

# HIỆU ỨNG NGƯỠNG TRONG MỐI QUAN HỆ GIỮA LẠM PHÁT VÀ TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ Ở VIỆT NAM

Hồ Thị Lam\*

Ngày nhận: 20/10/2014

Ngày nhận bản sửa: 17/12/2014

Ngày duyệt đăng: 30/5/2015

## Tóm tắt.

Bài viết là một nghiên cứu thực nghiệm về mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam. Sử dụng dữ liệu chuỗi thời gian trong giai đoạn 1980-2014 và áp dụng cách tiếp cận ARDL bounds test được phát triển bởi Pesaran và các cộng sự (2001) để kiểm định mối quan hệ đồng liên kết trong dài hạn giữa các biến, tác giả tìm thấy lạm phát và tăng trưởng kinh tế cũng như các biến kiểm soát có mối liên hệ mật thiết với nhau cả trong ngắn hạn và dài hạn. Ngoài ra, nghiên cứu xem xét liệu có tồn tại hiệu ứng ngưỡng trong mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam hay không. Kết quả là đáng chú ý với mức ngưỡng được tìm thấy là 8%. Có nghĩa rằng quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng không phải là tuyến tính, tương quan là dương trong khoảng dưới ngưỡng và khi lạm phát vượt ngưỡng thì tương quan trở nên âm.

**Từ khóa:** ARDL, Hiệu ứng ngưỡng, Lạm phát, Tăng trưởng

## Threshold effects in the relationship between inflation and economic growth in Vietnam Abstract.

This paper is an empirical study on the relationship between inflation and economic growth of Vietnam. Using time series data for the period 1980-2014 and applying the ARDL bounds test approach developed by Pesaran et al. (2001) to co-integration relationship for the long-run, the author found that inflation and economic growth as well as control variables have a close relationship with each other both in the short-run and long-run. In addition, this study examines the issue of the existence of threshold effect in the relationship between inflation and economic growth in Vietnam. The result is noticeable with the threshold level found at 8%. This means that the relationship between inflation and growth is not linear; positive correlation for inflation rate below threshold level. And if inflation rates above threshold level, the correlation becomes negative.

**Keywords:** ARDL, threshold effects; inflation; growth.

## 1. Giới thiệu

Tăng trưởng kinh tế là sự gia tăng về lượng kết quả đầu ra của nền kinh tế trong một thời kì nhất định so với kì gốc. Sự gia tăng đó được thể hiện cao ở quy mô và tốc độ. Quy mô tăng trưởng phản ánh

sự gia tăng tuyệt đối, trong khi đó tốc độ tăng trưởng thể hiện sự so sánh tương đối giữa các thời kì (Mankiw, 2012). Lạm phát là tình trạng mức giá chung của nền kinh tế tăng lên trong một thời gian nhất định (Nguyễn Ngọc Thạch, 2014).

Một mức cao và ổn định trong tăng trưởng kinh tế kết hợp với mức lạm phát thấp là vấn đề trọng yếu của các chính sách kinh tế vĩ mô. Không có gì đáng ngạc nhiên khi sự tồn tại và tính chất trong mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng là một chủ đề thu hút nhiều quan tâm và tranh luận của các trường phái kinh tế và các nhà nghiên cứu. Mặc dù các tranh luận về mối quan hệ chính xác giữa hai biến vẫn đang diễn ra, tuy nhiên các nghiên cứu chuyên sâu về vấn đề này cũng đã phát hiện ra một số kết quả quan trọng và có sự đồng thuận lớn về một vài khía cạnh trong mối quan hệ của chúng. Một sự chấp nhận rộng rãi rằng lạm phát có tác động âm đến tăng trưởng kinh tế trong trung và dài hạn (xem Fischer, 1983 và 1993). Sự thay đổi giá cả tương đối là một chỉ dẫn quan trọng để đưa ra các quyết định kinh tế hiệu quả. Tuy nhiên, lạm phát khiến cho vai trò báo hiệu của sự thay đổi giá cả tương đối bị che lấp, do đó làm cản trở hiệu quả của việc phân phối nguồn lực (Fischer, 1993).

Nếu lạm phát tác động âm tới tốc độ tăng trưởng, các nhà hoạch định chính sách chỉ đơn giản tập trung vào giữ lạm phát ở mức thấp. Nhưng lạm phát nên thấp ở mức nào? Liệu mức tối ưu nên là 10%, 5% hoặc hơn nữa là ở mức 0%? Tổng quát hơn, mức lạm phát nào khiến cho tương quan giữa lạm phát và tăng trưởng trở nên âm?

Những câu hỏi trên đã được một số nghiên cứu quan tâm (ví dụ Sarel, 1996; Ghosh và Phillips, 1998; Christoffersen và Doyle, 1998) tuy nhiên câu trả lời cho nền kinh tế Việt Nam vẫn còn để mở.

Nước ta đã từng trải qua thời kỳ siêu lạm phát trong nửa cuối của những năm 1980 với tỷ lệ lạm phát trên 400% và đầu những năm 1990 ở mức trên 60%, đi kèm với đó là sự sụt giảm mạnh trong tốc độ tăng trưởng kinh tế xuống dưới mức 2%. Sang những năm 2000, tỷ lệ lạm phát đã được kiểm soát và tăng trưởng kinh tế đã được duy trì với tốc độ ổn định hơn. Tuy nhiên, chúng ta luôn phải đối mặt với thách thức về ổn định kinh tế vĩ mô, nợ công tăng nhanh, các cân đối kinh tế vĩ mô chưa thật vững chắc... Những thách thức khiến cho lạm phát ở Việt Nam vẫn ở mức cao. Quốc hội và các cơ quan Chính phủ đã và đang coi kiểm soát lạm phát là một trong những nhiệm vụ quan trọng. Tuy nhiên kiểm soát lạm phát có phải là cách tốt nhất để duy trì được tốc độ tăng trưởng kinh tế ở nước ta? Và nếu kiểm soát thì nên kiểm soát ở mức nào là tốt nhất?

