

Hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam dưới tác động của xuất khẩu và thể chế kinh tế

TRẦN ĐỨC THUẬN*

Tóm tắt

Nghiên cứu nhằm mục đích ước lượng hàm sản xuất biên và mức hiệu quả kỹ thuật (TE) của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam, đồng thời phân tích tác động của xuất khẩu, chất lượng thể chế kinh tế và một số nhân tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp đến TE của các doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Các doanh nghiệp vẫn đang chủ yếu thâm dụng lao động và có hiệu suất giảm theo quy mô với mức TE trung bình đạt rất cao, khoảng 0,941; Xuất khẩu và số năm hoạt động có tác động thuận chiều đến TE của doanh nghiệp; Chất lượng thể chế và môi trường kinh doanh cấp tỉnh chưa cho thấy sự tác động tích cực đến TE của các doanh nghiệp.

Từ khóa: hiệu quả kỹ thuật, thể chế kinh tế, xuất khẩu, doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam

Summary

The study aims to estimate frontier production function and technical efficiency (TE) of Vietnamese seafood processing enterprises. In addition, it analyzes the impact of exports, quality of economic institutions and some components of firm characteristics on the aforementioned enterprises' TE. Research results show that: Those firms are mainly labor intensive and experience decreasing returns to scale with the average TE level being extremely high, around 0.941; Exports and years of operation create positive impacts on their TE; Institutional quality and provincial business environment do not have any positive influence on their TE.

Keywords: technical efficiency, economic institutions, export, Vietnamese seafood processing enterprises

GIỚI THIỆU

Trong những năm qua, hàng loạt các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới được Việt Nam ký kết và đi vào thực thi đã tạo điều kiện đáng kể cho ngành chế biến thủy sản Việt Nam phát triển. Các sản phẩm chế biến thủy sản của Việt Nam đã có mặt ở trên 170 quốc gia, vùng lãnh thổ và cạnh tranh mạnh mẽ với các nước xuất khẩu thủy sản hàng đầu thế giới, như: Trung Quốc, Ấn Độ, Hàn Quốc. Chính hoạt động xuất khẩu này đã thúc đẩy các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam phải nâng cao năng lực sản xuất, cải tiến công nghệ, kết hợp tối ưu các yếu tố đầu vào để đạt hiệu quả sản xuất tốt nhất. Hơn nữa, chất lượng thể chế kinh tế của Việt Nam trong thời gian qua ngày càng tiến bộ, đặc biệt là thể chế môi trường kinh doanh cấp tỉnh. Điều này đã có tác động to lớn đến hoạt động sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp nói chung và các doanh nghiệp chế biến thủy sản nói riêng.

Xuất phát từ những lý do trên, nghiên cứu này nhằm ước lượng hàm sản xuất và mức TE của các doanh

niệp Việt Nam; qua đó, phân tích tác động của xuất khẩu và chất lượng thể chế đến TE của các doanh nghiệp.

CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu Đo lường TE

TE là khả năng cực tiểu hóa sử dụng đầu vào để sản xuất một véc tơ đầu ra cho trước, hoặc khả năng thu được đầu ra cực đại từ một véc tơ đầu vào cho trước (Farrell, 1957). Một trong những phương pháp để ước lượng TE ở cấp độ doanh nghiệp là phương pháp hàm sản xuất biên ngẫu nhiên (SFA). Trên cơ sở phương pháp này, Battese và Coelli (1995) đã xây dựng mô hình phi hiệu quả kỹ thuật được ước lượng song song với hàm sản xuất biên ngẫu nhiên cho

* ThS., Công ty TNHH Sản xuất Xuất - nhập khẩu Thương mại dịch vụ Kỹ thuật Thuận Phát

Ngày nhận bài: 09/06/2021; Ngày phản biện: 20/7/2021; Ngày duyệt đăng: 21/8/2021

dữ liệu mảng. Trong mô hình này, sự thay đổi công nghệ và phi hiệu quả kỹ thuật thay đổi theo thời gian được ước lượng đồng thời trên đường biên ngẫu nhiên. Mô hình được mô tả như sau:

$$\ln q_{it} = X_{it}\beta + v_{it} - u_{it} \quad (i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T) \quad (1)$$

Trong đó:

- N là số quan sát và T là khoảng thời gian.
- q_{it} là giá trị đầu ra của doanh nghiệp thứ i tại thời điểm t .
- x_{it} là véc tơ các đầu vào của doanh nghiệp thứ i tại thời điểm t .
- β là véc tơ tham số cần được ước lượng.
- v_{it} là nhiễu ngẫu nhiên có phân phối bán chuẩn $N(0, \sigma_v^2)$, v_{it} độc lập với u_{it} .
- u_{it} là các nhiễu không âm đại diện cho phi hiệu quả kỹ thuật có phân phối chuẩn cắt. $N(m_{it}, \sigma_u^2)$. U_{it} được giả định là một hàm của một tập các biến giải thích như sau:

$$u_{it} = z_{it}\delta + w_{it} \quad (2)$$

Trong đó: z_{it} là véc tơ các biến ảnh hưởng đến TE, δ là véc tơ tham số cần được ước lượng, w_{it} có phân phối chuẩn cắt với kỳ vọng bằng không và phương sai σ^2 .

Ước lượng hợp lý cực đại (MLE) được áp dụng cho việc ước lượng đồng thời các tham số của hàm sản xuất biên ngẫu nhiên (1) và mô hình các nhân tố tác động đến phi hiệu quả kỹ thuật (2) (Battese và Coelli, 1995).

Khi đó hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp i tại thời điểm t được xác định như sau:

$$TE_{it} = e^{-u_{it}} = e^{-z_{it}\delta - w_{it}} \quad (3)$$

Tác động của xuất khẩu và thể chế kinh tế đến hiệu quả kỹ thuật

Cơ sở lý thuyết giải thích cho lý do vì sao doanh nghiệp xuất khẩu đạt hiệu quả cao hơn doanh nghiệp không xuất khẩu, đó là: Lý thuyết về cơ chế tự lựa chọn (self-selection) và lý thuyết về cơ chế học hỏi thông qua xuất khẩu (learning by exporting). Cơ chế tự lựa chọn cho thấy, chỉ có những doanh nghiệp có hiệu quả cao, thì mới có thể tham gia vào thị trường xuất khẩu (Melitz, 2003; Bernard và cộng sự, 2003).

Cách tiếp cận thể chế nhấn mạnh tầm quan trọng của việc tạo ra môi trường thể chế hỗ trợ thị trường bảo vệ quyền sở hữu tài sản, thực thi hợp đồng (North, D. C., 1990; Acemoglu, D. và Johnson, S., 2005). Tổng quan các nghiên cứu về chất lượng thể chế kinh tế ở Việt Nam cho thấy, đã có nhiều nghiên cứu sử dụng các

chỉ tiêu trong chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) để đo lường chất lượng thể chế giữa các tỉnh (Neil và cộng sự 2013). Các nghiên cứu đều cho rằng, tỉnh không có chức năng ban hành pháp luật và các chính sách vĩ mô, nhưng tỉnh là đơn vị thực thi pháp luật và các chính sách vĩ mô, do đó sự khác biệt trong việc thực thi là cơ sở để đo lường chất lượng thể chế kinh tế.

Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu Tổng điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê Việt Nam và dữ liệu điều tra PCI của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam thực hiện với sự hỗ trợ của Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) tại Việt Nam trong các năm, từ năm 2013 đến 2018. Qua xử lý dữ liệu, nghiên cứu có được mẫu dữ liệu là bộ số liệu mảng của 170 doanh nghiệp chế biến thủy sản trong 6 năm (1.020 quan sát). Thông qua việc áp dụng mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên, tác giả thực hiện ước lượng mô hình hàm sản xuất, mức TE và phân tích sự tác động của xuất khẩu và chất lượng thể chế đến TE của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mô tả dữ liệu và biến số

Nghiên cứu áp dụng mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên của (Battese và Coelli, 1995) nhằm ước lượng mức TE và phân tích tác động của các nhân tố đến TE của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam giai đoạn 2013-2018. Mô hình hàm sản xuất biên cho các doanh nghiệp ở dạng Cobb-Douglas như sau:

$$\ln(VA_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln L_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + \beta_3 \text{Year} + v_{it} - u_{it} \quad (4)$$

