

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng công bố trong bất kỳ một công trình nào.

Tác giả luận án

*Wong Thị Thảo Bình*

## LỜI CẢM ƠN

Luận án được hoàn thành dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS. Hoàng Đình Tuấn và PGS.TS. Hoàng Yến. Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới sự hướng dẫn tận tình, chu đáo của các giáo viên hướng dẫn. Tôi cũng xin cảm ơn Khoa Toán kinh tế trường Đại học Kinh tế Quốc dân đã cho nhiều ý kiến quý báu về chuyên môn.

Trong thời gian làm nghiên cứu sinh, tôi nhận được nhiều sự quan tâm và động viên của khoa Cơ bản, Ban Giám hiệu của trường Đại học Ngoại thương - nơi tôi đang công tác. Trong quá trình viết luận án, tôi cũng nhận được nhiều ý kiến góp ý quý báu của các chuyên gia kinh tế từ các viện nghiên cứu trong nước như Viện Nghiên cứu Giá cả, Viện Nghiên cứu Kinh tế Trung ương, Trường Đại học Kinh tế Quốc dân. Tôi xin trân trọng cảm ơn.

Nhân dịp này, tôi xin chân thành cảm ơn cơ sở đào tạo - Viện Đào tạo Sau đại học trường Đại học Kinh tế Quốc dân đã tạo điều kiện rất thuận lợi để tôi hoàn thành chương trình nghiên cứu này.

## MỤC LỤC

TRANG PHỤ BÌA	
LỜI CAM ĐOAN.....	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	vii
PHẦN MỞ ĐẦU.....	1
TỔNG QUAN.....	6
<b>CHƯƠNG 1.....</b>	<b>9</b>
<b>MỘT SỐ LÝ THUYẾT CƠ BẢN VỀ LẠM PHÁT THEO CÁCH TIẾP CẬN MÔ HÌNH.....</b>	<b>9</b>
1.1. Giới thiệu chung về lạm phát.....	9
1.1.1. Khái niệm lạm phát.....	9
1.1.2. Các chỉ số đo lường lạm phát.....	10
1.1.3. Cách tính tỷ lệ lạm phát.....	16
1.1.4. Phân loại lạm phát.....	16
1.1.5. Tác động của lạm phát đối với tăng trưởng kinh tế.....	18
1.2. Một số mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát.....	21
1.2.1. Một số mô hình phân tích giá cả - lạm phát theo lý thuyết kinh tế.....	22
1.2.1.1. Mô hình đường Phillips.....	22
1.2.1.2. Mô hình lạm phát cầu kéo.....	23
1.2.1.3. Mô hình lạm phát chi phí đẩy.....	26
1.2.1.4. Mô hình lạm phát theo trường phái tiền tệ.....	27
1.2.1.5. Mô hình lạm phát theo quan điểm kỳ vọng.....	31
1.2.1.6. Mô hình lạm phát theo trường phái cơ cấu.....	33
1.2.2. Mô hình kinh tế lượng phân tích động thái giá cả - lạm phát.....	37
1.2.2.1. Một số mô hình chuỗi thời gian đơn biến phân tích động thái giá cả - lạm phát.....	37
1.2.2.2. Một số mô hình chuỗi thời gian đa biến phân tích động thái giá cả - lạm phát.....	41
1.3. Tóm tắt chương 1.....	43
<b>CHƯƠNG 2.....</b>	<b>45</b>
<b>PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG DIỄN BIẾN GIÁ CẢ - LẠM PHÁT CỦA VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 1986-2008.....</b>	<b>45</b>
2.1. Diễn biến lạm phát trong thời kỳ đổi mới.....	45
2.1.1. Giai đoạn 1986-1991.....	48

2.1.2. Giai đoạn 1992-1998 .....	54
2.1.3. Giai đoạn 1999-2003 .....	56
2.1.4. Giai đoạn 2004-2008 .....	58
2.2. Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến lạm phát Việt Nam giai đoạn gần đây.....	61
2.2.1. Ảnh hưởng của yếu tố tâm lý, kỳ vọng.....	61
2.2.2. Ảnh hưởng của sự thay đổi sản lượng .....	63
2.2.3. Ảnh hưởng của sốc giá thế giới .....	66
2.2.4. Tác động của tăng trưởng tiền tệ .....	68
2.3. Tóm tắt chương 2.....	76
<b>CHƯƠNG 3 .....</b>	<b>78</b>
<b>XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN TÍCH ĐỘNG THÁI GIÁ CẢ - LẠM PHÁT VIỆT NAM GIAI ĐOẠN GẦN ĐÂY .....</b>	<b>78</b>
3.1 Một số kinh nghiệm nghiên cứu về diễn biến giá cả - lạm phát theo tiếp cận mô hình .....	79
3.1.1. Một số nghiên cứu trên thế giới.....	79
3.1.2. Một số nghiên cứu về diễn biến giá cả - lạm phát Việt Nam .....	87
3.2. Xây dựng mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát theo tiếp cận đường Phillips.....	92
3.2.1. Xây dựng mô hình .....	93
3.2.2. Mô tả số liệu và thống kê các biến.....	96
3.2.3. Đo lường khoảng chênh lệch sản lượng .....	97
3.2.4. Ước lượng mô hình và phân tích kết quả.....	99
3.3 Xây dựng mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát theo tiếp cận mô hình kinh tế lượng đơn biến.....	105
3.3.1. Mô hình ARIMA mùa vụ để dự báo lạm phát Việt Nam .....	105
3.3.2. Mô hình phục hồi trung bình phân tích động thái giá cả .....	109
3.4. Tóm tắt chương 3.....	112
<b>KẾT LUẬN.....</b>	<b>115</b>
<b>MỘT SỐ KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>116</b>
<b>KIẾN NGHỊ VỀ NHỮNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO.....</b>	<b>119</b>
<b>NHỮNG CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ .....</b>	<b>120</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>121</b>
<b>PHỤ LỤC.....</b>	<b>128</b>

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

AD	Tổng cầu (Aggregate Demand)
AS	Tổng cung (Aggregate Supply)
BP	Cán cân thanh toán (Balance of Payments)
CPI	Chỉ số giá tiêu dùng
CSTK	Chính sách tài khoá
CSTT	Chính sách tiền tệ
EIA	Cơ quan Thông tin Năng lượng Mỹ (Energy Information Administration)
EUR	Đồng Euro
FED	Cục dự trữ Liên bang Mỹ (Federal Reserve System)
GDP	Tổng sản phẩm quốc nội (Gross Domestic Product)
IMF	Quỹ tiền tệ quốc tế (International Monetary Fund)
M2	Bao gồm M1 cộng với các thoả thuận mua lại qua đêm, đô la Châu Âu, các quỹ hỗ trợ trên thị trường tài chính, tiền gửi tiết kiệm và tiền gửi có kỳ hạn
NHNN	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam
NHTM	Ngân hàng Thương mại
NHTW	Ngân hàng Trung ương
NSNN	Ngân sách Nhà nước
TCTK	Tổng cục Thống kê
TTTC	Thị trường tài chính
USD	Đồng đô la Mỹ
VND	Đồng Việt Nam
WTO	Tổ chức thương mại thế giới (World Trade Organization)

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1986-2008 .....	46
Bảng 2.2: Mục tiêu và thực tiễn của tỷ lệ tăng trưởng, lạm phát .....	65
Bảng 2.3: Thay đổi dự trữ ngoại hối của Việt Nam 2000-2006 .....	70
Bảng 2.4: Tỷ phần M2/GDP của Việt Nam, Thái Lan, Trung Quốc .....	73
Bảng 2.5: Kiểm định ADF về tính dừng của chuỗi lạm phát và tốc độ tăng M2 giai đoạn 1995M1-2008M10 .....	74
Bảng 2.6: Kiểm định nhân quả Granger quan hệ lạm phát và tốc độ tăng M2 giai đoạn 1995M1-2008M10 .....	75
Bảng 2.7: Kiểm định nhân quả Granger quan hệ lạm phát và tốc độ tăng M2 giai đoạn 1995M1-2003M12 .....	75
Bảng 3.1: Mô tả các biến cơ sở và ký hiệu sử dụng .....	97
Bảng 3.2: Tóm tắt thống kê các biến giai đoạn 1995Q1-2008Q3 .....	97
Bảng 3.3: Hệ số tương quan của HPGAP và TGAP, giai đoạn 1995-2008.....	99
Bảng 3.4: Kiểm định tính dừng của các biến trong mô hình theo tiếp cận đường Phillips .....	100
Bảng 3.5: Ước lượng mô hình theo các độ dài trễ khác nhau.....	101
Bảng 3.6: Dự báo lạm phát CPI quý I năm 2009.....	105
Bảng 3.7: Kiểm định tính dừng của LCPI giai đoạn 2004M01-2009M05 .....	107
Bảng 3.8: Mô hình SARIMA(p,d,q)×(P, D, Q) <sup>s</sup> của LCPI.....	108
Bảng 3.9: Dự báo lạm phát CPI tháng 6-9 năm 2009.....	109
Bảng 3.10: Kiểm định DF của LCPI_VH.....	111

## DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Quan hệ lạm phát và tăng trưởng.....	21
Hình 1.2: Mô hình chi tiêu quá khả năng cung ứng .....	24
Hình 1.3: Chi phí tăng đẩy giá lên cao .....	27
Hình 1.4: Mô hình lạm phát của Aukrust - EFO .....	33
Hình 2.1: Lạm phát và tăng trưởng Việt Nam giai đoạn 1986-2008 .....	47
Hình 2.2: Lạm phát và tăng trưởng Việt Nam giai đoạn 1992-2008 .....	47
Hình 2.3: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1986-1991 .....	49
Hình 2.4: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1992-1998.....	54
Hình 2.5: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1999-2003.....	57
Hình 2.6: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 2004-2008.....	58
Hình 2.7: Khoảng chênh lệch sản lượng giai đoạn 1986-2008.....	64
Hình 2.8: Giá dầu thô trên thế giới trong giai đoạn 1995-2008.....	67
Hình 2.9: Quan hệ giá dầu thế giới và lạm phát Việt Nam giai đoạn 1995-2008.....	68
Hình 2.10: Tăng trưởng M2 của Việt Nam, Thái Lan và Trung Quốc giai đoạn 1998-2007 .....	70
Hình 2.11: M2/GDP của Việt Nam giai đoạn 1998-2007 .....	71
Hình 2.12: Lạm phát và tốc độ tăng M2 từ 1996-2007 .....	71
Hình 3.1: Khoảng chênh lệch sản lượng ước lượng theo HPGAP và TGAP .....	98
Hình 3.2: Đồ thị biến thiên của các biến trong mô hình theo tiếp cận đường Phillips.....	99
Hình 3.3: Diễn biến chỉ số CPI giai đoạn 1995-2008 .....	106
Hình 3.4: Lược đồ tương quan của LCPI (Correlogram of LCPI) .....	107
Hình 3.5: Đồ thị diễn biến chỉ số văn hoá thể thao giải trí .....	110
Hình 3.6: Lược đồ tương quan của LCPI_VH.....	111

## PHẦN MỞ ĐẦU

### 1. Sự cần thiết của đề tài

Nghiên cứu lạm phát đóng một vai trò quan trọng trong việc lựa chọn chính sách kinh tế vĩ mô. Lạm phát được kiểm chế trong một giới hạn phù hợp và dự báo trước không những không có hại mà còn giúp cho tăng trưởng kinh tế. Ngược lại, nếu lạm phát cao thì sẽ gây ra nhiều tổn thất cho phát triển kinh tế và mất ổn định xã hội.

Sau khi Việt Nam bắt đầu thực hiện công cuộc đổi mới năm 1986 đến nay, nhất là sau khi Việt Nam gia nhập WTO, nền kinh tế đã từng bước chuyển từ cơ chế kế hoạch hóa tập trung sang cơ chế thị trường và càng hội nhập sâu rộng hơn vào nền kinh tế thế giới. Trong tiến trình đó, việc điều hành chính sách kinh tế vĩ mô để kiểm soát lạm phát ngày càng phức tạp hơn và đòi hỏi phải áp dụng các nguyên tắc khoa học, phù hợp theo diễn biến kinh tế từng giai đoạn. Trong những năm 1986-1989 lạm phát đều ở mức ba con số. Sang năm 1989, tỷ lệ lạm phát đã giảm xuống còn hơn 34,7% nhờ thực hiện một số chính sách vĩ mô cơ bản. Tuy nhiên, tỷ lệ này không ổn định nên lạm phát lại tăng lên 67% trong hai năm 1990-1991. Từ năm 1992, Chính phủ Việt Nam thực hiện chính sách tài khoá, chính sách tiền tệ thận trọng. Chính sách lãi suất thực dương liên tục được duy trì. Các chính sách kinh tế vĩ mô trong giai đoạn này thực sự đã thành công trong việc kiểm chế và duy trì lạm phát ở mức thấp. Sau giai đoạn thiếu phát 1999-2003, từ năm 2004, mức giá chung lại tăng lên, nền kinh tế không còn thiếu phát. Lạm phát năm 2007 là 12,67%, năm 2008 là 19,89%. Để có chính sách phù hợp thì phải tìm đúng nguyên nhân lạm phát. Một số nghiên cứu thiên về quan điểm của phái trọng tiền



(monetarist), cho rằng tăng giá hiện nay là do tăng tiền và không có gì khác nhau giữa việc tăng giá vào những năm đầu thập niên 80 so với hiện nay ([17], [25]). Một số nghiên cứu khác thiên về trường phái cơ cấu cho rằng tăng giá hiện nay là do tăng chi phí sản xuất mà nó bắt nguồn từ yếu tố khách quan bên ngoài, việc tăng giá này chỉ nhất thời nên không cần phải có những chính sách cấp bách ([16], [30]). Từ các quan điểm trái ngược nhau có thể dẫn đến các giải pháp rất khác nhau trong việc điều hành chính sách kinh tế vĩ mô. Do vậy, nghiên cứu về lạm phát là một vấn đề tuy không phải mới nhưng rất phức tạp. Để có những đánh giá về diễn biến giá cả - lạm phát (động thái giá cả - lạm phát) tốt hơn cần phải kết hợp cả nghiên cứu định tính và mô hình định lượng trong phân tích.

Vì sự quan trọng của kết hợp nghiên cứu định tính về lạm phát với định lượng để hoạch định và thực thi chính sách tiền tệ nên trong những năm gần đây, các nghiên cứu về lạm phát trên thế giới đã chú trọng kết hợp cả hai cách tiếp cận này. Một số nghiên cứu như Callen và Chang [42], Gerlach và Peng [49], Hendry [50],... đã sử dụng mô hình hiệu chỉnh sai số ECM để nghiên cứu các yếu tố tác động đến lạm phát Trung Quốc, Ấn Độ. Gali và Gertler [48], Rudd và Whelan [60], ... đã sử dụng mô hình đường Phillips để phân tích lạm phát tại Mỹ giai đoạn những năm 2000. Ở Việt Nam, Dodsworth [44], Phan Lê Minh [55], Võ Trí Thành [66] đã sử dụng mô hình trễ đa thức, mô hình SVAR để xác định yếu tố tác động chính lên tỷ lệ lạm phát giai đoạn trước năm 2000; Phan Thị Hồng Hải [11], Dương Thị Thanh Mai [20] đã sử dụng mô hình hồi quy tuyến tính để góp phần khẳng định tính phù hợp trong phân tích định tính yếu tố tác động lạm phát giai đoạn trước năm 2003 ... Nói chung, cho đến nay, số lượng các nghiên cứu định lượng về diễn biến giá cả - lạm phát ở Việt Nam không nhiều, chủ yếu tập trung giai đoạn 1990 và đầu năm 2000.

Nhận thức được tầm quan trọng của cách tiếp cận định lượng để phân tích giá cả - lạm phát, luận án đã chọn đề tài nghiên cứu theo hướng tiếp cận bằng các mô hình có thể ước lượng được, với tên đề tài "*Tiếp cận và phân tích động thái giá cả - lạm phát của Việt Nam trong thời kỳ Đổi mới bằng một số mô hình toán kinh tế*".

## **2. Mục đích nghiên cứu**

- Tổng hợp các lý thuyết về lạm phát và một số nghiên cứu về mô hình phân tích diễn biến lạm phát trên thế giới, từ đó rút ra được bài học nghiên cứu cho Việt Nam.

- Phân tích thực trạng diễn biến giá - lạm phát ở Việt Nam trong giai đoạn đổi mới và các chính sách kinh tế nhằm phân biệt những hạn chế trong việc điều hành chính sách, và phân tích các nhân tố tác động đến lạm phát.

- Xây dựng mô hình định lượng để phân tích động thái giá cả - lạm phát của Việt Nam trong thời kỳ đổi mới theo tiếp cận đường Phillips.

- Sử dụng mô hình ứng dụng giải tích ngẫu nhiên, mô hình chuỗi thời gian để xây dựng mô hình kinh tế lượng phù hợp trong phân tích động thái giá cả - lạm phát.

## **3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

### **Đối tượng nghiên cứu:**

- Động thái giá cả - lạm phát của Việt Nam
- Một số nhân tố ảnh hưởng đến lạm phát Việt Nam giai đoạn gần đây

### **Phạm vi nghiên cứu:**

Diễn biến giá cả - lạm phát Việt Nam từ đổi mới năm 1986 đến nay.

#### **4. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp phân tích thống kê: phương pháp này được sử dụng nhằm làm rõ hơn những phân tích định tính bằng các bảng biểu, hình vẽ cụ thể.

- Phương pháp phân tích kinh tế lượng: luận án vận dụng và xây dựng mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips, tiếp cận ARIMA mùa vụ và giải tích ngẫu nhiên cho Việt Nam giai đoạn 1997-2008.

- Nguồn số liệu: Các số liệu sử dụng trong luận án gồm có: GDP theo giá so sánh 1994, GDP theo giá hiện hành, chỉ số giá tiêu dùng CPI, giá dầu thế giới, cung tiền M2. Số liệu thu thập từ ba nguồn cơ bản là TCTK, NHNN và IMF. Luận án đề cập đến chỉ số lạm phát của một năm theo nghĩa là lạm phát tháng 12 năm đó so với tháng 12 năm trước.

#### **5. Ý nghĩa khoa học của luận án**

Luận án với đề tài "Tiếp cận và phân tích động thái giá cả - lạm phát của Việt Nam trong thời kỳ đổi mới bằng một số mô hình toán kinh tế" khi đạt được mục tiêu nghiên cứu đề ra sẽ có một số đóng góp không chỉ cho những nghiên cứu sau về lạm phát cả về mặt lý thuyết và cả mô hình định lượng mà còn có thể đưa ra những khuyến nghị cho việc điều hành chính sách tiền tệ để kiềm chế lạm phát, cụ thể:

- Tổng hợp một số mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận mô hình lý thuyết kinh tế, mô hình toán, mô hình kinh tế lượng.

- Xây dựng một số mô hình để phân tích diễn biến giá cả - lạm phát Việt Nam.

## **6. Bố cục của luận án**

Ngoài lời mở đầu, kết luận, danh mục các tài liệu tham khảo và phần phụ lục, luận án gồm 3 chương:

Chương 1: Một số lý thuyết cơ bản về lạm phát theo cách tiếp cận mô hình

Chương 2: Phân tích thực trạng diễn biến giá cả - lạm phát của Việt Nam giai đoạn 1986-2008

Chương 3: Xây dựng mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát Việt Nam giai đoạn gần đây

Một số kết quả chính của Luận án đã được công bố ở [2-7].

## TỔNG QUAN

### • *Tình hình nghiên cứu ngoài nước*

Nghiên cứu về động thái giá cả - lạm phát thu hút được sự quan tâm của rất nhiều các nhà khoa học trên toàn thế giới. Hầu như tất cả các tạp chí kinh tế hàng năm đều đăng những bài viết phân tích về giá cả - lạm phát, trong đó phải kể đến những tạp chí như: *The IMF Working Papers, The NBER Working Papers, The Economic Letter, The Economic Journal, Journal of International Money and Finance, Review of Economics and Statistics...*

Các công trình nghiên cứu này đều tập trung nghiên cứu các vấn đề giá cả - lạm phát của một quốc gia và đều có sử dụng mô hình kinh tế lượng để đưa ra các kết luận khoa học như Callen và Chang [42], Gerlach và Peng [49], Hendry [50],... đã sử dụng mô hình hiệu chỉnh sai số ECM để nghiên cứu các yếu tố tác động đến lạm phát Trung Quốc, Ấn độ; Gali và Gertler [48], Rudd và Whelan [60], ... đã sử dụng mô hình đường Phillips để phân tích lạm phát Mỹ giai đoạn những năm 2000...

Các nghiên cứu của các học giả nước ngoài rất phong phú và đa dạng trên cả khía cạnh lý luận cũng như thực tiễn. Mỗi quốc gia có một đặc trưng kinh tế riêng nên mô hình phân tích lạm phát tốt ở nước ngoài nhưng có thể không phù hợp cho Việt Nam, ví dụ mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips áp dụng cho Trung Quốc có những đặc trưng khác với Mỹ (xem [48], [49], [60], ...) nhưng áp dụng cho Việt Nam giai đoạn gần đây thì sẽ bị thiếu thông tin cơ bản về tác động tăng trưởng tiền tệ lên giá cả. Tuy nhiên, đây là nguồn tư liệu tham khảo quý giá để luận án có thể xây dựng một hệ thống lý luận chung về lạm phát theo hướng tiếp cận mô hình hình toán kinh tế có thể ước lượng được. Cũng thông qua các tài liệu này, luận án có thể

tiếp cận những phương pháp tiên tiến để xây dựng mô hình đánh giá, phân tích lạm phát phù hợp cho Việt Nam giai đoạn hiện nay.

• **Tình hình nghiên cứu trong nước**

*Lạm phát* là một mảng được đặc biệt quan tâm trong nghiên cứu kinh tế. Việt Nam có khối lượng đồ sộ các nghiên cứu theo chủ đề này, tuy nhiên hầu hết các nghiên cứu chủ yếu phân tích định tính. Một số nghiên cứu về lạm phát có phân tích định lượng đáng kể trong hơn thập kỷ qua như Dodsworth [44] đã dùng mô hình trễ đa thức nghiên cứu các yếu tố xác định lạm phát Việt Nam giai đoạn 1990-1995 và kết luận rằng chính sách thắt chặt tiền tệ đã đóng vai trò chính để kiềm chế lạm phát trong giai đoạn này. Võ Trí Thành [66] đã vận dụng mô hình trễ đa thức để xây dựng mô hình phân tích các yếu tố xác định lạm phát trong nửa đầu thập kỷ 1990. Với chuỗi số liệu 1990-1994, Võ Trí Thành đã kết luận nguồn gốc tiền tệ của lạm phát bộc lộ rất rõ ràng. Tuy nhiên, một số nghiên cứu định lượng khác cho giai đoạn từ cuối năm 1995 trở đi cho thấy mối quan hệ cung tiền (M2) và lạm phát ít chặt chẽ hơn (Võ Trí Thành và Nguyễn Cao Sơn - 2000, Võ Trí Thành - 2001, Phan Lê Minh - 2003). Một số cơ quan như NHNN, Viện Nghiên cứu kinh tế trung ương, Bộ Kế hoạch và đầu tư,... cũng có nghiên cứu định lượng phân tích giá cả - lạm phát theo các tiếp cận mô hình kinh tế vĩ mô, ARIMA, VAR, VECM, ...

Năm 2005, Phan Thị Hồng Hải [11] đã tập trung nghiên cứu vấn đề kiềm chế lạm phát ở Việt Nam nhưng chủ yếu theo hướng tiếp cận định tính.

Nói chung, trong hơn thập kỷ qua các nghiên cứu về giá cả - lạm phát rất nhiều trong đó những nghiên cứu có kết hợp với phân tích định lượng ở Việt Nam chủ yếu tập trung vào những năm 1990 và đầu năm 2000.

### **• Tình hình nghiên cứu của đề tài**

Phân tích lạm phát kết hợp cả phân tích định tính và định lượng là phương pháp tiên tiến mà trên thế giới đã có nhiều công trình phân tích ở các nước. Ở Việt Nam, hầu như chưa có đề tài nào nghiên cứu động thái giá cả - lạm phát tập trung theo hướng tiếp cận mô hình toán kinh tế. Chính vì vậy, Luận án sẽ tập trung phân tích lạm phát theo tiếp cận các mô hình toán kinh tế có thể ước lượng được. Từ đó, xây dựng các mô hình đánh giá lạm phát phù hợp cho giai đoạn hiện nay.

Do một số đặc trưng nền kinh tế Việt Nam giai đoạn gần đây, đặc biệt là giai đoạn giá cả tăng cao từ năm 2004 đến nay nên Luận án chọn hướng xây dựng mô hình cần có các yếu tố tác động chính như yếu tố kỳ vọng, tăng trưởng tiền tệ, sốc giá thế giới,...

Mô hình chính mà Luận án đã xây dựng là mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips. Các mô hình phân tích lạm phát đã được nghiên cứu ở Việt Nam chủ yếu theo tiếp cận mô hình trễ đa thức, VAR, VECM, ARIMA và chưa có nghiên cứu nào theo tiếp cận đường Phillips. Mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips mà luận án xây dựng khác với mô hình ở Trung Quốc [49] hay một số nước khác ([48], [60]), đó là mô hình đã bao quát được thông tin tác động của tăng trưởng tiền tệ và sốc giá thế giới lên lạm phát ở Việt Nam. Luận án cũng vận dụng mô hình phục hồi trung bình theo tiếp cận giải tích ngẫu nhiên - một cách tiếp cận mới để cho một số thông tin về biến động giá cả ở Việt Nam.

## CHƯƠNG 1

# MỘT SỐ LÝ THUYẾT CƠ BẢN VỀ LẠM PHÁT THEO CÁCH TIẾP CẬN MÔ HÌNH

Với mục tiêu phân tích, xác định các yếu tố tác động tới động thái giá cả - lạm phát Việt Nam, chương 1 sẽ tập trung vào việc hệ thống hóa các lý thuyết cơ bản và các phương pháp tiếp cận mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát để tạo cơ sở cho các nghiên cứu tiếp theo trong bối cảnh dữ liệu của Việt Nam hiện nay. Cấu trúc của chương được sắp xếp như sau: mục 1.1 giới thiệu chung về lạm phát. Mục 1.2 tổng hợp một số mô hình phân tích giá cả - lạm phát. Mục 1.3 nêu tóm tắt chương.

### 1.1. Giới thiệu chung về lạm phát

#### 1.1.1. Khái niệm lạm phát

Có rất nhiều cách giải thích khác nhau về lạm phát. Hầu hết các nhà kinh tế đều cho rằng lạm phát là sự gia tăng liên tục của mức giá chung trong một khoảng thời gian.

Một cách chung nhất, "*lạm phát được định nghĩa là sự tăng lên liên tục của mức giá chung, hoặc tương đương, lạm phát là sự giảm liên tục của giá trị đồng tiền*" (Laidler và Parkin - 1975) (xem [47, tr. 9]). Mức giá chung được hiểu là mức giá trung bình của giỏ hàng hoá và dịch vụ và nó cũng là thước đo giá trị của đồng tiền. Khi mức giá chung tăng, người dân phải trả nhiều tiền hơn cho những hàng hoá và dịch vụ mà họ mua, nói một cách khác, giá trị của đồng tiền hay sức mua của đồng tiền bị giảm.

Ngoài ra, một số nhà kinh tế khác đã đưa ra những khái niệm đề cập đến nguyên nhân, ảnh hưởng, hay các đặc trưng của quá trình lạm phát. Friedman (1970) cho rằng "*Lạm phát là một hiện tượng tiền tệ tạo nên sự dư cầu về*



*hàng hóa, tức là do lượng tiền trong nền kinh tế quá nhiều để theo đuổi một khối lượng hàng hoá có hạn*". Theo Bronfenbrenner và Holzmann, lạm phát là sự mất giá trị thị trường hay giảm sức mua của đồng tiền được đo lường bởi tỷ giá hối đoái, bởi giá vàng. Cách đề cập này xem xét lạm phát của một loại tiền trong phạm vi thị trường toàn cầu.

Chúng ta cần phân biệt hai trường hợp là tăng đột biến tất cả các loại hàng hóa và tăng dai dẳng trong mức giá chung. Tăng đột biến các loại giá thường phát sinh từ các cú sốc (ví dụ cú sốc dầu lửa trên thế giới, giá hàng nhập khẩu, ...), trong khi đó tăng dai dẳng trong mức giá chung lại phát sinh từ các vấn đề kinh tế kéo dài chẳng hạn như thâm hụt ngân sách nặng nề trong nhiều năm. Việc tăng giá dai dẳng như vậy được gọi lạm phát.

Hai khái niệm liên quan với lạm phát đó là giảm phát (deflation) và thiếu phát (disflation). Giảm phát là hiện tượng mà trong đó mức giá đang giảm đi. Nó khác với lạm phát về hướng vận động ngược chiều của giá cả. Thiếu phát là lạm phát ở tỷ lệ thấp. Không có tiêu chí chính xác về tỷ lệ lạm phát bao nhiêu phần trăm một năm trở xuống thì được coi là thiếu phát. Ở Việt Nam thời kỳ 2002-2003, tỷ lệ lạm phát ở mức 3% đến 4% một năm được nhiều nhà kinh tế học Việt Nam cho rằng đây là giai đoạn thiếu phát.

### **1.1.2. Các chỉ số đo lường lạm phát**

Các nhà kinh tế sử dụng các chỉ số đo lường mức giá bình quân (mức giá chung) để phản ánh xu hướng biến động của các loại giá khác nhau. Không tồn tại một phép đo chính xác duy nhất về mức giá chung, vì giá trị của các chỉ số phụ thuộc vào tỷ trọng mà người ta gán cho mỗi hàng hóa trong rổ hàng hóa, cũng như phụ thuộc vào phạm vi khu vực kinh tế mà nó được thực hiện. Một số chỉ số phổ biến để đo lường lạm phát như sau:

• **Chỉ số điều chỉnh GDP (GDP deflator)**

GDP danh nghĩa sử dụng giá hiện hành để tính giá trị sản lượng hàng hóa và dịch vụ, GDP thực tế sử dụng giá cố định để tính giá trị sản lượng hàng hóa và dịch vụ sản xuất ra trên lãnh thổ quốc gia. Chỉ số điều chỉnh GDP, còn gọi là chỉ số giảm phát GDP được tính [21, tr. 32]:

$$\text{Chỉ số điều chỉnh GDP} = \frac{\text{GDP danh nghĩa}}{\text{GDP thực tế}} \times 100 = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t Q_i^t}{\sum_{i=1}^n P_i^0 Q_i^t} \times 100 \quad (1.1)$$

trong đó  $P_i^t, Q_i^t$  là giá và lượng sản phẩm  $i$  trong năm  $t$ ,

$P_i^0$  là giá của sản phẩm  $i$  trong năm cơ sở.

$n$  là số lượng sản phẩm sản xuất trên lãnh thổ quốc gia.

Lưu ý rằng,  $Q_i^t$  là quyền số của chỉ số, quyền số này thay đổi theo thời gian.

Chỉ số điều chỉnh GDP là một chỉ số Paasche. Chỉ số điều chỉnh GDP được các nhà kinh tế sử dụng để theo dõi mức giá bình quân của nền kinh tế.

• **Chỉ số giá tiêu dùng (Consumer Price Index)**

Chỉ số giá tiêu dùng (CPI) là thước đo mức giá chung của giỏ hàng hoá và dịch vụ điển hình mà người tiêu dùng mua. Giỏ hàng hoá được ấn định đối với một năm cơ sở, chỉ số CPI là một chỉ số Laspeyres, được tính bởi công thức:

$$\text{CPI} = \frac{\sum_{i=1}^k P_i^t Q_i^0}{\sum_{i=1}^k P_i^0 Q_i^0} \times 100 \quad (k \text{ là số mặt hàng tiêu dùng}) \quad (1.2)$$

trong đó  $P_i^t$  là giá sản phẩm  $i$  trong năm  $t$ ,

$P_i^0, Q_i^0$  là giá và lượng của sản phẩm  $i$  trong năm cơ sở.

Quyền số của CPI là lượng ở năm gốc ( $Q_i^0$ )

Cách tính chỉ số CPI không phải là cộng các giá cả lại và chia cho tổng khối lượng hàng hóa mà là cân nhắc từng mặt hàng theo tầm quan trọng của nó trong nền kinh tế thể hiện bằng tỷ trọng của nó. Chỉ số giá CPI thường được xem như là phương pháp đo lường chi phí sinh hoạt liên quan tới giỏ hàng hóa và dịch vụ cụ thể được mua bởi người tiêu dùng. Việt Nam trong những năm qua sử dụng chỉ số giá tiêu dùng (CPI) để tính tỷ lệ lạm phát.

Các nhà kinh tế và các nhà hoạch định chính sách theo dõi cả chỉ số điều chỉnh GDP và chỉ số giá tiêu dùng CPI nhằm xác định tốc độ gia tăng của giá cả. Tuy nhiên, có hai điểm khác biệt quan trọng làm cho chúng không đồng nhất với nhau. Một là, chỉ số điều chỉnh GDP phản ánh giá của mọi hàng hoá và dịch vụ được sản xuất trong nước, trong khi đó CPI phản ánh mức giá của mọi hàng hoá và dịch vụ được người tiêu dùng mua. Sự khác biệt này rất quan trọng, ví dụ khi giá dầu tăng lên thì chỉ số giá tiêu dùng tăng nhiều hơn mức gia tăng của chỉ số điều chỉnh GDP.

Sự khác biệt thứ hai giữa chỉ số điều chỉnh GDP và chỉ số CPI liên quan đến việc gán quyền số cho các loại giá cả khác nhau. Giỏ hàng hoá khi tính CPI là cố định, trong khi đó nhóm hàng hoá và dịch vụ dùng để tính chỉ số điều chỉnh GDP tự động thay đổi theo thời gian. Sự khác biệt này không quan trọng lắm nếu mọi giá cả đều thay đổi theo cùng tỷ lệ, song nếu chúng thay đổi với những tốc độ khác nhau thì cách gán quyền số rất quan trọng khi tính tỷ lệ lạm phát.

Chỉ số CPI không đo lường lạm phát một cách chính xác do tác động của độ lệch cơ cấu (composition bias) và độ lệch thay thế (substitution bias). Theo thời gian, giỏ hàng hóa của người tiêu dùng phải thay đổi do xuất hiện hàng hóa tiêu dùng mới. Khi giỏ hàng hóa chậm thay đổi, nó không bao gồm những hàng hóa tiêu dùng mới phát sinh nhưng được đa số người tiêu dùng sử dụng, dẫn đến độ lệch thay thế. Ngoài ra nếu giá cả của nhóm hàng hóa có quyền số lớn tăng mạnh dẫn đến biến động mạnh trong CPI thì CPI sẽ đưa ra thông tin sai về biến động tỷ lệ lạm phát. Độ lệch cơ cấu được thể hiện là CPI không phản ánh sự điều chỉnh cơ cấu hàng hóa tiêu dùng cũng như sự thay đổi trong phân bổ chi tiêu của người tiêu dùng cho những hàng hóa khác nhau theo thời gian. Ở Việt Nam, giỏ hàng hóa tính chỉ số CPI được điều chỉnh theo chu kỳ 5 năm. Hai độ lệch đó có thể dẫn đến việc nếu tính CPI thì khó có thể đưa ra một chỉ số lạm phát đáng tin cậy. Đối với một nền kinh tế nhỏ, mở như Việt Nam hiện nay, sự thay đổi trong tỷ lệ lạm phát tính theo CPI sẽ nhạy cảm trước biến động trong cung cấp nông sản hay sự lên xuống của giá dầu thế giới. Vì thế tỷ lệ lạm phát tính theo CPI có thể rất cao trong khi hầu hết giá cả của các nhóm hàng phi lương thực và nhiên liệu chỉ thể hiện một mức tăng vừa phải.

Chỉ số giá tiêu dùng thường được dùng để đánh giá lạm phát, nhưng trong việc điều hành chính sách tiền tệ thì chỉ số này có một số nhược điểm như rất nhạy cảm với các cú sốc của cung hay những áp lực do tăng cầu, điều này gây khó khăn cho việc đánh giá chính xác tác dụng của chính sách tiền tệ trong điều hành kinh tế vĩ mô, chính vì vậy vào các thập kỷ 80, 90 của thế kỷ trước Ngân hàng Trung ương của nhiều nước như Mỹ, Canada, New Zealand đã nghiên cứu và tính toán lạm phát cơ bản (core inflation) nhằm phục vụ cho việc đánh giá tác động của chính sách tiền tệ đối với nền kinh tế.

Eckstein (1981), một trong những người đầu tiên sử dụng thuật ngữ lạm phát cơ bản (core inflation) để khắc phục những nhược điểm của lạm phát

tính theo CPI. Theo đó, lạm phát cơ bản là một dạng của chỉ số biểu hiện sức mua thực sự của đồng tiền. Lạm phát cơ bản là lạm phát xuất hiện trên quỹ đạo tăng trưởng dài hạn của nền kinh tế. Sở dĩ như thế là do chúng đã loại trừ những biến động giá cả do những nguyên nhân không xuất phát từ nội tại của nền kinh tế. Chẳng hạn, những biến động khách quan và thường xuyên xảy ra như giá dầu thế giới biến động mạnh trong những năm qua đã tác động rất lớn đến bất kỳ CPI của quốc gia nào, hoặc những biến động thất thường như thảm họa dịch gia cầm các nước trong khu vực.

• **Chỉ số lạm phát cơ bản** tính trên cơ sở chỉ số CPI sau khi loại bỏ một số nhóm hàng hoá và dịch vụ. Đây là phương pháp tính phổ biến đang sử dụng hiện nay tại nhiều nước. Khi tính chỉ số lạm phát cơ bản, các nhà kinh tế phải loại bỏ các loại hàng hoá mà giá cả của chúng phản ánh sai lệch sự biến động thực của mức giá chung. Các tiêu chí loại bỏ các hàng hoá là [12]:

- Các hàng hoá có sự biến động lớn về giá cả;
- Các hàng hoá mà giá cả hình thành chủ yếu do các nhân tố cung;
- Các loại hàng hoá mà giá cả hình thành do các quy định hành chính;
- Những thay đổi giá cả gây nhiễu cho ngân hàng trung ương.

So với CPI ban đầu, CPI sau khi loại bỏ đi các yếu tố trên có thể phản ánh chính xác hơn sức mua thực sự của đồng tiền và cho phép có được một dự báo đáng tin cậy hơn về xu hướng biến động giá chung dài hạn của nền kinh tế. Tuy nhiên, việc sử dụng CPI mới này làm thước đo lạm phát cũng có những hạn chế nhất định, đó là khi loại trừ hoàn toàn ảnh hưởng của một nhân tố nào đó ra khỏi CPI thì thông tin về nhân tố đó sẽ bị triệt tiêu và như vậy thông tin phản hồi từ các tín hiệu thị trường phản ánh trên giá nhân tố đó cũng bị loại trừ. Hơn nữa, CPI tính theo cách này cũng không thể khắc phục được hoàn toàn độ lệch cơ cấu và độ lệch thay thế của CPI. Chính vì vậy mà hiện

nay người ta tìm các phương pháp khác để xây dựng các thước đo lạm phát cơ bản dựa trên cơ sở lý thuyết vững chắc hơn.

Lạm phát cơ bản cũng chỉ là một chỉ tiêu như các chỉ tiêu đo lường lạm phát khác; chúng bổ sung cho nhau chứ không phải thay thế, loại trừ nhau. Trong báo cáo cho Hội thảo của Ủy ban Kinh tế và Ủy ban Thống kê châu Âu "về cơ sở phương pháp luận và thực tiễn tính lạm phát cơ bản ở Liên bang Nga" do Cục thống kê quốc gia Liên bang Nga chuẩn bị, có sự trợ giúp của các chuyên gia Anh, Thụy Điển, Phần Lan và Đức, các chuyên gia châu Âu khẳng định rằng: "Chỉ tiêu quan trọng nhất, phản ánh quá trình lạm phát ở Liên bang Nga là CPI. Tuy nhiên, bên cạnh CPI, để phân tích chi tiết hơn tình hình thị trường tiêu dùng trong nước cần xây dựng hệ thống các chỉ số giá bổ sung" và "chỉ tiêu lạm phát cơ bản là một trong số những chỉ tiêu cần thiết nhất trong hệ thống các chỉ số hàng tiêu dùng được tính". Chỉ số lạm phát cơ bản được sử dụng bên cạnh lạm phát CPI chứ không phải thay cho CPI (Nguyễn Ái Đoàn [9]).

Ngoài ra, người ta còn sử dụng một số các chỉ số khác để đo lường lạm phát như:

- Chỉ số giá sản xuất (PPI – Production Price Index): PPI là chỉ số được xây dựng để tính mức giá chung trong lần bán đầu tiên. Chỉ số này rất có ích, vì nó được tính chi tiết sát với những thay đổi thực tế.

- Chỉ số giá bán buôn (WPI-Wholesale Price Index) đo sự thay đổi trong giá cả của hàng hóa bán buôn (thông thường là trước khi bán có thuế). Chỉ số này rất giống với PPI.

- Chỉ số giá bán lẻ (RPI - Retail Price Index) là chỉ số phản ánh tình hình biến động giá bán lẻ hàng hoá và dịch vụ trên thị trường theo thời gian (tháng, quý, năm hay một chu kỳ nhiều năm) và không gian (thị trường thế giới, thị

trường toàn quốc, thị trường khu vực, tỉnh, thành phố). Chỉ số này được tính theo phương pháp bình quân gia quyền số lượng hàng hoá lưu thông trên thị trường và giá bán lẻ hàng ở hai thời điểm khác nhau.

### 1.1.3. Cách tính tỷ lệ lạm phát

Tỷ lệ lạm phát là tỷ lệ tăng của mức giá chung. Tỷ lệ lạm phát thời kỳ  $t$  được tính theo công thức :

$$\pi_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (1.3)$$

hoặc xấp xỉ bởi

$$\pi_t = \ln P_t - \ln P_{t-1} \quad (1.4)$$

Trong đó  $\pi_t$  là tỷ lệ lạm phát của thời kỳ  $t$ ;

$P_t$  và  $P_{t-1}$  là mức giá chung của 2 thời kỳ  $t$  và  $t-1$ .

### 1.1.4. Phân loại lạm phát

Frisch [47] nêu ra các cách phân loại lạm phát theo các tiêu chí: tốc độ tăng giá, kì vọng, nguyên nhân lạm phát. Phân loại lạm phát theo tốc độ tăng giá, các nhà kinh tế chia lạm phát thành 3 loại chính:

**a. Lạm phát vừa phải:** còn gọi là lạm phát một con số, tức là lạm phát với tỷ lệ dưới 10% một năm. Lạm phát ở mức độ này không gây ra những tác động đáng kể đối với nền kinh tế.

**b. Lạm phát phi mã:** xảy ra khi giá cả tăng tương đối nhanh với tỷ lệ 2 hoặc 3 con số trong một năm. Loại lạm phát này kéo dài sẽ gây ra những biến dạng kinh tế nghiêm trọng.

**c. Siêu lạm phát:** Theo định nghĩa của Cagan, siêu lạm phát được xác định khi tỷ lệ lạm phát hàng tháng vượt quá 50%. Trong giai đoạn sau chiến tranh thế giới thứ II, siêu lạm phát xuất hiện ở nhiều nước châu Âu

khác nhau, như Đức, Ba Lan, Áo, Nga và Hungary. Sau chiến tranh thế giới thứ II, nó xuất hiện ở một số nước Bắc Mỹ. Siêu lạm phát thật sự là một tai họa. Song điều may mắn siêu lạm phát là một hiện tượng rất hiếm, không phải là phổ biến ở các nước có lạm phát, nó chỉ xảy ra trong thời kỳ có chiến tranh, hoặc sau chiến tranh hoặc cách mạng [47, tr. 12]. Tại Việt nam, giai đoạn 1986-1988, nền kinh tế đã rơi vào tình trạng siêu lạm phát (liên tục ở mức 3 con số). Trong giai đoạn này, Nhà nước đã sử dụng công cụ chính sách tiền tệ để kiềm chế và đã thành công.

Nếu căn cứ vào kì vọng thì các nhà kinh tế có thể chia lạm phát thành lạm phát có thể dự tính trước và lạm phát không thể dự tính được. Các ảnh hưởng của lạm phát là khác nhau, tùy thuộc vào loại lạm phát là có thể dự tính được hoặc không thể dự tính được. Trong trường hợp lạm phát có thể được dự kiến trước thì các thực thể tham gia vào nền kinh tế có thể chủ động ứng phó với nó nên hạn chế được các tổn thất cho xã hội. Lạm phát không dự kiến được ảnh hưởng đến xã hội nhiều hơn.

