



## ẢNH HƯỞNG CỦA QUY MÔ ĐẤT ĐẾN TỶ SUẤT LỢI NHUẬN CỦA HỘ TRỒNG LÚA VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Nguyễn Lan Duyên<sup>1\*</sup> và Nguyễn Tri Khiêm<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa Kinh tế - Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học An Giang

<sup>2</sup>Khoa Kinh tế Luật, Trường Đại học Nam Cần Thơ

\*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Nguyễn Lan Duyên (email: [nlanduyen2311@gmail.com](mailto:nlanduyen2311@gmail.com))

### ABSTRACT

The paper presents the results of estimating linear regression models based on data of a random sample of 263 rice households in the Mekong Delta showed that farm size has positive effect on the profit ratio. The results showed that the model was highly statistically significant. Besides, the main factor is farm size, the research also identifies the factors having negative effect on the profit ratio both three crops including the cost of capital, the distance from the household to the largest rice field, the area of residence in An Giang and Dong Thap, and the factors having positively effect on are the number of household members in the working age (only has significant on winter-autumn crop), loan amount (both three crops). Hence, the paper proposes some solutions to help farmers use and invest in reasonable scale for each rice cultivation to maximize the profit ratio.

### TÓM TẮT

Bài viết trình bày kết quả ước lượng mô hình hồi quy tuyến tính dựa trên số liệu thu thập từ mẫu ngẫu nhiên gồm 263 nông hộ trồng lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long cho thấy quy mô đất có ảnh hưởng cùng chiều đến tỷ suất lợi nhuận. Kết quả nghiên cứu cho thấy mô hình có ý nghĩa thống kê cao. Bên cạnh yếu tố chính là quy mô đất, nghiên cứu cũng tìm được các yếu tố khác có ảnh hưởng ngược chiều đến tỷ suất lợi nhuận trong cả ba vụ bao gồm chi phí đầu tư cho các yếu tố đầu vào, khoảng cách từ nhà nông hộ đến ruộng lúa lớn nhất, địa bàn cư trú ở An Giang với Đồng Tháp và các yếu tố có ảnh hưởng cùng chiều đến tỷ suất lợi nhuận là số thành viên trong tuổi lao động của hộ (chỉ có ý nghĩa thống kê trong vụ Thu Đông), lượng vốn vay. Từ đó, bài viết đề xuất giải pháp giúp nông hộ sử dụng và đầu tư quy mô đất hợp lý ứng với từng vụ canh tác lúa nhằm tối đa hóa tỷ suất lợi nhuận.

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 17/04/2019

Ngày nhận bài sửa: 06/06/2019

Ngày duyệt đăng: 26/07/2019

### Title:

The effect of farm size on the profit ratio of rice households in the Mekong Delta

### Từ khóa:

Nông hộ, quy mô đất canh tác, tỷ suất lợi nhuận

### Keywords:

Farm size, households, profit Ratio

Trích dẫn: Nguyễn Lan Duyên và Nguyễn Tri Khiêm, 2019. Ảnh hưởng của quy mô đất đến tỷ suất lợi nhuận của hộ trồng lúa vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(Số chuyên đề: Kinh tế): 42-50.

## 1 GIỚI THIỆU

Chính sách tam nông đóng vai trò quan trọng trong công cuộc phát triển kinh tế ở nước ta. Trong những năm qua, khu vực nông thôn đã có bước tiến vượt bậc, giá trị sản lượng liên tục tăng, đời sống vật chất và tinh thần của người dân nông thôn được cải thiện đáng kể. Song, cũng như ở các nước đã và

đang thực hiện công nghiệp hóa, quá trình này mang lại những thay đổi không nhỏ trên phương diện kinh tế và đời sống xã hội, nhất là những thay đổi trong chính sách đất đai phần nào ảnh hưởng đến quyết định đầu tư sản xuất của người dân.

Gạo là lương thực chủ lực cho 3 tỷ người trên toàn thế giới; trong số 1,1 tỷ người nghèo trên thế

giới có thu nhập ít hơn một đô la mỗi ngày có gần 700 triệu người sống ở các nước trồng lúa ở châu Á (Tan *et al.*, 2010) bao gồm cả Việt Nam. Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) là khu vực trọng điểm sản xuất nông nghiệp đã đóng góp 56% tổng sản lượng thủy sản (trong đó 40% tổng sản lượng khai thác và 70% tổng sản lượng nuôi trồng), 29% tổng sản lượng mía, 59% tổng sản lượng chuối. Đồng thời, đây cũng là vựa lúa lớn nhất của Việt Nam, với diện tích trồng lúa năm 2014 gần 4,3 triệu ha; cung ứng 25,2 triệu tấn lúa cho nền kinh tế và chiếm hơn 56% tổng sản lượng lúa cả nước và sản xuất lúa là một ngành sản xuất hàng hóa quan trọng của vùng (Phạm Lê Thông và *ctv.*, 2011). Tuy nhiên, trước áp lực cạnh tranh cũng như nhu cầu về sản lượng đã tăng vụ sản xuất lúa từ 2 lên 3 vụ (hình thức đê bao khép kín) cùng với chính sách điều chỉnh luật đất đai đã phần nào có những tác động tích cực lẫn tiêu cực đến hiệu quả sản xuất lúa. Vấn đề này không những gia tăng sản lượng lúa mà còn gây ra nhiều thay đổi lớn cho nông hộ, đặc biệt là hiệu quả sản xuất.

