

MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN GIÁ TRỊ XUẤT KHẨU MẶT HÀNG GẠO CỦA VIỆT NAM

● PHAN THANH TÙNG

TÓM TẮT:

Bài viết đã đưa ra mô hình nghiên cứu các nhân tố tác động đến giá trị xuất khẩu mặt hàng gạo của Việt Nam, đó là các nhân tố: Năng suất lúa, Diện tích gieo trồng, Sản lượng trong nước, Thu nhập bình quân đầu người.

Từ khóa: mặt hàng gạo, xuất khẩu gạo, giá trị xuất khẩu, gạo, lúa.

1. Đặt vấn đề

Trong 2 năm vừa qua, Việt Nam có sự bùng phát dịch mạnh mẽ nhất từ đầu đợt dịch, không chỉ doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghiệp, dịch vụ mà các doanh nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp cũng bị ảnh hưởng. Ngành xuất khẩu gạo đã đạt mục tiêu xuất khẩu 6,3 triệu tấn gạo, trị giá khoảng 3,2 tỷ USD.

Mặc dù trong bối cảnh dịch bệnh hết sức khó khăn nhưng tỉ trọng gạo chất lượng cao chiếm trên 89%, giá gạo xuất khẩu tăng từ 496 USD/tấn năm 2020 lên 503 USD/tấn trong năm 2021, giá xuất khẩu tăng thêm 5,5 % so với năm 2020, xuất bán 6.24 triệu tấn thu về gần 3,29 tỷ USD. Về xuất khẩu, đặc biệt là xuất khẩu gạo - mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Việt Nam là vấn đề được nhiều người quan tâm tìm hiểu và nghiên cứu. Tuy nhiên, các nghiên cứu về giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam vẫn chưa được quan tâm. Nhận thức được tầm quan trọng của vấn đề, tác giả đã xây dựng: Mô

hình nghiên cứu các nhân tố tác động đến giá trị xuất khẩu mặt hàng gạo của Việt Nam. Việc nghiên cứu xây dựng mô hình về giá trị xuất khẩu gạo nhằm giúp cho việc xuất khẩu gạo ổn định, từ đó gia tăng xuất khẩu gạo và đảm bảo nền kinh tế Việt Nam phát triển với nền kinh tế nông nghiệp là chủ yếu.

Với nền nông nghiệp lúa gạo mang tính quan trọng hàng đầu trong nền kinh tế Việt Nam thì nhân tố ảnh hưởng đến xuất khẩu gạo sẽ luôn là vấn đề được quan tâm hàng đầu. Trong bài viết này sẽ đi vào nghiên cứu 5 yếu tố ảnh hưởng đến việc xuất khẩu gạo của Việt Nam giai đoạn từ năm 2007 - 2021: Năng suất lúa, Chỉ số giá tiêu dùng, Diện tích gieo trồng, Sản lượng trong nước, Thu nhập bình quân đầu người.

2. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Mô hình hồi quy nhiều biến

a. Dạng tổng quát mô hình hồi quy nhiều biến:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + U_i$$

Trong đó:

Y_i giá trị của biến phụ thuộc Y $i = \overline{1, n}$

β_1 là hệ số chặn (hệ số tự do)

β_j là hệ số góc (hệ số hồi quy riêng) của biến giải thích ($j = \overline{2, k}$)

U_i là sai số ngẫu nhiên

b. Các giả thiết của mô hình hồi quy nhiều biến

Giả thuyết 1: Các biến giải thích X_j không phải biến ngẫu nhiên, giá trị của chúng là xác định.

Giả thuyết 2: Kỳ vọng toán của các sai số ngẫu nhiên U_i bằng 0: $E(U_i) = 0$

Giả thuyết 3:
$$Cov(U_i) = S(U_i, U_j) = \begin{cases} \sigma^2 & \forall i = j \\ 0 & \forall i \neq j \end{cases}$$

Giả thuyết 4: Hạng ma trận X bằng k :

$$rank(X) = k$$

Giả thuyết 5: Giả thiết này có nghĩa giữa các biến không có hiện tượng cộng tuyến hay các cột của ma trận X độc lập tuyến tính.