Nếu căn cứ vào nguyên nhân gây lạm phát thì các nhà kinh tế có thể chia lạm phát thành lạm phát cầu kéo, lạm phát chi phí đẩy, lạm phát cơ cấu, lạm phát tiền tệ....

Nhiều nhà kinh tế đã nghiên cứu cái giá phải trả cho lạm phát và tất cả đều cho rằng lạm phát cao gây thiệt hại rất lớn cho xã hội vì nó làm cho lượng tiền thực tế trong tay dân chúng giảm đi, làm tăng tình trạng bất ổn định kinh tế xã hội. Lạm phát cao tạo ra những biến động không lường trước trong giá tương đối giữa các hàng hóa hoặc giá cả trong tương lai, và chính điều này làm cho các cá nhân rất khó ra được một quyết định thích hợp và dẫn đến giảm hiệu quả kinh tế. Ngoài ra, sự tác động qua lại giữa hệ thống thuế và lạm phát làm bóp méo và tạo ra các lựa chọn ngược trong hoạt động kinh tế. Lạm



phát không dự tính được cũng dẫn đến việc tái phân bổ của cải giữa các bộ phận thu nhập trong xã hội một cách không công bằng. Trong một chừng mực nào đó, lạm phát cao thường là không ổn định và điều này dẫn đến tăng các khoản chi phí đối với phía đi vay. Nói tóm lại, lạm phát cao gây thiệt hại lớn cho xã hội về nhiều khía cạnh. Trong chương này, Luận án chỉ đi sâu phân tích tác động của lạm phát đối với tăng trưởng kinh tế.

### **1.1.5. Tác động của lạm phát đối với tăng trưởng kinh tế**

Về mặt lý thuyết, lạm phát có thể tác động tiêu cực lẫn tích cực lên tăng trưởng kinh tế. Lạm phát chỉ tác động tiêu cực lên tăng trưởng khi đạt ngưỡng nhất định nào đó (threshold). Ở mức dưới ngưỡng, lạm phát không nhất thiết tác động tiêu cực lên tăng trưởng, thậm chí có thể tác động dương như lý thuyết Keynes đề cập.

Lạm phát sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới tăng trưởng khi tiền được xem là đầu vào trực tiếp của sản xuất trong hàm sản xuất. Ngoài trừ kênh này, lạm phát sẽ ảnh hưởng đến tăng trưởng thông qua các biến khác như tiết kiệm, đầu tư, năng suất lao động. Thực vậy, xuất phát từ hiệu ứng Fisher về mối quan hệ lãi suất thực tế, lãi suất danh nghĩa và tỷ lệ lạm phát ta thấy: lạm phát làm cho lãi suất danh nghĩa tăng lên bởi tỷ lệ lạm phát kỳ vọng tăng trong khi thỏa thuận lãi suất danh nghĩa. Nếu mức lạm phát kỳ vọng cấu thành trong lãi suất danh nghĩa không phù hợp với thực tế, thì mức lãi suất thực sẽ bị ảnh hưởng, từ đó ảnh hưởng đến tiết kiệm và đầu tư, ảnh hưởng đến mức tăng trưởng kinh tế.

Cần phải nhận dạng các biến số tích cực được xem như là các kênh hoặc cầu nối từ lạm phát tới tăng trưởng; có hai cách tiếp cận trái ngược nhau là trường phái cơ cấu và trường phái tân cổ điển:

**\* Cách tiếp cận của trường phái cơ cấu (xem [11, tr. 21]):** Dựa trên quan điểm của trường phái cơ cấu, rất nhiều nhà kinh tế đã cho rằng các Chính phủ cho phép tổng cầu gây áp lực dai dẳng lên các nguồn lực hiện có, như là khuyến khích đầu tư, chủ trương tài trợ thâm hụt ngân sách như là một biện pháp để đẩy mạnh tăng trưởng. Trong trường hợp này, lạm phát do cầu kéo sẽ phân phối lại thu nhập bằng cách tăng tiết kiệm và tăng đầu tư. Lợi nhuận của các công ty (và các khoản đầu tư) sẽ tăng lên khi công ty có thể tự tăng giá mà không cần tăng chi phí tương ứng. Ngân sách của chính phủ cũng sẽ có lợi bằng hình thức thu nhập từ "thuế lạm phát". Khi các công ty và chính phủ có xu hướng là tiết kiệm cận biên lớn hơn so với các tầng lớp xã hội, tổng tiết kiệm và đầu tư sẽ tăng lên. Và nếu đầu tư ràng buộc chặt chẽ với tăng trưởng của nền kinh tế, tỷ lệ tăng trưởng sẽ rất cao. *Do vậy sẽ có một mối liên kết đánh đổi giữa lạm phát và tăng trưởng, một xã hội ưu tiên cho tăng trưởng thì sẽ phải chấp nhận lạm phát đi cùng với nó* (Tony Killick -1981) (xem [11]).

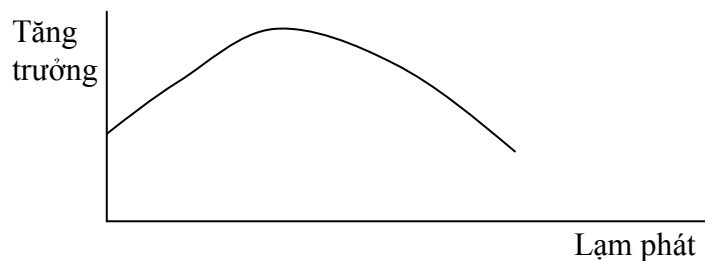
**\* Cách tiếp cận của trường phái tân cổ điển (xem [11, tr. 21]):** Ngược lại với trường phái cơ cấu, trường phái tân cổ điển cho rằng lạm phát dường như có hại hơn đối với tăng trưởng. Việc tăng giá không những không khuyến khích đầu tư mà còn cản trở đầu tư bằng việc sói mòn giá trị thực của nó. Lạm phát càng cao thì càng làm tăng gánh nặng thuế đánh vào các khoản tiết kiệm vì thế làm giảm nguồn vốn đầu tư, dẫn đến xu hướng giảm tỷ lệ tăng trưởng kinh tế trong dài hạn. Ngoài ra, lạm phát có xu hướng làm méo mó cơ cấu đầu tư theo hướng đầu tư vào lĩnh vực có lợi nhuận nhanh chóng như đầu cơ mà không khuyến khích đầu tư dài hạn vào ngành công nghiệp nặng và lĩnh vực nghiên cứu. Hơn nữa, lạm phát không dự kiến được sẽ làm tăng sự bất ổn và làm cho việc hoạch định kế hoạch khó khăn hơn, làm giảm cả đầu tư và năng suất đầu tư. Trong trường hợp cực kì nghiêm trọng, siêu lạm phát làm cho

người ta không yên tâm dùng tiền mặt, phá vỡ việc cung cấp có hiệu quả các nguồn lực của nền kinh tế, làm thay đổi phân phối thu nhập và kìm hãm sự tăng trưởng.

Ngoài ra, lạm phát có thể gây hại đến tăng trưởng thông qua ảnh hưởng của nó đối với cán cân thanh toán. Nếu tỷ lệ lạm phát trong nước tăng, cao hơn tỷ lệ lạm phát của nước bạn hàng thì trong ngắn hạn, hàng hóa trong nước trở nên kém hấp dẫn, hàng nước ngoài trở nên rẻ hơn và hấp dẫn hơn, nhu cầu nhập khẩu tăng lên làm cho tình trạng của tài khoản vãng lai xấu đi. Tỷ lệ lạm phát cao cùng với thâm hụt tài khoản vãng lai có thể tạo nên tâm lý trông đợi một sự giảm giá của đồng nội tệ so với đồng ngoại tệ, gây áp lực mạnh hơn đối với tỷ giá. Cơ chế tự điều chỉnh trong chế độ tỷ giá linh hoạt để cân bằng cán cân thanh toán quốc tế sẽ làm cho tỷ giá thực tế tăng lên, làm tăng chỉ số giá nhập khẩu. Đối với quốc gia sử dụng hàng hóa nhập khẩu là chủ yếu thì sự tăng chỉ số giá nhập khẩu tạo nên áp lực mạnh đối với mức giá chung, do đó làm tăng tốc độ lạm phát.

Trong thực tế, một loạt kiểm chứng mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng được tiến hành bởi các trường phái kinh tế khác nhau. Cuối cùng người ta chấp nhận rằng có một mối quan hệ đồ thị chữ U ngược giữa lạm phát và tăng trưởng (Hình 1.1). Điều này có nghĩa là có một khu vực "an toàn", khi lạm phát ở mức thấp, mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng dương và nó khuyến khích đầu tư và sử dụng các nguồn lực. Cũng trong vùng này tăng trưởng sản lượng sẽ có ảnh hưởng đáng kể nhất làm giảm các áp lực lạm phát. Tuy nhiên với những lý do đã nêu trên, lạm phát cao sẽ có ảnh hưởng xấu đối với tăng trưởng. Mối quan hệ U ngược ám chỉ sự tồn tại tỷ lệ lạm phát tối ưu. Vai trò của chính phủ ngày càng trở nên quan trọng trong việc can thiệp khi lạm phát rời xa tỷ lệ tối ưu. Khan và Senhadji (2001) đã sử dụng các kỹ thuật phân tích hiện đại để kiểm định mối quan hệ giữa lạm phát

và tăng trưởng bằng bộ số liệu của 140 nước cho giai đoạn 1960-1998 cho thấy đối với các nước đang phát triển thì tỷ lệ lạm phát khoảng 7-11% năm là tỷ lệ an toàn [52]. Có nghĩa là, nếu tỷ lệ lạm phát dưới mức đó lạm phát và tăng trưởng có mối tương quan dương, trên mức đó thì lạm phát có tương quan âm với tăng trưởng. Nghiên cứu của Li (2006) với số liệu cho 90 nước đang phát triển, giai đoạn 1961-2004 cho thấy ngưỡng là 14%/năm, nghiên cứu của Christoffersen và Doyle (1998) tìm ra ngưỡng là 13% cho các nền kinh tế chuyển đổi (xem [24]).



**Hình 1.1: Quan hệ lạm phát và tăng trưởng**

Mặc dù có rất nhiều tranh cãi đối lập nhau về ảnh hưởng của lạm phát đối với tăng trưởng, nhưng thực nghiệm cho thấy rằng lạm phát cao sẽ là một nhân tố làm giảm tăng trưởng của nền kinh tế.

## 1.2. Một số mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát

Tiếp cận và phân tích động thái giá cả - lạm phát có thể dựa trên các mô hình lý thuyết kinh tế, hoặc dựa trên các chuỗi giá cả - lạm phát mà động thái của nó tại thời kỳ này phụ thuộc nhiều vào bản thân chuỗi đó trong quá khứ (chuỗi thời gian đơn biến), hoặc kết hợp đồng thời các mô hình lý thuyết kinh tế để xây dựng các mô hình kinh tế lượng đa biến theo mục tiêu phân tích. Trong phần này, mục 1.2.1 sẽ giới thiệu một số mô hình phân tích giá cả - lạm phát theo lý thuyết kinh tế. Mục 1.2.2 sẽ trình bày một số mô hình chuỗi thời gian đơn biến và một số mô hình chuỗi thời gian đa biến có thể sử dụng để phân tích giá cả - lạm phát.

## 1.2.1. Một số mô hình phân tích giá cả - lạm phát theo lý thuyết kinh tế

### 1.2.1.1. Mô hình đường Phillips

Xuất phát từ một bài báo của Phillips đã viết trên cơ sở điều tra quan hệ giữa sự thay đổi tiền lương và tỷ lệ thất nghiệp là một đổi mới rất thú vị trong mô hình lạm phát. Minh họa về mặt lý thuyết có ảnh hưởng nhất là của Lipsey (1960) (xem [47]). Tư tưởng của mô hình Phillips-Lipsey là lạm phát lương được giải thích bởi dư cầu trong thị trường lao động, trong đó dư cầu không quan sát trực tiếp được mà được mô tả bởi tỷ lệ thất nghiệp. Tiếp theo mô hình Phillips-Lipsey, Samuelson-Solow đã minh họa đường Phillips bởi quan hệ đánh đổi giữa lạm phát và thất nghiệp.

Samuelson và Solow (1960) (xem [47]) đã tổng quát khái niệm đường Phillips bằng cách chỉ ra quan hệ lạm phát và thất nghiệp thay cho quan hệ tiền lương và thất nghiệp được nghiên cứu trước đây, tạo ra cơ sở cho các nhà hoạch định chính sách kinh tế trong việc lựa chọn mục tiêu lạm phát và thất nghiệp.

Samuelson và Solow quan tâm đến đường Phillips vì họ tin rằng nó đem lại những bài học quan trọng cho nhà hoạch định chính sách. Đặc biệt, họ gợi ý rằng đường Phillips cung cấp cho các nhà hoạch định chính sách các kết cục kinh tế có thể xảy ra. Theo Samuelson và Solow, các nhà hoạch định chính sách phải đối mặt với sự đánh đổi giữa lạm phát và thất nghiệp, còn đường Phillips minh họa cho sự đánh đổi đó.

Mô hình đường Phillips mà các nhà kinh tế sử dụng ngày nay có đưa thêm yếu tố ngẫu nhiên vào mô hình để mô tả tác động của các cú sốc từ phía cung. Mô hình đường Phillips ngày nay được viết bởi dạng (1.6), nó khẳng định rằng tỷ lệ lạm phát ( $\pi_t$ ) phụ thuộc vào 3 yếu tố: lạm phát kỳ vọng ( $\pi_t^*$ ), độ lệch của thất nghiệp so với mức thất nghiệp tự nhiên được gọi là thất nghiệp chu kỳ ( $u_t - u^*$ ), và các cú sốc cung ( $\varepsilon_t$ ):

$$\pi_t = \pi_t^* - b(u_t - u^*) + \varepsilon_t \quad (1.6)$$

### 1.2.1.2. Mô hình lạm phát cầu kéo

Công cụ sử dụng trong các phân tích này là hàm tổng cầu  $AD_0$ , hàm tổng cung  $AS_0$  trong kinh tế vĩ mô. Giống như các nhà tiền tệ, theo mô hình tổng cung - tổng cầu, các nhà kinh tế học theo trường phái Keynes coi lạm phát là do sự dịch chuyển sang phải của đường tổng cầu phát sinh từ sự gia tăng của một thành tố nào đó trong tổng chi tiêu. Trường phái Keynes không cho rằng giá cả luôn cố định mà khẳng định rằng giá cả sẽ tăng bất cứ khi nào có sự gia tăng của tổng cầu trong ngắn hạn. Tuy nhiên, theo Keynes "lạm phát thực sự" chỉ xảy ra khi có sự gia tăng của giá cả mà không có sự mở rộng của sản lượng. Điều này hàm ý lạm phát chỉ xuất hiện khi tổng cầu tăng cao hơn mức sản lượng tiềm năng. Lạm phát cầu kéo xảy ra khi tổng cầu tăng lên mạnh mẽ. Đường tổng cầu dịch chuyển từ  $AD_0$  đến  $AD_1$  do các nguyên nhân có thể là [47, tr. 241]:

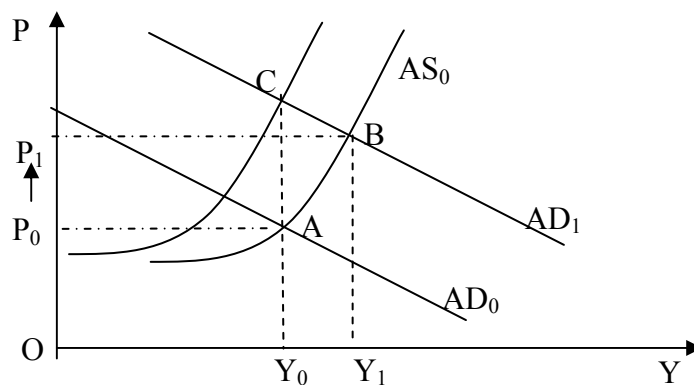
1. Tiêu dùng của các hộ gia đình hoặc đầu tư của khu vực tư nhân tăng
2. Chi tiêu của Chính phủ tăng
3. Xuất khẩu ròng tăng trong nền kinh tế mở

Lạm phát có thể hình thành khi xuất hiện sự thay đổi đột biến trong nhu cầu tiêu dùng và đầu tư. Chẳng hạn, khi có những làn sóng mua sắm mới hoặc sự gia tăng mạnh mẽ trong tiêu dùng, giá cả của những mặt hàng này sẽ tăng, làm cho lạm phát tăng lên và ngược lại. Tương tự, lạm phát cũng phụ thuộc vào sự biến động trong nhu cầu đầu tư: sự lạc quan của các nhà đầu tư làm tăng nhu cầu đầu tư và do đó giá cả sẽ tăng.

Lạm phát có thể phát sinh từ nhu cầu của Chính phủ. Khi Chính phủ quyết định tăng mức mua hàng và đầu tư nhiều vào cơ sở hạ tầng cũng như các công trình công cộng khác, giá cả sẽ tăng. Ngược lại, khi Chính phủ quyết

định giảm mức mua hàng hoá và dịch vụ, hoặc các công trình đầu tư lớn đã kết thúc, giá cả sẽ giảm.

Lạm phát cũng có nguyên nhân từ nhu cầu xuất khẩu. Tuy nhiên, hàng xuất khẩu tác động tới lạm phát trong nước theo cách khác: khi nhu cầu xuất khẩu tăng, lượng cung trong nước giảm và do vậy làm tăng mức giá trong nước. Ngoài ra, nhu cầu xuất khẩu và luồng vốn chảy vào cũng có thể gây ra lạm phát, đặc biệt trong chế độ tỷ giá hối đoái cố định, vì điều này có thể là nguyên nhân dẫn tới sự gia tăng lượng nội tệ lưu hành trong nền kinh tế. Điều ngược lại sẽ xảy ra khi nhu cầu xuất khẩu trì trệ và luồng vốn nước ngoài chảy vào giảm do có sự suy thoái của nền kinh tế thế giới hay trong khu vực.



**Hình 1.2: Mô hình chi tiêu quá khả năng cung ứng**

Có thể minh họa lạm phát cầu kéo theo quan điểm kinh tế vi mô mới [47, tr. 242]: Đó là các công ty cố gắng tuyển thêm công nhân mới trong thị trường lao động bằng cách tăng mức lương. Công nhân dựa vào mức lương kỳ vọng thực tế  $W/P^*$  để quyết định công việc của họ ( $W$  là lương danh nghĩa,  $P^*$  là giá kỳ vọng). Vì giá kỳ vọng  $P^*$  sẽ được điều chỉnh theo sự thay đổi mức giá chung nhưng nó có độ trễ nhất định nên họ hiểu sai sự tăng lên trong tiền lương như là sự tăng lên trong tiền lương thực tế. Điều này dẫn đến tăng việc làm và sản lượng thực tế với đường tổng cung  $AS_0$  sẽ dịch chuyển

từ điểm A đến điểm B. Trong mô hình lạm phát cầu kéo, việc tăng lên trong tổng cầu làm nới rộng sản lượng  $Y_0$  sang  $Y_1$ , tương ứng việc làm tăng.

Gordon đã chú ý rằng khái niệm lạm phát cầu kéo được nêu ra vào những năm 1960 bởi hai trường phái: Trường phái Keynes theo hướng dư cầu bởi các tác động không phải từ lý do tiền tệ như sự tăng lên trong chi tiêu tự định của chính phủ hay các khu vực tư nhân [47, tr. 242]. Keynes không cho rằng nền kinh tế luôn luôn ở mức toàn dụng nhân công. Trước khi có toàn dụng nhân công thì mọi khoản tài trợ làm tăng cầu xã hội không những là cần thiết để tăng tổng cầu, tăng sản lượng và công ăn việc làm mà còn chưa gây lạm phát, hay chỉ tạo ra lạm phát lành mạnh. Nhưng khi tổng cầu, sản lượng và công ăn việc làm tăng hơn nữa, quy luật thu nhập giảm dần và sự khan hiếm các nguồn lực bắt đầu xuất hiện, giá bắt đầu tăng lên. Theo Keynes, đây là lạm phát thực sự, nhưng ông cho rằng lạm phát trong giai đoạn toàn dụng nhân công vẫn có ích vì nó làm hưng thịnh nền kinh tế, cứu vãn suy thoái và thất nghiệp. Ông coi lạm phát cầu kéo có tác dụng tăng sản lượng, tạo thành động lực phát triển kinh tế (xem [11, tr. 8]). Khác với trường phái Keynes, trường phái trọng tiền xem xét sự thay đổi trong cung tiền như là nguyên nhân của sự dịch chuyển đường tổng cầu. Họ giả thiết đường tổng cung là cố định, cung tiền tăng lên làm tăng cầu đối với hàng hóa nhưng cung hàng hóa không tăng dẫn đến tăng giá cùng với tốc độ tăng cung tiền và lạm phát thực sự sẽ xảy ra.

Nếu vận dụng cách tiếp cận kỳ vọng để giải thích, chúng ta xét tại điểm B của Hình 1.2, đây không phải là vị trí ổn định. Sau một giai đoạn nào đó, các công nhân sẽ nhận ra tiền lương thực tế của họ không tăng lên vì mức giá chung cũng tăng. Họ sẽ đòi hỏi tiền lương phải cao hơn để phù hợp với mức tăng của giá cả. Vì vậy sự tăng lên trong lương danh nghĩa đẩy lương thực tế về mức cân bằng và đường tổng cung dịch chuyển sang trái (Gordan, 1978)

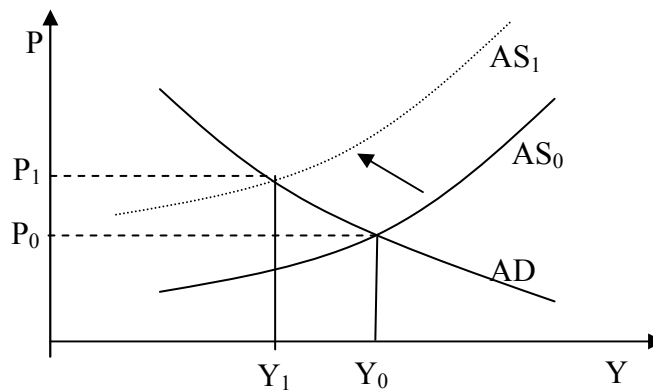


(xem [47, tr. 242]). Tại điểm cân bằng mới C mức lương thực tế cũng như tại A nhưng lương danh nghĩa và mức giá chung đều tăng lên.

### **1.2.1.3. Mô hình lạm phát chi phí đẩy**

Lạm phát chi phí đẩy xảy ra khi đường tổng cung dịch chuyển sang trái do chi phí sản xuất tăng nhanh hơn năng suất lao động. Bốn loại chi phí có thể gây ra lạm phát loại này là: tiền lương, thuế gián thu, lãi suất và giá nguyên liệu nhập khẩu. Lạm phát chi phí đẩy trong nền kinh tế thường xuất hiện khi tiền lương tăng trước mà chưa tăng năng suất lao động hay mức giá chung. Đây có thể là kết quả từ kỳ vọng sai lạm phát hoặc sự thay đổi trong phân bổ thu nhập (Bronfenbrenner, 1976) (xem [47]). Khi công đoàn thành công trong việc đẩy tiền lương lên cao, các doanh nghiệp sẽ tìm cách tăng giá. Nếu họ làm được điều này, lạm phát sẽ gia tăng. Vòng xoáy đi lên của tiền lương và giá cả sẽ tiếp diễn và trở nên nghiêm trọng khi Chính phủ tìm cách tránh một cuộc suy thoái bằng cách mở rộng tiền tệ. Việc Chính phủ tăng những loại thuế tác động đồng thời tới tất cả các nhà sản xuất cũng có thể gây ra lạm phát. Ở đây, thuế gián thu (kể cả thuế nhập khẩu) đóng vai trò đặc biệt quan trọng, vì nó tác động trực tiếp tới giá hàng hoá. Ngoài ra, nếu một hay nhiều loại nguyên liệu đóng vai trò quan trọng trong quá trình sản xuất và chi phí của hàng hoá sản xuất trong nước, thì nó có thể gây ra lạm phát khi giá của chúng thay đổi. Giá dầu, thép, hạt nhựa và phân bón là những ví dụ điển hình. Ngoài ra, đối với các nước đang phát triển phải nhập khẩu nhiều loại nguyên liệu, cấu kiện cần thiết mà nền công nghiệp trong nước chưa sản xuất được, thì sự thay đổi giá cả của chúng tác động mạnh tới tình hình lạm phát trong nước.

Những yếu tố nêu trên có thể tác động riêng rẽ, nhưng cũng có thể gây ra tác động tổng hợp, làm cho lạm phát gia tăng. Khi đó các doanh nghiệp sẽ đối phó lại bằng cách tăng giá cả hàng hóa và lạm phát xuất hiện mặc dù cầu về sản phẩm của họ không tăng (Hình 1.3).



**Hình 1.3: Chi phí tăng đẩy giá lên cao**

Khi chi phí đầu vào tăng lên làm dịch chuyển đường tổng cung  $AS_0$  đến  $AS_1$ . Mỗi mức sản lượng  $Y$  được sản xuất ở mức chi phí cao hơn. Dự cầu của hàng hóa xuất hiện tại mức giá  $P_0$ . Điều này dẫn đến sự tăng lên trong mức giá chung từ  $P_0$  đến  $P_1$ . Giá tăng, sản lượng giảm và kèm theo đó là thất nghiệp gia tăng.

Sự phân biệt giữa lạm phát chi phí đẩy và lạm phát cầu kéo là không tuyệt đối. Một quá trình mà lương cũng tăng và giá cũng tăng thì chưa thể kết luận ngay đây là lạm phát chi phí đẩy hay lạm phát cầu kéo. Chúng ta phải phân biệt xem liệu giá hay tiền lương tăng trước để đưa ra sự phân loại lạm phát. Một số nhà kinh tế không chấp nhận việc tách biệt lạm phát cầu kéo và lạm phát chi phí đẩy. Họ cho rằng quá trình lạm phát thực sự chứa đựng các nhân tố của cả hai phía. Giữa lạm phát cầu kéo và lạm phát chi phí đẩy có quan hệ kéo theo với nhau, tăng giá do cầu kéo dẫn đến tăng giá do chi phí đẩy.

#### **1.2.1.4. Mô hình lạm phát theo trường phái tiền tệ**

Lạm phát tiền tệ là lạm phát do lượng tiền trong lưu thông tăng lên (chẳng hạn, do Ngân hàng Trung ương mua ngoại tệ vào để giữ cho đồng tiền ngoại tệ khỏi mất giá so với trong nước; hay chẳng hạn do Ngân hàng Trung ương mua công trái theo yêu cầu của nhà nước, hoặc do nhà nước phát hành thêm tiền khiến cho lượng tiền trong lưu thông tăng lên gây ra lạm phát).

Các cuộc tranh luận về tiền tệ đã tạo ra những phân tích cốt yếu về cơ sở của kinh tế vĩ mô. Các tranh luận này đạt cao điểm vào đầu năm 1970 bởi hai bài báo của Friedman "A Theoretical Framework for Monetary Analysis" (1970a) và "A Monetary Theory of Nominal Income" (1971) cũng như các tranh luận lý thuyết xung quanh nó. Ngoài ra, các bài viết của Brunner (1970), Johnson (1972a), Laidler (1975a, 1976, 1981) và Parkin (1975) có đóng góp đáng chú ý cho chủ đề này (xem [47, tr. 90]). Mặc dù các tác giả này đã áp dụng các phương pháp tiếp cận khác nhau nhưng trong các nghiên cứu về tiền tệ, giải thích về lạm phát tiền tệ luôn đóng vai trò trung tâm.

Trong chương này, Luận án tập trung trình bày một số mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận tiền tệ, gồm mô hình lạm phát theo lý thuyết định lượng về tiền, mô hình về khoảng chênh lệch sản lượng và lạm phát, mô hình phân tích lạm phát tiền tệ theo quan điểm kỳ vọng.

#### • **Mô hình cổ điển về lạm phát theo lý thuyết lượng tiền**

Những nhà kinh tế học Cổ điển (classical) và Tân cổ điển (neo-classical) sử dụng thuyết số lượng tiền (quantity theory of money) để giải thích cho lạm phát. Thuyết số lượng tiền dựa trên phương trình trao đổi như sau:

$$MV = PT \quad (1.7)$$

trong đó M là khối lượng cung tiền, V là vòng quay của tiền, P là mức giá chung trong nền kinh tế và T là khối lượng giao dịch thực (the real volume of transactions) và giả thuyết T bằng với sản lượng Y trong nền kinh tế. Trong bối cảnh này, tổng cung (AS) được giả định là cho trước ở mức độ toàn dụng, hay nói cách khác, sản lượng đang ở tình trạng cân bằng dài hạn.

$$AS = Y \quad (1.8)$$

với  $Y$  là tổng sản lượng thực được xác định bởi hàm sản xuất trong dài hạn. Trong khi đó, tổng cầu ( $AD$ ) được xác định như sau:

$$AD = (MV)/P \quad (1.9)$$

Cân bằng trong thị trường hàng hóa và dịch vụ xảy ra khi  $AD = AS$ , hay nói cách khác tổng giá trị hàng hóa giao dịch ( $PY$ ) phải bằng tổng lượng tiền cần thiết để thanh toán ( $MV$ ):

$$MV = PY \quad (1.10)$$

Do vậy, từ phương trình (1.10), phương trình số lượng viết dưới dạng sự thay đổi tính bằng % là:

$$\ln V + \ln M = \ln P + \ln Y \quad (1.11.1)$$

$$\% \text{ thay đổi } M + \% \text{ thay đổi } V = \% \text{ thay đổi } P + \% \text{ thay đổi } Y \quad (1.11.2)$$

$$\% \text{ thay đổi } P = \% \text{ thay đổi } M + \% \text{ thay đổi } V - \% \text{ thay đổi } Y \quad (1.11.3)$$

Các nhà kinh tế Cổ điển và Tân cổ điển giả định rằng  $V$  là một hằng số, bởi vì giá trị này phụ thuộc vào sự phát triển của hệ thống tài chính mà điều này không phải thay đổi ngay được. Fisher đưa thêm giả định rằng  $Y$  là một hằng số trong dài hạn. Như vậy, lý thuyết lượng tiền đã giải thích điều gì xảy ra khi mức cung ứng tiền tệ thay đổi. Với giả thiết tốc độ lưu thông tiền tệ không đổi thì bất cứ sự thay đổi nào trong cung ứng tiền tệ cũng dẫn đến sự thay đổi tương ứng của GDP danh nghĩa. Vì các nhân tố sản xuất và hàm sản xuất quyết định mức GDP thực tế và xem GDP thực tế không đổi nên mọi sự thay đổi của GDP danh nghĩa phải thể hiện ở sự thay đổi mức giá. Vì vậy, lý thuyết số lượng ngụ ý rằng giá cả tỷ lệ thuận với mức cung ứng tiền tệ.

Thuyết số lượng tiền tệ nói rằng Ngân hàng Trung ương, một cơ quan kiểm soát mức cung tiền trực tiếp kiểm soát tỷ lệ lạm phát. Nếu Ngân hàng Trung ương giữ cho mức cung tiền ổn định, thì mức giá cũng ổn định. Nếu

Ngân hàng Trung ương tăng mức cung tiền một cách nhanh chóng thì mức giá cũng tăng lên một cách nhanh chóng.

• **Mô hình ảnh hưởng của khoảng chênh sản lượng lên tỷ lệ lạm phát**

Phần chênh lệch giữa sản lượng thực tế  $Y$  và sản lượng tiềm năng  $Y^*$  được gọi là khoảng chênh lệch sản lượng. Xét trong ngắn hạn, Friedman đưa ra mô hình (xem [47, tr.96]) sau:

$$\pi = \pi^* + \alpha (x - x^*) + \gamma (\log Y - \log Y^*) \quad (1.12)$$

$$y = y^* + (1 - \alpha) (x - x^*) - \gamma (\log Y - \log Y^*) \quad (1.13)$$

Kí hiệu:  $Y$  là mức sản lượng thực tế,  $Y^*$  là sản lượng tiềm năng.

$y$  là tỷ lệ tăng của sản lượng thực tế,  $y^*$  là tỷ lệ tăng của sản lượng tiềm năng (xu thế dài hạn của sản lượng thực).

$x$  là tỷ lệ tăng GDP danh nghĩa,  $x^*$  là tỷ lệ tăng (xu thế dài hạn) của GDP danh nghĩa.

Theo các phương trình (1.12-1.13), phần chênh lệch giữa tỷ lệ tăng GDP danh nghĩa với xu thế tăng dài hạn của GDP danh nghĩa ( $x - x^*$ ) làm tăng tỷ lệ lạm phát (với hệ số tỷ lệ  $\alpha$ ) và tỷ lệ tăng trưởng GDP thực (với hệ số tỷ lệ  $1 - \alpha$ ). Nhìn theo quan điểm phía cầu, khi  $Y/Y^* > 1$  tức là nền kinh tế có dư cầu, khoảng chênh sản lượng dương thì dẫn đến tỷ lệ lạm phát tăng.

Kết hợp các phương trình (1.12-1.13), Tobin chỉ ra phương trình về lạm phát theo tư tưởng Friedman (xem [47, tr. 97]) là :

$$\pi = \pi^* + \frac{\alpha}{1 - \alpha} (y - y^*) + \frac{\gamma}{1 - \alpha} (\log Y - \log Y^*) \quad (1.14)$$

Như vậy theo tư tưởng Friedman, khi có dư cầu xảy ra hay khi khoảng chênh lệch sản lượng với sản lượng tiềm năng dương ( $\log Y -$

$\log Y^* > 0$ ) và tỷ lệ tăng trưởng thực vượt quá tỷ lệ dài hạn ( $y - y^* > 0$ ) thì sẽ tạo ra áp lực lạm phát.

#### **1.2.1.5. Mô hình lạm phát theo quan điểm kỳ vọng**

Một trong những khác nhau chính giữa các lý thuyết của lạm phát được phát triển trong những năm sau này và các lý thuyết cổ điển là vai trò của kỳ vọng. Mặc dù Keynes, Hicks, Lange, và các tác giả khác có bàn về kỳ vọng, nhưng chỉ những năm 1970 trở lại đây, việc đưa yếu tố kỳ vọng vào lạm phát mới được nghiên cứu rộng rãi (xem [47, tr. 20]).

Người ta có thể đoán lạm phát trong năm tới bằng với lạm phát của năm vừa rồi hoặc là trung bình của vài năm gần với hiện tại. Nếu dự đoán như vậy thì gọi là kỳ vọng thích nghi (adaptive expectation). Nhưng họ cũng có thể không chỉ dựa vào quá khứ để đoán tương lai mà còn sử dụng những thông tin hiện tại để giúp mình dự đoán. Với cách này, các nhà kinh tế học gọi là kỳ vọng hợp lý (rational expectation).

##### **• Kỳ vọng thích nghi**

Kỳ vọng thích nghi là kỳ vọng được dựa trên cơ sở các thông tin của lạm phát quá khứ. Nó có thể mắc sai lầm hệ thống vì nguồn tin một chiều và không đầy đủ.

Kỳ vọng thích nghi chỉ phù hợp cho trường hợp xác định kỳ vọng phụ thuộc vào sự thay đổi lạm phát trong quá khứ. Nếu các nhà kinh tế có thêm thông tin về các biến kinh tế khác thì việc sử dụng kỳ vọng thích nghi đã để lãng phí thông tin. Trong trường hợp này, chúng ta sử dụng kỳ vọng hợp lý.

##### **• Kỳ vọng hợp lý**

Kỳ vọng hợp lý giả định mọi người sử dụng tối ưu tất cả thông tin hiện có, trong đó có thông tin về các chính sách hiện tại, để dự báo về tương lai. Kỳ vọng là hợp lý khi chúng trùng với các dự báo từ lý thuyết kinh tế liên quan.

Trong mô hình kinh tế, với các biến nội sinh (được giải thích bởi mô hình) và các biến ngoại sinh (được cho từ ngoài mô hình), chúng ta có thể mô tả khái niệm kỳ vọng hợp lý theo ngôn ngữ toán học. *Kỳ vọng hợp lý là ước lượng không chệch từ các biến nội sinh của mô hình, còn các biến ngoại sinh được sử dụng để dự báo.* Kỳ vọng hợp lý được mô tả dưới công thức toán học rút gọn như sau:

$$E(\pi_t | I_{t-1}) = \pi_t^* \quad (1.15)$$

$$\pi_t - \pi_t^* = \pi_t - E(\pi_t | I_{t-1}) = \varepsilon_t \quad (1.16)$$

trong đó  $I_{t-1}$  là các thông tin sẵn có vào cuối thời kỳ  $t-1$ .

$\varepsilon_t$  là biến ngẫu nhiên với  $E(\varepsilon_t) = 0$ .

$\pi_t$  là tỷ lệ lạm phát, và  $\pi_t^*$  là tỷ lệ lạm phát kỳ vọng tại thời kỳ  $t$ .

#### • Quan hệ lạm phát và tốc độ tăng tiền theo quan điểm kỳ vọng

Với giả thiết tốc độ lưu thông tiền tệ không đổi và các nhà kinh tế dự đoán được tỷ lệ tăng cung tiền trước 1 kỳ. Ta có kỳ vọng hợp lý:

$$m_t^* = E(m_t | I_{t-1}) \quad (1.17)$$

$$\pi_t^* = E(\pi_t | I_{t-1}) \quad (1.18)$$

trong đó  $I_{t-1}$  là các thông tin sẵn có vào cuối thời kỳ  $t-1$ .

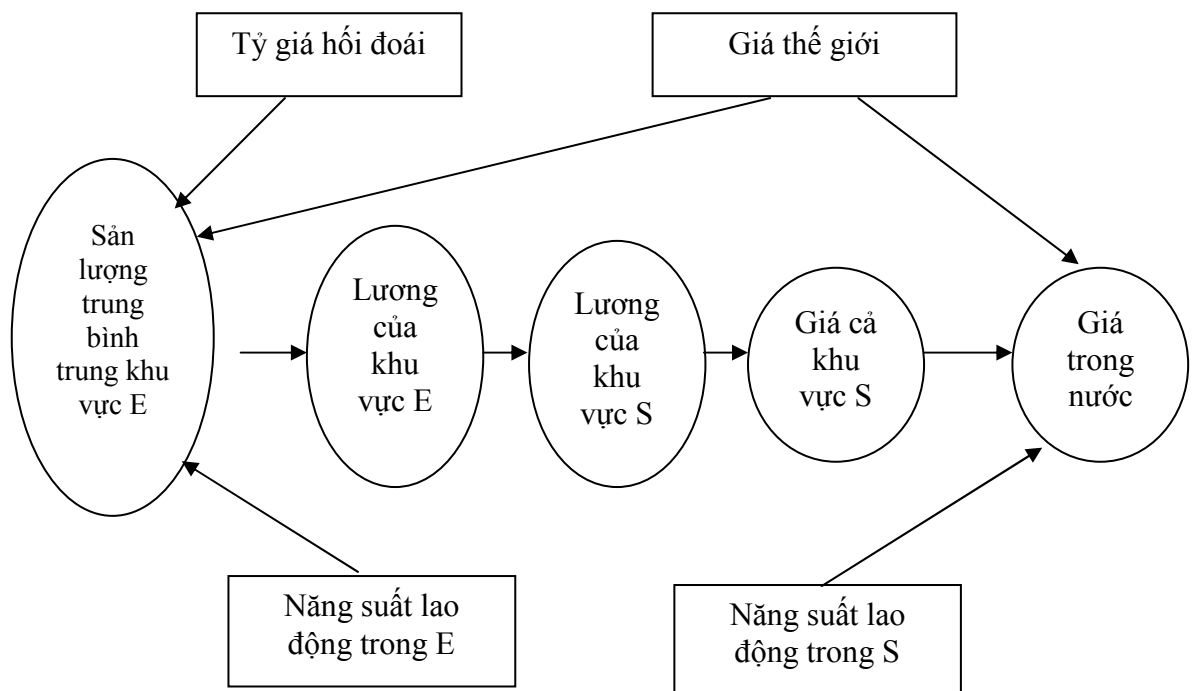
$m_t^*$  là tỷ lệ tăng cung tiền kỳ vọng, và  $\pi_t^*$  là tỷ lệ lạm phát kỳ vọng tại thời kỳ  $t$ .

Khi đó, độ lệch của tỷ lệ lạm phát thực với tỷ lệ lạm phát kỳ vọng được xác định bởi sai số giữa tỷ lệ tăng cung tiền và tỷ lệ tăng cung tiền kỳ vọng (xem giải thích chi tiết ở Phụ lục 2).

### 1.2.1.6. Mô hình lạm phát theo trường phái cơ cấu

Lạm phát cơ cấu là lạm phát xuất hiện khi ngành kinh doanh có hiệu quả tăng tiền công danh nghĩa cho người lao động. Ngành kinh doanh kém hiệu quả, vì thế, không thể không tăng tiền công cho người lao động trong ngành mình. Nhưng để đảm bảo mức lợi nhuận, ngành kinh doanh kém hiệu quả sẽ tăng giá thành sản phẩm từ đó nảy sinh lạm phát.

Mô hình lạm phát cơ cấu được đặc trưng bởi giả thiết là các hoạt động kinh tế có thể tổng quát trong hai dạng nhóm là nhóm E kinh doanh các hàng hoá công nghiệp, hàng hoá thương mại và nhóm S kinh doanh các hàng hoá không thương mại. Mô hình Baumol (1967) về tăng trưởng không cân đối tuy không phải mô hình về lạm phát thực sự nhưng mô hình đó có những ứng dụng về lạm phát, và được xem như là mô hình cơ cấu đầu tiên [47, tr. 153].



Nguồn: [47, tr. 165]

**Hình 1.4: Mô hình lạm phát của Aukrust - EFO**



Trong phần này, Luận án trình bày một số mô hình lạm phát theo tiếp cận trường phái cơ cấu. Trước hết luận án giới thiệu mô hình Scandinavian của lạm phát [47, tr. 153].

Balassa (1964) đã đưa ra một mô hình lạm phát cơ cấu của nền kinh tế mở với giả định nền kinh tế bao gồm hai nhóm: nhóm thứ nhất ký hiệu là E, là nhóm kinh doanh tạo ra các hàng hóa thương mại; nhóm thứ hai ký hiệu S, là nhóm kinh doanh sản xuất hàng hóa không thương mại. Các nghiên cứu về mô hình Scandinavian như của Aukrust (1977) và đội ngũ Edgren, Faxén, Odhner (EFO) (1973)... đã xây dựng mô hình lạm phát cho nền kinh tế mở và nhỏ (Hình 1.4), trong đó các tác giả đã kết nối các nguyên lý cơ bản của mô hình cơ cấu với giả thiết đất nước có nền kinh tế nhỏ và mở [47, tr. 162].

Mô hình Scandinavian giải thích 3 tỷ lệ lạm phát  $\pi_E$ ,  $\pi_S$  và  $\pi$  (tương ứng là lạm phát của khu vực E, khu vực S và lạm phát trong nước) cũng như sự tăng lên của tiền lương  $w_S$ ,  $w_E$  thông qua các biến ngoại sinh. Các biến ngoại sinh gồm lạm phát nước ngoài  $\pi_w$ , năng suất lao động của khu vực E và S (ký hiệu  $\lambda_E$  và  $\lambda_S$ ). Với giả thiết tỷ giá hối đoái không đổi, mô hình Aukrust-EFO được mô phỏng như sau:

- Tác động trực tiếp của lạm phát quốc tế:

$$\pi_E = \pi_w \quad (1.19)$$

- Tỷ lệ tăng lương của khu vực E và quan hệ thông tin lương giữa hai khu vực E và S được mô tả bởi (1.20.1) - (1.20.2):

$$w_E = \lambda_E + \pi_E \quad (1.20.1)$$

$$w_E = w_S \quad (1.20.2)$$

- Thiết lập giá ở khu vực S:  $\pi_S = w_S - \lambda_S \quad (1.21)$

- Định nghĩa tỷ lệ lạm phát trong nước:

$$\pi = \alpha_E \pi_E + \alpha_S \pi_S, \quad \text{với} \quad \alpha_E + \alpha_S = 1 \quad (1.22)$$

Trọng số  $\alpha_E, \alpha_S$  là thị phần chi tiêu hàng hóa tương ứng của hai khu vực. Các tác giả mô hình Scandinavian giả thiết là các thị phần này cố định. Từ các phương trình trên ta có:

$$\pi = \pi_w + \alpha_S (\lambda_E - \lambda_S) \quad (1.23)$$

Các biến ở vế phải (1.23) là ngoại sinh. Vậy tỷ lệ lạm phát của nền kinh tế nhỏ và mở được xác định bởi tỷ lệ lạm phát thế giới và độ lệch giữa năng suất lao động của hai khu vực kinh tế.