Mặc dù bị ảnh hưởng lớn bởi sự biến đổi khí hậu cũng như tác động từ các đập thủy điện ở đầu nguồn Sông Mekong nhưng đến nay nhiều địa phương vẫn còn canh tác theo hình thức 3 vụ lúa/ năm. Để đo lường ảnh hưởng của quy mô đến hiệu quả sản xuất lúa thường sử dụng những thước đo khác nhau (như năng suất đất, năng suất lao động, hiệu quả kỹ thuật, ...). Trong khi đó, vốn là yếu tố đầu vào không thể thiếu bởi nông hộ cần vốn để mua vật tư, giống, máy móc, thuê lao động, ... nhằm đảm bảo tính thời vụ và giảm thiểu rủi ro (Nguyễn Lan Duyên, 2014) và vốn có thể thu được từ nhiều nguồn khác nhau (Modigliani and Miller, 1958) nhưng vẫn chưa được sự quan tâm sâu sắc từ phía các nhà nghiên cứu. Do đó, cần phải nghiên cứu hiệu quả sản xuất thông qua thước đo hiệu quả đồng vốn (hay tỷ suất lợi nhuận) để giúp nông hộ có cách nhìn toàn diện hơn về hiệu quả sử dụng đồng vốn cũng như xem xét khả năng ảnh hưởng và mức độ đóng góp của quy mô đất đến hiệu quả sử dụng đồng vốn để có những điều chỉnh hợp lý nhất nhằm tối ưu hóa hiệu quả hoạt động sản xuất. Với cách đo lường này, nghiên cứu sẽ mang đến một kết quả hoàn toàn mới so với những nghiên cứu trước đây và giúp nông hộ sử dụng quy mô hợp lý nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng đồng vốn cho nông hộ trồng lúa ĐBSCL.

## 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1 Phương pháp luận

Theo Coelli *et al.* (2005), năng suất là tỷ số giữa sản lượng sản phẩm được sản xuất ra với các đầu vào cụ thể, theo đó hình thành năng suất vốn hay hiệu quả đồng vốn chính là sản lượng sản phẩm được sản xuất ra trên một đơn vị vốn. Theo Đinh Phi

Hồ (2003), tỷ suất lợi nhuận là chỉ tiêu thể hiện hiệu quả của hoạt động sản xuất và là thước đo đánh giá hiệu quả về lợi nhuận của chi phí đầu tư trên đất.

Có nhiều cách khác nhau để đo lường hiệu quả đồng vốn và một trong những chỉ tiêu được sử dụng phổ biến trong hoạt động sản xuất nông nghiệp đó chính là tỷ suất lợi nhuận (Li *et al.*, 2013) và hiệu quả chi phí (Nkonde *et al.*, 2015). Trên cơ sở đó, bài báo sử dụng cách đo lường hiệu quả đồng vốn thông qua chỉ tiêu tỷ suất lợi nhuận (Li *et al.*, 2013) bởi đây là một chỉ tiêu hiệu quả tổng hợp của quá trình hoạt động kinh doanh của đơn vị, phản ánh trình độ tăng tỷ suất lợi nhuận, nâng cao chất lượng hàng hóa, nâng cao trình độ sử dụng vốn và tổ chức kinh doanh của đơn vị. Tỷ suất lợi nhuận ngụ ý bình quân một đồng chi phí đầu tư cho các yếu tố đầu vào (không có hoặc có sự tham gia của lao động gia đình) sẽ thu được bao nhiêu đồng lợi nhuận. Tỷ suất lợi nhuận càng cao thì hiệu quả sử dụng đồng vốn càng cao. Mức doanh lợi càng lớn thì hiệu quả hoạt động càng cao và khả năng tích lũy càng lớn thể hiện qua công thức:

$$TSLN_i = \frac{GV_i - TC_i}{TC_i} \quad (1)$$

Trong đó, TSLN là tỷ suất lợi nhuận, GV là giá trị sản lượng lúa của nông hộ, TC là chi phí đầu tư cho các yếu tố đầu vào (bao gồm: giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, lao động, ...) và i thể hiện vụ mùa sản xuất thứ i.

Các nghiên cứu đã sử dụng phương pháp hồi quy để ước lượng ảnh hưởng của quy mô đến tỷ suất lợi nhuận qua phương trình (1):

$$TSLN = C + \beta \ln QUYMO + \varepsilon \quad (2)$$

Nếu  $\beta > 0$  và có ý nghĩa thống kê thì tồn tại mối quan hệ thuận (Li *et al.*, 2013) giữa quy mô với tỷ suất lợi nhuận.

Tuy nhiên, công thức (2) thường bị chỉ trích do bỏ sót những yếu tố khác có ảnh hưởng đến tỷ suất lợi nhuận như khác biệt trong chất lượng đất (Lamb, 2003), sự khác nhau giữa các hộ (Assuncao and Ghatak, 2003), sự manh mún đất (Wu *et al.*, 2005) cùng với những yếu tố khác. Do đó, Li *et al.* (2013) đã cải tiến công thức (2) bằng việc bổ sung các biến ngoại sinh (bao gồm nguồn lực của hộ thể hiện nguồn nhân lực và vốn xã hội như giáo dục, tập huấn kỹ thuật, kinh nghiệm cá nhân, mạng lưới xã hội và nguồn lực sẵn có), đồng thời Nkonde *et al.* (2015) cũng bổ sung thêm những biến về khả năng quản lý cây trồng nhằm kiểm soát ảnh hưởng của những yếu tố trên đến tỷ suất lợi nhuận của nông hộ trồng lúa thông qua phương trình (3):

$$TSLN = \beta_1 + \beta_2 QUYMO + \beta_3 QUYMO^2 + \alpha'Z + \eta'X + \varepsilon \quad (3)$$

Trong đó, Z là vectơ các biến ngoại sinh (đặc điểm chủ hộ, điều kiện thổ nhưỡng và đặc điểm của địa điểm); X là vectơ các yếu tố về quản lý có ảnh hưởng đến lợi nhuận;  $\beta_i$ ,  $\alpha'$  và  $\eta'$  là vectơ các hệ số ước lượng của mô hình và  $\varepsilon$  là sai số ngẫu nhiên.

