

PHÂN TÍCH LỢI NHUẬN VÀ HIỆU QUẢ THEO QUY MÔ SẢN XUẤT CỦA MÔ HÌNH ĐỘC CANH BA VỤ LÚA VÀ LUÂN CANH HAI LÚA MỘT MÀU TẠI CHỢ MỚI - AN GIANG NĂM 2005

Quan Minh Nhật¹

ABSTRACT

This paper devotes to find out and measure the household profitability and scale efficiency in the two selected farming patterns in Cho Moi District, An Giang Province. Along with this, the author tries to make the conclusions from the findings more valuable by taking the comparisons of the scale efficiency between the two selected patterns. For the cross-sectional data obtained for the 2004/05 agricultural year, the Data Envelopment Analysis (DEA) and Cost-Benefit Analysis(CBA) approach are used to estimate the household scale efficiency and profitability, respectively. The empirical results indicate that farmers with crop rotation pattern are more profitably efficient than farmers with continuous rice pattern. The scale efficiency of the farmers with crop rotation are also higher than that of farmers with continuous rice pattern.

Keywords: *profitability, efficiency, scale efficiency, continuous rice pattern, crop rotation pattern, cost-benefit analysis, data envelopment analysis*

Title: *Profitability and Scale efficiency analysis of the monoculture with three rice crops and the crop rotation pattern with two rice crops and one cash crop in Cho Moi district, An Giang province in the year 2005*

TÓM TẮT

Nghiên cứu tập trung đánh giá hiệu quả kinh tế và hiệu quả theo quy mô sản xuất đối với hai mô hình canh tác được lựa chọn tại huyện Chợ Mới tỉnh An Giang. Việc phân tích lợi nhuận và hiệu quả theo quy mô được thực hiện bằng cách sử dụng tương ứng phương pháp phân tích chi phí lợi nhuận (Cost Benefit Analysis - CBA) và phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA) dựa trên dữ liệu được thu thập độc lập từ hai nhóm nông hộ một áp dụng mô hình sản xuất độc canh ba vụ lúa và một áp dụng mô hình luân canh hai vụ lúa một vụ đậu nành. Kết quả phân tích cho thấy hiệu quả kinh tế và hiệu quả theo quy mô của nhóm hộ sản xuất theo mô hình luân canh hai vụ lúa một vụ đậu nành cao hơn nhóm hộ sản xuất theo mô hình độc canh ba vụ lúa.

Từ khóa: *lợi nhuận, hiệu quả, hiệu quả theo quy mô, mô hình độc canh, mô hình luân canh, phân tích chi phí lợi nhuận, phân tích màng bao dữ liệu*

1 MỞ ĐẦU

Việt Nam là một đất nước nông nghiệp, khoảng 80% dân số sinh sống ở vùng nông thôn và hơn 74% lực lượng lao động làm việc trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp. Sản phẩm nông nghiệp đóng vai trò chủ lực trong xuất khẩu và tiêu thụ trong nước cũng như giữ vai trò quan trọng trong tăng trưởng của nền kinh tế. Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), một vựa lúa quan trọng với tổng diện tích

¹ Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh.

khoảng 4 triệu hecta, chiếm khoảng 12% tổng diện tích lãnh thổ Việt Nam. ĐBSCL là khu vực có tiềm năng rất lớn để phát triển nền nông nghiệp hiện đại của đất nước. Hơn thế nữa, ĐBSCL đóng góp khoảng 55% đến 60% trong tổng sản xuất nông nghiệp và khoảng 65% tổng giá trị sản phẩm nông nghiệp quốc gia. Trong đó, sản xuất lúa gạo đạt 60% trong tổng sản lượng và khoảng 65% tổng kim ngạch xuất khẩu gạo của quốc gia (Niên giám thống kê, 2005).