Bài nghiên cứu với mục đích xem xét bản chất

trong mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế đồng thời tìm kiếm mức lạm phát tối ưu cho nền kinh tế Việt Nam. Những vấn đề này được xem xét bằng việc sử dụng phương pháp ARDL cho kiểm định đồng liên kết và ước lượng ngưỡng. Nghiên cứu sử dụng tốc độ tăng trưởng thương mại, tỷ lệ đầu tư trên GDP và tốc độ tăng trưởng dân số như là biến kiểm soát trong mô hình xác định mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng thực ở Việt Nam trong giai đoạn 1980-2014.

Bài viết được cấu trúc như sau: Phần tiếp theo trình bày các lý thuyết có liên quan; trong phần 3 tác giả trình bày tổng quan các nghiên cứu thực nghiệm trước đây; phương pháp nghiên cứu và dữ liệu được thảo luận trong phần 4 và phần 5 trình bày kết quả. Cuối cùng tác giả kết luận.

## 2. Cơ sở lý thuyết về mối quan hệ giữa tăng trưởng và lạm phát

### 2.1. Lý thuyết Cổ điển (Classical Theory)

Smith (1776) là người đặt nền tảng cho mô hình tăng trưởng cổ điển, đưa vào phía cung của nền kinh tế với hàm sản xuất có biến phụ thuộc là sản lượng (Y) và các biến độc lập bao gồm lao động (L), máy móc thiết bị (K) và đất đai (T), một cách tổng quát, hàm sản xuất có dạng  $Y = f(L, K, T)$ . Các yếu tố dẫn tới tăng trưởng trong mô hình Cổ điển đó là tăng dân số, tăng đầu tư và tăng đất đai sử dụng vào sản xuất. Các nhà kinh tế theo Trường phái Cổ điển cho rằng lợi nhuận của các nhà sản xuất suy giảm không phải do suy giảm năng xuất cận biên mà do cạnh tranh giữa giới chủ về lao động dẫn tới tăng tiền lương của người lao động.

Lý thuyết tăng trưởng cổ điển không xác định rõ mối liên kết giữa lạm phát với ảnh hưởng của thuế tới lợi nhuận và tăng trưởng, tuy vậy mối liên hệ giữa lạm phát và tăng trưởng được ngầm hiểu là mối quan hệ tỷ lệ nghịch: tăng chi phí trả lương làm giảm lợi nhuận của nhà sản xuất và dẫn tới giảm sản lượng.

### 2.2. Lý thuyết Keynes (Keynes Theory)

Keynes (1936) đã đưa ra một mô hình toàn diện hơn - mô hình đường tổng cung và đường tổng cầu (AD - AS) để kết nối lạm phát và tăng trưởng. Theo lý thuyết Keynes, trong ngắn hạn đường AS có hệ số góc dương và nhỏ hơn  $90^0$  vì vậy khi có những thay đổi bên Cầu sẽ tác động vào lạm phát và sản lượng (thuật ngữ sản lượng được hiểu là GDP), cơ chế điều chỉnh trong ngắn hạn trong lý thuyết Keynes

chia làm hai giai đoạn: Giai đoạn đầu lạm phát và sản lượng đều tăng; giai đoạn tiếp theo lạm phát tiếp tục tăng nhưng sản lượng không tăng, thậm chí giảm (giai đoạn “Đình lạm”) và sau đó lạm phát cũng sẽ giảm. Theo mô hình này, trong ngắn hạn sẽ có sự đánh đổi giữa tăng trưởng và lạm phát, tuy vậy sự đánh đổi này không diễn ra thường xuyên vì khi sản lượng giảm xuống dưới mức sản lượng tiềm năng (toàn dụng lao động), lạm phát cũng sẽ giảm. Trong dài hạn, đường Tổng cung (AS) là đường thẳng đứng với hệ số góc bằng 90°, vì vậy những thay đổi bên Cầu của nền kinh tế chỉ tác động vào giá cả và gây nên lạm phát.

### 2.3. Lý thuyết tiền tệ (Monetarist Theory)

Hiện tượng “Đình lạm” chiếm ưu thế ở hầu hết các nước đang phát triển vào giữa những năm 1970. Tuy nhiên, chủ nghĩa Keynes có thể không giải thích hiện tượng một cách chính xác hoặc không cung cấp bất kỳ lý giải nào trong khuôn khổ lý thuyết. Lý thuyết tiền tệ ra đời, trong đó lập luận rằng cung tiền là yếu tố duy nhất quyết định mức giá trong một nền kinh tế và sự can thiệp của chính phủ chỉ có thể là kiểm soát tốc độ tăng trưởng của cung tiền phù hợp với tốc độ tăng trưởng sản lượng trong dài hạn. Phương trình (1) dưới đây mô tả cách tiếp cận cân bằng tiền tệ của Lý thuyết Số lượng tiền (Quantity Theory of Money) về mối quan hệ ngược chiều giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế:

$$\pi = \frac{\Delta M}{M} - \frac{\Delta Y}{Y} \quad (1) \text{ (Mankiw, 2012)}$$

Trong đó  $\pi$  là lạm phát,  $\Delta M/M$  chỉ tỷ lệ tăng trưởng của cung tiền và  $\Delta Y/Y$  cho thấy tỷ lệ tăng trưởng của sản lượng.

### 2.4. Lý thuyết Tăng trưởng Tân cổ điển (Neo-Classical Growth Theory)

Lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển là một lý thuyết cơ bản mà giải thích làm thế nào một tốc độ tăng trưởng kinh tế ổn định sẽ đạt được với một lượng thích hợp của ba yếu tố quan trọng bao gồm vốn, lao động và công nghệ. Solow (1956) và Swan (1956) đã tiên phong trong việc đề ra mô hình tăng trưởng tân cổ điển, có thể được giải thích như sau:

$$y_t = f(k_t, I_t) \quad (2)$$

Trong đó  $y_t$  là sản lượng,  $k_t$  là nguồn vốn và  $I_t$  là lao động tại thời điểm  $t$ .

