

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH



ĐỀ TÀI

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Mã số:

**VẤN ĐỀ ĐIỂM VỠ CẤU TRÚC VÀ BẢNG
CHỨNG THỰC NGHIỆM VỀ MỐI QUAN
HỆ DÀI HẠN GIỮA TỶ GIÁ THỰC VÀ LÃI
SUẤT THỰC Ở VIỆT NAM VÀ MỘT SỐ
QUỐC GIA CHÂU Á**

TP. HỒ CHÍ MINH - 2014

VẤN ĐỀ ĐIỂM VỠ CẤU TRÚC VÀ BẰNG CHỨNG THỰC NGHIỆM VỀ MỐI QUAN HỆ DÀI HẠN GIỮA TỶ GIÁ THỰC VÀ LÃI SUẤT THỰC Ở VIỆT NAM VÀ MỘT SỐ QUỐC GIA CHÂU Á

TÓM TẮT

Bài nghiên cứu này nhằm mục đích đi tìm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực mà các nghiên cứu lý thuyết đã đề cập. Cụ thể, bằng chứng ấy ban đầu được xem xét trong quan hệ giữa hai nước Việt Nam và Mỹ, sau đó phạm vi tìm kiếm sẽ được mở rộng ra một số nước khác trong khu vực Châu Á. Một vấn đề khác mà nghiên cứu này đặc biệt quan tâm đó là sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc có thể làm sai lệch các kết quả kiểm định. Do đó, một phương pháp mới bền vững với nhân tố điểm vỡ cấu trúc sẽ được áp dụng song song với các phương pháp kinh tế lượng truyền thống nhằm đưa ra bằng chứng xác thực hơn và nhấn mạnh sự cần thiết phải cân nhắc đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc trong quá trình nghiên cứu có liên quan đến dữ liệu chuỗi thời gian. Cụ thể, phương pháp mới này được xây dựng bởi Saikkonen và Lutkepohl (2000, 2002) bên cạnh các phương pháp truyền thống như kiểm định nghiệm đơn vị ADF, DF-GLS, kiểm định đồng liên kết Johansen. Sau quá trình kiểm định, nghiên cứu đã phát hiện ra bằng chứng thực nghiệm về sự tồn tại của mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực ở các nước Việt Nam, Indonesia, Malaysia và Singapore trong quan hệ với Mỹ. Ngoài ra, kết quả kiểm định còn cho thấy việc xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc cũng có thể giúp đưa ra bằng chứng thực nghiệm với độ tin cậy cao hơn.

Từ khóa: Tỷ giá thực; Lãi suất thực; Điểm vỡ cấu trúc; Mối quan hệ dài hạn.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI	1
1.1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	1
1.2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU	3
1.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	3
1.4. Ý NGHĨA CỦA BÀI NGHIÊN CỨU.....	4
1.5. BỐ CỤC BÀI NGHIÊN CỨU.....	5
CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN CÁC NGHIÊN CỨU TRƯỚC ĐÂY VỀ MỐI QUAN HỆ DÀI HẠN GIỮA TỶ GIÁ THỰC VÀ LÃI SUẤT THỰC.....	7
2.1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	7
2.2. CÁC BẢNG CHỨNG THỰC NGHIỆM.....	8
2.3. TỔNG KẾT CÁC NGHIÊN CỨU	18
CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	22
3.1. MÔ HÌNH LÝ THUYẾT	22
3.2. DỮ LIỆU TRONG BÀI NGHIÊN CỨU	24
3.3. PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM	26
3.3.1. Phương pháp chung.....	26
3.3.2. Quy trình kiểm định cụ thể.....	29
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	37
4.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU GIỮA VIỆT NAM VÀ MỸ.....	37
4.1.1. Kết quả kiểm định tính dừng	37
4.1.2. Kết quả kiểm định đồng liên kết.....	41
4.1.3. Kết quả hồi quy phương trình dài hạn và kiểm định sự ổn định của mô hình	46
4.2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU GIỮA MỸ VỚI CÁC NƯỚC CHÂU Á KHÁC.....	52
4.2.1. Kết quả kiểm định tính dừng	52
4.2.2. Kết quả kiểm định đồng liên kết.....	57
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN	62
PHỤ LỤC	65
TÀI LIỆU THAM KHẢO	68

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 3.1. Tóm tắt các công thức và dữ liệu trong bài nghiên cứu.	24
Bảng 4.1. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị ADF và DF-GLS trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ.	37
Bảng 4.2. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị S&L trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ.	38
Bảng 4.3. Kết quả kiểm định đồng liên kết Johansen trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ.	41
Bảng 4.4. Kết quả kiểm định đồng liên kết S&L trong trường hợp Việt Nam – Mỹ khi không có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc.	43
Bảng 4.5. Kết quả kiểm định đồng liên kết S&L trong trường hợp Việt Nam – Mỹ khi có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc.	44
Bảng 4.6. Kết quả ước lượng phương trình dài hạn giữa tỷ giá thực, lãi suất thực trong mối quan hệ hai nước Việt Nam và Mỹ.	46
Bảng 4.7. Kết quả kiểm định Wald.	48
Bảng 4.8. Kết quả kiểm định tự tương quan LM Test	49
Bảng 4.9. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị ADF và DF-GLS trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.	53
Bảng 4.10. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị S&L trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.	54
Bảng 4.11. Kết quả kiểm định đồng liên kết Johansen trace test trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.	57
Bảng 4.12. Kết quả kiểm định đồng liên kết S&L trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.	58

MỤC LỤC HÌNH

Hình 4.1. Kiểm định mức độ ổn định trong trường hợp lãi suất thực ex ante.	50
Hình 4.2. Kiểm định mức độ ổn định trong trường hợp lãi suất thực ex post.	51

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

1.1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Đã từ rất lâu, phạm trù trao đổi hàng hóa dịch vụ đã không còn bó hẹp trong phạm vi giữa các cá nhân, chủ thể trong nền kinh tế mà đã được mở rộng ra giữa các quốc gia với nhau. Đặc biệt khi hội nhập và toàn cầu hóa đang là một xu thế hàng đầu trên thế giới thì khái niệm tỷ giá hối đoái đã dần trở thành một thuật ngữ quen thuộc và rất được quan tâm từ nhiều đối tượng, bởi tỷ giá chịu sự tác động của nhiều nhân tố khác nhau và bản thân nó cũng phản ánh phần nào sức mạnh và tiềm lực kinh tế của một quốc gia. Chính vì lẽ đó mà lĩnh vực tài chính quốc tế và đặc biệt là những nghiên cứu về tỷ giá hối đoái luôn được các nhà kinh tế học đặc biệt quan tâm.

Trong vài thập kỷ trở lại đây, một trong những chủ đề phổ biến mà lý thuyết tài chính quốc tế vẫn thường xuyên đề cập đó là mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực của hai quốc gia. Nhiều nhà kinh tế tin rằng có một mối liên kết nào đó tồn tại giữa hai biến số này. Trong một loạt các Báo cáo kinh tế của chính phủ Mỹ trong những năm 1980, nhiều học giả đã quan sát được rằng một sự thắt chặt trong chính sách tiền tệ sẽ dẫn đến sự tăng giá đồng dollar và gia tăng của lãi suất thực. Trường hợp tương tự như vậy cũng được phát hiện ở Chile trong những năm 1990 (theo Nakagawa 2002). Từ đó, nhiều học giả đã tiến hành xem xét mối quan hệ này trên cả hai phương diện lý thuyết và thực nghiệm. Xét về phương diện lý thuyết, mối liên kết giữa tỷ giá thực và lãi suất thực đã được dự đoán bởi mô hình mang tên “sticky price” được xây dựng bởi Dornbusch (1976) và mô hình của Frankel (1976) trong đó giả định rằng giá cả là linh hoạt và nhấn mạnh mối liên hệ giữa một sự giảm giá kỳ vọng của một đồng tiền và chênh lệch lạm phát kỳ vọng. Cả hai mô hình trên đều được xây dựng trên giả định rằng lý thuyết cân bằng lãi suất không phòng ngừa (UIP) tồn tại. Tuy nhiên, ở khía cạnh thực nghiệm lại ít có bằng chứng khẳng định sự tồn tại của mối quan hệ này theo như dự đoán của các mô hình lý thuyết kể trên. Dù cũng đã có khá nhiều nghiên cứu trước đây được tiến hành nhằm cung cấp thêm các bằng chứng về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và

chênh lệch lãi suất thực nhưng các nghiên cứu này cũng đưa ra nhiều kết quả khác nhau và do đó chưa đủ sự thống nhất để có thể khẳng định các lý thuyết kể trên là chính xác ở khía cạnh thực tiễn. Các nghiên cứu về đề tài này có thể kể đến nghiên cứu của Campbell và Clarida (1987), Meese và Rogoff (1988), Edison và Pauls (1993). Nhìn chung có thể thấy các bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ cân bằng giữa tỷ giá và lãi suất vẫn còn hạn chế về mặt số lượng.

Mặt khác, trong nghiên cứu của học giả Perron (1989), ông đã đề cập đến khía cạnh phương pháp kinh tế lượng trong quá trình nghiên cứu. Việc xây dựng mô hình không phù hợp và đặc biệt là sự xuất hiện của những cú sốc bất thường trong nền kinh tế có thể tác động và làm sai lệch các kết quả thống kê. Chẳng hạn như các kiểm định nghiệm đơn vị và kiểm định đồng liên kết truyền thống có thể đưa ra những kết luận sai lầm khi chuỗi dữ liệu thời gian xảy ra hiện tượng điểm vỡ cấu trúc và có khả năng điều này đã dẫn đến sự không thống nhất của các nghiên cứu trước đây. Ngày nay, cùng với sự phát triển của công nghệ - kỹ thuật, nhiều học giả đã đề xuất và xây dựng một số mô hình kinh tế lượng mới với lực kiểm định mạnh hơn và bền vững hơn khi có sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu. Qua đó có thể khắc phục được điểm yếu của các mô hình trước đây, góp phần gia tăng độ tin cậy và ý nghĩa của các kết quả nghiên cứu.

Tóm lại, từ thực tiễn các nghiên cứu trước đây (sẽ đề cập chi tiết hơn trong Chương 2) về đề tài này cho thấy: Thứ nhất, số lượng các bằng chứng thực nghiệm vẫn còn hạn chế; Thứ hai, sự thống nhất của các bằng chứng này vẫn chưa cao; Thứ ba, xét trên phương diện phạm vi nghiên cứu, phần lớn các nghiên cứu trước đây đều tập trung vào trường hợp của các quốc gia phát triển. Các bằng chứng thực nghiệm tại các nước đang phát triển như Việt Nam vẫn còn hạn chế; Thứ tư, nhiều nghiên cứu gần đây đã đề xuất các phương pháp kinh tế lượng mới với nhiều ưu điểm hơn và đặt ra một số hoài nghi về độ vững mạnh của các phương pháp kinh tế lượng truyền thống. Bốn lý do kể trên đã thúc đẩy tôi đi đến quyết định nghiên cứu và đi tìm bằng chứng về mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa tỷ giá và lãi suất tại Việt Nam (và mở rộng ra một số nước Châu Á khác) thông qua việc áp dụng mô hình có xem

xét đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc được xây dựng bởi Saikkonen và Lutkepohl (2000, 2002). Qua đó, đề tài này hy vọng sẽ bổ sung thêm một bằng chứng thực nghiệm khác tại Việt Nam và bên cạnh đó giới thiệu một trong những mô hình kinh tế lượng mới với nhiều điểm vượt trội hơn.

1.2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mục tiêu của bài nghiên cứu là nhằm đi tìm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực giữa hai nước Việt Nam với Mỹ và sau đó mở rộng ra trường hợp của các quốc gia khác trong khu vực Châu Á. Để thực hiện mục tiêu như vậy, bài nghiên cứu cần phải trả lời một số câu hỏi như sau:

Thứ nhất, các chuỗi dữ liệu được xem xét trong nghiên cứu gồm tỷ giá thực, lãi suất thực của các nước có phải là những chuỗi không dừng và có liên kết bậc nhất hay không?

Thứ hai, trong quan hệ giữa Mỹ với Việt Nam và với chín quốc gia khác trong khu vực Châu Á bao gồm Trung Quốc, Hong Kong, Ấn Độ, Hàn Quốc, Thái Lan, Singapore, Malaysia, Indonesia, Philippines, các biến tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực liệu có tồn tại một mối quan hệ đồng liên kết với nhau hay không?

Thứ ba, việc xem xét đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc trong quá trình nghiên cứu dữ liệu chuỗi thời gian liệu có tác động gì đến các kết quả kiểm định đồng liên kết nhận được?

1.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp của bài nghiên cứu sẽ được thực hiện thông qua hai hướng tiếp cận: hướng tiếp cận truyền thống không có xem xét đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc và hướng tiếp cận thứ hai có xem xét đến hiện tượng này trong quá trình nghiên cứu về

mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Ở cả hai hướng tiếp cận đều có chung một quy trình phương pháp như sau:

Thứ nhất, tính dừng của chuỗi dữ liệu sẽ được kiểm tra thông qua các kiểm định nghiệm đơn vị ADF, DF-GLS và kiểm định nghiệm đơn vị được xây dựng theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl.

Thứ hai, bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa các biến đang nghiên cứu sẽ được xác nhận thông qua các kiểm định đồng liên kết Johansen và kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl.

Thứ ba, mô hình VECM được sử dụng để ước lượng mối quan hệ dài hạn giữa các biến và sau đó các kiểm định khác nhằm kiểm tra độ ổn định của mô hình sẽ được thực hiện.

Dữ liệu tỷ giá thực, lãi suất thực của Việt Nam, Mỹ cũng như một số nước Châu Á khác nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu sẽ được tính toán từ các dữ liệu tỷ giá danh nghĩa, lãi suất danh nghĩa, tỷ lệ lạm phát, chỉ số CPI. Những dữ liệu trên sẽ được thu thập từ nguồn dữ liệu tài chính quốc tế của IMF với khoảng thời gian của dữ liệu kéo dài từ tháng 1/1996 đến 12/2013 đối với trường hợp nghiên cứu giữa Việt Nam – Mỹ, và trường hợp nghiên cứu giữa Mỹ với các nước Châu Á khác sẽ sử dụng bộ dữ liệu từ tháng 1/1993 đến 12/2013.

1.4. Ý NGHĨA CỦA BÀI NGHIÊN CỨU

Thứ nhất, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xem xét và xác nhận mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực trong mối quan hệ giữa Mỹ với các nước Châu Á trong đó có Việt Nam. Mối quan hệ tỷ giá thực – lãi suất thực khi được xác nhận ở các quốc gia kể trên sẽ đóng góp thêm nhiều bằng chứng thực nghiệm trên thế giới bên cạnh các nghiên cứu khác đã được thực hiện về đề tài này. Qua đó, sự đóng góp của đề tài trên phương diện thực nghiệm sẽ giúp củng cố thêm cho các cơ sở trên lý thuyết.

Thứ hai, một vấn đề đáng lưu ý của nghiên cứu đó là việc cân nhắc đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc trong quá trình xác nhận mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Perron (1989) đã đưa ra nhận định rằng sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu có thể dẫn đến một số lệch lạc của kết quả kiểm định. Ủng hộ cho nhận định của Perron, kết quả từ nghiên cứu này cho thấy việc xem xét đến nhân tố điểm vỡ cấu trúc sẽ giúp đưa ra bằng chứng thực nghiệm khá bền vững và có độ tin cậy cao hơn. Qua đó, nghiên cứu cũng đặt lưu ý cho các nghiên cứu sau này khi làm việc với dữ liệu chuỗi thời gian, cần phải cẩn thận xem xét những đặc tính của chuỗi dữ liệu trong quá trình nghiên cứu, trong đó có hiện tượng điểm vỡ cấu trúc.

1.5. BỐ CỤC BÀI NGHIÊN CỨU

Bài nghiên cứu được trình bày trong năm chương như sau:

Chương 1: Giới thiệu đề tài – sẽ trình bày tổng quát về lý do chọn đề tài, mục tiêu và các vấn đề nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu cũng như ý nghĩa của bài nghiên cứu.

Chương 2: Tổng quan các nghiên cứu trước đây về mối quan hệ trong dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Chương hai sẽ trình bày và tổng hợp các kết quả nghiên cứu của các học giả trên thế giới về mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực xét trên phương diện cơ sở lý thuyết cũng như thực nghiệm. Đặc biệt, chương hai cũng chú trọng đến các nghiên cứu gần đây có xem xét đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc trong mối quan hệ tỷ giá thực – lãi suất thực. Đây là cơ sở lý luận quan trọng để thực hiện đề tài tại Việt Nam.

Chương 3: Phương pháp nghiên cứu – trình bày nguồn dữ liệu phục vụ cho quá trình nghiên cứu, đồng thời xây dựng mô hình lý thuyết cũng như phương pháp thực nghiệm phù hợp với đặc điểm của chuỗi dữ liệu ở Việt Nam và sau cùng là trình bày quy trình các bước phân tích chuỗi dữ liệu nhằm giải quyết các câu hỏi nghiên cứu đã được đưa ra ở Chương 1.

Chương 4: Kết quả nghiên cứu – trình bày các kết quả mà nghiên cứu đã tìm được. Cụ thể, các kết quả này bao gồm các kết quả kiểm định nghiệm đơn vị, đồng liên kết trong hai trường hợp không xét và có xét đến điểm vỡ cấu trúc; kết quả hồi quy mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa Việt Nam và Mỹ; các bằng chứng khác về mối quan hệ này giữa Mỹ với một số quốc gia khác trong khu vực Châu Á.

Chương 5: Kết luận, hạn chế của đề tài và hướng phát triển của đề tài. Chương này sẽ tổng kết lại các kết quả nghiên cứu, trình bày các điểm còn hạn chế trong bài nghiên cứu này, từ đó đề xuất những hướng nghiên cứu trong thời gian sắp tới.

CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN CÁC NGHIÊN CỨU TRƯỚC ĐÂY VỀ MỐI QUAN HỆ DÀI HẠN GIỮA TỶ GIÁ THỰC VÀ LÃI SUẤT THỰC

2.1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Bài nghiên cứu này tập trung vào xem xét mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực giữa một cặp quốc gia với nhau. Như đã đề cập trong chương 1, mối quan hệ này là một trong những chủ đề được quan tâm và đưa ra bàn luận cả trên phương diện lý thuyết và thực tiễn. Xét về mặt lý thuyết có thể kể đến nghiên cứu của Dornbusch (1976) và Frenkel (1976). Nghiên cứu của hai học giả này là đại diện điển hình trong hàng loạt các nghiên cứu trước đây về lý thuyết của việc xác định tỷ giá hối đoái thực trong dài hạn. Cụ thể, nghiên cứu của hai ông tập trung vào hướng tiếp cận tiền tệ, trong đó tinh thần của hướng tiếp cận này đó là đi sâu vào phân tích mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực.

Dornbusch trong bài nghiên cứu “**Expectation and Exchange rate dynamics**” (1976) đã xây dựng mô hình với tên gọi là “Sticky price”, qua đó phát triển lý thuyết về sự biến động của tỷ giá dưới một số giả định bao gồm sự dịch chuyển hoàn hảo của vốn giữa các thị trường, giá cả trong thị trường hàng hóa có sự điều chỉnh chậm tương đối so với thị trường tài sản, và kỳ vọng là thuần nhất. Cụ thể, lý thuyết của Dornbusch phát biểu rằng với giả định giá cả trong thị trường hàng hóa là rất khó điều chỉnh để phản ứng với những cú sốc của thị trường, các cú sốc này sẽ gây ra sự chênh lệch tạm thời trong lãi suất thực giữa các vùng lãnh thổ và một độ lệch tạm thời trong tỷ giá hối đoái thực so với giá trị cân bằng dài hạn của nó. Tỷ giá hối đoái thực sẽ trở về trạng thái cân bằng và những thay đổi dự kiến trong tỷ giá thực sẽ bằng với sự chênh lệch trong lãi suất thực kỳ vọng giữa các quốc gia, qua đó có thể rút ra nhận định rằng có tồn tại một mối liên kết giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực.

Cùng hướng tiếp cận tiền tệ như nghiên cứu của Dornbusch, **Frenkel** với nghiên cứu “**A monetary approach to the exchange rate: doctrinal aspects and**

empirical evidence” (1976) cũng đã xây dựng mô hình của riêng mình nhằm xác định tỷ giá hối đoái thực trong dài hạn. Ngược lại với Dornbusch, mô hình của Frenkel dựa trên giả thuyết Chicago cho rằng giá cả hàng hóa là linh hoạt với những biến động của thị trường. Nhưng nhìn chung, mô hình được đề xuất bởi Frenkel cũng đã nhấn mạnh đến mối liên kết giữa một sự sụt giảm trong giá trị đồng nội tệ và chênh lệch lãi suất kỳ vọng. Bên cạnh đó, nghiên cứu **“The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some Empirical Evidence”** của **Bilson (1978)** với cùng hướng tiếp cận tiền tệ cũng như giả thuyết Chicago cũng đã đưa ra nhận định tương tự.