Trong những năm gần đây, một bộ phận không nhỏ nông dân ở ĐBSCL đã chuyển đổi mô hình sản xuất lúa độc canh¹ sang mô hình sản xuất luân canh² lúa-màu để nâng cao lợi nhuận. Tuy nhiên, do năng suất lao động và hiệu quả sản xuất thấp, nên thu nhập từ hoạt động sản xuất của nông dân chưa mấy khả quan do (1) Khu vực sản xuất nông nghiệp ở ĐBSCL mang tính đặc thù với sản xuất nhỏ, cùng với thói quen sử dụng kinh nghiệm, kỹ thuật sản xuất truyền thống lạc hậu; và (2) Hơn thế nữa, do hiệu quả kỹ thuật thấp cũng như thiếu những kiến thức phù hợp trong chuyển đổi từ sản xuất lúa độc canh sang mô hình luân canh lúa-màu.

Chợ Mới là một huyện thuần nông thuộc tỉnh An Giang và được xem như là một huyện đi đầu trong chuyển đổi cơ cấu sản xuất đặc biệt trong chuyển đổi từ mô hình sản xuất lúa độc canh sang luân canh lúa-màu ở An Giang. Tuy nhiên, trong quá trình chuyển đổi cơ cấu sản xuất, nông dân đã gặp phải nhiều khó khăn như chúng ta đã đề cập.

Từ những đặc điểm trên, chúng ta thấy rằng, nông dân ĐBSCL đã phải đối mặt với tình huống nan giải: “*Duy trì mô hình sản xuất lúa độc canh hay chuyển đổi áp dụng mô hình sản xuất luân canh lúa-màu*”. Vì thế, việc phân tích tình hình *lợi nhuận (Profitability)* và *hiệu quả theo quy mô sản xuất (Scale efficiency)* trong sản xuất lúa độc canh và trong sản xuất với mô hình luân canh lúa-màu thật sự là phù hợp và cần thiết.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Phương pháp thu thập số liệu

Số liệu thu thập bao gồm dữ liệu về những đặc điểm của mô hình sản xuất lúa độc canh (lúa-lúa-lúa) và mô hình sản xuất luân canh lúa-màu (lúa-đậu nành-lúa), bao gồm: diện tích canh tác, sản lượng, số lượng và giá cả của các nhân tố sản xuất; điều kiện kinh tế-xã hội; tình huống hiện tại và những kế hoạch ngắn và dài hạn đối với sản xuất và phát triển nông nghiệp.

Điều tra được thực hiện đối với hai nhóm hộ sản xuất theo hai mô hình lựa chọn: mô hình sản xuất lúa-lúa-lúa và mô hình sản xuất luân canh lúa-đậu nành-lúa, và được thực hiện ở huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang.

Do điều kiện thời gian và kinh phí hạn chế nên nghiên cứu không thể tiến hành điều tra tất cả hộ nông dân trong huyện. Một nhóm gồm 60 hộ sản xuất được chọn ngẫu nhiên đại diện cho những hộ sản xuất lúa-lúa-lúa và một nhóm 60 hộ sản xuất khác đại diện cho nhóm hộ sản xuất theo mô hình lúa-đậu nành-lúa trong năm sản

¹ Mô hình sản xuất lúa độc canh gồm 3 vụ lúa liên tục trong năm sản xuất.

² Mô hình sản xuất luân canh lúa-màu gồm 2 vụ lúa và một vụ màu hoặc một vụ lúa và hai vụ màu xen kẽ trong năm sản xuất.

xuất 2004/2005 ở huyện Chợ Mới¹. Dữ liệu phục vụ cho phân tích tình hình lợi nhuận (profitability) và hiệu quả theo quy mô sản xuất (scale efficiency) được trình bày ở bảng sau:

Bảng 1: Một số giá trị thống kê của các biến dùng trong phân tích

Biến	Trung bình	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Độ lệch chuẩn
Mô hình độc canh ba vụ lúa liên tục (55 hộ sản xuất)				
Sản lượng				
Vụ lúa Đông-Xuân (kg/ha)	7.757,0	5.400,0	10.000,0	1.181,9
Vụ lúa Hè-Thu (kg/ha)	6.155,2	4.500,0	9.000,0	952,1
Vụ lúa Thu-Đông (kg/ha)	5.951,3	3.900,0	8.000,0	936,2
Đầu vào sản xuất				
Đất (ha)	1,3	0,2	6,0	1,1
Lao động (giờ/ha)	779,4	228,0	1.460,0	383,0
Máy móc (giờ/ha)	24,4	0,0	50,2	13,5
Giống (kg/ha)	768,3	300,0	1.500,0	230,8
Phân bón (kg/ha)	1.581,6	330,0	3.887,5	524,5
Thuốc sâu (lít/ha)	66,2	22,2	120,4	26,7
Xăng dầu cho tưới tiêu (lít/ha)	14,0	0,0	115,4	19,0
Mô hình luân canh hai lúa một đậu nành (46 hộ sản xuất)				
Sản lượng				
Vụ lúa Đông-Xuân (kg/ha)	7.744,5	5.400,0	10.000,0	887,8
Vụ đậu nành Hè-Thu (kg/ha)	2.876,7	1.800,0	5.320,0	861,3
Vụ lúa Thu-Đông (kg/ha)	5.985,1	3.580,0	8.400,0	913,6
Đầu vào sản xuất				
Đất (ha)	1,1	0,2	3,5	0,8
Lao động (giờ/ha)	803,2	420,0	1.536,0	322,8
Máy móc (giờ/ha)	20,4	0,0	43,6	10,7
Giống (kg/ha)	608,0	290,0	950,0	129,4
Phân bón (kg/ha)	1.477,1	350,0	2.430,0	433,8
Thuốc sâu (lít/ha)	70,1	34,0	140,0	22,4
Xăng dầu cho tưới tiêu (lít/ha)	11,7	0,0	27,7	6,0

¹ Do mẫu điều tra của một số hộ sản xuất thiếu thông tin nên bài viết chỉ sử dụng 55 mẫu đối với mô hình sản xuất độc canh lúa và 46 mẫu đối với hộ luân canh lúa-màu.

2.2 Phương pháp phân tích

2.2.1 Phân tích Chi phí-Lợi nhuận (CBA)

Chi phí và lợi nhuận được tính toán dựa trên các chi phí sản xuất và thu nhập của các vụ trong từng mô hình của năm sản xuất 2004-2005. Điều này được thực hiện dựa vào các công thức¹ sau:

$$TC = \sum_{j=1}^3 \sum_{i=1}^n P_{ij} X_{ij} \quad (1)$$

$$TR = \sum_{j=1}^3 Q_j P_j \quad (2)$$

$$NB = TR - TC \quad (3)$$

Trong đó:

- i = đầu vào sản xuất thứ i;
- j = vụ sản xuất thứ j trong năm sản xuất;
- TC = tổng chi phí các vụ của mô hình sản xuất;
- TR = tổng doanh thu các vụ của mô hình sản xuất;
- NB = thu nhập ròng các vụ của mô hình sản xuất;
- P_{ij} = giá biến đầu vào thứ i của vụ j trong mô hình;
- X_{ij} = lượng biến đầu vào thứ i của vụ j trong mô hình;
- P_j = giá sản phẩm của vụ j trong mô hình;
- Q_j = lượng sản phẩm của vụ j trong mô hình.

2.2.2 Ước lượng hiệu quả theo quy mô (Scale Efficiency-SE) dựa vào vào phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis-DEA)

Phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA) là phương pháp tiếp cận ước lượng biên. Tuy nhiên, khác với phương pháp phân tích biên ngẫu nhiên (Stochastic Frontier) sử dụng phương pháp kinh tế lượng (Econometrics), DEA dựa theo phương pháp chương trình phi toán học (the non-mathematical programming method) để ước lượng cận biên sản xuất. Mô hình DEA đầu tiên được phát triển bởi Charnes, Cooper, và Rhodes vào năm 1978.

Trong những thập kỷ gần đây, có rất nhiều nghiên cứu đã tách hiệu quả kỹ thuật sản xuất (Technical Efficiency-TE) đạt được từ biên sản xuất cố định theo quy mô (Constant returns to scale, CRS) ra làm hai phần: phần thứ nhất là sự không hiệu quả kỹ thuật thuần túy (“pure” Technical Inefficiency) , và thứ hai là sự không hiệu quả do quy mô (Scale Inefficiency). Vì thế, sự đo lường về hiệu quả do quy mô (Scale Efficiency- SE) có thể được sử dụng để xác định số lượng theo đó năng suất có thể được nâng cao bằng cách thay đổi quy mô sản xuất theo một quy mô sản xuất tối ưu được xác định².