Tiếp đó, Solow (1957) đã cung cấp một mô hình tính toán tăng trưởng kinh tế với:

$$[Y^*(t)/Y(t)] - [L^*(t)/L(t)] = \alpha_k(t) \{ [K^*(t)/K(t) - [L^*(t)/L(t)] \} + R(t) \quad (3)$$

Trong đó  $Y^*(t)/Y(t)$  là tỷ lệ tăng trưởng sản lượng,  $L^*(t)/L(t)$  là tỷ lệ tăng trưởng lao động,  $K^*(t)/K(t)$  là tỷ lệ tăng trưởng vốn,  $\alpha_k(t)$  là độ co giãn của sản lượng đối với vốn tại thời điểm  $t$  và  $R(t)$  là số dư Solow, hay TFP (nhân tố tổng hợp) được coi là chỉ số tiến bộ công nghệ.

Mặc dù phương pháp tính toán tăng trưởng đã nêu lên những kênh mà qua đó các biến ảnh hưởng đến tăng trưởng kinh tế, những vẫn còn thiếu lời giải thích trực tiếp về mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế. Mundell (1963) và Tobin (1965) đã giải thích thành công mối quan hệ cùng chiều giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế. Hai lý do được viện dẫn để bảo vệ quan điểm này: Một là khi lạm phát tăng, luôn có độ trễ thời gian giữa tăng giá của sản phẩm đầu ra và tăng giá của sản phẩm đầu vào, đặc biệt là độ trễ về tăng tiền lương. Khi tiền lương được giữ ổn định trong giai đoạn khá dài sẽ làm tăng lợi nhuận cận biên, tăng quỹ đầu tư và kích lệ khả năng đầu tư của nhà sản xuất, điều này dẫn tới tăng đầu tư, tăng năng lực sản xuất của công ty và tăng trưởng kinh tế. Hai là lạm phát kéo theo việc phân phối lại thu nhập giữa các tầng lớp dân cư theo hướng có lợi nhiều hơn cho nhóm có thu nhập cao (nhóm này thường nắm giữ tài sản có lợi nhuận cao và thu nhập không phụ thuộc vào tiền lương). Nhóm thu nhập cao có tỷ lệ tiết kiệm cao hơn, vì vậy khi có lạm phát dẫn tới tăng tiết kiệm và đây là nguồn vốn để tăng đầu tư, làm giảm lãi suất dẫn tới tăng trưởng kinh tế. Đây được gọi là hiệu ứng Mundell-Tobin.

### 2.5. Lý thuyết Tăng trưởng mới

Lý thuyết tăng trưởng mới hay được gọi là lý thuyết tăng trưởng nội sinh, vì nó giả định tiến bộ công nghệ là nội sinh, trái với lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển dựa trên giả định tỷ lệ tiết kiệm, tăng trưởng dân số và tiến bộ công nghệ là ngoại sinh. Ngoài ra, lý thuyết tăng trưởng mới cho rằng sản phẩm biên của vốn là không đổi, nhưng trong lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển, vốn được giả định là có năng suất cận biên giảm dần.

Nếu thảo luận về mô hình tăng trưởng mới trong khuôn khổ của nền kinh tế tiền tệ, thì mối quan hệ giữa lạm phát và tỷ lệ lợi nhuận trên vốn sẽ phụ thuộc vào mối quan hệ giữa số dư tiền thực (tiết kiệm thực) và đầu tư. Như đã thảo luận trong các

phần của lý thuyết tân cổ điển và các nghiên cứu của Mundell (1963), Tobin (1965), nếu tiết kiệm thực và đầu tư là quan hệ thay thế (hàm ý tiết kiệm tăng thì đầu tư giảm), lạm phát sẽ làm giảm lợi nhuận trên số dư tiền tiết kiệm thực nhưng tỷ lệ lợi nhuận trên đầu tư sẽ tăng lên. Một mối quan hệ tích cực giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế sẽ tồn tại. Nhưng nếu tiết kiệm thực bổ sung cho đầu tư (hay tiết kiệm tăng và đầu tư cùng tăng), lạm phát sẽ có tác động âm đến tăng trưởng.

### 3. Các nghiên cứu thực nghiệm có liên quan

Bên cạnh những nghiên cứu lý thuyết, trong nhiều thập kỷ qua, rất nhiều các nghiên cứu thực nghiệm cũng được thực hiện ở nhiều quốc gia khác nhau, trong nhiều giai đoạn khác nhau nhằm tìm ra câu trả lời liệu có hay không mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng. Đồng thời, các nghiên cứu cũng xem xét mối quan hệ này (nếu có) là dài hạn hay ngắn hạn, tuyến tính hay phi tuyến... tuy nhiên kết quả nghiên cứu rất đa dạng và đôi khi trái ngược nhau.

Nghiên cứu của Wai (1959) đã chỉ ra giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế không có bất kỳ mối quan hệ nào. Thirlwall và Barton (1971), một trong những nghiên cứu xuyên quốc gia sớm nhất đã báo cáo một mối tương quan dương giữa lạm phát và tăng trưởng ở khu vực các nước công nghiệp và tương quan âm ở khu vực 7 nước đang phát triển. Trong khi Gregario (1992) nghiên cứu trên 12 quốc gia Mỹ Latinh sử dụng dữ liệu từ năm 1950 đến năm 1985, bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất tổng quát (Generalized Least Squares - GLS), ông đã tìm thấy một mối quan hệ ngược chiều giữa lạm phát và tăng trưởng.

