
PHÂN TÍCH QUYẾT ĐỊNH SẢN XUẤT LÚA THEO TIÊU CHUẨN CHỨNG NHẬN TẠI TỈNH AN GIANG: CÁCH TIẾP CẬN LÝ THUYẾT TRÒ CHƠI

Đỗ Huy Thiệp

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: dohuythiep@gmail.com

Phạm Bảo Dương

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: pbduong@vnua.edu.vn

Mã bài báo: JED-1359

Ngày nhận: 24/08/2023

Ngày nhận bản sửa: 28/10/2023

Ngày duyệt đăng: 23/11/2023

Mã DOI: 10.33301/JED.V1.1359

Tóm tắt:

An Giang là tỉnh sản xuất lúa gạo lớn thứ hai của cả nước và đẩy mạnh sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận là định hướng phát triển quan trọng đối với ngành lúa gạo của tỉnh. Bài báo sử dụng một cách tiếp cận mới là lý thuyết trò chơi để đánh giá quyết định tham gia vào sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận của các hộ nông dân trên địa bàn tỉnh. Kết quả nghiên cứu cho thấy ngoài lợi ích về kinh tế thì việc mất đi quyền tự do định đoạt đối với hoạt động sản xuất và phải ghi chép thông tin thường xuyên là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới quyết định tham gia của hộ. Từ đó, bài báo đưa ra đề xuất là cơ giới hóa kết hợp đồng bộ với số hóa và đẩy mạnh các mô hình góp vốn bằng quyền sử dụng đất tại các hợp tác xã trồng lúa.

Từ khóa: An Giang, chứng nhận, lý thuyết trò chơi, lúa gạo, tiêu chuẩn.

Mã JEL: C70, O13, Q14, Q18.

Analysis of decision to produce rice following certified standards of farmers in An Giang province through game theory approach

Abstract:

An Giang is the country's second-largest rice-producing province, and promoting rice production following certification standards is an important development orientation of the province's rice industry in the coming time. The study employs a new approach of game theory to analyze the decision to participate in rice production according to the certification standards of farmers in the province. The results illustrate that in addition to economic benefits, the loss of freedom to decide on production activities and the need to record production information regularly are important determinants influencing the decision to participate of farmers. Hence, the research proposes to promote a synchronous combination of mechanization and digitization and promotes models of capital contribution by land use rights in rice farming cooperatives.

Keywords: An Giang, certification, game theory, rice, standard.

JEL codes: C70, O13, Q14, Q18.

1. Giới thiệu

Sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận là định hướng phát triển quan trọng đối với ngành gạo Việt Nam. Chủ trương này thể hiện rõ tại Quyết định 01/2012/QĐ-TTg về một số chính sách hỗ trợ việc áp dụng quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt trong nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản; Kế hoạch cơ cấu lại ngành nông nghiệp giai đoạn 2021-2025 (Quyết định 255/2021/QĐ-TTg) và; Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định 150/2022/QĐ-TTg). Đề án Tái cơ cấu ngành lúa gạo Việt Nam đến năm 2025 và 2030 (Quyết định 555/2021/QĐ-BNN-TT) cũng đặt mục tiêu đến năm 2025 có trên 60% diện tích gieo trồng lúa áp dụng tiêu chuẩn thực hành sản xuất tốt.

Tại An Giang, tỉnh sản xuất lúa trọng điểm của Việt Nam, diện tích sản xuất lúa theo tiêu chuẩn chứng nhận chỉ chiếm tỷ trọng rất nhỏ trên tổng diện tích. Năm 2021, An Giang là tỉnh đứng thứ hai cả nước về sản lượng gạo với 4,14 triệu tấn, chiếm 17,0% sản lượng gạo của vùng Đồng bằng sông Cửu Long và 9,5% sản lượng gạo của cả nước (Tổng cục Thống kê, 2022). Theo Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật tỉnh An Giang (2022), đến giữa năm 2022, tỉnh đã hình thành được hai vùng sản xuất lúa theo tiêu chuẩn thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (Good Agricultural Practices-GAP) của Việt Nam (VietGAP) và quốc tế (GlobalGAP) tại huyện Thoại Sơn huyện Châu Phú với diện tích được chứng nhận lần lượt là 31,1ha và 76,6ha. Ngoài ra, tỉnh An Giang cũng đã tập huấn cho 198 hộ để triển khai sản xuất lúa theo tiêu chuẩn sản xuất lúa gạo bền vững (Sustainable Rice Production - SRP) trên diện tích 570ha. Như vậy, tổng diện tích sản xuất theo tiêu chuẩn được chứng nhận của tỉnh chỉ đạt chưa tới 700ha, chiếm xấp xỉ 1% tổng diện tích sản xuất lúa hàng năm mặc dù nhiều chương trình tuyên truyền và hỗ trợ đã được triển khai.