Ngay từ những năm 1950, khi nghiên cứu lạm phát trong các nước phát triển, các nhà kinh tế thuộc trường phái cơ cấu đã cho rằng nguyên nhân gây lạm phát cơ cấu là sự không co giãn của cung và tính cứng nhắc của cơ cấu giữa các khu vực của nền kinh tế (Torado, 1989). Các nhà kinh tế cho rằng lý thuyết lạm phát cơ cấu được dựa trên ba yếu tố căn bản [11, tr.10]: (1) Giá tương đối thay đổi khi cơ cấu kinh tế thay đổi, (2) Sự kém linh hoạt của giá cả và tiền tệ, (3) Cung tiền thụ động để cân bằng lượng cầu dư trong thị trường hàng hóa và dịch vụ.

Lý thuyết lạm phát cơ cấu nhấn mạnh quan hệ giữa giá tương đối và cơ cấu kinh tế. Olivera (1977) phát biểu rằng "tồn tại mối quan hệ 1-1 giữa giá tương đối và cơ cấu kinh tế" vì vậy mỗi cơ cấu kinh tế lại có một vector giá tương đối duy nhất. Các nhà kinh tế cho rằng lạm phát là không thể tránh khỏi trong một nền kinh tế đang cố gắng tăng trưởng nhanh nhưng phải đối mặt với nút thắt cổ chai về cơ cấu. Những nút thắt cổ chai cơ bản như (1) cung lương thực không co giãn (mất cân đối giữa cung cầu lương thực, thực phẩm), (2) hạn chế về ngoại tệ do nhập khẩu nhiều hơn xuất

khẩu, (3) hạn chế về ngân sách của Chính phủ. ***Nút thắt về cung ứng lương thực*** xuất hiện do có sự khác nhau giữa tốc độ chuyển dịch trong công nghiệp và nông nghiệp. Khu vực công nghiệp và thành thị hiện đại tương đối khác biệt so với khu vực nông nghiệp truyền thống và lạc hậu. Những mối liên kết thị trường giữa hai khu vực này được phát triển không đồng đều; do đó, dường như có những tính cứng nhắc về phía cung theo nghĩa là cầu về lương thực của thành thị tăng lên không tương thích với sự gia tăng cung ứng của nông nghiệp. ***Sự hạn chế về ngoại tệ*** phản ánh sự hạn chế nguồn hàng nhập khẩu do những khó khăn về cán cân thanh toán của một quốc gia. Quá trình công nghiệp hoá cũng như sự gia tăng nhu cầu do tăng trưởng dân số và đời sống được cải thiện được coi là các nhân tố mang tính cơ cấu gây ra sự tăng trưởng nhu cầu về hàng nhập khẩu trong khi tốc độ tăng cung hàng nhập khẩu bị ràng buộc bởi nguồn ngoại tệ có hạn. Kết quả là sự dư cầu kinh niên về hàng nhập khẩu và giá cả của chúng liên tục tăng lên. Giá cả hàng nhập khẩu tăng được xem là một nhân tố dẫn đến lạm phát trong mức giá chung. ***Sự hạn chế về ngân sách của Chính phủ*** đóng góp vào lạm phát thông qua làm tăng cung tiền. Khác với các nước phát triển, Chính phủ ở các nước đang phát triển thường can thiệp mạnh hơn vào các hoạt động kinh tế do khu vực tư nhân yếu kém. Chính phủ thường đóng vai trò chủ đạo không chỉ trong việc cung cấp các dịch vụ truyền thống như giáo dục, y tế, xây dựng cơ sở hạ tầng xã hội mà cả trong các hoạt động sản xuất kinh doanh, dẫn đến các khoản chi tiêu lớn trong ngân sách. Trong khi đó, phần lớn các nước đang phát triển đều phải đối phó với những khó khăn trong việc mở rộng nguồn thu từ thuế do thu nhập thấp. Đồng thời, họ cũng có ít cơ hội để tài trợ cho thâm hụt ngân sách bằng nguồn vay trên thị trường vốn trong nước vì thị trường này thường chưa phát triển. Do vậy, Chính phủ các nước này thường phải dựa vào

nguồn tiền do ngân hàng trung ương phát hành. Lượng tiền phát hành quá lớn tất yếu sẽ dẫn đến lạm phát.

Do đó mô hình kinh tế lượng phân tích lạm phát theo lý thuyết lạm phát cơ cấu có thể được phân tích qua mô hình:

$$\pi = \beta_1 + \beta_2 \frac{d}{GDP} + \beta_3 \log(GDP) + \beta_4 \log(E) + U \quad (1.24)$$

trong đó:  $d$  là mức thâm hụt NSNN,  $E$  là tỷ giá hối đoái,  $\pi$  là tỷ lệ lạm phát,  $U$  là biến ngẫu nhiên đại diện cho các yếu tố tác động ngoài mô hình.

## **1.2.2. Mô hình kinh tế lượng phân tích động thái giá cả - lạm phát**

### **1.2.2.1. Một số mô hình chuỗi thời gian đơn biến phân tích động thái giá cả - lạm phát**

Mô hình đơn biến phân tích giá cả - lạm phát có ưu điểm là chỉ dựa vào các giá trị quan sát trong quá khứ để đánh giá tương lai và cần ít số liệu. Chuỗi CPI có tính mùa vụ cao nên mô hình ARIMA mùa vụ là một mô hình phù hợp dùng để dự báo lạm phát ngắn hạn ở nước ta. Ngoài ra, một hướng mới sử dụng mô hình đơn biến để phân tích giá cả được sử dụng trên thế giới là mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận giải tích ngẫu nhiên ([39], [40], [62]). Trong mục này, Luận án giới thiệu hai mô hình chuỗi thời gian đơn biến phân tích lạm phát - giá cả là mô hình ARIMA mùa vụ và mô hình phục hồi trung bình theo tiếp cận giải tích ngẫu nhiên.

#### **• Mô hình ARIMA mùa vụ**

Mô hình ARIMA mùa vụ được ký hiệu là SARIMA. Mô hình ARIMA mùa vụ được xây dựng tương tự như mô hình ARIMA, cụ thể:

Cho chuỗi thời gian  $Y_t$ . Quá trình tự hồi quy theo mùa vụ với bậc mùa vụ là  $s$ , bậc tự hồi quy mùa là  $P$  (ký hiệu SAR(P)) có dạng (1.25):

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-s} + \phi_2 Y_{t-2s} + \dots + \phi_P Y_{t-Ps} + u_t \quad (1.25)$$

trong đó  $u_t$  là nhiễu trắng. Điều kiện để SAR(P) dừng là  $-1 < \phi_i < 1, i = \overline{1, P}$ .

Quá trình trung bình trượt theo mùa bậc Q (ký hiệu SMA(Q)) của chuỗi  $Y_t$  có dạng (1.26):

$$Y_t = u_t + \theta_1 u_{t-s} + \dots + \theta_Q u_{t-Qs} \quad (1.26)$$

trong đó  $u_t$  là nhiễu trắng. Điều kiện để SMA(Q) dừng là  $-1 < \theta_i < 1, i = \overline{1, Q}$ .

Quá trình trung bình trượt bậc P, tự hồi quy bậc Q theo mùa (ký hiệu SARIMA(P, Q)) có thể biểu diễn dưới dạng (1.27):

$$Y_t = \phi_0 + \phi_1 Y_{t-s} + \phi_2 Y_{t-2s} + \dots + \phi_P Y_{t-Ps} + \theta_1 u_{t-s} + \dots + \theta_Q u_{t-Qs} \quad (1.27)$$

Nếu chuỗi  $Y_t$  không dừng thì có thể lấy sai phân theo mùa như sau:

$$\text{Sai phân mùa bậc 1: } \Delta_s = Y_t - Y_{t-s}$$

$$\text{Sai phân mùa bậc 2: } \Delta_s^2 = (Y_t - Y_{t-s}) - (Y_{t-s} - Y_{t-2s}) = Y_t - 2 Y_{t-s} + Y_{t-2s}$$

...

$$\text{Sai phân mùa bậc D: } \Delta_s^D = (1-L^s)^D Y_t$$

Nếu áp dụng chuỗi SARIMA(P, Q) cho chuỗi sai phân mùa bậc D của chuỗi  $Y_t$  thì ta có chuỗi SARIMA(P, D, Q).

Một chuỗi  $Y_t$  là chuỗi tự hồi quy thường bậc p, trung bình trượt thường bậc q gọi là quá trình ARMA(p, q). Nếu áp dụng chuỗi ARMA(p, q) cho chuỗi dùng sai phân thường bậc d thì  $Y_t$  được gọi là quá trình ARIMA(p, d, q). Nếu áp dụng chuỗi ARIMA(p, d, q) cho chuỗi SARIMA(P, D, Q) thì ta được mô hình ARIMA mùa vụ, ký hiệu là SARIMA(p,d,q)×(P, D, Q)<sup>s</sup> được viết dưới dạng (1.28):

$$\phi_p(L) \Phi_P(L^s) (1-L)^d (1-L^s)^D Y_t = \theta_q(L) \Theta_Q(L^s) u_t \quad (1.28)$$

trong đó

+  $\Phi_P(L^S)$ ,  $\Theta_Q(L^S)$  lần lượt là đa thức tự hồi quy theo mùa bậc P và trung bình trượt theo mùa bậc Q.

+  $\phi_p(L)$ ,  $\theta_q(L)$  lần lượt là đa thức tự hồi quy thường bậc p và trung bình trượt thường bậc q.

+  $u_t$  là nhiễu trắng.

+ D là bậc của sai phân mùa vụ, d là bậc của sai phân thường.

Các điều kiện dừng và khả nghịch của chuỗi ARIMA thường cũng được ứng dụng cho mô hình ARIMA theo mùa vụ.

#### • Mô hình phục hồi trung bình

Giải tích ngẫu nhiên (bao gồm phương trình vi phân ngẫu nhiên và tính toán ngẫu nhiên) do Giáo sư Itô đề xuất và phát triển được sử dụng rộng rãi trong rất nhiều lĩnh vực ứng dụng thực tế như kỹ thuật (lọc, ổn định và điều khiển hệ thống khi có tiếng ồn, ...), vật lý (lý thuyết chuyển động hỗn loạn và lý thuyết trường bảo giác ...), sinh vật (động lực học dân số ...), kinh tế và tài chính (định giá quyền lựa chọn chứng khoán, khảo sát động thái giá, ...). Trong mục này, luận án sẽ giới thiệu một ứng dụng của giải tích ngẫu nhiên là mô hình phục hồi trung bình để khảo sát động thái giá.

Cho  $P(t)$  là giá (hàng hóa, tài sản, chỉ số ...) tại thời điểm  $t$ . Giả sử (giả thiết lí tưởng) thị trường luôn ổn định, không có những biến động khách quan, khi đó người ta chứng minh được giá  $P(t)$  thỏa mãn phương trình vi phân thường:

$$\frac{dP(t)}{dt} = \alpha(\mu - \ln P(t)) \quad (1.29)$$

với  $\alpha$  gọi là tốc độ phục hồi,  $\mu$  gọi là giá trị trung bình.

(1.29) là phương trình vi phân cấp 1 mô tả tác động của quy luật cung cầu đối với sự vận động của tổng thể các thị trường thông qua sự vận động của mặt bằng giá cả. Tuy nhiên, trong thực tế, thị trường bao giờ cũng chịu những biến động khó lường (do những nhân tố khách quan chi phối như mất mùa, dịch cúm gà, tình hình chính trị, ...) nên phương trình (1.29) cần được bổ sung thêm thành phần ngẫu nhiên  $\sigma dw$ . Do đó quá trình giá cả mà trong dài hạn có xu hướng vận động ngẫu nhiên về mức cân bằng có thể mô hình hóa bằng quá trình ngẫu nhiên phức hồi trung bình, với phương trình vi phân ngẫu nhiên (1.30):

$$dP(t) = \alpha[\mu - \ln P(t)] P(t) dt + \sigma P(t) dw \quad (1.30)$$

trong đó:

$dw$ : số gia Wiener;  $\alpha$ : tốc độ phục hồi,  $\mu$ : giá trị trung bình,  $\sigma$ : độ dao động của quá trình.

Để thuận tiện cho việc chuyển dạng (1.30) thành mô hình kinh tế lượng nhằm kiểm định mô hình cũng như ước lượng các tham số, ta thực hiện biến đổi  $x(t) = \ln P(t)$  và giải (1.30), được kết quả (1.31).

$$x(t) = m[1 - e^{-\alpha(t-t_0)}] + x(t_0)e^{-\alpha(t-t_0)} + \sigma \int_{t_0}^t e^{-\alpha(t-u)} e^{\alpha u} dw(u) \quad (1.31)$$

Cho  $t_0 = t-1$ , khi này dạng sai phân của (1.31) là:

$$\Delta x(t) = x(t) - x(t-1) = m(1 - e^{-\alpha}) + (e^{-\alpha} - 1)x(t-1) + \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} dW(u) \quad (1.32)$$

được viết gọn lại như sau:

$$\Delta x_t = m(1 - e^{-\alpha}) + (e^{-\alpha} - 1)x_t + \varepsilon_t \quad (1.33)$$

với  $\varepsilon_t = \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{au} dW(u)$  có kỳ vọng bằng 0 và phương sai không đổi (Các chứng minh chi tiết được trình bày ở phụ lục 1).

Đặt  $a = m[1 - e^{-\alpha}]$ ;  $b = e^{-\alpha} - 1$ ; Phương trình (1.33) trở thành (1.34):

$$\Delta x_t = a + bx_{t-1} + \varepsilon_t \text{ với giả thiết } \varepsilon_t \text{ là nhiễu trắng} \quad (1.34)$$

tức là  $x_t$  là quá trình AR(1). Từ mô hình (1.34) có thể cho ước lượng các tham số  $a, b$ .

Từ các ước lượng của  $a$  và  $b$ , các tham số của mô hình (1.34) có thể tính toán được qua công thức (1.35) (xem chứng minh ở phụ lục 1).

$$\begin{aligned} m &= -\frac{a}{b} ; \quad \alpha = -\ln(1+b) ; \quad H = -\frac{\ln 2}{\ln(1+b)} \\ \sigma &= \sigma_\varepsilon \sqrt{\frac{2 \ln(1+b)}{(1+b)^2 - 1}} ; \quad \mu = m + \frac{1}{2\alpha} \sigma^2 ; \quad P^* = e^{\mu} \end{aligned} \quad (1.35)$$

trong đó:  $P^*$  là mức giá cân bằng dài hạn

$\alpha$  là tốc độ phục hồi về mức cân bằng dài hạn

$H$  (half-life) là chỉ tiêu biểu thị khoảng thời gian cần thiết để loga mức giá hiện thời  $\ln P(t)$  dao động về mức giá nằm giữa  $\ln P(t)$  và mức giá cân bằng  $\ln P^*$ ,  $\sigma$  là mức độ biến động giá.

### 1.2.2.2. Một số mô hình chuỗi thời gian đa biến phân tích động thái giá cả - lạm phát

Vận dụng mô hình chuỗi thời gian đơn biến phân tích động thái giá cả - lạm phát thường không bao quát được các thông tin về sự ảnh hưởng từ các yếu tố tác động khác. Mô hình chuỗi thời gian đa biến sẽ giải quyết được vấn đề này. Để xây dựng các mô hình chuỗi thời gian đa biến phân tích lạm phát - giá cả, cần phải dựa vào các cơ sở lý thuyết kinh tế như được trình bày trong



mục 1.2.1, từ đó kết hợp với các mô hình kinh tế lượng đa biến để phân tích. Một số mô hình kinh tế lượng đa biến thường được sử dụng trong những năm gần đây để phân tích giá cả - lạm phát như mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển, mô hình VAR, mô hình VECM ...

• **Mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển**

Mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển có dạng (1.36):

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u \quad (1.36)$$

trong đó  $Y$  là biến nội sinh được giải thích từ mô hình,  $X_i$  là các biến ngoại sinh,  $u$  là yếu tố ngẫu nhiên,  $\beta_i$  là các hệ số hồi quy riêng ( $i = \overline{2, k}$ ).

• **Mô hình VAR**

Sims (1980) đã thay đổi mối quan tâm của các nhà kinh tế lượng đương thời. Ông cho rằng hầu hết các biến số kinh tế, nhất là biến số kinh tế vĩ mô đều mang tính nội sinh, nghĩa là đều có tác động qua lại lẫn nhau. Từ đó ông đề xuất mô hình nhiều biến số mà trong đó các biến số của mô hình đều đóng vai trò như nhau, và đều là biến nội sinh.

Mô hình VAR dạng cấu trúc tổng quát với  $m$  biến và trễ  $p$  bước được viết ở dạng (1.37):

$$y_t = A + A_0 y_t + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1.37)$$

trong đó  $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{mt})'$ ;  $A_i$  là các ma trận cấp  $m \times m$ ,  $A$  là ma trận cấp  $m \times 1$ ,  $\varepsilon_t$  là ma trận cấp  $m \times 1$ .

Mô hình VAR dạng rút gọn tương ứng là (1.38):

$$y_t = B + B_1 y_{t-1} + \dots + B_p y_{t-p} + v_t \quad (1.38)$$

trong đó  $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{mt})'$ ;  $B_i$  là các ma trận cấp  $m \times m$ ,  $B$  là ma trận cấp  $m \times 1$ ,  $v_t$  là ma trận cấp  $m \times 1$  yếu tố ngẫu nhiên.

Mô hình dạng VAR thường được sử dụng trong các bài toán liên quan đến các biến kinh tế vĩ mô là:

1. Dự báo, đặc biệt là dự báo trung hạn và dài hạn
2. Phân tích cơ chế truyền tải sốc, nghĩa là xem xét tác động của một cú sốc trên một biến phụ thuộc lên các biến phụ thuộc khác trong hệ thống.

### • Mô hình VECM

Khi xây dựng mô hình VAR, các biến thường phải được xử lý để trở thành các chuỗi dừng, và do đó trong một số trường hợp có thể bỏ mất đi các thông tin quan trọng về mối quan hệ giữa các biến số, chẳng hạn về xu hướng biến đổi dưới dạng không dừng giữa các biến số. Khi đó một loại mô hình mới dạng VAR được đưa ra để áp dụng để thu tóm các thông tin này, đó là mô hình VECM – mô hình hiệu chỉnh sai số dạng véc tơ. Mô hình này tỏ ra rất hữu ích trong việc thể hiện không chỉ mối quan hệ dài hạn giữa các biến số mà còn thể hiện được động thái trong ngắn hạn trong quan hệ giữa các biến số trong việc giữ cho hệ thống quy về mối quan hệ cân bằng dài hạn.

Mô hình VECM đơn giản gồm hai biến  $x$ ,  $y$  và  $p$  trễ có dạng (1.39)-(1.40):

$$\Delta x_t = \alpha_1 [x_{t-1} + \beta y_{t-1}] + \gamma_{11} \Delta x_{t-1} + \dots + \gamma_{1p} \Delta x_{t-p} + \eta_{11} \Delta x_{t-1} + \dots + \eta_{1p} \Delta x_{t-p} + \varepsilon_{1t} \quad (1.39)$$

$$\Delta y_t = \alpha_2 [x_{t-1} + \beta y_{t-1}] + \gamma_{21} \Delta x_{t-1} + \dots + \gamma_{2p} \Delta x_{t-p} + \eta_{21} \Delta x_{t-1} + \dots + \eta_{2p} \Delta x_{t-p} + \varepsilon_{2t} \quad (1.40)$$

trong đó:  $x$  và  $y$  là chuỗi đồng tích hợp bậc 1, tổ hợp tuyến tính của  $x$  và  $y$  là chuỗi  $I(0)$ .

Mô hình VECM cho biết mối quan hệ giữa các biến  $x$  và  $y$ : quan hệ dài hạn thể hiện bởi các hệ số  $\beta$ , và cơ chế điều chỉnh ngắn hạn thể hiện bởi các hệ số  $\alpha_1, \alpha_2$ .

### 1.3. Tóm tắt chương 1

Lý thuyết lạm phát được nghiên cứu rất nhiều trong kinh tế vĩ mô. Tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu đều phân tích lạm phát theo tiếp cận định tính.

Trong Luận án này, Chương 1 đã tổng hợp, phân tích cụ thể một số lý thuyết lạm phát theo cách tiếp cận mô hình có thể ước lượng được.

Để phân tích động thái giá cả - lạm phát Việt Nam, Chương 1 đã tập trung trình bày các mô hình lý thuyết cơ bản về lạm phát mà chủ yếu phân tích theo các mô hình có thể ước lượng được, bắt đầu từ mô hình đường Phillips đến mô hình lạm phát cầu kéo, mô hình lạm phát chi phí đẩy, các mô hình lạm phát tiền tệ, các mô hình lạm phát cơ cấu, các mô hình theo tiếp cận kinh tế lượng, tiếp cận giải tích ngẫu nhiên. Nhờ sự phân tích cụ thể các lý thuyết lạm phát theo tiếp cận mô hình nên Chương 1 làm nền tảng để các chương sau áp dụng phân tích tình hình giá cả - lạm phát ở Việt Nam trong thời kỳ đổi mới và là cơ sở cho các nghiên cứu sau về lạm phát theo hướng tiếp cận mô hình.

## CHƯƠNG 2

### PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG DIỄN BIẾN GIÁ CẢ - LẠM PHÁT CỦA VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 1986-2008

Ngay sau khi đổi mới nền kinh tế, nước ta phải đương đầu với tình trạng suy thoái và siêu lạm phát. Trong giai đoạn 1986-1988, mặc dù Chính phủ rất cố gắng đưa nước ta thoát khỏi khủng hoảng kinh tế nhưng kết quả rất hạn chế, tỷ lệ lạm phát vẫn cao trong khi suy thoái kinh tế vẫn có xu hướng kéo dài. Phải đến năm 1989, việc vận dụng những công cụ chính sách vĩ mô cơ bản của nền kinh tế thị trường như chính sách tài khóa, tiền tệ, tỷ giá hối đoái, lãi suất... mới được áp dụng và bắt đầu có hiệu quả. Từ giai đoạn này, nền kinh tế bắt đầu ổn định và phát triển thể hiện hiệu quả của công cụ chính sách vĩ mô.

Với mục tiêu xây dựng mô hình phân tích diễn biến giá cả – lạm phát trong thời kỳ đổi mới, chương 2 tập trung phân tích thực trạng diễn biến giá cả - lạm phát giai đoạn từ sau năm 1986, và phân tích các yếu tố ảnh hưởng lạm phát để làm cơ sở cho chương 3 xây dựng mô hình phân tích diễn biến giá cả - lạm phát ở Việt Nam giai đoạn gần đây.

Chương 2 được bố cục gồm 3 phần: mục 2.1 giới thiệu thực trạng, diễn biến lạm phát trong thời kì đổi mới; mục 2.2 phân tích một số nhân tố chính tác động đến lạm phát của Việt Nam trong giai đoạn gần đây và mục 2.3 là kết luận.

#### **2.1. Diễn biến lạm phát trong thời kỳ đổi mới**

Việt Nam đã trải qua thời kỳ lạm phát cao và kéo dài với những ảnh hưởng nặng nề trong suốt thập kỷ 80, và được coi như là hậu quả tất yếu của cơ chế quản lý kinh tế thiếu hiệu quả và tình trạng bao cấp của thời kỳ chiến tranh. Tỷ lệ lạm phát tăng mạnh từ 25,2% năm 1980 lên 69,6% năm 1981, rồi 95,4%

năm 1982, 49,5% năm 1983, 64,9% năm 1984 và 91,6% năm 1985. Do tốc độ tăng tiền lương thấp hơn nhiều so với tỷ lệ lạm phát nên mức sống của cán bộ công nhân viên khu vực Nhà nước giảm sút; lòng tin của xã hội giảm sút. Diễn biến lạm phát trong thời kì đổi mới (sau năm 1986) được mô tả ở Bảng 2.1.

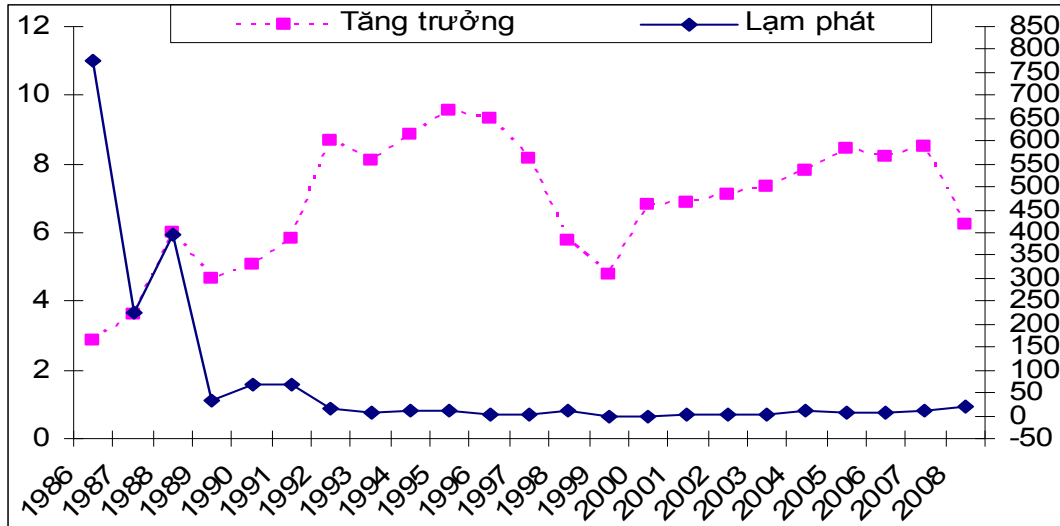
**Bảng 2.1: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1986-2008**

Năm	Lạm phát	Tăng trưởng	Năm	Lạm phát	Tăng trưởng
1986	774,7	2,84	1998	9,2	6,1
1987	223,1	3,63	1999	0,1	7,8
1988	393,8	6,01	2000	-0,6	8,4
1989	34,7	4,68	2001	0,8	8,2
1990	67,1	5,1	2002	4	8,47
1991	67,5	5,8	2003	3	6,23
1992	17,5	8,6	2004	9,5	7,8
1993	5,2	8,1	2005	8,4	8,4
1994	11,4	8,8	2006	6,6	8,2
1995	12,7	9,6	2007	12,63	8,47
1996	4,5	9,3	2008	19,89	6,23
1997	3,6	8,8			

*Nguồn: TCTK*

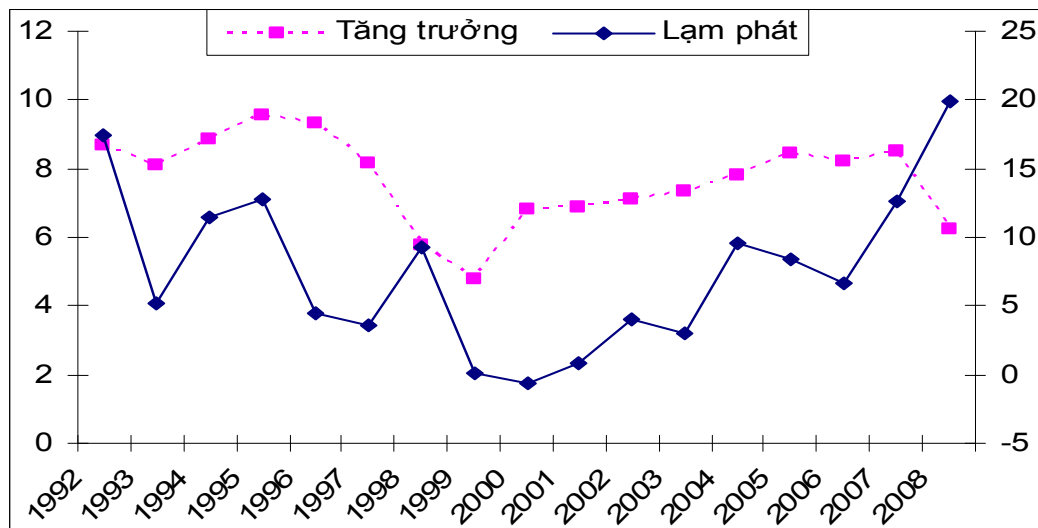
Căn cứ vào xu hướng biến động của tỷ lệ lạm phát và tỷ lệ tăng trưởng trên Hình 2.1 và Hình 2.2, luận án phân kỳ diễn biến lạm phát thành các giai đoạn như sau: *giai đoạn 1986-1991* là giai đoạn lạm phát cao. Đặc biệt các năm 1986-1988 đã xảy ra siêu lạm phát, tỷ lệ lạm phát tăng lên 3 con số (1986: 774,7%; 1987: 223,1%; 1988: 393,8%) với những hậu quả khôn

lượng, đời sống của đại bộ phận dân cư - đặc biệt là những người làm việc trong bộ máy Nhà nước bị suy giảm nghiêm trọng.



**Hình 2.1: Lạm phát và tăng trưởng Việt Nam giai đoạn 1986-2008**

Giai đoạn 1992-1998 có nền kinh tế ổn định và phát triển. Hình 2.2 cho thấy trong giai đoạn này, Chính phủ đã có những thành công đáng khích lệ trong việc điều hành chính sách kinh tế: lạm phát được kiểm soát và kinh tế tăng trưởng cao.



**Hình 2.2: Lạm phát và tăng trưởng Việt Nam giai đoạn 1992-2008**

*Giai đoạn 1999-2003* là giai đoạn thiếu phát. Trong giai đoạn này, nước ta lại phải đối mặt với một tình hình mới: lạm phát quá thấp đi cùng với đà tăng trưởng kinh tế chậm lại. *Giai đoạn 2004-2008* lại có tỷ lệ lạm phát tăng cao.

### **2.1.1. Giai đoạn 1986-1991**

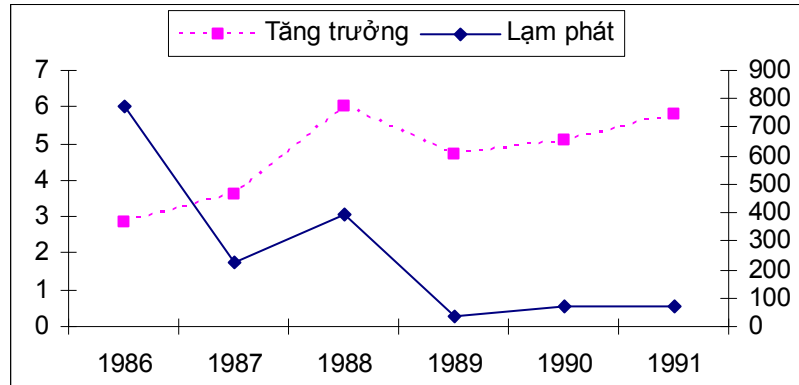
#### **• Thực trạng diễn biến giá cả - lạm phát**

Vào năm 1985, đợt cải cách điều chỉnh chung về giá, lương, tiền đã được thực hiện. Mục đích điều chỉnh lương là xóa bỏ hệ thống phân phối và thay thế trợ cấp giá tiêu dùng bằng tiền lương. Lương tối thiểu tăng lên để bù cho lương thực tế giảm và khuyến khích tăng năng suất lao động.

Tuy nhiên, hậu quả của cải cách giá, lương, tiền tháng 9-1985 đã làm cho giá cả hàng hóa biến động mạnh, hoạt động tiền tệ hỗn loạn; tiền lương thực tế giảm sút nhanh chóng; lạm phát ở tốc độ "phi mã"; trong nước hàng hóa khan hiếm, cung không đủ cầu (xem [36]). Các doanh nghiệp phải tăng giá dựa trên cơ sở chi phí bỏ ra và lợi nhuận. Đầu năm 1985 đã có cuộc phá giá lớn của đồng Việt nam so với USD, 1 USD có giá trị bằng khoảng 12-100 đồng trong khi đó ở chợ đen là 350-370 đồng [66, tr 32]. Trong vòng 1 năm kể từ khi có cuộc điều chỉnh giá lương tiền, lạm phát đã lên đến đỉnh điểm của nó vào năm 1986. Khi lạm phát lên cao đến mức đó thì những dự đoán về lạm phát đã khiến các chủ thể kinh tế phải tăng đầu cơ, tích trữ để bảo vệ bản thân mình. Cầu lại tiếp tục vượt cung vì vậy tình trạng bất ổn định lại càng gia tăng. Kết quả là lạm phát đã rất cao trong những năm đầu đổi mới này.

Do hệ thống tài chính vào những năm 1980 còn kém phát triển nên đã đặt nền kinh tế Việt Nam vào một vị trí bắt buộc phải dùng đến công cụ "liệu pháp cú sốc" để điều chỉnh ổn định. Chính sách lãi suất cao được áp dụng năm 1989. Lần đầu tiên sau nhiều thập kỷ người gửi tiền tiết kiệm nhận được mức lãi suất thực dương. Giải pháp này có tác dụng tức thời trong việc giảm

tiêu dùng và giảm đầu tư; mức độ biến động giá giảm mạnh, thậm chí có tháng xuống tới mức âm trong năm 1989.



**Hình 2.3: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1986-1991**

Trong cuộc cải cách toàn diện vào năm 1989, chi tiêu chính phủ đã được giảm bớt: cắt giảm hầu hết các loại trợ cấp cho các doanh nghiệp nhà nước. Trợ cấp cho các doanh nghiệp nhà nước được dỡ bỏ. Nhân công trong khối doanh nghiệp nhà nước giảm xuống.

Cuộc cải cách nông nghiệp 1988, tự do hoá thương mại và sự hồi phục các ngành công nghiệp đã giúp nguồn thu nhân sách tăng lên đáng kể trong những năm tiếp theo. Vì vậy, tình trạng thâm hụt ngân sách đã giảm xuống còn 3,7% GDP năm 1990 so với mức 8% năm trước đó. Cải cách nền kinh tế cuối năm 1988 theo hướng thị trường; năng lực sản xuất xã hội bắt đầu được khai thác và có điều kiện phát huy tác dụng thông qua chính sách phát triển nền kinh tế đa thành phần, chính sách khoán đến hộ nông dân và chính sách mở cửa nền kinh tế... phần nào đã phù hợp với sự vận hành của cơ chế điều tiết khách quan tạo điều kiện thúc đẩy cạnh tranh và hiệu quả. Các cải cách này thực sự đã mở rộng mức sản lượng tiềm năng của xã hội và tạo nên thời kỳ tăng trưởng vững chắc trong những năm sau này (xem [14]).



Tuy nhiên, nền kinh tế vẫn chưa ổn định, lạm phát năm 1990-1991 lại tăng cao lên 67%, nhưng cuộc cải cách toàn diện năm 1989 đã tạo nền móng cho lạm phát được kiềm chế thực sự từ năm 1992. Mỗi nguy cơ về tỉ lệ lạm phát lên tới 3 con số đã được dỡ bỏ khi tỉ lệ lạm phát trong năm 1992 chỉ còn 17,5%.

Chính phủ đã thành công khi kết hợp nhiều chính sách khác nhau để bù đắp cho những tác dụng tiêu cực của công cụ điều chỉnh lãi suất. Vì vậy, trong khi tỉ lệ lạm phát hạ xuống thì tốc độ tăng trưởng kinh tế đã tăng lên. Sự thành công của cuộc cải cách này đã đưa Việt Nam sang một trang sử mới: hiệu quả và ổn định hơn từ năm 1992.

#### • Một số nguyên nhân chính

Nổi bật của thời kỳ này, trước hết phải nói đến sự yếu kém của hệ thống ngân hàng là một lý do quan trọng để bơm tiền vào lưu thông trong giai đoạn này. Trước năm 1988, NHNN không thể kiểm soát được lượng tiền cung ứng ở mức độ mong muốn. Thứ nhất, hệ thống ngân hàng là hệ thống một cấp đại diện là NHNN với 45 chi nhánh tại các tỉnh thành phố. NHNN có hai chức năng, vừa là người phát hành tiền, kiểm soát tiền trong lưu thông, vừa là người cấp tín dụng và cho vay nền kinh tế. Cấp tín dụng không dựa trên cơ sở vốn và năng lực quản lý của người đi vay mà dựa vào mệnh lệnh của các quan chức địa phương, trung ương và tùy thuộc quyết định của các giám đốc chi nhánh. Mô hình này đã tạo ra tình trạng không chỉ NHNN mới cung ứng tiền tệ mà 45 chi nhánh cũng như là các ngân hàng phát hành. Lãi suất được xác định do quyết định chủ quan chứ không phải dựa trên quan hệ cung cầu trên thị trường. Việc phát hành tiền của ngân hàng là nguồn chính để bù đắp thâm hụt ngân sách. Hậu quả của các cơ chế này là cung tiền không thể kiểm soát được và làm tăng lạm phát.

Năm 1988, một bước ngoặt của nền kinh tế được đánh dấu bằng việc chuyển nền kinh tế kế hoạch hoá tập trung sang nền kinh tế theo định hướng thị trường. Hệ thống ngân hàng được cải tổ từ hệ thống ngân hàng một cấp sang hệ thống ngân hàng hai cấp riêng biệt. Nghị định số 218/CP của Hội đồng Bộ trưởng về việc xây dựng hệ thống ngân hàng 2 cấp ở Việt Nam, trong đó quy định rõ chức năng quản lý nhà nước của hệ thống NHNN và chức năng kinh doanh của hệ thống ngân hàng thương mại [12]. NHNN chủ động hơn trong thực hiện chính sách cung ứng tiền tệ và phối hợp chính sách tiền tệ với chính sách tài khoá và các chính sách kinh tế vĩ mô khác. NHNN đã ban hành qui chế dự trữ bắt buộc mới: tăng số lần tính dự trữ bắt buộc hàng tháng, loại bỏ dần tín phiếu kho bạc trong cơ cấu tiền gửi dự trữ bắt buộc và thống nhất tiền dự trữ bắt buộc vào một tài khoản không kỳ hạn chung. Điều này cho phép điều chỉnh linh hoạt hơn dự trữ của các ngân hàng thương mại tại NHNN, góp phần gián tiếp khống chế lãi suất thị trường và khối lượng tín dụng, giúp cho các ngân hàng thương mại sử dụng có hiệu quả hơn nguồn vốn huy động của họ. Hệ thống ngân hàng thương mại quốc doanh và ngoài quốc doanh thực hiện tốt hơn vai trò cung ứng vốn cho doanh nghiệp, đồng thời chú trọng hơn đến hiệu quả của đồng vốn với một chế độ lãi suất linh hoạt và hợp lý hơn. Các ngân hàng thương mại áp dụng các công cụ huy động vốn linh hoạt (trái phiếu, tín phiếu, tiền gửi tiết kiệm, tiền gửi thanh toán séc cá nhân nội và ngoại tệ) kết hợp với đẩy nhanh tiến độ hiện đại hoá công tác thanh toán qua ngân hàng và các loại hình dịch vụ tài chính khác.

Đối mặt với siêu lạm phát trong các năm 1986-1988, tháng 3-1989 chính sách tiền tệ đã được thắt chặt kể cả cung tiền lẫn lãi suất. Tháng 4-1989 Hội đồng Bộ trưởng ra quyết định số 39/HĐBT về cải cách chính sách lãi suất với các định hướng cơ bản như là lãi suất thực cần phải dương, lãi suất cần được điều chỉnh phù hợp với sự biến động của chỉ số giá. Chính sách này đã có hiệu quả ngay tức

thì với việc khôi phục niềm tin của người dân với đồng nội tệ, lãi suất huy động cao với giá trị thực dương đã hấp dẫn người dân gửi tiền vào ngân hàng làm giảm áp lực cung cấp tín dụng cho các doanh nghiệp nhà nước của hệ thống ngân hàng. Lưu thông tiền tệ được tăng cường nhưng lại không gây lạm phát. Bên cạnh đó, việc áp dụng lãi suất cho các khoản vay cũng như tăng lãi suất cho vay làm giảm hẳn các khoản vay từ phía doanh nghiệp. Áp lực từ lãi suất khiến các doanh nghiệp ngừng hẳn đầu cơ và thanh lý hàng tồn kho dẫn đến làm giảm mất cân bằng cung cầu, giảm áp lực lạm phát. Thành công của chính sách vĩ mô trong giai đoạn này là rất khả quan bằng việc chặn đứng được siêu lạm phát.

Lạm phát giai đoạn 1986-1991 rõ ràng là lạm phát tiền tệ và lạm phát cơ cấu. Chính sách "lãi suất" đã thành công để kiềm chế lạm phát cao trong giai đoạn này.

Từ năm 1989, Chính phủ có xu hướng thực hiện chính sách tài khoá chặt chẽ nhằm kiềm chế lạm phát. Đặc biệt, bắt đầu từ năm 1992, Chính phủ đã chấm dứt hẳn việc phát hành tiền để bù đắp thâm hụt ngân sách và thay thế bằng nguồn ODA, viện trợ không hoàn lại và một số ít bằng vay dân cư trong nước thông qua phát hành trái phiếu kho bạc. Đây là một trong những nhân tố quyết định sự thành công của chương trình ổn định trong giai đoạn này. Để hạn chế thâm hụt ngân sách, về phía chi tiêu, chính phủ dần dần tách bạch giữa tài chính Nhà nước với tài chính doanh nghiệp; buộc các doanh nghiệp thực hiện cơ chế ngân sách "cứng" với đặc trưng là các doanh nghiệp phải thực hiện tự hoạch toán kinh doanh; tự chịu trách nhiệm về lỗ, lãi trong các hoạt động của mình. Chính phủ giảm dần tiến tới xoá bỏ bao cấp cho các doanh nghiệp nhà nước. Nhờ vậy, các khoản chi thường xuyên từ ngân sách nhà nước và cấp bù lỗ cho các doanh nghiệp đã giảm đáng kể, song tỷ lệ chi đầu tư xây dựng cơ bản từ ngân sách nhà nước vẫn tăng chậm so với yêu cầu. Bên cạnh đó, các doanh nghiệp nhà nước cũng giảm về số lượng (từ 12.500

năm 1990 xuống còn khoảng 6.000 cuối năm 1995). Mặt khác, Chính phủ cũng tìm cách cắt giảm qui mô của khu vực công cộng, ước tính mỗi năm giảm biên chế 200.000 người trong giai đoạn 1988-1990, và một lực lượng lớn quân nhân được giải ngũ. Tuy nhiên, do phải chi trả những khoản tiền đáng kể cho công nhân mất việc và bộ đội giải ngũ, nên tổng chi thường xuyên tiếp tục tăng lên trong năm 1989, đạt 17,8% so với 15,1% trong năm 1988. Ngoài ra, chi đầu tư xây dựng cơ bản từ ngân sách Nhà nước cũng tăng đáng kể lên 6,7% từ 3,9% năm 1988. Kết quả là tổng chi tiêu Chính phủ đã tăng đáng kể từ 19% năm 1988 lên 24,5% năm 1999 (xem [14]).

Cải cách thuế bước một (bắt đầu từ năm 1990) đã phát huy hiệu quả, một mặt đảm bảo nguồn thu cho ngân sách Nhà nước đáp ứng được các yêu cầu chi ngân sách, mặt khác hệ thống thuế bước đầu được hợp lý hoá, trở nên đơn giản và khoa học hơn nên đã phần nào tạo cơ sở bình đẳng cho các doanh nghiệp phát triển và do đó có tác dụng khuyến khích sản xuất kinh doanh, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, lành mạnh hoá hoạt động ngân sách, và đóng góp tích cực vào quá trình chống lạm phát. Tuy nhiên, chính sách thuế trong giai đoạn này còn bộc lộ nhiều hạn chế: Có nhiều mức thuế suất và đối tượng áp dụng phức tạp gây khó khăn cho việc tổ chức thu thuế và tạo cơ hội cho việc trốn lậu thuế; một số sắc thuế và phí định ra chưa hợp lý. Các loại thuế gián thu hướng tới quá nhiều mục tiêu phát triển kinh tế xã hội gây ra chồng chéo, triệt tiêu lẫn nhau, làm cho các cân đối cung cầu và giá cả bị phản ánh sai lệch. Thuế suất trong cùng một địa bàn, cùng một lĩnh vực vẫn có sự khác biệt giữa doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp nước ngoài; giữa doanh nghiệp Nhà nước và doanh nghiệp tư nhân... Điều này làm hạn chế vai trò khuyến khích của công cụ thuế.