Sarrel (1996) đã nghiên cứu khả năng tác động phi tuyến của lạm phát đối với tăng trưởng kinh tế. Ông đã sử dụng dữ liệu bảng bao gồm 87 quốc gia cho giai đoạn 1970-1990. Những phát hiện của ông cho thấy một điểm gãy cấu trúc quan trọng trong mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và lạm phát. Theo kết quả của ông, điểm gãy cấu trúc được ước lượng khi tỷ lệ lạm phát khoảng 8%. Dưới tỷ lệ này, ông thấy rằng lạm phát dường như không có một tác động có ý nghĩa thống kê đến tăng trưởng kinh tế. Sarrel (1996) cũng cho thấy nếu lạm phát vượt quá 8% sẽ làm giảm tốc độ tăng trưởng kinh tế.

Ghosh và Phillips (1998) sử dụng bộ dữ liệu bảng lớn, bao gồm các quốc gia thành viên IMF trong giai

đoạn 1960-1996, tìm thấy rằng ở mức lạm phát rất thấp (ít hơn 2-3%) thì lạm phát và tăng trưởng kinh tế tương quan dương. Tuy nhiên, chúng có tương quan âm ở mức lạm phát cao.

Khan và Senhadji (2001) đã kiểm tra sự tồn tại của hiệu ứng ngưỡng về mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế cho các nước đang phát triển và phát triển. Họ đã sử dụng bộ dữ liệu bảng bao gồm 140 nước trong giai đoạn 1960-1998. Phát hiện của họ cho thấy sự tồn tại của một mức ngưỡng của lạm phát mà nếu vượt quá ngưỡng đó lạm phát tác động âm đến tăng trưởng kinh tế. Các ước lượng mức ngưỡng là 1-3% cho các nước phát triển và 7-11% cho các quốc gia đang phát triển.

Các nghiên cứu về mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế cũng được thực hiện khá rộng rãi ở Việt Nam. Một số nghiên cứu áp dụng phương pháp định tính để lý giải mối quan hệ giữa hai biến như nghiên cứu của Nguyễn Thị Cảnh (2009) Các nghiên cứu tiếp cận theo hướng định lượng cũng được quan tâm trong thời gian gần đây như nghiên cứu của Nguyễn Trung Chính (2009), Phùng Duy Quang và các cộng sự (2013)... Các nghiên cứu đều tìm thấy mối quan hệ cùng chiều trong dài hạn giữa hai biến. Tuy nhiên, khi xem xét mối quan hệ giữa tăng trưởng và lạm phát, các nghiên cứu chỉ bao gồm hai biến trong mô hình nghiên cứu mà bỏ qua các kênh mà qua đó hai biến có thể tác động qua lại lẫn nhau. Hơn nữa các nghiên cứu chỉ dừng lại ở việc báo cáo ra mối quan hệ giữa hai biến mà không xem xét liệu cấu trúc tương quan giữa hai biến có thay đổi hay không.

Nghiên cứu này áp dụng mô hình kinh tế lượng mới được đề xuất bởi Pesaran và các cộng sự (2001) cho kiểm định đồng liên kết giữa hai biến - mô hình ARDL Bound test. Ngoài ra, tác giả tiến hành xem xét mức ngưỡng lạm phát tối ưu cho Việt Nam bằng phương pháp luận của Khan và Senhadji (2001), điều này giúp lấp đầy khoảng trống trong các nghiên cứu trước đây tại Việt Nam.

## 4. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu

### 4.1. Phương pháp nghiên cứu

Mục đích của bài nghiên cứu là nhằm điều tra mối quan hệ giữa tỷ lệ lạm phát ( $\pi$ ) và tốc độ tăng trưởng kinh tế thực ( $y$ ) đồng thời ước lượng ngưỡng lạm phát tối ưu ở Việt Nam trong giai đoạn 1980-2014. Các biến tỷ lệ vốn đầu tư trên GDP ( $igdp$ ), tốc độ tăng dân số ( $pop$ ) và tỷ lệ tăng trưởng thương

mại (*tot*) được đưa vào mô hình như là các biến kiểm soát nhằm phản ánh các kênh tác động qua lại giữa hai biến số. Các biến kiểm soát được lựa chọn là các biến quan trọng nhất có tác động lên mối quan hệ giữa hai biến (Khan và Senhadji, 2001).

Bài viết sử dụng mô hình ARDL *Bound Test* để mô hình hóa mối quan hệ của các biến.

Pesaran và các cộng sự (2001) giới thiệu mô hình phân phối trễ tự hồi quy - mô hình ARDL *Bound Test* cho mối quan hệ đồng liên kết. Cách tiếp cận này là phù hợp hơn cho mẫu nhỏ, đồng thời nó cho phép áp dụng với bộ dữ liệu hỗn hợp các biến chuỗi thời gian  $I(0)$  và  $I(1)$  và chỉ cần thiết lập một phương trình đơn để nhận diện đồng thời mối quan hệ ngắn hạn và dài hạn giữa các biến. ARDL là một trong những mô hình thành công nhất, linh hoạt và dễ sử dụng cho việc phân tích chuỗi thời gian đa biến (Halil, 2000). Mô hình hiệu chỉnh sai số không ràng buộc (UECM) trong mô hình ARDL được diễn giải như sau:

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \gamma_j \Delta \pi_{t-j} + \sum_{k=1}^m \tau_k \Delta igdp_{t-k} + \sum_{l=1}^n \varphi_l \Delta pop_{t-l} + \sum_{x=1}^r \delta_x \Delta tot_{t-x} + \theta_0 y_{t-1} + \theta_1 \pi_{t-1} + \theta_2 pop_{t-1} + \theta_3 tot_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Trong đó  $\Delta$  là toán tử sai phân bậc 1,  $\alpha$  là hằng số, các hệ số  $\theta$  thể hiện mối quan hệ trong dài hạn trong khi mối quan hệ trong ngắn hạn được diễn đạt bởi  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\tau$ ,  $\varphi$  và  $\delta$ .  $\varepsilon_t$  là thành tố sai số ngẫu nhiên tại thời điểm  $t$ . Độ trễ cho mô hình ARDL được lựa chọn dựa trên giá trị nhỏ nhất của giá trị tiêu chuẩn Schwarz (SBC). Giả thuyết cho rằng các biến không có mối quan hệ đồng liên kết sẽ bị bác bỏ nếu giá trị của kiểm định  $F$  với  $H_0$  là các hệ số  $\theta$  đồng thời bằng 0 (*F-statistic*) là lớn hơn giá trị *bound* trên được cung cấp bởi Pesaran và các cộng sự (2001). Nếu *F-statistic* thấp hơn giá trị *bound* dưới, các biến là không có đồng liên kết và trường hợp *F-statistic* nằm ở khoảng giữa 2 giá trị *bound* thì mối quan hệ đồng liên kết là không rõ ràng. Từ kết quả kiểm định đồng liên kết, các hệ số thể hiện mối quan hệ trong ngắn hạn và dài hạn cũng được ước lượng.

