

# HÀM CUNG MÍA ĐƯỜNG Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Võ Thành Danh<sup>1</sup>

## ABSTRACT

*The Mekong Delta is the largest sugarcane production region in Vietnam with approximately one-fourth of area and one-third of production. This study would like to analyze the effect of sugarcane price and other suitable factors to the farmer's production decision using the Nerlovian partial adjustment supply response function of sugarcane in the Mekong Delta. The estimates of the supply response model showed that information used for expected price formation was not quickly responded in making decision of sugarcane production. Especially, in short run, the expected price was not an important factor for production decision making. Meanwhile, in the long run, the expected price has significant effect in directing sugarcane farmers to formulate the supply response decision. Moreover, world price of sugarcane was also an important factor in the supply response function of the sugarcane farmers in the Mekong Delta.*

**Keywords:** *Nerlovian Supply response function, price elasticity, price expectation models*

**Title:** *Supply Response Function of Sugarcane in the Mekong Delta*

## TÓM TẮT

Đồng bằng sông Cửu Long là vùng nguyên liệu mía lớn nhất chiếm khoảng 1/4 diện tích và 1/3 sản lượng của cả nước. Bài viết này phân tích ảnh hưởng của các yếu tố, đặc biệt là giá mía nguyên liệu đối với quyết định bố trí diện tích trồng mía bằng cách sử dụng hàm phản ứng cung điều chỉnh từng phần dạng Nerlove. Kết quả ước lượng của mô hình số điều chỉnh  $\delta = 0,24$ . Điều này cho thấy rằng thông tin không được cập nhật nhanh chóng để thành lập dự đoán về giá mía, và do đó ảnh hưởng đến quyết định diện tích trồng mía. Đặc biệt là trong ngắn hạn yếu tố giá không là nhân tố quan trọng trong khi trong dài hạn giá lại là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định cung. Ngoài ra, giá đường thế giới cũng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng rất lớn đối với ngành mía đường ở Đồng bằng Sông Cửu Long.

**Từ khóa:** *Hàm phản ứng cung Nerlove, độ co giãn giá, mô hình kỳ vọng giá.*

## 1 GIỚI THIỆU

Ngành mía đường cả nước nói chung và đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) nói riêng trong nhiều năm đã trải qua nhiều biến động. Đến năm 2005 diện tích trồng mía đã đạt 100 nghìn ha với khoảng 6,5 triệu tấn mía nguyên liệu. Mặc dù diện tích và sản lượng mía có nhiều biến động trong thời gian qua, ĐBSCL vẫn luôn là khu vực sản xuất mía đường lớn nhất so với các vùng kinh tế khác trong cả nước với tỷ trọng từ 23% đến 43%. Trước năm 2002, giá mía nguyên liệu ở ĐBSCL luôn ở mức rất thấp từ 200 đồng đến 250 đồng/kg. Mức giá trung bình thấp như vậy có thể là nguyên nhân khiến cho sản lượng mía nguyên liệu biến động rất lớn.

<sup>1</sup> Khoa Kinh tế-Quản trị kinh doanh, Trường Đại học Cần Thơ

Tuy nhiên, trong vài năm gần đây giá mía nguyên liệu, và kéo theo giá đường tăng cao đã gây ra những biến động rất lớn trên thị trường mía đường. Việc hiểu biết được mối liên hệ giữa giá cả và quyết định lựa chọn cung của người nông dân là cơ sở cho phép lựa chọn các hành động can thiệp hay những chính sách cần thiết góp phần đưa sản xuất cây nguyên liệu này đi vào ổn định lâu dài. Bài viết này phân tích ảnh hưởng của yếu tố giá đến quyết định sản xuất của người nông dân trồng mía và từ đó xây dựng hàm cung mía đường từ các giả thuyết thành lập dự đoán giá.

Số liệu dùng cho các mô hình dự đoán giá mía được lấy từ Công ty mía đường Cần Thơ (2006). Đây là số liệu giá trung bình hàng năm ở ĐBSCL trong giai đoạn 1995-2005. Các số liệu thống kê về diện tích, năng suất, sản lượng mía, và chỉ số giá sản xuất được lấy từ Tổng cục Thống kê. Ngoài ra, dữ liệu về giá thế giới được sử dụng từ nguồn dữ liệu FAOSTAT của tổ chức Lương thực thế giới (FAO). Giá thế giới sử dụng là giá người sản xuất (producer price) của Thái Lan. Do có sự biến động rất lớn về giá cả và diện tích trong hai năm 2005 và 2006, dẫn đến trường hợp có thể tạo ra những bất thường (outlier) không giải thích được bản chất chung của dữ liệu trong dài hạn. Do đó, dữ liệu được sử dụng thuộc giai đoạn 1995-2004. Do cỡ mẫu là nhỏ nên theo Maddala (2001), mức ý nghĩa được xác lập với  $\alpha = 0,3$ .

