

NGHIÊN CỨU BIẾN ĐỘNG GIÁ CÀ PHÊ THẾ GIỚI VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Lê Đức Niêm*, Nguyễn Văn Hóa**

Ngày nhận: 01/4/2015

Ngày nhận bản sửa: 2/5/2015

Ngày duyệt đăng: 22/5/2015

Tóm tắt:

Bài báo sử dụng mô hình nhân để phân tích biến động các thành phần giá cà phê thế giới. Phân tích cho thấy tính mùa vụ giá cà phê thế giới không cao mà biến động nhẹ qua các tháng trong năm. Giá cà phê thế giới trong dài hạn có thể được dự báo theo hàm xu hướng tăng bậc ba với hệ số xác định tương đối cao. Tuy nhiên, biến động chu kỳ và ngẫu nhiên của giá cà phê thế giới rất phức tạp. Do tính biến động giá cà phê có tính xu hướng rõ ràng trong dài hạn nên công tác dự báo, quy hoạch sản xuất cà phê cũng như bình ổn giá trong ngắn hạn cần được xem xét để giữ cho ngành cà phê Việt Nam phát triển ổn định.

Các từ khóa: Cà phê, biến động giá, Mô hình nhân

The patterns of coffee price movement in the world market and its implications for policies of Vietnam

Abstract:

In this paper, a Multiplicative Model is used to analyze components of world coffee price fluctuation. It shows that the seasonal fluctuation in world coffee price is not large, with the monthly prices only changing slightly in a year. The long-term price of coffee in the world market is predictable as a cubic function can significantly explain the trend of the coffee price with a high coefficient of determination, but its irregular and cyclical patterns are complex. As the trend of coffee price is statistically determined, long-term planning of coffee production as well as short-term price stabilization should be considered as policies to keep Vietnam's coffee industry in stable development.

Keywords: Coffee, price fluctuation, Multiplicative model.

1. Giới thiệu

Cà phê là một trong những mặt hàng nông sản xuất khẩu có giá trị kinh tế cao mang lại nguồn thu nhập ngoại tệ của nhiều quốc gia. Hiện nay, Việt Nam là một trong những quốc gia xuất khẩu cà phê nhân hàng đầu thế giới với kim ngạch xuất khẩu mỗi năm khoảng 2 tỷ USD. Với giá trị sản xuất lớn và kim ngạch xuất khẩu cao, ngành cà phê đã góp phần không nhỏ vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa và thúc đẩy quá trình hội nhập kinh tế quốc tế của đất nước. Tuy nhiên, hầu hết các nhà xuất khẩu cà phê Việt Nam yếu về quyền lực thị trường hay

đơn thuần chỉ là những người chấp nhận giá trên thị trường thế giới. Vì vậy, các doanh nghiệp cũng như người trồng cà phê là những đối tượng rất dễ bị ảnh hưởng đối với sự biến động của giá cà phê trên thị trường (Nguyễn Văn Hóa, 2014). Do đó, công tác nghiên cứu và đưa ra các chính sách giúp ngành cà phê Việt Nam phát triển ổn định là một yêu cầu vừa có ý nghĩa kinh tế vừa có ý nghĩa xã hội.

Theo số liệu của Tổ chức Cà phê Quốc tế (ICO, 2015), cung cà phê nhân trên thị trường thế giới tăng nhanh trong những thập niên gần đây. Lượng cung cà phê của thế giới trong niên vụ 1991/1990 vào

khoảng 5.586 ngàn tấn, đến niên vụ 2015/2014 đã tăng lên đến 8.511 ngàn tấn (tăng trên 50%). Việt Nam là một trong những nước sản xuất và xuất khẩu cà phê lớn nhất thế giới với tốc độ tăng trưởng sản lượng hàng năm lên tới 13% (sản lượng cà phê niên vụ 2015/2014 so với niên vụ 1991/1990 tăng hơn 20 lần). Mặt khác, sự thay đổi của giá cả cà phê thế giới dường như rất khó dự đoán, với mức giá cao nhất lên đến 5.098 USD/tấn (4/2011) và mức giá thấp nhất là 708 USD/tấn (11/2001) với sự biến động khá phức tạp. Từ năm 1990 đến năm 2015, tỷ lệ chênh lệch giữa mức giá cà phê cao nhất và thấp nhất lên đến hơn 7 lần.

Sản xuất cà phê của Việt Nam tương đối nhạy cảm với giá. Khi giá cao, người nông dân thường mở rộng diện tích sản xuất cà phê (từ đất rừng tự nhiên) hay chuyển đổi cây trồng của mình qua cây cà phê; khi giá thấp kéo dài họ thường thay thế cà phê bằng cây trồng khác. Tuy đã có những quy hoạch tầm quốc gia đối với ngành cà phê song các quy hoạch này khó được thực hiện hiệu quả do sản xuất tự phát của người dân theo giá (Nguyễn Văn Hóa, 2014).

