

Các nhân tố tác động đến hiệu quả sản xuất của các hộ trồng lúa tại các vùng nông thôn Việt Nam

Huỳnh Ngọc Chương*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Nông nghiệp - nông thôn - nông dân là một trong những chủ đề quan trọng trong chính sách phát triển tại Việt Nam. Trong đó, tăng cường hiệu quả trong hoạt động sản xuất nông nghiệp luôn là vấn đề thúc đẩy trong lĩnh vực nông nghiệp tại Việt Nam. Nghiên cứu này tập trung vào việc ước lượng hiệu quả sản xuất và phân tích yếu tố tác động đến hiệu quả sản xuất của các hộ trồng lúa vùng nông thôn Việt Nam. Dựa trên dữ liệu khảo sát hộ Việt Nam năm 2016, tác giả thực hiện lọc và xử lý với 3299 quan sát các hộ ở 6 vùng địa lý trong cả nước. Để thực hiện phân tích hiệu quả sản xuất của nông hộ, nghiên cứu này sử dụng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA). Kết quả cho thấy, điểm hiệu quả sản xuất của nông hộ của Việt Nam trong hoạt động canh tác lúa trung bình chỉ đạt mức 8,95/100. Dựa trên điểm số hiệu quả sản xuất của nông hộ, tác giả sử dụng mô hình Tobit để đánh giá các yếu tố tác động đến điểm hiệu quả sản xuất của nông hộ. Kết quả cho thấy, trong hoạt động trồng lúa của nông dân các vùng nông thôn Việt Nam, điểm hiệu quả trong sản xuất lúa của các nông hộ phụ thuộc là số lượng lao động, tính đa dạng hóa các hoạt động sinh kế. Bên cạnh đó, sự khác biệt trong đặc trưng vùng địa lý và các đặc điểm nhân khẩu học cũng tạo nên sự khác biệt trong hiệu quả sản xuất của nông hộ.

Từ khóa: Hiệu quả sản xuất, DEA, Tobit

GIỚI THIỆU

Nghiên cứu về hiệu quả sản xuất nói chung và hiệu quả sản xuất nông nghiệp nói riêng tập trung vào tính hiệu quả hay phi hiệu quả của các hoạt động sản xuất. Nghiên cứu của Farrel thường được trích dẫn như là một trong những nghiên cứu khai phá đầu tiên về việc tính toán điểm hiệu quả sản xuất của các hoạt động sản xuất¹. Đối với hiệu quả sản xuất trong nông nghiệp nói chung và sản xuất lúa nói riêng, các nghiên cứu chỉ ra các nhân tố tác động chịu tác động từ nhiều nhân tố khác nhau từ các yếu tố không thể thiếu trong hoạt động sản xuất như đất đai, quy mô đất, quy mô lao động của hộ đến các thành tố cơ bản trong sản xuất như tài chính và các yếu tố mới như vốn con người, vốn xã hội²⁻⁶.

Tại Việt Nam, sản xuất lúa không chỉ là một ngành quan trọng nhất của khu vực nông nghiệp Việt Nam, mà còn là sinh kế quan trọng của một tỷ lệ lớn các hộ ở các vùng nông thôn Việt Nam. Dù vậy, hiệu quả canh tác lúa ở Việt Nam vẫn chủ yếu dựa trên kinh nghiệm và phụ thuộc nhiều vào tự nhiên⁷⁻⁹. Trong quá trình chuyển đổi trong phát triển kinh tế, hoạt động trồng trọt nói chung và sản xuất lúa nói riêng đứng trước nhiều thách thức lớn: từ tác động của quá trình biến đổi khí hậu đến các quá trình đô thị hóa nhanh chóng tại Việt Nam. Do đó, trong nghiên cứu này, tác giả tập

trung vào các nhân tố tác động đến hiệu quả sản xuất của các hộ trồng lúa tại Việt Nam hiện nay.

CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

Hiệu quả sản xuất của nông hộ

Hiệu quả sản xuất là một chủ đề lớn trong nghiên cứu, theo Farrel (1957) thì hiệu quả sản xuất đạt được khi sản xuất được một lượng đầu ra tối đa với một lượng đầu vào cho trước¹. Trong khi đó, Battese và Coelli cho rằng hiệu quả sản xuất khi sản xuất là việc sản xuất ra một lượng đầu ra nhất định với các đầu vào tối thiểu¹⁰.

Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất của nông hộ

Yếu tố vốn và tiếp cận các nguồn lực tài chính luôn là một trong những nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất nông nghiệp. Bagi khi ước lượng hiệu quả sản xuất cho các nông hộ cho thấy một trong những lý do khiến hoạt động sản xuất nông nghiệp kém hiệu quả là việc thiếu vốn và việc tiếp cận các nguồn lực tín dụng có thể làm gia tăng hiệu quả sản xuất của nông hộ¹¹. Bên cạnh đó, nguồn vốn tín dụng thường là nguồn lực đảm bảo tài trợ các hoạt động canh tác của hộ¹². Các nghiên cứu thực nghiệm khác

Trường Đại học Kinh tế - Luật,
ĐHQG-HCM, Việt Nam

Liên hệ

Huỳnh Ngọc Chương, Trường Đại học Kinh tế - Luật, ĐHQG-HCM, Việt Nam
Email: chuonghn@uel.edu.vn

Lịch sử

- Ngày nhận: 04/05/2019
- Ngày chấp nhận: 23/08/2019
- Ngày đăng: 27/06/2020

DOI :10.32508/stjelm.v4i2.623



Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Trích dẫn bài báo này: Chương H N. Các nhân tố tác động đến hiệu quả sản xuất của các hộ trồng lúa tại các vùng nông thôn Việt Nam. *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.*; 4(2):715-722.

nhau cũng chỉ ra các kết quả tương tự về vai trò của vốn đối với hoạt động canh tác của hộ nông nghiệp dưới vai trò là một trong những nguồn lực đầu vào quan trọng^{13,14}.

Theo Heltberg thì số lao động tham gia sản xuất nông nghiệp càng nhiều thì hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa càng cao nhờ yếu tố động cơ và tinh thần trách nhiệm vì gia đình của họ¹⁵. Các nghiên cứu khác lại có các kết quả trái ngược khi cho rằng việc giới hạn các nguồn lực lao động sẽ giúp thúc đẩy các hoạt động sản xuất theo chiều hướng hiệu quả hơn¹⁶. Dù vậy, các nghiên cứu thực nghiệm khác nhau, tùy theo các không gian nghiên cứu khác nhau mà số lao động có thể ảnh hưởng theo các chiều hướng khác nhau đến hiệu quả sản xuất của nông hộ¹⁷. Hơn thế nữa, yếu tố gắn liền với nguồn nhân lực là trình độ học vấn, đặc biệt là học vấn của chủ hộ luôn là yếu tố có tác động mạnh đến hiệu quả sản xuất của nông hộ, các nghiên cứu thực nghiệm và lý thuyết đều chỉ ra, trình độ học vấn là một trong những yếu tố giúp thúc đẩy, cải thiện hiệu quả sản xuất của nông hộ¹⁸.

Trong hoạt động canh tác nông nghiệp nói chung và sản xuất lúa nói riêng, đất đai luôn là yếu tố quan trọng bậc nhất đến sản xuất. Nghiên cứu của Dorward cho thấy hiệu quả sản xuất của nông hộ chịu ảnh hưởng từ đất đai, diện tích canh tác là quan trọng nhất; khi phạm vi diện tích đủ lớn các hộ có thể áp dụng các phương thức canh tác lớn để đạt mức hiệu quả cao hơn¹⁹. Tại Việt Nam, các nghiên cứu đều cho thấy việc diện tích canh tác bị giới hạn hay phải thuê đất để canh tác đều là các yếu tố ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả sản xuất của nông hộ^{20,21}, điều này hàm ý rằng việc mở rộng giới hạn đất canh tác hay chính sách hạn điền có thể thúc đẩy hiệu quả sản xuất của các hộ trồng lúa ở Việt Nam.

Các nghiên cứu thực nghiệm cũng cho thấy, vốn xã hội hay các mạng lưới kết nối xã hội của hộ cũng là một yếu tố quan trọng không chỉ tác động đến hiệu quả sản xuất của hộ mà còn ảnh hưởng đến các yếu tố khác thông qua các tương tác xã hội như việc tiếp cận tín dụng, vốn, thông tin^{22,23}.

Ngoài ra, các khác biệt trong nhân khẩu học và ở các vùng canh tác địa lý khác nhau cũng ảnh hưởng đến sự khác biệt trong hiệu quả sản xuất của hộ, trong đó tuổi và khu vực địa lý là các yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến hiệu quả canh tác^{10,16,24}. Tại Việt Nam, nghiên cứu của Linh và cộng sự cho thấy hiệu quả canh tác ở các vùng khác nhau có sự khác biệt đáng kể²¹.

Mô hình nghiên cứu đề xuất

Trong nghiên cứu này, tác giả thực hiện ước tính điểm hiệu quả sản xuất bằng kỹ thuật bao dữ liệu DEA trong

canh tác lúa của các hộ nông dân thông qua yếu tố đầu vào là tổng chi phí tính trên mỗi một đơn vị diện tích và đầu ra là tổng thu nhập từ lúa trên mỗi đơn vị diện tích canh tác.