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Mô hình dự đoán giá

Bài viết sử dụng mô hình phản ứng cung điều chỉnh từng phần dạng Nerlove với giả thuyết thành lập dự đoán giá bởi người nông dân trồng mía ở ĐBSCL. Giá dự đoán cùng với các yếu tố khác ảnh hưởng tới quyết định bố trí diện tích trồng mía sẽ được đưa vào mô hình phản ứng cung. Kết quả ước lượng của mô hình phản ứng cung sẽ cho phép đo lường tác động của các yếu tố giá dự đoán và các yếu tố khác theo hai phạm vi ngắn hạn và dài hạn. Trong lý thuyết Marketing nông nghiệp, yếu tố giá luôn là yếu tố quan trọng nhất đối với một hàm phản ứng cung (Supply Response Model). Đặc biệt, đối với mía nguyên liệu thì vai trò của giá cả đối với phản ứng cung của người sản xuất chỉ ra rằng yếu tố tiên đoán hay mong đợi về giá (Expected Price), chứ không phải là giá thực tế quan sát được (Observed Price), là đặc biệt quan trọng khi xây dựng các hàm cung. Việc xác định được cách thức tiên đoán giá giúp chúng ta xác định được biến số giá hợp lý trong các hàm cung. Sau khi đã xác định được mô hình dự đoán giá, một mô hình phản ứng cung dạng tự hồi quy sẽ được sử dụng để tìm ra mối quan hệ giữa giá dự đoán và các yếu tố khác đối với quyết định sản xuất của người trồng mía.

**Giả thuyết 1:** *Giá dự đoán ở thời gian tới (t+1) là giá ở thời gian hiện tại t.* Đây là mô hình giá Cobweb thể hiện hành vi dự đoán giá đơn giản nhất của người nông dân trong quyết định cung sản phẩm. Mô hình giá Cobweb được trình bày như sau:

$$P_t = a_0 + a_1 P_{t-1} + u_t \quad (1a)$$

Hoặc  $P_t = a_0 + a_1 P_{t-2} + u_t \quad (1b)$

Với  $P_t$ : giá dự báo ở thời điểm t

$P_{t-1}$ : giá tại thời điểm t-1

$P_{t-2}$ : giá tại thời điểm t-2

$a_i$ : các hệ số ước lượng

$u_t$ : sai số

**Giả thuyết 2:** Giá dự đoán ở thời gian tới (t+1) là giá trung bình của hai năm trước t và (t-1), hoặc giá trung bình của ba năm trước t, (t-1) và (t-2). Đây là mô hình giá trung bình thể hiện hành vi dự đoán giá dựa vào thông tin quá khứ đơn giản. Mô hình được trình bày như sau:

$$P_t = a_0 + a_1 P_{t-2} + v_t \quad (2a)$$

Với  $P_t$ : giá dự báo ở thời điểm t

$P_{t-2}$ : giá trung bình ở thời điểm (t-1) và (t-2)

$a_i$ : các hệ số ước lượng

$v_t$ : sai số

Hoặc

$$P_t = a_0 + a_1 P_{t-3} + v_t \quad (2b)$$

Với  $P_t$ : giá dự báo ở thời điểm t

$P_{t-3}$ : giá trung bình ở thời điểm (t-1), (t-2), (t-3)

$a_i$ : các hệ số ước lượng

$v_t$ : sai số

**Giả thuyết 3:** *Mô hình giá Polynomial*. Mô hình này được phát biểu như sau:

$$P_t = a_0 + a_1 P_{t-1} + a_2 P_{t-2} + a_3 P_{t-3} + \dots + a_k P_{t-k} + \omega_t \quad (3)$$

Với  $P_t$ : giá dự báo ở thời điểm t

$P_{t-k}$ : giá ở thời điểm (t-1), (t-2), (t-3), ..., (t-k).

$a_i$ : các hệ số ước lượng

$v_t$ : sai số

Trong mô hình này, mức độ k được xác định dựa vào các giá trị thống kê (p-value) được xác lập ở mức ý nghĩa  $\alpha = 0.1$ .