Để đo lường SE theo phương pháp DEA, chúng ta phải ước lượng một biên sản xuất bổ sung: Biên sản xuất cố định theo quy mô (CRS-DEA³). Sau đó, việc đo lường SE có thể thực hiện cho từng hộ sản xuất bằng cách so sánh TE đạt được từ CRS-DEA với TE đạt được từ biên biến động theo quy mô (Variable returns to

¹ Tham khảo Dương Ngọc Thành, 2002.

² Tham khảo Tim Coelli, 2005.

³ Trường hợp tất cả các hộ sản xuất đều hoạt động với quy mô tối ưu.

scale-DEA (VRS-DEA¹). Nếu có sự khác biệt về TE giữa CRS-DEA và VRS-DEA đối với từng hộ sản xuất cụ thể, chúng ta có thể kết luận rằng có sự không hiệu quả về quy mô (Scale Inefficiency = 1 – Scale Efficiency).

Theo Tim Coelli (2005), SE có thể được đo lường bằng cách sử dụng mô hình phân tích màng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào theo biên biến động do quy mô (the Variable Returns to Scale Input-Oriented DEA Model, VRS-DEA Model²). Liên quan đến tình huống nhiều biến đầu vào-nhiều biến đầu ra (the multi-input multi-output case) như trong tình huống phân tích của chúng ta. Giả định một tình huống có N đơn vị tạo quyết định (decision making unit-DMU), mỗi DMU sản xuất S sản phẩm bằng cách sử dụng M biến đầu vào khác nhau. Theo tình huống này, để ước lượng SE của từng DMU, một tập hợp chương trình tuyến tính phải được xác lập và giải quyết cho từng DMU. Vấn đề này có thể thực hiện nhờ mô hình VRS-DEA có dạng như sau:

Min θ

Subject to:

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i x_{ji} - \theta x_{jp} \leq 0, \forall j$$

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i y_{ki} - y_{kp} \geq 0, \forall k$$

$$N1' \lambda_i \leq 1$$

$$\lambda_i \geq 0, \forall i$$

(4)

Trong đó: θ = giá trị hiệu quả,
 i = 1 to N (số lượng DMU),
 k = 1 to S (số sản phẩm),
 j = 1 to M (số biến đầu vào),
 y_{ki} = lượng sản phẩm k được sản xuất bởi DMU thứ i,
 x_{ji} = lượng đầu vào j được sử dụng bởi DMU thứ i,
 $N1$ = Nx1 vector 1,
 λ_i = các biến đối ngẫu.

Việc ước lượng SE theo mô hình (4) có thể được thực hiện bởi nhiều chương trình máy tính khác nhau. Tuy nhiên, để thuận tiện chúng ta sử dụng chương trình DEAP³ phiên bản 2.1 cho việc ước lượng SE trong bài báo.

¹ Trường hợp không phải hộ sản xuất nào cũng hoạt động với quy mô tối ưu do nhiều lý do như hạn chế về vốn, các quy định của chính phủ.

² Tham khảo Tim Coelli, 2005.

³ Tham khảo Tim Coelli (1996), "A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program", Coelli T. J. (8/96).

3 KẾT QUẢ XỬ LÝ SỐ LIỆU VÀ PHÂN TÍCH

3.1 Sử dụng phương pháp phân tích chi phí - lợi nhuận (CBA) để đánh giá tình hình lợi nhuận hộ sản xuất

3.1.1 Phân tích chi phí - lợi nhuận

Bảng 2: So sánh chi phí - lợi nhuận (1.000đồng/ha) của hộ sản xuất trong năm 2005 phân theo mô hình sản xuất