Nếu các biến có mối quan hệ đồng liên kết, khi đó hệ số thể hiện mối quan hệ dài hạn giữa biến  $Z$  và  $y$  được xác định bằng số đối của tỷ số giữa hệ số ước lượng của biến  $Z_{t-1}$  và hệ số ước lượng của biến  $y_{t-1}$ . Tức là nếu phương trình dài hạn của các biến là:

$$y_t = c + b_1 \mu_t + b_2 igdp_t + b_3 pop_t + b_4 tot_t + v_t \quad (5)$$

thì  $b_z = -\theta_z / \theta_0$  với  $z = 1; 2; 3; 4$  tương ứng.

Phương trình ước lượng cho mỗi quan hệ trong ngắn hạn được diễn đạt như sau:

$$\Delta y_t = \alpha^s + \sum_{i=1}^p \beta_i^s \Delta y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \gamma_j^s \Delta \pi_{t-j} + \sum_{k=1}^m \tau_k^s \Delta igdp_{t-k} + \sum_{l=1}^n \varphi_l^s \Delta pop_{t-l} + \sum_{x=1}^r \delta_x^s \Delta tot_{t-x} + \rho EC_{t-1} + \varepsilon_t^s \quad (6)$$

Nghiên cứu đồng thời xem xét mức ngưỡng của lạm phát tối ưu cho nền kinh tế Việt Nam theo các quy trình trong Khan và Senhadji (2001), phương trình ước lượng dạng có điều kiện như sau:

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 (\Delta \pi_t) + \mu_2 * D_{\xi}^* (\Delta \pi_t - \pi^*) + \mu_3 (\Delta igdp_t) + \mu_4 (\Delta pop_t) + \mu_5 tot_t + u_t \quad (7)$$

với biến giả  $D$  được ràng buộc như sau:

$$D_{\xi}^* = 1 \text{ nếu } \Delta \pi_t > \pi^* \text{ và ngược lại} \\ D_{\xi}^* = 0 \text{ nếu } \Delta \pi_t \leq \pi^*$$

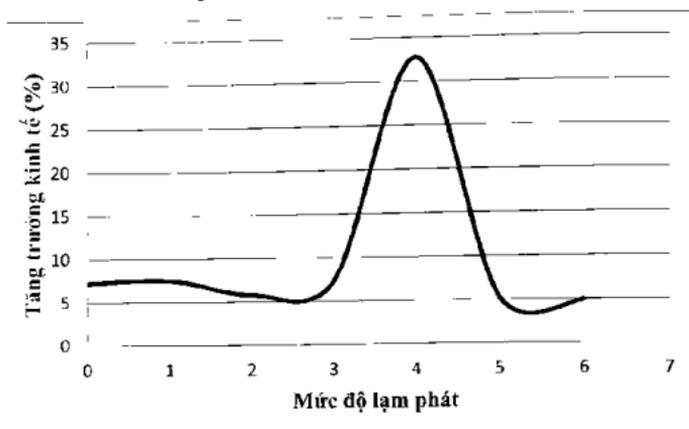
( $\pi^*$  là một mức ngưỡng của lạm phát). Tác động của lạm phát đến tăng trưởng kinh tế được đo lường bởi  $\mu_1$  khi tỷ lệ lạm phát thấp hơn  $\pi^*$  phần trăm, và  $\mu_1 + \mu_2$  khi tỷ lệ lạm phát cao hơn  $\pi^*$  phần trăm. Bằng cách ước lượng hồi quy cho các giá trị khác nhau của  $\pi^*$ , được tác giả lựa chọn theo kết quả ngưỡng tối ưu được tìm thấy cho các nước đang phát triển bởi Khan và Senhadji (2001) từ 7-11%, giá trị tối ưu của  $\pi^*$  được chọn là giá trị làm tối đa hóa  $R^2$  từ hồi quy tương ứng. Nói cách khác, mức ngưỡng tối ưu ( $\pi^*$ ) là mức mà ước lượng của nó làm tối thiểu bình phương các phần dư (RSS).

#### 4.2. Dữ liệu

Dữ liệu hàng năm của các biến tốc độ tăng trưởng kinh tế thực ( $y$ ), tỷ lệ lạm phát ( $\pi$ ), tỷ lệ đầu tư trên GDP ( $igdp$ ), tỷ lệ tăng trưởng dân số ( $pop$ ) và tỷ lệ tăng trưởng thương mại ( $tot$ ) trong giai đoạn 1980-2014 được thu thập từ Quyển thể giới IMF, mục World Economic Outlook (WEO).

Hình 1 chỉ ra mối quan hệ giữa tốc độ tăng trưởng kinh tế thực ( $y$ ) và tỷ lệ lạm phát ( $\pi$ ). Dữ liệu được làm trơn bằng cách tính trung bình 5 năm của các biến trong giai đoạn 1980-2014, điều này làm giảm số quan sát xuống còn 7 quan sát; sau đó tác giả sắp xếp các quan sát của tương ứng với thứ tự tăng dần các quan sát của  $\pi$ .

