1.975650	-26.01740*	-26.05264*
LDJIA	-1.048752	-1.118344	-23.20715*	-23.28742*
LNK	-1.051367	-1.737753	-28.67103*	-28.69801*
LHSI	-1.521919	-1.364608	-28.34009*	-28.36401*
LSTI	-1.115457	-0.658832	-26.49697*	-26.56865*

Ghi chú: * có ý nghĩa ở mức 1% hay giả thiết H_0 bị bác bỏ ở mức ý nghĩa 1%.

Từ kết quả kiểm định của Bảng 1 cho thấy rằng dữ liệu ban đầu (ở mức level) cả ở kiểm định bước ngẫu nhiên có hằng số và xoay quanh một đường xu thế ngẫu nhiên (no trend và trend) đều không thể bác bỏ giả thiết H_0 : chuỗi dữ liệu là không dừng. Còn ở mức sai phân bậc 1 (1st difference) thì giả thiết H_0 bị bác bỏ ở mức ý nghĩa 1% cho tất cả các chuỗi dữ liệu của tất cả các biến LVNI, LGP, LOP, LHSI,

LSTI, LNK, LDJIA tức là các biến đều dừng ở mức sai phân bậc 1. Như vậy bậc tích hợp của tất cả các biến là 1 hay I(1). Bước tiếp theo của nghiên cứu là kiểm định đồng tích của Johansen để xác định giữa các biến có mối quan hệ đồng tích hợp là cơ sở cho việc xác lập mối quan hệ dài hạn.

4.2. Phân tích đồng tích hợp (Cointegration)

Bảng 2: Kết quả kiểm định đồng tích hợp Johansen (Johansen's Cointegration Test)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Giả thiết H_0	Giá trị riêng của ma trận Eigenvalue	Giá trị thống kê vết của ma trận Trace Statistic	Giá trị tới hạn (5%) Critical Value (5%)	P-value Prob.**
None *	0.127220	237.1173	125.6154	0.0000
At most 1 *	0.089385	138.0568	95.75366	0.0000
* At most 2 *	0.041959	69.89004	69.81889	0.0494
At most 6 *	0.005655	4.128396	3.841466	0.0422
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Giả thiết H_0	Giá trị riêng của ma trận Eigenvalue	Giá trị riêng cực đại của ma trận Max-Eigen Statistic	Giá trị tới hạn (5%) Critical Value (5%)	P-value Prob.**
None *	0.127220	99.06057	46.23142	0.0000
At most 1 *	0.089385	68.16671	40.07757	0.0000
At most 6 *	0.005655	4.128396	3.841466	0.0422

Kết quả ở Bảng 2 của kiểm định đồng tích hợp của Johansen (Johansen, 1988 và Johansen & Juselius, 1990) cho thấy đều bác bỏ giả thiết không tồn tại vector đồng tích hợp mà khẳng định rằng: kiểm định vết của ma trận (trace) có 3 vector đồng tích hợp ở mức ý nghĩa 5% và kiểm định giá trị riêng cực đại của ma trận (Maximum Eigenvalue) có 2 vector đồng tích hợp ở mức ý nghĩa 5%. Như vậy, kết quả cho thấy có tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến trong mô hình nghiên cứu.

4.3. Lựa chọn độ trễ tối ưu của các biến trong mô hình (Optimal lag length election)

Nghiên cứu ứng dụng mô hình VAR cho các chuỗi dữ liệu ban đầu của các biến với độ trễ tối đa là 8 để mô hình VAR tự động lựa chọn độ trễ tối ưu dựa trên các tiêu chuẩn: Akaike information criterion (AIC) (Akaike, 1969), Schwarz criterion (SC) và Likelihood ration (LR).

Dựa vào Bảng kết quả 3, nghiên cứu xét trên tiêu chuẩn AIC để lựa chọn độ trễ tối đa của mô hình là 3 tức là giá trị của các biến hiện tại sẽ chịu tác động của giá trị của các biến trễ theo ngày là 3 ngày trước đó.