Mô hình xác định các nhân tố tác động hiệu quả sản xuất canh tác lúa của nông hộ Việt Nam, tác giả đề xuất mô hình hồi quy đa biến với biến phụ thuộc là điểm hiệu quả sản xuất chi tiết tại **Bảng 1**.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ DỮ LIỆU

Dữ liệu nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng dữ liệu điều tra hộ gia đình Việt Nam năm 2016. Để thực hiện ước lượng và phân tích, tác giả đã lọc nhóm hộ nông dân ở nông thôn Việt Nam có hoạt động trồng lúa và có thu nhập từ lúa. Từ đó, tác giả chọn lọc được 3299 hộ thỏa mãn các điều kiện để ước lượng và phân tích.

Phương pháp phân tích dữ liệu

Để thực hiện tính toán hiệu quả sản xuất của các hộ trồng lúa, tác giả sử dụng kỹ thuật phân tích bao dữ liệu DEA. Kỹ thuật phân tích DEA giúp tính toán điểm hiệu quả sản xuất dựa trên các yếu tố đầu vào, đầu ra của hộ. Điểm hiệu quả sản xuất của hộ sẽ nằm trong giới hạn từ 0 đến 1 (hay từ 0 đến 100 nếu tính trên phần trăm), trong đó, 0 là hoàn toàn không có hiệu quả và 1 là các hộ canh tác hiệu quả. Kỹ thuật DEA là phổ biến trong các nghiên cứu về hiệu quả sản xuất^{17,25}. Cụ thể, phương pháp DEA hiệu quả kỹ thuật sẽ được tính toán dựa trên đường biên sản xuất được ước tính từ các đầu vào và đầu ra của các đơn vị phân tích²⁶.

Bên cạnh đó, vì điểm hiệu quả sản xuất luôn giới hạn từ 0 đến 1, nói cách khác, khi phân tích các yếu tố tác động đến hiệu quả sản xuất của nông hộ thì biến phụ thuộc hiệu quả sản xuất là biến giới hạn ở cả 2 điểm chặn trên và chặn dưới. Do đó, việc sử dụng mô hình ước lượng OLS thông thường dễ dẫn đến các kết quả thiếu tính vững và hiệu quả; trong các trường hợp này, việc sử dụng mô hình Tobit là phù hợp^{27,28}.

KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Thống kê mẫu nghiên cứu

Dựa trên dữ liệu nghiên cứu, thống kê tại **Bảng 2** về giới tính chủ hộ cho thấy hơn 84% hộ có chủ hộ là nam, điều này tương đối phù hợp với chế độ phụ hệ trong văn hóa của Việt Nam. Theo đó, nam giới vẫn được coi là người đại diện cho các hộ gia đình trong vai trò làm chủ hộ. Thêm vào đó, 87,5% các chủ hộ có trình độ chưa tốt nghiệp trung học phổ thông và chỉ

Bảng 1: Mô tả, cơ sở, kỳ vọng các biến độc lập trong mô hình tác động đến hiệu quả sản xuất

Tên biến	Mô tả	Kỳ vọng
Điểm hiệu quả sản xuất	Đo lường điểm hiệu quả canh tác của hộ từ mô hình DEA	
Số lao động nông nghiệp trong hộ	Số lao động trong hộ trực tiếp hoạt động sản xuất, canh tác	+
Hoạt động đa dạng hóa thu nhập	Đo lường thông qua số lao động của hộ làm việc trong các ngành nghề khác nông nghiệp	+
Số mảnh đất canh tác	Số mảnh đất lúa hộ canh tác	+
Diện tích canh tác	Logarit diện tích đất lúa mà hộ canh tác	+
Tuổi chủ hộ	Độ tuổi chủ hộ (tính ở năm khảo sát 2016)	+
Trình độ chủ hộ	Đo lường trình độ học vấn chủ hộ: trên phổ thông hoặc dưới phổ thông.	+
Số năm đi học của chủ hộ	Đo lường số năm đi học của chủ hộ	+/-
Tham gia vào hội nông dân	Có tham gia vào hội nông dân	-
Tổng số tổ chức tham gia	Tổng số tổ chức hội mà hộ có tham gia	+
Vùng địa lý	6 vùng địa lý của Việt Nam (Đồng bằng sông Hồng, Trung du và miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long)	+/-

Bảng 2: Mô tả đặc điểm chủ hộ

Giới tính	Số lượng	Tỷ lệ	Trình độ	Số lượng	Tỷ lệ
Nam	2.777	84,18	Dưới phổ thông	2.887,0	87,5
Nữ	522	15,82	Trên phổ thông	412,0	12,5
Tổng	3.299	100	Tổng	3.299	100

có khoảng 12,5% trong số 3.299 hộ trong mẫu nghiên cứu có chủ hộ có học vấn trên trung học phổ thông. Thống kê phân bố vùng cư trú, hoạt động của các hộ trong mẫu nghiên cứu ở **Bảng 3** cho thấy tỷ lệ phân bố số hộ gia đình ở các vùng có sự khác biệt khá lớn, phần lớn hộ gia đình được khảo sát canh tác lúa ở miền Bắc, trong đó số lượng hộ gia đình thuộc khu vực đồng bằng sông Hồng khoảng 26,6%, lớn nhất là các hộ thuộc Trung du và miền núi phía Bắc chiếm khoảng 28% số lượng quan sát trong mẫu nghiên cứu, chỉ có khoảng 50 hộ gia đình canh tác lúa ở khu vực Đông Nam Bộ được khảo sát chiếm hơn 1,5%.