Do đó, bài báo này được thực hiện nhằm đánh giá những yếu tố tác động đến việc sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn của người dân trên địa bàn tỉnh An Giang sử dụng phương pháp lý thuyết trò chơi, từ đó xác định những yếu tố chính ảnh hưởng đến hành vi của người dân và những can thiệp nhà nước có thể thực hiện để đẩy mạnh hoạt động này.

2. Tổng quan nghiên cứu

Trong phạm vi của bài báo, khái niệm sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn chứng nhận được định nghĩa là “hoạt động canh tác lúa gạo theo quy trình tiêu chuẩn và được đánh giá, xác nhận của tổ chức chứng nhận có thẩm quyền”. Khái niệm này được tổng hợp từ khái niệm về “tiêu chuẩn” tại Văn bản hợp nhất 31/2018/VBHN-VPQH hợp nhất Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật do Văn phòng Quốc hội ban hành; khái niệm về “chứng nhận” tại Tiêu chuẩn Việt Nam ISO/IEC 17000:2005 và Thông tư 48/2012/TT-BNNPTNT quy định về chứng nhận sản phẩm thủy sản, trồng trọt, chăn nuôi được sản xuất, sơ chế phù hợp với Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành. Bài báo tập trung vào các tiêu chuẩn chứng nhận được áp dụng phổ biến trong sản xuất lúa gạo tại An Giang, bao gồm VietGAP, GlobalGAP và SRP.

Việc tham gia sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận có những yêu cầu chặt chẽ về quy mô lao động, trình độ lao động, diện tích đất,... Do đó, phần lớn các nghiên cứu cho thấy mối tương quan thuận chiều giữa xác suất tham gia với: số lượng lao động của hộ; trình độ giáo dục và số năm kinh nghiệm sản xuất lúa của chủ hộ; diện tích đất sản xuất nông nghiệp và mức độ đa dạng hóa sản xuất của hộ (Jourdain & cộng sự, 2017; Hồ Thị Thanh Sang & Lê Văn Gia Nhỏ, 2018; Hoang Gia Hung, 2021; Sujianto & cộng sự, 2022; Khổng Tiến Dũng, 2022a). Ngoài ra, các hộ nông dân cũng sẽ sẵn sàng tham gia hơn khi có nhận thức và hiểu biết nhiều hơn về sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn (Jourdain & cộng sự, 2017; Hoang Gia Hung, 2021; Nguyen Tien Dung & cộng sự, 2022) hoặc nhận thức về bảo vệ môi trường (Suneeporn & cộng sự, 2020; Sujianto & cộng sự, 2022).

Nhu cầu tham gia của các hộ nông dân vào sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận phụ thuộc lợi ích kinh tế mà việc này mang lại cũng như sự thuận tiện trong quá trình triển khai thực hiện. Các đánh giá bước đầu đều chỉ ra mối quan hệ tương quan thuận chiều giữa kỳ vọng về lợi nhuận và quyết định tham gia (Hồ Thị Thanh Sang & Lê Văn Gia Nhỏ, 2018; Khổng Tiến Dũng, 2020b; Sujianto & cộng sự, 2022). Độ lớn của thị trường là yếu tố quan trọng tác động đến giá bán gạo có chứng nhận, các yếu tố chính làm gia tăng quy mô thị trường bao gồm: nhu nhập bình quân và nhận thức của người tiêu dùng về vấn đề môi trường (Scialabba & Hattam, 2002) và; sự phát triển của các kênh bán lẻ hiện đại (Ortega & cộng sự, 2015;

Kongsom & Panyakul, 2016). Lợi ích kinh tế còn đến từ việc giảm chi phí, trong đó các chính sách hỗ trợ của nhà nước đóng vai trò quan trọng trong việc giảm chi phí chứng nhận (Sujianto & cộng sự, 2022).

Mặc dù đã chỉ ra được những yếu tố tác động đến quyết định tham gia sản xuất lúa theo tiêu chuẩn chứng nhận của các hộ nông dân nhưng khoảng trống nghiên cứu trong vấn đề này vẫn còn khá lớn. Thứ nhất, các nghiên cứu này đều sử dụng cách tiếp cận định lượng thông qua các mô hình hồi quy. Cách tiếp cận này liệt kê được các yếu tố tác động nhưng chưa chỉ ra được cơ chế tác động và mối liên hệ của từng nhân tố và cũng không giải thích được tại sao sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn chứng nhận còn chưa phổ biến. Thứ hai, các nghiên cứu trước đây chưa phân biệt rõ giữa nhóm hộ sản xuất lúa không liên kết, sản xuất có liên kết nhưng không có chứng nhận và sản xuất lúa liên kết có chứng nhận nên kết quả đánh giá về hiệu quả của việc sản xuất theo chứng nhận có thể bị thiên lệch cao hơn thực tế.