Khoản mục chi phí	Mô hình độc canh		Mô hình luân canh	
	Giá trị	%	Giá trị	%
Chi phí trực tiếp	14.486,3	78,4	14488,9	78,1
Các biến đầu vào				
Giống	1.857,6	10,1	2.125,4	11,5
Phân bón	5.877,0	31,8	5.909,1	31,8
Thuốc cỏ, thuốc trừ sâu	3.310,8	17,9	3.504,1	18,9
Chi phí thuê mướn, vay mượn				
Lao động thuê	693,9	3,8	472,5	2,5
Máy móc	2.435,7	13,2	2.042,5	11,0
Lãi suất tiền vay	196,5	1,1	152,7	0,8
Chi phí thuê đất	114,5	0,6	282,6	1,5
Chi phí cơ hội	3.997,6	21,6	4.072,9	21,9
Lao động nhà	2.983,6	16,1	3.058,6	16,5
Lãi suất vốn tự cung cấp	1.014,0	5,5	1.014,2	5,5
Tổng chi phí	18.483,6	100,0	18.561,7	100,0
Tổng thu nhập	40.959,8	-	44.094,6	-
Lãi ròng	22.476,2	-	25.532,9	-
Tổng lao động (ngày công)	97,4	-	100,4	-
Năng suất lao động (1.000đ/ngày công)	382,7	-	404,0	-
Tỷ suất lợi nhuận (lãi gộp/chi phí)	2,2	-	2,4	-
Tổng số hộ	55,0	-	46,0	-

Qua Bảng 2 chúng ta thấy rằng tổng chi phí sản xuất ở hai mô hình gần như bằng nhau: 18,483 triệu đối với mô hình độc canh ba vụ lúa và 18,561 triệu đối với mô hình luân canh hai vụ lúa một vụ đậu nành. Tuy nhiên, lợi nhuận ròng của hộ sản xuất theo mô hình luân canh lại cao hơn lợi nhuận ròng của hộ sản xuất theo mô hình độc canh ba vụ lúa. Điều này có thể lý giải dựa vào sự biến động giá cả thị trường của các loại sản phẩm. Thực tế ở ĐBSCL, giá lúa gạo tương đối ổn định nhưng luôn ở mức thấp do chất lượng không cao và thiếu thông tin thị trường. Ngược lại, giá đậu nành trong những năm gần đây tuy có biến động nhưng luôn ở giá cao. Vì thế, để đạt lợi nhuận cao trong sản xuất, nông dân có xu hướng chuyển đổi áp dụng mô hình luân canh thay cho mô hình độc canh ba vụ lúa.

3.1.2 Năng suất lao động

Trong đánh giá năng suất của hoạt động sản xuất nông nghiệp, điều thật sự quan trọng và cần thiết là ước lượng năng suất lao động bởi vì lao động thật sự là một nhân tố đầu vào vô cùng quan trọng trong bất kỳ mô hình sản xuất nào. Trong hầu hết các lý thuyết kinh tế, năng suất lao động được xác định theo công thức: Năng suất LĐ = (Lãi gộp - Tổng chi phí sản xuất trừ lao động) / Tổng lao động.

Từ kết quả ở Bảng 2 cho chúng ta thấy rằng năng suất lao động của hộ sản xuất theo mô hình độc canh là 382 và của hộ sản xuất theo mô hình luân canh là 404. Điều này nói lên rằng mỗi ngày lao động hộ sản xuất theo mô hình luân canh tạo ra được 404 ngàn đồng, trong khi hộ sản xuất theo mô hình độc canh chỉ tạo ra được 382 ngàn đồng cho mỗi ngày lao động.

3.1.3 Hệ số sinh lợi

Hiệu quả kinh tế của hoạt động sản xuất đối với mô hình luân canh hai lúa một đậu nành so với mô hình độc canh ba vụ lúa càng được khẳng định thông qua phân tích chỉ tiêu *hiệu quả đồng vốn* hay *tỷ suất lợi nhuận* (Tỷ suất lợi nhuận = Lợi nhuận gộp / Tổng chi phí). Qua kết quả ở Bảng 2, chúng ta thấy rằng nông dân theo mô hình luân canh thu được 2,4 đồng lợi nhuận khi bỏ ra 1 đồng chi phí trong sản xuất, trong khi đó nông dân theo mô hình độc canh ba vụ lúa chỉ thu được 2,2 đồng lợi nhuận tương ứng với 1 đồng chi phí cho sản xuất.