Nghị định số 138/HĐBT ngày 8- 5- 1990 tiếp tục hoàn thiện tổ chức bộ máy ngành Ngân hàng 2 cấp. Nhưng phải đến khi “Pháp lệnh NHNN Việt Nam” và “Pháp lệnh Ngân hàng, hợp tác xã tín dụng và Công ty tài chính” có hiệu lực

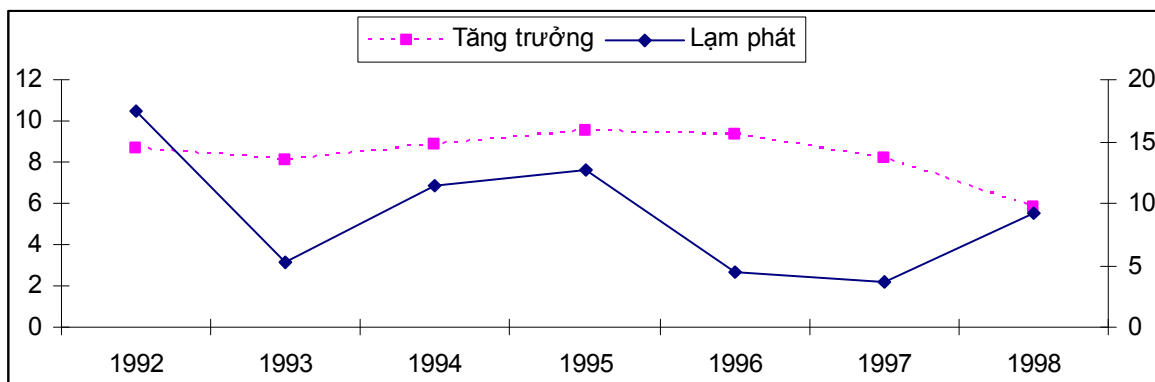
từ năm 1991 mới thực sự là hành lang pháp lý đầy đủ cho việc tách bạch hệ thống ngân hàng 2 cấp: NHNN lúc này mới thực sự trở thành ngân hàng trung ương và là cơ quan quản lý nhà nước đối với các hoạt động ngân hàng; các tổ chức tín dụng mới bắt đầu hoạt động kinh doanh theo cơ chế thị trường. Điều này góp phần thúc đẩy tăng trưởng cao cho giai đoạn kế tiếp 1992-1998.

### 2.1.2. Giai đoạn 1992-1998

#### • Thực trạng diễn biến giá cả - lạm phát

Tình hình kinh tế Việt Nam giai đoạn này tương đối tốt, tăng trưởng cao. Tự do hoá thương mại và nguồn vốn vào trong nước đã giúp tháo gỡ những vấn đề trong cán cân thanh toán và thâm hụt ngân sách. Ngoài ra, nhà nước cũng áp dụng chính sách tài khoá và tiền tệ cẩn trọng hơn. Do những nỗ lực của Nhà nước, tình trạng thâm hụt ngân sách đã được thu hẹp lại và cuối cùng tạm dừng thâm hụt kể từ 1993.

Mặc dù toàn cảnh kinh tế Việt Nam thời kì này được cải thiện nhưng vẫn còn tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn của lạm phát. Trong khi xuất khẩu chỉ tập trung vào các mặt hàng tiêu dùng chính thì nhu cầu nhập khẩu vẫn tăng. Việt Nam dần dần chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi các thị trường thế giới. Với chính sách tài khoá và tiền tệ chặt chẽ, Nhà nước đã phải chi trả những khoản chi phí nhiều hơn.



**Hình 2.4: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1992-1998**

Năm 1991-1992, tỷ lệ bội chi NSNN so với GDP chỉ ở mức 1,5% (1991: 1,4%, 1992:1,5%). Bội chi NSNN trong những năm 1991-1992 là rất thấp, thể hiện chính sách thắt chặt chi tiêu của Chính phủ trong thời kỳ này và đây cũng là yếu tố rất quan trọng góp phần kiềm chế lạm phát (xem [22]). Đồng thời, Nhà nước tiến hành sử dụng nhiều nguồn lực không gây lạm phát đã phần nào hạn chế được những ảnh hưởng của tình trạng thâm hụt ngân sách lên tốc độ tăng trưởng cung tiền. Tất cả các biện pháp này đã giúp giảm lạm phát trong những năm tiếp theo. Tỷ lệ lạm phát chỉ còn có 12,7% năm 1995. Trong hai năm 1996 và 1997, lạm phát được ổn định ở mức thấp (1996: 4,5%; 1997: 3,6%). Sang năm 1998, tỷ lệ lạm phát lại tăng lên 9,2% do tác động của cuộc khủng hoảng tài chính - tiền tệ Châu Á và chính sách phá giá đồng nội tệ của NHNN.

#### • Một số nguyên nhân chính

Từ năm 1992, NHNN Việt Nam bắt đầu thực hiện chính sách tiền tệ chặt chẽ: tốc độ tăng tổng các phương tiện thanh toán (cung tiền M2) giảm nhanh chóng (từ 53,1% trong năm 1990 xuống còn 27,7% năm 1995) và chính sách lãi suất dương (lãi suất cho vay > lãi suất tiền gửi > tỷ lệ lạm phát) đã thực sự có hiệu lực. Thành công của kiểm soát lạm phát và thực hiện lãi suất dương từ năm 1992 là hệ quả của sự phối hợp đồng bộ không chỉ của chính sách tiền tệ và chính sách giá cả, mà cả chính sách tài khoá và đổi mới cơ chế hoạt động của các doanh nghiệp Nhà nước. Từ năm 1992, Chính phủ đã chấm dứt hẳn việc phát hành tiền để bù đắp thâm hụt ngân sách và thay thế bằng nguồn ODA, viện trợ không hoàn lại và một số ít bằng vay dân cư trong nước thông qua phát hành trái phiếu kho bạc. Giai đoạn 1996-1999 đánh dấu một bước phát triển mới của thị trường tài chính với sự ra đời của thị trường tín phiếu và thị trường ngoại hối – công cụ hữu hiệu của NHNN trong việc điều chỉnh tỷ giá theo hướng thị trường và giảm dần giảm dần yếu tố hành chính trong việc xác định tỷ giá giao dịch trên thị trường. Bên cạnh đó bắt đầu từ năm

1997, NHNN đã điều chỉnh mức lãi suất trần đối với tất cả các loại cho vay cho phù hợp với chỉ số lạm phát của năm trước cũng như với tình hình thực tế của nền kinh tế và điều này khuyến khích các doanh nghiệp vay vốn để phát triển sản xuất kinh doanh. Lãi suất của đồng nội tệ giảm khoảng 20% và đồng ngoại tệ giảm 10%. Các mức lãi suất cho vay đối với khu vực nông thôn và khu vực được ưu đãi cũng được điều chỉnh kịp thời nhằm thúc đẩy sản xuất. Lãi suất của các món nợ quá hạn cũng được điều chỉnh giảm một cách linh hoạt để giảm bớt gánh nặng nợ cho các doanh nghiệp. Trong năm 1999, NHNN liên tục thực hiện năm lần điều chỉnh lãi suất, trong đó có bốn lần điều chỉnh lãi suất cho vay bằng nội tệ. Sự giảm mạnh lãi suất đã tạo điều kiện cho các doanh nghiệp, các thành phần kinh tế tăng khả năng vay vốn ngân hàng, giảm giá thành sản phẩm và dịch vụ, thúc đẩy sản xuất kinh doanh phát triển, thực hiện mục tiêu kích cầu của Chính phủ.

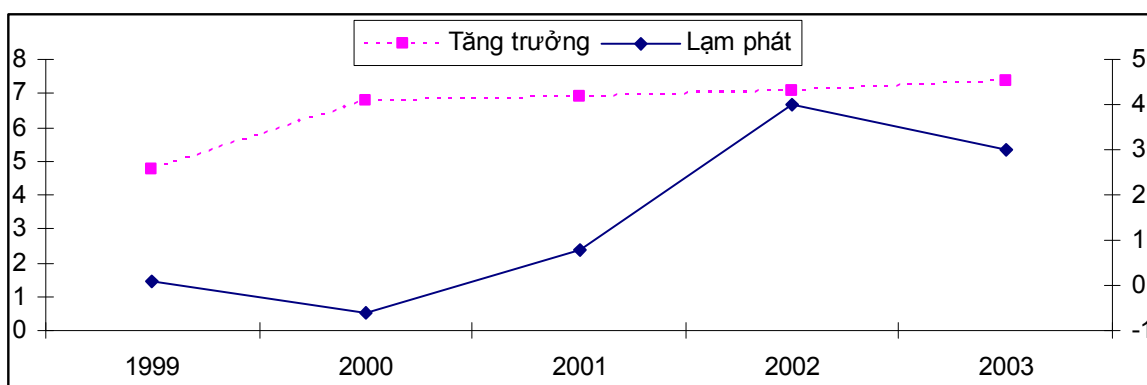
### **2.1.3. Giai đoạn 1999-2003**

#### **• Thực trạng diễn biến giá cả - lạm phát**

Sau một thời gian dài trải qua lạm phát cao trong quá trình chuyển đổi kinh tế từ kế hoạch hóa tập trung sang kinh tế thị trường. Từ năm 1992, lạm phát đã được kiểm soát ở mức thấp trên dưới 10%, tăng trưởng GDP ở mức cao trên dưới 8%/năm. Nhưng năm 1999, nền kinh tế đột ngột chuyển sang giai đoạn thiếu phát với tỷ lệ lạm phát rất thấp, tăng trưởng chậm. Lạm phát năm 1999 là 0,1%. Từ xu hướng cần được chống lạm phát cao thì nền kinh tế Việt Nam lại đột ngột chuyển sang tình trạng cần phải chống thiếu phát (Hình 2.5).

Năm 2000, chỉ số giá liên tục giảm trong các tháng trong năm. Năm 2001, chỉ có 4 tháng giá tiêu dùng tăng (tháng 7, 9, 10, 12) và 8 tháng còn lại có chỉ số giá giảm hoặc không tăng.

Trong giai đoạn này, giá dầu thế giới mặc dù có biến động thất thường nhưng về căn bản là tăng mạnh do ảnh hưởng của cuộc chiến ở Trung Đông và khả năng Mỹ tấn công vào Iraq. Mặt khác giá một số hàng hóa khác như lương thực và một số nông sản như cà phê, cao su trên thị trường thế giới tăng tác động làm giá trong nước tăng theo. Do giá dầu thế giới tăng cao nên ảnh hưởng đến giá các nguyên liệu đầu vào tăng làm tăng chi phí sản xuất dẫn đến tăng giá thành sản phẩm, vì vậy chỉ số giá tiêu dùng trong nước năm 2002 tăng lên. Năm 2003, giá xăng thế giới vẫn tiếp tục tăng do tác động của chiến tranh Iraq và tình hình chính trị trên thế giới nên làm biến động giá trong nước tăng lên.



**Hình 2.5: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 1999-2003**

- **Một số nguyên nhân chính**

Giai đoạn này do tác động của khủng hoảng Châu Á làm cho nền kinh tế lâm vào suy thoái cùng với thiếu phát toàn cầu. Theo một số nhà kinh tế, nguyên nhân tác động chính trong giai đoạn này (xem [11, tr. 106]) là:

Thứ nhất, nhằm mục đích cân đối ngân sách, khi tốc độ tăng thu ngân sách không duy trì được như những năm trước, Chính phủ buộc phải giảm chi tiêu nên góp phần gây ra tình trạng thiếu phát thời kỳ 1999-2003.



Nguyên nhân thứ hai là ảnh hưởng của cuộc khủng hoảng tài chính Châu Á và tình trạng giảm lạm phát toàn cầu, đồng thời với thâm hụt NSNN do tiếp tục cắt giảm chi tiêu.

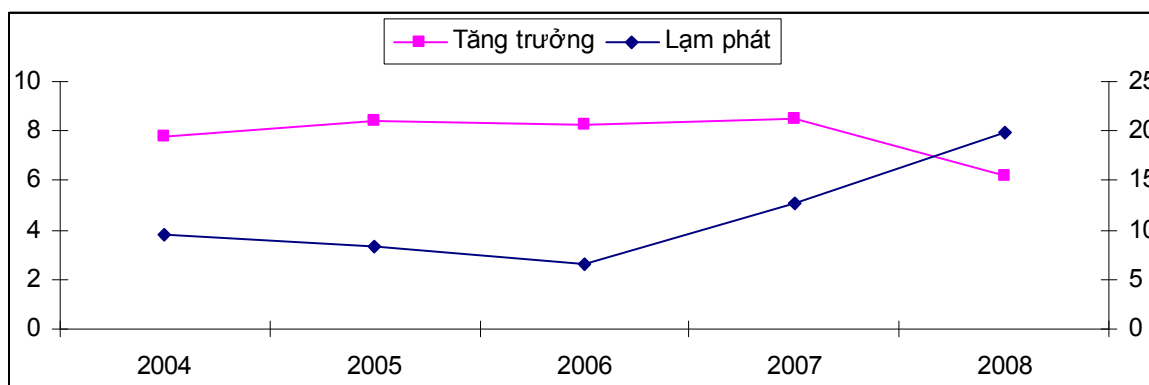
Ngoài ra, kỳ vọng về lạm phát và tỷ giá danh nghĩa thấp dẫn đến lạm phát thấp cũng là nguyên nhân tác động lên tình trạng thiếu phát giai đoạn này. CSTT không có nhiều tác động đến lạm phát trong thời kỳ này vì yếu kém của nền kinh tế và sự kém phát triển của hệ thống tài chính không thể hấp thụ vốn để chuyển hóa thành các mô tơ tăng trưởng kinh tế. Do vậy, mặc dù tốc độ tăng cung tiền cao trong các năm 1999-2001 nhưng nền kinh tế vẫn ở trong tình trạng thiếu phát.

Để đối phó với tình trạng thiếu phát những năm 2000, Chính phủ chủ trương thực hiện chính sách kích cầu để ổn định nền kinh tế. Chính sách này cùng với chính sách tín dụng linh hoạt đối với những công trình đầu tư lớn của chính phủ đã kéo theo sự tăng giá vào năm 2002-2003.

#### 2.1.4. Giai đoạn 2004-2008

##### • Thực trạng diễn biến giá cả - lạm phát

Từ năm 2004, giá cả lại tăng trở lại (Hình 2.6). Diễn biến giá cả - lạm phát Việt Nam giai đoạn này gắn liền với những biến động diễn biến giá cả thế giới.



**Hình 2.6: Tỷ lệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng GDP giai đoạn 2004-2008**

Năm 2004, giá cả thế giới tiếp tục tăng cao nên giá các nguyên liệu đầu vào cho sản xuất tăng. Mặt khác, dịch cúm gia cầm đã làm tăng giá hàng lương thực, thực phẩm. Lạm phát đã quay trở lại với tỷ lệ 9,5% trong năm 2004.

Năm 2005, kinh tế-xã hội tiếp tục phát triển và ổn định. Các chỉ tiêu chủ yếu của nền kinh tế và các lĩnh vực then chốt đạt kết quả cao hơn so với năm trước. Tổng sản phẩm trong nước tăng 8,4% là tốc độ tăng tương đối cao so với tốc độ tăng những năm gần đây, do sự gia tăng khả quan của các ngành sản xuất, dịch vụ. Mặt khác trong năm 2005 sản xuất phát triển đã tạo điều kiện tăng tiêu dùng của dân cư, tăng chi ngân sách Nhà nước, tăng đầu tư và tăng xuất khẩu. Giá tiêu dùng tuy tăng cao (tăng 8,4%) nhưng ở mức xấp xỉ tốc độ tăng trưởng kinh tế. Tình hình xã hội ổn định; văn hoá, y tế, giáo dục tiếp tục phát triển.

Năm 2006, tổng sản phẩm trong nước theo giá so sánh tăng 8,17% so với cùng kỳ năm trước. Tỷ lệ lạm phát năm 2006 là 6,6% và được coi đây là năm thành công trong việc kiềm chế lạm phát.

Năm 2007, tỷ lệ lạm phát 12,63%, tăng cao hơn tốc độ tăng trưởng GDP 8,47%. Nguồn cung của OPEC giảm xuống, sự suy yếu của đồng USD, diễn biến leo thang của giá vàng, ... đẩy giá thế giới tăng lên một mức mới dẫn đến giá cả trong nước tăng lên, do vậy chỉ số giá tăng cao.

Năm 2008, kinh tế-xã hội diễn ra trong bối cảnh tình hình thế giới và trong nước có nhiều biến động phức tạp, khó lường. Giá dầu thô và giá nhiều loại nguyên liệu, hàng hoá khác trên thị trường thế giới tăng mạnh trong những tháng đầu năm kéo theo sự tăng giá ở mức cao của hầu hết các mặt hàng trong nước; lạm phát xảy ra tại nhiều nước trên thế giới; khủng hoảng tài chính toàn cầu dẫn đến một số nền kinh tế lớn suy thoái, kinh tế thế giới suy giảm. Giá tiêu dùng năm 2008 nhìn chung tăng khá cao và diễn biến phức tạp, khác thường so với xu hướng giá tiêu dùng các năm trước. Giá tăng cao ngay từ quý I và liên tục tăng lên trong quý II, quý III, nhưng các tháng quý IV liên tục giảm (so với tháng

trước, tháng 10 giảm 0,19%; tháng 11 giảm 0,76%, tháng 12 giảm 0,68%) nên giá tiêu dùng tháng 12 năm 2008 so với tháng 12 năm 2007 tăng 19,89%.

- **Một số nguyên nhân chính**

Trước hết cần phải nói đến các chính sách tiền tệ. Trong gần 10 năm qua, để thực thi chính sách kích cầu đầu tư và tiêu dùng, Chính phủ đã thực thi chính sách tiền tệ nới lỏng. Trong khi đó hiệu quả đầu tư của nền kinh tế thấp, điều này đã dẫn đến sự mất cân đối giữa hàng - tiền. Để giải quyết vấn đề này từ giữa năm 2007 và đặc biệt là từ đầu năm 2008, Chính phủ đã rất mạnh tay trong việc thắt chặt tiền tệ. Song cần phải có thời gian để biện pháp này phát huy tác dụng và do chính sách tiền tệ nới lỏng được thực hiện trong một thời gian dài nên cũng không thể ngay lập tức giải quyết dứt điểm vấn đề này.

Một trong những nhân tố làm tăng chi phí là việc giá dầu trên thế giới tăng quá cao và quá nhanh. Tại thời điểm cuối năm 2007, khi giá dầu tăng lên mức xấp xỉ 100 USD/thùng, thế giới đã đánh giá là quá cao và lo lắng về những tác động tiêu cực của cuộc hoảng dầu lửa. Đến thời điểm giữa năm 2008, giá dầu đã tăng khoảng 50% lên gần 150 USD/thùng. Giá dầu trên thế giới tăng quá cao và nhanh là một trong những nhân tố làm suy thoái kinh tế, gia tăng lạm phát trên toàn cầu. Đối với Việt Nam, ngoài việc chịu tác động trực tiếp từ việc giá dầu trên thế giới tăng cao thì với một nền kinh tế mà hoạt động sản xuất dựa rất lớn và nguồn đầu vào từ nhập khẩu, Việt Nam đã buộc phải nhập khẩu lạm phát từ các nước khác trên thế giới. Nói cách khác là chi phí sản xuất trong nước tăng lên do giá dầu tăng và giá nhập khẩu các loại nguyên vật liệu đầu vào của hoạt động sản xuất tăng lên.

Ngoài ra, CPI của Việt Nam tăng cao chủ yếu do sự tăng giá mạnh mẽ của nhóm hàng lương thực, thực phẩm. Trên thực tế, không đủ căn cứ để khẳng định cầu trong nước tăng quá nhanh dẫn đến làm tăng giá. Song cuộc khủng hoảng lương thực trên thế giới ngày càng trầm trọng làm cho giá lương

thực trên thế giới tăng cao. Do vậy, mặc dù Việt Nam vẫn đảm bảo an ninh lương thực cho hoạt động sản xuất và tiêu dùng trong nước, nhưng việc giá lương thực trên thế giới tăng cao đã thúc đẩy các nhà sản xuất và xuất khẩu gạo trong nước tính toán lợi ích và tìm cách tăng giá lương thực. Đối với thực phẩm, nhất là mặt hàng thịt lợn, do tình trạng dịch bệnh có thời điểm bùng phát đã dẫn đến thiếu cục bộ và đã đẩy giá của mặt hàng này tăng cao.

Cuối cùng, việc Chính phủ thực hiện biện pháp kiểm soát giá đối với các mặt hàng quan trọng nhằm kiềm chế lạm phát một mặt có tác dụng tích cực là giữ giá các mặt hàng này trong một thời gian nhất định, qua đó giảm sức ép đầu vào đối hoạt động sản xuất kinh doanh của nền kinh tế. Tuy nhiên, đứng trước tình hình lạm phát tiếp tục leo thang, giá dầu thế giới tiếp tục tăng cao, điều này cũng tạo ra tâm lý đầu cơ, chờ đợi thời điểm bãi bỏ cơ chế kiểm soát giá, nhất là thời điểm gần tới thời điểm Chính phủ xem xét lại giá các mặt hàng thuộc diện kiểm soát.

## **2.2. Phân tích một số yếu tố ảnh hưởng đến lạm phát Việt Nam giai đoạn gần đây**

Nền kinh tế Việt Nam từ năm 1986 đến nay được phân ra 4 giai đoạn như giới thiệu trong mục 2.1. Ứng với mỗi giai đoạn, lạm phát chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố chính khác nhau. Luận án chủ yếu tập trung phân tích một số yếu tố tác động chính đến lạm phát Việt Nam trong thập kỷ qua.

### **2.2.1. Ảnh hưởng của yếu tố tâm lý, kỳ vọng**

Vào đầu những năm 1990, lạm phát của Việt Nam còn cao hơn bây giờ nhưng chiều hướng của nó ngày càng giảm. Vai trò của chính sách đúng trong thời điểm lạm phát này tất nhiên là quan trọng, nhưng có một yếu tố được đánh giá góp phần khá lớn đến chiều hướng của lạm phát, đó là sự kỳ vọng của dân chúng.

Các kỳ vọng lạm phát tác động đến lạm phát theo 2 góc độ quan trọng. Trước hết, chúng ảnh hưởng đến mức lãi suất thực, và vì thế mà nó ảnh hưởng đến bất kỳ tỷ lệ lãi suất danh nghĩa cụ thể nào; thứ hai, chúng ảnh hưởng đến giá cả và tiền lương, và vì thế nó ảnh hưởng đến lạm phát thực tế trong giai đoạn tiếp theo.

Kỳ vọng thích nghi và kỳ vọng hợp lý có ảnh hưởng khác nhau lên hiệu quả quyết sách kinh tế. Nếu dân chúng hành động theo kiểu kỳ vọng thích nghi thì chính sách sẽ có công hiệu hơn là kỳ vọng hợp lý. Người làm thuê và người sử dụng lao động không tự nhiên có kỳ vọng giá cả sẽ tăng vọt. Sự hình thành kỳ vọng ngụ ý rằng lạm phát trong quá khứ lẫn những động thái của Chính phủ trong hiện tại là cơ sở để tạo ra kỳ vọng lạm phát trong giai đoạn kế tiếp.

Từ 2003 đến nay, thực hiện chính sách tiền lương tối thiểu mới theo tinh thần Nghị quyết Trung ương tám (khóa IX) và kỳ họp thứ tư, Quốc hội (khóa IX), Chính phủ đã 2 lần điều chỉnh tăng mức lương tối thiểu chung (sàn) theo lộ trình đặt ra trong Đề án cải cách chính sách tiền lương. Trong đó: tháng 10-2005 điều chỉnh từ 290.000đ lên 350.000đ/tháng (tăng 20,7%) và tháng 10-2006 điều chỉnh từ 350.000đ lên 450.000đ/tháng (tăng 28,6%). Từ 01/1/2008, lương tối thiểu tăng lên 540.000 đ/tháng (tăng 20%). Nếu tính cả năm 2003 (trong hơn 4 năm 2003-2008), thì đã có 4 lần điều chỉnh mức lương tối thiểu chung và đã được tăng từ 210.000 đồng lên 540.000 đ/tháng, bằng 2,571 lần, *tăng thêm 157,1%*. Tuy chưa có kiểm chứng nào về tác động của tăng lương tới sự biến động giá cả, nhưng vấn đề cải cách tiền lương cũng tạo ra tâm lý làm giá cả sẽ bị tác động không nhỏ.

Ngoài ra, trong những năm qua NHNN cũng đã đưa vào lưu thông một số loại tiền mới. Việc đưa vào lưu thông loại tiền mới theo giải thích của NHNN chẳng qua chỉ là một động tác nghiệp vụ bình thường, nhưng đây cũng có thể

được xem như là một trong những nguyên nhân mang yếu tố tâm lý tác động đến tăng giá tiêu dùng. Việc thông tin tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đã không thuyết phục được không nhỏ đại bộ phận người dân nên lưu thông loại tiền mới đã tác động tiêu cực không ít đến tăng giá do yếu tố tâm lý.

Từ năm 2004, nhiều nhà phân tích đã lên tiếng cảnh báo dấu hiệu lạm phát tăng vọt cách đây đã mấy năm nhưng lúc đó những lời cảnh báo này có lẽ chưa thu hút sự quan tâm của nhiều người. Việc chưa quan tâm là do việc tăng giá khi đó đôi lúc bị che đậy bởi những nhân tố khách quan, chẳng hạn như dịch bệnh, thiên tai và giá dầu thế giới tăng. Hoặc có thể cho rằng đó là một cú sốc tạm thời và giá sẽ mau chóng trở lại bình thường. Nhưng giá cả đã không bình thường và người dân có lẽ cũng đã thay đổi kỳ vọng của mình từ đó; từng ngày, từng ngày theo kiểu kỳ vọng thích nghi. Sự tăng giá này không phải bắt nguồn từ tăng tiền quá mức, biến động giá tương đối như tỷ giá hay sự thay đổi cấu trúc của nền kinh tế... mà chịu tác động của yếu tố kỳ vọng, yếu tố tâm lý.

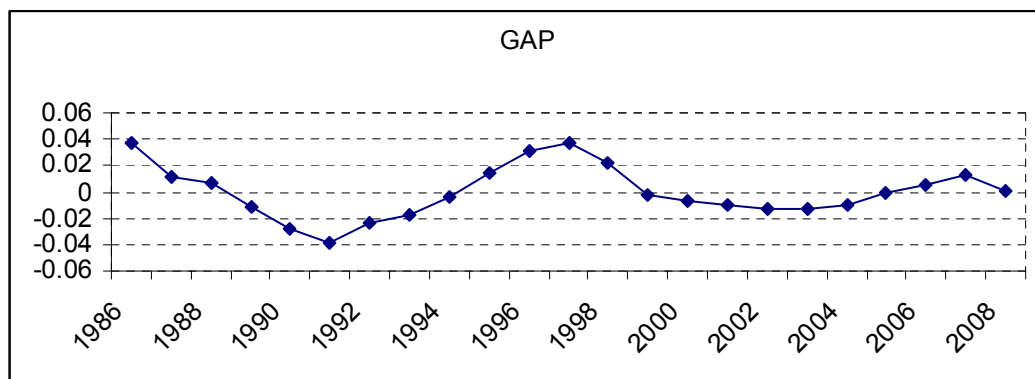
### **2.2.2. Ảnh hưởng của sự thay đổi sản lượng**

Một điều đáng chú ý khi xem xét cơ chế tác động của CSTT đến lạm phát, là ngoài yếu tố lạm phát kỳ vọng, cần phải xem xét mối quan hệ giữa GDP thực tế và lạm phát. Khi GDP thực tế đạt mức tiềm năng thì mức sản lượng không tạo ra sức ép theo hướng tăng lên hoặc đi xuống đối với lạm phát. Trong trường hợp GDP thực tế cao hơn mức GDP tiềm năng sẽ gây sức ép lạm phát cao, và ngược lại.

Nghiên cứu quan hệ giữa lạm phát và tốc độ tăng GDP thực tế của kinh tế Việt Nam trong hai thập kỷ qua cho thấy gia tăng lạm phát thường gắn liền với tăng trưởng cao hơn (giai đoạn 1992-2007). Tuy nhiên, khi lạm phát đạt đến một ngưỡng cao nhất định, thì lạm phát bắt đầu tác động tiêu cực lên tăng trưởng (giai đoạn trước 1992). Tính chung cả giai đoạn 1986-2008, lạm phát và tăng trưởng có quan hệ ngược chiều. Hệ số tương quan (correlation) của lạm phát và

tăng trưởng Việt Nam trong giai đoạn 1986-2007 là  $-0,61$ . Giai đoạn 1992-2008, quan hệ lạm phát và tăng trưởng là thuận chiều, có hệ số tương quan là  $0,21$ .

Dùng phương pháp lọc Hodrick-Prescott để ước lượng sản lượng tiềm năng trong các năm 1986-2008 (Phụ lục 3), từ đó chúng ta xem xét quan hệ khoảng chênh lệch sản lượng (GAP) và lạm phát trong giai đoạn này. Khoảng chênh lệch sản lượng ước lượng theo phụ lục 3 được biểu diễn trên Hình 2.7.



**Hình 2.7: Khoảng chênh lệch sản lượng giai đoạn 1986-2008**

Trên Hình 2.7, xu hướng biến thiên của khoảng chênh lệch sản lượng từ năm 1986 đến năm 2008 cũng được chia qua các mốc tương ứng với biến động lạm phát: giai đoạn 1986-1991 có xu hướng giảm xuống, giai đoạn 1992-1998 có xu hướng tăng lên, giai đoạn 1999-2003 có xu hướng giảm xuống và giai đoạn 2004-2007 có xu hướng tăng lên. Riêng năm 2008, khoảng thiếu hụt có xu hướng giảm xuống. Đặc biệt, có giai đoạn thể hiện sự giảm sút hẳn trong các hoạt động kinh tế thực là giai đoạn 1989-1991, tương ứng tỷ lệ lạm phát thấp hơn các năm trước đó. Giai đoạn 1989-1991, do ảnh hưởng của chính sách lãi suất thực dương nên đã hút một lượng tiền lớn gửi vào ngân hàng, dẫn đến đầu tư giảm vì vậy sản lượng thực tế thấp hơn hẳn sản lượng tiềm năng, tương ứng tỷ lệ lạm phát giảm. Ngoài ra, giai đoạn này có sản lượng thực tế giảm hẳn còn do ảnh hưởng của khủng hoảng tài chính Châu Á năm 1997.

Sau những năm 2000, Chính phủ đặt ra nhiều biện pháp kích cầu để kích thích tăng trưởng. Mục tiêu tăng trưởng giai đoạn 2000-2003 đặt ra luôn cao hơn 7%, giai đoạn 2004-2007 có mục tiêu tăng trưởng lớn hơn 8%. Tương ứng, tỷ lệ lạm phát giai đoạn 2004-2008 lại tăng lên.

**Bảng 2.2: Mục tiêu và thực tiễn của tỷ lệ tăng trưởng, lạm phát**

Đơn vị: %

Năm	Các chỉ tiêu	Tăng trưởng	Lạm phát
1993-1995	Mục tiêu	7,5	< 15
	Thực hiện	> 8	< 14,5
1996	Mục tiêu	9-10	< 14
	Thực hiện	9,3	4,5
1997	Mục tiêu	9-10	7-8
	Thực hiện	8,2	3,6
1998	Mục tiêu	8,5-9	< 7
	Thực hiện	5,8	9,2
1999	Mục tiêu	5-6	5-6
	Thực hiện	4,8	0,1
2000	Mục tiêu	5,5-6	6
	Thực hiện	6,8	-0,6
2001	Mục tiêu	7,5-8	< 5
	Thực hiện	6,9	0,8
2002	Mục tiêu	7-7,3	3-4
	Thực hiện	7,1	4
2003	Mục tiêu	7-7,5	< 5
	Thực hiện	7,3	3
2004	Mục tiêu	7,5-8	< 5
	Thực hiện	7,7	9,5
2005	Mục tiêu	8,5	< 6,5
	Thực hiện	8,4	8,4
2006	Mục tiêu	8	< 8
	Thực hiện	8,17	6,6
2007	Mục tiêu	8,5	6,5
	Thực hiện	8,47	12,63
2008	Mục tiêu	8,5-9	< 12,63
	Thực hiện	6,23	18,89

Nguồn: NHNN, TCTK, và [13]



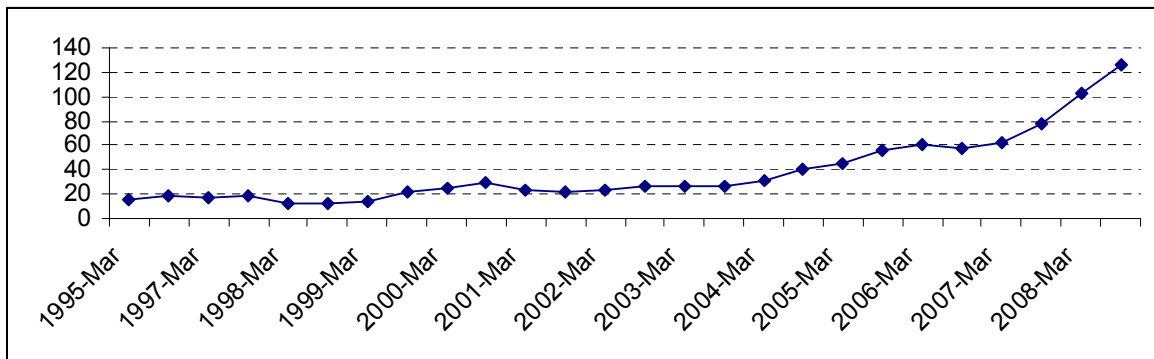
Như vậy, trong giai đoạn gần đây, đặc biệt từ năm 2004-2008, việc thực hiện các CSTT, CSTK nới lỏng để kích thích tăng trưởng đã góp phần tăng sản lượng thực tế làm cho sản lượng thực tế càng ngày càng có xu hướng vượt quá sản lượng tiềm năng. Đồng thời với xu hướng này, giai đoạn này có tỷ lệ lạm phát tăng lên, thậm chí các năm 2007-2008 có tỷ lệ lạm phát là hai con số.

### **2.2.3. Ảnh hưởng của sốc giá thế giới**

Do nền kinh tế Việt Nam có độ mở lớn, kim ngạch nhập khẩu cao nên sự biến động của giá cả thị trường thế giới sẽ tác động sâu rộng đến giá cả trong nước. Các mặt hàng chiến lược như sắt thép, phân bón, xăng dầu ... đều là những mặt hàng nhập khẩu chủ yếu. Thép xây dựng được sản xuất trong nước có các yếu tố từ nguồn gốc nhập khẩu chiếm tới 80-90% (gồm: phôi thép, thép phế liệu, gạch chịu lửa chất lượng cao, điện cực graphite,...) (xem [30]). Xăng dầu là sản phẩm phải nhập khẩu 100%. Do đó, giá nhập khẩu tăng cao sẽ đẩy giá trong nước cao hơn. Ngoài ra, lương thực - thực phẩm là nhóm hàng hóa chiếm tỷ trọng lớn nhất trong 10 nhóm hàng hóa tính CPI nên các cú sốc giá gạo thế giới trong giai đoạn gần đây cũng tác động đến sự biến động giá trong nước. Trong phần này, Luận án chỉ phân tích đến tác động của sự biến động giá dầu đến lạm phát ở Việt Nam.

Xăng dầu là mặt hàng rất nhạy cảm vì đây là nguồn năng lượng chính của nhiều quốc gia trên thế giới. Sự tăng lên của giá xăng dầu thế giới gần đây đã ảnh hưởng lên nhiều chỉ số vĩ mô của các nước nhập khẩu xăng dầu cao. Giá dầu thế giới bắt đầu tăng mạnh từ năm 2004. Nếu giá dầu thô thế giới trung bình trong năm 2003 là 26,84 USD/1 thùng thì năm 2004 là 35,09 USD/1 thùng (tăng 30% so với năm 2003). Giá dầu thế giới năm 2007 trung bình là 71,55 USD/1 thùng (tăng 103,9% so với năm 2003), nghĩa là tăng hơn

100% trong gần 5 năm. Đầu năm 2008, giá dầu còn lên cao hơn nữa, thậm chí đạt đến gần 150 USD/ 1 thùng. Sau khủng hoảng tài chính ở Mỹ giữa năm 2008, giá dầu trên thị trường thế giới xuống dưới 80 USD/1 thùng. Giá dầu thô trung bình năm 2008 là 93 USD/1 thùng (xem Hình 2.8).



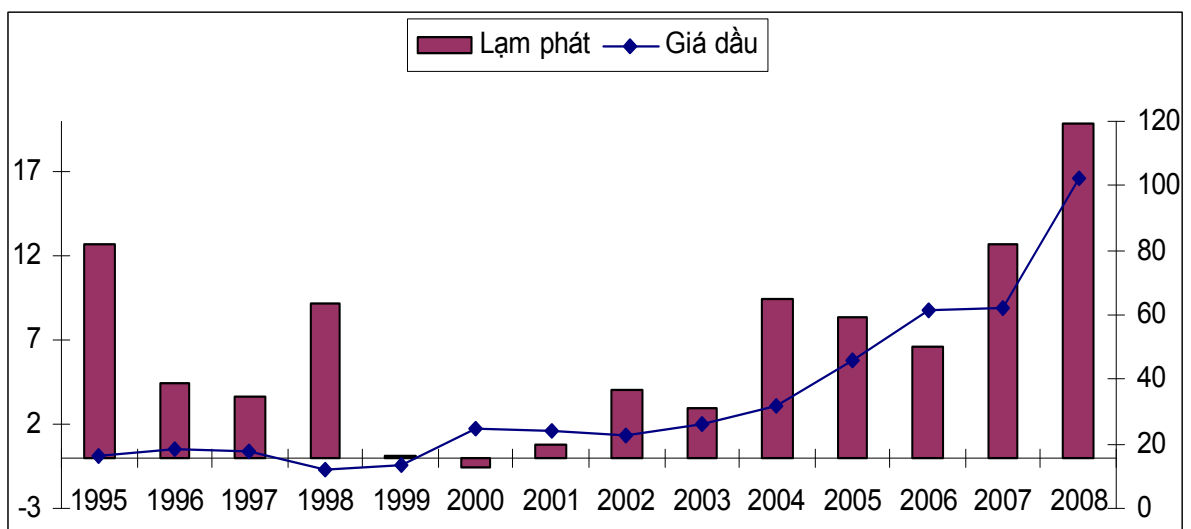
**Hình 2.8: Giá dầu thô trên thế giới trong giai đoạn 1995-2008**

**Nguồn: Số liệu trực tuyến từ <http://www.eia.doe.gov/>**

Giá dầu thế giới tăng vọt như vậy đã kéo theo hàng loạt giá của các mặt hàng có liên quan đến dầu tăng lên nhanh chóng, dẫn đến giá nhập khẩu tăng lên.

Trong "rô" tính chỉ số giá CPI với trọng số năm 2005, xăng dầu chiếm tỷ trọng 9,2% trong đó tác động trực tiếp là 3,3%, tác động gián tiếp là 5,9% do đó tác động của xăng dầu về mặt lý thuyết thấp, song việc tăng giá xăng dầu luôn có tác động lan tỏa, thường là khởi nguồn từ tăng giá các mặt hàng khác, kể cả tăng giá hợp lý hay chưa hợp lý của những hàng hóa trực tiếp bị ảnh hưởng và mức tăng không có căn cứ của những hàng hóa không trực tiếp hoặc rất ít liên quan đến xăng dầu. Theo nhóm nghiên cứu ở Tổng công ty xăng dầu, tác động trực tiếp của tăng giá xăng dầu đến một số lĩnh vực nhạy cảm của nền kinh tế Việt Nam như sau: Tác động tới giá thành nhiệt điện là tăng 100đ/lít diesel sẽ tăng giá điện thêm 0,07%, tăng giá mazut 100 đ/kg sẽ tăng giá điện thêm 0,11%. Tác động tới cước vận tải bộ là tăng 100 đ/lít xăng ô tô

làm tăng 0,56% giá cước, tăng 100 đ/lít diesel làm tăng 0,3% giá cước. Tác động tới giá lúa Đồng bằng sông Cửu long (diesel chạy máy bơm) là tăng 100 đ/lít diesel làm giá thành lúa tăng 0,37%. Tác động tới giá xi măng là tăng 100 đ/lít mazut làm giá thành xi măng tăng 0,37%. Tác động tới người dân có xe máy là với mức tiêu hao 3 lít xăng ô tô/100 km và quãng đường bình quân từ 500-600 km/tháng, mỗi người tiêu dùng lẻ phải chi thêm từ 15.000-20.000 đ/tháng khi giá xăng ô tô tăng thêm 1000 đ/lít (xem [30]).



**Hình 2.9: Quan hệ giá dầu thế giới và lạm phát Việt Nam giai đoạn 1995-2008**

Hình 2.9 thể hiện một sự trùng hợp, giai đoạn lạm phát của Việt Nam tăng vọt lên từ năm 2004 cũng là giai đoạn giá dầu thô của thế giới tăng cao nhất kể từ cuộc chiến vùng vịnh năm 1990. Giá dầu thế giới tăng chắc chắn không tránh khỏi có tác động tới sự tăng giá của thị trường trong nước. Tuy nhiên, mức độ tác động còn là một vấn đề mà nhiều nhà kinh tế đang tranh luận.

#### 2.2.4. Tác động của tăng trưởng tiền tệ

Năm 1963, nhà kinh tế học Friedman đã tuyên bố "lạm phát luôn luôn và lúc nào cũng là một hiện tượng của tiền tệ" (xem [21, tr. 167]). Kết hợp lý

thuyết số lượng tiền tệ trong mục 1.2.1.4 đưa chúng ta đến chỗ nhất trí cho rằng tốc độ tăng khối lượng tiền tệ là nhân tố đầu tiên quyết định tỷ lệ lạm phát. Nghĩa là việc mở rộng cung tiền kéo dài thì cũng sẽ đẩy lạm phát tăng lên. Những người theo trường phái này xem nguyên nhân cốt lõi của lạm phát trong nền kinh tế là từ việc in tiền quá nhiều, còn mọi nguyên nhân khác đều là thứ yếu hoặc là một cú sốc tạm thời. Do đó, giải pháp căn bản để giảm lạm phát là phải giảm tăng cung tiền.

Nếu theo quan điểm Friedman thì lạm phát Việt Nam trong giai đoạn gần đây cũng có thể được xem là lạm phát tiền tệ vì có nhiều bằng chứng ủng hộ cho lập luận này. Một dấu hiệu nổi bật là tốc độ tăng tiền rộng M2. Trong gần 10 năm qua, để thực thi chính sách kích cầu đầu tư và tiêu dùng, Chính phủ đã thực thi chính sách tiền tệ nới lỏng. Tuy nhiên việc kéo dài chính sách nới lỏng tiền tệ đã tác động đến cân đối tiền - hàng và đẩy mặt bằng giá của Việt Nam liên tục gia tăng. Cụ thể, trong ba năm 2005-2007, cung tiền tăng 135% nhưng GDP chỉ tăng 27%. Tốc độ tăng tổng phương tiện thanh toán và dư nợ tín dụng năm 2007 tăng gấp đôi so với tốc độ tăng năm 2006. Tính đến 31/12/2007, tổng phương tiện thanh toán tăng 46,7% so với 31/12/2006, trong đó tiền mặt lưu thông ngoài hệ thống ngân hàng tăng 46,88%. Số dư tiền gửi của hệ thống ngân hàng năm 2007 tăng 350,431 tỷ đồng, tương ứng 46,88% so với cuối năm 2006. Tổng dư nợ cho vay của nền kinh tế năm 2007 tăng 57,53% so với năm 2006, trong đó dư nợ cho vay bằng VND tăng 56,74% và cho vay bằng ngoại tệ tăng 60,5% [28, tr. 24]. Ngoài ra, luồng vốn nước ngoài vào Việt Nam gia tăng mạnh: bắt đầu từ cuối năm 2006 khi Việt Nam chính thức trở thành thành viên của Tổ chức thương mại thế giới (WTO), cùng với những cải cách về cơ chế chính sách và môi trường đầu tư đã tạo điều kiện cho các luồng vốn nước ngoài đổ vào Việt Nam tăng mạnh (Bảng 2.3). Đứng trước bối cảnh này, NHNN đã phải cung ứng một lượng lớn

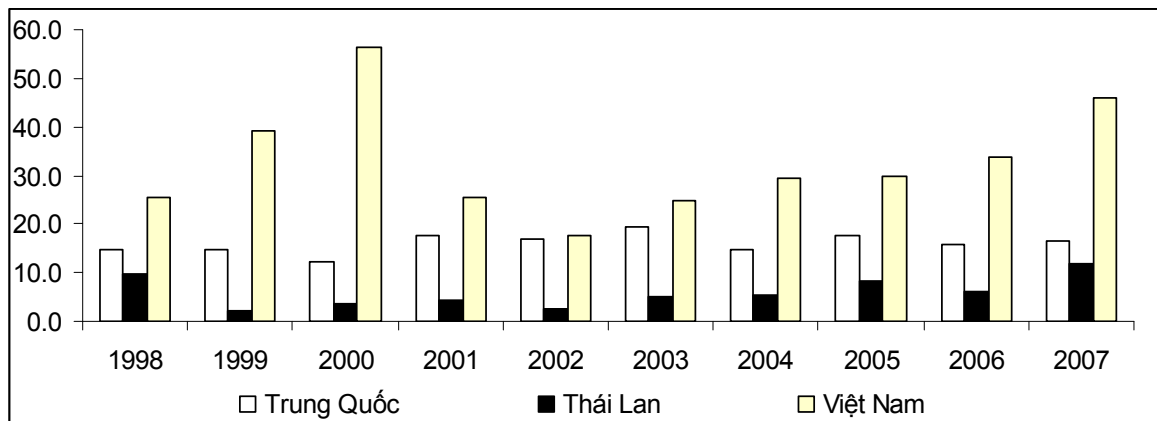
tiền VND để mua vào khoảng hơn 7 tỷ USD nhằm mục tiêu ổn định và phá giá nhẹ tỷ giá để hỗ trợ xuất khẩu, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Điều này có nghĩa là một lượng tiền đồng tương đương được đưa vào lưu thông làm cho tổng phương tiện thanh toán tăng cao.