**Giả thuyết 4:** *Mô hình một giá*. Theo mô hình này thì giá mía trong nước có xu hướng thay đổi theo giá đường thế giới. Mô hình được trình bày như sau:

$$P_t = a_0 + a_1 WP_{t-1} + \varphi_t \quad (4)$$

Với  $P_t$ : giá dự báo ở thời điểm t

$WP_{t-1}$ : giá đường thế giới ở thời gian t -1.

$a_1$ : hệ số ước lượng

$\varphi_t$ : sai số

Các tiêu chuẩn đánh giá để xếp hạng các mô hình dự đoán giá khác nhau tùy theo mức độ hiệu quả của chúng. Các tiêu chuẩn này là (1) tổng giá trị tuyệt đối của các

độ lệch giữa giá dự đoán và giá thực tế hay trung bình của giá trị tuyệt đối của các độ lệch giữa giá dự đoán và giá thực tế, (2) hệ số tương quan (giá trị tuyệt đối) giữa giá dự đoán và giá thực tế, và (3) hệ số xác định  $R^2$ . Dựa vào các tiêu chuẩn này, các mô hình thành lập giá được kiểm định về tính hiệu quả. Điều này có nghĩa là mô hình thành lập dự đoán giá nào có sự khác biệt giữa giá dự đoán và giá thực tế theo các tiêu chuẩn đánh giá ở trên là nhỏ nhất và/hoặc có  $R^2$  là cao nhất thì được xem là mô hình dự đoán giá hiệu quả nhất và mô hình đó có khả năng giải thích tốt nhất sự thành lập dự đoán giá của người nông dân sản xuất mía. Kết quả của mô hình dự đoán giá tốt nhất được chọn sẽ được dùng làm cơ sở xác định giá dự kiến để ước lượng hàm phản ứng cung Nerlove.

**2.2 Hàm phản ứng cung Nerlove**

Theo Nerlove (1958), mô hình phản ứng cung điều chỉnh từng phần áp dụng cho cây mía được trình bày dưới đây:

$$Y_t^* = a_0 + b_1 P_t^{*M} + u_t \tag{5}$$

Với  $Y_t^*$ : Diện tích trồng mía tối ưu

$P_t^{*M}$ : Giá mía dự đoán (được xác định tự mô hình dự đoán giá)

$a_0, b_1$ : hệ số ước lượng

$u_t$ : sai số

Trong mô hình này giá trị của biến  $Y_t^*$  không trực tiếp quan sát được và được xem là biến dài hạn. Điều này có nghĩa là trong rất dài hạn diện tích trồng mía sẽ đạt tới mức tối ưu  $Y_t^*$ . Trong mô hình này, việc lựa chọn biến diện tích thay vì sản lượng là do biến diện tích trình bày mối quan hệ thích hợp hơn so với biến sản lượng. Nerlove đưa ra giả thuyết điều chỉnh từng phần như sau:

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta(Y_t^* - Y_{t-1}) \tag{6}$$

Với  $0 < \delta \leq 1$ : hệ số điều chỉnh

$Y_t - Y_{t-1}$ : thay đổi thực tế

$Y_t^* - Y_{t-1}$ : thay đổi kỳ vọng

Phương trình (6) chỉ ra rằng thay đổi thực tế của diện tích trồng mía trong giai đoạn t là một phần  $\delta$  của thay đổi mong ước cho giai đoạn đó. Nếu  $\delta = 1$ , điều này có nghĩa là thay đổi thực tế sẽ bằng với thay đổi mong ước của diện tích trồng mía. Nếu  $\delta = 0$  thì có nghĩa là không có một chút thay đổi nào về diện tích trồng mía vì diện tích trồng mía thực tế quan sát được ở giai đoạn t bằng đúng với diện tích trồng mía ở giai đoạn t-1. Trường hợp  $0 < \delta \leq 1$  là thường gặp và khái niệm điều chỉnh từng phần được định nghĩa theo ý nghĩa này. Trong dài hạn, khi thông tin là hoàn hảo, có thể tin rằng sai lầm trong dự báo sẽ giảm xuống và khi đó hệ số  $\delta$  sẽ tiếp cận đến giá trị bằng 1. Bằng các biến đổi mô hình tiếp theo, kết quả là chúng ta có được một mô hình kinh tế lượng dưới đây:

$$Y_t = \delta a_0 + \delta b_1 P_t^{*M} + (1 - \delta) Y_{t-1} + \delta u_t \tag{7}$$