Trên cơ sở các luận điểm vừa trình bày, bài viết xây dựng mô hình (4) nghiên cứu ảnh hưởng của

**Bảng 1: Kỳ vọng về dấu của các hệ số  $\beta_i$  trong Mô hình (4)**

Tên biến	Diễn giải và đơn vị đo lường	Nghiên cứu có liên quan	Kỳ vọng về dấu $\beta_i$
QUYMO	Diện tích đất trồng lúa của nông hộ (ha)	Byiringiro and Readon (1996), Heltberg (1998), Dorward (1999), Van Hung <i>et al.</i> (2007), Barrett <i>et al.</i> (2010), Ali and Deininger (2015), Nkonde <i>et al.</i> (2015)	+
QUYMOSQ	Bình phương diện tích đất trồng lúa của nông hộ	Byiringiro and Readon (1996), Heltberg (1998), Dorward (1999), Van Hung <i>et al.</i> (2007), Ali and Deininger (2015), Nkonde <i>et al.</i> (2015)	-
QMHO	Số thành viên trong tuổi lao động của hộ (người)	Heltberg (1998), Barrett <i>et al.</i> (2010), Gaurav and Mishra (2015)	+
TUOICH	Tuổi của chủ hộ (năm)	Dhungana <i>et al.</i> (2004), Carletto <i>et al.</i> (2013), Ali and Deininger (2015), Gaurav and Mishra (2015), Henderson (2015), Nkonde <i>et al.</i> (2015)	+
TDHV	Trình độ học vấn của chủ hộ (số năm học)	Heltberg (1998), Dhungana <i>et al.</i> (2004), Carletto <i>et al.</i> (2013), Li <i>et al.</i> (2013), Ali and Deininger (2015), Henderson (2015), Nkonde <i>et al.</i> (2015), Rios and Shively (2016)	+
TGDCU	Số năm sinh sống ở địa phương	Nkonde <i>et al.</i> (2015)	+
CFSX	Chi phí các yếu tố đầu vào (trừ lao động gia đình) (triệu đồng/vụ)	Feder <i>et al.</i> (1990), Manjunatha <i>et al.</i> (2013)	-
ANGIANG	= 1 nếu nông hộ sống ở An Giang và =0 nếu sống ở những tỉnh khác	Byiringiro and Reardon (1996)	+
DONGTHAP	= 1 nếu hộ sống ở Đồng Tháp và =0 nếu sống ở những tỉnh khác	Byiringiro and Reardon (1996)	+
SOLODAT	Số mảnh đất trồng lúa của nông hộ	Byiringiro and Readon (1996), Bhalla and Roy (1988), Van Hung <i>et al.</i> (2007)	-
TINDUNG	Số tiền vay được từ các tổ chức chính thức và phi chính thức phục vụ cho canh tác lúa (triệu đồng)	Gaurav and Mishra (2015), Rios and Shively (2016)	+
THAMNIEN	Số năm thâm niên trồng lúa của chủ hộ	Byiringiro and Readon (1996), Li <i>et al.</i> (2013)	+
KCRUONG	Khoảng cách từ nơi sống của hộ đến thửa ruộng lúa lớn nhất (km)	Byiringiro and Readon (1996), Ali and Deininger (2015)	-
TAPHUAN	= 1 nếu chủ hộ có tham gia các lớp tập huấn và = 0 là ngược lại	Li <i>et al.</i> (2013), Gaurav and Mishra (2015)	+
BAOHIEM	= 1 nếu tham gia bảo hiểm nông nghiệp và =0 nếu không tham gia.	Gaurav and Mishra (2015)	+
PHUSA	= 1 nếu đất phù sa, = 0 nếu ngược lại.	Bhalla and Roy (1988), Ali and Deininger (2015), Nkonde <i>et al.</i> (2015)	+

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ các nghiên cứu có liên quan

quy mô đến tỷ suất lợi nhuận với biến phụ thuộc TSLN là tỷ số của chênh lệch giữa giá trị sản lượng trừ giá trị vốn chia cho giá trị vốn của nông hộ (tấn/ha).

Ý nghĩa của các biến và kỳ vọng về dấu đối với các hệ số ước lượng trong Mô hình (4) được trình bày trong Bảng 1.

QUYMO là diện tích đất canh tác lúa của người dân. QUYMOSQ là bình phương của quy mô. Theo các nhà nghiên cứu, có nhiều yếu tố quyết định hiệu quả sản xuất lúa của nông hộ. Trong đó, đáng chú ý nhất là quy mô đất canh tác – yếu tố có mối quan hệ phi tuyến có dạng chữ U ngược hay chữ  $\cap$  với hiệu quả sản xuất nông nghiệp (Byiringiro and Reardon, 1996; Dorward, 1999; Barrett *et al.*, 2010, Nguyễn Lan Duyên và Nguyễn Tri Khiêm, 2018). Cụ thể, khi quy mô ngày càng mở rộng thì tỷ suất lợi nhuận của nông hộ sẽ liên tục gia tăng, bởi khi đó nông hộ có thể dễ dàng quản lý hoạt động sản xuất, kiểm soát động cơ làm việc của người lao động (chủ yếu là lao động gia đình), lựa chọn phù hợp và đảm bảo chất lượng của các yếu tố đầu vào (phân bón và thuốc nông dược) do nhu cầu ít. Bên cạnh đó, nông hộ cũng sẽ dễ áp dụng các kỹ thuật canh tác tiên tiến để tăng năng suất và góp phần nâng cao tỷ suất lợi nhuận cho nông hộ. Tuy nhiên, khi quy mô đất canh tác của nông hộ càng mở rộng và vượt ngưỡng quy mô tối ưu thì tỷ suất lợi nhuận sẽ giảm dần, bởi lao động gia đình không thể đảm bảo tốt mọi hoạt động canh tác nên phải thuê thêm lao động địa phương do đó khó kiểm soát động cơ làm việc của họ, gặp nhiều khó khăn trong việc quản lý, lượng vốn đầu tư không đủ nên họ phải đi vay từ nhiều nguồn khác nhau với chi phí cao. Do đó, hệ số  $\beta_2$  được kỳ vọng là dương và hệ số  $\beta_3$  được kỳ vọng là âm.

SOLODAT thể hiện số miếng đất trồng lúa của nông hộ nằm ở các địa phương khác nhau và không nằm cùng một miếng đất. Nông hộ càng có nhiều miếng đất trồng lúa thì hiệu quả đạt được càng giảm do quy mô manh mún, nhỏ lẻ gây khó khăn trong việc ứng dụng trang thiết bị hiện đại vào ruộng lúa (Byiringiro and Reardon, 1996; Bhalla and Roy, 1988; Van Hung *et al.*, 2007). Do đó, hệ số  $\beta_{11}$  của biến SOLODAT được kỳ vọng là âm.