Từ những khoảng trống nghiên cứu trên, bài báo được thực hiện sử dụng phương pháp lý thuyết trò chơi để tiếp cận quá trình ra quyết định sản xuất lúa theo tiêu chuẩn của các hộ nông dân tại tỉnh An Giang. Phương pháp này có ưu điểm là tiếp cận quá trình ra quyết định của từng cá nhân và theo từng bước, chia theo từng nhóm hộ cụ thể khác nhau từ đó giải thích được hiện trạng và ước lượng được hiệu quả của các giải pháp can thiệp. Do đặc điểm sản xuất lúa gạo của Việt Nam khá tương đồng với các nước trong khu vực nên kết quả của bài báo sẽ có thể được tham khảo đối với cả trong nước (internal validity) và nước ngoài (external validity).

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Phương pháp thu thập thông tin

Số liệu, tài liệu thứ cấp được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm số liệu và báo cáo của Tổng cục Thống kê, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn các tỉnh, các công trình nghiên cứu, bài báo khoa học trong và ngoài nước về hiện trạng và xu hướng phát triển sản xuất nông nghiệp, thực trạng sản xuất theo tiêu chuẩn và các yếu tố tác động đến việc sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn của hộ nông dân trồng lúa.

Số liệu sơ cấp được thu thập thông qua hoạt động điều tra thực địa trên địa bàn hai huyện Châu Phú và Thoại Sơn, tỉnh An Giang trong khoảng thời gian từ tháng 9 năm 2022 đến tháng 3 năm 2023. Đây là hai huyện trọng điểm triển khai các chương trình sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn của Tỉnh, toàn bộ diện tích triển khai sản xuất lúa theo tiêu chuẩn VietGAP và GlobalGAP cũng như phần lớn diện tích lúa sản xuất theo tiêu chuẩn SRP tập trung tại hai huyện này. Các tác nhân được khảo sát bao gồm các hộ nông dân, cán bộ nông nghiệp cấp tỉnh, huyện, xã và doanh nghiệp thu mua lúa gạo.

Việc phỏng vấn các hộ nông dân được thực hiện bằng phương pháp thảo luận nhóm (*focus group discussion*) người nắm thông tin chính (*key informants*) bằng bảng hỏi bán cấu trúc. Các hộ nông dân được lựa chọn vừa là những người trực tiếp sản xuất, vừa là những người có hiểu biết sâu sắc về địa phương (thường là trưởng thôn/ấp, cộng tác viên khuyến nông, nông dân có kinh nghiệm sản xuất lâu năm, chủ nhiệm các hợp tác xã)... Các thông tin được sẽ được hỏi cho giá trị của hộ, trung bình của địa phương, giá trị tối thiểu, giá trị tối đa và các thông tin định tính liên quan đến sự khác biệt giữa các hộ nông dân. Do đó, nhóm nghiên cứu có thể nhận biết được các trường hợp cao hoặc thấp bất thường (*outliners*), đánh giá được sự lý do của sự khác biệt này để đưa ra quyết định nên giữ hoặc nên bỏ các quan sát này khi tính toán giá trị trung bình. Các tác nhân còn lại được thu thập thông tin thông qua phỏng vấn sâu (*in-depth interview*) sử dụng các bảng câu hỏi mở.

Các hộ nông dân được lựa chọn đảm bảo đại diện cho ba nhóm hộ sản xuất lúa chính của vùng, bao gồm: (1) Hộ tự sản xuất, không nhận hỗ trợ từ doanh nghiệp, sản phẩm không được bao tiêu hoặc chỉ bao tiêu thông qua các hợp đồng ngắn hạn cuối vụ với tính ràng buộc thấp (gọi tắt là *Hộ không liên kết*); (2) Hộ liên kết sản xuất với doanh nghiệp là những hộ nông dân ký hợp đồng sản xuất theo quy trình chuẩn của doanh nghiệp về lịch thời vụ, giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và bán sản phẩm cho doanh nghiệp. Nhóm hộ này có thể chia thành hai nhóm phụ là *Hộ liên kết chứng nhận* (sản xuất theo tiêu chuẩn và đăng ký chứng nhận) và *Hộ liên kết không chứng nhận* (không đăng ký chứng nhận). Do hiện nay toàn bộ các hộ nông dân sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn tại địa bàn nghiên cứu đều nằm trong các chương trình liên kết sản xuất và bao tiêu sản phẩm với doanh nghiệp nên sẽ không có nhóm hộ không liên kết có chứng nhận.

Nghiên cứu thực hiện thu thập thông tin trên 06 xã có hoạt động sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn chứng nhận với tổng cộng 60 hộ liên kết chứng nhận, chiếm hơn 80% số hộ có sản xuất theo tiêu chuẩn trên địa bàn. Các hộ đối chứng được chọn có điều kiện tương đồng về hoạt động sản xuất và khả năng tiếp cận dịch vụ (về quy mô, địa điểm) và có sự lựa chọn giữa tham gia/không tham gia liên kết và chứng nhận.