Bảng 3: Kết quả lựa chọn độ trễ của VAR(1) đến VAR(8)

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-34080.07	NA	1.62e+32	94.03329	94.07757	94.05038
1	-25654.12	16665.95	1.50e+22	70.92446	71.27871*	71.06118
2	-25518.25	266.1088	1.18e+22	70.68483	71.34904	70.94117*
3	-25458.82	115.2600	1.14e+22*	70.65605*	71.63022	71.03201
4	-25426.17	62.69398	1.20e+22	70.70115	71.98528	71.19673
5	-25378.72	90.18674	1.20e+22	70.70543	72.29952	71.32063
6	-25341.69	69.65417	1.24e+22	70.73847	72.64252	71.47330
7	-25288.15	99.70537	1.23e+22	70.72593	72.93994	71.58038
8	-25247.40	75.09219*	1.26e+22	70.74868	73.27266	71.72276

* indicates lag order selected by the criterion

4.4. Kết quả của mô hình hồi quy

Từ kết quả kiểm định đồng tích hợp Johansen.(Johansen's Cointegration Test) cho hệ hai phương trình đồng tích hợp như sau:

4.4.1. Mô hình quan hệ trong dài hạn giữa các biến

2 phương trình đồng tích hợp		Giá trị Log likelihood		13240.91		
Các hệ số đồng tích hợp được chuẩn hóa (Giá trị sai số chuẩn trong ngoặc)						
LVNI	LSTI	LOP	LNK	LHSI	LGP	LDJIA
1.000000	0.000000	2.261015	-6.187080	-0.373772	-2.130307	1.254340
		(0.35516)	(0.66528)	(0.58225)	(0.41873)	(0.68439)
0.000000	1.000000	-0.136769	0.230583	-1.069033	-0.147715	0.083599
		(0.05897)	(0.11046)	(0.09667)	(0.06952)	(0.11363)

Nghiên cứu lựa chọn trong hai hệ phương trình này một hệ phương trình phù hợp cho nghiên cứu là hệ phương trình Vector đồng tích hợp, sau khi kiểm định ý nghĩa thống kê của các hệ số được mô hình dài hạn giữa các biến như sau:

$$LVNI = -48.18869 - 2.261015*LOP + 6.187080*LNK + 2.130307*LGP$$

* **Biến giá dầu (LOP):** hệ số hồi quy có mức ý nghĩa 1% và dấu của hệ số hồi quy của biến giá dầu là âm cho thấy phù hợp với giả

thuyết và các nghiên cứu trước đây của các tác giả trên thế giới nghĩa là giá dầu biến động ngược chiều với chỉ số VN-Index. Giá trị 2,261 cho thấy rằng, giá dầu tăng 1% thì chỉ số VN-Index giảm tương ứng là 2,261%.

Thực tế giá xăng dầu của Việt Nam và giá dầu trên thế giới: Việt Nam là nước xuất khẩu dầu thô, tuy nhiên, xăng dầu trong nước lại nhập khẩu 100% từ nước ngoài, phần lớn là từ Singapore. Do đó, biến động giá dầu thế giới sẽ có tác động trực tiếp và gián tiếp đến giá xăng dầu tiêu dùng trong nước. Xăng dầu là hàng hóa cơ bản của bất cứ nền kinh tế nào, là cơ sở cho các loại giá cả khác, đặc biệt là ngành vận tải, do đó Việt Nam cũng không thể nằm ngoài quy luật này. Tuy nhiên hiện nay, giá xăng dầu Việt Nam có những điểm đặc biệt như sau: giá phụ thuộc phần lớn vào quyết định giá của 4 doanh nghiệp dầu mỗi nhập khẩu xăng dầu với 90% thị phần là Tổng công ty xăng dầu Việt Nam (Petrolimex), Tổng công ty Dầu Việt Nam (PV Oil), Công ty TNHH một thành viên Xăng dầu TP.HCM (Saigon Petro) và Công ty TNHH thành viên Thương mại Dầu khí Đồng Tháp (Petimex). Do đó, sự biến động của giá xăng dầu Việt Nam chưa thật sự theo cơ chế thị trường mà còn có những hạn chế nhất định là theo cơ chế định giá của nhóm doanh nghiệp nhập khẩu xăng dầu trên. Có rất nhiều tranh cãi trong thời gian gần đây về cơ cấu giá xăng dầu của các doanh nghiệp nhập khẩu và cách điều hành giá mà chưa đem lại lợi ích thiết thực cho người dân, trong khi đó các công cụ điều tiết khác như Quỹ Bình ổn giá vẫn không phát huy được tác dụng. Theo nhận định của các phương tiện truyền thông và các chuyên gia trong nước thì khi giá dầu thế giới tăng nhanh thì giá xăng dầu trong nước tăng theo nhưng khi giảm giá thì giá xăng dầu trong nước lại không có sự điều chỉnh giảm tương ứng. Giá xăng dầu là một yếu tố có ảnh hưởng mạnh đến chỉ số giá cả và qua