QMHO là số thành viên trong độ tuổi lao động của hộ, số lao động này càng nhiều thì càng dễ dàng huy động cho sản xuất, nhất là vào vụ. Đây là nguồn lực tốt và góp phần mang lại hiệu quả cao bởi họ dễ dàng huy động và quản lý hiệu suất công việc hơn so với lao động thuê mướn (Heltberg, 1998; Barrett *et al.*, 2010; Gaurav and Mishra, 2015) nên luôn được kỳ vọng mang giá trị dương. Đồng thời, Dhungana *et al.*(2004), Carletto *et al.* (2013), Ali and Deininger (2015), Gaurav and Mishra (2015), Henderson (2015), Nkonde *et al.* (2015) cũng cho rằng chủ hộ có độ tuổi càng cao thì càng tích lũy nhiều kinh nghiệm và hiểu được những thay đổi của môi trường nên sẽ xử lý hiệu quả các tình huống bất ngờ trong sản xuất. Do đó, biến TUOICH được kỳ vọng mang giá trị dương.

Ở nông thôn, chủ hộ luôn đóng vai trò quan trọng trong các quyết định của nông hộ trong sản xuất lẫn đời sống. Do đó, kinh nghiệm tích lũy của chủ hộ càng nhiều (nhất là các kinh nghiệm trong hoạt động sản xuất lúa) càng gia tăng hiệu quả sản xuất lúa của nông hộ (Byiringiro and Reardon, 1996; Li *et al.*, 2013). Vì vậy, hệ số của biến THAMNIEN được kỳ vọng mang giá trị dương. Đồng thời, TAPHUAN là biến giả thể hiện chủ hộ hay thành viên trong gia đình có tham gia các lớp tập huấn trong vòng 3 năm trở lại (2015 – 2017) do địa phương tổ chức. Nếu nông hộ tham gia các lớp tập huấn về các chủ đề có liên quan đến cây lúa cũng như những kiến thức về thông tin thị trường sản phẩm, họ sẽ có những quyết định phù hợp và mang lại hiệu quả cao (Li *et al.*, 2013; Gaurav and Mishra, 2015) với kỳ vọng dương và ngược lại.

Bên cạnh đó, TDHV thể hiện số năm đi học của chủ hộ theo từng lớp học. Học vấn của chủ hộ cũng là yếu tố cần quan tâm khi phân tích hiệu quả sản xuất lúa nói riêng và sản xuất nông nghiệp nói chung, bởi chủ hộ có học vấn cao sẽ nhanh chóng tiếp thu và vận dụng những kỹ thuật sản xuất mới, những thông tin về sự thay đổi của thị trường và môi trường tự nhiên, . . . để có thể sử dụng hợp lý các yếu tố đầu vào đảm bảo năng suất cho cây lúa và chất lượng sản phẩm (Heltberg, 1998; Dhungana *et al.*, 2004; Carletto *et al.*, 2013; Li *et al.*, 2013; Ali and Deininger, 2015; Henderson, 2015; Nkonde *et al.*, 2015; Rios and Shively, 2016) với kỳ vọng dương.

Bên cạnh các yếu tố trên, chi phí đầu tư cho các yếu tố đầu vào (CFSX) cũng đóng vai trò quan trọng đối với hiệu quả sản xuất lúa của nông hộ. Nếu nông hộ đầu tư càng nhiều thì sẽ gia tăng chi phí và giảm hiệu quả sản xuất (hay tỷ suất lợi nhuận) (Feder *et al.*, 1990; Manjunatha *et al.*, 2013) với kỳ vọng mang giá trị âm. Ngược lại, nếu lượng tiền nhàn rỗi càng nhiều hay nguồn vốn vay được càng cao thì nông hộ sẽ càng dễ chủ động trong việc mua đầu vào, thuê lao động, đầu tư kỹ thuật hay mô hình canh tác mới, . . . để giúp cây lúa đạt hiệu quả cao hơn nên sẽ làm tăng hiệu quả sản xuất lúa với kỳ vọng mang giá trị dương (Gaurav and Mishra, 2015; Rios and Shively, 2016).

Bên cạnh đó, sự khác biệt địa bàn cư trú cũng phần nào ảnh hưởng đến tỷ suất lợi nhuận do hoạt động sản xuất lúa của nông hộ gắn liền với đặc điểm sinh học của cây lúa, môi trường tự nhiên, thông tin cũng như sự hỗ trợ của chính quyền địa phương nên biến ANGIANG và DONGTHAP được kỳ vọng mang giá trị dương (Byiringiro and Reardon, 1996). PHUSA là biến giả thể hiện đặc điểm của đất canh tác lúa trên nền đất phù sa hay đất khác (Bhalla and Roy, 1988; Ali and Deininger, 2015; Nkonde *et al.*,

2015). Thông thường, những hộ canh tác trên nền đất phù sa sẽ kỳ vọng nhận được hiệu quả sản xuất cao hơn so với những hộ canh tác trên nền đất khác (nhiễm mặn, nhiễm phèn, ...) nên được kỳ vọng là dương.

KCRUONG cho biết khoảng cách từ nhà ở của nông hộ đến mảnh ruộng lớn nhất với kỳ vọng âm, bởi khoảng cách càng gần thì nông hộ càng dễ dàng quản lý và chăm sóc ruộng lúa hơn so với những mảnh ruộng cách xa nhà (Byiringiro and Readon, 1996; Ali and Deininger, 2015). BAOHIEM là biến giả chỉ sự tham gia chương trình bảo hiểm nông nghiệp vào mỗi năm trồng lúa, hộ thường kỳ vọng sẽ gặp nhiều thuận lợi và hiệu quả hơn trong sản xuất (Gaurav and Mishra, 2015) bởi luôn nhận được sự bảo đảm an toàn từ phía chương trình bảo hiểm.