Bảng 1: Số lượng tác nhân phỏng vấn

Đối tượng phỏng vấn	Địa bàn		
	Cấp tỉnh	Huyện Châu Phú	Huyện Thoại Sơn
Cán bộ quản lý	2	3	3
Doanh nghiệp	2	4	3
Hộ không liên kết	N/A	30	30
Hộ liên kết không chứng nhận	N/A	30	30
Hộ liên kết chứng nhận	N/A	30	30

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

Thống kê mô tả tại Bảng 2 cho thấy xu hướng khá tương đồng về đặc điểm nhân khẩu học và sản xuất của các nhóm hộ so với các nghiên cứu trước đây. So với các Hộ không liên kết, chủ hộ của những Hộ liên kết chứng nhận thường trẻ hơn, có số năm đi học nhiều hơn, nhiều lao động hơn, quy mô sản xuất lớn hơn và phần lớn các hộ là thành viên của hợp tác xã vì đây là yêu cầu của doanh nghiệp khi ký kết hợp đồng bao tiêu sản phẩm. Các hộ nông dân được lựa chọn đều nằm trong vùng đê bao khép kín, sản xuất 3 vụ lúa thịch/năm và canh tác các giống lúa chất lượng cao với đặc tính tương đồng (OM18 và Đài Thơm 8).

Bảng 2: Thống kê mô tả đặc điểm mẫu điều tra

STT	Đối tượng phỏng vấn	Hộ liên kết chứng nhận	Hộ liên kết không chứng nhận	Hộ không liên kết
1	Tuổi trung bình chủ hộ (năm)	46,3	51,2	55,8
2	Số năm đi học của chủ hộ (năm)	8,3	8,1	6,5
3	Số lao động của hộ (người)	3,49	3,56	3,12
4	Tỷ trọng thu nhập từ sản xuất lúa gạo (%)	60,7	63,5	64,3
5	Diện tích gieo trồng lúa của hộ năm 2022 (ha)	6,8	6,3	6,4
6	Tỷ lệ hộ có tham gia vào Hợp tác xã (%)	94,3	89,6	66,8
	<i>N</i>	60	60	60

Nguồn: Tính toán của tác giả từ dữ liệu điều tra.

3.2. Phương pháp phân tích thông tin

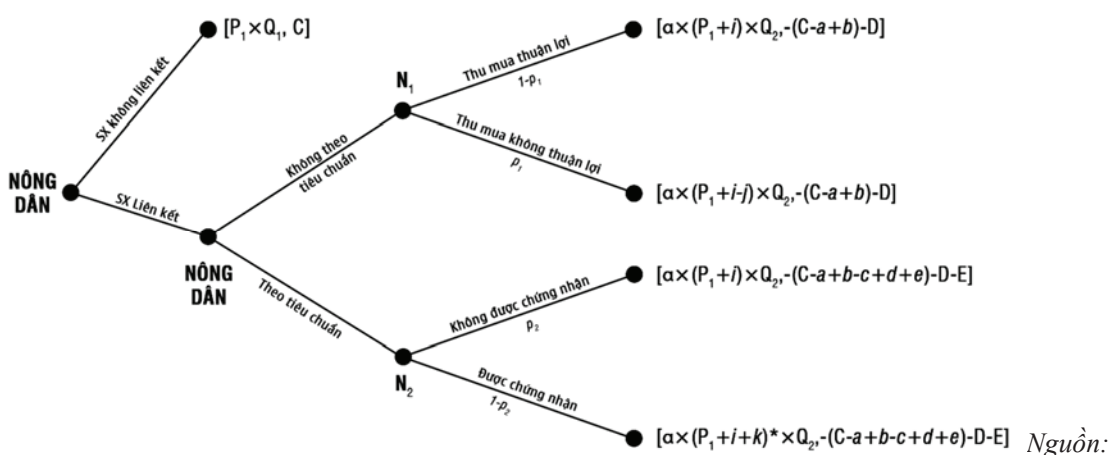
Phương pháp phân tích thông tin chính của bài báo là phương pháp Lý thuyết trò chơi (*game theory*). Đây là phương pháp toàn diện phân tích việc ra quyết định của cá nhân hoặc nhóm cá nhân trong những tình huống mâu thuẫn (Đào Minh Hồng & Lê Hồng Điệp, 2013), trong trường hợp của bài báo là đánh giá logic ra quyết định của các hộ nông dân trồng lúa khi tham gia sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn chứng nhận.