**Bảng 2.3: Thay đổi dự trữ ngoại hối của Việt Nam 2000-2006**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Dự trữ	3417	3675	4121	6224	7041	9051	13384
Thay đổi	90	258	446	2103	817	2009	4334

Nguồn: [15, tr. 80]

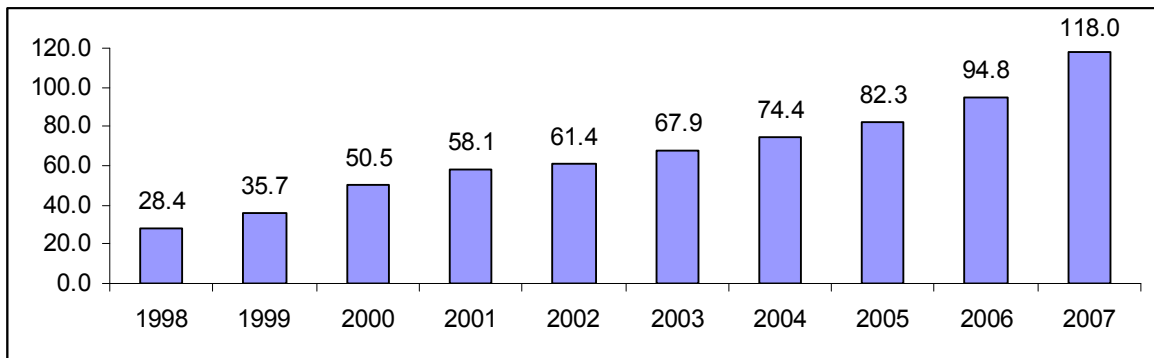
Ngoài ra, nếu đem so sánh mức tăng tiền rộng M2 với Thái Lan và Trung Quốc giai đoạn 1998-2007 thì thấy rằng mức tăng hàng năm này của Việt Nam trung bình khoảng 32%, gấp đôi mức tăng của Trung Quốc và gấp năm lần so với Thái Lan (Hình 2-4).



Nguồn: Số liệu của ADB

**Hình 2.10: Tăng trưởng M2 của Việt Nam, Thái Lan và Trung Quốc giai đoạn 1998-2007**

Ngoài ra, lấy tỷ phần M2/GDP để so sánh mức độ giao dịch bằng tiền của Việt Nam giai đoạn 1998-2007 cho thấy mức độ giao dịch bằng tiền tăng cao trong giai đoạn này (Hình 2-8).

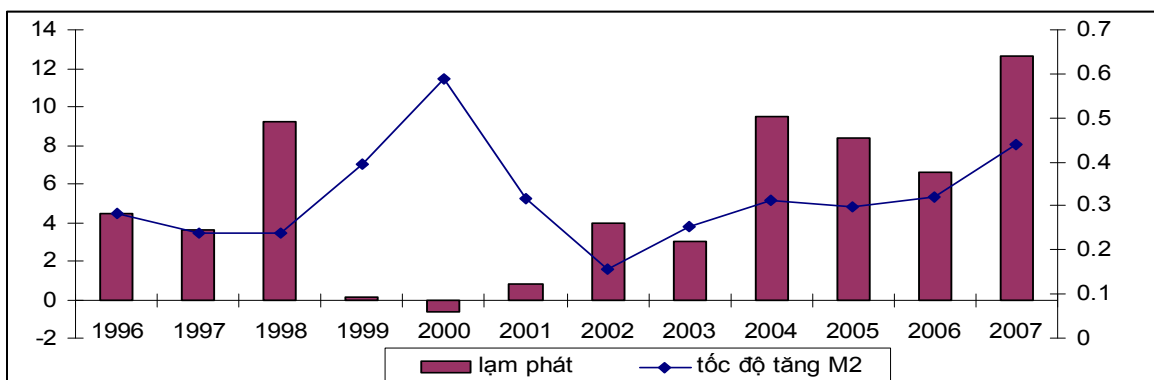


Nguồn: Số liệu của ADB

**Hình 2.11: M2/GDP của Việt Nam giai đoạn 1998-2007**

Với các lập luận như trên, chúng ta cũng có thể kết luận ủng hộ quan điểm Friedman, tốc độ tăng M2 đóng vai trò khá lớn làm lạm phát Việt Nam tăng cao trong 5 năm qua 2004-2008.

Tuy nhiên, xét một cách khách quan, tốc độ tăng cung tiền của Việt Nam ở mức cao không chỉ xảy ra trong giai đoạn có lạm phát cao 2004-2008 mà đã xảy ra từ năm 2000, tức là trong giai đoạn nền kinh tế có lạm phát thấp (Hình 2-9). Với số liệu mức tăng cung tiền của IMF (cũng có biểu diễn tương tự Hình 2-9 với số liệu của ADB) đều chưa khẳng định được sự biến động lạm phát phụ thuộc nhiều vào mức tăng trưởng cung tiền. Một số nhà kinh tế còn cho rằng, mức độ tăng cung tiền cao là một "đặc tính riêng" của Việt Nam [15, tr. 79].



Nguồn: Số liệu lạm phát Việt Nam từ TCTK, số liệu M2 từ IMF

**Hình 2.12: Lạm phát và tốc độ tăng M2 từ 1996-2007**

Trên Hình 2.12, giai đoạn những năm 2000, cung tiền M2 tăng rất cao nhưng tỷ lệ lạm phát ở mức thấp. Trong giai đoạn này, quan hệ tiền tệ - giá cả không tuân theo quy luật kinh tế thông thường. Điều này lý giải việc ảnh hưởng của khủng hoảng kinh tế Châu Á đến kinh tế Việt Nam. Ngoài ra, điều này góp thêm nhận định về yếu tố kỳ vọng có tác động đến biến động giá của Việt Nam.

Theo Trương Quang Hùng và Nguyễn Hoài Bảo [16], ở Việt Nam với số liệu 2000-2003 thì quan hệ giữa tăng CPI và tăng cung tiền là không có xu hướng như phân lý thuyết đề cập (mục 1.2.1.4), tức là cung tiền tăng không thể hiện tác động đến lạm phát tăng. Theo các tác giả thì việc tăng giá của Việt Nam giai đoạn đó không bị tác động nhiều bởi cung tiền tăng mà có thể bị ảnh hưởng bởi các cú sốc cung từ việc tăng giá dầu, giá thép nhập khẩu. Với số liệu theo quý từ 1997-2004, Bùi Duy Phú cũng tìm thấy trong ngắn hạn, tác động của tăng cung tiền tới tăng giá cả của Việt Nam là không lớn.

Như vậy, xem xét diễn biến lạm phát trong hơn thập kỷ qua, đặc biệt từ năm 2004, lý giải nguyên nhân chính từ tăng trưởng cung tiền vẫn chưa thực sự thuyết phục khi so sánh với giai đoạn lạm phát thấp mà tăng trưởng cung tiền cao như những năm 2000. Lập luận do tăng trưởng cung tiền bị động vì tăng dự trữ ngoại tệ của NHNN cũng chưa thuyết phục vì khi so sánh với Trung Quốc thì thấy rằng NHTW của họ cũng phải mua vào một lượng lớn ngoại tệ nhưng diễn biến lạm phát không giống như ở Việt Nam (xem [15]). Ngoài ra, lập luận tỷ phần M2/GDP của Việt Nam tăng cao cũng chưa được nhất trí vì tỷ phần M2/GDP của Trung Quốc và Thái Lan hầu như cao hơn Việt Nam (Bảng 2.4).

**Bảng 2.4: Tỷ phần M2/GDP của Việt Nam, Thái Lan, Trung Quốc**

	<b>Trung Quốc</b>	<b>Thái Lan</b>	<b>Việt Nam</b>
1998	133.4	102.7	28.4
1999	146.1	104.7	35.7
2000	150.5	102.2	50.5
2001	162.7	102.1	58.1
2002	175.9	98.7	61.4
2003	189.2	95.0	67.9
2004	158.9	91.5	74.4
2005	162.5	90.7	82.3
2006	165.0	87.3	94.8
2007	161.7	98.0	118.0

Nguồn: ADB

Để góp thêm một kênh nhìn nhận tác động tăng trưởng M2 trong hơn thập kỷ qua, đặc biệt trong giai đoạn trước năm 2004 và giai đoạn lạm phát cao 2004-2008, Luận án xét quan hệ nhân quả giữa tốc độ tăng cung tiền M2 và tỷ lệ lạm phát cho giai đoạn tháng 1 năm 1995 (1995M1) đến tháng 10 năm 2008 (2008M10) và giai đoạn 1995M1-2003M12. Xét các mô hình:

$$g\_CPI_t = \beta_1 + \sum_{i=1}^{12} \beta_{t-i} g\_CPI_{t-i} + \sum_{i=1}^{12} \gamma_{t-i} gM2_{t-i} + u_t \quad (2.1)$$

$$gM2_t = \beta_1 + \sum_{i=1}^{12} \beta_{t-i} g\_CPI_{t-i} + \sum_{i=1}^{12} \gamma_{t-i} gM2_{t-i} + u_t \quad (2.2)$$

trong đó:  $g\_CPI_t$  = lạm phát tính theo CPI quý t so với quý t-1

$gM2_t$  = tốc độ tăng cung tiền M2 quý t so với quý t-1



- Nguồn số liệu: Lạm phát được tính dựa trên CPI của TCTK, tốc độ tăng M2 được tính dựa trên số liệu M2 theo quý của IMF.
- Kiểm định tính dừng của các chuỗi thời gian bằng kiểm định ADF được cho bởi Bảng 2.5.

**Bảng 2.5: Kiểm định ADF về tính dừng của chuỗi lạm phát và tốc độ tăng M2 giai đoạn 1995M1-2008M10**

Variable	Test Statistic	
	Augmented Dickey-Fuller Test	
	Constant	Constant and Trend
	Level	Level
g_CPI	- 3,241**	-3,647**
gM2	-3,399**	-3,412*

Chú ý: Kí hiệu \*, \*\*, \*\*\* cho biết biến đang xét dừng với mức ý nghĩa tương ứng là 10%, 5%, 1%

- Ước lượng mô hình (2.1) giai đoạn 1995M1-2008M10, và kiểm tra khuyết tật thấy mô hình không có khuyết tật tự tương quan hay phương sai thay đổi, phần dư là nhiễu trắng. Kiểm định bác bỏ biến trễ gM2 trong mô hình (2.1), cho thấy không nên bỏ các biến trễ gM2 ra khỏi mô hình (2.1). Tương tự, ước lượng mô hình (2.2) và kiểm tra thấy mô hình không có khuyết tật. Kiểm định bác bỏ các biến trễ g\_CPI cho thấy nên bác bỏ các trễ này. Do đó, chúng ta có thể kết luận rằng: trong giai đoạn 1995-2008, cung tiền M2 tăng có ảnh hưởng đến sự biến động lạm phát. Bảng 2.6 về kết quả kiểm định nhân quả Granger về quan hệ lạm phát và tốc độ tăng trưởng M2 giai đoạn 1995M1-2008M10,

cho thấy: với mức ý nghĩa 0,10 tốc độ tăng cung tiền M2 là nguyên nhân làm tăng lạm phát ở Việt Nam.

**Bảng 2.6: Kiểm định nhân quả Granger quan hệ lạm phát và tốc độ tăng M2 giai đoạn 1995M1-2008M10**

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1995M01 2008M12			
Lags: 12			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
gM2 does not Granger Cause g_CPI	154	1.66248	0.08258
g_CPI does not Granger Cause gM2		1.43926	0.15630

Nguồn: Phụ lục 4.

Hoàn toàn tương tự, xét quan hệ nhân quả về tốc độ tăng trưởng cung tiền M2 và lạm phát cho giai đoạn 1995M1-2003M12 bằng kiểm định Granger được cho ở Bảng 2.7.

**Bảng 2.7: Kiểm định nhân quả Granger quan hệ lạm phát và tốc độ tăng M2 giai đoạn 1995M1-2003M12**

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1995M01 2003M12			
Lags: 12			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
gM2 does not Granger Cause g_CPI	96	1.19096	0.30650
g_CPI does not Granger Cause gM2		0.87886	0.57159

Nguồn: Phụ lục 4.

Kết quả kiểm định nhân quả Granger cho thấy không có mối quan hệ nhân quả nào giữa tốc độ tăng trưởng cung tiền M2 và lạm phát trong giai đoạn 1995M1-2003M12. Điều này thống nhất với một số phân tích định tính ở trên.

Như vậy, với chuỗi số liệu 1995M1-2003M2 cho thấy cung tiền không phải là nguyên nhân làm biến động lạm phát. Mở rộng chuỗi số liệu 1995M1-2008M12 thì cho thấy cung tiền có tác động lên sự biến động giá trong giai đoạn này. Do vậy, giai đoạn 2004-2008 đã thể hiện tác động của yếu tố tiền tệ lên lạm phát.

### **2.3. Tóm tắt chương 2**

Với phần trình bày thực trạng diễn biến lạm phát Việt Nam giai đoạn 1986 - 2008 và phân tích một số nguyên nhân tác động đến sự biến động lạm phát, Luận án có một số nhận xét như sau:

Trước hết, xem lại giai đoạn lạm phát rất cao 1986-1991. Năm 1986-1988 là những năm đầu đổi mới nhưng hầu như chưa đổi mới, tỷ lệ lạm phát đều trên 200%. Đến năm 1989, Nhà nước thực hiện chính sách nổi bật nhất trong giai đoạn này là chính sách lãi suất thực dương để kiềm chế lạm phát. Với chính sách mạnh "lãi suất cao" đã kiềm chế thành công, đưa tỷ lệ lạm phát năm 1989 còn 34,7%. Tuy nhiên, kinh tế chưa ổn định nên năm 1990-1991, lạm phát lại tăng lên 67%. Thực tế giai đoạn này cho thấy, công cụ lãi suất đã thể hiện hiệu quả trong việc kiềm chế lạm phát của Việt Nam.

Xét tiếp diễn biến lạm phát từ năm 1992 đến năm 2008, đặc biệt giai đoạn mức giá chung lại tăng cao trong 5 năm gần đây 2004-2008 cho thấy biến động lạm phát Việt Nam trong giai đoạn gần đây có chịu sự tác động của yếu tố tâm lý. Lý do thứ nhất của tác động tâm lý đó là đề án tăng lương từ năm 2003. Mục tiêu của Chính phủ về tăng lương tối thiểu là để bù đắp trượt

giá, đảm bảo lương thực tế cho người lao động. Tuy nhiên, tăng lương cũng đã tạo ra tác động tâm lý làm tăng giá, thậm chí giá tăng trước ngày lương tới thiếu được tăng. Ngoài ra, việc NHNN đưa vào lưu thông loại tiền mới đồng thời với hiện tượng giá cả tăng lên liên tục không bình thường trong mấy năm qua đã tạo ra kỳ vọng giá cả tăng cao đẩy lạm phát tăng cao.

Một yếu tố có liên quan đến biến động lạm phát Việt Nam trong suốt hai thập kỷ 1986-2008 nữa là sự biến thiên mang tính chu kỳ của thu nhập thực tế, hay khoảng chênh lệch sản lượng thực với sản lượng tiềm năng. Nếu chênh lệch thu nhập thực tế với mức tiềm năng có xu hướng giảm xuống ở mức thấp thì lạm phát có xu hướng xuống thấp giai đoạn đó.

Ngoài ra, xem xét diễn biến lạm phát với biến động giá thế giới, chúng ta thấy rằng có một sự trùng hợp giữa giai đoạn lạm phát cao và giai đoạn giá dầu thế giới tăng cao. Tuy chưa kết luận mức độ tác động của biến động giá dầu thế giới đến giá trong nước, nhưng thực tế trong hơn thập kỷ qua cho thấy biến động lạm phát Việt Nam có chịu ảnh hưởng của sốc giá thế giới.

Một yếu tố quan trọng khi xem xét nguyên nhân của tăng giá chung trong những năm gần đây, các nhà kinh tế đều phải xem xét đến yếu tố tiền tệ. Ở Việt Nam, giai đoạn trước năm 2004, có nhiều nghiên cứu ủng hộ quan điểm tiền tệ không phải nguyên nhân của biến động giá. Xét thêm giai đoạn 2004-2008, tốc độ tăng M2 có ảnh hưởng đến tăng giá.

Để đưa ra các đánh giá tốt hơn về lạm phát, chương 3 sẽ vận dụng phân tích lý thuyết và thực tiễn ở chương 1 và chương 2 để phân tích động thái giá cả lạm phát trong thập kỷ qua bằng tiếp cận mô hình toán kinh tế. Số liệu thu thập theo quý từ năm 1986 không đầy đủ nên Luận án chỉ tập trung xét các mô hình trong giai đoạn gần đây.

### **CHƯƠNG 3**

## **XÂY DỰNG MÔ HÌNH PHÂN TÍCH ĐỘNG THÁI GIÁ CẢ - LẠM PHÁT VIỆT NAM GIAI ĐOẠN GẦN ĐÂY**

Cho đến nay, trên thế giới có nhiều mô hình kinh tế lượng để phân tích thực nghiệm giá - lạm phát. Những mô hình này đều dựa trên các trường phái kinh tế để xây dựng các mô hình kinh tế lượng đơn biến hoặc đa biến được giới thiệu trong chương 1. Mục tiêu của các mô hình kinh tế lượng có thể là kiểm chứng tính chính xác của các giả định, kết luận của mô hình lý thuyết hoặc kiểm chứng sự phù hợp của mô hình với một nền kinh tế cụ thể nào đó. Việc lựa chọn mô hình nào để ứng dụng, lựa chọn hướng tiếp cận kinh tế nào để xây dựng mô hình tùy thuộc vào nền kinh tế của từng quốc gia vì mỗi quốc gia có một đặc tính riêng. Ngoài ra, một yếu tố không kém phần quan trọng trong việc lựa chọn mô hình đó là sự sẵn có hoặc khả thi về mặt dữ liệu, độ dài và tính chính xác của dữ liệu ... nhất là trong điều kiện như Việt Nam.

Trước khi xây dựng mô hình phân tích lạm phát, Luận án dành mục 3.1 để nêu một số mô hình phân tích lạm phát trên thế giới và ở Việt Nam trong giai đoạn gần đây.

Tiếp theo, với phân tích thực trạng diễn biến và một số nhân tố tác động đến lạm phát Việt Nam trong giai đoạn gần đây ở chương 2, chúng ta nhận thấy rằng lạm phát Việt Nam trong thập kỷ qua chịu tác động bởi một số yếu tố chính như tác động của tâm lý, tác động của yếu tố cầu chu kỳ (đại diện bởi khoảng chênh lệch sản lượng), tác động của yếu tố sức giá thế giới, tác động của yếu tố tăng trưởng tiền tệ. Do vậy, luận án đã định hướng xây dựng mô hình đánh giá lạm phát theo tiếp cận đường Phillips. Mục 3.2 sẽ xây dựng mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips. Mô hình theo tiếp cận

đường Phillips mà Luận án xây dựng có thêm yếu tố cầu danh nghĩa tác động đến lạm phát, tức là xem xét tác động của tăng GDP danh nghĩa, thông qua đó cho thấy ảnh hưởng của tăng tiền tệ lên lạm phát. Do đó, mô hình được Luận án xây dựng trong mục 3.2 bao hàm được các nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến lạm phát Việt Nam giai đoạn gần đây như tiền tệ, chênh lệch sản lượng, kỳ vọng...

Với mục đích phân tích động thái giá cả - lạm phát của Việt Nam, mục 3.3 của Luận án vận dụng một số mô hình như ARIMA mùa vụ, mô hình mô hình phục hồi trung bình để đưa ra một số nhận định, dự báo về giá cả - lạm phát.

### **3.1 Một số kinh nghiệm nghiên cứu về diễn biến giá cả - lạm phát theo tiếp cận mô hình**

#### **3.1.1. Một số nghiên cứu trên thế giới**

##### **a) Một số nghiên cứu lạm phát ở Trung Quốc**

Trung Quốc cũng như Việt Nam là những nước có nền kinh tế đang phát triển ở trong quá trình chuyển đổi từ một nền kinh tế phát triển dựa trên cơ chế kế hoạch hoá tập trung "khép kín" sang nền kinh tế phát triển dựa trên cơ chế thị trường "mở" chịu sự điều tiết của Nhà nước theo định hướng XHCN. Diễn biến lạm phát của Trung Quốc trước và sau cải tổ cũng có những nét thăng trầm, lên cao và sau đó lại xảy ra giảm phát giống Việt Nam. Sau cải tổ, lạm phát 6% năm 1980. Đến nửa cuối thập kỷ 80, lạm phát tăng nhanh và đạt 18,5% năm 1989 (xem [49]). Trong những năm 1990, tỷ lệ lạm phát không ổn định: đầu thập kỷ này, tỷ lệ lạm phát ở mức một con số; từ năm 1993-1995, tỷ lệ lạm phát lại tăng lên hai con số và sau đó lại trở về mức một con số. Những năm 1999-2002, kinh tế Trung Quốc xảy ra hiện tượng thiếu phát, thậm chí liên tục có tỷ lệ lạm phát âm. Trong giai đoạn

này, Việt Nam cũng trải qua thiếu phát. Từ năm 2003 đến nay, tỷ lệ lạm phát ở Trung Quốc ổn định. Năm 2007, tình hình thế giới có nhiều biến động, nền kinh tế Mỹ tăng trưởng chậm, giá dầu thế giới tăng đột biến đã tạo cho lạm phát các nước tăng lên. Lạm phát Trung Quốc năm 2007 là 4,8% là mức cao nhất trong mười năm qua, lạm phát Việt Nam năm 2007 cũng cao nhất trong thập kỷ này.

Mặc dù, thời điểm bắt đầu chuyển đổi và đặc trưng mỗi nước có khác nhau, nhưng ở nhiều góc độ chúng ta đều có thể nhận thấy có những nét tương đồng giữa hai nền kinh tế này. Vì vậy, những kinh nghiệm đi trước của Trung Quốc trong điều hành chính sách thực sự sẽ là những bài học quý giá cho việc hoạch định và điều hành chính sách ở Việt Nam.

• **Mohammad (1999)** [56] nghiên cứu diễn biến lạm phát trong dài hạn và trong ngắn hạn của nền kinh tế Trung Quốc bằng mô hình hiệu chỉnh sai số ECM. Nghiên cứu này dựa trên mô hình tiền tệ truyền thống nhưng mở rộng phân tích bằng cách thêm một số biến khác để nắm bắt đặc trưng nền kinh tế Trung Quốc:

$$P_t = \delta_0 + \delta_1(L) M_t + \delta_2(L) g_t + \delta_3(L) W_t + \delta_4(L) AP_t + \delta_5(L) IP_t + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

trong đó P: chỉ số giá chung

M: cung tiền

g: Khoảng chênh lệch sản lượng so với sản lượng tiềm năng, đại diện dư cầu

W: lương cơ bản

AP: là chỉ số năng suất nông nghiệp

IP: là chỉ số năng suất công nghiệp

$\delta(L)$  là toán tử trễ,  $\varepsilon$  là nhiễu ngẫu nhiên.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp Johansen - Juselius phân tích quan hệ dài hạn của các biến trong mô hình (3.1) và mô hình hiệu chỉnh sai số ECM để xác định sự phụ thuộc lẫn nhau giữa ngắn hạn và dài hạn, và quan hệ nhân quả giữa giá và tiền. Ngoài ra, chỉ số giá chung được thông báo của Trung Quốc không cung cấp thước đo thực sự cho việc đo lường đặc trưng của lạm phát. Các nghiên cứu trước đây về quan hệ tiền tệ - giá cả đã tập trung lên chỉ số giá theo thông báo của TCTK (Chow, 1987; Huang, 1995). Ở nghiên cứu này, Mohammad đã sử dụng đo lường chỉ số giá đúng để nghiên cứu mối quan hệ ẩn khác giữa tiền tệ và giá cả. Với công nghệ thống kê cung cấp chỉ số giá đúng đã làm sáng tỏ diễn biến tiền tệ trong lạm phát Trung Quốc.

*Ưu điểm của mô hình này là:* Mohammad đã sử dụng công cụ kinh tế lượng hiện đại đó là kiểm định đồng liên kết Johansen - Juselius và kiểm định ECM để nghiên cứu mô hình quan hệ dài hạn giữa tiền tệ và giá cả trong đó có xét thêm biến chỉ số năng suất công nghiệp và năng suất nông nghiệp để xét khía cạnh lạm phát cơ cấu.

• **Gerlach và Peng (2006)** [49] đã dùng mô hình đường Phillips để phân tích lạm phát ở Trung Quốc:

$$\pi_t = \alpha_1 + \alpha_2 \pi_{t-1} + \beta_3 g_t + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

trong đó  $\pi_t$  là tỷ lệ lạm phát,  $g_t$  là phần thiếu hụt sản lượng (the output gap), và các cú sốc từ phía cung được biểu diễn bởi phần dư  $\varepsilon_t$ .

Ước lượng (3.2) cho thấy mô hình cổ điển chuẩn có khuyết tật tự tương quan nên (3.2) chưa cho thấy được diễn biến lạm phát ở Mainland, các tác giả đã ước lượng mô hình đường Phillips với trễ dài hơn:

$$\pi_t = \alpha_1 + \alpha_2 \pi_{t-1} + \alpha_3 \pi_{t-2} + \beta_1 g_t + \beta_2 g_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$



Kết quả được mô hình (3.3) tốt hơn mô hình (3.2). Hệ số  $\alpha_2$ ,  $\beta_1$  có ý nghĩa cao; DW tiến gần 2 cho thấy giảm tương quan giữa các phần dư, nhưng hệ số  $\alpha_3$  và  $\beta_2$  âm. Điều này cho thấy, ngoài sự thay đổi trong khoảng sản lượng tạo ra lạm phát còn có sự tác động nào đó lớn hơn mức sản lượng ảnh hưởng đến lạm phát. Trước khi khám phá điều này, các tác giả đã ước lượng phương trình thứ 3:

$$\pi_t = \alpha_1 + \alpha_2 \pi_{t-1} + \alpha_3 \pi_{t-2} + \alpha_3 \pi_{t-3} + \beta_1 g_t + \beta_2 g_{t-1} + \beta_2 g_{t-2} + \varepsilon_t \quad (3.4)$$

Kết quả ước lượng mô hình (3.4) tồi hơn mô hình (3.3): hệ số  $R^2$  hiệu chỉnh thấp hơn, ngoài hệ số chặn thì các hệ số khác nói chung không có ý nghĩa. Như vậy mô hình (3.3) tốt hơn (3.4). Điều này dẫn đến việc xác định biến bị thiếu trong mô hình (3.2) với mục tiêu biến đó có thể giải thích hệ số  $\alpha_3$  và  $\beta_2$  âm trong phương trình (3.2) bằng cách sử dụng biến công cụ  $z$  và giả thiết biến  $z$  là quá trình tự hồi quy bậc 2.

$$\pi_t = \alpha_1 + \alpha \pi_{t-1} + \beta g_t + \gamma z_t + \varepsilon_t \quad (3.5)$$

Với việc đưa vào biến công cụ  $z$ , các tác giả đã thu được mô hình giải thích tốt. Biến  $z$  đại diện cho một số biến không quan sát được như sự thay đổi giá, mở rộng thương mại,... nên rất khó để ước lượng sự tác động của các biến này lên lạm phát do đó các tác giả đã đưa vào biến  $z$  để được mô hình tốt mô tả diễn biến lạm phát ở Trung Quốc.

Theo hướng này, một số tác giả như Gali và Gertler (1999) [48], Rudd và Whelan (2005) [60],... cũng phân tích lạm phát của Mỹ trong giai đoạn gần đây bằng đường Phillips.

*Kinh nghiệm sử dụng mô hình này là:* Gerlach và Peng đã đưa ra cách hiệu chỉnh khuyết tật trong mô hình bằng một biến công cụ mới với giả định là biến công cụ này biến thiên theo quy luật tự hồi quy bậc hai. Dựa vào biến

mới này để tìm được ước lượng đường Phillips cho Trung Quốc và đưa ra những kết luận tốt đánh giá lạm phát Trung Quốc.

### **b) Một số nghiên cứu lạm phát ở các nước khác**

• **Callen và Chang (1999) [42]** đã nghiên cứu mô hình lạm phát của Ấn Độ bằng phân tích mô hình hiệu chỉnh sai số ECM. Với mục đích mở rộng mục tiêu tiền tệ sang các công cụ khác để xây dựng chính sách tiền tệ của Ngân hàng trung ương Ấn Độ, nhóm tác giả đã xây dựng mô hình kinh tế lượng để xác định xem công cụ nào cung cấp thông tin có ích nhất cho lạm phát tương lai. Các tác giả Callen và Chang đã đưa ra mô hình phân tích lạm phát chú trọng vào quan điểm tiền tệ. Mô hình dựa vào mức giá  $P_t$  trong nước là trung bình có trọng số của giá hàng hóa thương mại  $P_t^T$  và giá của hàng hóa không thương mại  $P_t^N$  ([42, tr. 11]):

$$\ln P_t = \theta \ln P_t^N + (1-\theta) \ln P_t^T \quad (3.6)$$

Giá hàng hóa thương mại được xác định trên thị trường thế giới. Giá hàng hóa thương mại tại thị trường trong nước là một hàm của giá cả ngoài nước và tỷ giá hối đoái, được biểu diễn bởi (3.7):

$$\ln P_t^T = \ln P_t^f + \ln E_t \quad (3.7)$$

Giá cả của hàng hóa không thương mại được xác định bởi thị trường tiền tệ trong nước [42, tr. 12]:

$$\ln P_t^N = \alpha (\ln M_t - \ln M_t^d) \quad (3.8)$$

với  $M_t$  cung tiền,  $M_t^d$  là cầu cho mức cân bằng tiền thực. Cầu tiền thực tế được giả thiết là hàm thuận chiều với thu nhập thực  $Y_t$  và ngược chiều với chi phí cơ hội  $i_t$ :

$$\ln M_t^d = a_1 \ln Y_t - a_2 i_t \quad (3.9)$$

Khi đó:

$$\text{Ln } P_t^N = \alpha (\text{Ln } M_t - a_1 \text{Ln } Y_t + a_2 i_t) \quad (3.10)$$

Từ (3.8)-(3.10) ta được quan hệ dài hạn (3.11):

$$p_t = \alpha\theta (m_t - a_1 y_t + a_2 i_t) + (1-\theta) (e_t + p_t^f) \quad (3.11)$$

(chữ cái in thường là dạng logarit của chữ cái in hoa).

Từ quan hệ này, ta có mô hình về lạm phát trong ngắn hạn:

$$\begin{aligned} \pi_t = & b_0 + b_1(L) \pi_t + b_2(L) \Delta m_t - b_3(L) \Delta y_t + b_4(L) \Delta i_t + b_5(L) \Delta e_t + b_6(L) \Delta p_t^f - \\ & - b_7 \text{ECM}_{t-1} + u_t \quad (3.12) \end{aligned}$$

Các tác giả đã sử dụng kiểm định dài hạn (cointegration) và mô hình hiệu chỉnh sai số ECM để phân tích quan hệ dài hạn, ngắn hạn giữa các biến lạm phát, cung tiền, lãi suất danh nghĩa, tỷ giá hối đoái, lạm phát nước ngoài. Các tác giả đã kết luận giá sản xuất, giá nhập, tỷ giá hối đoái cũng cung cấp những thông tin tốt về lạm phát tương lai.

*Ưu điểm của mô hình này là:* Callen và Chang đã xây dựng được mô hình phân tích lạm phát trong nền kinh tế nhỏ và mở, trong đó mức giá phụ thuộc vào nhiều biến với mục đích nhận định xem mức độ tác động của các biến lên mức giá. Phương pháp ước lượng là sử dụng mô hình ECM nên có thể xem xét được trong cả dài hạn và ngắn hạn.

- **Ramakrishnan và Vamvakidis [59]** đã nghiên cứu thực nghiệm ảnh hưởng của yếu tố trong nước và ngoài nước lên lạm phát Indonesia. Mô hình đề cập đến lạm phát giá tiêu dùng có thể xảy ra do lạm phát tiền tệ, lạm phát lương, lạm phát nhập khẩu. Lạm phát tiền tệ xuất hiện khi tỷ lệ tăng trưởng tiền tệ vượt quá khả năng của nền kinh tế nên kiểm soát tăng trưởng tiền tệ có thể kiểm soát được lạm phát. Lạm phát lương được giải thích bởi các biến

như lương trung bình, tỷ lệ thất nghiệp hay khoảng sản lượng (output gap), năng suất lao động. Giá hàng hóa nhập khẩu tác động lên lạm phát trong nước hoặc trực tiếp bởi mặt hàng nhập khẩu trong giỏ hàng hóa hoặc gián tiếp bằng ảnh hưởng của chi phí sản xuất do nguyên liệu thô nhập khẩu. Giá nhập khẩu có thể tăng bởi hai lý do: lạm phát nước ngoài tăng nên giá nhập khẩu tăng, hoặc sự sụt giá của đồng tiền trong nước dẫn đến giá nhập khẩu tăng lên.

Vì vậy, các tác giả đã cho rằng trong ngắn hạn các yếu tố chính xác định lạm phát là cung tiền, lương tối thiểu, năng suất lao động, khoảng chênh lệch sản lượng so với sản lượng tiềm năng, lãi suất, tỷ giá, lạm phát nước ngoài. Để biết vị trí nền kinh tế hiện tại có quan hệ với cấu trúc cân bằng trong dài hạn như thế nào, các tác giả đã ước lượng độ lệch cung tiền, lao động và các cú sốc ngoại sinh so với mức cân bằng dài hạn và đem các biến đó vào mô hình như là các yếu tố xác định lạm phát. Do đó các tác giả đã ước lượng mô hình hàm số sau:

$$\begin{aligned} \text{DCPI} = & a_0 + a_1(L) \text{DCPI} + a_2(L) \text{DM} + a_3(L) \text{DWAG} + a_4(L) \text{DPRO} + \\ & + a_5(L) \text{OG} + a_6(L) \text{DR} + a_7(L) \text{DEXC} + a_8(L) \text{DCPI}^* + a_9(L) \text{ecmM} + \\ & + a_{10}(L) \text{ecmL} + a_{11}(L) \text{ecmE} + a_{12} \text{CRISIS} + a_{13} \text{SEAS} + V \end{aligned} \quad (3.13)$$

Trong đó:

DCPI: Lạm phát giá tiêu dùng (%)

DCPI\*: Lạm phát giá tiêu dùng của nước ngoài (%)

DEXC: Tỷ lệ tăng tỷ giá hối đoái

DM: Tỷ lệ tăng trưởng tiền danh nghĩa

LWAG: Tỷ lệ tăng trưởng tiền lương tối thiểu

LPRO: Sự thay đổi năng suất lao động (GDP/1 người)

- OG: Khoảng chênh lệch của sản lượng so với sản lượng tiềm năng
- DR: Phần chênh lệch lãi suất
- ecmM: Độ dao động của cung tiền so với trạng thái ổn định dài hạn
- ecmL: Độ dao động của lao động so với trạng thái ổn định dài hạn
- ecmE: Độ lệch của các cú sốc ngoại sinh so với mức ổn định dài hạn
- CRISIS: Biến giả nhận giá trị 1 trong giai đoạn 1997Q3-1998Q4
- SEAS: Các biến giả để kiểm tra mức ảnh hưởng của yếu tố mùa vụ

Các tác giả đã kết luận rằng tỷ giá hối đoái và lạm phát nước ngoài là công cụ then chốt để đánh giá lạm phát tương lai, cung tiền có ý nghĩa thống kê nhưng tác động ít đến lạm phát.

*Ưu điểm của mô hình này là:* Ramakrishnan và Vamvakidis đưa phần chênh lệch của các biến cung tiền, lao động so với mức cân bằng dài hạn vào mô hình lạm phát để xét quan hệ của nền kinh tế Indonesia hiện tại so với mức cân bằng dài hạn. Tuy nhiên, để tìm mức chênh lệch của các biến cung tiền, lao động so với mức cân bằng dài hạn đòi hỏi chuỗi số liệu dài và nhiều biến liên quan nên sẽ gặp khó khăn trong việc thu thập số liệu.

- **Áp dụng giải tích ngẫu nhiên:** Gần đây, một hướng nghiên cứu mô hình diễn biến các chuỗi giá, biến tài chính nổi lên đó là áp dụng giải tích ngẫu nhiên như được giới thiệu trong mục 1.2.2. Schwartz (1997) [62] đã áp dụng giải tích ngẫu nhiên trong việc đánh giá và khảo sát động thái giá cả. Schwartz đã giới thiệu các mô hình về quá trình ngẫu nhiên của giá hàng hoá gồm mô hình một nhân tố giá, mô hình hai nhân tố, mô hình ba nhân tố giá. Với hướng tiếp cận này, Schwartz đã tính được quá trình phục hồi trung bình dưới dạng khả năng tồn tại hợp đồng tương lai và áp dụng nó để định giá tài chính cho các đối tượng hàng tiêu dùng, kim loại quý, vàng...

Các nghiên cứu về phân tích giá cả - lạm phát ở nước ngoài rất phong phú và đa dạng trên cả khía cạnh lý luận cũng như thực tiễn. Tuy nhiên, mỗi quốc gia có đặc trưng kinh tế khác nhau nên mô hình phân tích giá cả - lạm phát tốt cho các nước khác nhưng thường không phù hợp cho Việt Nam. Cụ thể, xem xét nền kinh tế Trung Quốc và Việt Nam, chúng ta đều có thể nhận thấy có những nét tương đồng giữa hai nền kinh tế này ở nhiều góc độ. Tuy nhiên, khi áp dụng mô hình ECM của Mohammad [56] thì không phù hợp ở Việt Nam vì hầu như các chuỗi số liệu không có quan hệ dài hạn và nguồn số liệu không đầy đủ; áp dụng cách xây dựng mô hình đường Phillips như Gerlach và Peng [49] vào Việt Nam thì mô hình chỉ giải thích được 35,6% sự biến động của lạm phát [3, tr.11], ngoài ra mô hình chưa phản ánh được thông tin quan trọng đó là ảnh hưởng của yếu tố tăng trưởng cung tiền lên sự biến động lạm phát. Tương tự, mô hình lạm phát Ấn độ của Callen và Chang [42] có cơ sở lý luận vững về mặt lý thuyết lẫn thực nghiệm, nhưng khi áp dụng vào số liệu của Việt Nam cũng không thu được mối quan hệ dài hạn; mô hình như Schwartz [62] có ưu điểm là chỉ dựa vào đặc trưng của chuỗi số liệu trong quá khứ để phân tích động thái hiện tại và tương lai, nhưng đòi hỏi số liệu với chuỗi thời gian rất dài ...

Ở trong nước, có thể nói chúng ta có một khối lượng đồ sộ các nghiên cứu về giá cả - lạm phát Việt Nam, tuy nhiên hầu hết các nghiên cứu chủ yếu phân tích định tính. Trong mục này, luận án chỉ trình bày một số nghiên cứu về lạm phát có kết hợp phân tích định lượng *đáng kể* theo tiếp cận mô hình toán kinh tế giai đoạn gần đây.

### 3.1.2. Một số nghiên cứu về diễn biến giá cả - lạm phát Việt Nam

- Dodsworth (1996) đã dùng mô hình trễ đa thức nghiên cứu các yếu tố xác định lạm phát ở Việt Nam:

$$P = \alpha + \beta_0 M_0 + \dots + \beta_8 M_8 + \delta_1 Tet_1 + \delta_2 Tet_2 + \delta_3 Tet_3 + U \quad (3.14)$$

trong đó:  $P_t$  là tỷ lệ thay đổi của CPI tháng sau so với tháng trước.

$M_s$  ( $s = 0, \dots, 8$ ) là tỷ lệ thay đổi cung tiền  $M_2$  tháng sau so với tháng trước với trễ  $s$  tháng.

$Tet_1, Tet_2, Tet_3$  là biến giả nhận giá trị bằng 1 cho tháng 12, tháng 1, tháng 2, tương ứng. Còn các tháng khác nhận giá trị bằng 0.

Với chuỗi số liệu từ tháng 12 năm 1990 đến tháng 6 năm 1995, Dodsworth và cộng sự [44] đã sử dụng mô hình (3.14) và chỉ ra rằng cung tiền tăng làm tăng lạm phát lên với tác động bởi trễ 1-5 tháng trong đó trễ 1-2 tháng có ảnh hưởng mạnh nhất. Tác động của tăng cung tiền hiện tại không ảnh hưởng tới biến động lạm phát. Sự chi tiêu tăng lên của các tháng 1 và 2 có ảnh hưởng đến tăng lạm phát. Kết quả thực nghiệm đã cho thấy chính sách thắt chặt tiền tệ đã đóng vai trò quyết định chính trong việc kiềm chế lạm phát giai đoạn chuyển đổi nền kinh tế thị trường.

• Võ Trí Thành (1997) đã dùng mô hình trễ đa thức để nghiên cứu các yếu tố xác định lạm phát trong nửa đầu thập kỷ 1990 như sau:

$$\pi_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^{n_M} \alpha_{iM} gM_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_Y} \alpha_{iY} gY_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_{\varpi}} \alpha_{i\varpi} \varpi_{t-i} + \sum_{i=0}^{n_{\pi^e}} \alpha_{i\pi^e} \pi_{t-i}^e + U_t \quad (3.15)$$

trong đó:

$\pi$  là tỷ lệ lạm phát,  $gM$  là tỷ lệ tăng trưởng cung tiền danh nghĩa

$gY$  là tỷ lệ tăng trưởng sản lượng thực tế,

$\varpi$  đo lường độ lệch giữa tỷ lệ mất giá tiền nội địa và lãi suất

$\pi^e$  là lạm phát kỳ vọng.

Với chuỗi số liệu theo tháng 1990:12-1994:12, Võ Trí Thành thấy rằng  $\varpi, gM$  có ý nghĩa cao nên đây là các yếu tố có khả năng dự báo lạm phát, tổng

các hệ số của trễ gY không có ý nghĩa và có dấu không phù hợp nên có thể nói tác động của biến gY lên lạm phát nếu tồn tại thì chỉ trong ngắn hạn.

- Võ Trí Thành và Nguyễn Cao Đức (2000): Dùng mô hình trễ đa thức, hàm của M,  $\pi = i_d - (\Delta er)^e$  (độ hấp dẫn của VND), và sản lượng (CN); số liệu theo tháng từ 1991-1999 đã cho một số nhận định:

- Nhip tăng cung tiền (M1, M2), sản lượng (CN), lạm phát quá khứ, và độ hấp dẫn VND có tác động tương ứng dương, âm, dương, âm lên lạm phát dài hạn.

- Tác động nhip tăng cung tiền: độ trễ 1-2 tháng; tác động của  $(i_d - (\Delta er)^e)$ : độ trễ 1-5 tháng.

- 1995-1999: Tác động tăng cung tiền ít có ý nghĩa hơn; tác động của  $(i_d - (\Delta er)^e)$  không có ý nghĩa như trước. Hiệu lực của chính sách tiền tệ thay đổi.

- Võ Trí Thành và cộng sự (2001): Dùng mô hình VAR, ECM với số liệu tháng từ 1991-1999 đã cho một số kết luận:

- + Thay đổi M (M1, M2) không chứa đựng thông tin dẫn báo về biến động lạm phát. Tỷ giá danh nghĩa mang ít thông tin dự báo biến động lạm phát sắp tới  $\Rightarrow$  phải nhìn nhận đầy đủ cả  $i_d$ ,  $i_{usd}$  và  $\Delta er^e$ .