**2.2 Phương pháp nghiên cứu**

Số liệu sơ cấp được thu thập từ điều tra trực tiếp những nông hộ trồng lúa ở 3 tỉnh vùng ĐBSCL là An Giang, Cần Thơ và Đồng Tháp bởi đây là những tỉnh có những đặc trưng tương đồng về sinh thái, quy mô đất và khả năng sản xuất lúa (Theo số liệu thống kê sơ bộ năm 2016 thì An Giang có quy mô lớn thứ hai – sau Kiên Giang – chiếm 15,58%, Đồng Tháp chiếm 12,84% và Cần Thơ chiếm 5,59% so với tổng quy mô vùng ĐBSCL (Niên giám thống kê, 2016). Các nông hộ được chọn một cách ngẫu nhiên trên cơ sở thông tin cung cấp từ chính quyền địa phương nhằm phản ánh chính xác thực tế sản xuất của họ và tiến hành phỏng vấn trực tiếp chủ hộ hoặc người trực tiếp sản xuất của nông hộ bằng bảng câu hỏi soạn sẵn. Cuộc khảo sát được tiến hành trong tháng 9 và 10 năm 2017 với những thông tin được thu thập gồm: đặc điểm nhân khẩu học của nông hộ, tình hình sử dụng đất, đặc điểm sản xuất lúa (các khoản chi phí và thu nhập) cho vụ Thu Đông 2016, vụ Đông Xuân và Hè Thu năm 2017, những rủi ro gặp phải

trong sản xuất lúa và cách thức quản lý trong quá trình canh tác lúa của mỗi nông hộ. Mẫu 263 nông hộ được phân phối ở các địa phương thuộc ĐBSCL như sau: 120 hộ ở An Giang (chiếm 45,63% mẫu khảo sát), 85 hộ ở Cần Thơ (32,32%) và 58 hộ ở Đồng Tháp (22,05%).

$$\begin{aligned}
 TSLN = & \beta_1 + \beta_2QUYMO + \beta_3QUYMO^2 \\
 & + \beta_4QMHO + \beta_5TUOICH \\
 & + \beta_6TDHV + \beta_7TGDCU \\
 & + \beta_8CFSX + \beta_9ANGIANG \\
 & + \beta_{10}DONGTHAP \\
 & + \beta_{11}SOLODAT \\
 & + \beta_{12}TINDUNG \\
 & + \beta_{13}THAMNIEN \\
 & + \beta_{14}KCRUONG \\
 & + \beta_{15}TAPHUAN \\
 & + \beta_{16}BAOHIEM + \beta_{17}PHUSA \\
 & + \varepsilon(4)
 \end{aligned}$$

Mô hình hồi quy (4) được ước lượng bằng phương pháp bình phương bé nhất để xác định quy mô đất đến tỷ suất lợi nhuận của nông hộ trồng lúa ĐBSCL.

**3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1 Tổng quan về nông hộ**

Số thành viên trung bình của hộ là 5 người và số thành viên trong độ tuổi lao động trung bình là 4 người/hộ, đây là lực lượng lao động dự trữ sẵn sàng phục vụ cho hoạt động canh tác lúa của gia đình đồng thời giảm gánh nặng thuê mướn lao động với giá cao lúc vào vụ. Những nông hộ này có tuổi đời khoảng 54 tuổi nhưng thời gian sống trung bình tại địa phương của hộ chỉ 48 năm và có kinh nghiệm canh tác lúa trung bình là 32 năm, đây là khoảng thời gian khá dài để họ tích lũy kinh nghiệm trong quá trình canh tác góp phần gia tăng hiệu quả sản xuất lúa cho nông hộ (Bảng 2).

**Bảng 2: Các chỉ tiêu cơ bản của nông hộ trồng lúa ĐBSCL năm 2016**

Tiêu chí	Đơn vị tính	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn
Số thành viên của hộ	Người/hộ	4,85	11,00	2,00	1,41
Số thành viên trên 16 tuổi	Người/hộ	3,50	9,00	1,00	1,21
Tuổi của chủ hộ	Tuổi	54,47	95,00	26,00	12,91
Thời gian sống ở địa phương	Năm	48,01	95,00	5,00	14,85
Số năm kinh nghiệm	Năm	31,72	67,00	3,00	12,02
Trình độ học vấn	Năm đi học	5,65	15,00	0,00	3,54
Tín dụng	Triệu đồng/năm	58,54	2.500,00	0,00	164,90
Khoảng cách từ nhà tới ruộng lúa lớn nhất	Km	2,98	11,00	0,10	1,95
Số lô đất	Số lô	1,28	3,00	1,00	0,53

Nguồn: Kết quả khảo sát năm 2017

Trình độ học vấn của nông hộ còn tương đối thấp trung bình là 6 năm với độ lệch chuẩn là 4 năm, đây chính là trở ngại khá lớn cho nông dân trong việc

tiếp thu kiến thức và áp dụng khoa học công nghệ mới của các nước nông nghiệp tiên tiến vào hoạt động sản xuất của gia đình. Số lô đất trung bình là 1

lô, đây chính là đặc điểm canh tác điển hình của nông hộ ĐBSCL do họ không có thói quen chia nhỏ quy mô canh tác thành nhiều mảnh ruộng khác nhau như thế sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc quản lý cũng như sử dụng trang thiết bị máy móc hiện đại vào sản xuất. Khoảng cách từ nhà tới ruộng lúa lớn nhất trung bình 3 km, có hộ cách xa ruộng đến 11 km, điều này cũng gây trở ngại trong việc quản lý ruộng lúa của gia đình và ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất của hộ.

Bên cạnh đó, hoạt động canh tác lúa đòi hỏi lượng vốn lớn để đầu tư cho các yếu tố đầu vào như giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, máy móc thiết bị, ... nhưng với số tiền tiết kiệm ít, nông hộ không thể nào tái đầu tư sản xuất được nên phải huy động thêm từ nhiều nguồn vốn khác nhau (như các

tổ chức tín dụng chính thức, phi chính thức và bán chính thức) với số tiền trung bình là 58,54 triệu đồng/năm trong đó 53,55% từ các tổ chức tín dụng chính thức và 38,35% từ nguồn phi chính thức. Do thị trường tài chính phát triển với sự ra đời của nhiều ngân hàng nên thủ tục vay vốn ngày càng đơn giản và tiện lợi cùng với chính sách hỗ trợ nông dân sản xuất đã tạo nhiều thuận lợi hơn cho nông dân tiếp cận với nguồn tín dụng chính thức.