Như vậy, nghiên cứu của Dornbusch (1976), Frenkel (1976) và của Bilson (1978) là một số đại diện điển hình trong số rất nhiều các nghiên cứu trước đây đã xây dựng cơ sở lý thuyết cho mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Xét trên phương diện thực nghiệm, khá nhiều nghiên cứu được tiến hành nhằm phát hiện ra mối quan hệ này dựa trên dự đoán từ các mô hình được xây dựng bởi Dornbusch (1976) và Frenkel(1976). Tuy nhiên, các bằng chứng thực nghiệm nhận được từ các nghiên cứu trên vẫn còn nhiều mâu thuẫn và chưa đi đến thống nhất để có thể chứng minh được mối quan hệ trên lý thuyết. Một số nghiên cứu thực nghiệm nổi bật về chủ đề này được thực hiện trong vòng vài thập kỷ trở lại đây từ cuối những năm 1970.

2.2. CÁC BẰNG CHỨNG THỰC NGHIỆM

Trong khoảng thời gian cuối những năm 1970 và đầu năm 1980 xuất hiện một số nghiên cứu tiêu biểu của Frankel (1979), Hooper và Morton (1982), Shafer và Loopesko (1983). Dựa trên mô hình lý thuyết của Dornbusch (1976) và Frenkel (1976), các nghiên cứu này đã tìm cách biểu diễn sự biến động của tỷ giá dưới dạng một hàm số bao gồm nhiều biến kinh tế khác nhau và trong đó có biến chênh lệch lãi suất thực. Bằng việc sử dụng một số phương pháp kinh tế lượng đơn giản, các

nghiên cứu trên đã ước lượng phương trình tỷ giá hối đoái và nhận được hệ số của biến chênh lệch lãi suất là có ý nghĩa thống kê.

Đơn cử như bài nghiên cứu **“On the Mark: A Theory of Floating Exchange Rates Based on Real Interest Differentials”** của Frankel (1979), ông đã xây dựng một mô hình xác định tỷ giá thực dài hạn trong đó tỷ giá giao ngay được biểu diễn như một hàm số của nhiều biến kinh tế khác nhau, chẳng hạn như cung tiền, thu nhập, chênh lệch lạm phát kỳ vọng và chênh lệch lãi suất danh nghĩa.

Điểm mới trong nghiên cứu của Frankel đó là sự kết hợp cả hai mô hình Frenkel – Bilson và mô hình Dornbusch. Mô hình Frenkel – Bilson dựa trên giả thuyết Chicago cho rằng giá cả hàng hóa là hoàn toàn linh hoạt so với những cú sốc thị trường. Từ giả định này dẫn đến hệ quả là những thay đổi trong lãi suất danh nghĩa sẽ phản ánh những thay đổi trong tỷ lệ lạm phát kỳ vọng. Khi lạm phát tăng cao, đồng nội tệ được kỳ vọng sẽ giảm giá và khi đó dẫn đến lãi suất trong nước tăng cao hơn so với lãi suất ở nước ngoài. Đồng thời, kỳ vọng về sự giảm giá của đồng nội tệ sẽ làm giảm nhu cầu sở hữu nội tệ và cuối cùng dẫn đến giá trị thực của nó cũng sụt giảm. Điều này đồng nghĩa với sự gia tăng trong tỷ giá hối đoái và như vậy, áp dụng mô hình Frenkel - Bilson, Frankel đã đề xuất một giả thuyết cho rằng tồn tại một mối quan hệ cùng chiều giữa tỷ giá và chênh lệch lãi suất danh nghĩa. Mặt khác, như đã đề cập ở trên, mô hình của Dornbusch dựa trên giả thuyết Keynesian cho rằng giá cả hàng hóa khó thay đổi để phản ứng với những cú sốc thị trường, ít nhất là trong ngắn hạn. Như một hệ quả của giả định này, thay đổi trong lãi suất danh nghĩa sẽ phản ánh những thay đổi của chính sách tiền tệ là thắt chặt hay mở rộng. Khi tình trạng lãi suất trong nước tăng cao hơn so với lãi suất ở nước ngoài xuất phát từ nguyên nhân cung tiền trong nước bị cắt giảm mà không có một sự sụt giảm tương ứng trong giá cả hàng hóa. Khi đó, lãi suất cao hơn ở trong nước sẽ thu hút dòng vốn từ nước ngoài, làm gia tăng giá trị đồng nội tệ. Như vậy, áp dụng mô hình của Dornbusch, Frankel đã đề xuất một giả thuyết cho rằng tồn tại một mối quan hệ nghịch chiều giữa tỷ giá và chênh lệch lãi suất danh nghĩa.

Ngoài ra, Frankel còn đưa ra nhận định rằng tỷ giá hối đoái sẽ lệch ra khỏi giá trị cân bằng của nó một khoảng tỷ lệ với chênh lệch lãi suất thực, bằng chênh lệch lãi suất danh nghĩa trừ đi chênh lệch lạm phát kỳ vọng. Nếu chênh lệch lãi suất danh nghĩa cao do chính sách thắt chặt tiền tệ, khi đó tỷ giá hối đoái sẽ nằm dưới giá trị cân bằng. Nhưng nếu chênh lệch lãi suất danh nghĩa ở mức cao chỉ vì một sự khác biệt lớn trong tỷ lệ lạm phát dự kiến thì khi đó tỷ giá hối đoái sẽ bằng với giá trị cân bằng của nó, mà qua thời gian cũng sẽ tăng với cùng tốc độ tăng của chênh lệch giữa lạm phát.

Tóm lại, trong nghiên cứu của mình, Frankel đã biểu diễn tỷ giá thực dưới dạng hàm số của nhiều biến kinh tế khác nhau trong đó quan trọng nhất là chênh lệch lạm phát và chênh lệch lãi suất danh nghĩa, với hiệu số của hai biến này chính là chênh lệch lãi suất thực. Sau đó, với dữ liệu tỷ giá giữa hai đồng tiền Mark Đức và Dollar Mỹ từ tháng 7/1974 đến tháng 2/1978, Frankel tiến hành ước lượng phương trình trên nhằm kiểm định hai giả thuyết thay thế được đưa ra từ việc vận dụng hai mô hình của Frenkel – Bilson và Dornbusch. Kết quả Frankel nhận được là có ý nghĩa thống kê và hoàn toàn ủng hộ cho hai giả thuyết thay thế trong mô hình.

Một nghiên cứu khác với hướng tiếp cận tương tự đó là nghiên cứu **“Fluctuations in the Dollar: A Model of Nominal and Real Exchange Rate Determination”** của **Hooper và Morton (1982)**. Bài nghiên cứu này xây dựng và ước lượng mô hình xác định tỷ giá hối đoái nhằm giải thích những biến động trong giá trị của đồng dollar Mỹ trong khoảng thời gian Chính phủ Mỹ áp dụng chính sách tỷ giá hối đoái linh hoạt vào những năm 1970. Việc xây dựng mô hình bị ảnh hưởng đáng kể bởi những biến động lớn trong tỷ giá hối đoái thực quan sát được trong thời gian đó. Và Hooper – Morton đã áp dụng mô hình này đối với tỷ giá bình quân gia quyền của đồng dollar Mỹ so với đồng tiền của mười quốc gia công nghiệp lớn từ quý 2/1973 đến quý 4/1978. Nền tảng cho mô hình của Hooper và Morton đó là mô hình tiền tệ “sticky price” được xây dựng bởi Dornbusch (1976) và mở rộng bởi Frankel (1979). Mô hình Dornbusch - Frankel được sửa đổi để cho phép xem xét những thay đổi lớn và kéo dài của tỷ giá hối đoái thực. Các kiểm định thực nghiệm

của mô hình có thể giải thích cho các thành phần trong phương sai của tỷ giá hối đoái trong những năm 1970. Và kết quả mà Hooper và Morton nhận được cho thấy hơn năm mươi phần trăm phương sai phản ánh biến động của tỷ giá hối đoái thực được gây ra bởi những thay đổi trong tài khoản vãng lai và thay đổi trong chênh lệch lãi suất thực.

Một nghiên cứu quan trọng khác là “**Floating exchange rate after ten years**” của **Shafer và Loopesko (1983)**. Nghiên cứu này là một bản báo cáo đồng thời cũng là một bài phân tích chi tiết về những diễn biến trong tỷ giá đồng dollar Mỹ với một số đồng tiền khác trong vòng mười năm kể từ khi hệ thống Bretton Woods sụp đổ vào tháng 3/1973, mở đầu cho thời kỳ của chính sách tỷ giá thả nổi. Giống như nhiều nghiên cứu trước đây, nghiên cứu này của Shafer và Loopesko đã tìm cách giải thích cho những biến động trong tỷ giá hối đoái thực bằng nhiều biến kinh tế khác nhau trong đó có chênh lệch lãi suất. Phương trình trên được áp dụng cho tỷ giá hối đoái của đồng dollar Mỹ với đồng Mark Đức, Yên Nhật và Bảng Anh trong khoảng thời gian từ tháng 3/1973 cho đến tháng 8/1982. Sử dụng phương pháp phân tích VAR cho nghiên cứu của mình, Shafer và Loopesko nhận được kết quả cho thấy hệ số của biến chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp của hai quốc gia Mỹ và Đức là có ý nghĩa thống kê. Điều này cho thấy vẫn có bằng chứng thực nghiệm hỗ trợ cho mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực mặc dù tính thuyết phục của kết quả hồi quy vẫn chưa cao (theo Bryant và Dornbusch 1983).

Vài năm sau đó, trong khoảng thời gian cuối những năm 1980, một số nghiên cứu khác về chủ đề này đã áp dụng các phương pháp thực nghiệm phức tạp hơn nhưng nhìn chung vẫn chưa thể thiết lập một mối quan hệ dài hạn giữa hai biến tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực một cách thỏa đáng. Hai trong số những nghiên cứu nổi tiếng trong giai đoạn này đó là nghiên cứu của Clampbell và Clarida (1987) và của Meese và Rogoff (1988).

Clampbell và Clarida với nghiên cứu “**The dollar and real interest rate**” (1987) đã xem xét mối liên hệ giữa tỷ giá hối đoái thực của đồng dollar Mỹ và lãi suất thực từ năm 1979 trở đi, là giai đoạn mà tỷ giá và lãi suất ở Mỹ có những thay đổi lớn. Hai ông tập trung trả lời cho câu hỏi có bao nhiêu phần trăm trong những biến động của tỷ giá hối đoái thực được gây ra bởi mức chênh lệch lãi suất thực, và bao nhiêu phần trăm là do sự thay đổi trong tỷ giá hối đoái thực cân bằng dài hạn. Phương pháp tiếp cận của Clampbell và Clarida có một số thay đổi so với phương pháp truyền thống khi áp đặt một số ràng buộc cho các thành phần khó có khả năng quan sát được trong mô hình trước đây của Frankel (1985), Shafer và Loopesko (1983). Hướng tiếp cận truyền thống cho rằng độ lệch của tỷ giá hối đoái thực ra khỏi giá trị cân bằng dài hạn của nó có tỷ lệ với chênh lệch lãi suất thực dài hạn. Tuy nhiên, các chênh lệch này rất khó để quan sát. Để giải quyết vấn đề này, trong mô hình của mình, Clampbell và Clarida đã sử dụng một số biến ngắn hạn thay thế cho những biến không quan sát được của mô hình cũ. Họ tiến hành ước lượng một mô hình trong đó có hai biến tỷ giá hối đoái thực và chênh lệch lãi suất thực ngắn hạn. Hai biến quan sát được này là một kết hợp tuyến tính chính xác của các biến không quan sát được, đó là chênh lệch lãi suất thực kỳ vọng, tỷ giá hối đoái thực dài hạn kỳ vọng, và các sai số trong dự báo chênh lệch lạm phát. Bên cạnh đó, Campbell và Clarida cũng áp đặt một số giả định khác như tỷ giá hối đoái thực dài hạn là một bước đi ngẫu nhiên hay ngang giá lãi suất không phòng ngừa (UIP) tồn tại... Sau đó, sử dụng kỹ thuật của Kalman, kết quả từ nghiên cứu của Clampbell và Clarida cho thấy kể từ năm 1980, tỷ giá đồng dollar Mỹ rất biến động và chỉ có một phần rất nhỏ biến động này có thể được giải thích bởi sự thay đổi trong chênh lệch lãi suất thực. Do đó có thể thấy mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực mà hai học giả này phát hiện được vẫn còn khá mơ hồ và chưa đủ thuyết phục để cung cấp thêm một bằng chứng thực nghiệm khác.

Meese và Rogoff với nghiên cứu “**Was It Real? The Exchange Rate-Interest Differential Relation over the Modern Floating-Rate Period**” (1988) cũng tiến hành đi tìm mối quan hệ thực nghiệm giữa tỷ giá thực và lãi suất thực của Mỹ và

một số quốc gia khác xuyên suốt giai đoạn tỷ giá thả nổi từ sau tháng 3 năm 1973. Dựa trên các mô hình trước đây được xây dựng bởi Dornbusch (1976), Frankel (1979) và của Hooper và Morton (1982), Meese và Rogoff đã xây dựng cho mình một mô hình giữa tỷ giá hối đoái thực và chênh lệch lãi suất thực. So với hầu hết các nghiên cứu trước, mô hình của Meese và Rogoff có sự tập trung chủ yếu vào mối quan hệ của riêng hai biến này mà không bao gồm những biến kinh tế khác. Với dữ liệu chuỗi theo tháng tỷ giá đồng dollar Mỹ với ba đồng tiền khác gồm Mark Đức, Yên Nhật và Bảng Anh từ tháng 2/1974 đến tháng 3/1986, Meese và Rogoff tiến hành thực hiện các phân tích bao gồm kiểm định nghiệm đơn vị, dùng GMM để hồi quy phương trình, kiểm tra độ bền và cuối cùng áp dụng phương pháp của Engle và Granger để kiểm định đồng liên kết. Tuy nhiên, kết quả cuối cùng cho thấy mặc dù Meese và Rogoff đã tìm ra bằng chứng cả hai chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực đều có nghiệm đơn vị nhưng cả hai chuỗi này dường như không có mối quan hệ đồng liên kết. Do đó, nghiên cứu của Meese và Rogoff đã không thành công trong việc cung cấp thêm một bằng chứng thực nghiệm cho thấy có sự tồn tại mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực.

Edison và Pauls với nghiên cứu “**A re-assessment of the relationship between real exchange rates and real interest rates: 1974-1990**” (1991) cũng cho ra kết quả tương tự với nghiên cứu của Meese và Rogoff (1988). Áp dụng mô hình từ các nghiên cứu trước đây cho chuỗi tỷ giá hối đoái bình quân có trọng số giữa đồng dollar Mỹ và các đồng Mark Đức, Yên Nhật, Bảng Anh và dollar Canada từ quý 1/1974 đến quý 4/1990, Edison và Pauls bắt đầu quá trình nghiên cứu bằng các kiểm định sơ bộ đặc điểm của chuỗi dữ liệu. Kết quả cho thấy tỷ giá hối đoái thực, lãi suất thực, và lạm phát kỳ vọng đều có nghiệm đơn vị trong chuỗi. Tuy vậy, sau đó khi sử dụng kiểm định đồng liên kết Engle – Granger, Edison và Pauls đã không tìm ra bất kỳ một chuỗi dữ liệu nào có mối quan hệ đồng liên kết với tỷ giá thực trong suốt giai đoạn từ năm 1974 đến 1990. Cụ thể, chênh lệch lãi suất thực sử dụng chuỗi trung bình trượt của lạm phát kỳ vọng, chênh lệch lãi suất danh nghĩa hay chênh lệch lạm phát cũng đều không có đồng liên kết với tỷ giá hối đoái thực.

Các kiểm định này được lặp lại sử dụng những biện pháp thay thế để đo lường lạm phát kỳ vọng nhưng kết quả vẫn không khả quan hơn. Ngoài ra, Edison và Pauls cũng đã mở rộng kiểm định và đưa vào thêm một số biến khác, chẳng hạn như cán cân vãng lai – một biến có thể ảnh hưởng đến tỷ giá hối đoái thực dài hạn kỳ vọng, nhưng vẫn không tìm thấy mối quan hệ đồng liên kết. Như vậy, kết luận cuối cùng mà Edison và Pauls đưa ra là mặc dù một số phương pháp đồ thị mà hai ông thực hiện đã cho thấy có khả năng tồn tại một mối liên hệ nào đó giữa tỷ giá thực và lãi suất thực nhưng các kiểm định thực nghiệm của hai ông lại không thể xác minh được điều này. Edison và Pauls cho rằng việc mở rộng nghiên cứu về đề tài này trong tương lai cần phải áp dụng những kiểm định đồng liên kết khác với lực kiểm định mạnh hơn.

Nhìn chung, nhiều học giả trong giai đoạn này đã cố gắng đi tìm các bằng chứng thực nghiệm cho lý thuyết về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Tuy nhiên, những nghiên cứu này lại đưa ra nhiều kết quả khác nhau và chưa có sự thống nhất. Đặc biệt, trong giai đoạn cuối những năm 1980, hai nghiên cứu có ảnh hưởng nhất về chủ đề này đó là nghiên cứu của Clampbell và Clarida (1987), Meese và Rogoff (1988) cũng đã có những phương pháp tiếp cận trọng tâm hơn, trong đó tập trung chủ yếu vào quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực chứ không đơn thuần là sử dụng mô hình xác định tỷ giá hối đoái thực dài hạn với nhiều biến kinh tế khác nhau để chứng minh cho quan hệ giữa hai biến này như nhiều nghiên cứu trước đó. Mặt khác, họ cũng áp dụng một số kiểm định kinh tế lượng mới hơn chẳng hạn như kiểm định nghiệm đơn vị, kiểm định đồng liên kết của Engle-Granger nhưng kết quả vẫn không có sự cải thiện khả quan hơn. Điều này khiến nhiều học giả trong giai đoạn sau hướng sự chú ý đến phương diện kỹ thuật kinh tế lượng và đặt ra câu hỏi về lực kiểm định mạnh hay yếu của các phương pháp kỹ thuật này.

Perron với nghiên cứu “**The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis**” (1989) mặc dù không liên quan đến đề tài về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực nhưng cũng đã đưa ra những nhận định quan trọng liên quan

đến độ mạnh của các kiểm định và một số vấn đề của chuỗi dữ liệu có thể làm sai lệch các kết quả. Perron cho rằng độ mạnh của các kiểm định có thể được cải thiện thông qua việc kéo dài thời gian của chuỗi dữ liệu. Theo ông, cách giải quyết này hữu ích hơn so với việc sử dụng bộ dữ liệu trong thời gian ngắn nhưng bao gồm nhiều quan sát. Tuy nhiên, một điểm trừ của cách làm này đó là bộ dữ liệu trong thời gian dài có nhiều khả năng hàm chứa một sự kiện nào đó có khả năng làm thay đổi tính chất hay chiều hướng của dữ liệu đang xem xét – Perron gọi hiện tượng này là điểm vỡ cấu trúc trong dữ liệu chuỗi thời gian. Sự xuất hiện của các điểm vỡ này có thể khiến cho một số kiểm định liên quan như kiểm định đồng liên kết đưa ra kết luận sai lầm khi không thể bác bỏ giả thuyết không cho rằng không tồn tại mối quan hệ đồng liên kết trong khi thực tế đồng liên kết là có xảy ra. Như vậy, các vấn đề mà Perron đã đề cập rất có giá trị đối với những học giả sau này khi có sử dụng đến dữ liệu chuỗi thời gian trong quá trình nghiên cứu. Ngoài ra, Perron cũng đề cập đến sự thiếu chính xác trong quá trình xây dựng các biến kinh tế, chẳng hạn như bỏ qua tính chất phi tuyến của dữ liệu. Với những lưu ý từ nghiên cứu của Perron, nhiều nghiên cứu khác về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực đã có sự quan tâm nhiều hơn về việc xử lý dữ liệu chuỗi thời gian và các hiện tượng có thể ảnh hưởng đến chuỗi dữ liệu ví dụ như điểm vỡ cấu trúc hay tính phi tuyến, đơn cử là một số nghiên cứu của Edison và Melick (1999), Nakagawa (2002), Kanas (2005), Byrne và Nagayasu (2010)...mà chúng ta sẽ tìm hiểu sâu hơn sau đây.

Edison và Melick với nghiên cứu “**Alternative Approaches to Real Exchange Rates and Real Interest Rates: Three Up and Three Down**” (1999) đã áp dụng ba phương pháp tiếp cận khác nhau cho tỷ giá hối đoái của đồng Mark Đức, Yên Nhật, Dollar Canada so với đồng Dollar Mỹ và tỷ giá bình quân có trọng số của Mỹ với các quốc gia trong nhóm G-10 từ năm 1974 đến 1997. Phương pháp thứ nhất là phương pháp tiêu chuẩn nhất với nền tảng là các mô hình trước đây của Meese và Rogoff (1988) với giả định biến tỷ giá hối đoái thực kỳ vọng trong mô hình là một hằng số. Phương pháp thứ hai gỡ bỏ giả thuyết của phương pháp chuẩn và biểu diễn

biến tỷ giá hối đoái thực kỳ vọng là một hàm số của một vài biến khác. Cách làm này được đề xuất bởi Hooper và Morton (1982) khi hai ông sử dụng biến cán cân vãng lai tích lũy (cumulated current account) đưa thêm vào mô hình. Phương pháp thứ ba xử lý biến tỷ giá hối đoái thực kỳ vọng bằng cách sử dụng giá trị hậu nghiệm (ex post) và dự báo sai số. Điểm đáng lưu ý trong bài nghiên cứu này đó là Edison và Melick đã đặt vấn đề liên quan đến khả năng xảy ra điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu lãi suất của Mỹ trong giai đoạn lãi suất có những biến động lớn từ quý 4/1979 đến quý 4/1982 và giải quyết bằng cách sử dụng biến giả. Với nhiều hướng tiếp cận như trên, Edison và Melick đã tìm được một số bằng chứng cho thấy mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Tuy nhiên, một số nghiên cứu sau này (đơn cử như nghiên cứu của Byrne và Nagayasu 2010) cho rằng kết quả của Edison và Melick tìm được là không đáng tin cậy bởi kiểm định Johansen Trace test đòi hỏi phải điều chỉnh giá trị tới hạn khi xem xét đến sự hiện diện của điểm vỡ cấu trúc.