đó ảnh hưởng mạnh đến lạm phát. Lạm phát qua những nghiên cứu trước đây đều cho rằng có tác động ngược chiều với chỉ số VN-Index.

Trong dài hạn, xăng dầu là một trong những hàng hóa chiến lược có ý nghĩa lớn đối với nền kinh tế, đời sống của người dân nên thị trường xăng dầu nên được điều hành theo cơ chế thị trường, minh bạch thông tin về giá cả, xóa bỏ độc quyền nhóm, mở rộng thị trường cung cấp xăng dầu trong nước với sự tham gia của thành phần kinh tế tư nhân và nước ngoài là điểm cần xem xét.

Xét về ổn định vĩ mô lâu dài của nền kinh tế thì việc kiểm soát giá cả xăng dầu ổn định là một trong những trọng tâm của nhà nước nhằm góp phần kiềm hãm biến động tăng chỉ số lạm phát. Vì nếu lạm phát tăng cao sẽ tác động đến chính sách tiền tệ thắt chặt, làm cho lượng tiền lưu thông giảm đi, các ngân hàng, tổ chức tài chính hạn chế cho vay đầu tư dẫn đến giảm sút lượng tiền giao dịch trên thị trường chứng khoán làm cho thị trường rơi vào giai đoạn ảm đạm.

* **Biến chỉ số Nikkei 225 (LNK):** hệ số hồi quy với mức ý nghĩa 1% và dấu của hệ số dương => biến chỉ số Nikkei tác động theo cùng chiều với chỉ số VN-Index cụ thể là khi chỉ số Nikkei tăng 1% thì chỉ số VN-Index tăng 6,187% tương ứng. Kết quả này cũng thấy rằng, những nghiên cứu trước đây cũng đưa ra nhận định thị trường chứng khoán các nước lớn có tác động tích cực đến thị trường chứng khoán các nước nhỏ, đang phát triển như trường hợp cụ thể của Việt Nam là phù hợp. Trong những năm gần đây, Việt Nam là một trong những nước tiếp nhận nguồn vốn đầu tư của Nhật Bản nhiều nhất thông qua đầu tư gián tiếp và trực tiếp. Các doanh nghiệp Nhật Bản mua lại cổ phần của các doanh nghiệp Việt Nam trong thời gian gần đây diễn ra khá mạnh mẽ trong đó phải

kể đến như: Quỹ Công nghiệp DI châu Á (DI Asian Industrial Fund L.P) là một liên doanh của Dream Incubator đã đi vào hoạt động từ tháng 8/2009 với số vốn hơn 40 tỷ USD đã mua 25% cổ phần của Nutifood – một doanh nghiệp sản xuất sữa trong nước; Công ty Cổ phần Giấy Sài Gòn (GSG) đã phát hành riêng lẻ 38% vốn điều lệ cho 2 doanh nghiệp Nhật Bản là Daio Paper Corporation và Quỹ Đầu tư BridgeHead (thuộc Ngân Hàng Phát Triển Nhật Bản); trong lĩnh vực tài chính ngân hàng thì có Sumitomo Mitsui Banking Corporation hiện là cổ đông chiến lược nắm giữ 15% cổ phần của Eximbank; các công ty chứng khoán Việt Nam có phần lớn cổ đông chiến lược là nhà đầu tư Nhật Bản như Daiwa Securities nắm 10% cổ phần của Công ty Chứng khoán Sài Gòn (SSI), Công ty Chứng khoán Dầu Khí (PSI) bán 15% cổ phần cho Nikko Cordial...