Nhằm đánh giá tác động của xuất khẩu và thể chế kinh tế đến phi hiệu quả kỹ thuật u_{it} , nghiên cứu sử dụng các nhân tố chính đưa vào mô hình phi hiệu quả, bao gồm: Doanh nghiệp có tham gia xuất khẩu hoặc không; Các nhân tố về thể chế, môi trường kinh doanh cấp tỉnh, như: Chi phí để doanh nghiệp gia nhập thị trường ($Gntt$); Nhân tố về sự cạnh tranh bình đẳng giữa các loại hình sở hữu doanh nghiệp ở các tỉnh ($Ctbd$); Nhân tố về sự công bằng trong thực thi pháp luật ở cấp tỉnh ($Tcpl$). Ngoài ra, nghiên cứu cũng đưa thêm một số các biến kiểm soát thuộc đặc điểm của doanh nghiệp, như: Số năm hoạt động (Age) và quy mô doanh nghiệp ($Size$) để đánh giá sự tác động lên TE. Cụ thể, mô hình phi hiệu quả của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam như sau:

$$u_{it} = \delta_0 + \delta_1 Ex + \delta_2 Gntt + \delta_3 Ctbd + \delta_4 Tcpl + \delta_5 Age + \delta_6 Inzone + \delta_7 Size1 + \delta_8 Size2 + w_{it} \quad (5)$$

Mô hình (4) và (5) được ước lượng bằng phương pháp hợp lý cực đại (ML) và được tác giả thực hiện bằng gói *sfpanel* (F. Belotti và S. Daidone, 2013) trên phần mềm Stata15.

Các biến số trong mô hình được trình bày trong Bảng 1; giá trị thống kê mô tả của các biến được trình bày trong Bảng 2.

Kết quả ước lượng

Kết quả ước lượng các hệ số của hàm sản xuất biên ngẫu nhiên tại Bảng 3 có ý nghĩa thống kê và phù hợp

BẢNG 1: MÔ TẢ BIẾN SỐ TRONG MÔ HÌNH

Các biến số trong mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên	
Biến số	Ý nghĩa và đo lường
Biến đầu ra	$LnVA$ Là giá trị gia tăng thực của doanh nghiệp, được tính theo giá so sánh năm 2010 (Bảng giá trị gia tăng danh nghĩa/hệ số khử lạm phát).
Các biến đầu vào	LnK Tổng tài sản thực của doanh nghiệp ở thời điểm cuối năm, tính theo giá so sánh 2010 (Bảng tài sản cuối năm/hệ số khử lạm phát).
	LnL Là số lao động toàn thời gian của doanh nghiệp trong năm.
Year	Biến năm nghiên cứu (2013-2018)
Các biến số trong mô hình phân tích tác động đến phi hiệu quả kỹ thuật	
Biến số	Ý nghĩa và đo lường
Ex	Là biến giả, trong đó $Ex = 1$ là doanh nghiệp có hoạt động xuất khẩu, $Ex = 0$ thì ngược lại.
Gntt	Là biến “gia nhập thị trường” trong bộ dữ liệu năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) của VCCI
Ctbd	Là biến “cạnh tranh bình đẳng” trong bộ dữ liệu năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) của VCCI
Tcpl	Là biến “thiết chế pháp lý” trong bộ dữ liệu năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) của VCCI
Age	Số năm hoạt động của doanh nghiệp (đo lường bằng năm tài khóa - năm thành lập)
Inzone	Là biến giả trong đó $Inzone = 0$ là doanh nghiệp không nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất. Ngược lại thì $Inzone = 1$.
Size	Biến về quy mô doanh nghiệp, là biến giả nhiều phạm trù. Trong đó $Size1$ là doanh nghiệp siêu nhỏ, $Size2$ là doanh nghiệp nhỏ và vừa, phạm trù cơ sở là doanh nghiệp lớn

BẢNG 2: GIÁ TRỊ THỐNG KÊ MÔ TẢ CỦA CÁC BIẾN

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
$LnVA$	1020	8,31	1,75	3,44	12,29
LnL	1020	4,12	1,53	0,00	7,65
LnK	1020	9,91	1,63	5,28	13,61
Age	1020	11,51	6,95	0,00	59,00
Ex	1020	0,57	0,50	0,00	1,00
Inzone	1020	0,50	0,50	0,00	1,00
Size	1020	1,01	0,56	0,00	2,00
Gntt	1020	8,01	0,60	6,20	9,28
Ctbd	1020	5,09	0,87	3,12	7,46
Tcpl	1020	5,60	0,74	3,68	7,46