Hình 1: Mối quan hệ giữa tốc độ tăng trưởng thực và lạm phát



Nguồn: Tác giả xây dựng dựa trên số liệu thu thập từ IMF

Bảng 1: Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị

	$\gamma$	$\pi$	$igdp$	$pop$	$tot$	$\Delta\gamma$	$\Delta\pi$	$\Delta igdp$	$\Delta pop$	$\Delta tot$
PP	-5,922	-2,302	-1,433	-2,584	5,976	-14,343	-7,884	-5,661	-17,432	-22,203
Prob.	0,000	0,177	0,555	0,106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

Bảng 2: Kết quả kiểm định đồng liên kết ARDL

Biến phụ thuộc	F_Statistic1	Tiêu chuẩn	Bound trên	Bound dưới	R <sup>2</sup>	Adj-R <sup>2</sup>	F-statistic2	LM test
$\Delta\gamma$	9,377	1%	5,06	3,74	0,75	0,657	8,01***	1,882

Nguồn: Tính toán của tác giả

Ghi chú. F-Statistic2 là thống kê kiểm định F cho giả thuyết tất cả các hệ số của mô hình UECM đồng thời bằng 0; LM test là giá trị thống kê kiểm định tự tương quan của phần dư

Như vậy, từ kết quả ở hình 1 chúng ta có thể nhận thấy tương quan giữa tốc độ tăng trưởng kinh tế thực và tỷ lệ lạm phát rõ ràng là dương ở mức lạm phát thấp và trở nên âm khi lạm phát ở mức cao, tương tự như kết quả được tìm thấy bởi Ghosh và Phillips (1998) và Khan và Senhadji (2001). Điều này làm tăng động lực nghiên cứu cho tác giả để tìm được ngưỡng lạm phát tối ưu cho nền kinh tế của Việt Nam.

## 5. Kết quả thực nghiệm

### 5.1. Kết quả kiểm định đồng liên kết

Kết quả kiểm định nghiệm đơn vị Phillips-Perron (PP) cho các biến  $\gamma$ ,  $\pi$ ,  $igdp$ ,  $pop$ ,  $tot$  và các biến sai phân bậc 1 của chúng được trình bày trong bảng 1. Kết quả cho thấy hai biến  $\gamma$  và  $tot$  đều dừng trong biến gốc, các biến  $\pi$ ,  $igdp$  và  $pop$  không dừng trong

biến gốc, tuy nhiên chúng dừng ở sai phân bậc 1 ở mức ý nghĩa 1%. Như vậy các chuỗi biến không có biến nào là I(2), điều này làm thỏa mãn điều kiện áp dụng phương pháp ARDL bound test để kiểm định mối quan hệ đồng liên kết giữa chúng.

Nghiên cứu tiến hành kiểm định độ trễ tối ưu trong mô hình UECM của các biến để lựa chọn độ trễ cho kiểm định đồng liên kết ARDL, bởi vì các giá trị tính toán F-statistic rất nhạy cảm với độ trễ được lựa chọn. Kết quả cho thấy độ trễ tối ưu được lựa chọn theo tiêu chuẩn SBC là 0. Bảng 2 trình bày kết quả kiểm định đồng liên kết ARDL, giá trị F\_Statistic1 được tính toán bởi áp dụng kiểm định giả thuyết các hệ số là đồng thời bằng 0 (như đã trình bày ở phần phương pháp) lớn hơn giá trị bound trên được đề xuất bởi Pesaran và các cộng sự

**Bảng 3: Kết quả ước lượng**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<b>Mối quan hệ dài hạn</b>				
$\alpha$	2,974	2,429657	-1,55541	0,1303
$\pi$	-0,0116***	0,00341	-3,18696	0,0033
$lgdp$	0,0387***	0,044951	3,299401	0,0025
$pop$	2,5062***	1,089893	4,337415	0,0001
$tot$	0,0029	0,008101	0,287655	0,7756
<b>Mối quan hệ ngắn hạn</b>				
$\alpha^s$	0,17565	0,225416	0,779228	0,4424
$\Delta\pi$	-0,01068***	0,003338	-3,19855	0,0034
$\Delta lgdp$	0,155275**	0,058961	2,633523	0,0136
$\Delta pop$	2,496057***	0,73385	3,401316	0,002
$\Delta tot$	8,78E-05	0,004936	0,017787	0,9859
$EC(-1)$	-0,89436***	0,14385	-6,2173	0,000

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

Ghi chú: \*\*\*, \*\* biểu thị mức ý nghĩa 1% và 5% tương ứng

(2001), do đó tồn tại mối quan hệ đồng liên kết giữa các biến ở mức ý nghĩa 1%.

Để đánh giá các kết quả ước lượng có ổn định hay không, theo Pesaran và các cộng sự (2001) cần xem xét giá trị  $t\_statistic$  của hệ số hồi quy  $\theta_0$  tương ứng với biến  $y_{t-1}$ . Nếu giá trị tuyệt đối của  $t\_statistic$  này lớn hơn trị tuyệt đối của giá trị  $bound$  trên của biến (xem Pesaran và các cộng sự, 2001, trang 303-304) thì kết quả đồng liên kết thu được ở bảng 2 được hỗ trợ.  $T$ -statistic tìm được là -5,607 trong khi  $bound$  trên của biến phụ thuộc tại mức 1% là -4,6, do đó có thể khẳng định kết quả đồng liên kết giữa các biến.

Bảng 3 thể hiện mối quan hệ trong dài hạn và ngắn hạn giữa các biến. Như vậy cả trong ngắn hạn và dài hạn, lạm phát tác động âm tới tốc độ tăng trưởng kinh tế thực ở mức ý nghĩa 1%. Đầu tư và dân số được cho là tác động cùng chiều đến tốc độ tăng trưởng kinh tế thực ở mức ý nghĩa 1% và 5%. Điều này hỗ trợ giả thuyết Tân Cổ điển cho rằng tăng trưởng là một hàm của đầu tư và lao động ở Việt Nam. Hoạt động đầu tư mang lại nguồn vốn tích lũy cho nền kinh tế, làm gia tăng cơ sở vật chất từ đó tăng cơ sở hạ tầng cho hoạt động sản xuất, vì vậy tác động dương của đầu tư đến tốc độ tăng trưởng kinh tế là điều dễ nhận thấy. Dân số gia tăng là yếu tố đảm bảo cho lực lượng lao động dồi dào, tạo nguồn lực cho tăng trưởng kinh tế. Tác động của thương mại đến tăng trưởng kinh tế không được tìm thấy. Xuất khẩu đóng góp cho GDP do đó tác động cùng chiều lên tốc độ tăng trưởng kinh tế, song nhập

khẩu lại có xu hướng tác động ngược chiều đến tăng trưởng, do đó tác động của tổng thương mại tới tăng trưởng là không rõ ràng.