- + Tác động của  $\Delta er$  lên lạm phát trong nửa sau 1990 yếu hơn và ít có nghĩa hơn nhiều so với nửa đầu 1990 (phù hợp với nghiên cứu của Lê Việt Đức 2002).

Các tác giả đã đề xuất nên có chính sách tỷ giá linh hoạt hơn nữa (đảm bảo tính cạnh tranh mà không lo ngại về lạm phát).



• Dương Thị Thanh Mai (2002) đánh giá lạm phát của các nước đang phát triển phụ thuộc 3 yếu tố: tăng lượng cung tiền, tăng thu nhập, tỷ giá và đi đến hồi quy mô hình:

$$\text{LnCPI}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnM}_t + \alpha_2 \text{LnY}_t + \alpha_3 \text{LnNER}_t + \mu_t \quad (3.16)$$

$$\text{LnCPI}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LnM}_t + \alpha_2 \text{LnY}_t + \alpha_3 \text{LnNER}_t + \alpha_4 \sum_{i=1}^4 \text{LnCPI}_{t-i} + \gamma_t \quad (3.17)$$

Với số liệu từ 1997-2000 có kết luận là tỷ giá không có tín hiệu báo trước cho lạm phát. Khi kiểm định mô hình theo 3 giai đoạn 1989-1992, 1993-1996, 1997-2000, tác giả Dương Thị Thanh Mai cũng thấy rằng thay đổi tỷ giá danh nghĩa hầu như không có tín hiệu gì báo trước cho lạm phát, có chăng thì chỉ là phần nào thể hiện mối quan hệ tỷ lệ thuận trong nửa đầu của những năm 1990. Với kết quả hồi quy đó, tác giả Dương Thị Thanh Mai đã kết luận rằng các nhà hoạch định chính sách có thể có những quyết định chính sách tỷ giá một cách linh hoạt mà không phải lo lắng nhiều về ảnh hưởng lạm phát.

• Phan Lê Minh (2003): Dùng SVAR với số liệu 1990-2001, có kết luận:

+ M2 không giải thích tốt sự biến động giá cả; lạm phát nhạy cảm hơn với lãi suất.

+ Cơ chế lan truyền tỷ giá danh nghĩa-giá cả: yếu và có độ trễ cao (10 tháng).

• Phan Thị Hồng Hải (2006) xây dựng mô hình phân tích lạm phát có dạng:

$$\text{CPI} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{M2} + \alpha_3 \text{GDP} + \alpha_4 \text{RATEDEPRO} + \alpha_5 \text{EXR} + \alpha_6 \text{D1} + \text{U} \quad (3.18)$$

trong đó:

CPI: là chỉ số giá tiêu dùng,

M2: là lượng tiền cung ứng mở rộng,

GDP: là tổng sản phẩm quốc nội,

RATEDEPRO: là lãi suất tiền gửi kỳ hạn 3 tháng,

EXR: là tỷ giá hối đoái,

D1: là biến giả, có giá trị bằng 1 vào các quý 1 hàng năm và bằng 0 trong các quý còn lại.

Với chuỗi số liệu theo quý từ quý 1/1993 đến quý 4/2003, tác giả Phan Thị Hồng Hải đã thu được kết quả hồi quy tốt, và có kết luận rằng đại lượng M2 có quan hệ mật thiết với lạm phát, lạm phát tương đối nhạy cảm với lãi suất, tỷ giá có ảnh hưởng rất yếu với biến lạm phát. Điều này cho thấy các cơ quan hoạch định chính sách có thể cân nhắc lại nội dung thông tin mà M2 có thể cung cấp khi xem xét diễn biến tương lai của lạm phát và phải chú trọng hơn tới công cụ lãi suất trong việc kiểm soát lạm phát.

- Bùi Duy Phú (2006) xét mô hình biến động giá cả:

$$\Delta \ln P = f(\Delta \ln M, \Delta \ln GDP) + U \quad (3.19)$$

$$\Delta \ln P = f(\Delta \ln M, \Delta \ln X, \Delta \ln DAU, \Delta \ln GAO, \Delta \ln GIATQ) + U \quad (3.20)$$

Với chuỗi số liệu từ quý 1 năm 1997 đến quý 2 năm 2004, Bùi Duy Phú đã đưa ra một số kết luận:

- i) Lạm phát giai đoạn 1997 - 2004 không phải do tăng tiền tệ.
- ii) Trong dài hạn, ảnh hưởng của cung tiền tới biến động giá cả phải sau 1-3 quý nhưng mức độ yếu.
- iii) Giá dầu không có dấu hiệu ảnh hưởng đến sự biến động giá cả giai đoạn 1997-2004. Giá gạo có tác động nhiều đến sự biến động giá cả.
- iv) Sự gia tăng giá cả ở thời kỳ trước có làm gia tăng mức giá cả thời kỳ sau (có ảnh hưởng của yếu tố kỳ vọng).

*Như vậy, qua tổng hợp các mô hình về diễn biến giá cả - lạm phát của Việt Nam trong thập kỷ qua, chúng ta rút ra một số nhận xét sau:*

*- Số lượng các nghiên cứu phân tích lạm phát theo tiếp cận mô hình không nhiều, chủ yếu là các mô hình phân tích các yếu tố tác động đến lạm phát theo phương pháp trễ đa thức, VAR, ECM, hồi quy đa biến.*

*- Hầu hết các nghiên cứu đều cho rằng trong những năm đầu thập kỷ 1990, nhịp tăng cung tiền có tác động nhiều đến lạm phát với trễ 1-2 tháng nên thắt chặt CSTT trong giai đoạn này là phù hợp. Tác động của tăng cung tiền trong những năm cuối thập kỷ 1990 ít có ý nghĩa hơn chứng tỏ hiệu quả CSTT thay đổi. Một số nghiên cứu trong những năm đầu 2000 cũng cho thấy tiền tệ không còn giải thích tốt cho sự biến động lạm phát. Giá dầu không có dấu hiệu ảnh hưởng đến sự biến động giá cả, giá gạo có tác động nhiều đến sự biến động giá cả giai đoạn 1997-2004.*

Dựa trên kinh nghiệm nghiên cứu ngoài nước và trong nước, phần tiếp theo Luận án sẽ vận dụng và xây dựng một số mô hình phân tích động thái giá cả lạm phát.

### **3.2. Xây dựng mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát theo tiếp cận đường Phillips**

Trước hết, Luận án đề cập đến cách lựa chọn mô hình để phân tích lạm phát. Với phân tích thực trạng ở chương 2, trong bối cảnh của nền kinh tế Việt Nam hơn thập kỷ qua cho thấy biến động lạm phát phải là một sự tổng hợp đầy đủ cả nhân tố bên trong lẫn bên ngoài quốc gia, và cả những yếu tố tâm lý. Sự biến động giá trong nước đều có thể bắt nguồn từ những chính sách bên trong lẫn những biến động giá đến từ bên ngoài, và những tác động vô hình do yếu tố kỳ vọng. Điều này có nghĩa, xây dựng mô hình theo tiếp cận đường Phillips có thể là một tiếp cận phù hợp cho thực tế nền kinh tế Việt Nam.

### 3.2.1. Xây dựng mô hình

Samuelson và Solow (1960) đã mô tả đường Phillips bởi quan hệ đánh đổi giữa lạm phát và thất nghiệp (xem mô hình (1.1) mục 1.2, chương 1). Quy luật Okun cho rằng độ lệch của sản lượng so với mức sản lượng tiềm năng của nó có quan hệ tỷ lệ nghịch với độ lệch của thất nghiệp so với mức thất nghiệp tự nhiên. Do đó mối quan hệ giữa lạm phát và thất nghiệp cũng có thể áp dụng vào xét quan hệ lạm phát giá và tổng sản lượng. Tốc độ tăng sản lượng thực tế mà lớn hơn tốc độ tăng sản lượng tiềm năng thì tỷ lệ thất nghiệp sẽ thấp hơn so với tỷ lệ thất nghiệp tự nhiên, dẫn đến áp lực gia tăng tỷ lệ lạm phát. Sự khác biệt giữa mức sản lượng tiềm năng với mức sản lượng thực tế của nền kinh tế được gọi là khoảng chênh lệch sản lượng. Khoảng chênh lệch sản lượng được đưa vào mô hình đường Phillips làm chỉ số phản ánh áp lực từ phía cầu.

Như phân tích ở chương 2 về thực tế của Việt Nam cho thấy có sự tác động của yếu tố tâm lý, kỳ vọng lên biến động giá. Các doanh nghiệp thường phải tăng lương khi có kỳ vọng tăng giá từ người lao động. Vì vậy, các doanh nghiệp phải tăng giá bán sản phẩm để bù vào phần chi phí tăng lương và cả những nguyên liệu đầu vào mà họ cũng nghĩ là tăng giá. Do vậy, lạm phát kỳ vọng được đưa vào mô hình để xét sự biến động giá ở Việt Nam.

Ngoài ra, các cú sốc tăng giá thế giới như giá lương thực - thực phẩm thế giới tăng sẽ tác động làm tăng giá tiêu dùng, gây áp lực tăng lạm phát. Việt Nam là nước có độ mở cao nên các cú sốc cung như tăng giá dầu thế giới tác động làm tăng giá hàng nhập khẩu, dẫn đến tăng chi phí sản xuất khiến các doanh nghiệp phải tăng giá sản phẩm.

Do vậy, chúng ta có mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát được xây dựng theo tiếp cận đường Phillips như (3.21):

$$g\_CPI_t = \beta_0 + \beta_1 g\_CPI_t^e + \beta_2 GAP_t + \beta_3 SS_{pt} + \beta_4 SS_{wt} \quad (3.21)$$

trong đó:

$g\_CPI_t$  là tỷ lệ lạm phát thời kỳ  $t$ ,

$g\_CPI_t^e$  là tỷ lệ lạm phát kỳ vọng trong thời kỳ  $t$ ,

GAP là biến khoảng chênh lệch sản lượng, được xác định bằng hiệu số giữa tốc độ tăng sản lượng thực tế với tốc độ tăng sản lượng tiềm năng,

$SS_{pt}$  là biến sốc cung ảnh hưởng tới giá hàng hóa như giá gạo thế giới,

$SS_{wt}$  là biến sốc cung ảnh hưởng tới tiền lương danh nghĩa.

Chúng ta có thể giải thích ý nghĩa các biểu thức trong mô hình (3.21) như sau:

- Số hạng thứ nhất  $g\_CPI^*$  là lạm phát kì vọng, thường là kỳ vọng thích nghi, hàm ý rằng lạm phát có sức ỳ, và được xác định theo mô hình (3.21). Nếu thất nghiệp ở mức tự nhiên hay sản lượng đạt mức sản lượng tiềm năng và không có cú sốc cung, giá cả sẽ tiếp tục tăng với tỷ lệ như cũ. Sức ỳ xuất hiện vì lạm phát trong quá khứ ảnh hưởng đến kì vọng của lạm phát tương lai và kì vọng này tác động đến tiền lương và giá cả mà mọi người quy định.

$$g\_CPI_t^e = \sum_{j=1}^n \lambda_j g\_CPI_{t-j} \quad (3.22)$$

- Số hạng thứ hai  $\beta_2 GAP = \beta_2 (y - y^*) = -k (u - u^*)$  phản ánh lạm phát cầu kéo vì tổng cầu cao gây ra loại lạm phát này.

- Số hạng thứ ba  $SS_p, SS_w$  cho thấy lạm phát tăng và giảm do các cú sốc cung. Một cú sốc cung bất lợi, chẳng hạn sự giá tăng giá dầu mỏ vào năm 2007 làm cho tỷ lệ lạm phát tăng lên. Số hạng này thể hiện lạm phát do chi phí đẩy vì các cú sốc cung bất lợi thường có xu hướng đẩy lạm phát cao lên.

Thay (3.22) vào (3.21), được mô hình (3.23):

$$g\_CPI_t = \beta_0 + \beta_1 \sum_{j=1}^n \lambda_j g\_CPI_{t-j} + \beta_2 GAP_t + \beta_3 SS_{pt} + \beta_4 SS_{wt} \quad (3.23)$$

Biến GAP cũng có thể được biểu diễn như (3.24):

$$GAP_t = y_t - y_t^* = \ln(Y_t^{dn}) - \ln(P_t) - y_{pt} \quad (3.24)$$

trong đó:

$Y_t$  = sản lượng thực tế = GDP thực tế,

$y_t$  = loga của sản lượng thực tế, hay loga của GDP thực tế,

$y_t^*$  = loga của sản lượng tiềm năng,

$Y_t^{dn}$  = tổng sản phẩm trong nước theo giá hiện hành = GDP danh nghĩa,

$P_t$  = mức giá chung hiện hành.

Lấy sai phân bậc nhất của phương trình (3.24), ta có (3.25):

$$GAP_t - GAP_{t-1} = (y_t - y_t^*) - (y_{t-1} - y_{t-1}^*) = (y_t - y_{t-1}) - (y_t^* - y_{t-1}^*) \quad (3.25)$$

$$\Rightarrow GAP_t = (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + (y_t - y_{t-1}) - (y_t^* - y_{t-1}^*)$$

$$= (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + (\Delta y_t - \Delta y_t^*)$$

$$= (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + [\Delta(\ln(Y_t^{dn}) - \ln(P_t)) - \Delta y_t^*]$$

$$= (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + [\Delta \ln(Y_t^{dn}) - \Delta \ln(P_t) - \Delta y_t^*]$$

$$= (y_{t-1} - y_{t-1}^*) + [g_{Y^{dn}} - g_{CPI_t} - g_{y^*}] \quad (3.26)$$

với  $g_{Y^{dn}} = \Delta \ln(Y_t^{dn})$  là tốc độ tăng sản lượng danh nghĩa;

$g_{y^*} = \Delta y_t^*$  là tốc độ tăng sản lượng tiềm năng.

Thay (3.26) vào (3.23), ta có phương trình lạm phát theo tiếp cận đường Phillips cho Việt Nam như sau:

$$g_{CPI_t} = \beta_0 + \beta_1 \sum_{j=1}^n \lambda_j g_{CPI_{t-j}} + \beta_2 GAP_{t-1} + \beta_3 (g_{Y^{dn}} - g_{y^*}) + \beta_4 SS_{pt} + \beta_5 SS_{wt} \quad (3.27)$$

Chỉ định đường Phillips như (3.27) cho phép tổng cầu danh nghĩa (thể hiện bằng biểu thức  $(g_{Y^{dn}} - g_{y^*})$ ) có ảnh hưởng tới lạm phát. Biểu thức  $SS_p$ ,  $SS_w$  trong (3.27) khi làm thực nghiệm thường được thay bằng tốc độ tăng mức giá tương đối của lương thực thế giới và giá dầu thế giới.

Do vậy, phương trình được xây dựng tổng quát như (3.28):

$$g_{CPI_t} = \beta_0 + \beta_1 \sum_{j=1}^{n1} \lambda_j g_{CPI_{t-j}} + \beta_2 GAP_{t-1} + \beta_3 CAUDN + \sum_{s=0}^{n2} \beta_{4s} SP_{t-s} + \sum_{s=0}^{n3} \beta_{5s} SW_{t-s} \quad (3.28)$$

trong đó:

- Biến tổng cầu danh nghĩa CAUDN= $g_{Ydn} - g_{y^*}$  được đo bằng phần chênh lệch giữa tỷ lệ tăng thu nhập danh nghĩa so với tỷ lệ tăng tiềm năng.

-  $g_{CPI}$  là tỷ lệ lạm phát tính theo CPI; GAP là phần chênh lệch sản lượng thực tế so với sản lượng tiềm năng, được tính bằng chênh lệch của lôga sản lượng thực tế và lôga của sản lượng tiềm năng.

- Biến SP và SW tương ứng là mức thay đổi tương đối của giá năng lượng và giá lương thực thế giới; Sốc giá thế giới tác động đến Việt Nam cần xét là giá gạo thế giới và giá dầu thế giới, tuy nhiên số liệu giá gạo thế giới không đầy đủ nên Luận án chỉ xét tác động của sốc giá dầu thế giới. Ký hiệu biến  $g_{OIL_t}$  là tốc độ tăng giá dầu thế giới, được đo bằng sai phân của loga giá dầu thế giới.

Từ đó, chúng ta có mô hình (3.29):

$$g_{CPI_t} = \beta_0 + \beta_1 \sum_{j=1}^{m_1} \lambda_j g_{CPI_{t-j}} + \beta_2 GAP_{t+1} + \beta_3 CAUDN + \sum_{i=0}^{m_2} \beta_{4i} g_{OIL_{t-i}} + u \quad (3.29)$$

### 3.2.2. Mô tả số liệu và thống kê các biến

Để thực hiện nghiên cứu này, Luận án sử dụng số liệu theo quý (quarterly data series) của Việt Nam trong giai đoạn từ quý 1 năm 1995 (1995Q1) đến quý 3 năm 2008 (2008Q3), như vậy có 55 quan sát.

Số liệu về sản lượng bao gồm: GDP theo giá so sánh 1994 (GDP thực tế), GDP theo giá hiện hành (GDP danh nghĩa) là của TCTK.

Số liệu CPI tháng sau theo tháng trước là của TCTK; Luận án quy về chỉ số CPI so với năm gốc 1990 (CPI tháng 1 năm 1990 bằng 100); CPI của quý t được xấp xỉ bằng CPI tháng cuối cùng trong quý. Từ đó tính được tỷ lệ lạm phát quý sau theo quý trước.

Giá dầu thế giới được thu thập từ cục thống kê năng lượng của Mỹ EIA (Energy Information Administration).

Các số liệu về CPI, GDP thực tế và GDP danh nghĩa của Việt Nam đều có tính chất mùa vụ nên Luận án áp dụng phương pháp Census X12 để điều chỉnh mùa vụ cho các chuỗi số này.

Bảng 3.1 sẽ mô tả cụ thể các biến và ký hiệu sử dụng.

**Bảng 3.1: Mô tả các biến cơ sở và ký hiệu sử dụng**

<b>Biến</b>	<b>Ký hiệu</b>	<b>Nguồn</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Logarit</b>
GDP thực tế	GDPSS	TCTK	Tỷ đồng	LGDPSS
GDP danh nghĩa	GDPDN	TCTK	Tỷ đồng	LGDPDN
Chỉ số giá chung CPI (Tháng 1 năm 1990=100)	CPI	TCTK	%	LCPI
Giá dầu thế giới	Oil	EIA	USD/1 thùng	LOIL

Bảng 3.2 sẽ mô tả tính chất các biến cơ sở mà Luận án sẽ sử dụng để thực hiện mô hình hồi quy với 55 quan sát. Mean cho biết giá trị trung bình của các biến và Median là trung vị của chúng. Std.Dev là độ lệch chuẩn cho biết mức độ giao động của biến số đó xung quanh giá trị trung bình. Maximum và Minimum tương ứng là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của chuỗi quan sát. Observations là số quan sát.

**Bảng 3.2: Tóm tắt thống kê các biến giai đoạn 1995Q1-2008Q3**

	GDPSS	GDPDN	CPI	OIL
Mean	78996.60	151556.50	567.84	37.08
Median	73561.00	125768.00	526.70	28.38
Maximum	137217.00	390765.00	959.67	125.47
Minimum	40342.00	48161.00	412.71	9.33
Std. Dev.	24330.15	85081.36	123.93	26.51
Observations	55	55	55	55

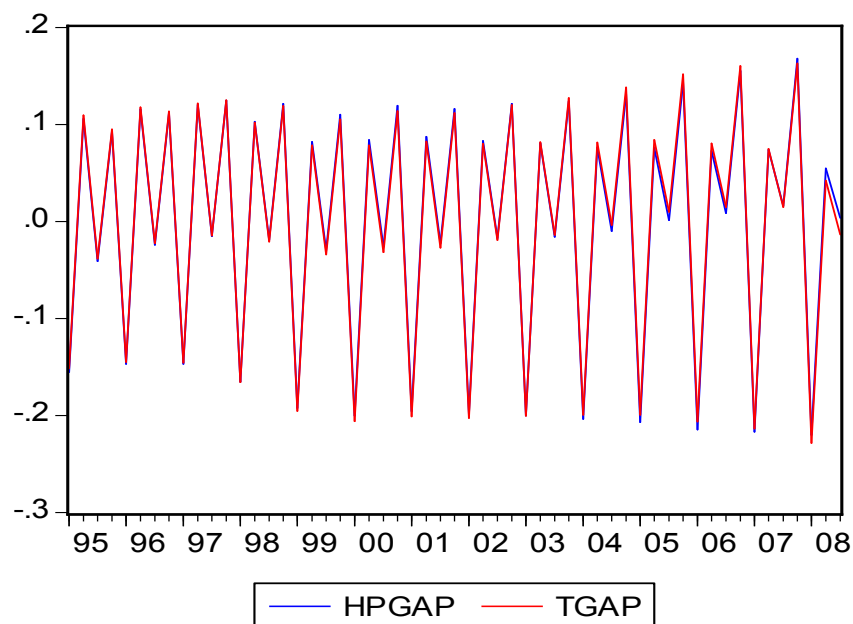
### 3.2.3. Đo lường khoảng chênh lệch sản lượng

Có hai phương pháp tiếp cận để đo lường sản lượng tiềm năng và từ đó đo lường khoảng chênh lệch sản lượng. Cách thứ nhất là tiếp cận hàm sản xuất, dựa vào nguồn của tăng trưởng là vốn và các nhân tố sản xuất (xem Hu và Khan (1996), Chow và Li (1999), Heytens và Zebregs (2003)). Thuận lợi chính của phương pháp này là cung cấp sự hiểu biết về nguồn của tăng trưởng. Thông tin như vậy có thể giúp định hướng chính sách để tăng sản lượng. Không thuận lợi của phương pháp này là khó khăn để thu thập được số liệu tốt về vốn và lao động. Đặc biệt ở Việt Nam, số liệu về vốn và lao động rất khó để thu thập.



Cách tiếp cận khác để ước lượng sản lượng tiềm năng là xác định xu thế dài hạn của sản lượng thực tế để xấp xỉ sản lượng tiềm năng và sử dụng công cụ chuỗi thời gian để ước lượng. Mặc dầu công cụ chuỗi thời gian thì không cho chúng ta biết các thông tin kinh tế về nguồn của tăng trưởng nhưng là phương pháp bổ sung tốt cho cách tiếp cận hàm sản xuất. Ở đây, Luận án sử dụng hai công cụ ước lượng sản lượng tiềm năng. Cách thứ nhất là sử dụng phương pháp lọc Hodrick - Prescott (Hodrick - Prescott filter) để đo lường sản lượng tiềm năng từ logarit của GDP thực tế. Một trong những thế mạnh của phương pháp lọc Hodrick - Prescott là ứng dụng được cho chuỗi dữ liệu không dừng. Cách thứ hai là hồi quy loga của GDP thực tế thành đa thức bậc 3 của chuỗi thời gian và sử dụng phần dư để đo lường khoảng chênh lệch sản lượng (xem Phụ lục 5).

Hình 3.1 vẽ hai khoảng chênh lệch sản lượng được ước lượng bằng phương pháp lọc Hodrick - Prescott (kí hiệu khoảng chênh lệch ước lượng theo phương pháp này là HPGAP) và được ước lượng bằng phần dư của mô hình hồi quy loga của sản lượng thực tế lên đa thức thời gian (kí hiệu khoảng chênh lệch ước lượng theo phương pháp này là TGAP).



**Hình 3.1: Khoảng chênh lệch sản lượng ước lượng theo HPGAP và TGAP**

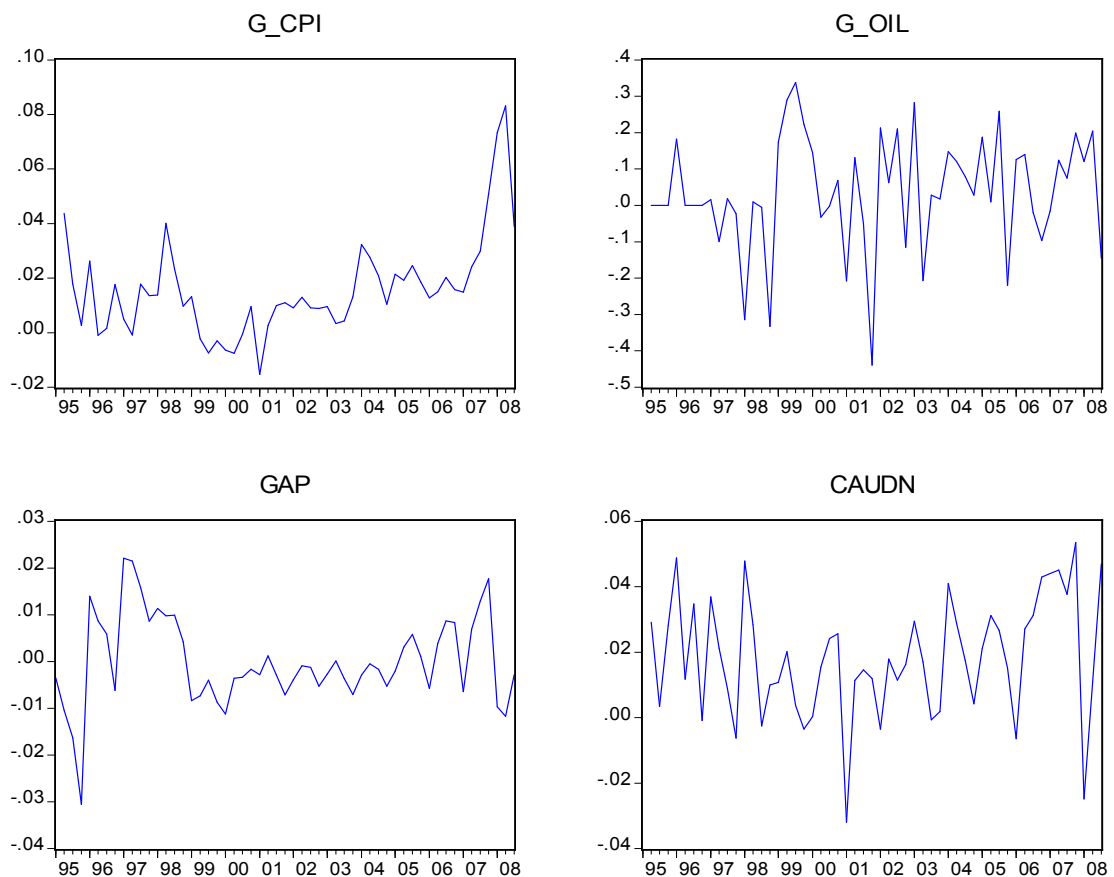
Kết quả ước lượng hai khoảng chênh lệch sản lượng theo hai phương pháp này gần như trùng nhau. Hệ số tương quan của hai hai khoảng chênh lệch này rất cao, bằng 0,999 được cho ở Bảng 3.3. Do vậy, chúng ta có thể chọn một trong hai phương pháp để đo lường khoảng chênh lệch sản lượng. Trong phần này, luận án dùng HPGAP để đo lường khoảng chênh lệch sản lượng.

**Bảng 3.3: Hệ số tương quan của HPGAP và TGAP, giai đoạn 1995-2008**

	HPGAP	TGAP
HPGAP	1.000	0.999
TGAP	0.999	1.000

### 3.2.4. Ước lượng mô hình và phân tích kết quả

Trước hết, chúng ta biểu diễn đồ thị biến thiên của các biến trong mô hình (3.8) bởi Hình 3.2.



Nguồn: Luận án tính toán và vẽ từ số liệu nghiên cứu

**Hình 3.2: Đồ thị biến thiên của các biến trong mô hình theo tiếp cận đường Phillips**

**Bảng 3.4: Kiểm định tính dừng của các biến trong mô hình theo tiếp cận đường Phillips**

Biến	Giá trị tới hạn ADF		
	Có hệ số chặn	Có hệ số chặn và có xu thế	Không có hệ số chặn và không có xu thế
g_CPI	- 3,021**	- 3,971**	- 2,256**
g_OIL	- 7,472***	- 7,542***	- 7,167***
GAP	- 2,692*	- 2,716	- 2,750**
CAUDN	- 6,427***	- 6,569***	- 1,294

Ghi chú: Mẫu 1995Q1-2008Q3. Kí hiệu \*, \*\*, \*\*\* cho biết biến số dừng với mức ý nghĩa tương ứng là 10%, 5%, 1%.

Nguồn: Tính toán của Luận án từ dữ liệu nghiên cứu.

Kết quả kiểm định tính dừng ở Bảng 3.4 cho thấy các biến của mô hình (3.29) đều dừng. Do đó, chúng ta có thể ước lượng mô hình này. Xem xét độ dài trễ, Luận án chọn độ dài trễ là 4 quý để ước lượng. Khi đó, lần lượt thay đổi độ dài trễ của biến g\_CPI và g\_OIL, Luận án hồi quy 20 phương trình với các độ dài trễ khác nhau của mô hình (3.29), thu được kết quả ở Bảng 3.5.

Với kết quả ước lượng cho các trễ khác nhau trong Bảng 3.5, kết quả ước lượng được cho ở phương trình (3.30) (thứ tự 17 trong Bảng 3.5) tốt nhất, tức là có ảnh hưởng của lạm phát trễ 4 quý, tốc độ tăng giá dầu không có ảnh hưởng trễ (Xem phụ lục 6).

$$\begin{aligned}
 g\_CPI = & 0,003 + 0,903*g\_CPI(-1) - 0,131*g\_CPI(-2) + 0,152*g\_CPI(-3) - \\
 & - 0,464*g\_CPI(-4) + 0,466*GAP(-1) + 0,170*CAUDN + 0,033*g\_OIL \quad (3.30)
 \end{aligned}$$

**Bảng 3.5: Ước lượng mô hình theo các độ dài trễ khác nhau**

STT	C	g_CPI(-1)	g_CPI(-2)	g_CPI(-3)	g_CPI(-4)	GAP(-1)	CAUDN	g_OIL	g_OIL(-1)	g_OIL(-2)	g_OIL(-3)	g_OIL(-4)	R <sup>2</sup>	$\bar{R}^2$	d	LM(1)
1	0,002 (0,002)	0,915 (0,151)***	-0,167 (0,207)	0,200 (0,217)	-0,477 (0,185)**	0,493 (0,215)**	0,171 (0,093)**	0,031 (0,011)**	-0,001 (0,011)	0,005 (0,010)	0,0002 (0,010)	0,005 (0,010)	0,711	0,627	1,94	0,881 [0,347]
2	0,001 (0,003)	0,839 (0,159)***	-0,091 (0,220)	-0,029 (0,212)		0,470 (0,231)**	0,119 (0,097)	0,029 (0,012)	-0,013 (0,011)	0,003 (0,012)	0,008 (0,011)	0,002 (0,012)	0,661	0,575	1,751	0,246 [0,619]
3	0,001 (0,003)	0,837 (0,157)***	-0,106 (0,190)			0,465 (0,225)**	0,120 (0,096)	0,028 (0,011)**	-0,013 (0,011)	0,004 (0,011)	0,008 (0,011)	0,002 (0,011)	0,661	0,584	1,736	0,393 [0,530]
4	0,0003 (0,003)	0,768 (0,096)***				0,474 (0,222)**	0,107 (0,092)*	0,028 (0,011)**	-0,012 (0,011)	0,002 (0,010)	0,008 (0,011)	0,003 (0,011)	0,658	0,591	1,661	0,557 [0,455]
5	0,002 (0,003)	0,925 (0,149)***	-0,180 (0,204)	0,186 (0,213)	-0,465 (0,183)**	0,464 (0,206)**	0,176 (0,092)*	0,031 (0,011)**	-0,002 (0,011)	0,006 (0,011)	0,000 (0,011)		0,709	0,634	1,94	0,762 [0,382]
6	0,0004 (0,003)	0,797 (0,158)***	-0,150 (0,219)	0,141 (0,192)		0,265 (0,199)	0,150 (0,097)	0,024 (0,012)	-0,015 (0,011)	0,004 (0,012)	0,004 (0,011)		0,634	0,553	1,86	0,012 [0,911]
7	0,001 (0,003)	0,799 (0,157)***	-0,070 (0,189)			0,260 (0,198)	0,151 (0,096)	0,027 (0,011)**	-0,014 (0,011)	0,002 (0,011)	0,006 (0,011)		0,629	0,558	1,908	0,584 [0,444]
8	0,001	0,754				0,265	0,143	0,027	-0,014	0,001	0,006		0,628	0,567	1,84	0,002



STT	C	g_CPI(-1)	g_CPI (-2)	g_CPI (-3)	g_CPI (-4)	GAP(-1)	CAUDN	g_OIL	g_OIL (-1)	g_OIL (-2)	g_OIL (-3)	g_OIL (-4)	R <sup>2</sup>	$\bar{R}^2$	d	LM(1)
17	0.003 (0.003)	0.903 (0.139)***	-0.131 (0.177)	0.152 (0.186)	-0.464 (0.157)**	0.466 (0.190)**	0.170 (0.088)*	0.033 (0.010)**					0.706	0.657	1.912	0.216 [0.641]
18	0.0003 (0.003)	0.731 (0.147)***	-0.078 (0.195)	0.121 (0.178)		0.299 (0.190)	0.146 (0.095)	0.026 (0.012)**					0.617	0.565	1.76	0.962 [0.326]
19	0.001 (0.003)	0.768 (0.140)*	-0.068 (0.163)			0.323 (0.183)*	0.151 (0.093)	0.029 (0.011)**					0.612	0.570	1.98	0.186 [0.665]
20	0.001 (0.003)	0.704 (0.091)***				0.366 (0.176)**	0.157 (0.089)*	0.030 (0.010)**					0.603	0.570	1.87	0.093 [0.759]

Chú ý: Mẫu 1995Q1-2008Q3, t-statistics trong ngoặc đơn, Prob trong ngoặc vuông. Kí hiệu \*, \*\*, \*\*\* cho biết hệ số có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa tương ứng là 10%, 5%, 1%.

Ngoài hệ số chặn, các hệ số góc đều có ý nghĩa thống kê. Vẽ lược đồ tương quan chuỗi phần dư cho thấy phần dư là nhiễu trắng.

Kết quả hồi quy ở (3.30) cho thấy lạm phát bị ảnh hưởng nhiều bởi lạm phát trễ hay lạm phát kì vọng. Tổng các hệ số của lạm phát trễ 1 - 4 quý tác động đến lạm phát hiện tại là:

$$0,903 - 0,131 + 0,152 - 0,464 = 0,46$$

Vì vậy, với các biện pháp để kiềm chế lạm phát của Chính phủ cần có thời gian để người tiêu dùng thay đổi kì vọng lạm phát. Điều này cũng ngụ ý rằng, bên cạnh những can thiệp thông qua các công cụ kinh tế có thể trông thấy được thì Chính phủ nên chú ý những yếu tố vô hình tạo ra sự kỳ vọng.

Khoảng chênh lệch sản lượng so với sản lượng tiềm năng (thể hiện bởi hệ số biến *GAP*) có tác động đáng kể đến sự thay đổi lạm phát. Nếu khoảng chênh lệch trong quý trước tăng 1% thì lạm phát quý này sẽ tăng lên 0,46%. Do vậy, để kiềm chế lạm phát các biện pháp, chính sách tài khóa vẫn là một công cụ phù hợp.

Hệ số tác động của biến CAUDN lên tỷ lệ lạm phát là  $0,170 > 0$ , có ý nghĩa thống kê cho thấy trong giai đoạn mẫu nghiên cứu, tổng cầu danh nghĩa có tác động cùng chiều lên biến động lạm phát. Biến CAUDN được đo bằng chênh lệch tốc độ tăng GDP danh nghĩa với tốc độ tăng GDP tiềm năng nên xem xét ảnh hưởng của CAUDN lên biến động lạm phát cũng phản ánh được tác động của tốc độ tăng cung tiền lên biến động lạm phát. Do vậy, với kết quả ước lượng (3.21) cho thấy lạm phát trong giai đoạn gần đây có ảnh hưởng của yếu tố tiền tệ.

Với kết quả hồi quy trên cho thấy dầu tăng thì lạm phát cũng tăng. Hệ số  $\hat{\beta}_4 = 0,033 > 0$ , có ý nghĩa thống kê cho thấy sự tăng giá dầu có ảnh hưởng

thực sự tới sự biến động lạm phát, tuy nhiên mức độ tác động không nhiều. Giá dầu thế giới tăng 1% thì lạm phát tăng 0,03%. Vì vậy, kết quả kiểm định cho thấy mức giá chung trong vài năm gần đây tăng đột biến cùng với tăng đột biến của giá dầu thế giới nhưng nguyên nhân chính không phải từ tác động của tăng đột biến của giá dầu thế giới. Điều này có thể là do giá xăng dầu trong thập kỷ qua được bù giá và kiểm soát giá nhiều bởi nhà nước. Giá xăng dầu của Việt Nam từ tháng 8 năm 2008 được điều hành phù hợp với biến động giá xăng dầu thế giới nên mô hình (3.29) có thể sẽ đánh giá lạm phát Việt Nam trong tương lai còn hiệu quả hơn.

### **3.3 Xây dựng mô hình phân tích động thái giá cả - lạm phát theo tiếp cận mô hình kinh tế lượng đơn biến**

#### **3.3.1. Mô hình ARIMA mùa vụ để dự báo lạm phát Việt Nam**

Mô hình ARIMA mùa vụ (SARIMA) có ưu điểm là dự báo được kỳ vọng thích nghi của chuỗi quan sát và rất phù hợp với chuỗi quan sát có tính mùa vụ. Tuy nhiên, SARIMA chỉ dự báo tốt được trong ngắn hạn. Áp dụng SARIMA, chúng tôi đã dự báo lạm phát Việt Nam quý 1 năm 2009 [7] như Bảng 3.6.

**Bảng 3.6: Dự báo lạm phát CPI quý I năm 2009**

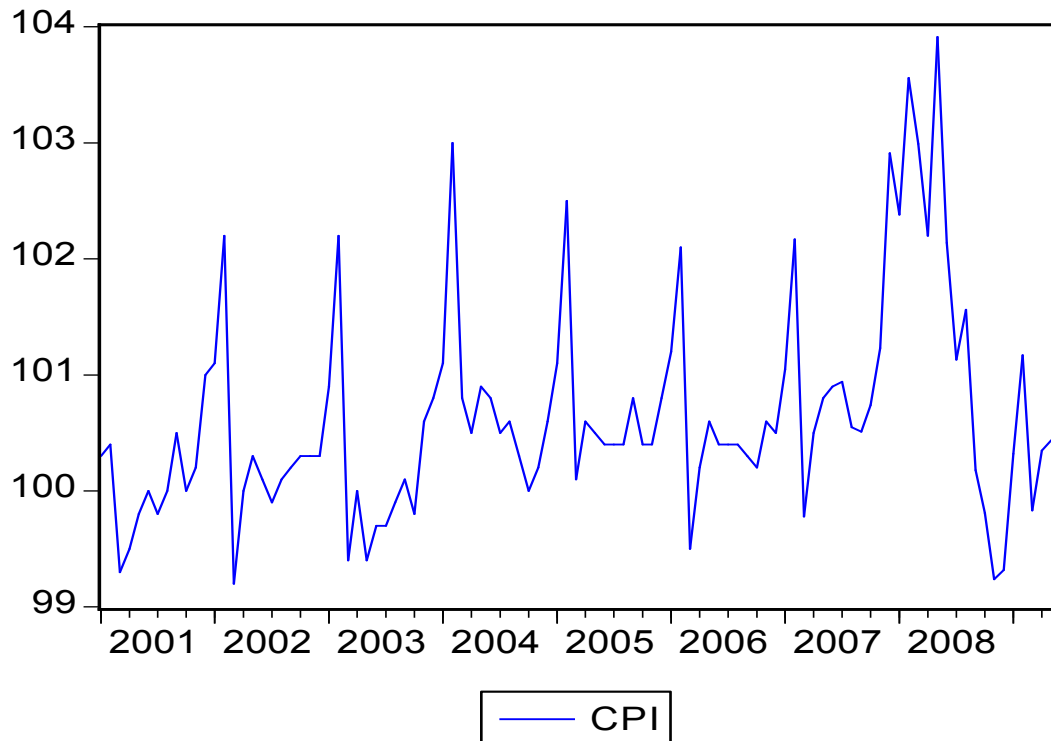
<b>CPI năm 2009</b>	<b>Tháng 1</b>	<b>Tháng 2</b>	<b>Tháng 3</b>
Dự báo CPI so tháng trước	100,12	100,76	100,21
Lạm phát so cùng kỳ năm trước (Dự báo từ mô hình)	17,22 %	14,04 %	11,6 %
Lạm phát so cùng kỳ năm trước (Theo thông báo của TCTK)	17,47 %	14,76 %	11,25 %



Theo báo cáo của TCTK, lạm phát tháng 1, tháng 2, tháng 3 năm 2009 so với cùng kỳ năm trước tương ứng là 17,47%; 14,76%; 11,25%. Như vậy, áp dụng  $SARIMA(p,d,q) \times (P, D, Q)^s$  để dự báo lạm phát thu được kết quả dự báo này khá chính xác với thực tế thông báo của TCTK. Do vậy, Luận án đã chọn mô hình  $SARIMA(p,d,q) \times (P, D, Q)^s$  để dự báo tiếp lạm phát những tháng cuối năm 2009.

Để dự báo được bằng mô hình SARIMA, chúng ta cần có chuỗi số quan sát lớn. Chuỗi CPI của Việt Nam có sự biến động nhiều từ năm 1986 đến nay, nên để dự báo được bằng mô hình SARIMA, chúng ta cần lựa chọn giai đoạn thích hợp để định dạng được mô hình SARIMA và dự báo.

• **Số liệu:** Nguồn số liệu CPI tháng sau theo tháng trước, giai đoạn tháng 1 năm 2001 (2001M1) đến tháng 5 năm 2009 (2009M05) từ TCTK.



**Hình 3.3: Diễn biến chỉ số CPI giai đoạn 1995-2008**

Kết hợp phân tích diễn biến lạm phát Việt Nam qua các thời kỳ trong Chương 2 và biểu diễn chỉ số CPI trên Hình 3.3, chúng ta thấy trung bình của chỉ số giá CPI từ năm 2004 ở ngưỡng cao hơn giai đoạn trước đó nên Luận án sử dụng mô hình SARIMA để dự báo lạm phát một số tháng tiếp theo trong năm 2009 với chuỗi quan sát CPI trong giai đoạn 2004M01-2009M06.

• **Định dạng cấu trúc mô hình SARIMA(p,d,q)×(P, D, Q)<sup>s</sup> giai đoạn 2004M01-2009M06**

Đặt LCPI=log(CPI). Kiểm định tính dừng của chuỗi LCPI ở Bảng 3.7.

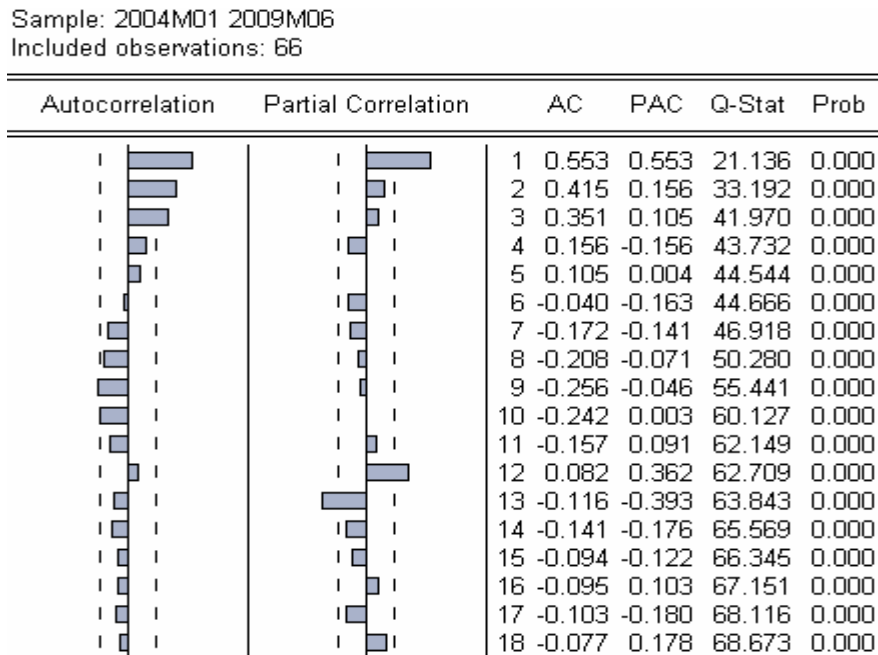
**Bảng 3.7: Kiểm định tính dừng của LCPI giai đoạn 2004M01-2009M06**

Giá trị tới hạn ADF	
LCPI (level)	
Hệ số chặn	Hệ số chặn và biến xu thế
-4,248 <sup>***</sup>	-4,233 <sup>***</sup>

Ghi chú: Ký hiệu <sup>\*\*\*</sup> cho biết biến số dừng với mức ý nghĩa 1%.