Phương trình (7) được gọi là mô hình Nerlove điều chỉnh từng phần. Đây là mô hình phản ứng cung trong ngắn hạn. Bằng cách chia các hệ số ước lượng  $\delta a_0$  và  $\delta b_1$  của Phương trình (7) cho hệ số điều chỉnh từng phần  $\delta$  và loại bỏ biến trễ  $Y_{t-1}$  chúng ta sẽ có mô hình phản ứng cung trong dài hạn. Trong ước lượng mô hình,

phương trình (7) được hiệu chỉnh lại bằng cách đưa thêm vào các biến giải thích như là chỉ số lạm phát (hay chỉ số thay đổi giá sản xuất) để loại trừ ảnh hưởng của yếu tố lạm phát, giá đường thế giới để loại trừ ảnh hưởng của tác động thay đổi của giá đường thế giới đối với giá mía trong nước, và biến thời gian T để loại trừ ảnh hưởng của yếu tố kỹ thuật tác động đến lượng cung mía ngoài các yếu tố kinh tế như đã trình bày ở phương trình (4).

Mô hình điều chỉnh từng phần Nerlove được xếp vào loại mô hình tự hồi quy (Autoregressive Model). Loại mô hình này thường đối mặt với vấn đề tự tương quan. Đó là:  $Cov(Y_{t-1}, \delta u_t) \neq 0$ . Nói chung các mô hình tự tương quan nếu được ước lượng bằng phương pháp OLS thì sẽ dẫn đến kết quả ước lượng bị chệch (biased) và không nhất quán (consistent). Điều này có nghĩa là ngay cả với cỡ mẫu tăng bất định thì các ước lượng thu được không tiếp cận được giá trị thực của tổng thể. Do đó kết quả ước lượng theo phương pháp OLS sẽ là có sai biệt rất lớn với kết quả thực của tổng thể. Tuy nhiên, kết quả ước lượng của Phương trình (7) có thể vẫn là nhất quán mặc dù bị chệch. Lý do là với  $0 < \delta \leq 1$ , nếu  $u_t$  thỏa giả định của mô hình hồi quy tuyến tính thì  $\delta u_t$  cũng thỏa theo giả định này. Do vậy ước lượng OLS sẽ cho kết quả nhất quán mặc dù vẫn bị chệch với các mẫu cỡ nhỏ. Một cách giải thích khác cho kết quả ước lượng nhất quán đó là: mặc dù  $Y_{t-1}$  phụ thuộc hay tương quan vào  $u_{t-1}$  và tất cả các sai số  $u_{t-2}, u_{t-3}, \dots$  trước đó, nhưng nó không phụ thuộc hay tương quan đối với sai số  $u_t$  hiện tại. Vì vậy, miễn là  $u_t$  không tự tương quan, khi đó  $Y_{t-1}$  cũng sẽ độc lập hay không phụ thuộc vào  $u_t$  (đó là  $Cov(Y_{t-1}, u_t) = 0$ ). Vì những lý do này, đề tài sử dụng phương pháp OLS để ước lượng mô hình phản ứng cung mía.

### 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1 Tình hình giá mía và giá đường trong nước và thế giới

Giá mía nguyên liệu trong những năm qua có nhiều biến động. Trong giai đoạn 1998-2001 người trồng mía bán được giá trên dưới 300 đồng/kg. Từ năm 2004 đến 2005 giá mía nguyên liệu đạt mức cao nhất kể từ trước đến nay khi giá mía bình quân trong năm 2005 đạt trên dưới 600 đồng/kg. Đến cuối năm 2006 giá mía đã sụt giảm kỷ lục vài ba lần và trở lại mức thấp nhất như giai đoạn 2002-2003. Tuy nhiên, trong năm 2007 giá mía đã trở lại ở mức cao như giai đoạn 2004-2005. Mặc dù giá mía nguyên liệu luôn ở mức thấp ngoại trừ giai đoạn 2004-2006 nhưng giá đường trong nước luôn ở mức cao hơn nhiều so với giá đường thế giới. Đó là hậu quả của việc bố trí các nguồn lực không hiệu quả của nền kinh tế ưu tiên cho chương trình một triệu tấn đường của chính phủ trong khi năng suất rất thấp so với năng suất bình quân thế giới.