Điều gì đang nằm sau sự biến động thất thường của giá cà phê thế giới? Để trả lời câu hỏi này, chúng tôi sử dụng Mô hình nhân (Multifactor Model) để nghiên cứu tác động của các thành phần quyết định đến động thái của giá cà phê từ đó xác định tính xu hướng, tính chu kỳ, tính mùa vụ và các tác nhân bất thường khác.

Trong phân tích dãy số thời gian, hai mô hình thường được lựa chọn trong các nghiên cứu trước đây đó là mô hình Box-Jenkins và Mô hình nhân (hay Mô hình cộng). Chẳng hạn, Bryce và Miguel (2009) sử dụng mô hình Box-Jenkins (ARIMA) để phân tích động thái của một số nông sản trên thế giới. Tuy nhiên, có rất nhiều tác giả sử dụng Mô hình nhân và Mô hình cộng để phân tích dãy số thời gian, đặc biệt đối với giá hàng hóa nông nghiệp. Do hầu hết các chuỗi thời gian trong kinh tế có phương sai tăng theo thời gian, nên Mô hình Nhân được sử dụng nhiều hơn. Karthikeyan và Nedunchezian (2014) sử dụng Mô hình Nhân trong phân tích động thái của giá trứng gà ở Ấn Độ và chỉ ra rằng giá trứng gà ở Ấn Độ có tính mùa vụ cao. Keith và cộng sự (1997) sử dụng Mô hình nhân để ước lượng chỉ số giá khoai tây theo mùa vụ ở Delhi và Kolkata (Ấn Độ). Nghiên cứu này chỉ ra rằng giá khoai tây thường cao gấp đôi vào cuối vụ (tháng Ba và giữa tháng Bảy và tháng Tám).

Với mục tiêu nghiên cứu bản chất của sự biến động giá cà phê trên thế giới từ đó đưa ra các gợi ý về chính sách, chúng tôi đã lựa chọn Mô hình nhân

trong nghiên cứu của mình do tính dễ hiểu và khả năng phân tích trực quan của nó. Mô hình nhân cũng được lựa chọn vì phương sai của giá cà phê thế giới có xu hướng thay đổi theo thời gian.

2. Phương pháp nghiên cứu và số liệu

Phương pháp cổ điển được trình bày bởi Brockwell và Davis (2002) được sử dụng để phân tích số liệu chuỗi thời gian. Động thái của một dãy số thời gian có thể được phân tích thành hai thành phần bao gồm kiểu biến động (patterns) và sai số (error). Ở một mức độ sâu hơn, kiểu biến động bao gồm thành phần biến động xu hướng, biến động chu kỳ, biến động thời vụ và biến động ngẫu nhiên. Do đó, dãy số thời gian có thể được biểu diễn dưới dạng một hàm hợp của bốn thành phần như sau:

$$Y_t = F(S_t, T_t, C_t, I_t)$$

Các thành phần của dãy số thời gian được giải thích như sau: (S_t) là thành phần thời vụ. Yếu tố thời vụ biểu hiện qua sự giảm hay tăng mức độ của hiện tượng ở một số thời điểm (tháng hay quý) và được lặp đi lặp lại qua nhiều năm. Thành phần xu hướng (T_t) thể hiện chiều hướng biến động liên tục của dãy số thời gian trong một thời gian dài. Thành phần chu kỳ (C_t) biểu thị biến động của hiện tượng được lặp đi lặp lại có tính chu kỳ. Biến động ngẫu nhiên (I_t) là biến động gây ra bởi các yếu tố bất ngờ và hầu như không thể dự đoán.

Cụ thể hơn, bốn thành phần trên có thể kết hợp với nhau theo Mô hình nhân trong phân tích động thái giá cà phê thế giới:

$$Y_t = S_t \cdot T_t \cdot C_t \cdot I_t$$

- + P_t : Giá cà phê thế giới tại thời điểm t ;
- + T_t : thành phần xu hướng;
- + S_t : thành phần thời vụ;
- + C_t : thành phần chu kỳ;
- + I_t : thành phần ngẫu nhiên.

Giá cà phê thế giới có thể phân tích theo bốn thành phần sau:

- *Biến động thời vụ (S)*: Do số trung bình di động có tác dụng hạn chế, loại bỏ các biến động mang tính ngẫu nhiên vì vậy nó thường được áp dụng trong việc tính toán các chỉ số thời vụ, ký hiệu là I_s . Các chỉ số thời vụ phản ánh tính mùa vụ theo trình tự thời gian. Do vậy, để ước tính I_s , ta thực hiện theo các bước sau: sử dụng dãy số thời gian giá cà phê thế giới để tính trị số trung bình di động của giá cà phê hàng tháng theo một nhóm 12 tháng để có được dãy số thời gian MA(12). Do vậy, dãy số tính được sẽ chỉ bao hàm hai thành phần là xu hướng (T) và chu kỳ (C), vì hai thành phần còn lại (thời vụ và ngẫu nhiên) đã bị loại

bỏ nhờ cách tính số trung bình di động. Từ đây, ta sẽ tính ảnh hưởng của 2 yếu tố thành phần: thời vụ và ngẫu nhiên theo công thức sau:

$$SI = \frac{TCSI}{TC} = \frac{P_t}{\bar{P}_t}$$

P_t : giá trị quan sát ở thời gian t của giá cà phê thế giới;

\bar{P}_t : số trung bình di động ứng với giá trị quan sát ở thời gian t của giá cà phê thế giới.