Có nhiều tác nhân tham gia vào trò chơi, bao gồm hộ nông dân, doanh nghiệp bao tiêu, thương lái, nhà nước,... Tuy nhiên, bài báo sẽ tập trung vào tác nhân hộ nông dân vì đây là tác nhân chính sở hữu tư liệu sản xuất, và bài toán sẽ là trò chơi một người chơi (*single player game*). Trong phạm vi của bài báo, quyết định của tác nhân doanh nghiệp được tính là các bước đi “ngoại sinh” (*exogenous*) do trong địa bàn nghiên cứu các hộ nông dân có đủ điều kiện và có nhu cầu tham gia đều sẽ được các doanh nghiệp bao tiêu.

Các giá trị về kết quả (*payoff*) của từng lựa chọn của hộ đều được quy về trên 1ha/vụ, bao gồm cả các chi tiêu và sản xuất và chi phí chứng nhận đối với từng tiêu chuẩn khác nhau.

Bắt đầu trò chơi, trước khi các hộ nông dân tiến hành sản xuất, doanh nghiệp sẽ xuống làm việc với các hộ nông dân để mời các hộ nông dân tham gia liên kết sản xuất. Các hộ nông dân có thể lựa chọn không tham gia liên kết và tiếp tục sản xuất không liên kết (ký hiệu chiến lược Không LK) hoặc tham gia liên kết sản xuất (ký hiệu chiến lược LK). Với phương thức sản xuất không liên kết, kết quả của hộ là doanh thu ($P \times Q_1$), trong đó P là giá bán lúa trên thị trường và Q_1 là sản lượng hộ sản xuất ra và hộ sẽ trả chi phí sản xuất C .

Hình 1: Trò chơi cơ sở



Nguồn: Thể hiện của tác giả.

Với những hộ liên kết, hiện nay phần lớn các doanh nghiệp ký kết hợp đồng theo hình thức giá thả nổi, với mỗi kg gạo doanh nghiệp bao tiêu sẽ trả thêm một khoản chênh lệch i so với giá thị trường. Các hộ nông dân cũng sẽ được tập huấn và hướng dẫn sản xuất lúa theo quy trình, hỗ trợ kỹ thuật trong quá trình sản xuất và tiếp cận các đầu vào có chất lượng hơn do đó năng suất lúa của nhóm này cũng thường cao hơn nhóm không liên kết, đạt mức Q_2 . Về mặt chi phí, do được tập huấn theo các quy trình tương đối chuẩn, sử dụng ít đầu vào hơn nên chi phí của nhóm này cũng ít hơn một khoản a so với các hộ không liên kết. Tuy nhiên, các đầu vào của nhóm hộ này được yêu cầu chặt chẽ hơn về nguồn gốc nên giá thường cao hơn so với trung bình các hộ không liên kết một khoản b . Các hộ nông dân sản xuất liên kết còn có một số lợi ích khác như tiếp cận khoa học công nghệ, các dịch vụ sản xuất tốt hơn, bán sản phẩm dễ hơn, ... nhưng do tính lan tỏa cao và sự sẵn có của lực lượng thu mua lúa gạo tạo đồng bằng sông Cửu Long nói chung và An Giang nói riêng nên những lợi ích này là không đáng kể và được giả định bằng 0. Bên cạnh các khoản chi phí hữu hình, các hộ nông dân sản xuất liên kết sẽ mất đi một phần tự do trong việc sản xuất D ($D > 0$). Điều này là do các hộ nông dân sẽ phải phụ thuộc vào doanh nghiệp trong việc ra các quyết định sản xuất như lựa chọn đầu vào, thời điểm gieo trồng, phun thuốc, bón phân, thu hoạch. Độ lớn của hệ số D phụ thuộc vào mức độ ràng buộc của hợp đồng liên kết và mức độ coi trọng sự tự do của nông dân. Ngoài ra, quy trình thanh toán tiền mua gạo của doanh nghiệp thường kéo dài, trung bình từ 7-10 ngày từ khi thu hoạch, trong khi các hộ nông dân không liên kết bán lúa cho thương lái sẽ được trả tiền ngay khi sau khi thu hoạch. Xét về lạm phát, giá trị hiện tại và giá trị tương lai của khoản tiền sau 7-10 ngày là gần như tương đương. Tuy nhiên, phần lớn các hộ nông dân được phỏng vấn có vay nợ để mua đầu vào (76,8%), chỉ một phần nhỏ có tiết kiệm (28,5%) và khoản tiền từ bán lúa là nguồn thu quan trọng để hộ trả các khoản nợ và trang trải cuộc sống. Do đó, chênh lệch về thời gian thanh toán này là đáng kể đối với hộ. Để có thể tính đến yếu tố này, bài báo đưa ra hệ số α là hệ số quy đổi khoản tiền về giá trị hiện tại, trong đó $0 < \alpha < 1$ và được thu thập bằng cách hỏi trực tiếp các hộ nông dân về mức độ đánh đổi.