Kể từ khi chương trình một triệu tấn đường bắt đầu từ năm 1995 đến năm 1999 giá đường trong nước đã tăng trung bình 56% trên mức giá nhập khẩu IPP (import parity price) do tác động của chính sách bảo hộ của chính phủ bằng cách hạn chế nhập khẩu đường. Trong giai đoạn 1991-2001 giá nhập khẩu IPP khoảng 4.000 đồng/kg và giá đường trong nước dao động trong khoảng 5.500 đồng đến 6.500 đồng/kg. Tuy nhiên, vào năm 2000 giá đường trong nước lần đầu tiên đã giảm bằng xấp xỉ giá nhập khẩu IPP. Các biện pháp hạn chế nhập khẩu khi đó đã làm tăng nguồn cung trong nước trở lại và cũng kéo giá đường trong nước tăng vào

năm 2001. Đặc biệt là trong những năm 2004, 2005 và những tháng đầu nửa năm 2006 giá đường trong nước đạt mức kỷ lục mới và có lúc đạt đến 11.500 đồng/kg và lượng cung không theo kịp cầu dẫn tới chính phủ cho phép nhập khẩu một lượng lớn đường để bình ổn giá đường trong nước. Đến cuối năm 2006 giá đường trong nước đã giảm trở lại và đứng ở mức 6.500 đồng/kg. Ngành sản xuất đường trong nước đã hưởng được mức tỷ lệ bảo hộ danh nghĩa trên 50% trong giữa những năm sau của thập niên 1990 do kết quả của sản lượng tăng trưởng từ chương trình một triệu tấn mía đường đem lại. Nếu so sánh với mức bảo hộ danh nghĩa cho toàn bộ khu vực nông nghiệp khoảng 11% sẽ thấy rằng có một xu hướng phân bổ nguồn lực trong nước trong ngành này là không hiệu quả và làm cho ngành mía đường không có tính cạnh tranh cho đến bây giờ.

### 3.2 Mô hình dự đoán giá mía

Sau khi ước lượng các mô hình thành lập giá dự đoán ở trên chỉ còn lại hai giả thuyết theo mô hình giá Cobweb và mô hình giá trung bình các năm trước là có khả năng giải thích sự tiên đoán hay kỳ vọng về giá mía nhiều hơn. Như vậy, trong hai giả thuyết kỳ vọng giá được chấp nhận chúng ta có ba mô hình giá dự đoán; đó là, Mô hình 1a với giả thuyết giá kỳ vọng ở thời gian  $t$  được thành lập dựa trên giá ở năm trước  $t-1$ , Mô hình 1b với giả thuyết giá kỳ vọng ở thời gian  $t$  được thành lập dựa trên giá ở hai năm trước đó  $t-2$ , và Mô hình 2b với giả thuyết giá kỳ vọng ở thời gian  $t$  được thành lập dựa trên giá trung bình của ba năm trước đó. Cũng cần chỉ ra rằng trong ba mô hình dự đoán giá này các hệ số ước lượng của tất cả biến giải thích đều có ý nghĩa thống kê. Trong Mô hình 1a biến có ý nghĩa thống kê là  $P_{t-1}$ , Mô hình 1b biến có ý nghĩa thống kê là  $P_{t-2}$ , và Mô hình 2b biến có ý nghĩa thống kê là  $P_{t-3}$ . Bằng cách đưa các dữ liệu của biến độc lập giá thực tế  $P_t$  vào các phương trình hồi quy của các Mô hình 1a, 1b và 2b để tính toán giá trị dự đoán của biến phụ thuộc  $P_t^e$  chúng ta thu được các giá trị của mức giá kỳ vọng làm cơ sở để ước lượng các mô hình.

Tiếp theo, chúng ta cần chọn ra một mô hình dự đoán giá thích hợp nhất trong số ba mô hình ở trên. Tiêu chuẩn để lựa chọn là tổng độ lệch tuyệt đối giữa giá kỳ vọng  $P_t^e$  và giá thực tế  $P_t$ , mức độ tương quan cao giữa kỳ vọng  $P_t^e$  và giá thực tế  $P_t$ , khả năng giải thích của mô hình được phản ánh qua hệ số xác định  $R^2$ , và giá trị xác suất P-value cao. Kết quả đánh giá so sánh của ba mô hình theo các tiêu chuẩn lựa chọn trên được trình bày trong Bảng 1. Kết quả cho thấy rằng Mô hình 1b là tốt nhất do thỏa mãn các tiêu chuẩn đề ra ở mức hiệu quả cao nhất.