Hệ số điều chỉnh trong ngắn hạn là  $\rho = -0,89436$ . Như vậy, khi nền kinh tế tăng trưởng vượt mức, hệ số điều chỉnh âm sẽ kéo tăng trưởng về mức cân bằng trong dài hạn bằng cách giảm 89,436% mỗi năm.

### 5.2. Kết quả kiểm định hiệu ứng ngưỡng

Tác giả áp dụng quy trình được thực hiện trong Khan và Senhadji (2001) để kiểm tra mức ngưỡng lạm phát ở Việt Nam. Khan và Senhadji (2001) đã tìm thấy mức ngưỡng tối ưu cho lạm phát của các nước đang phát triển trong đó có Việt Nam là 7-11%, tiếp theo nghiên cứu này, tác giả thực hiện kiểm định ngưỡng cho Việt Nam trong khoảng 7-11% để tìm ra mức ngưỡng tối ưu nhất.

Kết quả ước lượng được trình bày ở bảng 4. Giá trị tối ưu của  $\pi^*$  được chọn là 8%, tương ứng với RSS nhỏ nhất và  $R^2$  là lớn nhất, đồng thời các hệ số ước lượng  $\mu_1, \mu_2$  có ý nghĩa thống kê ở mức 10%. Kết quả phù hợp với Sarret (1996).

Giá trị ước lượng của  $\mu_1$  tương ứng với mức lạm phát thấp hơn 8% là dương (ở mức 0,00536), như vậy dưới 8%, lạm phát tác động cùng chiều lên tăng trưởng kinh tế, tuy nhiên ở mức lạm phát trên 8%, tác động của lạm phát đến tăng trưởng kinh tế là ngược chiều với 1% tăng lên trong lạm phát sẽ làm giảm 0,016% trong tăng trưởng (tương ứng với hệ số ước lượng  $\mu_1 + \mu_2 = -0,016$ ).

**Bảng 4: Kết quả ước lượng mô hình ngưỡng lạm phát**

$\pi^*$	Variable	Coefficient	S.E	t-Statistic	Prob.	RSS	R <sup>2</sup>
7%	$\mu_0$	6,206204	0,429647	14,4449	0,0000	45,93692	0,413618
	$\Delta\pi$	0,00533	0,002777	-1,92074	0,0672		
	$D^{07} \times (\Delta\pi - 7)$	-0,02077	0,01183	-1,75606	0,0924		
	$\Delta igdp$	0,171222	0,044905	3,81299	0,0009		
	$\Delta pop$	-0,67886	0,889415	-0,76327	0,4531		
	<i>tot</i>	2,15E-02	0,019518	1,103836	0,2811		
8%	$\mu_0$	6,201779	0,431648	14,36769	0,0000	45,9304	0,413702
	$\Delta\pi$	0,00536	0,002764	-1,93797	0,065		
	$D^{08} \times (\Delta\pi - 8)$	-0,02087	0,011874	-1,75756	0,0921		
	$\Delta igdp$	0,171518	0,044958	3,815077	0,0009		
	$\Delta pop$	-0,67435	0,890491	-0,75727	0,4566		
	<i>tot</i>	0,021617	0,019551	1,105712	0,2803		
9%	$\mu_0$	6,198402	0,433526	14,29766	0,0000	45,95913	0,413335
	$\Delta\pi$	0,00539	0,002749	-1,95895	0,0624		
	$D^{09} \times (\Delta\pi - 9)$	-0,02093	0,011927	-1,7548	0,0926		
	$\Delta igdp$	0,171812	0,045031	3,815444	0,0009		
	$\Delta pop$	-0,67013	0,891724	-0,7515	0,46		
	<i>tot</i>	0,021641	0,019597	1,104305	0,2809		
10%	$\mu_0$	6,196233	0,434942	14,24611	0,0000	46,0038	0,412765
	$\Delta\pi$	0,00542	0,002733	-1,98144	0,0596		
	$D^{10} \times (\Delta\pi - 10)$	-0,02096	0,011975	-1,75047	0,0934		
	$\Delta igdp$	0,171928	0,04503	3,818074	0,0009		
	$\Delta pop$	-0,66598	0,93125	-0,74568	0,4634		
	<i>tot</i>	0,02162	0,019632	1,101271	0,2822		
11%	$\mu_0$	6,19515	0,435932	14,21127	0,0000	46,06257	0,412015
	$\Delta\pi$	0,00545	0,002716	-2,00527	0,0568		
	$D^{11} \times (\Delta\pi - 11)$	-0,02097	0,012018	-1,7447	0,0944		
	$\Delta igdp$	0,171885	0,044962	3,822925	0,0009		
	$\Delta pop$	-0,6619	0,894674	-0,73983	0,4669		
	<i>tot</i>	0,021558	0,019656	1,096775	0,2841		

(Nguồn: Tính toán của tác giả)

## 6. Kết luận

Bài viết nối tiếp các nghiên cứu trước đây để điều tra về mối quan hệ trong ngắn hạn và dài hạn của hai biến tăng trưởng kinh tế và lạm phát ở Việt Nam trong giai đoạn 1980-2014. Sử dụng mô hình ARDL bound test, tác giả tìm thấy tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng kinh tế cùng với các biến kiểm soát khác có mối liên hệ với nhau cả trong ngắn hạn và dài hạn. Tác động trong dài hạn của lạm phát tới tăng trưởng kinh tế được tìm thấy là tác động âm

Theo sau nghiên cứu của Khan và Senhadji

(2001), nghiên cứu đồng thời tìm ra mức ngưỡng tối ưu cho lạm phát ở Việt Nam là 8%.