Đối với các nền kinh tế lớn phát triển như Nhật Bản khi thị trường chứng khoán phát triển mạnh thì đồng nghĩa với giai đoạn nền kinh tế đang tăng trưởng mạnh mẽ. Dòng vốn dồi dào trên thị trường chứng khoán, trong nền kinh tế Nhật Bản sẽ dần dần dịch chuyển để tìm kiếm cơ hội đầu tư vào các nền kinh tế đang phát triển trong khu vực, trong đó có Việt Nam là điểm đến hàng đầu. Xét về ý nghĩa dài hạn, để thu hút được nguồn vốn đầu tư từ Nhật Bản vào Việt Nam cả trên phương diện đầu tư trực tiếp và gián tiếp trong đó có thị trường chứng khoán Việt Nam thì Nhà nước cần có những chính sách đối ngoại phù hợp, chính sách thuế, quy định mua bán ngoại hối tạo điều kiện thông thoáng cho dòng tiền giao dịch vào và ra trên sàn giao dịch chứng khoán. Bên cạnh đó, Chính phủ cần tạo nên một môi trường minh bạch trong việc tiếp nhận và sử dụng có hiệu quả nguồn vốn đầu tư nước ngoài đặc biệt là Nhật Bản.

* **Biến giá vàng (LGP):** với mức ý nghĩa thống kê 1% của hệ số hồi quy và có tác động tích cực đến chỉ số VN-Index, tác động của biến giá vàng thế giới trong mô hình nghiên cứu đối với chỉ số chứng khoán VN-Index thì lại khác biệt so với giả thuyết đưa ra cũng như các nghiên cứu khác. Khi giá vàng tăng 1% thì chỉ số VN-Index tăng 2,13% tương ứng.

Trong giai đoạn trước tháng 3/2010 các nhà đầu tư Việt Nam đã sử dụng các tài khoản giao dịch ký quỹ mở trên các sàn vàng của các ngân hàng thương mại hoặc các công ty tài chính để giao dịch vàng thế giới nên các nhà đầu tư có thể giao dịch trên cả thị trường chứng khoán và thị trường vàng. Sau thời điểm này, các giao dịch vàng phần lớn chuyển sang vàng vật chất và giao dịch không chính thức.

Đặc điểm thị trường vàng Việt Nam và vàng thế giới hiện nay: Theo thống kê của Hội đồng Vàng thế giới (WGC - World Gold Council) thì khai thác vàng trong nước tối đa chỉ đáp ứng được 5% nhu cầu, còn lại 95% nhu cầu phải nhập khẩu. Năm 2010, Việt Nam đứng thứ 8 trong 10 nước tiêu thụ vàng nhiều nhất thế giới, bên cạnh các cường quốc kinh tế hàng đầu như Mỹ, Trung Quốc, Ấn Độ... Đã từ rất lâu và cho đến nay, người dân Việt Nam vẫn có thói quen coi vàng như một tài sản, một nguồn vốn dự trữ cũng như sử dụng vàng trong hầu hết các giao dịch lớn như bất động sản hoặc sử dụng vàng làm đồ trang sức đã ăn sâu vào lối sống của người Việt Nam, khiến cho cầu về vàng tăng theo tốc độ tăng trưởng của nền kinh tế cũng như khả năng tích lũy của người dân. Giá vàng thế giới biến động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến giá vàng trong nước do giá nhập khẩu cộng thêm các khoản phí chuyển được vàng về nước. Tuy nhiên, cũng có những thời điểm do độ trễ về thời gian nên giá vàng thế giới và giá vàng Việt Nam có một khoảng chênh lệch nhất định.

và người dân Việt Nam vẫn có xu hướng kinh doanh vàng ngược với thế giới (khi giá cao thì mua còn giá giảm thì bán vì sợ giảm thêm). Thị trường vàng Việt Nam vẫn còn là một thị trường đầy rủi ro, do tính chất đầu cơ cũng như sự biến động bất thường của giá, đòi hỏi cần có sự can thiệp của cơ quan quản lý nhà nước. Và trong những năm gần đây, chỉ số lạm phát của Việt Nam tăng lên khá cao cũng là một nguyên nhân khiến cho người dân Việt Nam tìm đến vàng như một nơi trú ẩn an toàn.