Nakagawa với bài nghiên cứu **“Real exchange rates and real interest differentials: implications of nonlinear adjustment in real exchange rates”** (2002) đã xem xét đến tính chất phi tuyến tính của quá trình điều chỉnh tỷ giá hối đoái thực trong quá trình nghiên cứu mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Nakagawa cho rằng các nghiên cứu trước đây gặp khó khăn khi đi tìm bằng chứng về quan hệ này là do những biến động trong tỷ giá hối đoái thực kéo dài liên tục và không ổn định. Theo ông, trong các nghiên cứu trước, sự hội tụ của tỷ giá hối đoái thực về giá trị cân bằng dài hạn của nó là một quá trình tuyến tính, tức tốc độ điều chỉnh của tỷ giá là một hằng số. Trong khi đó, theo Nakagawa, với sự hiện diện của chi phí giao dịch thì sự hội tụ của tỷ giá thực là một quá trình phi tuyến. Và để giải quyết vấn đề này, ông đã mở rộng mô hình của Mundell - Fleming - Dornbusch bằng cách đưa vào những ngưỡng tới hạn (critical threshold) mà ông gọi là vùng không xảy ra kinh doanh chênh lệch giá. Nhìn chung, bằng việc đưa tính chất phi tuyến tính của tỷ giá hối đoái thực vào xem xét trong mô hình, Nakagawa phát hiện được bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ giữa tỷ giá thực

và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp của đồng dollar Mỹ so với bốn đồng tiền khác gồm Mark Đức, Yên Nhật, Bảng Anh và Dollar Canada từ năm 1974 đến 1997.

Kanas với nghiên cứu “**Regime linkages in the US/UK real exchange rate–real interest differential relation**” (2005) tiến hành đi tìm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực của Mỹ và Anh trong khoảng thời gian từ năm 1921 đến 2002. Với khoảng thời gian nghiên cứu dài như thế, Kanas đặc biệt chú ý đến sự chuyển đổi chế độ tỷ giá hối đoái và lãi suất (regime switching). Với nền tảng là mô hình của Meese và Rogoff (1988) bên cạnh đó áp dụng mô hình vector tự hồi quy Markov regime switching, Kanas đã xem xét đến sự bất ổn (volatility) và sự chuyển đổi chế độ (regime switching) của chuỗi dữ liệu và phát hiện ra bằng chứng về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực của Mỹ và Anh.

Byrne và Nagayasu với bài nghiên cứu “**Structural breaks in the real exchange rate and real interest rate relationship**” (2010) đã tiến hành xem xét mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực của Mỹ và Anh trong khoảng thời gian từ năm 1973 đến 2005. Sử dụng mô hình lý thuyết của Meese và Rogoff (1988) làm nền tảng, nhưng so với phần lớn các nghiên cứu trước đây, Byrne và Nagayasu đặc biệt quan tâm đến tính dừng của dữ liệu và xem xét đến điểm vỡ cấu trúc trong quá trình nghiên cứu về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Dựa trên ý kiến của Perron (1989), hai học giả này nhấn mạnh vấn đề về sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc có thể gây lệch lạc cho các kết quả kinh tế lượng. Để giải quyết vấn đề này, sau khi tham khảo nhiều nghiên cứu khác, Byrne và Nagayasu đã đề xuất sử dụng các kiểm định và phương pháp phân tích của Saikkonen và Lutkepohl (2000, 2002). Trong khoảng đầu năm 2000, hai giáo sư Saikkonen và Lutkepohl có nhiều bài nghiên cứu về phương pháp xử lý điểm vỡ cấu trúc trong dữ liệu chuỗi thời gian khi thực hiện các kiểm định nghiệm đơn vị, đồng liên kết. Cuối cùng, họ đã xây dựng thành công kiểm định Saikkonen & Lutkepohl (S&L Test) mà Byrne và Nagayasu đã áp dụng trong nghiên cứu của mình. Kết hợp kiểm định S&L cùng

với một số kiểm định truyền thống như kiểm định nghiệm đơn vị ADF, kiểm định đồng liên kết Johansen..., Byrne và Nagayasu đưa ra nhận định rằng các kỹ thuật và kiểm định của Saikkonen và Lutkepohl mạnh và bền vững hơn khi có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc và cho ra kết quả khả quan hơn về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực so với các kiểm định truyền thống. Nhìn chung, với kiểm định S&L, hai học giả này đã tìm thấy bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp của Mỹ và Anh từ năm 1973 đến 2005.

Tóm lại, chủ đề mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực đã được một số nghiên cứu về lý thuyết đề cập từ rất lâu. Tuy nhiên, xét trên phương diện thực nghiệm, nhiều nghiên cứu trong đó có các nghiên cứu đã trình bày ở trên đã nỗ lực đi tìm các bằng chứng nhằm bổ sung cho lý thuyết nhưng cuối cùng lại cho ra nhiều kết quả khác nhau và chưa đi đến thống nhất. Vì vậy, chúng ta có thể tóm tắt sơ lược các nghiên cứu trên thế giới liên quan đến chủ đề này trong phần...

2.3. TỔNG KẾT CÁC NGHIÊN CỨU

Dornbusch (1976) và Frenkel (1976) là hai trong số nhiều học giả có những nghiên cứu quan trọng về lý thuyết xác định tỷ giá hối đoái cân bằng dài hạn theo hướng tiếp cận tiền tệ. Mô hình Dornbusch dựa trên giả thuyết giá cả hàng hóa là khó điều chỉnh để phản ứng với những biến động của thị trường, ngược lại với mô hình của Frenkel với giả định giá cả là linh hoạt. Tuy vậy, mặc dù dựa trên những giải định khác nhau nhưng nhìn chung cả hai mô hình của Dornbusch và Frenkel đều có chung một dự đoán về khả năng tồn tại một mối liên kết nào đó giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Mối liên kết này dần trở thành một chủ đề được nhiều học giả quan tâm và hai nghiên cứu của Dornbusch và Frenkel đã đặt nền tảng cơ sở lý thuyết cho nhiều bằng chứng thực nghiệm sau này.

Đầu những năm 1980, nhiều nghiên cứu được tiến hành nhằm xác minh mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực trên thực tế. Trong số những nghiên cứu này

phải kể đến Frankel (1979), Hooper và Morton (1982), Shafer và Loopesko (1983)...Dựa trên nền tảng là các mô hình trước đây của Dornbusch (1976) và Frenkel (1976), các học giả trên đã tìm cách xây dựng mô hình biểu diễn những biến động trong tỷ giá hối đoái thực như là một hàm số của nhiều biến kinh tế khác nhau trong đó có chênh lệch lãi suất thực. Và với các phương pháp đơn giản, họ đã nhận được hệ số của biến chênh lệch lãi suất là có ý nghĩa thống kê.

Khoảng thời gian sau đó, vào cuối những năm 1980, một số công trình tương tự sử dụng các phương pháp kinh tế lượng phức tạp hơn lại không cho ra kết quả có ý nghĩa thống kê về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Trong số những công trình này phải kể đến hai nghiên cứu quan trọng nhất và có sức ảnh hưởng lớn đến nhiều nghiên cứu khác về sau, đó là nghiên cứu của Campbell và Clarida (1987) và Meese và Rogoff (1988). Áp dụng một số ràng buộc cho các thành phần khó có khả năng quan sát được trong mô hình trước đây của Frankel (1979) hay Hooper và Morton (1982), Campbell và Clarida tiến hành điều tra xem liệu chênh lệch lãi suất thực dài hạn có thể giải thích cho phương sai của tỷ giá hối đoái thực hay không. Meese và Rogoff sau đó thực hiện kiểm định nghiệm đơn vị, các kỹ thuật hồi quy bằng phương pháp GMM và thực hiện kiểm định đồng liên kết của Engle-Granger với cùng mục tiêu. Tuy nhiên, cả hai nghiên cứu điển hình này và một vài nghiên cứu khác như của Edison và Pauls (1993) đều không thể cung cấp được các bằng chứng thực nghiệm thỏa đáng cho lý thuyết về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực.

Các học giả sau này đặt ra nghi vấn về lực kiểm định của các kỹ thuật thống kê cho tới khi nghiên cứu của Perron (1989) bắt đầu nhận được sự chú ý. Nghiên cứu của Perron không tập trung vào đề tài tỷ giá thực – lãi suất thực, nhưng ông đã đề cập đến những vấn đề về kỹ thuật chẳng hạn như việc xây dựng biến kinh tế không chính xác (bỏ qua tính chất phi tuyến của dữ liệu) hay những cú sốc bất thường trong chuỗi dữ liệu có thể dẫn đến sai lệch trong kết quả nghiên cứu. Cụ thể, một số hiện tượng như điểm vỡ cấu trúc có thể khiến kiểm định đồng liên kết không thể

bác bỏ giả thuyết không cho rằng không tồn tại đồng liên kết giữa các biến trong khi thực tế đồng liên kết là có xảy ra.

Xem xét những lưu ý mà Perron đã đưa ra, nhiều nghiên cứu sau này đã có sự quan tâm nhất định đến đặc điểm của chuỗi dữ liệu, đặc biệt là hiện tượng điểm vỡ cấu trúc. Các nghiên cứu này có thể kể đến Edison và Melick (1999), Nakagawa (2002), Kanas (2005), Byrne và Nagayasu (2010)... Edison và Melick thêm vào trong mô hình một biến giả để giải thích cho giai đoạn mà lãi suất của Mỹ có những biến động mạnh từ 1979-1982. Nakagawa lại quan tâm đến tính chất phi tuyến tính trong tỷ giá hối đoái. Ông cho rằng quá trình điều chỉnh tỷ giá hối đoái thực về giá trị cân bằng dài hạn của nó là một quá trình phi tuyến, tức tốc độ điều chỉnh không phải là một hằng số. Do đó, để giải quyết vấn đề này, ông đã đưa vào quá trình nghiên cứu các ngưỡng tới hạn (critical threshold) mà ông còn gọi là vùng không xảy ra kinh doanh chênh lệch giá (band of inaction). Nhìn chung, với giải pháp này, Nakagawa đã xem xét đến tính chất phi tuyến của tỷ giá hối đoái thực khi đi tìm mối quan hệ với chênh lệch lãi suất thực. Kanas có hướng tiếp cận khác khi sử dụng chuỗi dữ liệu dài 81 năm (1921-2002) và xem xét đến sự chuyển đổi chế độ trong tỷ giá hối đoái và lãi suất. Nghiên cứu của Byrne và Nagayasu đặc biệt quan tâm đến tính dừng và hiện tượng điểm vỡ cấu trúc xảy ra trong chuỗi dữ liệu. Với vấn đề này, hai học giả đã đề cập đến rất nhiều nghiên cứu của Saikkonen và Lutkepohl (2002, 2005) về phương pháp xử lý hiện tượng điểm vỡ cấu trúc. Byrne và Nagayasu đánh giá rất cao những ưu điểm của các kiểm định cũng như phương pháp phân tích được đề xuất bởi Saikkonen và Lutkepohl và đã quyết định áp dụng phương pháp này. Nhìn chung, các nghiên cứu về sau khi có sự xem xét đến điểm vỡ cấu trúc hay các tính chất khác của chuỗi dữ liệu đều cho ra kết quả khả quan hơn về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực.

Tóm lại, chương 2 đã đi qua rất nhiều nghiên cứu trước đây về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực đi từ nền tảng cơ sở lý thuyết đến các bằng chứng thực nghiệm trên thế giới, cũng như những khó khăn về kỹ thuật và cách giải quyết của một số nghiên cứu gần đây. Qua đó, ta có thể thấy mặc dù nền tảng của

mối quan hệ tỷ giá thực – lãi suất thực đã được hình thành từ lâu nhưng bằng chứng thực nghiệm bổ sung cho lý thuyết này vẫn còn hạn chế về mặt số lượng và sự thống nhất về kết quả. Nhiều nghiên cứu từ trước đến nay vẫn đưa ra nhiều kết quả khác nhau và còn khá mơ hồ. Bên cạnh đó, xét về phạm vi nghiên cứu, phần lớn các nghiên cứu trước đây đều tập trung vào trường hợp của các quốc gia phát triển hoặc các quốc gia phương Tây chẳng hạn như Mỹ, Anh, Đức, Canada, Nhật. Các bằng chứng thực nghiệm tại các nước đang phát triển vẫn còn hạn chế, do đó việc thực hiện một đề tài tương tự tại Việt Nam là điều cần thiết.

Như đã đề cập trong Chương 1, đề tài này tại Việt Nam cũng sẽ dựa trên nền tảng của các nghiên cứu trước đây, trong đó có sử dụng mô hình lý thuyết được đề xuất bởi Meese và Rogoff (1988), Edison và Pauls (1993). Về mặt phương pháp thực nghiệm, đề tài sẽ dựa trên phương pháp của Byrne và Nagayasu do những điểm nổi bật của việc sử dụng kiểm định Saikkonen và Lutkepohl nhằm xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu, qua đó tìm ra bằng chứng về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp của Việt Nam và Mỹ.

CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. MÔ HÌNH LÝ THUYẾT

Như đã đề cập trong Chương 2, việc xây dựng một phương trình cho mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong bài nghiên cứu này sẽ dựa trên nền tảng các mô hình trước đây của Meese và Rogoff (1988), Edison và Pauls (1993). Hai thành phần chính của mô hình này là điều kiện ngang giá lãi suất UIP và điều kiện cân bằng Fisher. Chúng ta sẽ lần lượt đi vào phân tích mỗi điều kiện trên trước khi xác định phương trình biểu diễn mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Thứ nhất, tỷ giá hối đoái thực (q_t) được định nghĩa như sau:

$$q_t = s_t - p_t + p_t^* \quad (1)$$

Trong đó, s_t là logarit tự nhiên của tỷ giá hối đoái danh nghĩa (được tính bằng đơn vị đồng nội tệ trên một đơn vị đồng ngoại tệ), p_t và p_t^* lần lượt là logarit tự nhiên của chỉ số giá hàng tiêu dùng trong nước và nước ngoài. Điều kiện ngang giá lãi suất UIP khẳng định rằng với thị trường vốn mở, những thay đổi kỳ vọng trong tỷ giá hối đoái danh nghĩa là tương đương với sự chênh lệch lãi suất danh nghĩa. Khi nhà đầu tư không có tâm lý bàng quan với rủi ro, ngang giá lãi suất UIP có thể được mở rộng và bao gồm cả phần bù rủi ro:

$$E_t(s_{t+1} - s_t) = i_t - i_t^* + u_t \quad (2)$$

Trong đó, i_t và i_t^* lần lượt là lãi suất danh nghĩa của nước sở tại và nước ngoài, $E_t s_{t+1}$ là giá trị kỳ vọng đối với tỷ giá hối đoái trong giai đoạn tiếp theo ở thời điểm hiện tại, và u_t là phần bù rủi ro. Từ phương trình (2), phân tích tỷ giá hối đoái danh nghĩa kỳ vọng $E_t s_{t+1}$ theo phương trình (1), chúng ta có:

$$E_t q_{t+1} - E_t p_{t+1}^* + E_t p_{t+1} - s_t = i_t - i_t^* + u_t \quad (3)$$

Bên cạnh đó, nghiên cứu giả định rằng sự thay đổi trong lạm phát kỳ vọng được biểu diễn như sau:

$$E_t \Delta p_{t+1} = E_t p_{t+1} - p_t \quad (4)$$

$$E_t \Delta p_{t+1}^* = E_t p_{t+1}^* - p_t^* \quad (5)$$

Ngoài ra, lãi suất thực dự kiến sẽ bằng với lãi suất danh nghĩa trừ đi lạm phát kỳ vọng.

$$r_t = i_t - E_t \Delta p_{t+1} \quad (6)$$

$$r_t^* = i_t^* - E_t \Delta p_{t+1}^* \quad (7)$$

Lần lượt thay thế các phương trình (4), (5), (6), (7) vào phương trình (3), chúng ta có:

$$E_t q_{t+1} - (E_t \Delta p_{t+1}^* + p_t^*) + (E_t \Delta p_{t+1} + p_t) - s_t = (r_t + E_t \Delta p_{t+1}) - (r_t^* + E_t \Delta p_{t+1}^*) + u_t \quad (8)$$

Cuối cùng, từ phương trình (8) ở trên, chúng ta biểu diễn được những thay đổi kỳ vọng trong tỷ giá hối đoái thực như sau:

$$E_t q_{t+1} - p_t^* + p_t - s_t = r_t - r_t^* + u_t \quad (9)$$

$$E_t q_{t+1} - q_t = r_t - r_t^* + u_t \quad (10)$$

$$q_t = -r_t + r_t^* + E_t q_{t+1} + u_t \quad (11)$$

Tuy nhiên, một vấn đề xuất hiện trong phương trình (11) đó là yếu tố giá trị kỳ vọng của tỷ giá hối đoái thực không có sẵn cho các học giả. Một số biến đại diện (proxy) đã được đề xuất và đưa vào xem xét trong nhiều nghiên cứu trước đây, chẳng hạn như nghiên cứu của Hooper và Morton (1982) đã sử dụng biến cân cân vãng lai tích lũy. Một cách khác cho rằng sự phụ thuộc vào thời gian của tỷ giá hối đoái thực kỳ vọng có thể được biểu diễn bởi một biến giả nếu giá trị cân bằng của tỷ giá không thay đổi thường xuyên. Tuy nhiên, dựa trên những đề xuất của Meese và Rogoff (1988), Edison và Pauls (1993), Baxter (1994), Byrne và Nagayasu (2010), trong mô hình này để đơn giản chúng ta sẽ giả định tỷ giá hối đoái thực kỳ vọng là một hằng số. Như vậy, dựa trên giả định trên, chúng ta nhận được phương trình biểu hiện mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực như sau:

$$q_t = \alpha r_t + \alpha^* r_t^* + \text{constant} + u_t \quad (12)$$

Trong đó, phần bù rủi ro u_t là một thành phần không quan sát được trong phương trình này và được giả định là dừng. Phương trình (12) sẽ là cơ sở cho các phương pháp kinh tế lượng xuyên suốt bài nghiên cứu này.

3.2. DỮ LIỆU TRONG BÀI NGHIÊN CỨU

Như đã đề cập trong Chương 1, bài nghiên cứu này tập trung vào mối quan hệ giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp giữa Việt Nam với Mỹ và mở rộng ra các trường hợp giữa một số nước khác ở Châu Á so với Mỹ. Từ phương trình (1), (6), (7), dữ liệu về tỷ giá thực và lãi suất thực của các nước này sẽ được tính toán như sau:

Bảng 3.1. Tóm tắt các công thức và dữ liệu trong bài nghiên cứu.

Biến	Công thức
<p>Tỷ giá thực (q)</p>	$q_t = s_t - p_t + p_t^*$ <p>Trong đó,</p> <p>q_t : Tỷ giá thực được biểu diễn dưới dạng logarit cơ số tự nhiên</p> <p>s_t : Tỷ giá danh nghĩa cuối kỳ dưới dạng logarit cơ số tự nhiên.</p> <p>Trong đó, tỷ giá hối đoái danh nghĩa ở đây là tỷ giá song phương và được niêm yết theo phương pháp trực tiếp (số lượng đồng nội tệ trên một đồng ngoại tệ)</p> <p>p_t : Chỉ số CPI của quốc gia nội địa dưới dạng logarit cơ số tự nhiên</p> <p>p_t^* : Chỉ số CPI của Mỹ dưới dạng logarit cơ số tự nhiên</p>
<p>Lãi suất thực (r/r*)</p>	$r_t = i_t - E_t \Delta p$ $r_t^* = i_t^* - E_t \Delta p^*$ <p>Trong đó,</p>

<p>r_t : Lãi suất thực của quốc gia nội địa</p> <p>r_t^* : Lãi suất thực của Mỹ</p> <p>i_t : Lãi suất danh nghĩa của quốc gia nội địa</p> <p>i_t^* : Lãi suất danh nghĩa của Mỹ</p> <p>Trong đó, lãi suất danh nghĩa của các nước trong bài nghiên cứu này sẽ sử dụng dữ liệu lãi suất thị trường tiền tệ. Trường hợp khác, một số nước bao gồm Việt Nam, Ấn Độ do sự hạn chế về số liệu thống kê sẽ sử dụng lãi suất cho vay để thay thế.</p> <p>$E_t \Delta p$: Tỷ lệ lạm phát kỳ vọng của quốc gia nội địa</p> <p>$E_t \Delta p^*$: Tỷ lệ lạm phát kỳ vọng của Mỹ</p> <p>Trong đó, tỷ lệ lạm phát được tính theo phương pháp chỉ số CPI. Ngoài ra, nghiên cứu này sử dụng hai thước đo của tỷ lệ lạm phát kỳ vọng bao gồm:</p> <p>Δp_{t+1} : Giá trị dự đoán của lạm phát kỳ vọng (ex ante)</p> <p>Δp_t : Giá trị thực của lạm phát kỳ vọng (ex post)</p>
--

Như vậy, để có thể tính toán được tỷ giá thực, lãi suất thực nhằm phục vụ cho quá trình nghiên cứu, dữ liệu theo tháng của các nước sẽ được thu thập bao gồm:

- (1). Tỷ giá danh nghĩa được ghi nhận cuối mỗi tháng;
- (2). Lãi suất thị trường tiền tệ, trong đó Việt Nam và Ấn Độ được thay thế bằng lãi suất cho vay;
- (3). Chỉ số giá hàng tiêu dùng CPI với năm gốc là năm 2005;
- (4). Tỷ lệ lạm phát tính theo phương pháp chỉ số CPI với hai thước đo gồm giá trị dự đoán (ex ante) và giá trị thực (ex post).