Giả thuyết 6: Sai số ngẫu nhiên U_i có phân phối chuẩn, $U_i \sim N(0, \sigma^2) \forall i$

2.2. Giả thuyết nghiên cứu và mô hình nghiên cứu đề xuất

Giả thiết H1: Năng suất lúa có ảnh hưởng thuận chiều đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Giả thiết H2: Chỉ số giá tiêu dùng có ảnh hưởng đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Giả thiết H3: Diện tích gieo trồng có ảnh hưởng đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Giả thiết H4: Sản lượng trong nước có ảnh hưởng đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Giả thiết H5: Thu nhập bình quân đầu người có ảnh hưởng thuận chiều đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Trên cơ sở lý thuyết và các mô hình của các bài viết trước, tác giả xây dựng mô hình gồm biến phụ thuộc với nhóm 5 biến giải thích.

Trong đó:

+ Biến phụ thuộc Y :

Giá trị xuất khẩu gạo (Triệu USD)

+ Biến độc lập:

- X_2 : Năng suất lúa (Tạ/ha)

- X_3 : Chỉ số giá tiêu dùng (%)

- X_4 : Diện tích gieo trồng (nghìn ha)

- X_5 : Sản lượng trong nước (nghìn tấn)

- X_6 : Thu nhập bình quân đầu người (USD)

Mô hình nghiên cứu được đề xuất như sau:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 X_{6t} + U_t \quad (1)$$

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp thu thập số liệu

Tác giả đã thực hiện thu thập số liệu từ nguồn Tổng cục Thống kê thông qua niên giám thống kê Việt Nam trong 15 năm từ năm 2007 - 2021.

3.2. Phương pháp xử lý số liệu

Dữ liệu là nguồn dữ liệu thứ cấp được trích dẫn từ niên giám thống kê Việt Nam qua các năm sẽ được tổng hợp, sau đó được cập nhật vào phần mềm Excel để làm sạch và sử dụng phần mềm Eviews để thống kê mô tả các biến và đưa ra kết quả mô hình.

3.3. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng phương pháp xử lý số liệu (sử dụng niên giám thống kê của Bộ Tài chính để tìm giá trị các biến từ năm 2007 - 2021), phương pháp phân tích hồi quy đa biến và sử dụng phần mềm Eviews.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đặc điểm mẫu

Nghiên cứu này sử dụng mẫu thứ cấp được tác giả thu thập trong 15 năm (từ năm 2007 đến năm 2021) trong niên giám thống kê Việt Nam. Do đó, nguồn mẫu và kết quả phân tích là khách quan đã được kiểm chứng và đáng tin cậy.

4.2. Kết quả nghiên cứu

4.2.1. Phân tích tương quan

Một phương pháp chung để đánh giá mức độ đa cộng tuyến đó là sử dụng ma trận tương quan cặp cho các biến độc lập và biến phụ thuộc. Nếu kết quả cho hệ số tương quan < 0.8 sẽ chỉ ra rằng các biến thành phần là độc lập với nhau. Bảng 1 tóm tắt mối tương quan thống kê Pearson giữa các biến được giải thích.

Từ Bảng 1 cho phép rút ra một số nhận định:

Một là, tất cả hệ số tương quan cặp tuyệt đối giữa các biến X_2, X_4, X_5, X_6 dao động trong khoảng $[0.18; 0.62]$, nghĩa là không vượt quá 0.8; điều đó chứng tỏ rằng các biến giải thích đều không có mối quan hệ cộng tuyến.

Hai là, hệ số tương quan giữa X_3 với các nhóm biến X_5, X_6 lần lượt là $-0.86, -0.90$ vì thế giá trị

Bảng 1. Phân tích tương quan giữa các biến

	Y	X2	X3	X4	X5	X6
Y	1.00	0.46	0.09	0.41	0.49	0.18
X2		1.00	-0.63	0.53	0.47	0.62
X3			1.00	-0.50	-0.86	-0.90
X4				1.00	0.57	0.38
X5					1.00	-0.43
X6						1.00

Nguồn: Xử lý dữ liệu bằng EVIEWS 9.0

tuyệt đối đều lớn hơn 0.8 chứng tỏ xảy ra mối quan hệ cộng tính giữa các nhóm biến này. Do đó, cần cân nhắc đưa các biến X₃, X₅, X₆ vào mô hình hay không? Để khẳng định chắc chắn hơn, chúng ta tiến hành hồi quy mô hình (1) thông qua Bảng 2.