Trong dài hạn, việc kiểm soát, bình ổn giá vàng trong nước liên thông với vàng thế giới, hạn chế đầu cơ là mục tiêu chiến lược của Nhà nước và Ngân hàng Nhà nước. Nên xem vàng là một phương tiện cất trữ, lưu thông tiền tệ chứ không phải hàng hóa thông thường, coi trọng tập quán giữ vàng của người dân và thị trường vàng được vận hành theo cơ chế thị trường. Căn nguyên cơ bản của cơn sốt vàng là lạm phát, do đó muốn giải quyết vấn đề của vàng thì phải có biện pháp giảm lạm phát để tăng niềm tin vào đồng nội tệ, bớt đổ xô vào việc gom giữ vàng, ngoại tệ. Chính phủ không nên áp dụng các biện pháp hành chính, cắt giảm đột ngột, ngăn cấm mua bán vàng mà nên có từng bước trung gian để chu chuyển vàng, thu hút vàng trong dân. Và giải pháp lâu dài là cần thành lập thị trường giao dịch vàng tập trung dưới sự quản lý của nhà nước như thị trường chứng khoán hiện nay, tạo điều kiện cho người dân và nhà đầu tư có thêm kênh đầu tư, mua bán loại hàng hóa đặc biệt này, tăng cường tính minh bạch, giảm tình trạng lũng đoạn và thao túng, giảm nhu cầu nhập vàng và hạn chế xuất nhập lậu vàng.

Từ đó có thể thấy rằng, vàng vẫn là một kênh đầu tư quan trọng tại Việt Nam song song với các kênh đầu tư khác và sự biến động cùng hướng của giá vàng và chỉ số VN-Index là một kết quả khác biệt hơn so với các kết quả thực

nghiệm của các nghiên cứu khác do đặc thù của nền kinh tế Việt Nam, của người dân và các nhà đầu tư Việt Nam.

4.4.2. Mô hình quan hệ ngắn hạn giữa các biến

$$\Delta LVNI_t = 31.70350 * \Delta LHSI + 0.369524 * \Delta LVNI_{t-1} + 32.88535 * \Delta LHSI_{t-1}$$

Trong ngắn hạn, sự biến thiên của chỉ số VN-Index chịu tác động cùng chiều với biến thiên của biến chỉ số HangSeng ở ngay thời điểm hiện tại và độ trễ là 1 ngày giao dịch trước đó. Bản thân chỉ số VN-Index cũng chịu tác động của chính nó với cùng chiều hướng là 1 ngày giao dịch trước. Kết quả trong ngắn hạn cho thấy rằng, chỉ số VN-Index có xu hướng biến động rất tức thời, ngắn hạn mang tính ngẫu nhiên cao, các nhà đầu tư trên thị trường chứng khoán Việt Nam hiện nay đa phần là cá nhân mang tâm lý bầy đàn, hoạt động đầu tư mua bán của họ mang tính ngắn hạn, đầu cơ. Sự biến động ngắn hạn của chỉ số VN-Index cũng là điểm hấp dẫn của thị trường chứng khoán Việt Nam đối với những nhà đầu tư lướt sóng.

5. Kết luận

Trên cơ sở dữ liệu theo ngày từ 01/01/2008 đến 30/12/2010 của các biến nghiên cứu giá vàng thế giới (LGP), giá dầu (LOP), chỉ số Dow Jones (LDJIA), chỉ số Nikkei 225 (LNK), chỉ số HangSeng (LHSI), chỉ số Straits Times (LSTI) trong mối quan hệ tác động đến chỉ số VN-Index (LVNI), nghiên cứu áp dụng kiểm định tính dừng của chuỗi dữ liệu trên cơ sở nghiệm đơn vị (Unit Root Test), xác định bậc tích hợp của các biến I(d), phân tích đồng tích hợp dựa trên kiểm định Johansen (Johansen Cointegration Test) để xác định có tồn tại mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa các biến và áp dụng mô hình hiệu chỉnh sai số ECM (Error Correction Model) để xác định mô hình nghiên cứu trong ngắn hạn.