Bài nghiên cứu sử dụng dữ liệu theo tháng và các dữ liệu này đều được thu thập từ bộ dữ liệu thống kê tài chính quốc tế của Quỹ tiền tệ thế giới (IFS), trong đó Mỹ là quốc gia cơ sở. Bên cạnh đó, xét về chiều dài của bộ dữ liệu, dữ liệu trong trường hợp nghiên cứu ở Việt Nam sẽ được thu thập trong khoảng thời gian từ tháng 1/1996 đến tháng 12/2013 gồm 216 quan sát. Đối với nghiên cứu ở các quốc gia

khác bao gồm Trung Quốc, Hongkong, Ấn Độ, Malaysia, Indonesia, Philippines, Hàn Quốc, Thái Lan, bộ dữ liệu được thu thập từ tháng 1/1993 đến tháng 12/2013 gồm 252 quan sát. Ngoài ra, nghiên cứu trong trường hợp của các quốc gia khác ngoài Việt Nam chỉ áp dụng thước đo thực của tỷ lệ lạm phát (ex post inflation).

3.3. PHƯƠNG PHÁP THỰC NGHIỆM

3.3.1. Phương pháp chung

3.3.1.1. Các luận điểm về phương pháp thực nghiệm của Byrne và Nagayasu (2010)

Bài nghiên cứu này sử dụng cơ sở lý thuyết là các mô hình được xây dựng bởi Meese và Rogoff (1988), Edison và Pauls (1993). Riêng về mặt phương pháp thực nghiệm, nghiên cứu này chịu ảnh hưởng rất nhiều từ hướng tiếp cận trong nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010). Trong nghiên cứu của mình vào năm 2010, hai học giả này đã nhấn mạnh một số luận điểm quan trọng trong hướng tiếp cận nhằm đi tìm mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Các luận điểm này bao gồm:

Thứ nhất, tính không dừng của chuỗi dữ liệu mang hàm ý về sự tồn tại của mối quan hệ dài hạn giữa các chuỗi này. Đặc điểm này là một trong những vấn đề được quan tâm đầu tiên khi làm việc với dữ liệu chuỗi thời gian. Một chuỗi thời gian được gọi là dừng khi trung bình, phương sai, hiệp phương sai của nó là không đổi ở bất cứ thời điểm nào. Và chuỗi không dừng là một chuỗi không thỏa mãn ít nhất một trong ba điều kiện trên. Vấn đề về tính dừng của chuỗi thời gian mà nhiều học giả quan tâm đến đó là khả năng xảy ra hồi quy giả mạo khi hồi quy một chuỗi thời gian không dừng này với một chuỗi không dừng khác, khi đó các kiểm định sẽ không có giá trị. Tuy nhiên, Granger sau đó lại cho rằng giữa hai chuỗi thời gian không dừng vẫn có thể có một sự đồng bộ nào đó trong dài hạn mà ông gọi là đồng liên kết. Khi đó, giữa hai chuỗi có đồng liên kết, các kết quả hồi quy không phải là không xác thực và các kiểm định thông thường vẫn có giá trị. Như vậy, nghiên cứu

của Byrne và Nagayasu đòi hỏi cần phải thực hiện các kiểm định nhằm kiểm tra tính không dừng của dữ liệu.

Thứ hai, Byrne và Nagayasu đặt mối quan tâm về các vấn đề liên quan đến điểm vỡ cấu trúc và tác động của chúng đến độ mạnh và tính chính xác của kiểm định. Dựa trên các nghiên cứu của Campbell và Perron (1991), Perron (1989), Byrne và Nagayasu đã đưa ra nhận định rằng sự suất hiện của điểm vỡ cấu trúc có thể khiến cho các kiểm định đưa ra kết quả sai lầm khi không thể bác bỏ giả thuyết không cho rằng không tồn tại một mối quan hệ cân bằng dài hạn trong khi thực tế mối quan hệ này có xảy ra. Do đó, Byrne và Nagayasu nhấn mạnh sự cần thiết phải xem xét đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc trong quá trình nghiên cứu về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực (nghiên cứu của Edison và Melick, 1999 cũng đưa ra ý kiến tương tự với nhận định trên). Byrne và Nagayasu sau đó đã áp dụng phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl (2000, 2002) để giải quyết vấn đề này.

3.3.1.2. Phương pháp thực nghiệm của bài nghiên cứu này

Như vậy, dựa trên cơ sở là những luận điểm quan trọng về phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010), phương pháp chung của nghiên cứu này sẽ áp dụng các kiểm định kinh tế lượng theo một trình tự tổng quát như sau để có thể tìm ra bằng chứng về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp của Việt Nam cũng như các quốc gia khác trong khu vực Đông Á và Đông Nam Á.

Thứ nhất, vấn đề về tính dừng của dữ liệu sẽ được đưa ra nghiên cứu đầu tiên. Các kiểm định nghiệm đơn vị sẽ được thực hiện trên chuỗi dữ liệu gốc và chuỗi sai phân bậc một của tỷ giá thực, lãi suất thực. Bước kiểm định này sẽ cho ta biết đặc điểm của các chuỗi dữ liệu đang nghiên cứu là dừng xu hướng hay dừng sai phân. Nói cách khác, chúng ta sẽ xem xét bậc liên kết của các chuỗi này là chuỗi $I(0)$ hay $I(1)$. Kỳ vọng từ kiểm định nghiệm đơn vị trong nghiên cứu của chúng ta là các chuỗi dữ liệu không dừng và có liên kết bậc một. Điều này hàm ý rằng giữa tỷ giá thực và lãi suất

thực sẽ có khả năng tồn tại một mối liên hệ nào đó trong dài hạn. Ngoài ra, một vấn đề trọng tâm khác trong nghiên cứu này đó là sự xem xét đến điểm vỡ cấu trúc. Dựa trên luận điểm của Perron (1989) cũng như của Byrne và Nagayasu (2010), sự biến đổi về mặt cấu trúc trong chuỗi dữ liệu có thể dẫn tới kết luận sai lầm về việc liệu chuỗi đó có nghiệm đơn vị hay không. Do đó, quá trình đi tìm bằng chứng về mối quan hệ dài hạn đòi hỏi giai đoạn kiểm định nghiệm đơn vị cũng cần phải có sự xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc nhằm đưa ra kết quả xác thực nhất. Dựa theo đề xuất của Byrne và Nagayasu (2010), bài nghiên cứu sẽ áp dụng kiểm định nghiệm đơn vị theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl (2002) để giải quyết vấn đề này.

Thứ hai, với kỳ vọng như trên từ kiểm định tính dừng chuỗi dữ liệu, chúng ta sẽ tiến hành đi tìm bằng chứng về khả năng tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực thông qua các kiểm định đồng liên kết. Mặt khác, dựa trên luận điểm thứ hai của Byrne và Nagayasu (2010), bài nghiên cứu này sẽ áp dụng các kiểm định đồng liên kết mới của Saikkonen và Lutkepohl (2000) song song với các kiểm định truyền thống trước đây với mục đích tìm ra bằng chứng xác thực về mối quan hệ tỷ giá thực – lãi suất thực khi có xem xét đến sự hiện diện của điểm vỡ cấu trúc, qua đó có thể so sánh và làm nổi bật những ưu điểm trong phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl trong việc đưa ra kết quả thực nghiệm.

Thứ ba, với bằng chứng về mối quan hệ đồng liên kết đã tìm được, phương trình dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực sẽ được hồi quy nhằm biểu diễn cụ thể mối quan hệ giữa các nhân tố này. Cuối cùng, một số kiểm định khác sẽ được thực hiện nhằm đảm bảo tính ổn định và bền vững của phương trình vừa hồi quy được.

Nhìn chung, phương pháp thực nghiệm trong bài nghiên cứu của chúng ta bao gồm ba giai đoạn chính: kiểm định nghiệm đơn vị; kiểm định đồng liên kết; hồi quy phương trình dài hạn cùng với một số kiểm định phụ có liên quan. Trong đó, hai bước kiểm định đầu tiên có vai trò giải quyết các câu hỏi nghiên cứu chính đã đề

cập đó là đi tìm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp ở Việt Nam và các nước Châu Á khác khi có xét đến vấn đề về điểm vỡ cấu trúc. Do có sự xem xét đến điểm vỡ cấu trúc và đồng thời để thuận tiện cho việc so sánh, hai bước kiểm định trên sẽ được thực hiện qua hai hướng: hướng tiếp cận truyền thống gồm các kiểm định kinh tế lượng không có xem xét đến vấn đề điểm vỡ và các kiểm định được xây dựng bởi Saikkonen và Lutkepohl (2000, 2002). Tiêu mục tiếp theo sẽ trình bày cụ thể quy trình và tên các phương pháp kiểm định.

3.3.2. Quy trình kiểm định cụ thể

Phương pháp thực nghiệm của bài nghiên cứu bao gồm ba giai đoạn. Trong đó, hai bước kiểm định đầu tiên được áp dụng chung cho nghiên cứu trong trường hợp của Việt Nam và các quốc gia khác tại Châu Á. Riêng giai đoạn hồi quy phương trình dài hạn cùng một số kiểm định phụ chỉ được áp dụng cho trường hợp của Việt Nam nhằm làm rõ mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực.

3.3.2.1. Kiểm định tính dừng các chuỗi dữ liệu

Kiểm định nghiệm đơn vị trong chuỗi thời gian là một trong những cách thức phổ biến nhằm kiểm tra tính dừng của dữ liệu. Trong bài nghiên cứu này, kiểm định nghiệm đơn vị được tiến hành trên chuỗi dữ liệu gốc và chuỗi sai phân bậc một của tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Kết quả kiểm định sẽ xác nhận bậc liên kết của dữ liệu và cho ta biết được mỗi chuỗi dữ liệu là dừng hay không dừng. Cụ thể, nếu kết quả cho thấy ở chuỗi dữ liệu gốc không có nghiệm đơn vị, đây là một chuỗi dừng và có bậc liên kết bằng không ($I(0)$). Trường hợp khác, khi chuỗi dữ liệu gốc có nghiệm đơn vị trong khi chuỗi sai phân bậc một của nó không có nghiệm đơn vị, ta có thể kết luận đây là một chuỗi không dừng và có liên kết bậc một (chuỗi $I(1)$). Ba phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị khác nhau được sử dụng trong bài nghiên cứu bao gồm: kiểm định Dicky – Fuller mở rộng (ADF) (Dicky và Fuller

1979); kiểm định Dicky – Fuller GLS (DF-GLS) (Elliott, Rothemborg, & Stock, 1996); kiểm định nghiệm đơn vị Saikkonen và Lutkepohl (2002) (S&L).

➤ *Hướng tiếp cận truyền thống*

Kiểm định ADF, DF-GLS là hai kiểm định nghiệm đơn vị phổ biến được nhiều nghiên cứu trước đây sử dụng. Kiểm định ADF là một dạng mở rộng của kiểm định Dicky – Fuller trong đó xem xét thêm các biến trễ của sai phân chuỗi thời gian y_t và thực hiện ước lượng phương trình sau:

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x_t \delta + \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \beta_p \Delta y_{t-p} + v_t$$

Phương trình trên được ước lượng nhằm kiểm định cặp giả thuyết gồm:

$H_0: \alpha = 0$, chuỗi thời gian có nghiệm đơn vị (chuỗi thời gian là chuỗi không dừng)

$H_1: \alpha < 0$, chuỗi thời gian không có nghiệm đơn vị (chuỗi thời gian là chuỗi dừng)

Kiểm định DF-GLS cũng dựa trên nền tảng và các giả thuyết tương tự với ADF nhưng có một số điều chỉnh khi xu hướng trong chuỗi dữ liệu được loại bỏ bằng phương pháp GLS ($y_t^d \equiv y_t - x_t \hat{\delta}$) và hình thành một phương trình khác sẽ được ước lượng sau đó:

$$\Delta y_t^d = \alpha y_{t-1}^d + \beta_1 \Delta y_{t-1}^d + \beta_2 \Delta y_{t-2}^d + \dots + \beta_p \Delta y_{t-p}^d + v_t$$

Kiểm định ADF và DF-GLS là hai trong số nhiều kiểm định nghiệm đơn vị truyền thống trong đó không có xem xét đến sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc. Hai kiểm định này có thể được thực hiện thông qua phần mềm Eviews 8.0 với độ trễ tối đa là 12 do dữ liệu được thu thập là dữ liệu theo tháng. Độ trễ phù hợp nhất đối với kiểm định ADF sẽ được lựa chọn theo tiêu chuẩn thông tin AIC (Akaike Information Criterion). Theo Byrne và Nagayasu (2010), tiêu chuẩn AIC sẽ phù hợp hơn so với các tiêu chuẩn khác chẳng hạn như SIC (Schwarz-Bayesian Information Criterion). Nghiên cứu Lanne, Lutkepohl, Saikkonen (2002) cũng đề xuất sử dụng tiêu chuẩn này. Riêng đối với kiểm định DF-GLS, tiêu chuẩn AIC có hiệu chỉnh sẽ được áp dụng theo đề xuất của Ng. và Perron (2001).

➤ *Hướng tiếp cận mới có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc*

Song song với các kiểm định truyền thống như ADF và DF-GLS, kiểm định nghiệm đơn vị được xây dựng theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl được áp dụng nhằm xem xét đến sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc. Trong đó, theo như hai học giả này điểm vỡ cấu trúc sẽ được xem như một biến giả dịch chuyển (shift dummy). Phương trình cơ bản của kiểm định S&L cho chuỗi thời gian y_t sẽ có dạng như sau:

$$y_t = \mu_0 + f_t(\theta)' \gamma + x_t$$

Trong đó, $f_t(\theta)' \gamma$ là một hàm dịch chuyển (shift function) được thêm vào bên cạnh các thành phần xác định khác của chuỗi dữ liệu như trung bình, xu hướng. Theo Saikkonen và Lutkepohl, hàm dịch chuyển này có thể có nhiều dạng khác nhau nhưng trong phạm vi của bài nghiên cứu chúng ta chỉ tập trung vào trường hợp thời điểm xảy ra điểm vỡ cấu trúc (T_B) được định nghĩa như là một biến giả dịch chuyển (d_t) và do đó hàm này sẽ có dạng như sau:

$$f_t(\theta)' \equiv d_t = \begin{cases} 0 & \text{với } t < T_B \\ 1 & \text{với } t \geq T_B \end{cases}$$

Dựa trên phương trình cơ bản trên, phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị của Saikkonen và Lutkepohl được thực hiện theo một trình tự với các giai đoạn sau: ước lượng các thành phần xác định trong phương trình bằng phương pháp GLS; loại bỏ các thành phần này ra khỏi chuỗi dữ liệu gốc; sau đó kiểm định ADF sẽ được thực hiện trên dữ liệu sau khi đã điều chỉnh. Trong nghiên cứu này, các bước kể trên theo phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị của Saikkonen và Lutkepohl đều được thực hiện bằng cách sử dụng phần mềm JMulti 4.24. Trong đó, theo Byrne và Nagayasu (2010), quy ước về độ trễ của chuỗi thời gian được lựa chọn theo tiêu chuẩn thông tin AIC với độ trễ tối đa là 12. Mặt khác, phần mềm JMulti 4.24 cũng hỗ trợ trong việc xác định điểm vỡ cấu trúc trong mỗi chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực.

3.3.2.2. Kiểm định đồng liên kết

Dựa vào kết quả kiểm định nghiệm đơn vị được trình bày trong Chương 4, bước thứ hai của quy trình gồm các kiểm định đồng liên kết đối với chuỗi tỷ giá thực và lãi suất thực của các nước sẽ được thực hiện. Bài nghiên cứu sử dụng ba kiểm định đồng liên kết khác nhau bao gồm: kiểm định đồng liên kết Johansen (Johansen trace test) (1988, 1995); kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl (2000).

➤ Hướng tiếp cận truyền thống

Theo hướng tiếp cận truyền thống, hai kiểm định ADF và DF-GLS đã đưa ra kết quả xác nhận rằng các chuỗi dữ liệu mà chúng ta đang xem xét là các chuỗi không dừng và có liên kết bậc một (chuỗi I(1)). Mặt khác, Granger (1974) cho rằng giữa hai hay nhiều chuỗi thời gian không dừng có thể có một sự đồng bộ nào đó trong dài hạn mà ông gọi là đồng liên kết. Như vậy, để kiểm tra sự đồng liên kết của các chuỗi I(1) mà ta đã xác nhận được, hay nói cách khác để có thể đi tìm mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực, kiểm định đồng liên kết Johansen là một trong những phương pháp cơ bản và phù hợp nhất để giải quyết vấn đề này. Phương pháp của Johansen dựa trên nền tảng là vector tự hồi quy với độ trễ p như sau:

$$y_t = \mu_0 + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t$$

Trong đó, y_t là một vector gồm K biến đang xem xét, μ_0 là hệ số chặn. Vector tự hồi quy này có thể được viết lại dưới dạng sai phân bậc 1 như sau:

$$\Delta y_t = \mu_0 + \Pi y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \Gamma_j \Delta y_{t-j} + u_t$$

Bậc của vector Π là bậc đồng liên kết của y_t . Johansen sau đó đã đề xuất kiểm định tỷ số khả dĩ (Likelihood Ratio test). Tỷ số này (LR) phụ thuộc vào kích thước của K-r (trong đó K là số lượng các biến và r là số vector đồng liên kết theo giả thuyết không) và các thành phần xác định trong phương trình.

$$LR_{Trace}(r) = -T \sum_{j=r+1}^K \log(1 - \lambda_j)$$

Trong đó, λ_j là các giá trị đặc trưng nhỏ nhất và T là chiều dài của chuỗi dữ liệu. Kiểm định này của Johansen sẽ xem xét cặp giả thuyết bao gồm:

$H_0: rank(\Pi) = r_0$, tồn tại r_0 vector đồng liên kết giữa K biến trong mô hình

$H_1: rank(\Pi) > r_0$, tồn tại tối đa r_0 vector đồng liên kết giữa K biến trong mô hình

Với $r_0 = 0, \dots, K - 1$

Như vậy, với cặp giả thuyết trên, kiểm định đồng liên kết của Johansen sẽ cho ta biết được số vector đồng liên kết tồn tại giữa các biến trong mô hình. Phần mềm Eviews 8.0 sẽ hỗ trợ bài nghiên cứu trong việc thực hiện kiểm định đồng liên kết Johansen. Trong đó, độ trễ của vector tự hồi quy VAR sẽ được xác định theo tiêu chuẩn thông tin AIC với độ trễ tối đa là 12.

➤ *Hướng tiếp cận mới có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc*

So với hướng tiếp cận truyền thống, kết quả kiểm định nghiệm đơn vị theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl (2000) có một số điểm khác biệt. Kết quả của kiểm định S&L sẽ được trình bày cụ thể trong Chương 4. Nhưng nhìn chung, xét một cách tổng quan, chúng ta có thể nhận ra trong trường hợp của một vài quốc gia, khi có xét đến sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc, kết quả kiểm định lại cho thấy một số chuỗi mà ta đang xem xét là dừng (chuỗi I(0)). Như vậy, xét theo hướng tiếp cận mới, ngay trong giai đoạn này chúng ta đang phải làm việc với một hỗn hợp các chuỗi dữ liệu có bậc liên kết khác nhau gồm các chuỗi I(0) và I(1). Trong nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010), hai ông đã đưa ra nhận định rằng trong các chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực, sự xuất hiện của một chuỗi dừng (chuỗi I(0)) giữa các chuỗi không dừng khác (chuỗi I(1)) vẫn có thể đảm bảo cho khả năng tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến này theo như mô hình lý thuyết đã đưa ra

ban đầu (phương trình (12)). Bên cạnh đó, theo Byrne và Nagayasu, kiểm định đồng liên kết được xây dựng theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl vẫn phù hợp và có ý nghĩa trong trường hợp này. Như vậy, dựa theo quan điểm trên, bài nghiên cứu sẽ áp dụng kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl nhằm kiểm tra mối quan hệ trong dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực khi có xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc.