Kế tiếp, ta loại bỏ yếu tố ngẫu nhiên bằng cách tính chỉ số thời vụ trung bình tháng. Sau cùng, cần điều chỉnh các chỉ số thời vụ tháng sao cho trung bình của chúng bằng 100, ta được chỉ số thời vụ (I_s) biểu thị biến động thời vụ của dãy số thời gian giá cà phê thế giới.

- *Biến động xu hướng (T)*: Để tính được dãy số thời gian có tính xu hướng ta cần phải loại bỏ ảnh hưởng của yếu tố thời vụ ra khỏi dãy số bằng cách chia các giá trị thực tế của dãy số cho các chỉ số thời vụ (I_s) tương ứng theo công thức sau:

$$TCI = \frac{TCSI}{S} = \frac{P_t}{I_s}$$

Dựa trên dãy số đã loại bỏ biến động thời vụ (TCI), chúng tôi đã lựa chọn một mối quan hệ tốt (Curve estimation) bằng cách sử dụng chương trình SPSS.

$$\hat{P}_t = f(t)$$

- *Biến động chu kỳ (C)*: Biến động chu kỳ được thể hiện qua chỉ số chu kỳ (I_c). Để tính chỉ số chu kỳ trước hết ta chia các giá trị của dãy số đã loại bỏ biến động thời vụ (TCI) cho các giá trị của thành

phần xu hướng tương ứng tính được từ công thức (5), nghĩa là:

$$CI = \frac{TCI}{T}$$

Sau đó loại bỏ yếu tố thành phần ngẫu nhiên (I) bằng cách dùng cách tính số trung bình di động để tính chỉ số chu kỳ (I_c). Lưu ý rằng, không giống như các hiệu ứng có tính thời vụ xảy ra tương đối đều đặn trong chu kỳ 1 năm, biến động chu kỳ khá phức tạp, đôi khi thất thường cả về độ lớn cũng như hình dạng biến động, vì vậy việc dự đoán rất khó khăn. Và đây là trở ngại cho việc dự báo chính xác động thái của giá cà phê thế giới.

- *Biến động ngẫu nhiên (I)*: Sau khi đã có được các yếu tố thành phần T, S và C, ta có thể xác định biến động của yếu tố ngẫu nhiên giá cà phê thế giới bằng cách tính:

$$I_i = \frac{P_t}{T I_s I_c}$$

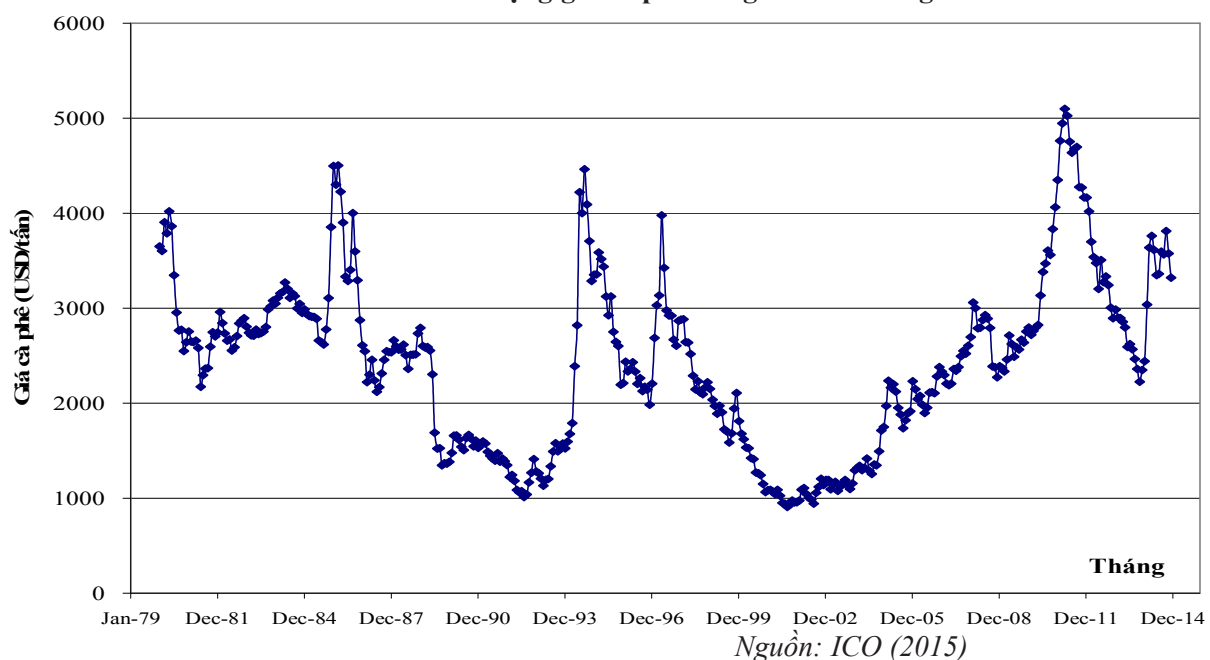
Tất cả dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu này được lấy từ Tổ chức Cà phê Thế giới (ICO).