Thông qua Bảng 2 chúng ta thấy rằng, P_value ứng với các biến X3 lớn hơn 5%, cụ thể là 0.4743; do đó hệ số của biến X3 không có ý nghĩa thống kê. Kết hợp với Bảng 1, tác giả đề xuất loại bỏ biến X3 - Chỉ số giá tiêu dùng ra khỏi mô hình và đề xuất mô hình mới rút gọn dưới đây.

4.3. Xây dựng mô hình hồi quy và kiểm định các giả thuyết

4.3.1. Mô hình hồi quy tuyến tính bội

Mô hình hồi quy bội rút gọn như sau:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{4t} + \beta_4 X_{5t} + \beta_5 X_{6t} + U_t \quad (2)$$

Trong đó:

β_1 là hệ số chặn

β_k là các hệ số hồi quy của phương trình hồi quy.

U_t là sai số ngẫu nhiên.

Tiến hành hồi quy tuyến tính bằng

phần mềm Eviews chúng ta nhận được: (Bảng 3)

Từ Bảng 3 có thể rút ra một số nhận định sau:

Một là, các hệ số hồi quy tương ứng với các biến giải thích đều có mức ý nghĩa thống kê ở mức nhỏ hơn 0.01 do đó 4 nhân tố là X2: Năng suất lúa; X4: Diện tích gieo trồng; X5: Sản lượng trong nước; X6: Thu nhập bình quân đầu người đều có ảnh hưởng đến biến phụ thuộc Y: Giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Hai là, hệ số xác định bội R² của mô hình là 82.98%, nói cách khác nhóm 4 thành phần X₂, X₄,

Bảng 2. Kết quả mô hình hồi quy bội của mô hình (1)

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Sample: 2007 2021				
Included observations: 15				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2659.527	872.6445	3.047663	0.0138
X2	48.73961	16.26388	2.996801	0.0150
X3	16.26870	21.78735	0.746704	0.4743
X4	33.33340	11.77644	2.830515	0.0197
X5	-6.024494	2.159116	-2.790260	0.0210
X6	-1.317893	0.374026	-3.523535	0.0065
R-squared	0.839740	Mean dependent var		2863.067
F-statistic	9.431771	Durbin-Watson stat		2.318045
Prob(F-statistic)	0.002214			

Nguồn: Xử lý dữ liệu bằng EVIEWS 9.0

Bảng 3. Kết quả mô hình hồi quy bội (2)

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Included observations: 15				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2937.188	771.7914	3.805677	0.0035
X2	54.41967	14.05371	3.872263	0.0031
X4	37.20438	10.33745	3.598988	0.0049
X5	-6.762010	1.877004	-3.602554	0.0048
X6	-1.474135	0.303085	-4.863761	0.0007
R-squared	0.829812	Mean dependent var		2863.067
F-statistic	12.18963	Durbin-Watson stat		2.175824
Prob(F-statistic)	0.000735			

Nguồn: Xử lý dữ liệu bằng EViews 9.0

X₅, X₆, giải thích đến 82.98% cho Y - giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam.

Phương trình hồi quy mẫu được xác định như sau:

$$Y = 2937.188 + 54.42 \cdot X_2 + 37.20 \cdot X_4 - 6.76 \cdot X_5 - 1.47 \cdot X_6 + e_t \quad (3)$$

4.3.2. Kiểm định sự phù hợp của mô hình và các giả thuyết nghiên cứu

Thứ nhất, trong mô hình (2) khi kiểm định sự phù hợp của mô hình, bằng tiêu chuẩn kiểm định Fisher-Snedecor (F) ta nhận thấy giá trị F = 12.189 có ý nghĩa đáng kể về mặt thống kê (p < 0.001), điều này chứng tỏ mô hình nghiên cứu là hoàn toàn phù hợp.

Thứ hai, bằng kiểm định Student (T) tất cả các hệ số hồi quy đều khác không và có P_value đều < 0.05 hoặc 0.01 điều đó chứng tỏ cả 4 thành phần đều ảnh hưởng đến giá trị xuất khẩu gạo.