Các thông tin thống kê ở **Bảng 4** về độ tuổi cho thấy, chủ hộ có trung bình độ tuổi khoảng 50 là khá cao, chủ hộ có độ tuổi thấp nhất là 20 tuổi và cao nhất là 104 tuổi. Trình độ học vấn của chủ hộ phần lớn là dưới phổ thông và số năm đi học trung bình khoảng 8 năm, trong khi đó số lao động hoạt động sản xuất nông nghiệp của hộ ở mức trung bình là 2,5 lao động và số lao động trong nông nghiệp lớn nhất của hộ là

11 lao động.

Số mảnh đất canh tác nhỏ nhất của hộ là 1, nhiều nhất là hộ có đến 5 mảnh đất canh tác, diện tích canh tác trung bình của hộ lên đến 8 ha, trong khi đó hộ có diện tích canh tác nhỏ chỉ đạt mức 0,12 ha. Tổng thu nhập trung bình mỗi m² canh tác của hộ đạt trong 1 năm là 3,34 triệu/m², trong đó hộ đạt mức thu nhập lớn nhất lên tới 12,5 triệu/m².

Kết quả ước lượng hiệu quả sản xuất

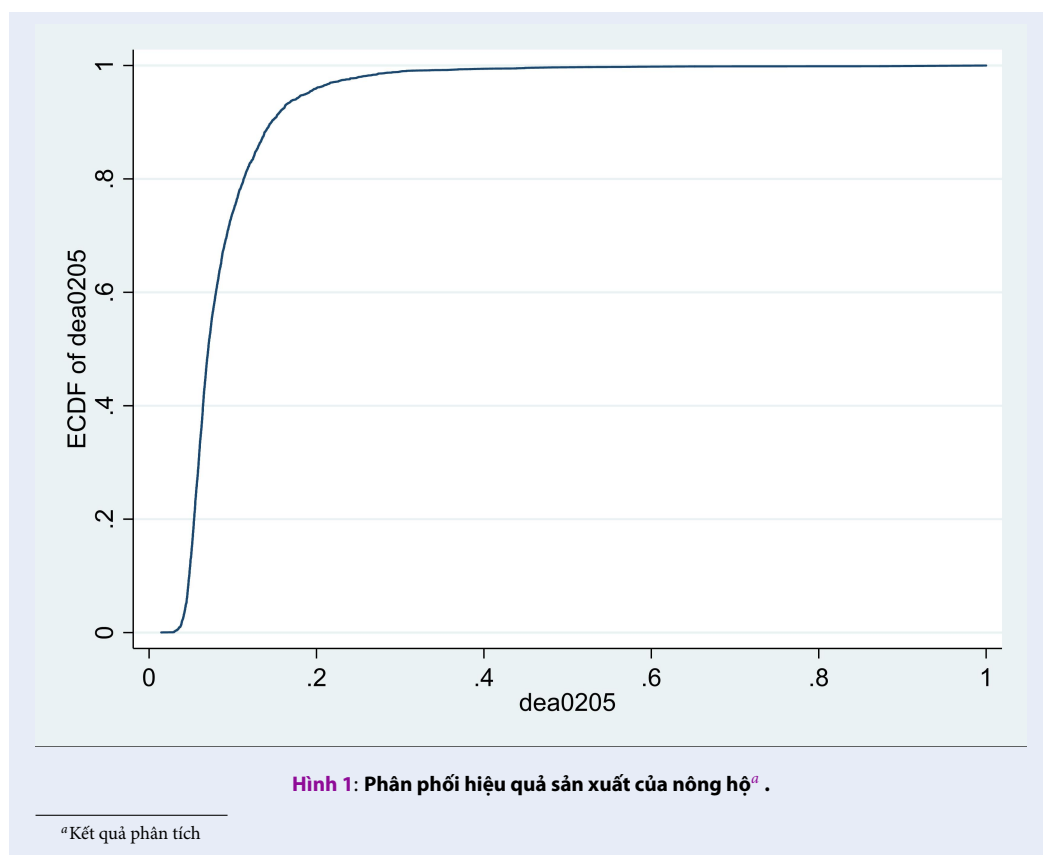
Kết quả ước lượng mô hình DEA (Hình 1) cho thấy, với 3.299 nông hộ, trung bình điểm số hiệu quả sản xuất nằm ở mức 0,0895 hay là 8,95/100 với độ lệch chuẩn hiệu quả sản xuất ở mức 0,064. Trong đó, có khoảng 4 hộ có điểm hiệu quả sản xuất ở mức 1 (tối ưu) và không có hộ nào có điểm hiệu quả sản xuất là 0, điểm hiệu quả sản xuất nhỏ nhất ở mức 0,0145 hay là 1,45/100.