**Bảng 1: So sánh các tiêu chuẩn đánh giá các mô hình dự đoán giá**

Tiêu chuẩn đánh giá	Mô hình 1a	Mô hình 1b	Mô hình 2b
1. Tổng độ lệch tuyệt đối giữa $P_t$ và $P_t^e$	410,49	250,79	306,61
2. Hệ số tương quan ( $r_{P_t, P_t^e}$ )	-0,337	0,696	0,575
3. Hệ số xác định ( $R^2$ )	0,253	0,344	0,175
4. Giá trị xác suất P-value	0,1383	0,0971	0,3024

Trước khi ước lượng mô hình phản ứng cung Nerlove với biến giá dự đoán  $P^e$  bằng phương pháp ước lượng OLS, chúng ta cần kiểm định tính dừng của biến số này. Để kiểm định giả thuyết nhiễu trắng (white noise) hay tính dừng (stationary) của biến độc lập  $P_t^e$  phương pháp kiểm định nghiệm đơn vị (unit root test) theo tiêu chuẩn Augumented Dickey-Fuller (ADF) được sử dụng. Kết quả được trình bày

trong Bảng 2. Vì kết quả kiểm định (theo giá trị tuyệt đối) của  $Z(t) = -3.298 > Z_{0,05} = -3.000$ , nên có thể kết luận rằng chuỗi số thời gian của biến  $P^e$  là có tính dừng. Do đó, dữ liệu tính được của biến  $P^e$  sẽ được sử dụng để ước lượng mô hình phản ứng cung Nerlove bằng phương pháp OLS.

**Bảng 2: Kết quả kiểm định tính dừng của biến  $P^e_t$**

Chỉ tiêu kiểm định	Giá trị kiểm định	1% giá trị tiêu chuẩn	5% giá trị tiêu chuẩn	10% giá trị tiêu chuẩn
Z(t)	-3,298	-3,750	-3,000	-2,630

\* Giá trị p-value theo tiêu chuẩn MacKinnon cho  $Z(t) = 0.0150$

### 3.3 Mô hình phản ứng cung Nerlove

Bảng 3 trình bày kết quả ước lượng của mô hình phản ứng cung Nerlove trong ngắn hạn. Kết quả ước lượng của mô hình cho thấy rằng khả năng giải thích của mô hình là rất cao tương ứng với hệ số xác định  $R^2 = 0,989$ . Điều này có nghĩa là các biến được chọn trong mô hình có khả năng giải thích rất cao về sự biến động của diện tích trồng mía. Ở mức ý nghĩa  $\alpha = 0,3$ , tất cả các hệ số ước lượng của các biến giải thích trong mô hình đều có ý nghĩa thống kê. Nói cách khác, tất cả các biến giải thích của mô hình phản ứng cung đều có ảnh hưởng đến sự thay đổi của diện tích trồng mía. Từ kết quả ước lượng của mô hình chúng ta tính được độ co giãn giá trong ngắn hạn là  $0,04^1$ . Giá trị này rất nhỏ và như vậy có thể kết luận rằng giá mía hầu như không co giãn. Như vậy, trong ngắn hạn ảnh hưởng của giá mía lên diện tích trồng mía là không có.

**Bảng 3: Kết quả ước lượng mô hình phản ứng cung Nerlove ngắn hạn**

Biến	Hệ số ước lượng
Hệ số chặn	753,39* (4,2688)
$P^e_t$	0,0096* (4,0373)
$Y_{t-1}$	0,7635### (3,5229)
$DP_t$	600,65### (3,7355)
$WP_t$	8,1959## (3,0796)
T	3,1034# (2,6875)
$R^2$	0,989
DW	2,224

Ghi chú: \* mức ý nghĩa 15%; ## mức ý nghĩa 20%, # mức ý nghĩa 25%  
số trong ngoặc đơn là giá trị sai số chuẩn.

Kết quả cho thấy rằng, sự tăng hay giảm của diện tích trồng mía của năm trước (t-1) cũng làm cho diện tích trồng mía năm nay t tăng hay giảm theo. Trong ngắn hạn tác động này là có thực và được ghi nhận trong mô hình. Giá đường thế giới

<sup>1</sup> Với diện tích trồng mía bình quân là 85,18 nghìn ha, giá mía bình quân là 314,38 đồng, và hệ số ước lượng là  $0,009595$ , độ co giãn giá trong ngắn hạn,  $\epsilon(p)$ , bằng  $0,009595 * (314,38:85,18) = 0,04$ .