Những hộ nông dân liên kết có hai lựa chọn, bao gồm sản xuất liên kết không theo tiêu chuẩn chứng nhận (ký hiệu chiến lược Không TC) hoặc sản xuất liên kết theo các tiêu chuẩn chứng nhận (ký hiệu chiến lược TC). Với những hộ liên kết không chứng nhận, đến cuối vụ nếu hoạt động mua bán diễn ra suôn sẻ, hộ nhận được doanh thu $(P+i) \times Q_2$ và phải trả khoản chi phí $(C-a+b)$. Tuy nhiên, sẽ có xác suất biến cố tự nhiên (*natural move*) N_1 là việc mua bán gặp trục trặc với xác suất xảy ra là p_1 . Trục trặc này có thể do doanh nghiệp không bố trí vốn hoặc phương tiện để thu mua sản phẩm của hộ hoặc sản phẩm lúa của hộ được kiểm tra và không đạt độ ẩm theo yêu cầu. Khi đó giá thu mua sẽ giảm đi một khoảng j và doanh thu hộ nhận được lúc này sẽ chỉ còn là $(P+i-j) \times Q_2$ trong khi chi phí hộ bỏ ra vẫn không đổi.

Đối với những hộ liên kết chứng nhận, các yêu cầu về quy trình sản xuất, sử dụng đầu vào sẽ chặt chẽ hơn, do đó các hộ sẽ cắt giảm thêm một khoản chi phí là c và đồng thời cũng phải chi trả thêm một khoản chi phí d để chứng nhận và e để đầu tư cơ sở hạ tầng và trang thiết bị đáp ứng các quy trình tại các tiêu chuẩn, bao

gồm chi phí làm kho để thuốc bảo vệ thực vật, phân bón, đồ bảo hộ, thùng rác, bể rửa dụng cụ, tủ thuốc gia đình... Bên cạnh đó, quá trình sản xuất theo tiêu chuẩn cũng phát sinh thêm việc làm (gọi là E) như phải thu gom chất thải, bao bì thải và vứt đúng nơi quy định và đặc biệt phải thường xuyên ghi chép thông tin về hoạt động sản xuất. Đến cuối vụ, các doanh nghiệp bao tiêu sẽ lấy mẫu sản phẩm lúa đi kiểm định, nếu lúa không có tồn dư chất bảo vệ thực vật, doanh nghiệp sẽ mua lúa của hộ nông dân với mức giá $(P+i+k)$, trong đó k là chênh lệch cho lúa được chứng nhận. Với trường hợp phát hiện dư lượng thuốc bảo vệ thực vật quá mức cho phép (xác suất xảy ra là p_2), sản phẩm lúa sẽ không được chứng nhận, doanh nghiệp sẽ vẫn thu mua sản phẩm nhưng hộ sẽ không nhận được khoản chênh lệch giá bán k .

Số liệu về xác suất p xảy ra các biến cố N cũng như các chỉ số $a, b, c, d, e, i, j, k, P, Q, C, D, E$ (các chỉ số này nhận giá trị lớn hơn hoặc bằng 0) và α, p_1, p_2 (nhận giá trị từ 0-1) là số liệu tính toán từ dữ liệu phỏng vấn các cán bộ và hộ nông dân sử dụng phần mềm Excel và Stata. Để có thể lượng hóa được giá trị của hệ số D và E, tác giả sử dụng một số những chỉ tiêu đại diện (*proxy*). Cụ thể, đối với hệ số D, các nghiên cứu trước đây chỉ ra rằng có sự khác biệt rất lớn về mức độ sẵn sàng chi trả cho tự do đối với mỗi cá nhân (Borna & Sharma, 2013). Trong khuôn khổ của bài báo, tác giả sử dụng chênh lệch giữa thu nhập kỳ vọng khi liên kết để làm đại diện mức độ đánh đổi của hộ. Đối với hệ số E, câu hỏi được đặt ra là “Ông/bà sẵn sàng làm thêm bao nhiêu giờ để đổi lại việc không phải ghi chép thông tin”. Hệ số E sẽ được tính bằng [Số giờ hộ sẵn sàng đánh đổi] \times [Tiền công lao động trung bình] \times [Số lần phải ghi chép thông tin mỗi vụ].

Các hộ nông dân sẽ có 3 chiến lược chơi, bao gồm (Không LK, TC), (Không LK, Không TC), (LK, TC) và (LK, Không TC). Bài báo sẽ giải bài toán để đạt được kết quả kỳ vọng là khi chiến lược (LK, TC) trở thành điểm cân bằng.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Trò chơi không có sự can thiệp

Từ dữ liệu điều tra các hộ nông dân, doanh nghiệp và các cán bộ quản lý, kết quả các hệ số được thể hiện tại bảng dưới đây.