3.2 Ước lượng hiệu quả theo quy mô sản xuất (SE) bằng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA)

3.2.1 Dữ liệu phục vụ cho đánh giá SE theo mô hình DEA sử dụng chương trình DEAP phiên bản 2.1

Để ước lượng SE của hộ sản xuất đối với mô hình độc canh và luân canh ở huyện Chợ Mới, chúng ta sử dụng dữ liệu điều tra của 55 hộ sản xuất theo mô hình độc canh và 46 hộ theo mô hình luân canh¹. Dựa vào đặc điểm của mô hình (4), các dữ liệu dùng để tính toán SE theo phương pháp DEA được chọn như sau:

Ba sản phẩm:

Q_{WS}	= sản lượng lúa vụ Đông-Xuân (kg);	y_1
Q_{SA}	= sản lượng lúa/ đậu nành vụ Hè-Thu (kg);	y_2
Q_{AW}	= sản lượng lúa vụ Thu-Đông (kg);	y_3

Bảy biến đầu vào:

$Dientich$	= tổng diện tích đất (ha);	x_1
$Laodong$	= tổng lao động (giờ);	x_2
$Maymoc$	= máy móc dùng trong sản xuất (giờ);	x_3
$Giong$	= giống (kg);	x_4
$Phanbon$	= phân bón (kg);	x_5
$Thuocsau$	= thuốc trừ sâu dùng trong sản xuất (lít);	x_6
$Xangdau$	= xăng dầu dùng trong tưới tiêu (lít);	x_7

¹ Như đã trình bày trong phần “*Phương pháp thu thập số liệu*”, do mẫu điều tra của một số hộ sản xuất thiếu thông tin nên bài viết chỉ sử dụng 55 mẫu đối với mô hình sản xuất độc canh lúa và 46 mẫu đối với hộ luân canh lúa-màu.

3.2.2 Kết quả phân tích

Qua kết quả ở Bảng 3, chúng ta có thể thấy rằng giá trị trung bình của hiệu quả theo quy mô (mean scale efficiency) đối với mô hình độc canh là 0,962 và của mô hình luân canh là 0,976. Điều này chỉ ra rằng mặc dù cả hai mô hình đều thể hiện hiệu quả theo quy mô là khá lớn, thế nhưng những hộ sản xuất theo mô hình luân canh có quy mô sản xuất tương đối tốt hơn hộ sản xuất theo mô hình độc canh.

Cũng từ kết quả ở Bảng 3, chúng ta thấy rằng hoạt động sản xuất của các hộ sản xuất trong mô hình luân canh hoặc là đang ở trong khu vực tăng hiệu quả theo quy mô (increasing returns to scale-IRS) với tỷ lệ 37% hoặc là đang ở trong khu vực tối ưu về quy mô hay nói khác hơn là không thay đổi hiệu quả theo quy mô (constant returns to scale-CRS) với tỷ lệ 63%. Điều này cho thấy rằng hầu hết quy mô sản xuất của các hộ sản xuất ở mô hình luân canh là tương đối nhỏ, và vì thế hộ sản xuất có thể cải thiện năng suất nhờ vào việc thay đổi quy mô sản xuất hợp lý.

Tuy nhiên, đối với mô hình độc canh ba vụ lúa, có một số hộ hoạt động trong khu vực giảm hiệu quả theo quy mô (decreasing returns to scale-DRS) với tỷ lệ 10,9%. Chính vì thế, chúng ta thấy rằng mặc dù tỷ lệ phần trăm số hộ sản xuất hoạt động ở khu vực tăng hiệu quả theo quy mô (IRS) của mô hình luân canh cao hơn đối với mô hình độc canh. Thế nhưng, sự không hiệu quả do quy mô (scale inefficiency) của mô hình độc canh (0,038) lại cao hơn sự không hiệu quả của mô hình luân canh (0,024). Điều này càng được khẳng định qua các giá trị về độ rộng (range) và độ lệch chuẩn (standard deviation - SD) của SE. Độ rộng và độ lệch chuẩn của SE đối với mô hình luân canh tương ứng là 0,872-1,000 và 0,038, chúng ta dễ dàng nhận thấy rằng, các giá trị này đều nhỏ hơn các giá trị tương ứng của mô hình độc canh (độ rộng là 0,717-1,000 và độ lệch chuẩn là 0,066).