tăng cũng có ảnh hưởng tích cực đến diện tích trồng mía trong nước. Độ co giãn giá thể giới tính được là 1,20<sup>1</sup>. Kết quả này cho thấy rằng giá đường thể giới là yếu tố quan trọng ảnh hưởng lớn đến khả năng cung hay khả năng tăng diện tích trồng mía trong nước. Cũng lưu ý rằng tác động này chỉ xảy ra nhất thời hay trong ngắn hạn chi phối sự lựa chọn diện tích trồng mía của người nông dân. Đặc biệt, kết quả ước lượng cho thấy rằng yếu tố kỹ thuật cũng có tác động tích cực đến ngành mía đường. Tóm lại, các yếu tố đưa vào mô hình đã có tác động tích cực đối với xu hướng tăng diện tích trồng mía mặc dù vai trò của giá trong mô hình này là rất không đáng kể với giá hầu như không co giãn trong ngắn hạn.

Kết quả tính toán cho thấy độ co giãn giá trong dài hạn là 0,15<sup>2</sup>. Tuy nhiên kết quả này cũng cho thấy yếu tố giá không thật sự ảnh hưởng nhiều đến diện tích trồng mía vì độ co giãn giá thật sự không lớn lắm để trở thành yếu tố quan trọng trong mô hình phản ứng cung. Đối với yếu tố giá đường thể giới ảnh hưởng trong dài hạn rất lớn. Độ co giãn của giá đường thể giới trong dài hạn được xác định là 5,00<sup>3</sup>. Điều này có nghĩa là trong dài hạn sự thay đổi của giá đường thể giới sẽ ảnh hưởng rất lớn đến sản lượng và diện tích mía trong nước.

## 4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 4.1 Kết luận

Mô hình dự đoán giá Cobweb theo biến trễ  $P_{t-2}$  được xem là mô hình thành lập dự đoán giá tốt nhất để giải thích cho biến giá trong hàm phản ứng cung điều chỉnh từng phần Nerlove. Trong mô hình phản ứng cung Nerlove, kết quả cho thấy rằng giá không ảnh hưởng đến quyết định bố trí diện tích trồng mía trong ngắn hạn. Tuy nhiên, trong dài hạn nhân tố giá có ảnh hưởng đến sự thay đổi của diện tích trồng mía.

Đặc biệt, giá đường thể giới trở thành một nhân tố quan trọng và có ảnh hưởng lớn đối với việc bố trí diện tích trồng mía ở ĐBSCL cả trong ngắn hạn và dài hạn. Trong dài hạn ảnh hưởng này có mức độ lớn hơn. Độ co giãn của giá đường thể giới trong ngắn hạn và dài hạn là 1,2 và 5,0. Kết quả này cho thấy sản xuất đường ở ĐBSCL và thị trường đường thể giới có mối quan hệ mật thiết với nhau.

### 4.2 Kiến nghị

ĐBSCL là vùng nguyên liệu mía có nhiều tiềm năng. Đây là vùng có diện tích trồng mía lớn nhất cả nước và nơi có thể nâng cao năng suất mía. Tuy nhiên, trong những năm qua việc đầu tư cho vùng nguyên liệu mía ĐBSCL là không tương xứng với tiềm năng của nó. Kiến nghị được đề xuất là chính phủ cần có một chiến lược đầu tư mới bao gồm các yếu tố đảm bảo về chất lượng giống, hạ tầng thủy lợi, hạ tầng giao thông, kho bãi, và đặc biệt là công tác khuyến nông theo chiều sâu

<sup>1</sup> Với diện tích trồng mía bình quân là 85,18 nghìn ha, giá mía bình quân là 12,51 USD/tấn, và hệ số ước lượng là 8,1959 thì độ co giãn giá trong ngắn hạn,  $\epsilon(WP)$ , bằng  $8,1959 * (12,51:85,18) = 1,20$

<sup>2</sup> Với diện tích trồng mía bình quân là 85,18 nghìn ha, giá mía bình quân là 314,38 đồng, và hệ số ước lượng là 0,04057, độ co giãn giá trong dài hạn,  $\epsilon(p)$ , bằng  $0,04057 * (314,38:85,18) = 0,15$ .

<sup>3</sup> Với diện tích trồng mía bình quân là 85,18 nghìn ha, giá mía bình quân là 12,51 USD/tấn, và hệ số ước lượng là 34,65 thì độ co giãn giá trong dài hạn,  $\epsilon(WP)$ , bằng  $34,65 * (12,51:85,18) = 5,00$



để đi đến mục tiêu tăng năng suất và chất lượng mía và cải thiện tính hiệu quả của ngành công nghiệp chế biến đường.