BẢNG 3: KẾT QUẢ ƯỚC LƯỢNG

Var	Coef.	Std. Err.	z	P> z
Kết quả ước lượng mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên				
LnL	0,702***	0,021	32,830	0,000
LnK	0,387***	0,018	21,220	0,000
Year	-0,016	0,011	-1,550	0,120
cons	1,711***	0,149	11,500	0,000
Kết quả ước lượng mô hình các nhân tố tác động đến phi hiệu quả kỹ thuật				
Ex	-0,823*	0,370	-2,230	0,026
Gntt	1,096*	0,493	2,220	0,026
Ctbd	0,253	0,153	1,650	0,099
Tcpl	-0,194	0,167	-1,160	0,247
Age	-0,058*	0,029	-2,030	0,043
Inzone	-0,014	0,213	-0,070	0,946
Size1	0,097	0,807	0,120	0,905
Size2	-0,288	0,679	-0,420	0,672
cons	-8,782	4,578	-1,920	0,055
σ_u^2	0,181	0,148	1,220	0,221
σ_v^2	0,548***	0,013	41,220	0,000
γ	0,331*	0,154	2,150	0,031

Nguồn: Tính toán của tác giả

với lý thuyết kinh tế. Trong đó, hệ số co giãn của sản lượng theo lao động lớn hơn rất nhiều hệ số co giãn của sản lượng theo vốn, hàm ý các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay vẫn chủ yếu thâm dụng lao động. Tổng hệ số co giãn của sản lượng theo lao động và vốn lớn hơn 1 cho thấy, các doanh nghiệp đang có hiệu suất giảm theo quy mô. Tuy nhiên, hệ số ước lượng của biến Year không có ý nghĩa thống kê, nên chưa có bằng chứng cho thấy sự đóng góp của tiến bộ công nghệ tới sản lượng biên của các doanh nghiệp.

Đối với nhóm biến kiểm soát thuộc đặc điểm của doanh nghiệp tác động đến TE, kết quả ước lượng cho thấy, các doanh nghiệp có số năm hoạt động lớn đạt TE tốt hơn các doanh nghiệp non trẻ. Ngoài ra, chưa có bằng chứng cho thấy sự ảnh hưởng của các nhân tố quy mô doanh nghiệp, doanh nghiệp nằm trong khu công nghiệp đến TE của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn này.

Trong mô hình các nhân tố tác động đến phi hiệu quả kỹ thuật, kết quả cho thấy: Những doanh nghiệp có hoạt động xuất khẩu, thì ít phi hiệu quả hơn các doanh nghiệp không có hoạt động này. Có nghĩa rằng, các doanh nghiệp chế biến thủy sản có hoạt động xuất khẩu sẽ đạt mức TE tốt hơn.

Khi xem xét các nhân tố thuộc môi trường kinh doanh cấp tỉnh, như: Gia nhập thị trường, Cạnh tranh bình đẳng và Thiết chế pháp lý, kết quả ước lượng cho thấy: Chi phí gia nhập thị trường có tác động tiêu cực đến TE của doanh nghiệp. Điều này phản ánh tình trạng giải quyết các thủ tục đăng ký hoặc thay đổi đăng ký kinh doanh, cũng như các giấy tờ cần thiết liên quan đến hoạt động sản xuất của doanh nghiệp ở các tỉnh đang kìm hãm TE của các doanh nghiệp ngành chế biến thủy sản. Ngoài ra, chưa có bằng chứng cho thấy, sự tác động của nhân tố Cạnh tranh bình đẳng và Thiết chế pháp lý đến phi hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp.

Đánh giá mức TE

Nghiên cứu dự báo mức TE của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam trong giai đoạn 2013-2018. Phân phối về TE của các doanh nghiệp được mô tả trong Bảng 4.

Có thể thấy rằng, mức TE trung bình của các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện rất cao, đạt trung bình 0,941 trong cả giai đoạn. Trong đó, TE của các doanh nghiệp có sự thay đổi không nhiều trong các năm, đạt giá trị trung bình nhỏ nhất trong năm 2014 và lớn nhất năm 2018 (0,911 và 0,973). Sai số chuẩn trung bình trong cả giai đoạn đạt 0,083, chứng tỏ đang có sự thu hẹp đáng kể về khoảng cách TE giữa các doanh nghiệp. Kết quả rất cao về TE cho thấy, các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam đang có sự kết hợp tối ưu các yếu tố đầu vào trên công nghệ sản xuất hiện có để sản xuất đạt hiệu quả tốt nhất. Hơn nữa, khi xem xét tổ chức đồ và mặt