Bảng 3: Hiệu quả do quy mô (scale efficiency) theo mô hình sản xuất

Mô hình độc canh ba vụ lúa			Mô hình luân canh hai lúa một đậu nành		
Tổng số hộ	55	100,0%	Tổng số hộ	46	100,0%
Số hộ hoạt động ở khu vực IRS	19	34,6%	Số hộ hoạt động ở khu vực IRS	17	37,0%
Số hộ hoạt động ở khu vực DRS	6	10,9%	Số hộ hoạt động ở khu vực DRS	0	0,0%
Số hộ hoạt động ở khu vực CRS	30	54,5%	Số hộ hoạt động ở khu vực CRS	29	63,0%
Hiệu quả theo quy mô bình quân	0,962		Hiệu quả theo quy mô bình quân	0,976	
Độ rộng	0,717-1,000		Độ rộng	0,872-1,000	
Độ lệch chuẩn	0,066		Độ lệch chuẩn	0,038	

Chú thích: IRS = increasing returns to scale, DRS = decreasing returns to scale, CRS = constant returns to scale.

4 KẾT LUẬN

Nghiên cứu chủ yếu dựa vào phương pháp phân tích chi phí-lợi nhuận (CBA) và phân tích màng bao dữ liệu (DEA) để ước lượng hiệu quả kinh tế cũng như hiệu quả theo quy mô sản xuất của hộ nông dân theo mô hình sản xuất lúa độc canh (Lúa-Lúa-Lúa) và mô hình luân canh (Lúa-Đậu nành-Lúa) tại huyện Chợ Mới tỉnh

An Giang năm 2005. Kết quả phân tích cho thấy rằng hộ sản xuất theo mô hình luân canh đạt lợi nhuận (profitability) và hiệu quả theo quy mô (scale efficiency) cao hơn hộ sản xuất theo mô hình độc canh. Kết quả này là cơ sở quan trọng cho chúng ta đánh giá và lựa chọn mô hình phù hợp cũng như giúp cho các cơ quan chính phủ tham khảo trong thực thi các chính sách chuyển đổi cây trồng vật nuôi. Tuy nhiên, chính phủ nên có những chính sách hỗ trợ cụ thể để các phòng nông nghiệp, trạm khuyến nông và hội nông dân có điều kiện rà soát, cập nhật nội dung, phương pháp phù hợp và thiết thực hơn trong thiết kế, tổ chức và chuyển giao kỹ thuật và phương thức sản xuất đến với bà con nông dân một cách hiệu quả hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Boardman, Greenberg, Vining, and Weimer, 2001. *“Cost-Benefit Analysis: Concept and Practice”*, Second Edition, Prentice Hall, Inc.
- Christian Growitsch, Tooraj Jamsab and Michael Pollitt, 2005. “Quality of Service, Efficiency and Scale in Network Industries: An analysis of European electricity distribution”, University of Cambridge.
- Coelli T. J. , 1996. *“A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program”*, Center for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England.
- Coelli T. J., D. S. P. Rao, O'Donnell C. J., G. E. Battese, 2005. *“An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis”*, Second Edition, Kluwer Academic Publishers.
- Dương Ngọc Thành, 2002. “Comparative Social-Economic Analysis of Selected Farming Systems in the Coastal Areas of the Mekong Delta, Viet Nam“, Dissertation of Doctor of Philosophy.
- Quan Minh Nhựt, , 2006. “Phân tích hiệu quả kỹ thuật của mô hình độc canh ba lúa và luân canh hai lúa một màu tại Huyện Chợ Mới-An Giang năm 2004-05”, Tạp chí Khoa học - Đại học Cần Thơ, số 6.