Quy mô trồng lúa của nông hộ trung bình là 1,26 ha với biên động tương đối (độ lệch chuẩn 0,94 ha) nhưng có một vài hộ có quy mô lớn (lớn nhất là 5,1 ha). Đây chính là hạn chế rất lớn trong việc áp dụng cơ giới hoá vào sản xuất đã làm gia tăng chi phí và giảm hiệu quả sản xuất cho nông hộ được thể hiện ở Bảng 3.

**Bảng 3: Quy mô và tỷ suất lợi nhuận trong canh tác lúa của nông hộ**

Tiêu chí	Đơn vị tính	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn
Quy mô trồng lúa	Ha	1,26	5,10	0,13	0,94
<b>Tỷ suất lợi nhuận</b>					
- Vụ Thu Đông	%	90,19	382,04	0,69	81,19
- Vụ Đông Xuân	%	91,68	382,04	4,03	78,14
- Vụ Hè Thu	%	90,70	382,04	2,94	82,14

Nguồn: Kết quả khảo sát năm 2017

Tỷ suất lợi nhuận của ba vụ canh tác lúa chênh lệch không nhiều nhưng hiệu quả nhất vẫn là vụ Đông Xuân với mức trung bình là 91,68% với độ lệch chuẩn là 78,14%. Chủ yếu do điều kiện thời tiết thuận lợi cho cây lúa phát triển và đây cũng là mùa vụ được nông hộ ưu tiên đầu tư canh tác để mang lại thu nhập cho gia đình.

**3.2 Kết quả ước lượng ảnh hưởng của quy mô đất đến tỷ suất lợi nhuận**

Các biến định lượng trong Mô hình (4) được trình bày chi tiết trong Bảng 4; riêng các biến

**Bảng 4: Các biến định lượng trong mô hình (4)**

Đơn vị tính: Triệu đồng/vụ

Tiêu chí	Trung bình	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Độ lệch chuẩn
<b>Chi phí đầu tư cho các yếu tố đầu vào</b>				
- Vụ Thu Đông	27,96	1,20	175,97	25,78
- Vụ Đông Xuân	27,60	1,20	159,70	24,12
- Vụ Hè Thu	27,64	1,17	178,50	25,54

Nguồn: Kết quả khảo sát năm 2017

Hộ canh tác lúa có tham gia các lớp tập huấn trong khoảng thời gian 3 năm trở lại đây chiếm khoảng 65% với các kiến thức về kỹ thuật trồng lúa; thông tin về sử dụng các yếu tố đầu vào và thông tin

đầu ra, ... Những hộ trong vùng nghiên cứu canh tác đất trên nền đất phù sa chiếm khoảng 95% mẫu khảo sát và khoảng 1/3 nông hộ tham gia mua bảo hiểm nông nghiệp nhằm đảm bảo rủi ro khi mất mùa (Bảng 5).

**Bảng 5: Các biến định tính trong Mô hình (4)**

Tiêu chí	TAPHUAN		BAO HIEM		PHUSA	
	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
Có	170	64,64	87	33,08	250	95,06
Không	93	35,36	176	66,92	13	4,94
Tổng cộng	263	100,00	263	100,00	263	100,00

Nguồn: Kết quả khảo sát năm 2017

Bài viết đã thực hiện các kiểm định về các giả thiết của mô hình hồi quy khi ước lượng mô hình (4) thì nhận thấy mô hình vi phạm giả thiết về phương

sai sai số thay đổi. Kết quả ước lượng sau khi khắc phục hiện tượng phương sai sai số thay đổi được trình bày chi tiết ở Bảng 6.

**Bảng 6: Các yếu tố ảnh hưởng của quy mô đất đến tỷ suất lợi nhuận**

*Biến phụ thuộc: TSLN – Tỷ suất lợi nhuận (%)*

Biến số	Thu Đông 2016	Đông Xuân 2017	Hè Thu 2017
QUYMO	0,4466***	0,4237***	0,4979***
QUYMOSQ	0,0311	0,0493	0,0304
QMHO	0,0516*	0,0131	0,0389
TUOICH	0,0050	0,0032	0,0022
TDHV	-0,0034	-0,0032	0,0010
TGDCU	-0,0061	-0,0035	-0,0052
CFSX	-0,0233***	-0,0271***	-0,0244***
ANGIANG	-0,9586***	-0,7780***	-0,9926***
DONGTHAP	-1,2846***	-1,1085***	-1,4380***
SOLODAT	0,0452	0,0548	0,0568
TINDUNG	0,0002*	0,0002*	0,0002*
THAMNIEN	0,0021	0,0013	0,0037
KCRUONG	-0,0454***	-0,0452***	-0,0321*
TAPHUAN	0,0029	0,0234	0,0233
BAOHIEM	0,0854	0,0930	0,1065
PHUSA	-0,1581	-0,1206	-0,1476
Hằng số	1,6141***	1,6537***	1,6222***
Số quan sát	263	263	263
R <sup>2</sup>	62,53	56,79	62,61
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000

Ghi chú: (\*) có mức ý nghĩa 10%, (\*\*) có mức ý nghĩa 5%, (\*\*\*) có mức ý nghĩa 1%.

Nguồn: Kết quả khảo sát năm 2017

Kết quả ước lượng cho thấy, các mô hình đều có ý nghĩa thống kê rất cao và đã chỉ ra được mối quan hệ thuận giữa quy mô và tỷ suất lợi nhuận. Bên cạnh đó, R<sup>2</sup> trong các mô hình khá cao (56,79% – 62,61%) cho thấy các yếu tố này kiểm soát được từ 57% – 63% sự biến động của tỷ suất lợi nhuận, trong khi những yếu tố không quan sát được chỉ ảnh hưởng tương đối đến tỷ suất lợi nhuận.

Nếu chi phân tích mô hình giản đơn chỉ có 2 yếu tố là quy mô đất và tỷ suất lợi nhuận, thì cả ba vụ canh tác lúa đều cho thấy mối quan hệ thuận giữa quy mô đất và tỷ suất lợi nhuận ở mức ý nghĩa rất cao 1%, và hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên cứu của (Li *et al.*, 2013; Nkonde *et al.*, 2015). Điều này hàm ý, khi mở rộng quy mô canh tác lúa thì nông hộ có xu hướng chuyển dần sang tận dụng

nguồn vốn một cách hiệu quả hơn làm gia tăng tỷ suất lợi nhuận.