Bảng 3: Thông tin về quan sát tại các vùng trong mẫu

Vùng	Số lượng	Tỷ lệ
Đồng bằng sông Hồng	878	26,61
Trung du và miền núi phía Bắc	928	28,13
Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung	889	26,95
Tây Nguyên	92	2,79
Đông Nam Bộ	50	1,52
Đồng bằng sông Cửu Long	462	14,00
Tổng	3.299	100

Bảng 4: Thống kê biến số trong mẫu dữ liệu

Biến số	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Độ tuổi	50,39	12,66	20,00	104,00
Số mảnh đất canh tác	2,14	0,70	1,00	5,00
Diện tích lúa canh tác	8,09	17,21	,12	318,78
Tổng thu nhập/m ² canh tác của hộ trong 1 năm	3,34	0,78	0,44	12,50
Trình độ học vấn chủ hộ	7,99	3,37	0,00	16,00
Số lao động nông nghiệp của hộ	2,55	1,23	0,00	11,00



Kết quả phân tích vai trò của học vấn đối với hiệu quả sản xuất của nông hộ

Kết quả ước lượng từ mô hình hình Tobit cho thấy biến số về diện tích không có tác động có ý nghĩa thống kê đến hiệu quả sản xuất trong canh tác của nông hộ. Kết quả chi tiết được mô tả cụ thể tại **Bảng 5**. Đối với các hộ canh tác lúa, yếu tố lao động đóng vai trò cực kỳ quan trọng, hiệu quả sản xuất trong canh tác của nông hộ càng tăng khi hộ có thêm lao động trong hoạt động canh tác, cụ thể, một hộ có thêm 1 lao động thì tính hiệu quả được gia tăng thêm 0,425 điểm phần trăm trong hiệu quả sản xuất. Bên cạnh đó, đối với các hộ có các hoạt động đa dạng hóa thu nhập ngoài canh tác có ảnh hưởng lớn đến hiệu quả canh tác của nông hộ, kết quả ước lượng từ mô hình cho thấy, nếu hộ có thêm một thành viên lao động làm việc ở các ngành nghề khác nông nghiệp có thể làm giảm hơn 1 điểm phần trăm trong hiệu quả sản xuất của hộ. Tác động này lớn hơn nhiều so với việc có thêm 1 lao động hoạt động trong nông nghiệp, khi hộ thực hiện các hoạt động canh tác nông nghiệp.

Học vấn của chủ hộ có tác động tích cực đến hiệu quả sản xuất, canh tác của nông hộ, theo đó, nếu chủ hộ có trình độ học vấn trên từ trung học phổ thông trở lên sẽ có điểm hiệu quả sản xuất cao hơn so với các chủ hộ có trình độ học vấn dưới trung học phổ thông là 1,31 điểm phần trăm. Dù vậy, việc chủ hộ càng có nhiều năm đi học không đồng nghĩa với hiệu quả sản xuất sẽ nâng cao, việc có thêm 1 năm đi học trung bình làm giảm 0,133 điểm phần trăm trong hiệu quả canh tác của hộ.

Bên cạnh đó, việc tham gia vào các tổ chức hội đoàn thể cũng có tác động đến hiệu quả sản xuất của nông hộ. Trong đó, việc tham gia vào tổ chức trực tiếp là hội nông dân có thể thúc đẩy hiệu quả sản xuất trong hoạt động canh tác lúa của hộ ở mức 0,64 điểm phần trăm so với các hộ không tham gia vào hội nông dân. Ngoài ra, có sự khác biệt lớn trong hiệu quả canh tác của các hộ ở các vùng khác nhau của Việt Nam, trong đó, vùng đồng bằng sông Hồng có hiệu quả canh tác tính trên mỗi đơn vị diện tích là cao nhất, và thấp nhất là vùng đồng bằng sông Cửu Long được diễn giải chi tiết tại **Bảng 5**. Kết quả này là tương tự với kết quả của Linh và cộng sự khi cho thấy đồng bằng sông Hồng luôn được xác nhận là vùng có hiệu quả sản xuất cao hơn hẳn so với các vùng khác trong cả nước²¹.

Thảo luận kết quả nghiên cứu

Các kết quả từ mô hình DEA cho thấy hiệu quả canh tác của nông hộ còn thấp và còn nhiều không gian để cải thiện hiệu quả canh tác của nông hộ Việt Nam. Các yếu tố, cần quan tâm trong cải thiện hiệu quả

canh tác bao gồm nên hướng đến các hộ chuyên môn hóa trong hoạt động canh tác. Kết quả từ mô hình tobit cho thấy, việc hộ có các nguồn sinh kế khác ngoài nông nghiệp càng lớn thì việc chú trọng vào hoạt động nông nghiệp càng thấp, và như vậy tính hiệu quả trong canh tác càng thấp.