Mô hình nghiên cứu trong ngắn hạn cho thấy chỉ số VN-Index chịu tác động của chính nó ở độ trễ là một ngày (tức là biến động của chỉ số VN-Index của ngày giao dịch trước đó tác động đến ngày giao dịch hiện tại) và đồng thời chịu tác động của biến chỉ số HangSeng của thị trường chứng khoán HongKong vào thời điểm giao dịch hiện tại và một ngày giao dịch trước. Các biến đều có xu hướng tác động cùng chiều với chỉ số VN-Index. Trong ngắn hạn các biến giá vàng (LGP), giá dầu (LOP), chỉ số Dow Jones (LDJIA), chỉ số Nikkei (LNK) và chỉ số Straits Times (LSTI) không có tác động đến chỉ số VN-Index.

Ở mô hình dài hạn, biến giá vàng và giá dầu có mức độ ảnh hưởng tương đương nhau đối

với chỉ số VN-Index còn biến chỉ số Nikkei có mức độ tác động mạnh nhất. Chiều tác động âm (tiêu cực) của biến giá dầu và dương (tích cực) của chỉ số Nikkei là phù hợp với giả thuyết đã đặt ra và cũng tương đồng với các nghiên cứu đã thực hiện đối với các nền kinh tế khác trên thế giới. Tuy nhiên, tác động của biến giá vàng (LGP) lại hoàn toàn ngược lại với giả thuyết và các kết luận trước đây là giá vàng và chỉ số VN-Index có cùng chiều hướng biến động. Điều này có thể do đặc thù của nền kinh tế Việt Nam, các nhà đầu tư Việt Nam có thói quen cất giữ tài sản có giá trị như vàng, nguồn dự trữ cũng như cho thanh toán của người Việt Nam khác so với các nước khác♦

Tài liệu tham khảo:

1. Abdelaziz, M., G. Chortareas and A.Cipollini (2008): *Stock Prices, Exchange Rates, and Oil: Evidence from Middle East Oil-Exporting Countries*, Social Science Research Network (SSRN), 44, pp. 1 - 27.
2. Al-Fayoumi, N.A., (2009): *Oil Prices and Stock Market Returns in oil Importing Countries: The Case of Turkey, Tunisia and Jordan*. European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, 16, pp. 86 - 101.
3. Cheung, Y.W and L.K. Ng, (1998): *International evidence on the stock market and aggregate economic activity*, Journal of Empirical Finance 5, pp. 281 - 296.
4. Dickey, D. A. and W. A. Fuller (1979): *Distribution of the Estimators for Autoregressive time series with a Unit Root*, Journal of the American Statistical Association, 74, pp.427 - 431.
5. Dirk G. Baur, Brian M.Lucey (2009): *Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds and Gold*, The Financial Review, Eastern Finance Association Vol 45(2).
6. Engle, R F. and C. W. J. Granger (1987): *Cointegration and error-correction: representation, estimation and testing*, Econometrica, Vol.55, No.2, pp. 251 - 276.
7. Eun C.S. and Shim S. (1989): *International transmission of stock market movements*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, 24, pp.241 - 256.