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Động thái giá cà phê trên thị trường thế giới

Hình 1 thể hiện sự biến động của giá cà phê thế giới trong vòng 35 năm trở lại đây. Dựa vào hình dạng biến động của giá cà phê, người ta có thể thấy rằng dữ liệu cũ (trước 1995) dường như có sự khác biệt về kiểu biến động so với các dữ liệu của những năm gần đây (sau 1995). Ngoài ra, các số liệu lùi

Hình 1. Biến động giá cà phê thế giới theo thời gian



quá xa trong quá khứ thường ít tác động đến các giá trị mới. Hơn nữa, từ năm 1995 trở về sau này nền kinh tế thế giới mới bước vào giai đoạn hội nhập hoàn toàn, và đặc biệt có sự tham gia của cả phê Việt Nam trong chuỗi cung ứng cả phê toàn cầu. Do vậy, dữ liệu dùng để phân tích các thành phần biến động của giá cả phê thế giới đối với nghiên cứu này được giới hạn bắt đầu từ năm 1995 trở về sau này.

3.2. Phân tích biến động thời vụ giá cả phê thế giới

Theo đồ thị 2, giá cả phê thế giới các tháng trong năm có biến động nhẹ. Cụ thể, giá cả phê thế giới thường cao hơn vào mùa Xuân và mùa Hè, và thấp hơn vào mùa Thu và mùa Đông. Điều này được lý giải từ thực tế rằng hai nước sản xuất cả phê lớn nhất thế giới là Brazil và Việt Nam có mùa thu hoạch cả phê chính vụ thường rơi vào giai đoạn từ tháng 4 đến tháng 7 (Brazil) và từ tháng 10 tháng 12 (Việt Nam). Do vậy, sự gia tăng nguồn cung cả phê nhân trên thị trường thế giới theo mùa vụ, khi mà Việt Nam và Brazil bước vào giai đoạn thu hoạch sẽ làm giá cả phê giảm xuống trong những tháng tiếp theo của năm.

3.3. Phân tích biến động xu hướng giá cả phê thế giới

Sau khi loại bỏ biến động thời vụ ra khỏi động thái giá cả phê thế giới, ta có được dãy số TCI với ba yếu tố còn lại là xu hướng (T), chu kỳ (C) và ngẫu nhiên (I). Sử dụng SPSS để đánh giá chất lượng các mô hình từ đó xác định và phân tích các xu hướng của giá cả phê thế giới. Kết quả phân tích được trình bày ở Bảng 1 và Bảng 2.

Trong đó: MSE là *Trung bình bình phương sai số*, MAD là *Trung bình độ lệch tuyệt đối*, RMSE là *Trung bình bình phương sai số dự đoán* và MAPE là *Trung bình giá trị tuyệt đối của phần trăm sai số*.