Bên cạnh đó, việc tham gia vào hội đoàn thể cho thấy tự thân nó không thể nâng cao hiệu quả sản xuất trong canh tác của hộ mà việc tham gia vào hội, các thành viên của hội có thể nâng cao kiến thức, kinh nghiệm thông qua hoạt động chia sẻ cũng như đón nhận các thông tin mới để nâng cao hiệu quả canh tác của mình. Do đó, việc tham gia càng nhiều hội không đồng nghĩa với hiệu quả sản xuất trong canh tác của hộ càng cao mà còn có thể có tác động tiêu cực. Các nghiên cứu khác cũng minh chứng cho vai trò tích cực của việc tham gia chia sẻ kinh nghiệm, tham gia vào đoàn hội đối với hiệu quả sản xuất trong nông nghiệp và hoạt động canh tác của nông dân²⁹.

Bên cạnh, việc cải thiện hiệu quả canh tác của các nông hộ cần lưu tâm đến các khác biệt lớn giữa các địa phương khác nhau, kết quả nghiên cứu cho thấy, các khu vực như đồng bằng sông Cửu Long là nơi có thể cải thiện nhiều hơn về hiệu quả canh tác của nông hộ.

KẾT LUẬN

Kết quả từ nghiên cứu cho thấy, hiệu quả canh tác lúa của nông hộ Việt Nam nhìn chung còn thấp, điều đó hàm ý rằng có nhiều khoảng trống có thể cải thiện không chỉ trong hiệu quả canh tác của nông hộ mà qua đó có thể nâng cao sinh kế của hộ đặc biệt là các vùng trọng điểm có thể nâng cao hiệu quả sản xuất như khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Bên cạnh đó, yếu tố cần được đẩy mạnh để nâng cao hiệu quả sản xuất là việc nâng cao vốn con người và vốn xã hội thông qua việc thúc đẩy các hoạt động chia sẻ kinh nghiệm đi liền với nâng cao trình độ, đặc biệt đối với chủ hộ, nâng cao hiệu quả hoạt động của các đoàn hội nông dân. Bên cạnh đó, các hộ nông dân cũng đứng trước các thách thức về nguồn lực lao động cũng như đất canh tác trong bối cảnh biến đổi khí hậu để đảm bảo hiệu quả sản xuất khi các tác động chuyển đổi từ quá trình đô thị hóa tại Việt Nam diễn ra ngày càng nhanh.

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

DEA: phương pháp phân tích màng bao dữ liệu
VHLSS: Cuộc điều tra mức sống hộ gia đình Việt Nam.

TUYÊN BỐ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Nhóm tác giả xin cam đoan rằng không có bất kỳ xung đột lợi ích nào trong công bố bài báo.

Bảng 5: Kết quả ước lượng các nhân tố tác động đến hiệu quả sản xuất

Biến	Hệ số	Sai số	pvalue	
Số lao động nông nghiệp trong hộ	0,425	0,092	0,00	
Hoạt động đa dạng hóa thu nhập	-1,075	0,261	0,00	
Số mảnh đất canh tác	0,013	0,160	0,93	
Diện tích canh tác	-0,001	0,008	0,88	
Tuổi chủ hộ	-0,029	0,009	0,00	
Trình độ chủ hộ	1,310	0,418	0,00	
Số năm đi học của chủ hộ	-0,133	0,042	0,00	
Tham gia vào hội nông dân	0,64	0,33	0,05	
Tổng số tổ chức tham gia	-0,51	0,21	0,02	
Vùng (So với vùng đồng bằng sông Hồng)	Trung du và miền núi phía Bắc	-0,37	0,31	0,23
	Bắc Trung Bộ và duyên hải miền Trung	-2,55	0,30	0,00
	Tây Nguyên	2,09	0,69	0,00
	Đông Nam Bộ	-2,66	0,91	0,00
	Đồng bằng sông Cửu Long	-3,57	0,43	0,00
Hằng số	12,41	0,80	0,00	
Các chỉ số của mô hình				
Số quan sát: 3.299, $\chi^2 = 268,21$, pvalue=0,00				
VIF trung bình: 1,53				

Ghi chú: *, **, *** lần lượt là có ý nghĩa ở mức 10%, 5% và 1%
 Nguồn: Kết quả ước lượng