Saikkonen và Lutkepohl trong nghiên cứu của mình vào năm 2002 đã xây dựng phương pháp kiểm định đồng liên kết khi có xét đến điểm vỡ cấu trúc. Phương pháp của hai ông bắt đầu với công đoạn ước lượng các thành phần xác định trong mô hình (D_t) bằng phương pháp GLS, sau đó loại trừ thành phần này ra khỏi các quan sát và áp dụng kiểm định của Johansen đối với các chuỗi sau khi đã điều chỉnh. Ngoài ra, tương tự với kiểm định nghiệm đơn vị mà hai ông đã xây dựng, yếu tố điểm vỡ cấu trúc được đưa vào xem xét như một biến giả dịch chuyển (shift dummy) trong mô hình. Xem xét quá trình hình thành dữ liệu (DGP) của chuỗi thời gian (y_t) với một biến giả dịch chuyển được thêm vào (d_t) có thể được biểu diễn dưới dạng vector tự hồi quy với độ trễ p như sau:

$$y_t = \mu_0 + A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \delta d_t + u_t$$

Trong đó, biến giả d_t cũng được xác định tương tự như kiểm định nghiệm đơn vị S&L đã đề cập ở trên.

$$d_t = \begin{cases} 0 & \text{với } t < T_B \\ 1 & \text{với } t \geq T_B \end{cases}$$

Sau đó, vector tự hồi quy này có thể được viết lại dưới dạng sai phân bậc 1 như sau:

$$\Delta y_t = \mu_0 + \Pi y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \Gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_j \Delta d_{t-j} + u_t$$

Sau đó, kiểm định đồng liên kết S&L sẽ tính toán các giá trị thống kê và xem xét các cặp giả thuyết tương tự như các giả thuyết của kiểm định Johansen. Các quy trình kiểm định đồng liên kết theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl sẽ

được hỗ trợ thông qua phần mềm JMulti 4.24. Trong đó, độ trễ của vector tự hồi quy VAR sẽ được xác định theo tiêu chuẩn thông tin AIC với độ trễ tối đa là 12. Ngoài ra, dựa trên nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010), kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl được thực hiện trong hai trường hợp không có biến giả dịch chuyển và có biến giả dịch chuyển với mục đích nhấn mạnh sự cần thiết phải xem xét đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc trong quá trình kiểm định. Kết quả kiểm định sẽ được trình bày trong Chương 4.

3.3.2.3. Phương trình dài hạn

Đối với trường hợp giữa hai nước Việt Nam – Mỹ, sau khi đã xác nhận được sự tồn tại mối quan hệ đồng liên kết giữa tỷ giá thực và lãi suất thực, phương trình dài hạn biểu diễn cho mối quan hệ này sẽ được ước lượng nhằm hiểu rõ sự tác động của các biến với nhau, cụ thể đó là sự thay đổi trong lãi suất thực của hai nước có thể giải thích như thế nào cho những thay đổi trong tỷ giá thực. Để thực hiện giai đoạn này, mô hình VECM được lựa chọn là phương pháp thích hợp có thể áp dụng cho các chuỗi dữ liệu trong nghiên cứu của chúng ta bởi bằng chứng về sự đồng liên kết giữa các chuỗi nhận được từ phần trên. Ngoài ra, mô hình VECM còn có thể đo lường các tác động cả trong ngắn hạn lẫn dài hạn.

Với hai hay nhiều biến có mối quan hệ đồng liên kết với nhau, mô hình VECM được xây dựng cho các biến này sẽ có dạng tổng quát như sau:

$$\Delta y_t = \alpha [\beta' : \theta'] \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ d_{t-1}^{Co} \end{bmatrix} + \sum_{j=1}^{p-1} \Gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{p-1} \gamma_j \Delta d_{t-j} + u_t$$

Trong đó, y_t là một vector bao gồm K biến quan sát (trong nghiên cứu này gồm có ba biến q, r, r*); thành phần trong dấu [.] là vector đồng liên kết của K biến quan sát tức phương trình dài hạn mà chúng ta cần tìm; β' là vector hệ số của các biến trong phương trình dài hạn; Γ_j là vector hệ số của các biến trong ngắn hạn, d_{t-j} và d_{t-1}^{Co} lần lượt là các thành phần xác định trong mô hình VECM và trong vector đồng liên

kết (trong nghiên cứu này, hệ số chặn được thêm vào vector đồng liên kết). Mô hình tổng quát VECM có thể ước lượng bằng nhiều cách thức khác nhau, đơn cử như cách thức ước lượng của Johansen (1995), phương pháp S2S của Ahn và Reinsel (1990) và phương pháp hai giai đoạn của Lutkepohl và Kratzig (2004)... Dựa trên phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010), bài nghiên cứu này sẽ áp dụng phương pháp ước lượng hai giai đoạn (two-stage method) được xây dựng bởi Lutkepohl. Nhìn chung, ý tưởng cơ bản của phương pháp này đó là mô hình VECM sẽ được ước lượng qua hai giai đoạn: thứ nhất, vector đồng liên kết giữa các biến sẽ được xác định và ước lượng với nhiều phương pháp khác nhau (OLS, Johansen,...); ở bước thứ hai, toàn bộ mô hình VECM gồm vector đồng liên kết đã xác định ở bước một và kèm thêm các thành phần xác định hay biến ngoại sinh khác sẽ được ước lượng bằng một trong ba phương pháp (OLS, GLS, 3SLS). Tất cả các giai đoạn kể trên của phương pháp nhằm ước lượng mô hình VECM đều được thực hiện bằng phần mềm JMulti 4.24. Sau đó, các kiểm định bao gồm kiểm định tự tương quan LM test, kiểm định đệ quy Johansen và giá trị thống kê tau sẽ được thực hiện nhằm kiểm tra sự phù hợp và ổn định của mô hình. Kết quả hồi quy phương trình dài hạn giữa các biến và một số kiểm định liên quan được trình bày trong Chương 4.

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Sau khi tiến hành thực hiện các kiểm định đã đề cập ở Chương 3, Chương 4 này sẽ trình bày chi tiết các kết quả kiểm định nhận được trong quá trình đi tìm bằng chứng về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực trong trường hợp của Việt Nam và một số quốc gia khác ở Châu Á so với Mỹ.

4.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU GIỮA VIỆT NAM VÀ MỸ

4.1.1. Kết quả kiểm định tính dừng

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị theo hai hướng tiếp cận khác nhau đối với chuỗi dữ liệu tỷ giá thực, lãi suất thực giữa hai nước Việt Nam và Mỹ được trình bày lần lượt trong Bảng 4.1 và 4.2.

➤ *Hướng tiếp cận truyền thống*

Bảng 4.1. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị ADF và DF-GLS trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ.

	ADF Test			DF-GLS Test		
	Chuỗi gốc	Chuỗi sai phân bậc một	Bậc liên kết	Chuỗi gốc	Chuỗi sai phân bậc một	Bậc liên kết
q	0.2081 {1}	-12.7738*** {0}	I(1)	-0.1944 {1}	-0.8385* {11}	I(1)
<i>Ex ante inflation</i>						
r	-2.0030 {12}	-5.6538*** {11}	I(1)	-0.9563 {12}	-3.3096*** {7}	I(1)
r*	-1.1232 {12}	-7.4963*** {11}	I(1)	-0.2083 {12}	-1.9789** {12}	I(1)
<i>Ex post inflation</i>						
r	-1.8339 {12}	-5.9652*** {11}	I(1)	-0.9802 {12}	-2.5123** {12}	I(1)
r*	-1.0820 {12}	-7.8349*** {11}	I(1)	-0.1391 {12}	-3.4285** {12}	I(1)

Ghi chú: Chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực của hai nước kéo dài từ tháng 1/1996 đến tháng 12/2013. Các giá trị thống kê *t* được tính toán và so sánh với các giá trị tới hạn ở mức ý nghĩa 1%, 5%, 10%. Độ trễ của mỗi trường hợp được ghi nhận trong dấu {.} và

được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Đối với kiểm định DF-GLS, độ trễ được xác định theo tiêu chuẩn AIC hiệu chỉnh. Kiểm định tính dừng ở chuỗi gốc và chuỗi sai phân bậc một có tính đến hệ số chặn. Các ký hiệu (*), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

Theo hướng tiếp cận truyền thống, nghiên cứu này sử dụng cả hai kiểm định ADF và DF-GLS nhằm xác định tính dừng của các chuỗi dữ liệu tỷ giá thực, lãi suất thực giữa hai nước Việt Nam và Mỹ. Dựa vào Bảng 4.1, các giá trị thống kê t từ kiểm định ADF và DF-GLS không thể bác bỏ giả thuyết không cho rằng có nghiệm đơn vị ở chuỗi dữ liệu gốc và bác bỏ giả thuyết này đối với chuỗi sai phân bậc một. Nói cách khác, kết quả kiểm định cho thấy cả hai kiểm định đều thống nhất với nhau và đưa ra kết luận rằng các biến này (q , r , r^*) không dừng ở chuỗi gốc nhưng dừng ở chuỗi sai phân bậc một. Điều này mang hàm ý về khả năng tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực trong trường hợp giữa Việt Nam – Mỹ theo như những luận điểm về phương pháp thực nghiệm mà nghiên cứu này cũng như nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010) đã đề cập. Như vậy, với kết quả đã trình bày ở trên và xem xét hướng tiếp cận truyền thống, kiểm định đồng liên kết Johansen trace test được lựa chọn là phương pháp phù hợp và cơ bản nhất để xem xét bằng chứng về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực. Kết quả cụ thể của kiểm định sẽ được trình bày ở tiểu mục tiếp theo.

➤ *Hướng tiếp cận mới có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc*

Song song với hướng tiếp cận truyền thống sử dụng kiểm định ADF, DF-GLS, kiểm định thứ ba theo hướng tiếp cận của Saikkonen và Lutkepohl (2000) có xem xét đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc cũng được áp dụng nhằm kiểm tra tính dừng của chuỗi dữ liệu. Và kết quả nhận được cho thấy một số điểm khác biệt so với các kiểm định trên.

Bảng 4.2. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị S&L trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ.

S&L Unit Root Test					
	q	<i>Ex ante inflation</i>		<i>Ex post inflation</i>	
		r	r*	r	r*
Chuỗi gốc	0.8213 {1} [2011M2]	-3.4619** {3} [2008M4]	-2.2934 {2} [2009M10]	-3.0850** {3} [2009M5]	-2.3435 {3} [2009M11]
Chuỗi sai phân bậc một	-3.0693** {0} [2011M2]	–	-3.3542** {1} [2006M10]	–	-3.5464*** {1} [2006M11]
Bậc liên kết	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)

Ghi chú: Độ trễ của mỗi trường hợp được ghi nhận trong dấu {.} và được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định tính dừng ở chuỗi gốc và chuỗi sai phân bậc một có tính đến hệ số chặn. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%. Các thời điểm xảy ra điểm vỡ ghi nhận trong dấu [.] được đề xuất bởi phần mềm JMulti 4.24.*

Như Chương 3 đã đề cập, điểm vỡ cấu trúc cũng có thể ảnh hưởng đến kiểm định nghiệm đơn vị. Do đó, hướng tiếp cận mới đã sử dụng cho mình một phương pháp kiểm định riêng, đó là kiểm định nghiệm đơn vị của Saikkonen và Lutkepohl (2002). Kiểm định này được thực hiện bởi phần mềm JMulti 4.24. Trong đó, ngoài các tiêu thuật của kiểm định như lựa chọn độ trễ, hệ số chặn hay xu hướng..., phần mềm này cũng thực hiện giai đoạn xác định và đề xuất các thời điểm có thể xảy ra điểm vỡ cấu trúc trong các chuỗi dữ liệu. Trong Bảng 4.2, những điểm vỡ này được ghi nhận trong dấu [.] bao gồm: thời điểm tháng 2/2011 đối với tỷ giá thực giữa Việt Nam và Mỹ; tháng 4/2008, tháng 5/2009 lần lượt đối với lãi suất thực của Việt Nam tính theo tỷ lệ lạm phát dự đoán và lạm phát thực; tháng 10,11/2009 đối với lãi suất thực của Mỹ dựa theo tỷ lệ lạm phát dự đoán và thực. Cần lưu ý rằng, trong khoảng thời gian 18 năm từ 1996 đến 2013 mà bài nghiên cứu này đang xem xét, các điểm vỡ kể trên không hẳn mang hàm ý về một sự cải cách nào đó trong chính sách kinh tế mà đơn thuần chỉ là một sự thay đổi trong kỳ vọng của người dân và nhà đầu tư hoặc là một cú sốc nhỏ của các biến kinh tế vĩ mô gây ra những tác động làm thay đổi đột ngột tỷ giá thực và lãi suất thực. Chẳng hạn, đối với tỷ giá thực giữa Việt Nam và Mỹ, tháng 2 năm 2011 ghi nhận tỷ giá đồng dollar USD tăng mạnh từ 18.932 VNĐ/USD vào cuối tháng trước lên đến 20.673 VNĐ/USD do

những lời đồn thổi tăng tỷ giá USD và áp lực mua USD tăng mạnh từ phía người dân trên thị trường tự do. Sự kiện này đánh dấu một điểm gãy trong chuỗi tỷ giá thực giai đoạn từ năm 1993 đến 2013. Trong trường hợp đối với lãi suất của Việt Nam và Mỹ, nhìn chung các thời điểm xảy ra điểm vỡ phân bố trong khoảng thời gian từ năm 2008 và 2009. Khoảng thời gian này cả thế giới đang rung động vì những hậu quả của cuộc khủng hoảng tín dụng dưới chuẩn ở Mỹ vào năm 2008. Cuộc khủng hoảng đã dẫn đến sự sụp đổ của hàng loạt ngân hàng và các tổ chức tín dụng lớn của Mỹ và có ảnh hưởng không nhỏ đến nền kinh tế Việt Nam khi Mỹ là một trong những nhà đầu tư lớn và là thị trường xuất khẩu lớn của Việt Nam vào thời điểm đó. Nhìn chung, các điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu được đề xuất ở trên có sự gắn kết một cách tương đối với các sự kiện xảy ra trên thực tế. Cụ thể sự tác động của những cú sốc này lên chuỗi dữ liệu như thế nào sẽ không được đưa ra phân tích chi tiết vì không nằm trong mục tiêu của nghiên cứu.

Như vậy, bằng việc xem xét điểm vỡ cấu trúc như là một biến giả (shift dummy) và đưa nó vào trong mô hình, kiểm định nghiệm đơn vị của Saikkonen và Lutkepohl đã cho ra kết quả với một số điểm khác biệt so với các kiểm định truyền thống (Bảng 4.2). Kết quả kiểm định cho thấy chuỗi dữ liệu tỷ giá thực (q) và lãi suất thực của Mỹ (r^*) không dừng ở chuỗi gốc và dừng ở chuỗi sai phân bậc một. Riêng đối với tỷ giá thực của Việt Nam (r), kiểm định nghiệm đơn vị S&L kết luận rằng những chuỗi này là dừng ở chuỗi gốc với các giá trị thống kê t có khả năng bác bỏ giả thuyết không ở mức ý nghĩa 5%. Như vậy, đây là một bằng chứng cho thấy Saikkonen và Lutkepohl đã giải quyết được những vấn đề liên quan đến điểm vỡ cấu trúc và sự chính xác của kết quả kiểm định mà Perron (1989) đã đề cập. Kiểm định của hai ông có thể hạn chế những sai lầm đối với việc không thể bác bỏ giả thuyết không cho rằng tồn tại nghiệm đơn vị trong chuỗi dữ liệu do có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc. Đó là một trong những điểm vượt trội của kiểm định nghiệm đơn vị S&L so với các kiểm định truyền thống như ADF.

Nhìn chung, theo hướng tiếp cận mới, bước kiểm định đầu tiên đã cho thấy chúng ta đang phải làm việc với một hỗn hợp gồm nhiều chuỗi dữ liệu dừng và không dừng

(chuỗi $I(0)$ và $I(1)$). Nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010) trong trường hợp giữa hai nước Anh và Mỹ cũng đưa ra kết quả kiểm định nghiệm đơn vị tương tự với dữ liệu lãi suất thực của Anh là một chuỗi dừng so với các dữ liệu khác. Sau đó, hai ông đã đưa ra nhận định rằng trong các chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực mà mình đang xem xét, sự hiện diện của ít nhất hai chuỗi dữ liệu không dừng (chuỗi $I(1)$) trong khi có sự xuất hiện của các chuỗi dừng khác (chuỗi $I(0)$) vẫn có thể đảm bảo cho khả năng tồn tại mối quan hệ dài hạn giữa các biến này theo như mô hình lý thuyết đã đưa ra ban đầu (phương trình (12)). Theo Byrne và Nagayasu, trong trường hợp này kiểm định đồng liên kết được xây dựng theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl (2000) vẫn phù hợp và có ý nghĩa. Do đó, bước kế tiếp theo hướng tiếp cận mới sẽ áp dụng kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl (2000) nhằm đi tìm bằng chứng về mối quan hệ trong dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực khi có sự xem xét đến điểm vỡ cấu trúc.

4.1.2. Kết quả kiểm định đồng liên kết

Theo hướng tiếp cận truyền thống, kiểm định đồng liên kết Johansen trace test được thực hiện sau các kiểm định nghiệm đơn vị nhằm kiểm tra mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực của hai nước Việt Nam và Mỹ. Kết quả kiểm định đồng liên kết theo hướng tiếp cận này được trình bày trong Bảng 4.3.

➤ *Hướng tiếp cận truyền thống*

Bảng 4.3. Kết quả kiểm định đồng liên kết Johansen trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ.

Johansen Co-integration Trace Test				
	$H_0: r = 0$	$H_0: r = 1$	$H_0: r = 2$	Lag
<i>Ex ante</i>				
q, r, r*	40.0583 [0.0138]**	5.7129 [0.9610]	0.6549 [0.9861]	3
<i>Ex post</i>				
q, r, r*	38.9778 [0.0186]**	6.3921 [0.9318]	0.5959 [0.9899]	3

Ghi chú: Chiều dài của chuỗi dữ liệu kéo dài từ tháng 1/1996 đến tháng 12/2013. Các giá trị p_value được ghi nhận trong dấu [.]. Độ trễ được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ

trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định đồng liên kết Johansen trace test có tính đến hệ số chặn trong vector đồng liên kết. Các ký hiệu (*), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

Kết quả từ Bảng 4.3 cho thấy các giá trị thống kê t có khả năng bác bỏ giả thuyết không cho rằng không tồn tại mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến với mức ý nghĩa 5%. Đồng thời, các giá trị này không thể bác bỏ giả thuyết không thứ hai cho rằng có tối đa một mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến đang xem xét. Các kết quả đều thống nhất ở cả hai trường hợp sử dụng tỷ lệ lạm phát dự đoán (ex ante) và tỷ lệ lạm phát thực (ex post). Như vậy, từ kiểm định đồng liên kết Johansen, ta có thể khẳng định rằng giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực giữa hai nước Việt Nam và Mỹ có tồn tại một mối quan hệ trong dài hạn giống như phát biểu của các nghiên cứu về lý thuyết mà bài này đã đề cập trong Chương 2. Khác với nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010), trong đó hai ông đã không thể tìm thấy mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực – lãi suất thực giữa hai nước Anh – Mỹ bằng kiểm định đồng liên kết Johansen, nghiên cứu của chúng ta trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ vẫn tìm được bằng chứng về mối quan hệ này cho dù không có sự xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu. Về vấn đề này, chúng ta có thể đưa ra giả thuyết rằng trong chuỗi dữ liệu mà nghiên cứu đang xem xét, sự xuất hiện của các điểm vỡ đã không gây ra tác động quá lớn để làm sai lệch kết quả kiểm định và do đó chúng ta vẫn có thể tìm được bằng chứng về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực – lãi suất thực trên thực tế. Giả thuyết trên được ủng hộ bởi một nội dung phụ trong nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010) khi hai ông mở rộng nghiên cứu và vẫn tìm thấy mối quan hệ đồng liên kết giữa tỷ giá thực và lãi suất thực của một số quốc gia Châu Âu bằng kiểm định Johansen.

Như vậy, kiểm định đồng liên kết Johansen đã đưa ra kết quả khả quan ủng hộ cho cơ sở lý thuyết. Tuy nhiên, để có thể khẳng định một cách chắc chắn bằng chứng về mối quan hệ giữa tỷ giá thực – lãi suất thực trong trường hợp giữa Việt Nam và Mỹ, các kiểm định theo hướng tiếp cận mới trong đó có xét đến điểm vỡ cấu trúc vẫn cần phải được tiến hành.

➤ *Hướng tiếp cận mới có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc*

Như đã trình bày ở tiểu mục trước, hướng tiếp cận thứ hai của nghiên cứu này đã sử dụng một phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị cho riêng mình nhằm kiểm tra tính dừng của chuỗi dữ liệu khi có xét đến điểm vỡ cấu trúc, đó là kiểm định nghiệm đơn vị của Saikkonen và Lutkepohl. Tiếp theo đó, kiểm định đồng liên kết được xây dựng theo phương pháp của hai ông sẽ đi tiến hành xác minh mối quan hệ trong dài hạn. Một điểm đáng lưu ý trong phương pháp này đó là yếu tố điểm vỡ cấu trúc được đưa vào xem xét như là những biến giả. Do đó, trong hướng tiếp cận mới, kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl sẽ được thực hiện với hai trường hợp khác nhau khi có xem xét và không xem xét đến điểm vỡ cấu trúc. Mục đích của phép thử này là để hiểu rõ hơn về tầm quan trọng của việc cân nhắc đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc khi sử dụng phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl nói riêng và trong quá trình kiểm định đồng liên kết nói chung. Kết quả kiểm định trong hai trường hợp được trình bày lần lượt trong Bảng 4.4 và 4.5.

Bảng 4.4. Kết quả kiểm định đồng liên kết S&L trong trường hợp Việt Nam – Mỹ khi không có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc.