Nguồn: Tính toán của Luận án từ dữ liệu nghiên cứu.

Như vậy LCPI là chuỗi dừng. Vẽ lược đồ tương quan của LCPI ở Hình 3.4.



**Hình 3.4: Lược đồ tương quan của LCPI**

Từ lược đồ tương quan của LCPI, ước lượng một số mô hình tương ứng với các tham số  $p, d, q, P, D, Q$  của mô hình  $SARIMA(p,d,q) \times (P, D, Q)^s$  với bậc mùa vụ là 12. Ước lượng các mô hình, loại bỏ các biến không có ý nghĩa, lựa chọn mô hình có hệ số xác định  $R^2$  cao, chỉ số AIC và chỉ số Schwarz bé nhất trong các mô hình ứng cử, Luận án định dạng LCPI là  $I(0)$ , trung bình trượt thường bậc 3 và 5, tự hồi quy thường bậc 1, tự hồi quy và trung bình trượt mùa vụ bậc 1 với bậc mùa vụ là 12. Kết quả hồi quy như Bảng 3.8.

**Bảng 3.8: Mô hình  $SARIMA(p,d,q) \times (P, D, Q)^s$  của LCPI**

Dependent Variable: LCPI				
Sample (adjusted): 2005M02 2009M06				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.618976	0.017726	260.5729	0.0000
AR(1)	0.739045	0.102105	7.238074	0.0000
SAR(12)	0.844611	0.051501	16.39994	0.0000
MA(3)	0.369200	0.144165	2.560954	0.0137
MA(5)	0.326117	0.134413	2.426226	0.0191
SMA(12)	-0.752565	0.090061	-8.356136	0.0000
R-squared	0.798815	Mean dependent var	4.613923	
Adjusted R-squared	0.777412	S.D. dependent var	0.010016	
S.E. of regression	0.004726	Akaike info criterion	-7.765416	
Sum squared resid	0.001050	Schwarz criterion	-7.542364	
Log likelihood	211.7835	F-statistic	37.32320	
Durbin-Watson stat	2.059454	Prob(F-statistic)	0.000000	

Vẽ lược đồ tương quan của phần dư được chuỗi phần dư là nhiễu trắng. Hệ số  $R^2$  là 79,88%,  $\bar{R}^2$  là 77,74%, chỉ số AIC (Akaike info criterion) và Schwarz thấp nên mô hình có thể tin cậy để dùng dự báo. Dựa vào mô hình hồi quy ở Bảng 3.8 để dự báo lạm phát một số tháng tiếp theo năm 2009 như ở Bảng 3.9.

**Bảng 3.9: Dự báo lạm phát CPI tháng 7-9 năm 2009**

<b>CPI năm 2009</b>	<b>Tháng 7</b>	<b>Tháng 8</b>	<b>Tháng 9</b>
Dự báo CPI (Tháng trước=100)	101.00	100.68	100.93
Lạm phát so cùng kỳ năm trước (Dự báo từ mô hình)	3.81	2.91	3.67

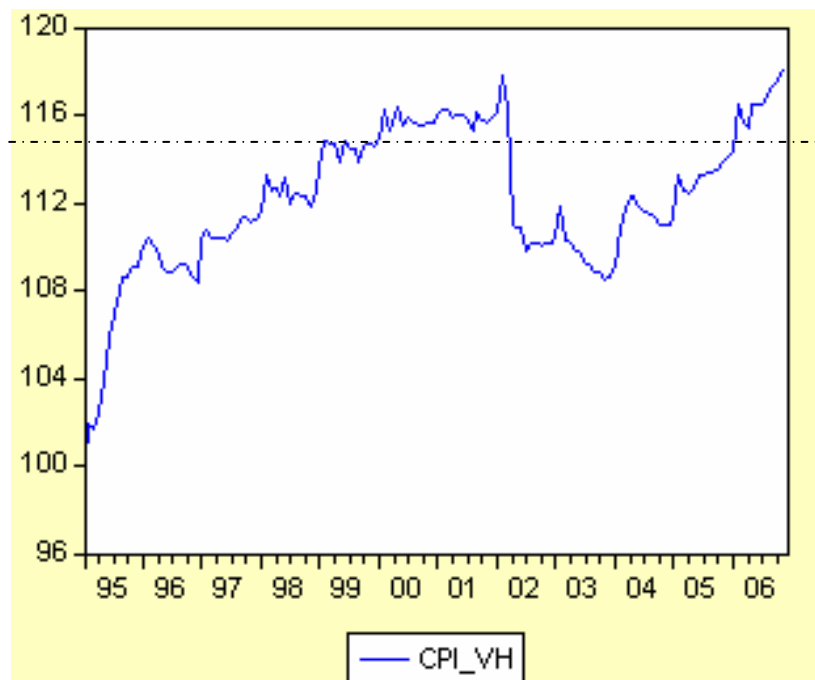
Thông thường dự báo lạm phát bằng SARIMA dài hạn thường không chính xác. Tuy nhiên, nếu theo mô hình SARIMA để dự báo thì thấy rằng lạm phát Việt Nam năm 2009 là một con số.

### **3.3.2. Mô hình phục hồi trung bình phân tích động thái giá cả**

Mô hình phục hồi trung bình được giới thiệu trong mục 1.2.3 phù hợp với các đối tượng là các quá trình giá có đặc điểm: Biến động giá tại một thời điểm có liên hệ chặt chẽ với biến động nhiều kỳ trước đó; do các cú sốc hoặc do ngẫu nhiên, sau khoảng thời gian biến động không ngừng, nhờ sự điều chỉnh quan hệ cung - cầu, các quá trình giá có xu hướng vận động về mức cân bằng dài hạn. Áp dụng mô hình phục hồi trung bình phân tích động thái một số chuỗi giá cả ở Việt Nam gặp rất nhiều khó khăn trong việc thu thập bộ số liệu đủ dài để phân tích diễn biến giá. Hoàng Đình Tuấn [29, tr. 56] đã áp dụng mô hình phục hồi trung bình cho chuỗi giá cổ phiếu LAF giai đoạn 2000-2006 và cho một số đánh giá về diễn biến giá LAF phù hợp với thực tế.

Xem xét áp dụng mô hình phục hồi trung bình để phân tích diễn biến lạm phát, chúng ta cần phải đánh giá thông qua diễn biến chỉ số giá chung theo cùng một năm gốc. Xét chuỗi chỉ số giá CPI (theo gốc là tháng 1 năm 1995) thấy rằng CPI không thể hiện biến động lên xuống xung quanh mức trung bình. Kiểm tra thấy rằng CPI không phải là quá trình AR(1) nên không áp dụng mô hình phục hồi trung bình để khảo sát động thái giá cả được.

Trong mục này, Luận án chỉ nhằm nêu một ứng dụng để mô phỏng biến động giá theo hướng tiếp cận mới này. Để mô phỏng áp dụng mô hình phục hồi trung bình phân tích giá cả - lạm phát, chúng ta xem xét nhóm hàng hóa ít biến động nhất trong 10 nhóm hàng hóa tính CPI, đó là nhóm văn hóa thể thao giải trí (CPI\_VH). Nếu tính toán lấy tháng gốc là tháng 1 năm 1995 bằng 100% thì CPI\_VH từ tháng 1 năm 1995 đến tháng 12 năm 2006 (nguồn: Báo cáo của TCTK) diễn biến CPI\_VH giai đoạn này được biểu diễn trên Hình 3.5. Quan sát trực quan bằng đồ thị trên Hình 3.5 cho thấy chuỗi CPI\_VH có biến động xu hướng vận động về giá trị cân bằng dài hạn nên có thể áp dụng mô hình phục hồi trung bình để phân tích động thái CPI\_VH.

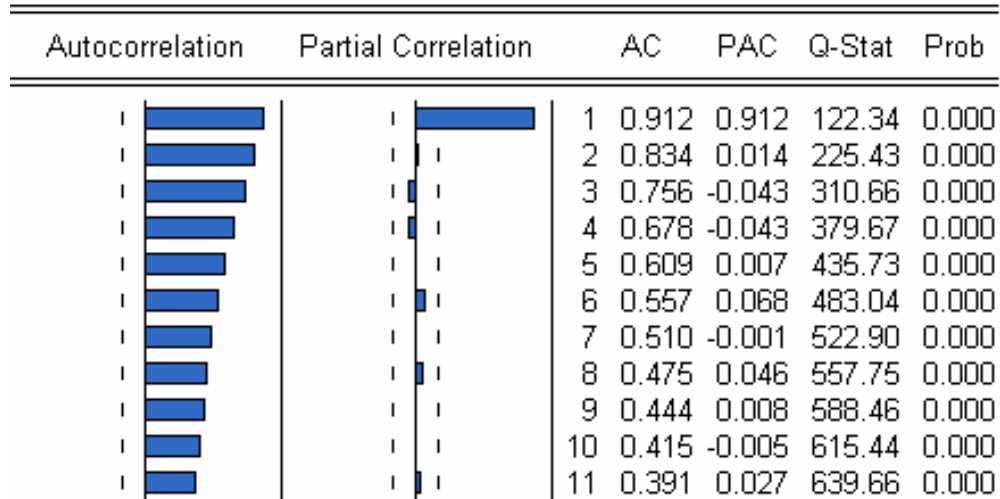


**Hình 3.5: Đồ thị diễn biến chỉ số văn hoá thể thao giải trí**

Kiểm định Dickey-Fuller ở bảng 3.10 cho thấy chuỗi LCPI\_VH là dừng. Kiểm định quy luật phục hồi trung bình của chuỗi LCPI\_VH: Tính ACF, PACF và vẽ lược đồ tự tương quan của chuỗi LCPI\_VH ở Hình 3.6 ta thấy:

hàm tự tương quan giảm dần theo quy luật mũ, hàm tự tương quan riêng chỉ có ý nghĩa đối với trễ bậc 1 do đó LCPI\_VH là AR(1).

Date: 05/16/07 Time: 09:24  
Sample: 1995:01 2006:12  
Included observations: 144



Nguồn: Kết quả thực hiện trên phần mềm Eviews 4.0

### Hình 3.6: Lược đồ tương quan của LCPI\_VH

### Bảng 3.10: Kiểm định DF của LCPI\_VH

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LCPI_VH			
ADF Test Statistic	-3.565455	1% Critical Value*	-3.4770
		5% Critical Value	-2.8817
		10% Critical Value	-2.5774

Nguồn: Kết quả kiểm định trên phần mềm Eviews 4.0

(Đúng với cả 3 mức ý nghĩa  $\alpha$ ).

- Ước lượng các tham số mô hình (1.34) trong Chương 1, trong đó  $x(t) = \ln \text{CPI\_VH}$  thu được kết quả (3.31) (Bảng ước lượng xem Phụ lục 7).

$$D(\text{LCPI\_VH}) = 0,322 - 0,067 \text{LCPI\_VH}(-1) \quad (3.31)$$

$$(\text{Se}): \quad 0,090^{***} \quad 0,019^{***}$$

Kiểm tra khuyết tật thấy mô hình không có khuyết tật nên các ước lượng là đáng tin cậy. Từ kết quả ước lượng (3.31), ta được:

$$\hat{a}=0.322072; \hat{b}=-0.068; \hat{\sigma}_\varepsilon =0.00689$$

nên

M	$\alpha$	H	$\sigma$	$\mu$	P*
4.736632	0.070418	9.843299767	0.007134	4.736993	114.0906072

Bảng báo cáo kết quả cho ta mức chỉ số văn hóa, thể thao, giải trí cân bằng trong dài hạn là 114.1 và đến khoảng tháng 10 năm 2007 chỉ số này sẽ là 116.15 so với tháng 1 năm 1995. Độ giao động chỉ số CPI\_VH không đáng kể. Theo số liệu năm 2007 cho thấy, dùng mô hình phục hồi trung bình để nhận định về biến động chuỗi chỉ số văn hoá thể thao giải trí năm 2007 vẫn phù hợp (xem [2]).

Tuy nhiên, để phản ánh sự biến động của các chuỗi giá đúng thực tế hơn, đặc biệt là những chuỗi giá có nhiều sự biến động của thị trường thì cần mở rộng mô hình thành mô hình có rủi ro, hay có các bước nhảy. Vấn đề này đang được tiếp tục nghiên cứu.

### 3.4. Tóm tắt chương 3

Qua nghiên cứu một số mô hình lạm phát trên thế giới và Việt Nam gần đây từ đó áp dụng và xây dựng mô hình phân tích lạm phát Việt Nam, Luận án rút ra một số kết luận sau:

- Mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips được Luận án xây dựng có thể phù hợp để phân tích lạm phát của Việt Nam. Mô hình được xây dựng ngoài các yếu tố tác động đến lạm phát như yếu tố kỳ vọng, yếu tố khoảng chênh lệch sản lượng, yếu tố sốc phía cung, còn có thêm yếu tố tiền tệ

thông qua biến cầu danh nghĩa. Do vậy, việc sử dụng mô hình này sẽ bao quát được một số thông tin chính tác động đến diễn biến lạm phát.

- Từ kết quả ước lượng mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips, Luận án rút ra được một số kết luận sau:

- Lạm phát bị ảnh hưởng nhiều bởi lạm phát trễ hay lạm phát kì vọng. Vì vậy, với các biện pháp để kiềm chế lạm phát của Chính phủ cần có thời gian để người tiêu dùng thay đổi kì vọng lạm phát. Điều này cũng ngụ ý rằng, bên cạnh những can thiệp thông qua các công cụ kinh tế có thể trông thấy được thì Chính phủ nên chú ý những yếu tố vô hình tạo ra sự kỳ vọng.

- Khoảng chênh lệch sản lượng so với sản lượng tiềm năng (thể hiện bởi hệ số biến *GAP*) có tác động đáng kể đến sự thay đổi lạm phát. Nếu khoảng chênh lệch trong quý trước tăng 1% thì lạm phát quý này sẽ tăng lên 0,46%. Do vậy, để kiềm chế lạm phát, các biện pháp chính sách tài khóa vẫn là một công cụ phù hợp.

- Giá dầu tăng thì lạm phát cũng tăng, hệ số tác động của giá dầu lên tăng giá 0,033 cho thấy sự tăng giá dầu có ảnh hưởng thực sự tới sự biến động lạm phát, tuy nhiên mức độ tác động không nhiều. Giá dầu thế giới tăng 50% thì lạm phát chỉ tăng 1,5%. Vì vậy, kết quả kiểm định cho thấy mức giá chung trong vài năm gần đây tăng đột biến cùng với tăng đột biến của giá dầu thế giới có nguyên nhân từ tác động của tăng đột biến của giá dầu thế giới, nhưng không phải nguyên nhân chủ yếu mà cần quan tâm những nguyên nhân khác. Điều này có thể là do giá xăng dầu trong thập kỷ qua được bù giá và kiểm soát giá nhiều bởi nhà nước. Giá xăng dầu của Việt Nam từ tháng 8 năm 2008 được điều hành phù hợp với biến động giá xăng dầu thế giới nên mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips được luận án xây dựng có thể sẽ đánh giá lạm phát Việt Nam trong tương lai còn hiệu quả hơn.



- Biến cầu danh nghĩa tác động lên sự biến động của lạm phát cao hơn hẳn tác động của giá dầu trong mẫu này. Điều này cho thấy, tác động của tăng thu nhập danh nghĩa hay tác động của tăng cung tiền lên biến động lạm phát mạnh hơn tác động của giá dầu lên lạm phát trong giai đoạn lấy mẫu (kiểm định trong tổng thể cho thấy hệ số tác động của biến cầu danh nghĩa và tốc độ tăng giá dầu lên tỷ lệ lạm phát là như nhau).

- Vận dụng mô hình chuỗi thời gian SARIMA có thể dự báo diễn biến lạm phát ngắn hạn (khoảng 3 tháng) khá chính xác. Kết quả dự báo cho thấy xu hướng lạm phát Việt Nam các tháng tiếp theo tăng nhẹ.

- Có thể vận dụng mô hình phục hồi trung bình để khảo sát động thái diễn biến một số chuỗi giá ở Việt Nam như chuỗi chỉ số giá văn hoá thể thao giải trí, giá cổ phiếu, ...

## KẾT LUẬN

Luận án với đề tài "*Tiếp cận và phân tích động thái giá cả - lạm phát của Việt Nam trong giai đoạn đổi mới bằng một số mô hình toán kinh tế*" đã tập trung nghiên cứu những vấn đề về lý luận và thực tiễn về việc nghiên cứu lạm phát trên thế giới và ở Việt Nam theo hướng tiếp cận mô hình; đồng thời phân tích thực trạng điều hành CSTK-CSTT và các yếu tố chính tác động đến lạm phát Việt Nam trong thời gian qua. Những nội dung cụ thể mà luận án đạt được là:

1. Trình bày một cách có hệ thống những lý thuyết về lạm phát chủ yếu theo tiếp cận mô hình nhằm cung cấp một cách có hệ thống cơ sở lý thuyết và thực nghiệm cho những nghiên cứu sau về lạm phát.

2. Tổng hợp được một số nghiên cứu thực nghiệm về lạm phát và rút ra những kinh nghiệm liên quan tới công việc định lượng như việc lựa chọn biến, chọn mô hình, phương pháp ước lượng ...

3. Tổng quan được thực trạng điều hành CSTK-CSTT trong thời kỳ 1986-2008 và phân tích yếu tố tác động chính đến lạm phát Việt Nam giai đoạn gần đây.

4. Luận án đã áp dụng và xây dựng được một số mô hình để đánh giá lạm phát của Việt Nam trong giai đoạn 1995-2008 như xây dựng mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips để ước lượng sự ảnh hưởng của yếu tố kì vọng, cầu chu kỳ, giá dầu thế giới và yếu tố tiền tệ tác động lên lạm phát, dùng mô hình ARIMA mùa vụ khảo sát động thái giá cả năm 2009, dùng mô hình phục hồi trung bình để phân tích diễn biến động thái một số chuỗi giá.

5. Với mô hình phân tích lạm phát Việt Nam theo tiếp cận đường Phillips được luận án xây dựng, luận án rút ra một số kết luận sau:

- Lạm phát bị ảnh hưởng nhiều bởi lạm phát trễ hay lạm phát kì vọng. Vì vậy, bên cạnh những can thiệp thông qua các công cụ kinh tế có thể trông thấy được thì Chính phủ nên chú ý những yếu tố vô hình tạo ra sự kỳ vọng. Ngoài ra, Chính phủ cần chú trọng tới tác động trễ và ảnh hưởng dài hạn trong nghiên cứu và thực hành kiểm soát lạm phát.

- Khoảng chênh lệch sản lượng so với sản lượng tiềm năng (thể hiện bởi hệ số biến *GAP*) có tác động đáng kể đến sự thay đổi lạm phát. Do vậy, để kiềm chế lạm phát, các biện pháp chính sách tài khóa vẫn là một công cụ phù hợp.

- Giá dầu tăng thì lạm phát cũng tăng, hệ số tác động của giá dầu lên tăng giá không nhiều. Vì vậy, kết quả kiểm định cho thấy mức giá chung trong vài năm gần đây tăng đột biến cùng với tăng đột biến của giá dầu thế giới có nguyên nhân từ tác động của tăng đột biến của giá dầu thế giới, nhưng không phải nguyên nhân chủ yếu mà cần quan tâm những nguyên nhân khác. Điều này có thể là do giá xăng dầu trong thập kỷ qua được bù giá và kiểm soát giá nhiều bởi nhà nước. Giá xăng dầu của Việt Nam từ tháng 8 năm 2008 được điều hành phù hợp với biến động giá xăng dầu thế giới nên mô hình phân tích lạm phát theo tiếp cận đường Phillips được luận án xây dựng có thể sẽ đánh giá lạm phát Việt Nam trong tương lai còn hiệu quả hơn.

- Trong giai đoạn gần đây, tác động của tăng thu nhập danh nghĩa hay tác động của tốc độ tăng cung tiền lên biến động giá cao hơn tác động của tăng giá dầu lên biến động giá.

## **MỘT SỐ KIẾN NGHỊ**

Định hướng nền kinh tế theo cơ chế thị trường bắt đầu được thực hiện từ năm 1986 và được đổi mới mạnh mẽ từ năm 1989. Trải qua hai thập kỷ, nhiều chính sách kinh tế vĩ mô đã mang lại những bước đột phá trong việc kiềm chế lạm phát, kích thích tăng trưởng. Lạm phát trong những

năm 1980 lên đến 3 con số được kiềm chế xuống hai con số từ năm 1989 và hầu như đạt một con số từ năm 1993 đến nay. Tuy nhiên, nền kinh tế Việt Nam trong hai thập kỷ qua vẫn có những biến cố phức tạp và các chính sách kinh tế vĩ mô chưa kịp thời. Sau khủng hoảng tài chính Châu Á 1997 và sự sụt giảm kinh tế toàn cầu, Việt Nam rơi vào trình trạng thiếu phát 1999-2001. Để đưa kinh tế thoát khỏi thiếu phát, chính phủ đã thực hiện nhiều CSTK, CSTT nới lỏng để kích cầu. Với CSTK, CSTT nới lỏng kéo dài trong những năm 2000 cũng là một nguyên nhân tạo nên sự tăng giá năm 2004-2008. Đồng thời với các chính sách kích cầu, giá thế giới trong giai đoạn 2004-2008 tăng mạnh nên tạo ảnh hưởng lớn đến sự biến động giá. Ngay khi cung tiền tăng đột biến, giá cả tăng cao trong các năm 2004-2008 nhưng NHNN không kịp thời thực thi CSTT thắt chặt ngay nên lạm phát đã lên tới hai con số năm 2007-2008.

Vấn đề đặt ra là: nếu NHNN duy trì CSTT thắt chặt, lạm phát không thể xảy ra nhưng nền kinh tế rơi vào tình trạng suy thoái, thất nghiệp. Ngược lại, nếu nới lỏng CSTT, tăng cung tiền nhanh chóng sẽ dẫn đến lạm phát. Vậy, trong giai đoạn hiện nay, nên rút kinh nghiệm để thực hiện một số vấn đề kinh tế vĩ mô như thế nào? Với các kết quả nghiên cứu lý thuyết, phân tích thực trạng lạm phát Việt Nam, và phân tích bằng tiếp cận mô hình giai đoạn 1995-2008, luận án đưa ra một số ý kiến như sau:

1. Lạm phát Việt Nam chịu ảnh hưởng nhiều bởi yếu tố kỳ vọng, tâm lý nên cần thiết có các biện pháp củng cố lòng tin vào đồng nội tệ. Chính phủ cần đặc biệt chú ý đến các tác động vô hình của CSTK, CSTT đến tâm lý người tiêu dùng. Một trong những vấn đề cần phải rút kinh nghiệm trong thời gian qua là cơ cấu mệnh giá tiền đưa vào lưu thông. Nếu đưa quá nhiều tiền có mệnh giá lớn vào lưu thông có thể gây tâm lý đồng nội

tệ đang bị mất giá dẫn đến tăng vòng quay tiền tệ trong lưu thông cuối cùng sẽ dẫn đến tăng mức giá chung.

2. Cầu chu kỳ (thể hiện bằng khoảng chênh lệch sản lượng so với sản lượng tiềm năng) có tác động đáng kể đến sự thay đổi lạm phát. Do vậy, để kiềm chế lạm phát, các biện pháp chính sách tài khóa vẫn là một công cụ hiệu quả trong giai đoạn nghiên cứu.

3. Nếu điều hành tốt CSTT, không tăng cung tiền thì sẽ không thể dẫn đến tăng dai dẳng trong mức giá chung. Như phân tích định lượng trong chương 3, các cú sốc giá dầu thế giới sẽ ảnh hưởng tới giá cả một số mặt hàng là không tránh khỏi nhưng ảnh hưởng đến tăng giá thấp hơn tác động của tăng cung tiền, chứng tỏ tăng cung tiền vẫn là nguyên nhân cần chú ý hơn làm tăng lạm phát hiện nay. Do đó, trọng tâm của chương trình chống lạm phát đặt ra vẫn là từng bước giảm cung tiền trong lưu thông.

4. Chính sách vĩ mô sẽ phù hợp nếu công tác phân tích và dự báo lạm phát nói riêng và các biến kinh tế nói chung được thực hiện cả phân tích định tính và cả phân tích định lượng. Tuy nhiên, để có một tập hợp số liệu để thực hiện nghiên cứu thực tế là không dễ dàng. Thực tế số liệu nước ta cho thấy không thống nhất, điều này gây khó khăn cho việc so sánh, kết nối giữa các nguồn số liệu với nhau. Vì vậy nên có sự thống nhất giữa các Bộ, Ngành với TCTK để có một bộ số liệu công khai để các nghiên cứu phân tích định lượng có điều kiện tiếp cận nghiên cứu.

## **KIẾN NGHỊ VỀ NHỮNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO**

Chương 1 của luận án đã trình bày một số mô hình lạm phát như mô hình đường Phillips, các mô hình lạm phát tiền tệ, mô hình lạm phát cơ cấu, ... Do những hạn chế về cơ sở dữ liệu và điều kiện tiếp xúc cơ sở dữ liệu, luận án chỉ dừng lại ở mô hình với số biến ít và xây dựng mô hình phân tích lạm phát riêng theo tiếp cận đường Phillips phù hợp với tình hình Việt Nam. Một vấn đề đặt ra là thu thập thêm số liệu và nghiên cứu một số mô hình lạm phát theo tiếp cận tiền tệ và tiếp cận cơ cấu. Ngoài ra, việc nghiên cứu đường Phillips dài hạn là vấn đề thú vị nhưng đòi hỏi nhiều thời gian và đặc điểm số liệu của từng nước vì vậy đây cũng là một vấn đề đang được tiến hành.

Luận án đã chỉ ra một số chuỗi giá ở Việt Nam có thể dùng mô hình phục hồi trung bình để phân tích động thái của nó tuy nhiên mô hình phục hồi trung bình chưa bao quát hết được các cú sốc ngoại sinh tác động lên chuỗi giá vì vậy cần phải nghiên cứu mô hình có bước nhảy bởi các cú sốc ngoại sinh. Đây cũng là một vấn đề mà luận án hi vọng giải quyết được sau này.

Dự báo lạm phát bằng mô hình ARIMA sẽ thu được kỳ vọng thích nghi của lạm phát nên không dự báo được khoảng thời gian dài và độ tin cậy không cao. Một hướng nghiên cứu gần đây thường được sử dụng là sử dụng mô hình để phân tích và dự báo diễn biến lạm phát trong dài hạn và ngắn hạn. Luận án đã áp dụng mô hình VECM cho chuỗi số liệu 1997-2007 để phân tích lạm phát trong dài hạn và ngắn hạn theo tiếp cận tiền tệ nhưng chưa thu được kết quả nghiên cứu nên đây là một vấn đề đang được tiếp tục hoàn thành.

## **NHỮNG CÔNG TRÌNH CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Vương Thị Thảo Bình (2007), "Phân tích xu hướng ngẫu nhiên của giá hàng hoá bằng mô hình toán kinh tế", *Tạp chí Kinh tế Đối ngoại*, số 25, tr. 49-55.
2. Vương Thị Thảo Bình (2008), "Phân tích nguyên nhân lạm phát Việt Nam và mô hình đường Phillips trong giai đoạn 1997-2007", *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, số 135, tr. 8-11.
3. Vương Thị Thảo Bình (2008), "Phân tích tác động của giá xăng dầu thế giới đến giá cả và tỷ giá hối đoái ở Việt Nam", *Tạp chí Khoa học và Đào tạo Ngân hàng*, số 71, tr. 21-24.
4. Vương Thị Thảo Bình (2008), "Phân tích lạm phát bằng kỳ vọng toán và định lượng sự tác động của giá dầu lên giá cả", *Tạp chí Kinh tế Đối ngoại*, số 31, tr. 28-33.
5. Vương Thị Thảo Bình (2008)- chủ nhiệm đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường Đại học Ngoại thương, *Một số phương pháp toán học hỗ trợ sinh viên Đại học Ngoại thương tiếp cận và giải quyết bài toán kinh tế*, mã số NT2007-05, Đại học Ngoại thương, Hà Nội.
6. Hoàng Đình Tuấn, Vương Thị Thảo Bình (Tháng 8/2008), "Ứng dụng giải tích ngẫu nhiên và kỳ vọng toán học để phân tích giá cả, lạm phát", Tóm tắt báo cáo Hội nghị toán học toàn quốc lần thứ 7, Quy Nhơn.
7. Vương Thị Thảo Bình (Tháng 2/2009), "Mô hình SARIMA dự báo lạm phát ở Việt Nam", *Báo cáo Khoa học tại Hội thảo "Các vấn đề Kinh tế tài chính và ứng dụng toán học"*, tổ chức tại đại học Bách khoa Hà Nội.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### TIẾNG VIỆT

1. Vũ Đình Bách (2002), *Những vấn đề cơ bản về kinh tế vĩ mô*, NXB Thống kê.
2. Vương Thị Thảo Bình (2007), "Phân tích xu hướng ngẫu nhiên của giá hàng hoá bằng mô hình toán kinh tế", *Tạp chí Kinh tế Đối ngoại*, số 25, tr. 49-55.
3. Vương Thị Thảo Bình (2008), "Phân tích nguyên nhân lạm phát Việt Nam và mô hình đường Phillips trong giai đoạn 1997-2007", *Tạp chí Kinh tế và phát triển*, số 135, tr. 8-11.
4. Vương Thị Thảo Bình (2008), "Phân tích tác động của giá xăng dầu thế giới đến giá cả và tỷ giá hối đoái ở Việt Nam", *Tạp chí Khoa học và Đào tạo Ngân hàng*, số 71, tr. 21-24.
5. Vương Thị Thảo Bình (2008), "Phân tích lạm phát bằng kỳ vọng toán và định lượng sự tác động của giá dầu lên giá cả", *Tạp chí Kinh tế Đối ngoại*, số 31, tr. 28-33.
6. Vương Thị Thảo Bình (2008)- chủ nhiệm đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường, *Một số phương pháp toán học hỗ trợ sinh viên Đại học Ngoại thương tiếp cận và giải quyết bài toán kinh tế*, mã số NT2007-05, Đại học Ngoại thương, Hà nội..
7. Vương Thị Thảo Bình (2009), "Mô hình SARIMA dự báo lạm phát ở Việt Nam", *Báo cáo Khoa học tại Hội thảo "Các vấn đề Kinh tế tài chính và ứng dụng toán học"*, Hà nội (Tổ chức tại đại học Bách khoa Hà nội).
8. David W. P. (1999), *Từ điển kinh tế học hiện đại*, Macmillan, bản dịch tiếng Việt của Nxb Chính trị Quốc gia.



9. Nguyễn Ái Đoàn (2006), "Các phương pháp tiếp cận khác nhau về lạm phát và vấn đề đánh giá lạm phát ở Việt nam", *Tạp chí Cộng sản*, số 17, tr. 52-58.
10. Vũ Thu Giang (2000), *Chính sách tài chính của Việt Nam trong điều kiện hội nhập kinh tế*, NXB Chính trị Quốc gia.
11. Phan Thị Hồng Hải (2005), *Lạm phát trong các nước chuyển đổi kinh tế và vấn đề kiềm chế lạm phát ở Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ Kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân.
12. Nguyễn Trọng Hậu (2005), "Lạm Phát cơ bản", *Thông tin Khoa học thống kê*, số 3 ([http://www.gso.gov.vn/Modules/Doc\\_Download.aspx?DocID=3076](http://www.gso.gov.vn/Modules/Doc_Download.aspx?DocID=3076)).
13. Hà Quỳnh Hoa (2008), *Câu về tiền và hệ quả đối với chính sách tiền tệ ở Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ Kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân.
14. Nguyễn Trung Hòa (2008), *Lạm phát trong tiến trình hội nhập kinh tế ở Việt Nam*, Luận văn thạc sĩ Kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân.
15. Nguyễn Trọng Hoài, Nguyễn Hoài Bảo (2009), *Lạm phát ở Việt Nam, lý thuyết và kiểm chứng thực nghiệm mô hình P-Star*, NXB Thống kê.
16. Trương Quang Hùng, Nguyễn Hoài Bảo (2004), "Nhìn lại lý thuyết truyền thống về lạm phát và phân tích trường hợp Việt Nam", *Chuyên mục nghiên cứu kinh tế* ([http://stocknews.vn/uploaded/2/1806\\_TQHung&NHbao-Lamphat.pdf](http://stocknews.vn/uploaded/2/1806_TQHung&NHbao-Lamphat.pdf)).
17. Đặng Thị Loan, Du Phong, Hoàng Văn Hoa (2006), *Kinh tế Việt Nam 20 năm đổi mới (1986-2006)*, thành tựu và những vấn đề đặt ra, NXB ĐH Kinh tế Quốc dân.
18. Ngô Quang Lương (2006), "Những mốc son lịch sử của Ngân hàng Việt nam 1951- 2006", <http://www.sbv.gov.vn/vn/home/tinnghiencuu.jsp?tin=185>.
19. Lê Quốc Lý (2008), "Bội chi ngân sách nhà nước trong mối quan hệ với lạm phát ở Việt Nam hiện nay", (<http://luattaichinh.wordpress.com> (Nguồn từ: Tạp chí ngân hàng số 10/2008)).

20. Dương Thị Thanh Mai (2002), *Vận dụng mô hình phân tích chính sách tỷ giá ở Việt Nam*, Luận án Tiến sỹ kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân, Hà Nội.
21. Mankiw G. (1999), *Kinh tế vĩ mô*, Worth Publisher – New York, bản dịch tiếng Việt của Nhà xuất bản Thống kê.
22. Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, *Báo cáo thường niên*, 2004, 2005, 2006.
23. Tô Kim Ngọc, Trần Trọng Sinh (2000), *Lý thuyết Tiền tệ - Lạm phát*, NXB Thống kê.
24. Nguyễn Văn Phúc (2008), "Mối quan hệ giữa lạm phát và tăng trưởng kinh tế", [http://www.ou.edu.vn/vietnam/files/Khoa\\_KinhTe/2008/\\_WebSite\\_KinhTe/Hoi\\_thao\\_lam\\_phat/bai\\_viet/presentation\\_Phuc.ppt#267,12](http://www.ou.edu.vn/vietnam/files/Khoa_KinhTe/2008/_WebSite_KinhTe/Hoi_thao_lam_phat/bai_viet/presentation_Phuc.ppt#267,12), Mục tiêu lạm phát thấp hơn tăng trưởng ở VN.
25. Susan J. Adams (2004), "Giải phẫu lạm phát Việt Nam trong năm 2004", *IMF*.
26. Trần Hùng Thao (2000), *Tích phân ngẫu nhiên và phương trình vi phân ngẫu nhiên*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
27. Trần Hùng Thao (2004), *Nhập môn toán học tài chính*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
28. Nguyễn Đình Thọ (2008), Chính sách tiền tệ và chế độ tỷ giá trong một nền kinh tế mở, *Tạp chí Kinh tế Đối ngoại*, số 30, tr. 23-29.
29. Hoàng Đình Tuấn (2006), "Quá trình ngẫu nhiên phục hồi trung bình và ứng dụng trong phân tích động thái giá cả", *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, số đặc san tháng 10, tr. 34-37.
30. Viện Nghiên cứu Thị trường Giá cả (2006), *Diễn biến thị trường giá cả năm 2006*.
31. Viện Nghiên cứu Thị trường Giá cả (tháng 12/2007), "*Kỷ yếu tọa đàm về tác động giá thế giới lên thị trường và giá cả trong nước*".

32. Viện Nghiên cứu Thị trường Giá cả (tháng 7/2007), *Kỷ yếu Hội thảo giá cả 7 tháng đầu năm 2007*.
33. Viện Nghiên cứu Thị trường Giá cả (tháng 7/2008), *Kỷ yếu Hội thảo giá cả 7 tháng đầu năm 2008*.
34. Viện Nghiên cứu Thị trường Giá cả (tháng 8/2004), *Báo cáo trao đổi về "Tỷ giá hối đoái với vấn đề lạm phát - Dự báo những tháng cuối năm 2004"*.
35. Vũ Quang Việt (2004), "Lạm phát ở Việt Nam", *Thời báo Kinh tế Sài Gòn*, 713, tr. 42-43.
36. Lê Danh Vinh (2006), "Ngành thương mại: nhìn lại hai mươi năm đổi mới", *Tạp chí Cộng sản*, số 98-2006 ([http://203.162.0.19:8080/show\\_content.pl?topic=3&ID=3474](http://203.162.0.19:8080/show_content.pl?topic=3&ID=3474)).

## TIẾNG ANH

37. Balakrishnan P. (1991), "Industrial Price Behaviour in India An "Error Correction" model", *Journal of Development Economics*, Vol. 37 (1-2), pp. 309-326.
38. Bennett McCallum (1980), "Rational Expectations and Macroeconomic Stabilization Policy: An Overview", *Journal of Money, Credit and Banking*, 12, (4), pp. 716-46.
39. Bernard J.-T., Lynda Khalaf M., Kichian, McMahon S. (2006), "Forecasting Commodity Prices: GARCH, Jumps, and Mean Reversion", *Bank of Canada, Working Papers 14*.
40. Bessembinder H. , Coughenour J., Seguin P. J, Smoller M. M. (1995), "Mean reversion in equilibrium asset price, evidence from the future term structure", *Journal of Finance*, Vol. 50, pp. 373-374.

41. Vũ Thắng Bình (2002), *The relationship between nominal interest rate and inflation rate in Vietnam from 1991-2001: An asset pricing approach*, MDE Theses, National Economics University, Hanoi.
42. Callen T., Chang D. (1999), "Modeling and Forecasting Inflation in India", *IMF*, Working Paper No. 99/119.
43. DeMasi P. (1977), "IMF Estimates of Potential Output: Theory and Practice", *IMF Working Papers* 97/177.
44. Dodsworth J.R. , Spittaller E., Braulke M., Lee K.H., Miranda K., Mulder C., Shishido H., Srinivasan K. (1996), "Vietnam: Transition to a Market Economy", *International Monetary Fund*, Washington, D.C.
45. Feige E., Pearce D. K. (1979), "The Causal Causal Relationship Between Money and Income: Some Caveats for Time Series Analysis", *Rev. Econ. Statis*, Vol. 61, pp. 521-33.
46. Feltenstein, Ha J. (1991), "Measurement of repressed inflation in China: The lack of coordination between monetary policy and price controls", *Journal of Development Economics*, Volume 36(2), pp. 279-294.
47. Frisch H. (1990), *Theories of Inflation*, Cambridge University Press, United States of America.
48. Galí J., Gertler M. (1999), "Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis", *Journal of Monetary Economics* 44, pp. 195–222.
49. Gerlach S., Peng W. (2006), "Output Gaps and Inflation in Mainland China", *China Economic Review*, Volume 17( 2), pp. 210-225.
50. Hendry S. (1995), "Long-Run Demand for M1", *Bank of Canada, Working Paper* 95(11).

51. Nguyễn Trí Hùng (1999), "The Inflation of Vietnam in Transition", *Central of Asian Studies*, Discussion paper No 22, <http://webh01.ua.ac.be/cas/PDF/CAS22.pdf>.
52. Khan, M.S. and S.A. Senhadji (2001), "Threshold Effects in the Relationship between Inflation and Growth", *IMF*, Vol. 48, No. 1.
53. Konuki T. (2000), "The Effect of Monetary and Fiscal Policy on Aggregate in a Small Open Economy: An Application of the Structural Error Correction Model", *IMF*, Working Paper No. 00/165.
54. Lovell M. C. (1986), "Tests of the Rational Expectations Hypothesis", *American Economic Review*, Vol. 76(1), pp. 110-124.
55. Phan Lê Minh (2003), *An Analysis of Monetary Transmission Mechanisms in Vietnam*, MDE Theses.
56. Mohammad S. H. (1999), "Monetary Growth and Inflation in China: A Reexamination", *Journal of Comparative Economics*, Volume 27(4), pp. 669-685.
57. Oosterhaven J. (1996), "Leontief versus Ghoshian Price and Quantity Models", *Southern Economic Journal*, Vol. 62 (3), pp. 750-759.
58. Phelps E. S., Taylor J. B. (1977), "Stabilizing Powers of Monetary policy under Rational Expectations", *The Journal of Political Economy*, Vol.85(1), pp. 163-190.
59. Ramakrishnan U., Vamvakidis A. (2002), "Forecasting Inflation in Indonesia", *IMF*, Working Paper No. 02/111.
60. Rudd J., Whelan K. (2005), "Modelling Inflation Dynamics: A Critical Survey of Recent Research", *Paper prepared for the FRB/JMCB Conference "Quantitative Evidence on Price Determination"*.

61. Sargent T. J. , N. Wallace (1976), "Rational expectations and the theory of economic policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 2(2), , pp. 169-183.
62. Schwartz E.S. (1997), "The Stochastic Behavior of Commodity Prices, Implication for Valuation and Hedging", *Journal of Finance*, Vol. 52, pp. 923-972.
63. Sheshinski E. (1977), "Inflation and Costs of Price Adjustment", *The Review of Economic Studies*, Vol. 44 (2), pp. 287-303.
64. Smant D. (1997), *Monetary Policy, Inflation and Economic Activity*, PhD thesis at the Erasmus University Rotterdam.
65. Nguyễn Quang Thắng (2001), *Inflation and Growth: the Case of Vietnam in the Period 1986-2000*, MDE Theses, National Economics University, Hanoi.
66. Võ Trí Thành (1997), *Inflation Stabilization: The Vietnamese Experience in the 1980s and 1990s*, PhD These, Australian National University.

## PHỤ LỤC

### PHỤ LỤC 1: Giải phương trình (1.30) chương 1

$$dP(t) = \alpha[\mu - \ln P(t)] P(t) dt + \sigma P(t) dw \quad (4.1)$$

Chú ý rằng phương trình (4.1) không phải là phương trình vi phân tuyến tính đối với  $P(t)$ . Để thuận tiện cho việc chuyển dạng (4.1) thành mô hình kinh tế lượng nhằm kiểm định mô hình cũng như ước lượng các tham số, ta thực hiện biến đổi  $x(t) = \ln P(t)$ . Để thiết lập phương trình vi phân ngẫu nhiên đối với  $x(t)$ , người ta áp dụng Bổ đề Itô sau:

Cho  $F(t, P)$  là một hàm xác định trên  $[a, b] \times \mathbb{R}$  có các đạo hàm riêng  $\frac{\partial F(t, P)}{\partial t}$ ,  $\frac{\partial F(t, P)}{\partial P}$ ,  $\frac{\partial^2 F(t, P)}{\partial P^2}$  liên tục. Giả sử  $P(t)$  có vi phân ngẫu nhiên :

$$dP(t) = f(t, \omega)dt + g(t, \omega)dW(t)$$

Khi đó :

$$dF(t, P(t)) = \frac{\partial F(t, P)}{\partial t} dt + \frac{\partial F(t, P)}{\partial P} dP + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 F(t, P)}{\partial P^2} (dP)^2 \quad (4.2)$$

Với phương trình (4.1), ta có  $\frac{\partial F}{\partial t} = 0$ ,  $\frac{\partial F}{\partial P} = \frac{1}{P}$ ,  $\frac{\partial^2 F}{\partial P^2} = -\frac{1}{P^2}$ ,  $(dP)^2 = \sigma^2 P^2 dt$ .

Áp dụng công thức Itô (4.2) trên, ta có:

$$dx(t) = \alpha[m - x(t)] dt + \sigma dw \quad (4.3)$$

với

$$m = \mu - \frac{1}{2\alpha} \sigma^2. \quad (4.4)$$

Phương trình thuần nhất trong (4.1) là phương trình tuyến tính đối với  $x(t) - m$ .