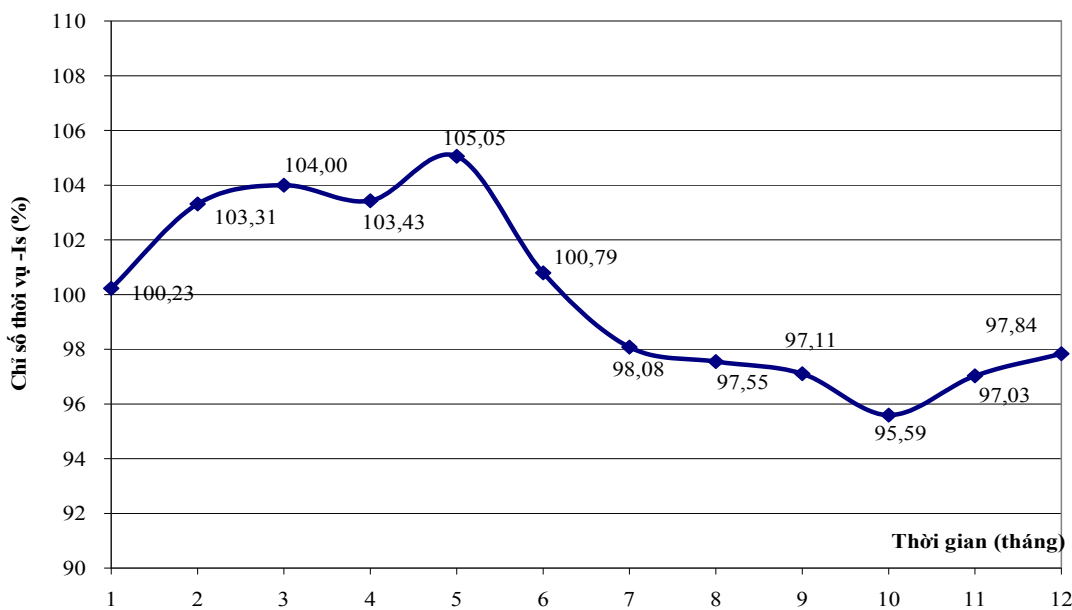
Trong Bảng 1, các thông tin của các đại lượng đo lường chất lượng của các mô hình dự báo xu hướng. Qua bảng trên cho thấy giá trị của các đại lượng đo lường sai số giữa các giá trị thực tế với các giá trị dự đoán (xu hướng) của mô hình bậc 3 đều bé hơn các giá trị tương ứng của hai mô hình còn lại (Ví dụ đối với đại lượng MAPE, sai số dự báo ngoài mô hình của hàm bậc 3 chỉ chiếm 18,15%). Hơn thế nữa, từ kết quả của các hàm biến động xu hướng của giá cả phê thế giới, giá trị MAPE của 2013-2014 của các mô hình đều nhỏ hơn các giá trị của nó trong thời kỳ trước đó và MAPE của mô hình bậc ba vẫn bé hơn so với hai mô hình còn lại (14,27%). Do vậy mô

Bảng 1. Bảng thống kê các tham số đánh giá chất lượng của các mô hình xu thế giá cả phê thế giới

Mô hình	MSE	MAD	RMSE	MAPE (%)	MAPE (%) (2013-2014)
Đường thẳng	714.284,55	686,44	845,15	36,73	20,62
Hàm bậc 3	278.477,20	409,26	527,71	18,15	14,27
Hàm mũ	913.846,62	756,46	955,95	37,63	22,78

Nguồn: ICO (2015)

Hình 2: Biến động mùa (Is) của giá cả phê thế giới



Nguồn: ICO (2015)

Bảng 2. Thống kê các tham số của các mô hình xu thế giá cà phê thế giới

Mô hình	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	d _n	d ₂	Sig.	Constant	a	b	c
Đường thẳng	0,201	59,983	1	238	0,000	1.645,5428	6,1241		
Hàm bậc 3	0,689	173,964	3	236	0,000	3.892,4880	-74,4681	0,6450	-0,0014
Hàm mũ	0,009	2,163	1	238	0,143	1.811,9986	0,0421		

Nguồn: ICO (2015)

hình bậc 3 sẽ được sử dụng để dự đoán, phân tích và gợi ý chính sách.

Thông tin thể hiện trong Bảng 2 cũng tái khẳng định giá cà phê thế giới có xu hướng biến động theo mô hình bậc 3 là phù hợp nhất (hệ số xác định của mô hình 68,9%, trị thống kê F = 174). Điều này cho thấy giá cà phê biến động theo một xu hướng hàm bậc ba rõ rệt trong khoảng thời gian từ năm 1995 đến năm 2014 với độ tin cậy cao và sai số thấp. Mô hình hàm bậc 3 của xu hướng giá cho thấy rằng, sau khoảng thời gian biến động giảm liên tục (1995-2002), giá cà phê thế giới lại có xu hướng tăng ngược trở lại (2002-2011) và đạt cực đại vào tháng 4/2011. Sau đó giá cà phê lại có xu hướng giảm (2011-2014). Xác định các thời điểm giá cà phê thế giới đạt cực trị có ý nghĩa quan trọng trong việc dự báo sự biến động giá cà phê thế giới cũng như đưa ra các chính sách.

Vì hàm bậc 3 lựa chọn ở trên có với hệ số *a* âm nên giá trị hàm số sẽ tiến đến âm vô cùng sau cực đại và đây là điều không thực tế. Vì vậy, trong gợi ý