S&L Co-integration Test without shift dummy				
	$H_0: r = 0$	$H_0: r = 1$	$H_0: r = 2$	Lag
<i>Ex ante</i>				
q, r, r*	23.90 [0.0541]*	4.81 [0.5978]	0.80 [0.4232]	3
<i>Ex post</i>				
q, r, r*	26.53 [0.0238]**	3.48 [0.7809]	0.60 [0.4963]	3

Ghi chú: Các giá trị p_value được ghi nhận trong dấu [.]. Độ trễ được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định đồng liên kết S&L có tính đến hệ số chặn trong vector đồng liên kết. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Kết quả từ Bảng 4.4 cho thấy giữa các biến đang xem xét có tồn tại một mối quan hệ đồng liên kết với mức ý nghĩa 5% hoặc 10%. Kết quả có sự thống nhất với kiểm định đồng liên kết Johansen. Tuy nhiên, ta có thể nhận ra rằng bằng chứng về mối

quan hệ dài hạn mà trường hợp này đưa ra là không đủ vững mạnh so với hướng tiếp cận truyền thống khi các giá trị thống kê t chỉ có thể bác bỏ giả thuyết không ở mức ý nghĩa 10% và giá trị p_value của kiểm định thậm chí còn cao hơn so với kiểm định của Johansen (p_value bằng 0.0541 và 0.0238 so với giá trị 0.0138 và 0.0186 từ kiểm định Johansen). Qua điều này, ta có thể thấy trong phạm vi phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl việc xem xét yếu tố điểm vỡ cấu trúc trong quá trình kiểm định là điều cần thiết. Do vậy, trường hợp thứ hai của kiểm định cần được thực hiện và kết quả sẽ được trình bày trong Bảng 4.5.

Bảng 4.5. Kết quả kiểm định đồng liên kết S&L trong trường hợp Việt Nam – Mỹ khi có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc.

S&L Co-integration Test with shift dummy				
	$H_0: r = 0$	$H_0: r = 1$	$H_0: r = 2$	Lag
<i>Ex ante</i>				
q, r, r*,d2011M2	37.35 [0.0025]***	8.92 [0.4452]	0.09 [0.9945]	3
q, r, r*,d2008M4	36.46 [0.0035]***	5.94 [0.7813]	0.03 [0.9992]	3
q, r, r*,d2009M10	34.86 [0.0062]***	8.49 [0.4921]	0.09 [0.9948]	3
<i>Ex post</i>				
q, r, r*,d2011M2	38.09 [0.0019]***	12.88 [0.1411]	0.56 [0.9073]	3
q, r, r*,d2009M5	34.17 [0.0079]***	12.28 [0.1716]	0.07 [0.9968]	2
q, r, r*,d2009M11	38.21 [0.0018]***	7.93 [0.5547]	0.28 [0.9667]	4

Ghi chú: Chiều dài của chuỗi dữ liệu kéo dài từ tháng 1/1996 đến tháng 12/2013. Các giá trị p_value được ghi nhận trong dấu [.]. Độ trễ được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định đồng liên kết S&L có tính đến hệ số chặn trong vector đồng liên kết. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Trong giai đoạn kiểm định nghiệm đơn vị S&L, phần mềm JMulti đã hỗ trợ trong việc xác định điểm vỡ trong mỗi chuỗi dữ liệu. Ứng với ba chuỗi dữ liệu tỷ giá thực, lãi suất thực của Việt Nam và Mỹ chúng ta tìm được ba thời điểm khác nhau xảy ra điểm vỡ cấu trúc. Mặt khác, dựa theo phương pháp kiểm định đồng liên kết của Saikkonen và Lutkepohl, chỉ có một biến giả đại diện cho điểm vỡ cấu trúc được đưa vào xem xét trong vector đồng liên kết giữa các biến. Do đó, kiểm định đồng liên kết S&L sẽ được thực hiện bằng cách lần lượt đưa từng biến giả vào trong mô hình và xem xét sự đồng liên kết trong cả ba trường hợp (ứng với hai thước đo

của tỷ lệ lạm phát kỳ vọng chúng ta có tổng cộng sáu trường hợp tất cả). Và kết quả kiểm định của mỗi trường hợp được trình bày trong Bảng 4.5 như trên.

Kết quả từ Bảng 4.5 cho thấy có tồn tại một mối quan hệ đồng liên kết giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa Việt Nam và Mỹ với mức ý nghĩa 1%. Một lần nữa, kiểm định đồng liên kết theo phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl đã khẳng định sự tồn tại của mối quan hệ này tương tự như kiểm định đồng liên kết của Johansen. Tóm lại, cho đến thời điểm này, chúng ta đã tìm ra bằng chứng thực nghiệm cho mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực – lãi suất thực trong mối quan hệ hai nước Việt Nam và Mỹ bằng cả hai hướng tiếp cận: khi không và có xem xét đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc. Như vậy, nghiên cứu đã giúp cung cấp thêm một bằng chứng thực nghiệm bổ sung cho lý thuyết bên cạnh một số nghiên cứu khác với các phương pháp thực nghiệm khác nhau, chẳng hạn như nghiên cứu của Edison và Melick (1999), Nakagawa (2002), Kanas (2005), Byrne và Nagayasu (2010)... Kết quả khả thi nhận được từ nghiên cứu này so với các nghiên cứu trước đây không xác nhận được mối quan hệ có thể giải thích là do lực kiểm định mạnh hơn khi sử dụng phương pháp Johansen và khi có sự xem xét đến điểm vỡ cấu trúc bằng cách sử dụng phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl. Bên cạnh đó, nhắc đến vấn đề về lực kiểm định, qua Bảng 4.5 ta có thể nhận ra rằng khi có sự xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc các giá trị thống kê t có khả năng bác bỏ giả thuyết không ở mức ý nghĩa 1% với giá trị p -value thấp hơn nhiều so với kiểm định của Johansen. Kết quả này có thể đưa ra nhận định rằng bất chấp sự tác động của điểm vỡ cấu trúc lên kết quả kiểm định là mạnh hay yếu, việc cân nhắc xem xét đến nhân tố này trong quá trình nghiên cứu là điều cần thiết. Đồng thời, xét trong phạm vi của bài nghiên cứu này, việc xem xét đến điểm vỡ cấu trúc thông qua sử dụng phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl đã giúp chúng ta phát hiện được bằng chứng vững chắc hơn về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa hai nước Việt Nam và Mỹ.

4.1.3. Kết quả hồi quy phương trình dài hạn và kiểm định sự ổn định của mô hình

Với bằng chứng về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa Việt Nam và Mỹ, phương trình dài hạn biểu diễn cho mối quan hệ này sẽ được ước lượng và kết quả cụ thể được trình bày trong Bảng 4.6.

Bảng 4.6. Kết quả ước lượng phương trình dài hạn giữa tỷ giá thực, lãi suất thực trong mối quan hệ hai nước Việt Nam và Mỹ.

Biến	Ex ante	Ex post
q	1.0000	1.0000
r	0.0760 (3.559) [0.000]***	0.112 (2.828) [0.005]***
r*	0.0909 (1.599) [0.110]	0.137 (1.136) [0.256]
D2011M2	-0.5773 (-1.817) [0.069]*	-0.339 (-0.485) [0.628]
D2008M4	0.3430 (1.054) [0.292]	2.602 (2.720) [0.007]***
D2009M10	0.5428 (1.299) [0.194]	-1.983 (-1.724) [0.085]
constant	-10.1655 (-67.551) [0.000]***	-10.383 (-41.397) [0.000]***

Ghi chú: Chiều dài của chuỗi dữ liệu kéo dài từ tháng 1/1996 đến tháng 12/2013. Các giá trị thống kê t và p_value lần lượt được ghi nhận trong dấu (.) và [.]. Độ trễ được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Theo đề xuất của Byrne và Nagayasu (2010), điểm vỡ cấu trúc được xem xét trong vector đồng liên kết thông qua những biến giả. Hệ số chặn cũng được đưa vào vector đồng liên kết. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Phương trình đồng liên kết mà chúng ta nhận được ở trên có vai trò biểu diễn mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa Việt Nam và Mỹ khi các biến này đạt đến trạng thái cân bằng trong dài hạn. Thứ nhất, từ phương trình trên có thể thấy hệ

số của biến lãi suất thực Việt Nam (r) là có ý nghĩa thống kê ở mức 1% và mang dấu dương (xét ở cả hai trường hợp sử dụng thước đo tỷ lệ lạm phát dự đoán – ex ante và tỷ lệ lạm phát thực – ex post). Điều này hàm ý rằng trong dài hạn khi các biến này đạt trạng thái cân bằng, lãi suất thực của Việt Nam có tác động cùng chiều lên tỷ giá hối đoái thực giữa Việt Nam và Mỹ. Giá trị tuyệt đối của các hệ số cho thấy khi lãi suất thực của Việt Nam tăng lên 1% sẽ làm cho tỷ giá thực tăng tương ứng một khoảng 7.6% hoặc 5.6%. Hay nói cách khác, một sự gia tăng của lãi suất thực sẽ dẫn đến một sự gia tăng trong tỷ giá thực, với giả định các yếu tố khác không thay đổi thì tỷ giá danh nghĩa cũng tăng tương ứng và điều này hàm ý một sự sụt giảm trong giá trị đồng tiền VNĐ (dựa trên phương trình (1) và quy ước niêm yết tỷ giá trực tiếp của nghiên cứu này). Kết quả trên có sự tương đồng với nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010) khi hai ông ước lượng được hệ số trong dài hạn của lãi suất thực trong nước (UK) là 0.02 và có ý nghĩa thống kê. Theo các lý thuyết về tài chính quốc tế, trong dài hạn khi tỷ giá và lãi suất giữa hai nước đạt trạng thái cân bằng, chúng sẽ có tác động lẫn nhau theo như lý thuyết ngang giá lãi suất đã phát biểu. Cụ thể, khi lãi suất trong nước tăng cao hơn lãi suất ở nước ngoài, đồng nội tệ sẽ giảm đi một khoảng tương ứng để bù đắp cho sự gia tăng của lãi suất trong nước. Như vậy, phát biểu của lý thuyết IRP có thể phần nào giải thích cho mối tương quan giữa tỷ giá thực và lãi suất thực Việt Nam mà ta nhận được ở trên, với giả định là các yếu tố khác như tỷ lệ lạm phát, giá cả hàng hóa là không đổi. Điều thứ hai mà ta có thể thấy từ phương trình dài hạn đó là hệ số của lãi suất thực của Mỹ không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này không cho chúng ta một kết luận rõ ràng về tương quan giữa hai biến nhưng nhìn chung ngược lại với trường hợp giữa lãi suất Việt Nam và tỷ giá thực ta có thể kỳ vọng lãi suất thực ở Mỹ có tác động nghịch chiều lên tỷ giá thực. Điều này đồng nghĩa với tình huống rằng trong dài hạn khi lãi suất ở Mỹ tăng cao hơn lãi suất Việt Nam, đồng USD sẽ giảm một khoảng tương ứng để bù đắp cho sự chênh lệch lãi suất giống như lý thuyết IRP đã phát biểu. Kết quả của Byrne và Nagayasu (2010) đã đưa ra kết quả đồng tình với kỳ vọng đó.

Bên cạnh tác động dài hạn quan sát được từ phương trình đồng liên kết, mô hình VECM còn có thể đo lường được tác động trong ngắn hạn của các yếu tố lãi suất thực lên tỷ giá thực. Chúng ta sẽ xem xét phương trình sau vốn được trích ra từ hệ thống gồm nhiều phương trình của mô hình VECM.

$$\Delta q_t = \alpha CoEq + \sum_{j=1}^2 \beta_j \Delta q_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \gamma_j \Delta r_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \delta_j \Delta r_{t-j}^* + u_t$$

Đây là phương trình trong đó có biến tỷ giá thực là biến phụ thuộc do đó ta có thể xem xét tác động trong ngắn hạn của lãi suất thực lên tỷ giá thực. Trong phương trình, CoEq là phương trình đồng liên kết mà ta đã đề cập ở trên, hệ số của phương trình đồng liên kết (α) còn được gọi là thành phần hiệu chỉnh sai số hay tốc độ hiệu chỉnh những tác động ngắn hạn hướng tới trạng thái cân bằng trong dài hạn. Như vậy, tốc độ hiệu chỉnh mà ta xác định được là 0.9% hoặc 0.4% (ứng với thước đo tỷ lệ lạm phát dự đoán và tỷ lệ lạm phát thực). Ngoài ra, γ_j và δ_j lần lượt là các hệ số ngắn hạn của các biến lãi suất thực ở Việt Nam và Mỹ. Để xem xét tác động trong ngắn hạn của các biến này đến tỷ giá thực, nghiên cứu sẽ áp dụng kiểm định Wald cho các hệ số γ_j và δ_j với cặp giả thuyết không như sau:

$$H_0: \gamma_1 = \dots = \gamma_j = 0$$

$$\text{và } H_0: \delta_1 = \dots = \delta_j = 0$$

Bảng 4.7. Kết quả kiểm định Wald.

Biến	Kiểm định Wald	
	F – Statistic	Chi – square
r	6.4687 [0.0019]***	12.9373 [0.0016]***
r*	2.8067 [0.0627]*	5.6135 [0.0604]*

Ghi chú: Các giá trị p_value được ghi nhận trong dấu [.]. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Các giá trị thống kê F và Chi bình phương có khả năng bác bỏ giả thuyết không ở mức ý nghĩa 1% đối với trường hợp của biến lãi suất Việt Nam (r) và 10% ở trường

hợp lãi suất Mỹ (r^*). Điều này cho thấy lãi suất thực của Việt Nam và Mỹ đều có tác động lên tỷ giá hối đoái thực trong ngắn hạn.

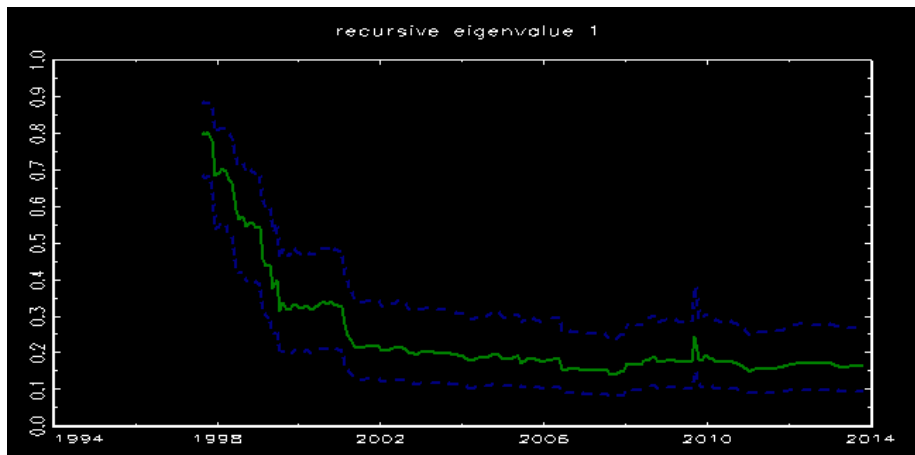
Như vậy, sử dụng mô hình VECM, chúng ta đã hồi quy được phương trình đồng liên kết giữa tỷ giá thực và lãi suất thực nhằm thấy rõ được tác động giữa các biến này ở trạng thái cân bằng trong dài hạn. Bên cạnh đó, mô hình VECM còn cho ta biết thêm một số vấn đề khác như tác động trong ngắn hạn của các biến và tốc độ hiệu chỉnh của chúng về giá trị cân bằng. Cuối cùng, để đảm bảo cho sự phù hợp và ổn định của mô hình, một số kiểm định phụ sẽ được thực hiện bao gồm kiểm định tự tương quan cho phần dư LM, kiểm định đệ quy Johansen (1995) và thống kê tau (τ) (Hansen và Johansen 1999).

Bảng 4.8. Kết quả kiểm định tự tương quan LM Test.

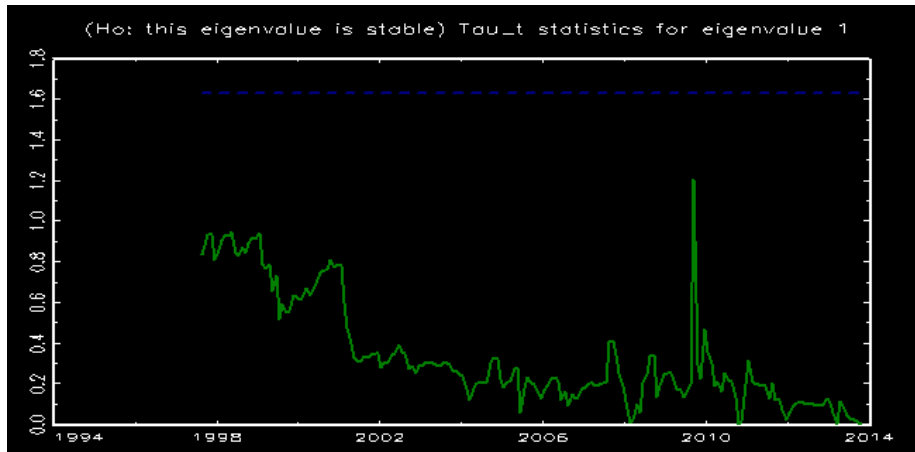
	Ex ante	Ex post
LM Statistic	12.8773	16.3497
P_value	0.1682	0.0599
Df	9.0000	9.0000

Ghi chú: Kiểm định tự tương quan LM test được thực hiện cho chuỗi phần dư của mô hình với độ trễ được lựa chọn là 1.

A. Kiểm định đệ quy Johansen

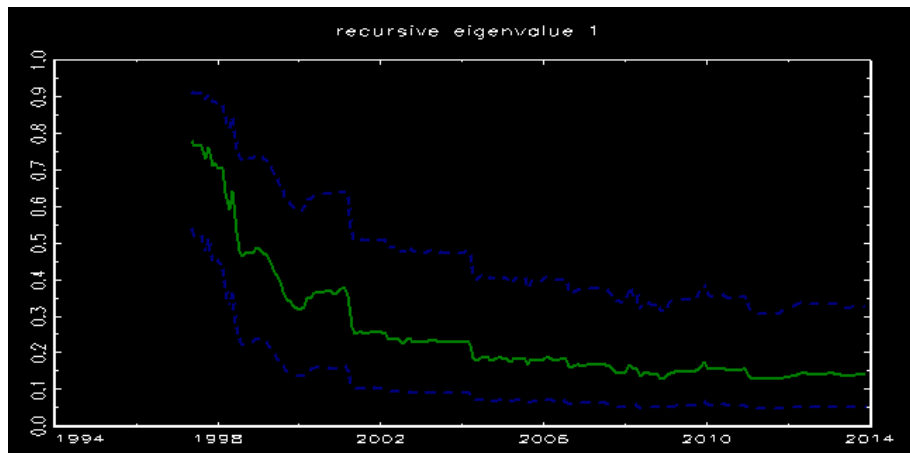


B. Thống kê tau

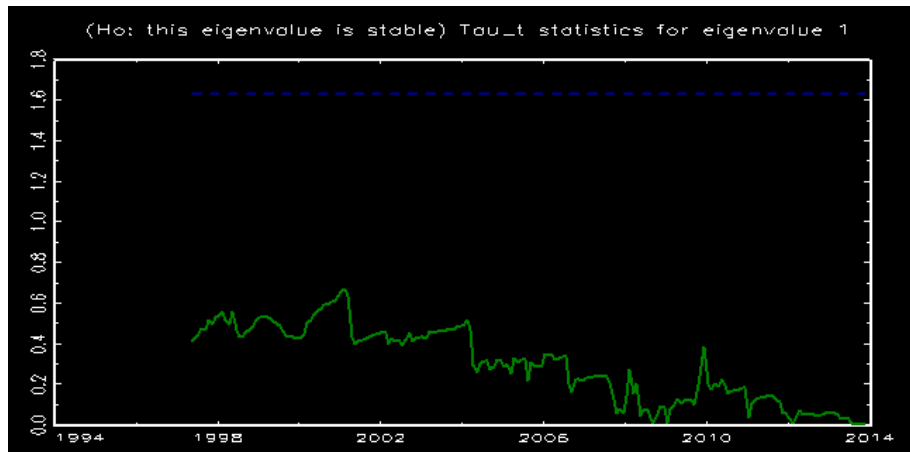


Hình 4.1. Kiểm định mức độ ổn định trong trường hợp lãi suất thực ex ante

A. Kiểm định đệ quy Johansen



B. Thống kê tau



Hình 4.2. Kiểm định mức độ ổn định trong trường hợp lãi suất thực ex post

Kết quả kiểm định LM test từ Bảng 4.8 cho thấy phân dư không xảy ra hiện tượng tự tương quan. Đồng thời, kiểm định đệ quy Johansen và giá trị thống kê tau đều nằm trong khoảng giá trị tới hạn, điều này cho thấy mô hình của chúng ta có sự ổn định xuyên suốt chiều dài bộ dữ liệu và các hệ số đã ước lượng là đáng tin cậy.