8. Garefalakis, E. A., Dimitras, A., Koemtzopoulos, K., Spinthiropoulos, K. (2011): *Determinant Factors of Hong Kong Stock market*, International Research Journal of Finance and Economics ISSN 1450-2887 Issue 62.
9. Gary Koop (2006): *Analysis of Financial Data*, John Wiley & Sons, Ltd.
10. Granger, C. W. T. and P. Newbold (1974): *Spurious Regressions in Econometrics*, Journal of Econometrics, Vol. 2, pp. 111 - 120.
11. Gujarati. (2004): *Basic Econometrics*, Fourth Editions, The McGraw-Hill Company
12. Hamao, Y., Masulis, R. W. and Ng, V. K. (1990): *Correlations in price changes and volatility across international stock markets*, Review of Financial Studies, 3, pp. 281 - 307.
13. Hillier, D., Draper, P. and Faff, R (2006): *Do Precious Metals Shine? An Investment Perspective*, Financial Analysts Journal, 62(2).
14. Johansen, S. and Juselius, K. (1990): *Maximum Likelihood estimation and Inference on cointegration with Applications to the demand for the Money*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 52, pp. 169 - 210.
15. Jones, C. and Kaul, G. (1992): *Oil and the Stock Markets*, Working Paper, University of Michigan.
16. Kling, J.L. (1985): *Oil Price Shocks and Stock Market Behavior*, Journal of Portfolio Management, 12, pp 34 -9.
17. Levin, E.J. and Wright, R.E. (2006): *Short-run and Long-run Determinants of The Price of Gold*, Research study No 32, The World Gold Council, 2006.
18. Maghyreh, A. (2004): *Oil price shocks and emerging stock markets: a generalized VAR Approach*, International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies, 1, pp. 27 - 40.
19. Maysami, R. C., Hwe, L. C., Hamzah, M. A. (2004): *Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices*, Journal Pengurusan 24, pp. 47 - 77.
20. Mishra, P. K., Das J. R., Mishra S. K., (2010): *Gold Price Volatility and Stock Market Returns in India*, American Journal of Scientific Research ISSN 1450-233X Issue 9, pp. 47 - 55.
21. Mu-Lan Wang, Ching-Ping Wang, Tzu-Ying Huang (2010): *Relationships among Oil Price, Gold Price, Exchange Rate and International Stock Markets*, International Research Journal of Finance and Economics ISSN 1450-2887 Issue, pp. 47.
22. Nguyễn Cao Văn, Bùi Dương Hải (2009): *Kinh tế lượng: Hướng dẫn trả lời lý thuyết và giải bài tập*, NXB, Tài chính.

23. Nguyễn Quang Dong (2008): *Kinh tế lượng chương trình nâng cao*, NXB. Khoa Học và Kỹ Thuật.
24. Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2009): *Dự báo và Phân tích dữ liệu trong kinh tế và tài chính*, NXB. Thống kê.
25. Park, J. and R. Ratti, (2008): *Oil Prices Shocks and Stock Markets in the U.S and 13 European Countries*, Energy Economics, 30(5), pp. 2587 - 2608.
26. Phạm Trí Cao, Vũ Minh Châu (2009): *Kinh tế lượng ứng dụng*, NXB. Thống Kê TP. HCM
27. Sadorsky, P., (1999): *Oil price shocks and stock market activity*, Energy Economics, 21, pp. 449 - 469.
28. Smith, G. (2002): *London Gold Prices and Stock Price Indices in Europe and Japan*, World Gold Council.
29. Thai-Ha Le and Youngho Chang (2011): *The Impact of Oil Price Fluctuations on Stock Markets in Developed and Emerging Economies*, Depocen Working Paper Series No. 2011/23.
30. Tully, E., and Lucey, B.M. (2005): *An APGARCh Investigation of the Main Influences on the Gold Price*, School of Business Studies and Institute for International Intergration University of Dublin Trinity College, Working Paper, August .
31. Von Furstenberg, G. M. and Jeon, B. N. (1989): *Internatinal stock price movements: Links and messages*, Brooking Papers on Economic Activity, 1, pp. 125 - 79.
32. Wong, K. W., Penm, J., Terrell, R. D., Lim C. K. Y., (2004): *The Relationship Between Stock Markets Of Major Developed Countries And Asian Emerging Markets*, Journal of Applied Mathematics and Decision Sciences, 8(4), pp. 201 - 218.
33. Xiufang Wang (2010): *The Relationship Between Economic Activity, Stock Price and Oil Price: Evidence from Russia, China and Japan*, International Research Journal of Finance and Economics, ISSN 1450-2887, Issue 60.