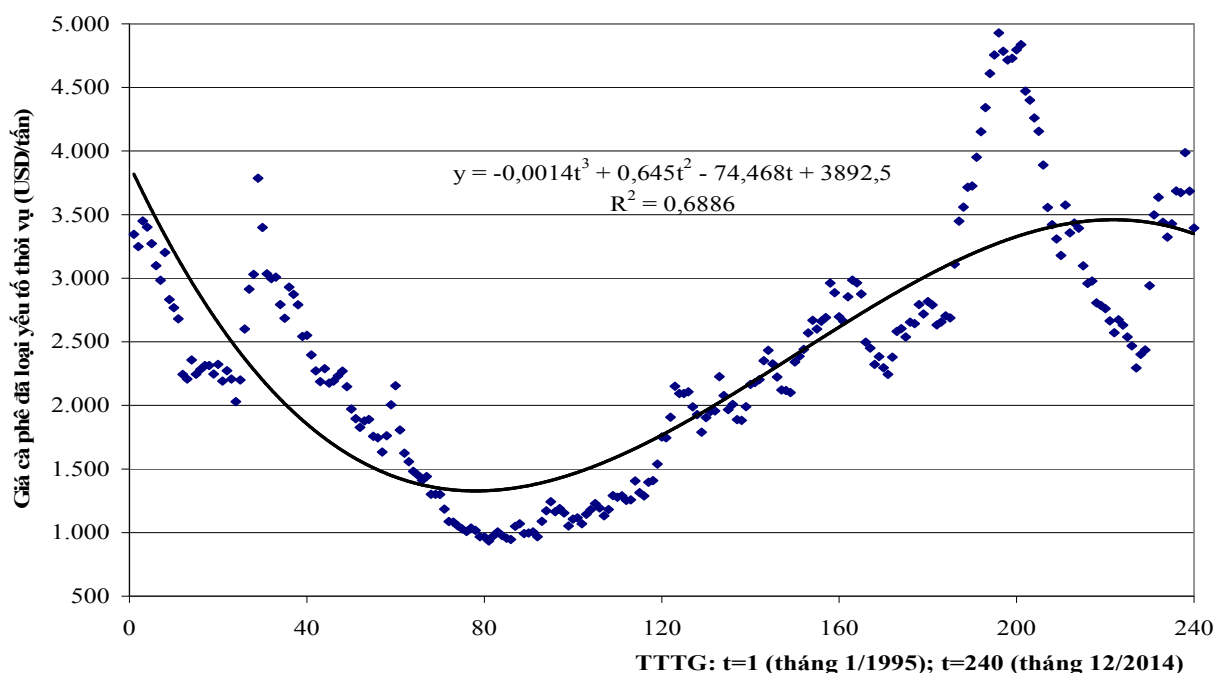
chính sách, xu hướng giá cà phê có hình dạng xác định chung quanh hai cực trị của hàm bậc ba mà thôi (xem hình 3).

3.4. Phân tích biến động chu kỳ giá cà phê thế giới

Sau khi loại bỏ các yếu tố xu hướng khỏi các dãy số TCI, ta sẽ có được dãy số CI. Do yếu tố ngẫu nhiên có thể được loại bỏ bằng phương pháp trung bình di động, chúng tôi tính toán trung bình di động – MA (9) của dãy số CI. Thành phần chu kỳ được biểu diễn đồ thị 4.

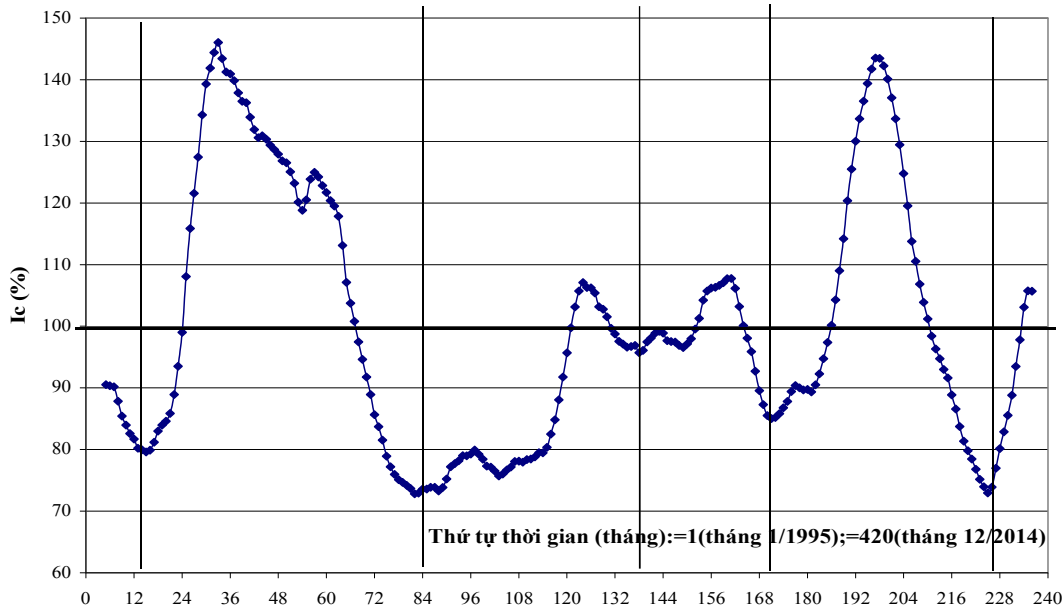
Như thể hiện trong Hình 4, giá cà phê thế giới có chu kỳ biến động không đều theo thời gian. Điều này phản ánh sự biến động theo chu kỳ phức tạp và khó lường của giá cà phê thế giới. Sự biến động giá cà phê từ chu kỳ này sang chu kỳ khác thường kéo dài trong một khoảng thời gian không ổn định với biên độ biến động thay đổi, vì vậy khó lường trước được điều gì sẽ xảy ra trong tương lai. Do đó, dự báo giá tương lai của cà phê dựa vào thành phần chu kỳ là không đáng tin cậy. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng, một khi giá cà phê biến động từ chu kỳ này sang