Yếu tố giá có vai trò không đáng kể trong quyết định bố trí diện tích trồng mía của người nông dân ĐBSCL (trong khoảng thời gian 1995-2004). Điều này cho phép kết luận rằng nhân tố thị trường đã không là động lực quan trọng để phát triển diện tích và sản lượng mía nguyên liệu cho ngành chế biến đường. Đó là do giá mía luôn ở mức thấp trong thời gian dài (trong giai đoạn 1995-2004). Người nông dân trồng mía luôn bị rủi ro bởi giá mía thấp dẫn tới thu nhập từ trồng mía thấp so với các cây trồng nông nghiệp khác cạnh tranh với cây mía. Đây chính là lý do diện tích mía ở vùng nguyên liệu rộng lớn này có xu hướng giảm mạnh trong nhiều năm qua. Tuy nhiên, từ năm 2005 đến nay khi giá đường thế giới tăng đột biến kéo theo các nhà máy đường trong nước tranh mua nguyên liệu bằng cách đẩy giá cao lên bất thường đã kích thích người nông dân chuyển sang trồng mía nhiều hơn. Đây là một bằng chứng chứng minh rằng yếu tố thị trường thông qua cơ chế giá cả hàng hóa luôn là động lực chính dẫn dắt người sản xuất (và kể cả người mua) trong việc đưa ra các quyết định về cung (và cầu). Kiến nghị được đề xuất là chính phủ cần có một chính sách bình ổn giá lâu dài để bảo vệ người nông dân trồng mía. Cần nhìn nhận là lợi ích của người sản xuất phải được bảo vệ trước hết để họ an tâm phát triển sản xuất và lợi ích của ngành công nghiệp chế biến đường là lợi ích thứ cấp phía sau. Chính sách bảo hộ thương mại hiện hành đang ưu tiên bảo vệ ngành công nghiệp chế biến đường hơn là người trồng mía. Để có thể tạo được lợi thế cạnh tranh cho ngành mía đường trong nước thì chính sách phát triển sản xuất là quan trọng hơn là một chính sách bảo hộ thương mại không hiệu quả.

Nhân tố dự đoán giá, và do đó tác động đến quyết định lựa chọn diện tích trồng mía, được người nông dân sử dụng trong hàm phản ứng cung. Có một mức độ sai số đáng kể khi thành lập giá. Để quá trình dự đoán giá giảm thiểu được những sai số dự đoán, thông tin về thị trường kể cả các thông tin về giá trong quá khứ cần được cung cấp tốt hơn. Hay nói cách khác, một hệ thống thông tin thị trường hoàn hảo sẽ giúp cho người nông dân trồng mía giảm thiểu được những rủi ro về giá. Đó là, đề tài đề xuất chính phủ cần tổ chức một hệ thống thông tin marketing nông nghiệp và hệ thống thông tin thị trường thông suốt đến tận người nông dân để giúp người nông dân trồng mía tránh được rủi ro về giá và do đó ổn định thu nhập trồng mía.

Ảnh hưởng của giá đường thế giới đối với biến động của diện tích trồng mía ở ĐBSCL rất lớn kể cả trong ngắn hạn và dài hạn. Điều này cho thấy người nông dân trồng mía ở ĐBSCL rất nhạy cảm đối với loại thông tin này. Hơn nữa, khi Việt Nam đã trở thành thành viên của tổ chức Thương mại Thế giới thì việc hội nhập là tất yếu. Cũng như kiến nghị đối với các thông tin liên quan đến giá mía nguyên liệu trong nước, các thông tin liên quan đến biến động của thị trường đường thế giới như tình hình cung cầu, dự báo cung cầu thế giới, và đặc biệt là dự báo giá đường thế giới là hết sức cần thiết và quan trọng đối với người trồng mía ở ĐBSCL. Một hệ thống thông tin thị trường thế giới và đặc biệt là thông tin dự báo thị trường thế giới cần được tổ chức và thông suốt đến tận người nông dân trồng mía.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Maddala G.S. 2001. Introduction to Econometrics. John Wiley and Sons Ltd. Third Edition.
- Nagarijuna International (Vietnam) Limited. 2007. Sugar industry in Vietnam.
- Nerlove M. 1958. Estimates of the Elasticities of Supply of Selected Agricultural Commodities. American Agricultural Economics Journal. Vol. 72, No. 2 (May, 1958), pp. 227-240.