độ Kernel về TE của các doanh nghiệp (Hình), ta thấy phần lớn các doanh nghiệp có mức TE cao hơn trung bình, chứng tỏ sự hiệu quả trong sản xuất của ngành biến thủy sản Việt Nam hiện nay.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Từ kết quả ước lượng từ mô hình thực nghiệm, có thể đưa ra một số kết luận và gợi ý chính sách cho ngành chế biến thủy sản Việt Nam như sau:

Các doanh nghiệp hiện vẫn chủ yếu thâm dụng lao động và có hiệu suất giảm theo quy mô. Mức TE đạt được rất cao, dư địa về TE không còn nhiều. Do đó, các doanh nghiệp chế biến thủy sản Việt Nam hiện nay không nên mở rộng quy mô sản xuất, mà nên tập trung đầu tư vào cải tiến công nghệ nhằm nâng cao năng lực sản xuất của các doanh nghiệp. Bên cạnh đó, các hiệp định thương mại mà Việt Nam đã ký kết và có hiệu lực sẽ đem lại nhiều cơ hội và thách thức đối với ngành chế biến thủy sản. Do đó, Chính phủ cần có những chính sách để các doanh nghiệp phát triển các nhà máy chế biến thủy sản hiện đại, ứng dụng Cách mạng công nghiệp 4.0 vào quá trình sản xuất.

Hoạt động xuất khẩu có tác động tích cực đến TE của doanh nghiệp. Vì vậy, các doanh nghiệp nên chủ động, tích cực tìm kiếm các đối tác và các thị trường mới, tham gia ngày càng sâu rộng vào thị trường xuất khẩu sản phẩm chế biến thủy sản để tích lũy kiến thức cho sản xuất đạt hiệu quả tốt hơn. Đồng thời,

BẢNG 4: PHÂN PHỐI VỀ TE CỦA CÁC DOANH NGHIỆP

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
2013	170	0,939	0,105	0,438	0,991
2014	170	0,911	0,130	0,398	0,988
2015	170	0,919	0,113	0,389	0,988
2016	170	0,947	0,071	0,589	0,990
2017	170	0,955	0,048	0,609	0,992
2018	170	0,973	0,030	0,766	0,992

Nguồn: Tính toán của tác giả

HÌNH: BIỂU ĐỒ HISTOGRAM VÀ MẬT ĐỘ KERNEL VỀ TE CỦA CÁC DOANH NGHIỆP



Nguồn: Tính toán của tác giả

Chính phủ cũng cần tháo gỡ những vướng mắc về thủ tục pháp lý đối với hoạt động xuất khẩu các sản phẩm thủy sản; Tạo cơ sở hạ tầng, giao thông, thuận tiện cho hoạt động xuất khẩu, hỗ trợ các doanh nghiệp phát triển thị trường xuất khẩu.

Ngoài ra, kết quả nghiên cứu cho thấy, các nhân tố thuộc chất lượng thể chế và môi trường kinh doanh chưa có sự tác động tích cực đến TE của các doanh nghiệp, mà nó còn có tác động tiêu cực. Do đó, trong thời gian tới, chính quyền các cấp cần giảm chi phí và thời gian giải quyết các thủ tục hành chính đối với doanh nghiệp, tạo môi trường sản xuất, kinh doanh bình đẳng giữa các loại hình doanh nghiệp và hỗ trợ các doanh nghiệp trong việc đào tạo nguồn nhân lực cao trong sản xuất và quản lý. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Acemoglu, D and Johnson, S (2005). Unbundling institutions, *Journal of Political Economy*, 113(5), 949-995, <http://dx.doi.org/10.1086/432166>
2. Battese, G.E., and Coelli, T.J. (1995). A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Function for Panel Data, *Empirical Economics*, 20, 325-332
3. F. Belotti, S. Daidone, G. Ilardi, and V. Atella 721 (2013). Stochastic Frontier Analysis using Stata, *Stata Journal*, 13(4), 719-758
4. Bernard, A., Eaton, J., Jensen, J. B, and Kortum, S (2003). Plants and Productivity in International Trade, *American Economic Review*, 93(4), 1268-1290, <https://doi.org/10.1257/000282803769206296>
5. Farrell, M, J (1957). The Measurement of Productive Efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society*, 120, 253-281
6. Melitz, M (2003). The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Production, *Econometrica*, 71, 1695-725
7. Neil, M., Edmund, M., and Nguyen, N. D (2013). *Does better provincial governance boost private investment in Vietnam?* IDS Working Paper, 414, retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.2040-0209.2013.00414.x>
8. North, D. C (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press