TUYÊN BỐ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC TÁC GIẢ

Toàn bộ nội dung bài viết chỉ do tác giả thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Farrel MJ. The measure of productive efficiency. *J R Stat Soc.* 1957;(120). Available from: <https://doi.org/10.2307/2343100>.
- Lockheed ME, Jamison T, Lau LJ. Farmer Education and Farm Efficiency: A Survey. *Econ Dev Cult Change.* 1980;29(1):37–76. Available from: <https://doi.org/10.1086/451231>.
- Ali M. Profit efficiency among Basmati rice producers in Pakistan Punjab. *Wiley Online Libr [Internet]* [cited 2020 Feb 21]. 1989;71(2):303–310. Available from: <https://doi.org/10.2307/1241587>; <https://www.researchgate.net/publication/237930142>.
- Strauss J, Barbosa M, Teixeira S, Thomas D, Gomes-Junior R. Role of education and extension in the adoption of technology: A study of upland rice and soybean farmers in Central-West Brazil. *Agric Econ.* 1991;5(4):341–359. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.1991.tb00162.x>.
- Poulton C, Dorward A, Kydd J. The Future of Small Farms: New Directions for Services, Institutions, and Intermediation. *World Dev [Internet]* [cited 2020 Feb 21]. 2010;38(10):1413–1428. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.06.009>; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X10000987>.
- Elias A, Nohmi M, Yasunobu K, Ishida A. Effect of Agricultural Extension Program on Smallholders' Farm Productivity: Evidence from Three Peasant Associations in the Highlands of Ethiopia. *J Agric Sci.* 2013;5(8). Available from: <https://doi.org/10.5539/jas.v5n8p163>.
- Nhựt Q. Phân tích hiệu quả kỹ thuật của mô hình độc canh ba vụ lúa và luân canh hai lúa một màu tại Chợ Mới-An Giang năm 2004-2005. *sjctueduvn [Internet]* [cited 2020 Feb 21]. 2006; Available from: http://sj.ctu.edu.vn/ql/docgia/download/baibao-4953/bai24_nhut.pdf.
- Huy HT. Phân tích tác động của khoa học kỹ thuật đến hiệu quả sản xuất lúa tại Cần Thơ và Sóc Trăng. *Tạp Chí khoa học Đại học Cần Thơ.* 2007;8:47–56.
- Thông PL, Xuân HTD, Duyên TTT. So sánh hiệu quả kinh tế của vụ lúa Hè Thu và Thu Đông ở ĐBSCL. *Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ.* 2011;18(A):267–276.
- Battese GE, Coelli TJ. A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. *Empir Econ.* 1995;20(2):325–332. Available from: <https://doi.org/10.1007/BF01205442>.
- Bagi FS. Relationship Between Farm Size and Technical Efficiency in West Tennessee Agriculture. *J Agric Appl Econ [Internet]* [cited 2020 Feb 21]. 1982;14(2):139–144. Available from: <https://doi.org/10.1017/S0081305200024961>; <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-agricultural-and-applied-economics/article/relationship-between-farm-size-and-technical-efficiency-in-west-tennessee-agriculture/B65E38A9FDF1D672CF3C4AC513EB3B3E>.
- Simar L, Wilson PW. Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. *J Econom.* 2007;136(1):31–64. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2005.07.009>.
- Feng S, Heerink N, Ruben R, Qu F. Land rental market, off-farm employment and agricultural production in Southeast China: A plot-level case study. *China Econ Rev [Internet]* [cited 2020 Feb 21]. 2010;21(4):598–606. Available from:

- <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2010.06.002>; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043951X10000696>.
14. Rahman S. Profit efficiency among Bangladeshi rice farmers. *Food Policy*. 2003;28(5-6):487–503. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2003.10.001>.
 15. Heltberg R. Rural market imperfections and the farm size-productivity relationship: evidence from Pakistan. *World Dev*. 1998;26(10):1807–1826. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(98\)00084-9](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(98)00084-9).
 16. Narala A, Zala YC. Technical Efficiency of Rice Farms under Irrigated Conditions in Central Gujarat. *Agric Econ Res Rev* [Internet] [cited 2020 Feb 21]. 2010;23(2):375–381. Available from: <http://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:aerr&volume=23&issue=2&article=018>.
 17. Berre D, Corbeels M, Rusinamhodzi L, Mutenje M, Thierfelder C, Lopez-Ridaura S. Thinking beyond agronomic yield gap: Smallholder farm efficiency under contrasted livelihood strategies in Malawi. *F Crop Res* [Internet]. 2017;214:113–122. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2017.08.026>.
 18. Abdulai A, Huffman W. Structural Adjustment and Economic Efficiency of Rice Farmers in Northern Ghana. *journal-suchicagoedu* [Internet] [cited 2020 Feb 21]. 2000;48(3):503–520. Available from: <https://doi.org/10.1086/452608>; <http://www.jstor.org/stable/10.1086/452608>.
 19. Dorward A. Farm size and productivity in Malawian smallholder agriculture. *J Dev Stud*. 1999;35(5):141–161. Available from: <https://doi.org/10.1080/00220389908422595>.
 20. Van LH. The Impact of Environmental Factors on the Productivity and Efficiency of Rice Production : A Study in Vietnam 's Red River Delta. *Eur J Soc Sci* [Internet]. 2011;26(2):218–230. Available from: <http://waset.org/publications/434/impact-of-environmental-factors-on-profit-efficiency-of-rice-production-a-study-in-vietnam-s-red-river-delta>.
 21. Linh N, Huấn HLPD, Phụng P. Đánh giá hiệu quả mô hình sản xuất lúa truyền thống và cánh đồng lớn tại thị xã ngã năm, tỉnh sóc trăng. *sjctueduvn* [Internet] [cited 2020 Feb 21]. 2012; Available from: [http://sj.ctu.edu.vn/ql/docgia/download/baibao-50481/06-MT20-NGUYENTHIMYLINH\(45-54\)052.pdf](http://sj.ctu.edu.vn/ql/docgia/download/baibao-50481/06-MT20-NGUYENTHIMYLINH(45-54)052.pdf).
 22. Binam JN, Tonyè J, Wandji N, Nyambi G, Akoa M. Factors affecting the technical efficiency among smallholder farmers in the slash and burn agriculture zone of Cameroon. *Food Policy*. 2004;29(5):531–545. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2004.07.013>.
 23. Omonona B, Omonona B, Lawal J, Oyinlana A. Determinants of credit constraint conditions and production efficiency among farming households in southwestern Nigeria [internet]. [cited 2020 Feb 21]. 2010; Available from: <https://ageconsearch.umn.edu/record/95775/>.
 24. Ayinde OE, Adewumi MO, Ojehomon VET. Determinants of Technical Efficiency and Varietal-Gap of Rice Production in Nigeria: A meta-frontier model approach. *Contrib Pap Prep Present Int Assoc Agric Econ Conf Beijing, China*. 2009;p. 16–22. Available from: <https://ageconsearch.umn.edu/record/51563/>.
 25. Wadud A, White B. Farm household efficiency in Bangladesh: a comparison of stochastic frontier and DEA methods. *Appl Econ*. 2000;32(13):1665–1673. Available from: <https://doi.org/10.1080/000368400421011>.
 26. Coelli T. Centre for Efficiency and Productivity Analysis (CEPA) Working Papers. *AbsalonItslearningCom* [Internet]. 1996;p. 1–50. Available from: <https://absalon.itslearning.com/data/ku/103018/publications/coelli96.pdf>.
 27. Smith RJ, Blundell RW. An Exogeneity Test for a Simultaneous Equation Tobit Model with an Application to Labor Supply. *Econometrica* [Internet] [cited 2020 Feb 21]. 1986;54(3):679. Available from: <https://doi.org/10.2307/1911314>; <https://www.jstor.org/stable/1911314>.
 28. Blundell R, Meghir C. Bivariate alternatives to the Tobit model. *J Econom*. 1987;34(1-2):179–200. Available from: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(87\)90072-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(87)90072-8).
 29. Quang N, Minh N. Các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kĩ thuật trong mô hình nuôi xen canh cá bống bớp và tôm sú của các hộ gia đình tại tỉnh Nam Định. *Jabesueheduvn* [Internet] [cited 2020 Feb 21]. 2020; Available from: http://jabes.ueh.edu.vn/Home/SearchArticle?article_Id=18f3e6b3-6636-4ee7-a0d6-5d1544f96d3b.

Determinants of efficiency in rice production of farmers in vietnam rural

Huynh Ngoc Chuong*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

Agriculture – rural – farmer is a crucial issue in Vietnam development policy. There are huge challenges in enhancing the efficiency of agriculture production. This paper focused on the estimation and determinants of rice production of Vietnam rural farmers. Based on VHLSS database in 2016, the author checked and manipulated 3299 observations which were surveyed all 6 regions in Vietnam. This paper uses the Data Envelopment Analysis approach (DEA) to estimate the score of production efficiency. The results showed that the score of Vietnam rice production efficiency not good, mean at 8,95/100. Additionally, the author determined the effect of the factors on the efficiency score through the Tobit regression model. The model results reveal that labor and livelihood diversity effect on the efficiency of rice production of Vietnam rural farmers. Moreover, the difference in the geographical region and soci-economic characteristics also formalize the difference in production efficiency score among farmers in Vietnam.

Key words: production efficiency, DEA, Tobit

University of Economics and Law,
VNU-HCM, Viet Nam

Correspondence

Huynh Ngoc Chuong, University of Economics and Law, VNU-HCM, Viet Nam

Email: chuonghn@uel.edu.vn

History

- Received: 04/05/2019
- Accepted: 23/08/2019
- Published: 27/06/2020

DOI : 10.32508/stdjelm.v4i2.623



Copyright

© VNU-HCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Cite this article : Chuong H N. **Determinants of efficiency in rice production of farmers in vietnam rural.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.*; 4(2):715-722.