Bảng 3: Giá trị các hệ số trên mỗi vụ sản xuất

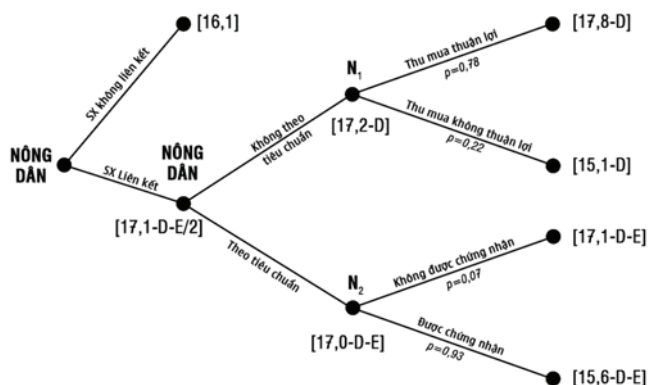
Ký hiệu	Nội dung	Đơn vị	Trung bình	Độ lệch chuẩn
P	Giá lúa trung bình	VNĐ/kg	5.860	183,23
Q ₁	Năng suất lúa các hộ không liên kết	kg/ha	6.380	170,07
Q ₂	Năng suất lúa các hộ liên kết	kg/ha	6.508	104,27
C	Chi phí sản xuất các hộ không liên kết	Triệu VNĐ/ha	21,3	3,75
<i>i</i>	Chênh lệch giá từ sản xuất liên kết	VNĐ/kg	186	34,42
<i>j</i>	Chênh lệch giá do rủi ro khi thu mua không thuận lợi	VNĐ/kg	458	237,90
<i>k</i>	Chênh lệch giá từ sản xuất theo tiêu chuẩn	VNĐ/kg	263	145,78
<i>a</i>	Chi phí giảm thiểu khi sản xuất liên kết	Triệu VNĐ/ha	2,3	0,40
<i>b</i>	Chi phí phát sinh khi sản xuất liên kết	Triệu VNĐ/ha	1,2	0,62
<i>c</i>	Chi phí giảm thiểu khi sản xuất chứng nhận	Triệu VNĐ/ha	0,6	0,21
<i>d</i>	Chi phí chứng nhận	Triệu VNĐ/ha	2,5	1,05
<i>e</i>	Chi phí khác phát sinh khi sản xuất chứng nhận	Triệu VNĐ/ha	0,8	0,32
α	Hệ số quy đổi khoản tiền về giá trị hiện tại	N/A	0,93	0,14
D	Giá trị bằng tiền của việc phải tuân thủ quy trình sản xuất của doanh nghiệp	Triệu VNĐ/ha	0,56	0,22
E	Giá trị bằng tiền của việc phải ghi chép thường xuyên thông tin sản xuất	Triệu VNĐ/ha	2,06	0,61

Nguồn: Tính toán của tác giả từ dữ liệu điều tra.

Nếu không có sự hỗ trợ từ phía nhà nước, kết quả của trò chơi được thể hiện tại Hình 2. Trạng thái cân bằng ngược (*Backward Induction Equilibrium - BIE*) của trò chơi sẽ tùy vào giá trị D và E của từng hộ nông dân. Tuy nhiên, chúng ta có thể thấy kết quả của việc sản xuất liên kết không theo tiêu chuẩn luôn lớn hơn kết quả của việc sản xuất theo tiêu chuẩn (do $E > 0$). Khi $D < 1,1$, BIE của trò chơi sẽ là (LK, Không TC).

Ngược lại, Khi $D > 1,1$, BIE của trò chơi sẽ là (Không LK, Không TC). Do chi phí chứng nhận cao nên chiến lược sản xuất liên kết theo các tiêu chuẩn chứng nhận (LK, TC) không phải là trạng thái cân bằng của trò chơi đối với mọi hệ số. Kết quả này cũng phù hợp với thực tiễn trên địa bàn tỉnh An Giang khi toàn bộ diện tích sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận đều thuộc các chương trình liên kết và được hỗ trợ từ các dự án.

Hình 2: Hiện trạng trò chơi không có sự can thiệp

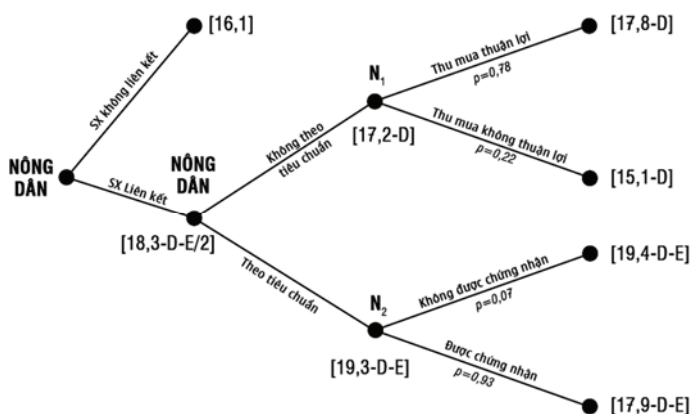


Nguồn: Thể hiện của tác giả.