- Cách giải (4.3):

Ta viết (4.3) dưới dạng

$$d(x-m) = -\alpha(x-m) dt + \sigma dW \quad (4.5)$$

Áp dụng cách giải phương trình vi phân tuyến tính thuần nhất<sup>1</sup>, giải phương trình tuyến tính thuần nhất  $d\phi(t) = -\alpha \phi(t) dt$  thu được nghiệm cơ bản

$$\phi(t) = e^{-\alpha(t-t_0)} \quad (\text{với } \phi(t_0) = 1)$$

Bây giờ, ta tìm nghiệm (4.3) hay (4.4) bởi dạng:

$$x - m = \phi(t)y \quad (*)$$

Lấy vi phân 2 vế:

$$\begin{aligned} d(x-m) &= (d\phi) y + \phi dy = (-\alpha \phi(t) dt) y + \phi dy \\ &= -\alpha \phi(t) y dt + \phi dy = -\alpha (x-m) dt + \phi dy \end{aligned} \quad (4.6)$$

So sánh (4.5) và (4.6) ta có

$$\phi dy = \sigma dW$$

Từ đó ta có:

$$dy = \phi^{-1}(t) \sigma dW(t)$$

Suy ra

$$y(t) = y(t_0) + \int_{t_0}^t \sigma \phi^{-1}(u) dW(u)$$

Từ (\*) ta có:

$$x(t) - m = \phi(t) y(t) = \phi(t) y_0 + \sigma \int_{t_0}^t \phi(t) \phi^{-1}(u) dW(u)$$

Mặt khác  $x(t) - m = \phi(t) y(t) \Rightarrow x(t_0) - m = \phi(t_0) y_0 = y_0$  nên

<sup>1</sup> Xem trang 72, Trần Hùng Thao, *Tích phân Ngẫu nhiên và Phương trình Vi phân Ngẫu nhiên*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2000.



$$x(t) - m = \phi(t) (x_0 - m) + \sigma \int_{t_0}^t \phi(t) \phi^{-1}(u) dW(u)$$

Thay  $\phi(t) = e^{-\alpha(t-t_0)}$  vào ta có

$$x(t) - m = e^{-\alpha(t-t_0)} (x_0 - m) + \sigma \int_{t_0}^t e^{-\alpha(t-u)} dW_u$$

Vậy nghiệm của (4.3) là

$$x(t) = m[1 - e^{-\alpha(t-t_0)}] + x(t_0)e^{-\alpha(t-t_0)} + \sigma \int_{t_0}^t e^{-\alpha(t-u)} e^{\alpha u} dW(u) \quad (4.7)$$

Cho  $t_0 = t-1$ , khi này dạng sai phân của (4.7) là:

$$x(t) = m[1 - e^{-\alpha}] + x(t-1)e^{-\alpha} + \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} dW(u)$$

Do đó

$$\Delta x(t) = x(t) - x(t-1) = m(1 - e^{-\alpha}) + (e^{-\alpha} - 1) x(t-1) + \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} dW(u)$$

viết gọn lại như sau:

$$\Delta x_t = m(1 - e^{-\alpha}) + (e^{-\alpha} - 1) x_t + \varepsilon_t \quad (4.8)$$

với  $\varepsilon_t = \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} dW(u)$  có kỳ vọng bằng 0 và phương sai không đổi

• Chứng minh kỳ vọng, phương sai của (4.8) không đổi

$$\Delta x_t = m(1 - e^{-\alpha}) + (e^{-\alpha} - 1) x_t + \varepsilon_t$$

với  $\varepsilon_t = \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} dW(u)$ . Kỳ vọng và phương sai được tính như sau:

$$E(\varepsilon_t) = \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} E \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} dW(u) = \sigma e^{-\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{\alpha u} E(dW(u)) = 0$$

$$\begin{aligned}
\text{Var}(\varepsilon) &= \sigma_\varepsilon^2 = E\varepsilon_\varepsilon^2 = E\sigma^2 e^{-2\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{2\alpha u} (dW(u))^2 = \sigma^2 e^{-2\alpha(t_0+1)} E \int_{t_0}^{t_0+1} e^{2\alpha u} (dW(u))^2 \\
&= \sigma^2 e^{-2\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{2\alpha u} E(dW(u))^2 = \sigma^2 e^{-2\alpha(t_0+1)} \int_{t_0}^{t_0+1} e^{2\alpha u} du = \sigma^2 e^{-2\alpha(t_0+1)} \left( \frac{1}{2\alpha} e^{2\alpha u} \Big|_{t_0}^{t_0+1} \right) \\
&= \sigma^2 e^{-2\alpha(t_0+1)} \frac{1}{2\alpha} (e^{2\alpha(t_0+1)} - e^{2\alpha t_0}) = \frac{\sigma^2}{2\alpha} (1 - e^{-2\alpha})
\end{aligned}$$

Như vậy, biến  $\varepsilon_t$  có kỳ vọng bằng 0 và phương sai không đổi.

### • Các tham số của mô hình phục hồi trung bình

Chuỗi giá  $P(t)$  tuân theo quy luật

$$dP(t) = \alpha[\mu - \ln P(t)] P(t) dt + \sigma P(t) dW \quad (4.9)$$

- Mức giá cân bằng dài hạn là  $P^* = e^\mu$  với tốc độ  $\alpha$

Trong dài hạn,  $dP = 0$  và  $dW = 0$  nên từ (1) suy ra  $P^* = e^\mu$

- Chỉ tiêu  $H$  (half-life) biểu thị khoảng thời gian cần thiết để loga của mức giá hiện thời  $\ln(P(t))$  dao động về mức giá nằm giữa  $\ln(P(t))$  và mức giá cân bằng  $\ln(P^*)$  được tính như sau:

Với  $x(t) = \ln(P(t))$ , ta có  $E[dx] = \alpha[m - x(t)] dt$  nên  $\frac{dx}{m - x} = \alpha dt$ . Lấy tích

phân xác định hai vế trên đoạn  $[t_0, t_1]$  tương ứng trên đoạn  $[x_0, x_1]$ , ta được:

$$-\ln(m - x) \Big|_{x_0}^{x_1} = \alpha \Delta t = \alpha H \quad \Rightarrow \quad \ln \frac{m - x_0}{m - x_1} = \alpha H$$

Theo định nghĩa  $H$ , ta có  $x_1 - m = 0,5 (x_0 - m)$  do đó:  $H = \frac{\ln(2)}{\alpha}$

Đặt  $a = m(1 - e^{-\alpha})$ ,  $b = e^{-\alpha} - 1$ , khi đó phương trình (4.8) viết lại:

$$\Delta x_t = a + b x_t + \varepsilon_t$$

Mức độ biến động giá tính được là

$$\sigma_\varepsilon^2 = \text{Var}(\varepsilon) = \frac{\sigma^2}{2\alpha} (1 - e^{-2\alpha}) \Rightarrow \sigma^2 = \frac{2\alpha \sigma_\varepsilon^2}{\sigma^2 (1 - e^{-2\alpha})}$$

Từ đó suy ra biểu diễn các tham số theo  $a, b$  là:

$$m = -\frac{a}{b} \quad ; \quad \alpha = -\ln(1+b) \quad ; \quad H = -\frac{\ln 2}{\ln(1+b)} \quad ;$$
$$\sigma = \sigma_\varepsilon \sqrt{\frac{2\ln(1+b)}{(1+b)^2 - 1}} \quad ; \quad \mu = m + \frac{1}{2\alpha}\sigma^2 \quad ; \quad P^* = e^\mu$$

**PHỤ LỤC 2: Quan hệ lạm phát và tốc độ tăng tiền theo quan điểm kỳ vọng**

Với giả thiết tốc độ lưu thông tiền tệ không đổi, khi đó ta có:

- Phương trình định lượng về tiền viết lại:

$$m_t = \pi_t + y_t + \varepsilon_t^1 = \pi_t + y^* + g_t + \varepsilon_t^1 \quad (4.10)$$

- Đường Phillips:

$$\pi_t = \pi_t^* - b(u_t - u^*) + \varepsilon_t^2 \quad (4.11)$$

- Luật Okun:

$$u_t = u^* - a g_t + \varepsilon_t^3 \quad (4.12)$$

Trong đó kí hiệu các biến:

$m_t$  là tỷ lệ tăng của cung tiền danh nghĩa.

$\pi_t, \pi_t^*$  là Lạm phát thực tế và lạm phát kì vọng tại thời kì  $t$ .

$u_t$  là tỷ lệ thất nghiệp tại thời kì  $t$ .

$u^*$  là tỷ lệ thất nghiệp tự nhiên.

$y, y^*$  là tỷ lệ tăng trưởng thực tế và tăng trưởng kỳ vọng

$$g_t = y_t - y^*$$

Các yếu tố ngẫu nhiên  $\varepsilon_t^1, \varepsilon_t^2, \varepsilon_t^3$  là các nhiễu trắng.

Từ hệ các mô hình (4.10-4.12), ta có thể đưa về dạng rút gọn như sau:

$$\begin{cases} g_t + \pi_t & = (m_t - y^*) - \varepsilon_t^1 \\ \pi_t + bu_t & = \pi_t^* + bu^* + \varepsilon_t^2 \\ ag_t + u_t & = u^* + \varepsilon_t^3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & b \\ a & 0 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} g_t \\ \pi_t \\ u_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (m_t - y^*) - \varepsilon_t^1 \\ \pi_t^* + bu^* + \varepsilon_t^2 \\ u^* + \varepsilon_t^3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} g_t \\ \pi_t \\ u_t \end{bmatrix} = \frac{1}{1+ab} \begin{bmatrix} 1 & -1 & b \\ ab & 1 & -b \\ -a & a & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} (m_t - y^*) - \varepsilon_t^1 \\ \pi_t^* + bu^* + \varepsilon_t^2 \\ u^* + \varepsilon_t^3 \end{bmatrix}$$

$$\begin{cases} g_t = \frac{1}{1+ab} (m_t - y^* - \pi_t^*) + \frac{1}{1+ab} (b\varepsilon_t^3 - \varepsilon_t^1 - \varepsilon_t^2) \end{cases} \quad (4.13)$$

$$\begin{cases} \pi_t = \pi_t^* + \frac{ab}{1+ab} (m_t - y^* - \pi_t^*) + \frac{1}{1+ab} (\varepsilon_t^2 - ab\varepsilon_t^1 - b\varepsilon_t^3) \end{cases} \quad (4.14)$$

$$\begin{cases} u_t = u^* - \frac{a}{1+ab} (m_t - y^* - \pi_t^*) + \frac{1}{1+ab} (a\varepsilon_t^1 + a\varepsilon_t^2 + \varepsilon_t^3) \end{cases} \quad (4.15)$$

Đặt:

$$\begin{cases} ST_t^1 = \frac{1}{1+ab} (b\varepsilon_t^3 - \varepsilon_t^1 - \varepsilon_t^2) \end{cases} \quad (4.16)$$

$$\begin{cases} ST_t^2 = \frac{1}{1+ab} (\varepsilon_t^2 - ab\varepsilon_t^1 - b\varepsilon_t^3) \end{cases} \quad (4.17)$$

$$\begin{cases} ST_t^3 = \frac{1}{1+ab} (a\varepsilon_t^1 + a\varepsilon_t^2 + \varepsilon_t^3) \end{cases} \quad (4.18)$$

Giả thiết cơ bản theo cách tiếp cận này là các nhà kinh tế biết được thành phần hệ thống của tỷ lệ tăng cung tiền trước 1 kỳ và tính toán được tỷ lệ tăng cung tiền dựa vào các thông tin trong quá khứ:

$$m_t = E(m_t | I_{t-1}) + e_t \quad (4.19)$$

Thay (4.19) vào (4.14) với chú ý

$$E(ST_t^2 | I_{t-1}) = E(ST_t^2) = 0, \quad E(e_t | I_{t-1}) = E(e_t) = 0,$$

ta có:

$$\pi_t^* = E(\pi_t | I_{t-1}) = \pi_t^* + \frac{ab}{1+ab} (E(m_t | I_{t-1}) - y^* - \pi_t^*) \quad (4.20)$$

Suy ra:

$$\pi_t^* = E(m_t | I_{t-1}) - y^* \quad (4.21)$$

Như vậy, khi cung tiền kì vọng tăng lên, thì dẫn đến lạm phát kỳ vọng tăng ngay.

Từ (4.14) và (4.21) thu được:

$$\pi_t = [E(m_t | I_{t-1}) - y^*] + \frac{ab}{1+ab} [m_t - E(m_t | I_{t-1})] + ST_t^2 \quad (4.22)$$

Do đó:

$$\pi_t - \pi_t^* = \frac{ab}{1+ab} [m_t - E(m_t | I_{t-1})] + ST_t^2 \quad (4.23)$$

Tức là độ lệch của tỷ lệ lạm phát thực với tỷ lệ lạm phát kỳ vọng được xác định bởi sai số giữa tỷ lệ tăng cung tiền và kỳ vọng của tỷ lệ tăng cung tiền. Phương trình (1.23) tất nhiên cũng bị ảnh hưởng bởi ngẫu nhiên  $ST_t^2$ .

**PHU LUC 3: Phương pháp lọc Hodrick-Prescott để tách xu thế dài hạn và ước lượng sản lượng tiềm năng giai đoạn 1986-2008**

**• Phương pháp lọc Hodrick-Prescott**

Ta giả thiết chuỗi  $y_t$  là tổng của thành phần xu thế  $g_t$  và thành phần chu kỳ  $c_t$ :

$$y_t = g_t + c_t, t = 1, 2, \dots, T$$

Hodrick-Prescott (1997) đã đưa ra cách tách thành phần giao động ngắn hạn  $c_t$  mà tương thích với chu kỳ thương mại, từ đó tìm được xu thế dài hạn  $g_t$  bằng cách giải quyết bài toán tối ưu:

$$\text{Min} \left\{ \sum_{i=1}^T c_i^2 + \lambda \sum_{i=1}^T [(g_i - g_{i-1}) - (g_{i-1} - g_{i-2})]^2 \right\}$$

Tức là:

$$\text{Min} \left\{ \sum_{i=1}^T (y_i - g_i)^2 + \lambda \sum_{i=1}^T [(g_i - g_{i-1}) - (g_{i-1} - g_{i-2})]^2 \right\}$$

Trong đó:  $y_t$  là sản lượng thực tế tại thời kỳ  $t$

$g_t$  là xu thế dài hạn (giá trị cân bằng) thời kỳ  $t$

$\lambda$  là hệ số san bằng chuỗi dữ liệu (smoothing coefficient). Nếu  $\lambda$  càng nhỏ thì giá trị ước lượng tối ưu càng gần với giá trị quan sát, và ngược lại,  $\lambda$  càng cao thì giá trị ước lượng có chiều hướng là một đường tuyến tính. Điều này cho thấy, bậc tự do của  $\lambda$  rất quan trọng. Hodrick và Prescott (Hodrick, 1997) phát triển mô hình này và đề nghị giá trị  $\lambda$  là 100 cho số liệu năm, 1600 cho số liệu theo quý và 14400 cho số liệu theo tháng.

Các giá trị  $g_i$  ( $i=\overline{1, T}$ ) được tìm qua điều kiện cần của bài toán tối ưu:

$$\begin{cases} \frac{\partial L}{\partial g_1} = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial g_2} = 0 \\ \vdots \\ \frac{\partial L}{\partial g_t} = 0 \end{cases}$$

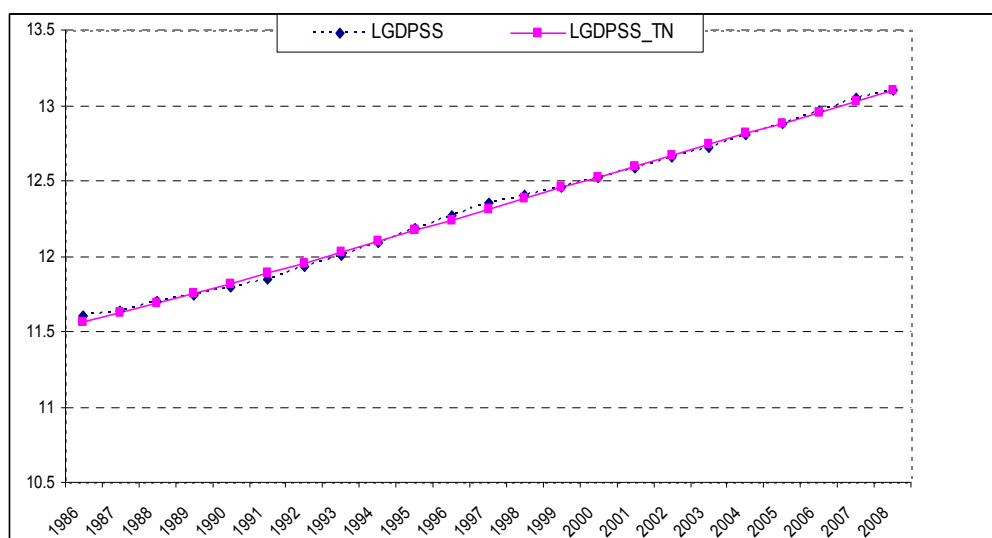
Giải hệ phương trình trên, ta thu được các giá trị  $g_i$  ( $i=\overline{1,T}$ ) hay nói cách khác là chúng ta ước lượng được xu thế dài hạn  $g_t$ .

• Ước lượng sản lượng tiềm năng giai đoạn 1986-2008

- Nguồn số liệu: GDP theo giá so sánh 1994 (GDP thực tế), ký hiệu GDPSS.

- Đặt  $yt = \ln(\text{GDPSS})_t$ . Dùng phương pháp Hodrick-Prescott tách thành phần xu thế dài hạn  $g_t$ . Sản lượng tiềm năng chính là thành phần xu thế dài hạn  $g_t$  của sản lượng. Khoảng chênh lệch sản lượng là phần chênh lệch giữa  $yt$  và  $g_t$ , tức là phần chênh lệch giữa sản lượng với sản lượng tiềm năng.

- Dùng phương pháp Hodrick-Prescott cho LGDPSS chuỗi số liệu giai đoạn 1986-2008, thu được sản lượng tiềm năng giai đoạn này, ký hiệu là LGDPSS\_TN như hình vẽ sau:





**PHỤ LỤC 4: Kiểm định nhân quả quan hệ tiền tệ và giá cả**

• Giai đoạn 1995-2003

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1995M01 2003M12			
Lags: 13			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
G_CPI does not Granger Cause GM2	95	0.76281	0.69521
GM2 does not Granger Cause G_CPI		1.11199	0.36458
Lags: 12			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
G_CPI does not Granger Cause GM2	96	0.87886	0.57159
GM2 does not Granger Cause G_CPI		1.19096	0.30650
Lags: 11			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
G_CPI does not Granger Cause GM2	97	0.62687	0.80027
GM2 does not Granger Cause G_CPI		1.16748	0.32426
Lags: 10			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
G_CPI does not Granger Cause GM2	98	0.61115	0.79985
GM2 does not Granger Cause G_CPI		1.07676	0.39036

• Giai đoạn 1995-2008.

Pairwise Granger Causality Tests			
Sample: 1995M01 2008M12			
Lags: 13			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
GM2 does not Granger Cause G_CPI	153	1.64131	0.08226
G_CPI does not Granger Cause GM2		1.39348	0.17129
Lags: 12			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
GM2 does not Granger Cause G_CPI	154	1.66248	0.08258
G_CPI does not Granger Cause GM2		1.43926	0.15630
Lags: 11			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
GM2 does not Granger Cause G_CPI	155	1.66664	0.08779
G_CPI does not Granger Cause GM2		1.31602	0.22231
Lags: 10			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
GM2 does not Granger Cause G_CPI	156	1.79608	0.06690
G_CPI does not Granger Cause GM2		0.96779	0.47443

**PHỤ LỤC 5: Ước lượng sản lượng tiềm năng giai đoạn 1995Q1-2008Q4**

- Dùng phương pháp Hodrick-Prescott để ước lượng sản lượng tiềm năng  $g_t$  đã được trình bày trong Phụ lục 3

- Phương pháp hồi quy đa thức bậc ba như sau: Ký hiệu chuỗi thời gian  $y_t$  là sản lượng thực tế. Gọi *trend* là biến xu thế, khi đó hồi quy  $y_t$  theo đa thức bậc ba của *trend*:

$$y_t = \beta_1 + \beta_2 \text{trend}_t + \beta_3 \text{trend}_t^2 + \beta_4 \text{trend}_t^3 + c_t$$

Phần ước lượng  $g_t = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \text{trend}_t + \hat{\beta}_3 \text{trend}_t^2 + \hat{\beta}_4 \text{trend}_t^3$  được xấp xỉ là sản lượng tiềm năng, phần dư  $y_t - g_t$  là khoảng chênh lệch sản lượng với sản lượng tiềm năng.

- Nguồn số liệu: GDP theo giá so sánh 1994 giai đoạn 1995Q1-2008Q3, ký hiệu GDPSS. Trước hết, dùng phương pháp Census X12 để điều chỉnh tính mùa vụ cho các chuỗi số GDPSS này.

- Đặt  $y_t = \ln(\text{GDPSS})_t$ . Dùng phương pháp Hodrick-Prescott tách thành phần sản lượng tiềm năng, ký hiệu là  $\text{HP}g_t$ . Dùng phương pháp hồi quy đa thức, tách sản lượng tiềm năng, ký hiệu là  $\text{T}g_t$ . Kết quả ước lượng  $\text{HP}g_t$  và  $\text{T}g_t$  gần như trùng nhau, được cho bởi bảng sau:

Quý	HP <sub>g<sub>t</sub></sub>	T <sub>g<sub>t</sub></sub>
1995Q1	10.78607	10.78678
1995Q2	10.80316	10.80385
1995Q3	10.82024	10.82079
1995Q4	10.83731	10.83762
1996Q1	10.85435	10.85433
1996Q2	10.87133	10.87094
1996Q3	10.88821	10.88746
1996Q4	10.90496	10.90389
1997Q1	10.92158	10.92025
1997Q2	10.93803	10.93655
1997Q3	10.95431	10.95278
1997Q4	10.97041	10.96896
1998Q1	10.98635	10.98511
1998Q2	11.00216	11.00122
1998Q3	11.01785	11.01731
1998Q4	11.03346	11.03338
1999Q1	11.04902	11.04945
1999Q2	11.06458	11.06552
1999Q3	11.08017	11.08160
1999Q4	11.09582	11.09770
2000Q1	11.11157	11.11384
2000Q2	11.12742	11.13001
2000Q3	11.14341	11.14622
2000Q4	11.15953	11.16250
2001Q1	11.17581	11.17883
2001Q2	11.19225	11.19524
2001Q3	11.20887	11.21173

Quý	HP <sub>g<sub>t</sub></sub>	T <sub>g<sub>t</sub></sub>
2001Q4	11.22567	11.22831
2002Q1	11.24266	11.24499
2002Q2	11.25984	11.26178
2002Q3	11.27721	11.27869
2002Q4	11.29478	11.29572
2003Q1	11.31254	11.31288
2003Q2	11.33049	11.33019
2003Q3	11.34862	11.34765
2003Q4	11.36693	11.36526
2004Q1	11.38541	11.38305
2004Q2	11.40405	11.40102
2004Q3	11.42283	11.41917
2004Q4	11.44174	11.43752
2005Q1	11.46076	11.45607
2005Q2	11.47988	11.47483
2005Q3	11.49907	11.49382
2005Q4	11.51832	11.51303
2006Q1	11.53761	11.53249
2006Q2	11.55693	11.55219
2006Q3	11.57625	11.57215
2006Q4	11.59558	11.59237
2007Q1	11.61489	11.61287
2007Q2	11.63419	11.63365
2007Q3	11.65346	11.65472
2007Q4	11.67269	11.67609
2008Q1	11.69191	11.69777
2008Q2	11.71111	11.71977
2008Q3	11.73031	11.74209

**PHỤ LỤC 6: Kết quả ước lượng mô hình theo tiếp cận đường Phillips theo các trễ khác nhau**

- g\_CPI và g\_OIL có trễ 4 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002097	0.002853	0.735023	0.4668
G_CPI(-1)	0.915209	0.151933	6.023759	0.0000
G_CPI(-2)	-0.167230	0.207625	-0.805444	0.4256
G_CPI(-3)	0.200577	0.217219	0.923389	0.3616
G_CPI(-4)	-0.477138	0.185873	-2.567006	0.0143
GAP(-1)	0.493721	0.215804	2.287825	0.0278
CAUDN	0.171060	0.093091	1.837549	0.0740
G_OIL	0.031647	0.011395	2.777382	0.0085
G_OIL(-1)	-0.001175	0.011381	-0.103268	0.9183
G_OIL(-2)	0.005847	0.010805	0.541120	0.5916
G_OIL(-3)	0.000211	0.010968	0.019260	0.9847
G_OIL(-4)	0.005521	0.010882	0.507414	0.6148
R-squared	0.711419	Mean dependent var		0.015377
Adjusted R-squared	0.627882	S.D. dependent var		0.018255
S.E. of regression	0.011136	Akaike info criterion		-5.951760
Sum squared resid	0.004712	Schwarz criterion		-5.492875
Log likelihood	160.7940	F-statistic		8.516251
Durbin-Watson stat	1.948519	Prob(F-statistic)		0.000000

- g\_CPI có trễ 3 quý và g\_OIL có trễ 4 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000676	0.002992	0.226008	0.8224
G_CPI(-1)	0.838988	0.159324	5.265929	0.0000
G_CPI(-2)	-0.090849	0.219713	-0.413487	0.6815
G_CPI(-3)	-0.029491	0.211572	-0.139388	0.8899
GAP(-1)	0.469969	0.230539	2.038571	0.0483
CAUDN	0.118949	0.097143	1.224464	0.2281
G_OIL	0.028699	0.012122	2.367598	0.0230
G_OIL(-1)	-0.012793	0.011165	-1.145831	0.2588
G_OIL(-2)	0.003286	0.011505	0.285662	0.7766
G_OIL(-3)	0.008087	0.011259	0.718293	0.4769
G_OIL(-4)	0.001922	0.011538	0.166538	0.8686
R-squared	0.661377	Mean dependent var		0.015377
Adjusted R-squared	0.574550	S.D. dependent var		0.018255
S.E. of regression	0.011907	Akaike info criterion		-5.831848
Sum squared resid	0.005529	Schwarz criterion		-5.411203
Log likelihood	156.7962	F-statistic		7.617217
Durbin-Watson stat	1.751376	Prob(F-statistic)		0.000001

- g\_CPI có trễ 2 quý và g\_OIL có trễ 4 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Method: Least Squares				
Date: 06/26/09 Time: 10:19				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000563	0.002845	0.198003	0.8440
G_CPI(-1)	0.836790	0.156586	5.343959	0.0000
G_CPI(-2)	-0.105635	0.190034	-0.555876	0.5814
GAP(-1)	0.464908	0.224853	2.067608	0.0452
CAUDN	0.119625	0.095826	1.248359	0.2192
G_OIL	0.027977	0.010823	2.584959	0.0135
G_OIL(-1)	-0.012930	0.010985	-1.177054	0.2461
G_OIL(-2)	0.003685	0.011006	0.334792	0.7395
G_OIL(-3)	0.007694	0.010766	0.714685	0.4790
G_OIL(-4)	0.002058	0.011355	0.181277	0.8571
R-squared	0.661208	Mean dependent var		0.015377
Adjusted R-squared	0.584980	S.D. dependent var		0.018255
S.E. of regression	0.011760	Akaike info criterion		-5.871350
Sum squared resid	0.005532	Schwarz criterion		-5.488945
Log likelihood	156.7837	F-statistic		8.674054
Durbin-Watson stat	1.736594	Prob(F-statistic)		0.000000

- g\_CPI có trễ 1 quý và g\_OIL có trễ 4 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000322	0.002788	0.115421	0.9087
G_CPI(-1)	0.768237	0.095675	8.029662	0.0000
GAP(-1)	0.473903	0.222372	2.131124	0.0391
CAUDN	0.107436	0.092494	1.161548	0.2521
G_OIL	0.028212	0.010723	2.630899	0.0119
G_OIL(-1)	-0.011700	0.010669	-1.096653	0.2792
G_OIL(-2)	0.001924	0.010451	0.184079	0.8549
G_OIL(-3)	0.008231	0.010632	0.774122	0.4433
G_OIL(-4)	0.003407	0.010999	0.309760	0.7583
R-squared	0.658591	Mean dependent var		0.015377
Adjusted R-squared	0.591974	S.D. dependent var		0.018255
S.E. of regression	0.011661	Akaike info criterion		-5.903654
Sum squared resid	0.005575	Schwarz criterion		-5.559490
Log likelihood	156.5914	F-statistic		9.886307
Durbin-Watson stat	1.661442	Prob(F-statistic)		0.000000

- g\_CPI có trễ 4 quý và g\_OIL có trễ 3 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002299	0.002798	0.821755	0.4162
G_CPI(-1)	0.924892	0.149288	6.195338	0.0000
G_CPI(-2)	-0.180314	0.204046	-0.883692	0.3823
G_CPI(-3)	0.186249	0.213315	0.873116	0.3879
G_CPI(-4)	-0.464983	0.182560	-2.547012	0.0149
GAP(-1)	0.464416	0.205943	2.255070	0.0298
CAUDN	0.176209	0.091651	1.922597	0.0619
G_OIL	0.031115	0.011238	2.768826	0.0086
G_OIL(-1)	-0.001712	0.011223	-0.152589	0.8795
G_OIL(-2)	0.006473	0.010632	0.608800	0.5462
G_OIL(-3)	-9.15E-05	0.010847	-0.008436	0.9933
R-squared	0.709464	Mean dependent var		0.015377
Adjusted R-squared	0.634967	S.D. dependent var		0.018255
S.E. of regression	0.011029	Akaike info criterion		-5.985008
Sum squared resid	0.004744	Schwarz criterion		-5.564363
Log likelihood	160.6252	F-statistic		9.523448
Durbin-Watson stat	1.942488	Prob(F-statistic)		0.000000

- g\_CPI có trễ 3 quý và g\_OIL có trễ 3 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q1 2008Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000470	0.002996	0.156996	0.8760
G_CPI(-1)	0.796901	0.158081	5.041087	0.0000
G_CPI(-2)	-0.150193	0.219125	-0.685422	0.4969
G_CPI(-3)	0.141093	0.191907	0.735218	0.4664
GAP(-1)	0.264670	0.198934	1.330445	0.1907
CAUDN	0.150067	0.096528	1.554651	0.1277
G_OIL	0.023863	0.012019	1.985537	0.0538
G_OIL(-1)	-0.014888	0.011292	-1.318459	0.1947
G_OIL(-2)	0.004084	0.011604	0.351910	0.7267
G_OIL(-3)	0.003907	0.011186	0.349229	0.7287
R-squared	0.634148	Mean dependent var		0.015589
Adjusted R-squared	0.553839	S.D. dependent var		0.018135
S.E. of regression	0.012113	Akaike info criterion		-5.815171
Sum squared resid	0.006016	Schwarz criterion		-5.436382
Log likelihood	158.2869	F-statistic		7.896361
Durbin-Watson stat	1.861231	Prob(F-statistic)		0.000001

- g\_CPI có trễ 2 quý và g\_OIL có trễ 3 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q1 2008Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001055	0.002872	0.367454	0.7151
G_CPI(-1)	0.799025	0.157188	5.083247	0.0000
G_CPI(-2)	-0.069852	0.188892	-0.369798	0.7134
GAP(-1)	0.260023	0.197743	1.314953	0.1957
CAUDN	0.150845	0.095992	1.571425	0.1236
G_OIL	0.027335	0.010992	2.486788	0.0169
G_OIL(-1)	-0.014436	0.011213	-1.287414	0.2050
G_OIL(-2)	0.001693	0.011078	0.152801	0.8793
G_OIL(-3)	0.005537	0.010904	0.507800	0.6143
R-squared	0.629325	Mean dependent var	0.015589	
Adjusted R-squared	0.558720	S.D. dependent var	0.018135	
S.E. of regression	0.012047	Akaike info criterion	-5.841289	
Sum squared resid	0.006095	Schwarz criterion	-5.500378	
Log likelihood	157.9529	F-statistic	8.913344	
Durbin-Watson stat	1.908169	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 1 quý và g\_OIL có trễ 3 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q1 2008Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000913	0.002818	0.324008	0.7475
G_CPI(-1)	0.753734	0.097537	7.727692	0.0000
GAP(-1)	0.265286	0.195240	1.358765	0.1813
CAUDN	0.142827	0.092569	1.542937	0.1302
G_OIL	0.027391	0.010880	2.517591	0.0156
G_OIL(-1)	-0.013591	0.010867	-1.250646	0.2178
G_OIL(-2)	0.000648	0.010603	0.061113	0.9516
G_OIL(-3)	0.005848	0.010762	0.543349	0.5897
R-squared	0.628118	Mean dependent var	0.015589	
Adjusted R-squared	0.567579	S.D. dependent var	0.018135	
S.E. of regression	0.011925	Akaike info criterion	-5.877254	
Sum squared resid	0.006115	Schwarz criterion	-5.574222	
Log likelihood	157.8700	F-statistic	10.37544	
Durbin-Watson stat	1.844910	Prob(F-statistic)	0.000000	



- g\_CPI có trễ 4 quý và g\_OIL có trễ 2 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002295	0.002721	0.843512	0.4040
G_CPI(-1)	0.924795	0.146977	6.292113	0.0000
G_CPI(-2)	-0.179931	0.196436	-0.915982	0.3652
G_CPI(-3)	0.185629	0.197716	0.938863	0.3534
G_CPI(-4)	-0.464537	0.172539	-2.692357	0.0103
GAP(-1)	0.464776	0.198943	2.336228	0.0246
CAUDN	0.176177	0.090421	1.948404	0.0584
G_OIL	0.031126	0.011024	2.823519	0.0074
G_OIL(-1)	-0.001728	0.010938	-0.157944	0.8753
G_OIL(-2)	0.006468	0.010480	0.617139	0.5406
R-squared	0.709463	Mean dependent var	0.015377	
Adjusted R-squared	0.644092	S.D. dependent var	0.018255	
S.E. of regression	0.010890	Akaike info criterion	-6.025006	
Sum squared resid	0.004744	Schwarz criterion	-5.642601	
Log likelihood	160.6251	F-statistic	10.85290	
Durbin-Watson stat	1.942490	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 3 quý và g\_OIL có trễ 2 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q1 2008Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000608	0.002939	0.206904	0.8371
G_CPI(-1)	0.799532	0.156242	5.117255	0.0000
G_CPI(-2)	-0.162765	0.213877	-0.761020	0.4509
G_CPI(-3)	0.154380	0.186121	0.829462	0.4115
GAP(-1)	0.254449	0.194701	1.306868	0.1984
CAUDN	0.147968	0.095328	1.552198	0.1281
G_OIL	0.023398	0.011819	1.979679	0.0543
G_OIL(-1)	-0.014596	0.011143	-1.309897	0.1974
G_OIL(-2)	0.004184	0.011478	0.364520	0.7173
R-squared	0.633060	Mean dependent var	0.015589	
Adjusted R-squared	0.563167	S.D. dependent var	0.018135	
S.E. of regression	0.011986	Akaike info criterion	-5.851416	
Sum squared resid	0.006034	Schwarz criterion	-5.510506	
Log likelihood	158.2111	F-statistic	9.057514	
Durbin-Watson stat	1.859954	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 2 quý và g\_OIL có trễ 2 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1995Q4 2008Q3				
Included observations: 52 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001261	0.002775	0.454302	0.6518
G_CPI(-1)	0.831387	0.149814	5.549446	0.0000
G_CPI(-2)	-0.125818	0.173203	-0.726423	0.4714
GAP(-1)	0.276108	0.187501	1.472565	0.1480
CAUDN	0.152432	0.094253	1.617273	0.1130
G_OIL	0.027891	0.010779	2.587559	0.0130
G_OIL(-1)	-0.013910	0.011014	-1.262940	0.2133
G_OIL(-2)	0.002529	0.010825	0.233581	0.8164
R-squared	0.626249	Mean dependent var	0.015341	
Adjusted R-squared	0.566789	S.D. dependent var	0.018045	
S.E. of regression	0.011877	Akaike info criterion	-5.887784	
Sum squared resid	0.006207	Schwarz criterion	-5.587593	
Log likelihood	161.0824	F-statistic	10.53220	
Durbin-Watson stat	2.080837	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 1 quý và g\_OIL có trễ 2 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1995Q4 2008Q3				
Included observations: 52 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000967	0.002731	0.353967	0.7250
G_CPI(-1)	0.748457	0.096501	7.755928	0.0000
GAP(-1)	0.297530	0.184194	1.615313	0.1132
CAUDN	0.137157	0.091394	1.500728	0.1404
G_OIL	0.028280	0.010709	2.640751	0.0113
G_OIL(-1)	-0.012080	0.010665	-1.132593	0.2634
G_OIL(-2)	0.000726	0.010482	0.069246	0.9451
R-squared	0.621767	Mean dependent var	0.015341	
Adjusted R-squared	0.571335	S.D. dependent var	0.018045	
S.E. of regression	0.011815	Akaike info criterion	-5.914324	
Sum squared resid	0.006281	Schwarz criterion	-5.651656	
Log likelihood	160.7724	F-statistic	12.32903	
Durbin-Watson stat	1.973400	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 4 quý và g\_OIL có trễ 1 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002594	0.002657	0.976308	0.3346
G_CPI(-1)	0.907198	0.143092	6.339981	0.0000
G_CPI(-2)	-0.136358	0.181919	-0.749556	0.4578
G_CPI(-3)	0.151509	0.188391	0.804229	0.4259
G_CPI(-4)	-0.454349	0.170446	-2.665650	0.0109
GAP(-1)	0.459351	0.197242	2.328867	0.0249
CAUDN	0.169362	0.089064	1.901575	0.0643
G_OIL	0.032313	0.010772	2.999636	0.0046
G_OIL(-1)	-0.001706	0.010855	-0.157172	0.8759
R-squared	0.706697	Mean dependent var	0.015377	
Adjusted R-squared	0.649467	S.D. dependent var	0.018255	
S.E. of regression	0.010808	Akaike info criterion	-6.055529	
Sum squared resid	0.004789	Schwarz criterion	-5.711365	
Log likelihood	160.3882	F-statistic	12.34838	
Durbin-Watson stat	1.916335	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 3 quý và g\_OIL có trễ 1 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q1 2008Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000820	0.002851	0.287593	0.7750
G_CPI(-1)	0.788983	0.151983	5.191260	0.0000
G_CPI(-2)	-0.135262	0.198099	-0.682801	0.4984
G_CPI(-3)	0.135317	0.176813	0.765315	0.4483
GAP(-1)	0.250713	0.192461	1.302670	0.1996
CAUDN	0.144458	0.093879	1.538764	0.1312
G_OIL	0.024211	0.011489	2.107377	0.0410
G_OIL(-1)	-0.014437	0.011021	-1.309951	0.1972
R-squared	0.631899	Mean dependent var	0.015589	
Adjusted R-squared	0.571976	S.D. dependent var	0.018135	
S.E. of regression	0.011864	Akaike info criterion	-5.887473	
Sum squared resid	0.006053	Schwarz criterion	-5.584442	
Log likelihood	158.1306	F-statistic	10.54511	
Durbin-Watson stat	1.841531	Prob(F-statistic)	0.000000	

- $g\_CPI$  có trễ 2 quý và  $g\_OIL$  có trễ 1 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1995Q4 2008Q3				
Included observations: 52 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001339	0.002726	0.491054	0.6258
G_CPI(-1)	0.825223	0.145915	5.655515	0.0000
G_CPI(-2)	-0.116544	0.166809	-0.698663	0.4884
GAP(-1)	0.275780	0.185516	1.486556	0.1441
CAUDN	0.150291	0.092815	1.619250	0.1124
G_OIL	0.028158	0.010605	2.655194	0.0109
G_OIL(-1)	-0.013857	0.010895	-1.271815	0.2100
R-squared	0.625786	Mean dependent var	0.015341	
Adjusted R-squared	0.575890	S.D. dependent var	0.018045	
S.E. of regression	0.011752	Akaike info criterion	-5.925006	
Sum squared resid	0.006214	Schwarz criterion	-5.662339	
Log likelihood	161.0502	F-statistic	12.54198	
Durbin-Watson stat	2.066296	Prob(F-statistic)	0.000000	

- $g\_CPI$  có trễ 1 quý và  $g\_OIL$  có trễ 1 quý

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1995Q3 2008Q3				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000768	0.002662	0.288681	0.7741
G_CPI(-1)	0.722456	0.092395	7.819235	0.0000
GAP(-1)	0.338494	0.178003	1.901625	0.0634
CAUDN	0.153049	0.089120	1.717333	0.0925
G_OIL	0.029238	0.010524	2.778268	0.0078
G_OIL(-1)	-0.010813	0.010488	-1.030989	0.3078
R-squared	0.612570	Mean dependent var	0.015386	
Adjusted R-squared	0.571354	S.D. dependent var	0.017874	
S.E. of regression	0.011702	Akaike info criterion	-5.951818	
Sum squared resid	0.006436	Schwarz criterion	-5.728766	
Log likelihood	163.7232	F-statistic	14.86244	
Durbin-Watson stat	1.899268	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 4 quý và g\_OIL không có trễ

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q2 2008Q3				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002585	0.002625	0.984551	0.3305
G_CPI(-1)	0.903253	0.139228	6.487584	0.0000
G_CPI(-2)	-0.131087	0.176712	-0.741810	0.4623
G_CPI(-3)	0.152351	0.186115	0.818582	0.4176
G_CPI(-4)	-0.464162	0.156745	-2.961264	0.0050
GAP(-1)	0.466493	0.189694	2.459182	0.0181
CAUDN	0.170415	0.087775	1.941505	0.0589
G_OIL	0.032606	0.010486	3.109346	0.0034
R-squared	0.706520	Mean dependent var	0.015377	
Adjusted R-squared	0.657607	S.D. dependent var	0.018255	
S.E. of regression	0.010682	Akaike info criterion	-6.094927	
Sum squared resid	0.004792	Schwarz criterion	-5.789003	
Log likelihood	160.3732	F-statistic	14.44432	
Durbin-Watson stat	1.912885	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 3 quý và g\_OIL không có trễ

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1996Q1 2008Q3				
Included observations: 51 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000399	0.002856	0.139706	0.8895
G_CPI(-1)	0.730814	0.146529	4.987504	0.0000
G_CPI(-2)	-0.078213	0.194819	-0.401467	0.6900
G_CPI(-3)	0.120886	0.177899	0.679519	0.5004
GAP(-1)	0.299398	0.190368	1.572729	0.1229
CAUDN	0.145813	0.094634	1.540809	0.1305
G_OIL	0.025876	0.011511	2.248025	0.0296
R-squared	0.617210	Mean dependent var	0.015589	
Adjusted R-squared	0.565011	S.D. dependent var	0.018135	
S.E. of regression	0.011960	Akaike info criterion	-5.887558	
Sum squared resid	0.006294	Schwarz criterion	-5.622406	
Log likelihood	157.1327	F-statistic	11.82423	
Durbin-Watson stat	1.760663	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 2 quý và g\_OIL không có trễ

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1995Q4 2008Q3				
Included observations: 52 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000875	0.002720	0.321822	0.7490
G_CPI(-1)	0.767861	0.139697	5.496601	0.0000
G_CPI(-2)	-0.067703	0.163415	-0.414303	0.6806
GAP(-1)	0.323087	0.182965	1.765843	0.0841
CAUDN	0.151346	0.093432	1.619842	0.1121
G_OIL	0.029439	0.010628	2.770005	0.0081
R-squared	0.612334	Mean dependent var	0.015341	
Adjusted R-squared	0.570197	S.D. dependent var	0.018045	
S.E. of regression	0.011830	Akaike info criterion	-5.928154	
Sum squared resid	0.006438	Schwarz criterion	-5.703010	
Log likelihood	160.1320	F-statistic	14.53180	
Durbin-Watson stat	1.980455	Prob(F-statistic)	0.000000	

- g\_CPI có trễ 1 quý và g\_OIL không có trễ

Dependent Variable: G_CPI				
Sample (adjusted): 1995Q3 2008Q3				
Included observations: 53 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000527	0.002653	0.198552	0.8435
G_CPI(-1)	0.704353	0.090770	7.759725	0.0000
GAP(-1)	0.365908	0.176121	2.077595	0.0431
CAUDN	0.156808	0.089104	1.759834	0.0848
G_OIL	0.030139	0.010494	2.872007	0.0061
R-squared	0.603808	Mean dependent var	0.015386	
Adjusted R-squared	0.570792	S.D. dependent var	0.017874	
S.E. of regression	0.011710	Akaike info criterion	-5.967190	
Sum squared resid	0.006582	Schwarz criterion	-5.781314	
Log likelihood	163.1305	F-statistic	18.28834	
Durbin-Watson stat	1.871248	Prob(F-statistic)	0.000000	

**PHU LUC 7: Kết quả ước lượng mô hình AR(1) của lnCPI\_VH**

Dependent Variable: D(LCPI\_VH)

Method: Least Squares

Date: 05/16/07 Time: 09:19

Sample(adjusted): 1995:02 2006:12

Included observations: 143 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LCPI_VH(-1)	-0.067996	0.019071	-3.565455	0.0005
C	0.322072	0.090005	3.578377	0.0005
R-squared	0.082703	Mean dependent var		0.001170
Adjusted R-squared	0.076197	S.D. dependent var		0.007168
S.E. of regression	0.006890	Akaike info criterion		-7.103693
Sum squared resid	0.006693	Schwarz criterion		-7.062254
Log likelihood	509.9140	F-statistic		12.71247
Durbin-Watson stat	1.780464	Prob(F-statistic)		0.000496