Tóm lại, trong phạm vi nghiên cứu giữa Việt Nam và Mỹ, chúng ta đã tìm được bằng chứng về sự tồn tại mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực với cả hai hướng tiếp cận. Bên cạnh đó, hướng tiếp cận mới cho thấy việc xem xét đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc là cần thiết và có thể cho ra kết quả với độ tin cậy cao hơn. Phương trình đồng liên kết được ước lượng cho thấy trong dài hạn sự gia tăng của

lãi suất thực Việt Nam có tác động cùng chiều lên tỷ giá thực, làm giảm giá trị đồng nội tệ. Trong ngắn hạn, lãi suất thực của Việt Nam cũng có tác động tương tự. Nhìn chung, mối quan hệ mà chúng tìm được trong nghiên cứu này mang hàm ý rằng sự thay đổi của chính sách tiền tệ, mà cụ thể là sự thay đổi trong lãi suất giữa hai nước có thể tác động đến tỷ giá trong dài hạn cũng như trong ngắn hạn. Các nhà làm chính sách cần lưu ý đến vấn đề này khi đưa ra quyết định thay đổi trong chính sách tiền tệ. Tuy nhiên, trên thực tế, sự thay đổi của tỷ giá còn chịu ảnh hưởng bởi nhiều nhân tố khác (như cán cân thương mại, sự dịch chuyển của dòng vốn...), do đó phải xem xét một cách toàn diện các nhân tố này thì mới có thể đưa ra quyết định đúng đắn và phù hợp nhất. Bài nghiên cứu này chỉ tập trung vào một khía cạnh trong một tổng thể gồm nhiều mối quan hệ mà thôi.

4.2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU GIỮA MỸ VỚI CÁC NƯỚC CHÂU Á KHÁC

Bên cạnh bằng chứng giữa Việt Nam và Mỹ, nghiên cứu này sẽ tiếp tục mở rộng và lặp lại quy trình kiểm định đối với trường hợp của một số quốc gia khác ở Châu Á trong mối quan hệ với Mỹ. Các nước được đưa vào nghiên cứu bao gồm: Trung Quốc, Hong Kong, Ấn Độ, Hàn Quốc, Malaysia, Indonesia, Philippines, Singapore, Thái Lan. Tương tự như trường hợp ở Việt Nam, các bước thực hiện nhằm đi tìm bằng chứng thực nghiệm ở các nước này bao gồm: kiểm định nghiệm đơn vị và kiểm định đồng liên kết theo hai hướng tiếp cận khác nhau.

4.2.1. Kết quả kiểm định tính dừng

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị đối với các chuỗi tỷ giá thực và lãi suất thực của các nước được trình bày lần lượt trong Bảng 4.6 và 4.7 tương ứng với hai hướng tiếp cận.

➤ *Hướng tiếp cận truyền thống*

Bảng 4.9. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị ADF và DF-GLS trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.

Kiểm định		ADF test			DF-GLS test		
Quốc gia	Biến	Level	1 st diff	Bậc liên kết	Level	1 st diff	Bậc liên kết
Trung Quốc	q	-0.3548 {8}	-6.4813*** {6}	I(1)	-0.7717 {0}	-4.2471*** {12}	I(1)
	r	-2.7651 {12}	-6.3330*** {11}	I(1)	-1.9852 {12}	-2.3984** {8}	I(1)
Hong Kong	q	-0.8139 {1}	-13.8795*** {0}	I(1)	-0.8197 {1}	-2.6993*** {12}	I(1)
	r	-2.4907 {2}	-13.9851*** {1}	I(1)	-1.2994 {2}	-1.9613** {11}	I(1)
Ấn Độ	q	-1.2141 {2}	-13.0639*** {1}	I(1)	-1.2867 {2}	-14.6832*** {0}	I(1)
	r	-1.7262 {12}	-6.9963*** {11}	I(1)	-0.2300 {12}	-12.3562*** {0}	I(1)
Hàn Quốc	q	-2.3229 {2}	-13.6385*** {1}	I(1)	-1.8549 {2}	-16.8688*** {0}	I(1)
	r	-2.1992 {4}	-10.8252*** {3}	I(1)	-1.5533 {4}	-15.8412*** {0}	I(1)
Malaysia	q	-2.1238 {3}	-11.1028*** {2}	I(1)	-1.3774 {3}	-11.6357*** {1}	I(1)
	r	-2.2113 {12}	-5.4415*** {12}	I(1)	-1.2656 {12}	-3.6577*** {7}	I(1)
Indonesia	q	-1.6842 {9}	-5.6108*** {8}	I(1)	-1.0953 {9}	-2.6718*** {12}	I(1)
	r	-2.8381 {12}	-6.0857*** {12}	I(1)	-1.7186 {12}	-2.9674*** {12}	I(1)
Philippines	q	-1.0632 {0}	-14.4851*** {0}	I(1)	-0.9122 {0}	-4.0976*** {8}	I(1)
	r	-2.5729 {0}	-14.9980*** {0}	I(1)	-1.6252 {0}	-2.8368*** {10}	I(1)
Thái Lan	q	-1.3498 {8}	-8.4138*** {7}	I(1)	-0.9806 {8}	-10.8866*** {1}	I(1)
	r	-1.6034 {12}	-7.2168*** {11}	I(1)	-0.4064 {12}	-3.6595*** {9}	I(1)

Singapore	q	-0.6148 {0}	-8.7769*** {3}	I(1)	-0.7392 {0}	-1.8028* {11}	I(1)
	r	-1.8811 {12}	-5.7490*** {12}	I(1)	-1.9110 {12}	-3.9799*** {8}	I(1)

Ghi chú: Chuỗi dữ liệu của chín quốc gia kéo dài từ tháng 1/1993 đến tháng 12/2013. Các giá trị thống kê t được tính toán và so sánh với các giá trị tới hạn ở mức ý nghĩa 1%, 5%, 10%. Độ trễ của mỗi trường hợp được ghi nhận trong dấu {} và được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Đối với kiểm định DF-GLS, độ trễ được xác định theo tiêu chuẩn AIC hiệu chỉnh. Kiểm định tính dừng ở chuỗi gốc và chuỗi sai phân bậc một có tính đến hệ số chặn. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Từ Bảng 4.6, kiểm định ADF và DF-GLS đều thống nhất với nhau rằng tất cả các chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực của chín quốc gia Châu Á đều không dừng ở chuỗi gốc và dừng ở chuỗi sai phân bậc một. Đặc tính không dừng của các chuỗi này (với bậc liên kết bằng một) mang hàm ý về khả năng tồn tại mối quan hệ dài hạn của tỷ giá thực và lãi suất thực giữa mỗi quốc gia Châu Á kể trên với Mỹ. Như vậy, với kết quả kiểm định tính dừng như vậy, bước tiếp theo của hướng tiếp cận truyền thống sẽ áp dụng kiểm định đồng liên kết Johansen nhằm đi tìm bằng chứng về mối quan hệ trong dài hạn.

➤ *Hướng tiếp cận mới có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc*

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị S&L đối với các chuỗi dữ liệu của các nước Châu Á được trình bày trong Bảng 4.7.

Bảng 4.10. Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị S&L trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.

Kiểm định		S&L Unit Root test		
Quốc gia	Biến	Level	1st diff	Bậc liên kết
Trung Quốc	q	-2.3679 {0} [1994M1]	-7.6893*** {6} [1994M4]	I(1)
	r	-2.2935 {2} [1998M3]	-7.6851*** {11} [1998M3]	I(1)

Hong Kong	q	-0.9009 {8} [2000 M11]	-4.4197*** {0} [1996 M7]	I(1)
	r	-1.1590 {2} [2010 M8]	-4.2791*** {1} [2010 M9]	I(1)
Ấn Độ	q	-1.7738 {1} [2009M4]	-8.3668*** {1} [2013M8]	I(1)
	r	-2.4955 {1} [1999M1]	-3.3566** {1} [1998 M2]	I(1)
Hàn Quốc	q	-2.3280 {0} [1998 M1]	-2.7498* {1} [1998 M1]	I(1)
	r	-2.3767 {4} [1995 M7]	-5.3690*** {3} [1995 M8]	I(1)
Malaysia	q	-1.8447 {3} [1997 M10]	-2.6324* {2} [1997 M10]	I(1)
	r	-3.6519 {7}*** [2008 M6]	-	I(0)
Indonesia	q	-1.6273 {9} [1998 M5]	-2.7665* {8} [1998 M6]	I(1)
	r	-4.9826 {5}*** [1999M2]	-	I(0)
Philippines	q	-0.9341 {0} [1997M12]	-3.8221*** {0} [1998 M4]	I(1)
	r	-2.4066 {0} [2001M1]	-3.7055*** {0} [2000 M2]	I(1)
Thái Lan	q	-1.46310 {8} [2001 M4]	-3.1635** {7} [2001 M4]	I(1)
	r	-3.2285 {3}** [2009M8]	-	I(0)
Singapore	q	-0.0762 {0} [2011M9]	-2.7447* {3} [1998 M2]	I(1)
	r	-4.3925 {9}*** [2008M1]	-	I(0)

Ghi chú: Chuỗi dữ liệu của chín quốc gia kéo dài từ tháng 1/1993 đến tháng 12/2013. Các giá trị thống kê t được tính toán và so sánh với các giá trị tới hạn ở mức ý nghĩa 1%, 5%, 10%. Độ trễ của mỗi trường hợp được ghi nhận trong dấu {} và được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định tính dừng ở chuỗi gốc và chuỗi sai phân bậc một có tính đến hệ số chặn. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại*

diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%. Các thời điểm xảy ra điểm vỡ ghi nhận trong dấu [...] được đề xuất bởi phần mềm JMulti 4.24

Kiểm định nghiệm đơn vị S&L được thực hiện bởi phần mềm JMulti và trong đó các thời điểm xảy ra điểm vỡ cấu trúc cũng được đề xuất bởi phần mềm này. Nhìn chung, ta có thể thấy phần lớn điểm vỡ của các nước, đặc biệt là các nước trong khu vực Đông Nam Á đều phân bố trong khoảng thời gian những năm cuối của thập niên 90. Khoảng thời gian này, cả thế giới nói chung và khu vực Châu Á nói riêng đang phải chứng kiến sự bùng nổ của một cuộc khủng hoảng tài chính xuất phát từ Thái Lan vào tháng 7/1997. Cuộc khủng hoảng này từ Thái Lan đã lan rộng và gây ảnh hưởng lên một số nước khác trong khu vực. Trong đó, Indonesia, Hàn Quốc và Thái Lan là những nước chịu ảnh hưởng mạnh nhất, Hong Kong, Malaysia, Philippines cũng bị ảnh hưởng bởi sự sụt giá bất thành lĩnh. Một số nước như Singapore hay Việt Nam ít chịu ảnh hưởng bởi cuộc khủng hoảng tài chính Châu Á và do đó các điểm vỡ ở nước này xuất hiện trong khoảng thời gian từ năm 2008 trở đi, khi cuộc khủng hoảng tén dụng dưới chuẩn Mỹ bùng nổ và gây ra tác động toàn cầu vào năm 2007.

Trong Bảng 4.7, kiểm định nghiệm đơn vị S&L đưa ra kết quả với một số điểm khác biệt so với kiểm định ADF, DF-GLS. Khi có xem xét đến sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc, kết quả kiểm định cho thấy một số chuỗi dữ liệu lãi suất thực (r) của các nước như Malaysia, Indonesia, Thái Lan và Singapore là những chuỗi dừng (chuỗi $I(0)$). Giá trị thống kê t trong những trường hợp này có khả năng bác bỏ giả thuyết không cho rằng chuỗi dữ liệu có nghiệm đơn vị ở mức ý nghĩa 1% và 5%. Có thể thấy, kết quả này góp phần minh chứng cho ưu điểm của phương pháp được xây dựng bởi Saikkonen và Lutkepohl trong quá trình kiểm định tính dừng của chuỗi dữ liệu.

Với kết quả nhận được là một hỗn hợp gồm nhiều chuỗi dừng và không dừng khác nhau, tương tự với trường hợp của Việt Nam, hướng tiếp cận mới sẽ áp dụng kiểm định đồng liên kết S&L nhằm xác nhận mối quan hệ trong dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa các nước Châu Á kể trên so với Mỹ.

4.2.2. Kết quả kiểm định đồng liên kết

➤ *Hướng tiếp cận truyền thống*

Kết quả nhận được từ kiểm định đồng liên kết Johansen trace test đối với dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực giữa các nước Châu Á và Mỹ được trình bày trong Bảng 4.8.

Bảng 4.11. Kết quả kiểm định đồng liên kết Johansen trace test trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.

Johansen Co-integration Trace Test				
	$H_0: r = 0$	$H_0: r = 1$	$H_0: r = 2$	Lag
Trung Quốc	17.4838 [0.8651]	8.2128 [0.8066]	1.2306 [0.9187]	3
Hong Kong	38.8890 [0.0190]**	13.9677 [0.2916]	2.4561 [0.6863]	3
Ấn Độ	29.6471 [0.1752]	11.2544 [0.5178]	2.2804 [0.7215]	3
Hàn Quốc	38.6213 [0.0205]**	9.6567 [0.6735]	2.9731 [0.5857]	2
Malaysia	38.5615 [0.0209]**	16.2981 [0.1609]	5.2134 [0.2608]	2
Indonesia	33.9984 [0.0669]*	13.3680 [0.3351]	2.5870 [0.6603]	8
Philippines	31.6628 [0.1145]	7.3019 [0.8772]	2.6744 [0.6431]	2
Thái Lan	34.2158 [0.0634]*	8.3315 [0.7964]	3.1500 [0.5531]	5
Singapore	23.3611 [0.5044]	10.2168 [0.6185]	1.0951 [0.9388]	2

Ghi chú: Chiều dài của chuỗi dữ liệu kéo dài từ tháng 1/1993 đến tháng 12/2013. Các giá trị p_value được ghi nhận trong dấu [.]. Độ trễ được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định đồng liên kết Johansen trace test có tính đến hệ số chặn trong vector đồng liên kết. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Từ Bảng 4.8, kiểm định đồng liên kết Johansen đưa ra những kết quả khác nhau về sự tồn tại của mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa các nước Châu Á với Mỹ. Xét Trường hợp giữa mỗi nước Hong Kong, Hàn Quốc, Malaysia, Indonesia và Thái Lan với Mỹ, chúng ta tìm thấy ở mỗi cặp quốc gia tồn tại một mối quan hệ đồng liên kết của các biến với mức ý nghĩa 10% hoặc 5%. Tuy nhiên, trong trường hợp các nước còn lại gồm Trung Quốc, Ấn Độ, Philippines và Singapore, kiểm định Johansen không thể đưa ra bằng chứng về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Do đó, ở phần tiếp theo, kiểm định đồng liên kết S&L trong hướng tiếp cận thứ hai sẽ cho ta bằng chứng xác thực hơn về mối quan hệ dài hạn của các trường hợp này khi có xem xét đến điểm vỡ cấu trúc.

➤ *Hướng tiếp cận của Saikkonen và Lutkepohl*

Bảng 4.12. Kết quả kiểm định đồng liên kết S&L trong trường hợp của các nước Châu Á so với Mỹ.

S&L Co-integration Test				
	$H_0: r = 0$	$H_0: r = 1$	$H_0: r = 2$	Lag
<i>Trung Quốc</i>				
1994M1	69.52 [0.0000]***	4.16 [0.6882]	0.17 [0.7391]	3
1998M3	12.25 [0.6897]	2.59 [0.8880]	0.46 [0.5586]	2
2009M11	12.40 [0.6777]	6.67 [0.3645]	3.08 [0.0941]	3
<i>Hong Kong</i>				
2000M11	14.62 [0.4939]	10.93 [0.0841]	1.79 [0.2123]	3
2010M8	22.06 [0.0920]*	10.37 [0.1042]	2.70 [0.1188]	2
2009M11	20.14 [0.1536]	9.25 [0.1562]	2.18 [0.1646]	3
<i>Ấn Độ</i>				
2009M4	13.94 [0.5496]	8.51 [0.2028]	3.37 [0.0787]	3
1999M1	12.94 [0.6326]	6.20 [0.4172]	0.46 [0.5570]	3
2009M11	14.67 [0.4892]	6.15 [0.4230]	1.91 [0.1958]	3
<i>Hàn Quốc</i>				
1998 M1	25.52 [0.0329]**	5.43 [0.5139]	3.93 [0.0563]	2
1995 M7	14.13 [0.5337]	12.16 [0.0520]	12.16 [0.0520]	2
2009M11	18.06 [0.2525]	11.09 [0.0792]	4.69 [0.0362]	2
<i>Malaysia</i>				
1997 M10	23.26 [0.0654]*	9.44 [0.1465]	2.40 [0.1430]	8
2008 M6	24.89 [0.0400]**	9.95 [0.1215]	5.93 [0.0177]	2
2009 M11	28.76 [0.0113]**	9.26 [0.1560]	4.45 [0.0415]	2
<i>Indonesia</i>				
1998 M5	47.29 [0.0000]***	4.84 [0.5931]	0.07 [0.8434]	10
1999 M2	23.69 [0.0576]*	8.71 [0.1888]	0.82 [0.4159]	10
2009M11	30.57 [0.0060]***	10.40 [0.1029]	1.01 [0.3625]	10
<i>Philippines</i>				
1997 M12	12.47 [0.6713]	7.64 [0.2699]	1.76 [0.2154]	2
2001 M1	23.35 [0.0636]*	5.09 [0.5590]	1.01 [0.3611]	2
2009 M11	16.06 [0.3824]	8.80 [0.1833]	1.81 [0.2095]	2
<i>Thái Lan</i>				
2001 M4	18.25 [0.2416]	4.15 [0.6894]	0.04 [0.8812]	5
2009 M8	16.88 [0.3248]	5.48 [0.5070]	0.76 [0.4371]	5
2009 M11	14.03 [0.5421]	5.90 [0.4539]	0.77 [0.4334]	5
<i>Singapore</i>				
2011 M9	32.37 [0.0031]***	6.57 [0.3754]	0.99 [0.3663]	6
2008 M1	22.55 [0.0803]*	6.26 [0.4100]	1.01 [0.3635]	6
2009 M11	29.00 [0.0104]**	6.69 [0.3624]	1.22 [0.3108]	6

Ghi chú: Chiều dài của chuỗi dữ liệu kéo dài từ tháng 1/1993 đến tháng 12/2013. Các giá trị p_value được ghi nhận trong dấu [.]. Độ trễ được xác định bởi tiêu chuẩn lựa chọn độ trễ AIC với độ trễ tối đa là 12. Kiểm định đồng liên kết S&L có tính đến hệ số chặn trong vector đồng liên kết. Các ký hiệu (), (**), (***) lần lượt đại diện cho mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.*

Tương tự với kiểm định đồng liên kết S&L đã thực hiện, ở trường hợp này, trong mỗi một mối quan hệ giữa một trong chín nước Châu Á và Mỹ, ta có thể xác định được ba thời điểm xảy ra điểm vỡ cấu trúc ứng với ba chuỗi dữ liệu tỷ giá thực và lãi suất thực. Các điểm vỡ cấu trúc được xem như là các biến giả dịch chuyển (shift dummy) và lần lượt từng biến được đưa vào trong mô hình để kiểm định mối quan hệ đồng liên kết. Chúng ta có thể quan sát kết quả của tất cả các trường hợp của chín quốc gia Châu Á trong Bảng 4.10. Kết quả từ Bảng 4.10 cho thấy trong mỗi trường hợp giữa Mỹ và một trong chín nước trên, việc đưa lần lượt từng điểm vỡ cấu trúc vào trong mô hình để kiểm tra sự đồng liên kết có thể cho ra ba kết quả không thống nhất với nhau. Do đó, để đảm bảo tính xác thực trong nghiên cứu, mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến chỉ được công nhận là có tồn tại khi cả ba trường hợp điểm vỡ cấu trúc được xem xét đều đưa ra kết luận như nhau. Như vậy, dựa vào bảng kết quả, ta có thể nhận thấy chỉ có ba cặp quốc gia là tìm được bằng chứng về một mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực, bao gồm trường hợp của Malaysia với mức ý nghĩa 5%, Indonesia và Singapore với mức ý nghĩa 1% (đối với ba trường hợp tìm được mối quan hệ đồng liên kết, nghiên cứu ghi nhận kết quả đồng liên kết với độ tin cậy cao nhất).

So với hướng tiếp cận truyền thống, kết quả nhận được từ kiểm định đồng liên kết S&L cho thấy nhiều điểm khác biệt trong bằng chứng về mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến. Sự khác nhau giữa hai hướng kiểm định có thể được nhóm lại thành nhiều trường hợp như sau:

Trường hợp thứ nhất, cả hai hướng kiểm định có sự thống nhất với nhau khi tìm thấy bằng chứng của mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực ở hai nước Malaysia và Indonesia so với Mỹ. Ngoài ra, kiểm định đồng liên kết S&L đã

đưa ra kết quả vững mạnh hơn về mối quan hệ dài hạn trong trường hợp của Indonesia với mức ý nghĩa 1% so với mức 10% từ kiểm định Johansen. Đối với trường hợp của Malaysia, kết quả là giống nhau ở cả hai hướng tiếp cận (mức ý nghĩa 5%).

Trường hợp thứ hai, đây là trường hợp cho thấy được ưu điểm trong phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl khi kiểm định mối quan hệ đồng liên kết do có sự xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc. Điều này có nghĩa là kiểm định S&L tìm ra được bằng chứng của mối quan hệ này trong khi các kiểm định truyền thống như Johansen lại đưa ra kết quả ngược lại. Mối quan hệ giữa Singapore – Mỹ là một ví dụ của trường hợp thứ hai. So với hướng tiếp cận truyền thống, kiểm định S&L đưa ra kết quả có độ tin cậy cao về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực của cặp quốc gia này (với mức ý nghĩa 1%).