Hình 3. Biến động xu hướng giá cà phê thế giới



Nguồn: ICO (2015)

Hình 4. Biến động chu kỳ (Ic) giá cà phê thế giới



Nguồn: ICO (2015)

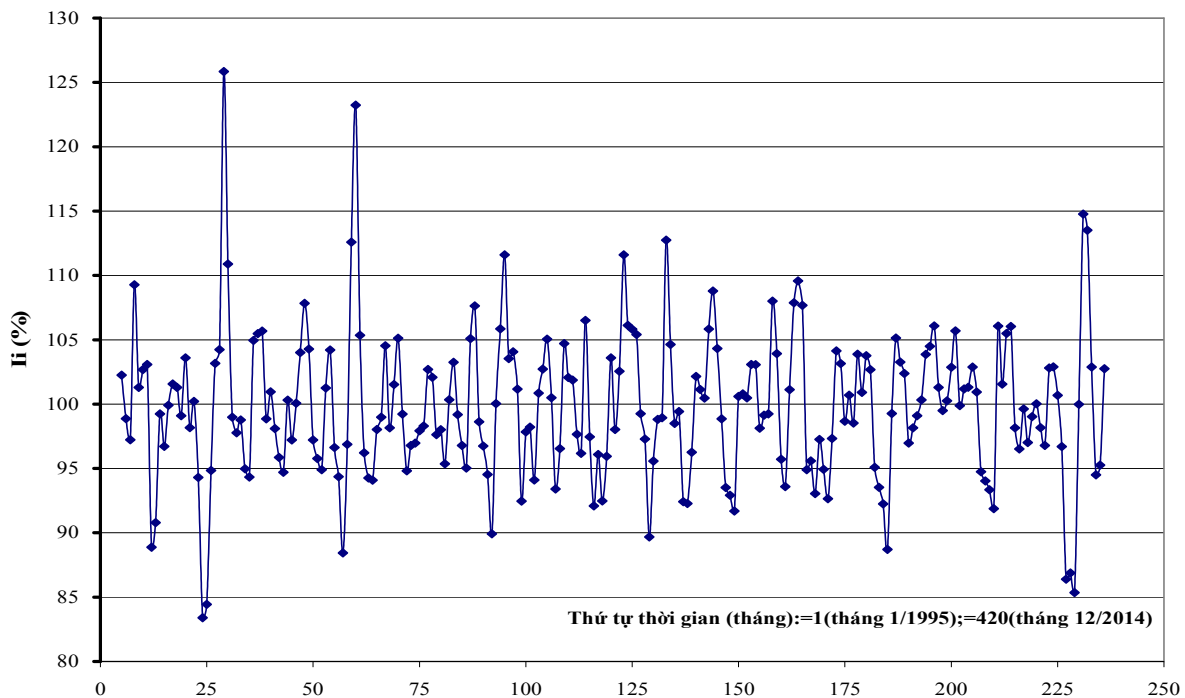
chu kỳ tiếp theo (một chu kỳ thường tính từ khi giá cà phê bắt đầu tăng đến khi đạt giá trị lớn nhất, sau đó giá lại giảm xuống đạt giá trị bé nhất hoặc ngược lại) thông thường sẽ kéo dài một khoảng thời gian ít nhất là hai đến ba năm. Phát hiện này khuyến cáo rằng khi giá cà phê tăng hay giảm, người trồng cà phê không nên quá vội vàng thay đổi quy mô sản xuất cà phê (tăng nhanh diện tích trồng cà phê hoặc thay thế cây cà phê bằng các cây trồng khác), thay vào đó, có thể nên tập trung vào việc kiểm soát chi

phí để duy trì sản lượng khi giá cà phê xuống thấp.

3.5. Phân tích biến động ngẫu nhiên giá cà phê thế giới

Quan sát hình 5 cho thấy giá cà phê thế giới chịu tác động rất lớn của các yếu tố bất thường xảy ra như hạn hán, sương muối, sâu bệnh,... sự khác biệt trong điều kiện sản xuất có thể làm tăng hay giảm sản lượng cà phê thu hoạch được ở các nước sản xuất cà phê lớn như Brazil hay Việt Nam, do vậy giá

Hình 5: Biến động ngẫu nhiên giá cà phê thế giới



Nguồn: ICO (2015)

cà phê thế giới có thể giảm đột biến hoặc ngược lại. Hơn nữa, những yếu tố này thường xảy ra không lường trước được và rất khó để kiểm soát. Do vậy, cần phải có những biện pháp để hỗ trợ người trồng cà phê đối phó với những tình huống bất lợi này.