Từ những kết quả thu được, tác giả khuyến nghị Chính phủ không nên kiềm chế lạm phát ở mức quá thấp. Dưới mức 8%, lạm phát tác động dương đến tăng trưởng, chỉ khi vượt qua mức 8% lạm phát mới tác động tiêu cực tới tăng trưởng. Do đó, để đạt được tốc độ tăng trưởng khá, đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước trong xu thế hội nhập, nước ta cần xem xét duy trì lạm phát ở mức tối ưu để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. □

### Ghi chú:

1.  $y_t$  và *tot* là các chuỗi dừng trong biến gốc nên không lấy sai phân khi hồi quy

### Tài liệu tham khảo

- Barro, R.J.(1991), 'Economic Growth in a Cross Section of Countries', *Quarterly Journal of Economics*, số 104, trang 407-433.
- Christoffersen, P. và Doyle, P. (1998), 'From Inflation to Growth: Eight Years of Transition', *IMF Working Paper* WP/98/100, European Department, International Monetary Fund.

- Fischer, S. (1983), 'Inflation and Growth', *NBER Working Paper*, số 1235, National Bureau of Economic Research - Cambridge Massachusetts.
- Fischer, S. (1993), 'The role of macroeconomic factors in economic growth', *Journal of Monetary Economics*, số 32, trang 485-512.
- Ghosh, A. và Philip, S. (1998), 'Inflation, Disinflation, and Growth', *IMF Working Paper* No.WP/98/68, Washington, D.C.
- Gregorio, D.J (1996), 'Inflation, Growth and Central Banks: Theory and Evidence', *The World Policy Research Working Paper*, số 1575
- Hall, A. (2000), 'Theoretical Approaches with Respect to Problems Faced in Monetary Policy Management of Central Bank', *Journal of Economics, Business and Finance*, số 15, trang 58- 74.
- Keynes, J.M (1936), *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Cambridge University Press, Palgrave Macmillan Publisher, London.
- Khan, M. S. và Senhadji, A. S. (2001), 'Threshold Effects in the Relationship between Inflation and Growth', *IMF Staff Papers*, số 48, tập 1.
- Mallik, G. và Chowdhury, A. (2001), ' Inflation and economic growth. evidence from four South Asian countries', *Asia-Pacific Development Journal*, số 88, tập 1, trang 123-135.
- Mankiw, N.G. (2012), *Macroeconomics*, Eighth Edition: Worth Publishers, United States of America.
- Mundell, R. (1963), 'Inflation and Real Interest', *The Journal of Political Economy*, số 71, tập 3, trang 280-283
- Mundell, M.A. (1963), *Monetary Theory: Inflation, Interest, and Growth in the World Economy*, First Edition, Goodyear Publishing Co.
- Nguyễn Ngọc Thạch (Chủ biên) (2014). *Giáo trình Kinh tế học vĩ mô*. NXB Kinh tế TP HCM
- Nguyễn Thị Cảnh (2009), 'Kinh tế Việt Nam qua các chỉ số phát triển và những tác động của quá trình hội nhập', *Thông tin pháp luật dân sự*, truy cập ngày 12 tháng 12 năm 2014, < <http://thongtinphapluatdansu.edu.vn/2009/05/24/2943/> >
- Nguyễn Trung Chính (2009), 'Mối quan hệ giữa tăng trưởng và lạm phát qua kết quả phân tích tại Việt Nam', *Tạp chí khoa học và đào tạo ngân hàng*, số 88, trang 1-10
- Pesaran, M.H., Shin, Y. và Smith, R.J (2001), 'Bounds testing approaches to the analysis of level relationships', *Journal of Applied Econometrics*, số 16, tập 3, trang 289-326.
- Phùng Duy Quang, Lâm Văn Sơn và Lê Văn Tuấn (2013), 'Phân tích mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và lạm phát Việt Nam thông qua mô hình kinh tế lượng', *Tạp chí Kinh tế đối ngoại*, số 58
- Sarel, M (1996), 'Nonlinear Effects of Inflation on Economic Growth', *IMF Staff Papers, International Monetary Fund*, số 43, tập 1, trang 199-216
- Smith, A. (1776), *The Wealth of Nations*, University of Chicago Press, Chicago.
- Solow, R. M (1956), 'A Contribution to the Theory of Economic Growth', *Quarterly Journal of Economics (The MIT Press)*, số 70, trang 65-94.
- Solow, R. M. (1957), 'Technical Change and the Aggregate Production Function', *Review of Economics and Statistics (The MIT Press)*, số 39, trang 312-320.
- Swan, T. W. (1956), 'Economic Growth and Capital Accumulation', *Economic Record (JohnWiley & Sons)*, số 32, trang 34-361.
- Thirlwall, A.P. và Barton, C.A. (1971), 'Inflation and Growth: The International Evidence', *Banca Nazionale del lavoro Quarterly Review*, số 98, trang 263-275.
- Tobin, J. (1965), 'Money and Economic Growth', *Econometrica*, số 32, trang 671- 684.
- Wai, T U (1959), 'The relation between inflation and economic development: a statistical inductive study'. *IMF Staff Papers*, số 7, trang 302-317.

---

## Thông tin tác giả.

\***Hồ Thị Lam**, Thạc sĩ

- Tổ chức tác giả công tác: Học viện Hành chính Quốc gia
- Lĩnh vực nghiên cứu chính: Kinh tế, tài chính, ngân hàng
- Tạp chí tiêu biểu tác giả đã đăng tài công trình nghiên cứu: Tạp chí Công nghệ ngân hàng
- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ Email: lamhothi@gmail.com