Trường hợp thứ ba, cả hai hướng kiểm định đều không tìm được mối quan hệ đồng liên kết nào giữa các biến. Các ví dụ của trường hợp này gồm Trung Quốc, Ấn Độ, Philippines. Nguyên nhân của kết quả như vậy có thể là do lực kiểm định vẫn chưa đủ mạnh để có thể phát hiện ra mối quan hệ trong dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực cho dù có xem xét đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc. Nói cách khác, phương pháp kiểm định của Saikkonen và Lutkepohl thiên về hiện tượng điểm vỡ cấu trúc có thể không phải là một phương pháp tiếp cận phù hợp đối với đặc điểm chuỗi dữ liệu của các nước này. Ngoài ra, như Chương 2 đã đề cập, nghiên cứu của Perron (1989) cho rằng sự sai lệch của kết quả kiểm định có thể là do sự thiếu chính xác trong việc xây dựng các biến kinh tế vĩ mô. Từ nhận định của Perron và kết quả nhận được trong trường hợp thứ ba, bài nghiên cứu gợi mở thêm cho các hướng nghiên cứu tiếp theo về đề tài này với đề xuất đưa vào xem xét thêm các đặc tính khác của chuỗi dữ liệu chẳng hạn như việc xem xét đến tính phi tuyến của tỷ giá thực trong nghiên cứu của Nakagawa (2002), hoặc xem xét đến sự thay đổi chế độ trong chuỗi dữ liệu như nghiên cứu của Kanas (2005)...

Trường hợp cuối cùng, đây là trường hợp mà kiểm định S&L bác bỏ các mối quan hệ đồng liên kết mà kiểm định Johansen truyền thống đã xác nhận trước đó. Hong Kong, Hàn Quốc và Thái Lan là ba ví dụ nằm trong trường hợp này. Xét mối quan hệ giữa Thái Lan – Mỹ, bằng chứng về mối quan hệ đồng liên kết mà kiểm định Johansen đưa ra có độ tin cậy không cao (với mức ý nghĩa ở giá trị 10%). Do đó, ta có thể xem rằng cả hai hướng kiểm định đều không tìm thấy sự đồng liên kết giữa các biến trong mối quan hệ giữa hai nước này. Xét trường hợp của Hàn Quốc – Mỹ, kiểm định S&L cho thấy nếu chỉ xem xét riêng một điểm vỡ cấu trúc là d1998M1 thì bằng chứng về mối quan hệ đồng liên kết có thể được xác nhận với độ tin cậy khá cao là 95% (mức ý nghĩa 5%) và kết quả này sẽ có sự thống nhất với kết quả từ kiểm định Johansen (cũng với mức ý nghĩa 5%). Tuy nhiên, khi xem xét đến hai thời điểm còn lại, kiểm định S&L lại không cho thấy kết quả tương tự. Vì vậy, để đảm bảo tính xác thực của kết quả nghiên cứu, hai thời điểm đó cũng cần phải được cân nhắc và kiểm định S&L buộc lòng phải bác bỏ mối quan hệ đồng liên kết. Riêng trường hợp của Hong Kong, kiểm định S&L xác nhận được một mối quan hệ đồng liên kết ứng với một thời điểm xảy ra điểm vỡ nhưng kết quả này có độ tin cậy không cao (mức ý nghĩa 10%). Mâu thuẫn giữa hai hướng kiểm định cho thấy mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực ở các nước này là không rõ ràng và cũng như trường hợp thứ ba, cần có nhiều phương pháp với lực kiểm định mạnh hơn để khẳng định chắc chắn mối quan hệ này.

Tóm lại, vấn đề thứ hai mà bài nghiên cứu cần thực hiện đó là đi tìm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực giữa Mỹ với lần lượt từng nước trong chín nước Châu Á kể trên. Tổng kết từ các kết quả kiểm định theo cả hai hướng tiếp cận khác nhau, nghiên cứu này chỉ có thể xác nhận được mối quan hệ trong dài hạn ở trường hợp của ba nước bao gồm Malaysia, Indonesia và Singapore.

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

Bài nghiên cứu này tập trung vào việc đi tìm bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và chênh lệch lãi suất thực mà nhiều nghiên cứu lý thuyết đã đề cập. Các bằng chứng được tiến hành tìm kiếm trong mối quan hệ giữa hai nước Việt Nam và Mỹ, sau đó được mở rộng phạm vi ra các nước khác trong khu vực Châu Á. Một vấn đề thiên về mặt kỹ thuật mà nghiên cứu của tôi rất quan tâm đó là sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc trong chuỗi dữ liệu. Theo nghiên cứu của Perron (1989), nhân tố này có thể gây ra tác động dẫn đến sự sai lệch của các kết quả kinh tế lượng. Do đó, cần nhắc nhận định trên của Perron, bài nghiên cứu này đã quyết định xem xét đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc trong quá trình đi tìm bằng chứng bằng cách sử dụng phương pháp kiểm định của Saikkonen và Lutkepohl (2000, 2002) dựa theo một số luận điểm về phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu của Byrne và Nagayasu (2010). Phương pháp mới này được thực hiện song song với các kiểm định truyền thống nhằm làm nổi bật vai trò và tầm quan trọng của việc xem xét đến yếu tố điểm vỡ cấu trúc trong quá trình nghiên cứu.

Sau quá trình nghiên cứu, tôi tìm được trong mối quan hệ hai nước Việt Nam – Mỹ bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực ở cả hai hướng tiếp cận, cho dù có hoặc không có xem xét đến sự xuất hiện của điểm vỡ cấu trúc. Điều này hàm ý rằng tại Việt Nam điểm vỡ cấu trúc trong khoảng thời gian từ 1996 – 2013 không có ảnh hưởng quá lớn để có thể làm sai lệch kết quả kiểm định. Tuy nhiên, điều này cũng không có nghĩa là việc cần nhắc đến vấn đề điểm vỡ cấu trúc là vô ích hay không cần thiết. Số liệu thống kê cụ thể cho thấy kiểm định S&L với sự xem xét đến điểm vỡ cấu trúc đã đưa ra bằng chứng thực nghiệm khá vững chắc và có độ tin cậy cao hơn về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Sau đó, phương trình dài hạn giữa các biến đang nghiên cứu được hồi quy và cho thấy lãi suất thực của Việt Nam trong dài hạn có tác động cùng chiều lên tỷ giá thực, kết quả này phản ánh đúng như lý thuyết ngang giá lãi suất IRP đã dự báo. Tuy nhiên, nghiên cứu không kết luận được sự tác động của lãi suất

thực ở Mỹ đến tỷ giá thực trong dài hạn. Nhưng dù vậy, bằng chứng thực nghiệm tại Việt Nam vẫn được xác nhận với độ tin cậy cao bởi kiểm định S&L và hệ số của phương trình dài hạn vẫn được đảm bảo là đáng tin cậy và ổn định bởi các kiểm định tự tương quan LM, kiểm định đệ quy Johansen và thống kê tau.

Ngoài bằng chứng tìm được giữa Việt Nam – Mỹ, nghiên cứu đã mở rộng xem xét giữa Mỹ với chín quốc gia khác trong khu vực Châu Á và đã tìm thấy bằng chứng của mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực ở Malaysia, Indonesia, Singapore. Kết quả nhận được ở các nước còn lại có thể quy về hai trường hợp chính: không tìm được bằng chứng hoặc bằng chứng có tìm được nhưng độ tin cậy không cao do đó không thể kết luận chắc chắn. Như vậy, cộng thêm trường hợp của Việt Nam, trong tổng số mười quốc gia Châu Á được đưa vào nghiên cứu trong mối quan hệ với Mỹ, bài nghiên cứu đã phát hiện được bốn bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực.

Nhìn chung, trong nghiên cứu này, phương trình đồng liên kết được ước lượng cho thấy trong dài hạn sự gia tăng của lãi suất thực Việt Nam có tác động cùng chiều lên tỷ giá thực, làm giảm giá trị đồng nội tệ. Trong ngắn hạn, lãi suất thực của Việt Nam cũng có tác động tương tự. Nhìn chung, mối quan hệ mà chúng tìm được trong nghiên cứu này mang hàm ý rằng sự thay đổi của chính sách tiền tệ, mà cụ thể là sự thay đổi trong lãi suất giữa hai nước có thể tác động đến tỷ giá trong dài hạn cũng như trong ngắn hạn. Các nhà làm chính sách cần lưu ý đến vấn đề này khi đưa ra quyết định thay đổi trong chính sách tiền tệ. Tuy nhiên, trên thực tế, sự thay đổi của tỷ giá còn chịu ảnh hưởng bởi nhiều nhân tố khác (như cán cân thương mại, sự dịch chuyển của dòng vốn...), do đó phải xem xét một cách toàn diện các nhân tố này thì mới có thể đưa ra quyết định đúng đắn và phù hợp nhất. Bài nghiên cứu này chỉ tập trung vào một khía cạnh trong một tổng thể gồm nhiều mối quan hệ mà thôi. Do đó, những hàm ý vĩ mô thiên về các quyết định trong chính sách không được đưa ra nhiều trong nghiên cứu này. Tuy nhiên, một số bằng chứng thực nghiệm mà nghiên cứu đã tìm ra cũng có giá trị bổ sung cho lý thuyết về mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Bên cạnh đó, hướng tiếp cận mới trong nghiên cứu cũng

xác nhận và ủng hộ cho nhận định cần phải cân nhắc đến hiện tượng điểm vỡ cấu trúc trong quá trình làm việc với dữ liệu chuỗi thời gian. Nhận định này sẽ là một điểm nhấn có giá trị cho các nghiên cứu về sau.

Bên cạnh kết quả kể trên, một số hạn chế trong nghiên cứu này cần được lưu ý nhằm xây dựng những hướng tiếp cận mới với nhiều cải tiến ưu việt hơn. Thứ nhất, mô hình lý thuyết trong nghiên cứu này vẫn chưa khái quát được toàn bộ mối quan hệ dài hạn giữa tỷ giá thực và lãi suất thực do sự chi phối của một số ràng buộc về biên trong mô hình. Cụ thể, đó là giả định tỷ giá thực kỳ vọng trong mô hình là một hằng số dựa trên cơ sở lý luận của Meese và Rogoff (1988), Edison và Pauls (1993), Baxter (1994). Giả định này có thể được bỏ đi khi ta biểu diễn tỷ giá thực kỳ vọng như một hàm số thay đổi theo thời gian (time-varying). Cách làm này có khả năng phản ánh đúng tỷ giá trên thực tế và đưa ra bằng chứng thuyết phục hơn về mối quan hệ giữa tỷ giá thực và lãi suất thực. Thứ hai, khoảng thời gian của bộ dữ liệu vẫn chưa thực sự đủ dài để phản ánh mối quan hệ trong dài hạn do đó các nghiên cứu sau nên mở rộng bộ dữ liệu dài hơn nhằm mục đích gia tăng lực kiểm định. Thứ ba, một số đặc tính khác của chuỗi dữ liệu không được đề cập trong nghiên cứu này (đơn cử như sự phi tuyến tính của tỷ giá hối đoái) nên được xem xét song song với yếu tố điểm vỡ cấu trúc để tìm ra bằng chứng đáng tin cậy hơn. Điều này có thể được hiện bằng cách kết hợp một số phương pháp mới của Nakagawa (2002) hay Kanas (2005) với phương pháp của Saikkonen và Lutkepohl được sử dụng trong bài. Ngoài ra, các trường hợp còn lại không xác nhận được mối quan hệ có thể xem như một hạn chế của nghiên cứu. Các nghiên cứu sau này về đề tài tương tự có thể cân nhắc đến những hạn chế kể trên và tìm cách giải quyết chúng với những đề xuất mà tôi đã đưa ra.

PHỤ LỤC

1. KẾT QUẢ ƯỚC LƯỢNG MÔ HÌNH VECM TRONG TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG TỶ LỆ LẠM PHÁT DỰ ĐOÁN (EX ANTE INFLATION)

Endogenous variables: VN_RE (tỷ giá thực); VN_RI_ante (lãi suất thực Việt Nam); US_RI_ante (lãi suất thực Mỹ)

Deterministic variables: D2011M2; D2008M4; 2009M10; CONST

Endogenous lags (diffs): 2

Sample range: [1996 M4, 2013 M12], T = 213

Estimation procedure: Two stage. 1st=Johansen approach, 2nd=OLS

➤ Lagged endogenous term:

	d(VN_RE)	d(VN_RI_ante)	d(US_RI_ante)
d(VN_RE)(t-1)	0.002 [0.035] {0.972}	-1.692 [-0.275] {0.783}	3.156 [1.358] {0.175}
d(VN_RE)(t-2)	-0.109 [-1.669] {0.095}	5.365 [0.904] {0.366}	3.542 [1.580] {0.114}
d(VN_RI_ante)(t-1)	0.003 [3.426] {0.001}	0.268 [3.939] {0.000}	0.090 [3.488] {0.000}
d(VN_RI_ante)(t-2)	0.000 [0.419] {0.675}	0.126 [1.774] {0.076}	-0.039 [-1.447] {0.148}
d(US_RI_ante)(t-1)	-0.005 [-2.403] {0.016}	0.103 [0.579] {0.563}	0.408 [6.050] {0.000}
d(US_RI_ante)(t-2)	0.002 [0.979] {0.327}	0.144 [0.814] {0.416}	-0.138 [-2.066] {0.039}

➤ Loading coefficients:

	d(VN_RE)	d(VN_RI_ante)	d(US_RI_ante)
ec1(t-1)	0.009 [5.379] {0.000}	-0.343 [-2.205] {0.027}	-0.132 [-2.239] {0.025}

➤ Estimated cointegration relation:

VN_RE (t-1)	VN_RI_ante (t-1)	US_RI_ante (t-1)	D2011M2 (t-1)	D2008M4 (t-1)	D2009M10 (t-1)	CONST
1.0000	0.076 [3.559] {0.000}	0.091 [1.599] {0.110}	-0.577 [-1.817] {0.069}	0.343 [1.054] {0.292}	0.543 [1.299] {0.194}	-10.165 [-67.551] {0.000}

Ghi chú: Các hệ số được trình bày trong bảng. Các giá trị thống kê t và p_value được ghi nhận lần lượt trong dấu [.] và {.}.

2. KẾT QUẢ ƯỚC LƯỢNG MÔ HÌNH VECM TRONG TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG TỶ LỆ LẠM PHÁT POST (EX POST INFLATION)

endogenous variables: VN_RE (tỷ giá thực); VN_RI_post (lãi suất thực Việt Nam); US_RI_post (lãi suất thực Mỹ).

deterministic variables: D2011M2; D2008M4; 2009M10; CONST

endogenous lags (diffs): 1

sample range: [1996 M3, 2013 M12], T = 214

estimation procedure: Two stage. 1st=Johansen approach, 2nd=OLS

➤ Lagged endogenous term:

	d(VN_RE)	d(VN_RI_post)	d(US_RI_post)
d(VN_RE)(t-1)	0.041 [0.591] {0.554}	-0.637 [-0.116] {0.908}	2.971 [1.286] {0.198}
d(VN_RI_post)(t-1)	0.001	0.411	0.056

	[1.286] {0.199}	[6.373] {0.000}	[2.069] {0.039}
d(US_RI_post)(t-1)	0.002 [1.087] {0.277}	0.359 [2.414] {0.016}	0.354 [5.665] {0.000}

➤ Loading coefficients:

	d(VN_RE)	d(VN_RI_post)	d(US_RI_post)
ec1(t-1)	0.004 [4.054] {0.000}	-0.128 [-1.743] {0.081}	-0.102 [-3.331] {0.001}

➤ Estimated cointegration relation:

VN_RE (t-1)	VN_RI_post (t-1)	US_RI_post (t-1)	D2011M2 (t-1)	D2008M4 (t-1)	D2009M10 (t-1)	CONST
1.0000	0.112 [2.828] {0.005}	0.137 [1.136] {0.256}	-0.339 [-0.485] {0.628}	2.602 [2.720] {0.007}	-1.983 [-1.724] {0.085}	-10.383 [-41.397] {0.000}

Ghi chú: Các hệ số được trình bày trong bảng. Các giá trị thống kê t và p_value được ghi nhận lần lượt trong dấu [.] và {.}.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bai, J.R., R.L. Lumsdaine and J.H. Stock, 1998. Testing for and dating common breaks in multivariate time series. *Econometrica*, 65, 395–434.
- Baxter, M., 1994. Real exchange rates and real interest rate differentials: Have we missed the business cycle relationship?. *Journal of Monetary Economics*, 33, 5–37.
- Bilson J.P.O., 1978. The Monetary Approach to the Exchange Rate – Some Empirical Evidence. *IMF Staff Papers*, Mar, 25, 48-75.
- Boughton, J.M., 1987. Tests of the performance of reduced-form models. *Journal of International Economics*, 23, 41-56.
- Byrne, J.P. and J. Nagayasu, 2010. Structural breaks in the real exchange rate and real interest rate relationship. *Global Finance Journal*, 21, 138–151
- Campbell, J.Y. and R.H. Clarida, 1987. The dollar and real interest rates. *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 27, 103–140.
- Campbell, J.Y. and P. Perron, 1991. Pitfalls and opportunities: What macroeconomists should know about unit root. *NBER Macroeconomics Annual 1991, Volume 6, 1991*.
- Chortareas, G.E. and R.L. Driver, 2001. PPP and the real exchange rate–real interest rate differential revisited: Evidence from nonstationary panel data. *Bank of England Working Paper #138*.
- De Jong, D.N., J.C. Nankervis, N.E. Savin and C.H. Whiteman, 1992. The power problems of unit root tests in time series with autoregressive errors. *Journal of Econometrics*, 53, 323–343.
- Dickey, D.A. and W.A. Fuller, 1979. Estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431.
- Dornbusch, R., 1976. Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84, 1161–1176.

Edison, H.J. and W.R. Melick, 1999. Alternative approaches to real exchange rates and real interest rates: Three up and three down. *International Journal of Finance and Economics*, 4, 93–111.

Edison, H.J. and B.D. Pauls, 1993. A re-assessment of the relationship between real exchange rates and real interest rates: 1974–1990. *Journal of Monetary Economics*, 31, 165–187.

Elliott, G., T.J. Rothenberg and J.H. Stock, 1996. Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica*, 64, 813–836.

Frankel, J.A., 1979. On the mark: A theory of floating exchange rates based on real interest differential. *American Economic Review*, 69, 610–622.

Frenkel, J.A., 1976. A monetary approach to the exchange rate: doctrinal aspects and empirical evidence. *Scandinavian Journal of Economics*, 78, 255–276.

Hansen, B.E., 2001. The new econometrics of structural change: Dating breaks in U.S. labor productivity. *The Journal of Economic Perspectives*, 15, 117–128.

Hansen, H. and S. Johansen, 1999. Some tests for parameter constancy in cointegrated VAR-models. *Econometrics Journal*, 2, 306–333.

Hooper, P. and J. Morton, 1982. Fluctuations in the dollar: A model of nominal and real exchange rate determination, *Journal of International Money and Finance*, 1, 39-56.

Johansen, S., 1988. Statistical analysis of cointegrating vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231–254.

Johansen, S. and K. Juselius, 1992. Testing structural hypotheses in a multivariate cointegration analysis of the PPP and the UIP for the UK. *Journal of Econometrics*, 53, 211–244.

Johansen, S., 1995. Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models. Oxford: Oxford University Press.

- Kanas, A., 2005. Regime linkages in the US/UK real exchange rate–real interest rate differential relation. *Journal of International Money and Finance*, 24, 257–274.
- Lanne, M., H. Lütkepohl and P. Saikkonen, 2002. Comparison of unit root tests for time series with level shifts. *Journal of Time Series Analysis*, 23, 667–685.
- Lanne, M., H. Lütkepohl and P. Saikkonen, 2003. Test procedures for unit roots in time series with level shifts at unknown time. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65, 91–115.
- Lothian, J. R. and M.P. Taylor, 1996. Real exchange rate behavior: The recent float from the perspective of the past two centuries. *Journal of Political Economy*, 104, 488–509.
- Lütkepohl, H., 2004. Vector autoregressions and vector error corrections. In H. Lütkepohl, & M. Kräzig Eds., *Applied time series econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MacDonald, R. and J. Nagayasu, 2000. The long-run relationship between real exchange rates and real interest rate differentials: A panel study. *IMF Staff Papers*, 47, 116–128.
- Meese, R. and K. Rogoff, 1988. Was it real? The exchange rate–interest differential relation over the modern floating rate-period. *Journal of Finance*, 43, 933–948.
- Nakagawa, H., 2002. Real exchange rates and real interest rate differentials: Implications of nonlinear adjustment in real exchange rates. *Journal of Monetary Economics*, 49, 629–649.
- Ng, S. and P. Perron, 2001. Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. *Econometrica*, 69, 1519–1554.
- Perron, P., 1989. The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis. *Econometrica*, 57, 1361–1401.

Perron, P., 1997. Further evidence on breaking trend fluctuations in macroeconomic variables. *Journal of Econometrics*, 80, 355–385.

Pesaran, M.H. and R. Smith, 1995. Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 68, 79–113.

Shafer, J. and B. Loopesko, 1983. Floating exchange rates after ten years. *Brookings Papers on Economic Activity*. 1, 1-70.

Saikkonen, P. and H. Lütkepohl, 2000. Testing for the cointegrating rank of a VAR process with structural shifts. *Journal of Business and Economic Statistics*, 18, 451–464.

Saikkonen, P. and H. Lütkepohl, 2002. Testing for a unit root in a time series with a level shift at unknown time. *Econometric Theory*, 18, 313–348.

Westerlund, J., 2006. Testing for panel cointegration with multiple structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68, 101–132.