Kết quả ước lượng cũng cho thấy các biến ảnh hưởng và có ý nghĩa thống kê đến tỷ suất lợi nhuận giữa các vụ canh tác trong năm có sự khác biệt tương đối nhỏ. Điều này chứng tỏ nông hộ có sự đầu tư tương đối đồng đều ở các vụ canh tác lúa trong năm nhưng do sự thay đổi của điều kiện tự nhiên và giá cả các yếu tố đầu vào. Khi bổ sung thêm các biến chỉ đặc điểm của hộ cũng như khả năng quản lý và chất lượng của đất thành mô hình hoàn chỉnh, kết quả cho thấy các hệ số ước lượng của biến quan trọng vẫn tương đối ổn định, nghĩa là ngoài biến QUYMO thì hai biến TINDUNG và QMHO (duy nhất vụ Thu Đông) ảnh hưởng cùng chiều đến tỷ suất lợi nhuận, các biến CFSX, ANGIANG,

DONGTHAP VÀ KCRUONG có ảnh hưởng nghịch chiều đến tỷ suất lợi nhuận ở cả ba vụ canh tác lúa.

Biến QMHO có ảnh hưởng cùng chiều đến tỷ suất lợi nhuận ở mức ý nghĩa thấp 10% duy nhất vụ Thu Đông 2016, hàm ý khi số thành viên trong độ tuổi lao động của hộ càng nhiều thì sẽ giúp nông hộ giảm bớt áp lực khi thuê lao động làm việc trên ruộng lúa với giá cao (đặc biệt, vào thời cao điểm của hoạt động canh tác lúa). Do đó, tỷ suất lợi nhuận sẽ gia tăng khi số thành viên trong độ tuổi lao động của hộ gia tăng.

Biến TINDUNG có hệ số dương ở mức ý nghĩa 10%, cho thấy lượng vốn vay là yếu tố quan trọng đối với việc nâng cao tỷ suất lợi nhuận của nông hộ. Tuy nhiên, giá trị vốn cao sẽ làm tăng chi phí sản xuất, giảm tỷ suất lợi nhuận của hộ nên biến GTVON có hệ số âm ở mức ý nghĩa 1%.

Biến ANGIANG và DONGTHAP đều có hệ số âm ở mức ý nghĩa 1% trong cả ba vụ canh tác lúa, hàm ý những nông hộ có địa bàn ở 2 tỉnh An Giang và Đồng Tháp sẽ có tỷ suất lợi nhuận thấp hơn những hộ sinh sống ở Cần Thơ. Và biến KCRUONG có hệ số âm ở mức ý nghĩa 1% riêng vụ Hè Thu có ý nghĩa 10%, ngụ ý rằng nếu càng gần thì nông hộ sẽ thường xuyên quản thời gian quản lý và chăm sóc ruộng lúa nhiều hơn nên gia tăng hiệu quả sản xuất và góp phần gia tăng tỷ suất lợi nhuận.

#### 4 KẾT LUẬN

Kết quả ước lượng mô hình hồi quy tuyến tính cho thấy giữa quy mô đất và tỷ suất lợi nhuận trong canh tác lúa của nông hộ ĐBSCL có mối quan hệ cùng chiều với mức ý nghĩa cao trong cả ba vụ canh tác lúa. Bên cạnh quy mô đất; nhiều yếu tố khác cũng có ảnh hưởng ngược chiều đến tỷ suất lợi nhuận trong cả ba vụ canh tác với mức ý nghĩa cao đó là: chi phí đầu tư cho các yếu tố đầu vào, khoảng cách từ nhà của nông hộ đến ruộng lúa lớn nhất, địa bàn cư trú ở An Giang và cũng như địa bàn cư trú ở Đồng Tháp; và hai yếu tố có ảnh hưởng cùng chiều đến tỷ suất lợi nhuận trong cả ba vụ canh tác lúa là số tiền vay được từ các tổ chức tín dụng, số thành viên trong độ tuổi lao động (chỉ có ý nghĩa trong vụ Thu Đông nhưng không có ý nghĩa trong hai vụ còn lại). Những yếu tố khác như tuổi chủ hộ, trình độ học vấn chủ hộ, thời gian định cư, số lô đất, số năm kinh nghiệm trồng lúa, số lần tham gia các buổi tập huấn, tham gia chương trình bảo hiểm nông nghiệp và canh tác trên đất phù sa đều không có ảnh hưởng đến tỷ suất lợi nhuận. Từ kết quả nghiên cứu và thực tế ở 3 tỉnh An Giang, Cần Thơ và Đồng Tháp thuộc ĐBSCL trên cơ sở thu thập ngẫu nhiên 263 nông hộ trồng lúa, nghiên cứu có một số khuyến nghị nhằm

giúp nông hộ sử dụng và đầu tư quy mô đất hợp lý góp phần nâng cao tỷ suất lợi nhuận như sau:

Nông hộ đang canh tác trên quy mô nhỏ nên (i) Mua, mướn hoặc thuê thêm đất từ những hộ lân cận để canh tác, (ii) Hợp tác với những hộ canh tác lúa lân cận có quy mô nhỏ để mở rộng quy mô sản xuất với hình thức tổ/nhóm canh tác lúa, (iii) Tham gia mô hình cánh đồng mẫu lớn,... nhằm mở rộng quy mô canh tác để gia tăng tỷ suất lợi nhuận.

Đa dạng hoá hệ thống trường lớp ở nông thôn và có chính sách hỗ trợ, khuyến khích người dân (nhất là những chủ hộ, những người trực tiếp sản xuất lúa) đến học để nâng cao trình độ giúp tiếp cận nhanh những công nghệ tiên tiến trên thế giới và vận dụng hiệu quả vào hoạt động sản xuất của hộ.

Xây dựng cơ chế và chính sách ưu tiên cho cây lúa để giảm bớt lượng cung lúa gạo bằng việc luân phiên canh tác và cho đất nghỉ ngơi vụ Thu Đông mỗi tỉnh một năm nhằm (i) Gia tăng độ phì nhiêu cho đất, (ii) Cải tạo và bồi dưỡng đất, (iii) Tạo sự khan hiếm và tăng giá sản phẩm trên trường quốc tế.