4.4. Kiểm định khuyết tật của mô hình

4.4.1. Kiểm định phương sai sai số thay đổi

Mô hình nghiên cứu (2) gặp phải khuyết tật phương sai số thay đổi (không thuần nhất) sẽ làm các hệ số hồi quy trở thành các ước lượng không tốt nhất, làm ảnh hưởng đến các kết quả dự báo sau này.

Để kiểm tra khuyết tật phương sai sai số thay đổi chúng ta sử dụng kiểm định White với tiêu chuẩn kiểm định (TCKĐ) khi Bình phương (Chi-

Square) có mức ý nghĩa P_value = 0.4236 > 0.05 nên bác bỏ giả thuyết mô hình (2) có phương sai sai số ngẫu nhiên thay đổi hay phương sai sai số ngẫu nhiên là thuần nhất.

Với kiểm định Glejser để kiểm tra phương sai sai số thay đổi của mô hình nghiên cứu (2) chúng ta sử dụng TCKĐ Fisher-Snedecor (F) có mức ý nghĩa P_value = 0.3012 > 0.05 nên chấp nhận giả thuyết mô hình (2) có phương sai sai số ngẫu nhiên không đổi.

Như vậy, phương sai sai số ngẫu nhiên của mô hình nghiên cứu (2) là thuần nhất, đồng đều và không thay đổi.

4.4.2. Kiểm tra hiện tượng tự tương quan

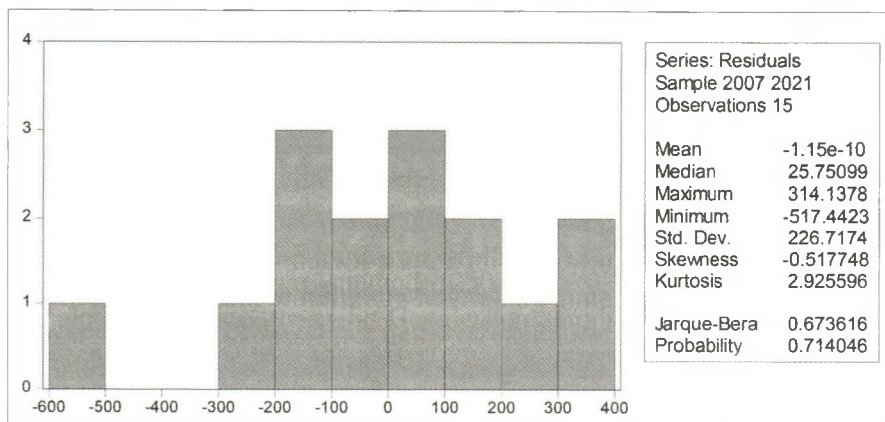
Bằng kiểm định Durbin Watson và Bảng 3 chúng ta thấy giá trị thống kê Durbin-Watson d = 2.1758 chứng tỏ mô hình (2) không có hiện tượng tự tương quan.

4.4.3. Kiểm tra tính chuẩn của sai số ngẫu nhiên U_t

Để kiểm tra giả thuyết về quy luật phân phối chuẩn của sai số ngẫu nhiên U_t chúng ta sử dụng kiểm định Jarque-Bera. Ta có kết quả như Hình 1.

Với mô hình (2) bằng kiểm định Jarque- Bera, kết hợp với hình 1 ở trên ta nhận thấy JB = 0.6736 và P-value = 0.714 chứng tỏ sai số ngẫu nhiên U_t của mô hình (2) tuân theo quy luật phân phối chuẩn.

Hình 1: Bảng kết quả Jarque - Bera



Nguồn: Xử lý dữ liệu bằng EVIEWS 9.0

5. Một số kết luận

Nghiên cứu cho thấy mô hình (2) đạt yêu cầu sau khi có một số điều chỉnh, mô hình lý thuyết phù hợp và có 6 giả thuyết được chấp nhận. Cụ thể, có 4 nhân tố tác động đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam, đó là: Năng suất lúa; Diện tích gieo trồng tác động thuận chiều đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam; Sản lượng trong nước và Thu nhập bình quân đầu người có tác động nghịch chiều đến giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam; nghiên cứu chỉ ra rằng giá trị xuất khẩu gạo của Việt Nam không phụ thuộc vào Chỉ số giá tiêu dùng. Cụ thể mô hình được đề xuất:

$$Y = 2937.188 + 54.42 * X2 + 37.20 * X4 - 6.76 * X5 - 1.47 * X6 + e_t \quad (3)$$

Một số ý nghĩa kinh tế:

$\beta_2 = 54.42$ Có nghĩa là khi diện tích gieo trồng, sản lượng trong nước, thu nhập bình quân đầu người không đổi, năng suất lúa tăng thêm tạ/ha thì giá trị xuất khẩu gạo trung bình tăng thêm 54.42 triệu USD.