3.6. Hàm ý chính sách

Giá cà phê thế giới dường như diễn biến một cách ngẫu nhiên và rất phức tạp. Tuy nhiên, phía sau những biến động ngẫu nhiên này là sự thay đổi có xu hướng với khả năng dự báo cao. Đây chính là cơ sở cho các chính sách ở Việt Nam. Thứ nhất, do giá cà phê trên thế giới có thể dự báo trong dài hạn theo hàm xu thế nên công tác quy hoạch trong dài hạn vùng sản xuất cà phê cần được tiến hành để kiểm soát sự gia tăng (hoặc giảm) tự phát về diện tích canh tác cà phê. Thứ hai, việc bình ổn giá trong ngắn hạn hay xây dựng thị trường phái sinh ở Việt Nam có vai trò rất quan trọng đối với hộ trồng cà phê và doanh nghiệp do giá cà phê có tính mùa vụ. Thứ ba, các chu kỳ biến động giá cà phê thế giới là khá rõ nhưng không dễ dự đoán (về mặt thời gian hoặc giá trị). Tuy nhiên, một khi giá cà phê có dấu hiệu bắt đầu tăng hoặc giảm thì khuynh hướng đó sẽ kéo dài trong một thời gian tối thiểu là hai năm. Chính vì vậy, người trồng cà phê không nên quá

nóng vội trong việc chuyển đổi cây trồng khi thấy giá cà phê giảm mà nên chủ động kiểm soát chi phí để duy trì sản xuất.

4. Kết luận

Qua nghiên cứu phân tích biến động các thành phần giá cà phê thế giới theo mô hình Nhân, chúng ta thấy biến động giá cà phê thế giới theo mùa vụ trong từng năm không lớn lắm với biên độ dao động trong khoảng từ 95 – 105%. Giá cà phê trong các tháng đầu năm thường cao hơn so với những tháng cuối cùng của năm. Giá cà phê thế giới có xu hướng biến động theo một xu hướng rõ ràng trong dài hạn (được mô tả bằng hàm xu thế bậc ba với hệ số xác định khá cao $R^2=0,689$). Do vậy, dự báo biến động giá cà phê trong dài hạn là khả thi. Tuy nhiên, biến động chu kỳ và ngẫu nhiên của giá cà phê thế giới rất phức tạp khiến cho công tác dự báo giá trong ngắn hạn thường có chất lượng thấp.

Từ tính có thể dự báo trong dài hạn của giá cà phê thế giới, việc quy hoạch vùng sản xuất trong dài hạn hay chính sách bình ổn cà phê trong ngắn hạn sẽ giúp ngành hàng cà phê Việt Nam ổn định phát triển. □

Các thừa nhận/ lời cảm ơn: “Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số III.1-2012.17”

Tài liệu tham khảo

- Brockwell, P.J. và Davis, R.A. (2002), *Introduction to Time Series and Forecasting*, Springer-Verlag, New York.
- Bryce, C. và Miguel, R. (2009), ‘Recent Food Prices Movements: A Time Series Analysis’, *IFPRI Discussion Paper No. 00942*.
- Nguyễn Văn Hóa (2014), ‘Phát triển cà phê bền vững trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk’, *Luận án tiến sĩ kinh tế*, Đại học Huế.
- Karthikeyan, R. và Nedunchezian, V.R. (2014), ‘An analysis of price trends and its behavioral patterns of the Indian poultry market with reference to egg’, *African Journal of Agricultural Research*, tập 9, số 1, trang 8-13.
- Keith, V., Khatana, V.S., Ilangantileke, S.G. và Jagpal, Kumar D. (1997), ‘Economics of Potato Storage in Northern India’, *Working paper*, Int Potato Centre.
- Tổ chức Cà phê Quốc tế (ICO), *Historical data on the global coffee trade*, truy cập ngày 22 tháng 07 năm 2015, từ <http://www.ico.org/new_historical.asp>.

Thông tin tác giả:

***Lê Đức Niêm, Tiến sĩ**

- Tổ chức tác giả công tác: Trường Đại học Tây Nguyên
- Lĩnh vực nghiên cứu chuyên sâu: Kinh tế quốc tế, kinh tế nông nghiệp
- Một số tạp chí đã đăng tải công trình nghiên cứu: *Tạp chí Kinh tế và Phát triển, The Japanese Economic Review, The Korean Economic Review*
- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ Email: leniem@gmail.com

****Nguyễn Văn Hóa, Tiến sĩ**

- Tổ chức tác giả công tác: Trường Đại học Tây Nguyên
- Lĩnh vực nghiên cứu chuyên sâu: Kinh tế nông nghiệp
- Một số tạp chí đã đăng tải công trình nghiên cứu: *Tạp chí khoa học Đại học Huế, Tạp chí Phát triển Kinh tế*