Nhà nước nên bổ sung và điều chỉnh điều 129 của luật đất đai 2013 nhằm giúp nông hộ an tâm đầu tư sản xuất trên chính mảnh ruộng của mình, sử dụng và đầu tư với quy mô hợp lý nhất và áp dụng cơ giới hoá trong sản xuất cụ thể: Không giới hạn quy mô tối đa như trong điều luật hiện nay là “hạn mức giao đất trồng cây hàng năm cho mỗi hộ gia đình, cá nhân trực tiếp sản xuất nông nghiệp không quá 10 ha/hộ cho mỗi loại đất đối với tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương thuộc khu vực Đông Nam Bộ và khu vực đồng bằng sông Cửu Long”.

Nhà nước nên có chính sách hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho nông hộ được vay vốn đảm bảo đủ nhu cầu phục vụ sản xuất lúa thông qua các tổ chức tín dụng chính thức./.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ali, D. A., and Deininger, K., 2015. Is there a farm size-productivity relationship in African agriculture? Evidence from Rwanda. *Land Economics*. 91(2): 317-343.
- Assuncao, J. J., and Ghatak, M., 2003. Can unobserved heterogeneity in farmer ability explain the inverse relationship between farm size and productivity. *Economics Letters*. 80(2): 189-194.
- Barrett, C. B., Bellemare, M. F., and Hou, J. Y., 2010. Reconsidering conventional explanations of the inverse productivity-size relationship. *World Development*. 38(1): 88-97.
- Bhalla, S. S., and Roy, P., 1988. Mis-specification in farm productivity analysis: the role of land quality. *Oxford Economic Papers*. 40(1): 55-73.



- Byiringiro, F., and Reardon, T., 1996. Farm productivity in Rwanda: effects of farm size, erosion, and soil conservation investments. *Agricultural Economics*. 15(2): 127-136.
- Carletto, C., Savastano, S., and Zezza, A., 2013. Fact or artifact: The impact of measurement errors on the farm size–productivity relationship. *Journal of Development Economics*. 103: 254-261
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., and Battese, G. E., 2005. An introduction to Efficiency and productivity Analysis. Second Edition. Springer Science and Business Media. The United States of America, 62 pages.
- Dhungana, B. R., Nuthall, P. L., and Nartea, G. V., 2004. Measuring the economic inefficiency of Nepalese rice farms using data envelopment analysis. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. 48(2): 347-369.
- Dorward, A., 1999. Farm size and productivity in Malawian smallholder agriculture. *The Journal of Development Studies*. 35(5): 141-161.
- Đình Phi Hồ, 2003. Kinh tế nông nghiệp (Agricultural Economics). Lý thuyết và thực tiễn (Theory and Practice). Nhà xuất bản Thống Kê. Thành phố Hồ Chí Minh, 33.
- Feder, G., Lau, L. J., Lin, J. Y., and Luo, X., 1990. The relationship between credit and productivity in Chinese agriculture: A microeconomic model of disequilibrium. *American Journal of Agricultural Economics*. 72(5): 1151-1157.
- Gaurav, S., and Mishra, S., 2015. Farm size and returns to cultivation in India: revisiting an old debate. *Oxford Development Studies*. 43(2): 165-193.
- Heltberg, R., 1998. Rural market imperfections and the farm size—productivity relationship: Evidence from Pakistan. *World Development*. 26(10): 1807-1826.
- Henderson, H., 2015. Considering technical and allocative efficiency in the inverse farm size–productivity relationship. *Journal of Agricultural Economics*. 66(2): 442-469.
- Lamb, R. L., 2003. Inverse productivity: Land quality, labor markets, and measurement error. *Journal of Development Economics*. 71(1): 71-95.
- Li, G., Feng, Z., You, L., and Fan, L., 2013. Re-examining the inverse relationship between farm size and efficiency: the empirical evidence in China. *China Agricultural Economic Review*. 5(4): 473-488.
- Manjunatha, A. V., Anik, A. R., Speelman, S., and Nuppenau, E. A., 2013. Impact of land fragmentation, farm size, land ownership and crop diversity on profit and efficiency of irrigated farms in India. *Land Use Policy*. 31: 397-405.
- Modigliani, F., and Miller, M. H., 1958. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*. 48(3): 261-297.
- Nkonde, C., Jayne, T. S., Richardson, R., and Place, F., 2015. Testing the farm size-productivity relationship over a wide range of farm sizes: Should the relationship be a decisive factor in guiding agricultural development and land policies in Zambia. In *World Bank Land and Poverty Conference*. The World Bank – Washington DC, March 23-27, 2015.
- Nguyễn Lan Duyên., 2014. Các yếu tố ảnh hưởng đến thu nhập của nông hộ ở An Giang. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học An Giang*. 3(2): 63-69.
- Nguyễn Lan Duyên và Nguyễn Tri Khiêm., 2018. Mối quan hệ giữa quy mô và năng suất đất của nông hộ trồng lúa Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh*. 61(4): 57 – 66.
- Phạm Lê Thông, Huỳnh Thị Đan Xuân và Trần Thị Thu Duyên., 2011. So sánh hiệu quả kinh tế của vụ lúa Hè Thu và Thu Đông ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*. 18a: 267-276.
- Rios, A. R., and Shively, G. E., 2016. Farm size and nonparametric efficiency measurements for coffee farms in Vietnam. *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Providence, Rhode Island, July 24-27, 2015.
- Tan, S., Heerink, N., Kuyvenhoven, A., and Qu, F., 2010. Impact of land fragmentation on rice producers' technical efficiency in South-East China. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*. 57(2): 117-123.
- Tổng cục Thống kê., 2016. Niên giám Thống kê năm 2016. Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.
- Van Hung, P., MacAulay, T. G., and Marsh, S. P., 2007. The economics of land fragmentation in the north of Vietnam. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. 51(2): 195-211.
- Wu, Z., Liu, M., and Davis, J., 2005. Land consolidation and productivity in Chinese household crop production. *China Economic Review*. 16(1): 28-49.