$\beta_3 = 37.20$ Có nghĩa là khi năng suất lúa, sản lượng trong nước, thu nhập bình quân đầu người

không đổi, diện tích tăng thêm 1 nghìn ha thì giá trị xuất khẩu gạo trung bình tăng 37.20 triệu USD.

$\beta_4 = -6.76$ Có nghĩa là khi năng suất lúa, diện tích gieo trồng, thu nhập bình quân không đổi, sản lượng trong nước tăng thêm 1 nghìn tấn thì giá trị xuất khẩu gạo trung bình giảm 6.691737 triệu USD.

$\beta_2 = -1.47$ Có nghĩa là khi năng suất lúa, diện tích gieo trồng, sản lượng trong nước không đổi, thu nhập bình quân đầu người tăng thêm 1 USD thì giá trị xuất khẩu gạo trung bình giảm 1.47 triệu USD.

Một số hàm ý:

Một là, Chính phủ, các Bộ, ngành liên quan triển khai các giải pháp đồng bộ để nâng cao năng lực cạnh tranh của mặt hàng gạo Việt Nam, như: mở rộng thị trường xuất khẩu, thực hiện hiện đại hóa, nâng cao năng suất lúa từ đó góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh mặt hàng gạo của Việt Nam trên thị trường thực phẩm thế giới.

Hai là, Nâng cao năng lực cạnh tranh của hàng xuất khẩu, đa phương hóa thị trường xuất, xây dựng tỷ giá dựa trên đa ngoại tệ, phối hợp hài hòa giữa chính sách tỷ giá và chính sách lãi suất cũng như các chính sách kinh tế vĩ mô khác trên cơ sở một số chính sách lớn đã được ban hành, như: Chiến lược phát triển thị trường xuất khẩu gạo của Việt Nam, Đề án phát triển thương hiệu gạo Việt Nam,... Những biện pháp và chính sách đó sẽ góp phần thúc đẩy phát triển thị trường lúa gạo Việt Nam, cũng như làm tăng giá trị xuất khẩu mặt hàng gạo của Việt Nam ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Mai Hải An (2016). Xây dựng các mô hình nghiên cứu thu nhập của các CEO bằng Panel Data. *Tạp chí Công Thương*, số 5.
2. Nguyễn Thị Minh Nhân, Mai Hải An (2012). Sử dụng mô hình BOX-JENKINS trong dự báo bán hàng tại các doanh nghiệp thương mại nhà nước. *Tạp chí Khoa học Thương mại*, số 3.

3. Nguyễn Quang Đông (2006). *Giáo trình Kinh tế lượng*. NXB Thống kê, Hà Nội.
4. Damodar N. Gujarati (2009). *Basic Econometrics*. NY: McGRAW-HILL International Edition.
5. Tổng cục Thống kê, 2011,2016,2020. *Niên giám thống kê*. NXB Thống kê, Hà Nội.
6. Tổng cục Thống kê Việt Nam. Truy cập tại: <https://www.gso.gov.vn>
7. Bộ Tài chính. Niên giám thống kê. Truy cập tại: https://mof.gov.vn/webcenter/portal/btcvn/pages_r/cddh/thong-ke-tai-chinh/nien-giam-thong-ke?selectedPage=1&docType=TinBai&mucHienThi=90002

Ngày nhận bài: 5/3/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 5/4/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 15/4/2022

Thông tin tác giả:

TS. PHAN THANH TÙNG

Trường Đại học Thương mại

A RESEARCH MODEL FOR EXPLORING THE FACTORS AFFECTING THE EXPORT VALUE OF VIETNAM'S RICE

● Ph.D **PHAN THANH TUNG**
Thuongmai University

ABSTRACT:

This study proposes a research model to explore the factors affecting the export value of Vietnam's rice. This model consists of these following factors: Rice productivity, Cultivated area, Domestic output, and Per capita income.

Keywords: rice, rice export, export value, paddy.