4.2. Trò chơi với hỗ trợ của nhà nước và doanh nghiệp

Để có thể mô hình hóa hiện trạng thực tế tại địa phương, bài báo đưa ra biến thể (variation) của trò chơi cơ sở. Trong đó, các hộ dân được nhà nước và doanh nghiệp hỗ trợ chi phí chứng nhận (hệ số $d=0$) và một phần chi phí đầu tư ban đầu cho cơ sở hạ tầng và trang thiết bị như nhà kho, điểm thu gom bao bì qua sử dụng (giúp hệ số e giảm từ 0,8 triệu VNĐ/ha/vụ xuống còn 0,2 triệu VNĐ/ha/vụ).

Hình 3: Biến thể-Hỗ trợ của nhà nước và doanh nghiệp



Nguồn: Thể hiện của tác giả.

Kết quả của Biến thể sẽ tùy thuộc vào giá trị của D và E như dưới bảng sau đây. Có thể thấy có hai trường hợp để đạt được trạng thái cân bằng kỳ vọng (LK, TC) là khi $E < 2,1$ & $D < 1,1$ hoặc $E < 2,1$ & $D < 3,2$ & $(D+E) < 3,2$.

Với giá trị của D và E thu thập được, chỉ có 7,2% số người được hỏi thỏa mãn được các điều kiện về D và E kể trên. Nhóm người này phần lớn là những người có độ tuổi trung bình trẻ và có trình độ học vấn tương đối cao.

Một can thiệp thiếu bền vững khác là một số tổ chức chứng nhận không kiểm tra kỹ việc ghi chép của người dân hoặc cán bộ nông nghiệp địa phương hỗ trợ các hộ nông dân trong việc ghi chép. Các can thiệp này sẽ đưa giá trị E về 0 và tăng lên đáng kể xác suất tham gia của người dân. Tuy nhiên các giải pháp này không bền vững và thậm chí có thể gây hại trong lâu dài khiến sản phẩm gạo chứng nhận của Việt Nam mất

đi uy tín, giảm giảm mức chênh lệch giá thu mua trên thị trường quốc tế từ đó giảm hệ số chênh lệch k mà doanh nghiệp trả cho nông dân.

Bảng 4: Các trạng thái cân bằng của Biến thể

	D < 1,1	1,1 < D < 3,2	3,2 < D
E < 2,1	(LK, TC)	$(D+E) < 3,2$: (LK, TC) $(D+E) > 3,2$: (Không LK; TC)	(Không LK; TC)
2,1 < E < 3,2	$(D+E) < 3,2$: (LK; Không TC) $(D+E) > 3,2$: (Không LK; Không TC)	(Không LK; Không TC)	(Không LK; Không TC)
3,2 < E	(Không LK; Không TC)	(Không LK; Không TC)	(Không LK; Không TC)

Nguồn: Tính toán của tác giả từ dữ liệu điều tra.

4.3. Những hạn chế của bài báo và các bước tiếp theo

Hạn chế thứ nhất của báo cáo là chưa bao gồm hết được các hình thức sản xuất theo tiêu chuẩn của các hộ nông dân. Hiện nay bên cạnh việc sản xuất theo các tiêu chuẩn chứng nhận thì tại An Giang cũng có một số những mô hình sản xuất theo hướng có chứng nhận, ví dụ hướng hữu cơ hoặc là hướng SRP. Cũng có một số mô hình sản xuất với quy trình tương tự với các tiêu chuẩn như VietGAP hoặc GlobalGAP nhưng không chứng nhận, doanh nghiệp thu mua chỉ hậu kiểm đối với sản phẩm đầu ra (trường hợp liên kết sản xuất lúa Nhật liên kết cùng công ty Agimex-Kitoku). Hình thức này sẽ giảm chi phí cho việc chứng nhận nhưng việc giám sát sản xuất sẽ chặt hơn và chỉ áp dụng tại một số thị trường nhất định.

Thứ hai, một trong những giả định quan trọng nhất của phương pháp lý thuyết trò chơi đó là tính duy lý của người chơi và giả thuyết này có thể không hoàn toàn đúng đối với một số hộ nông dân sản xuất lúa tại An Giang. Kết quả phỏng vấn cho thấy có nhiều hộ nông dân thu nhập từ trồng lúa chỉ chiếm dưới 20% tổng thu nhập của hộ hoặc những hộ lớn tuổi với ít lao động và ít có động lực tạo thêm thu nhập. Yếu tố này đã được phản ánh một phần trong chỉ số D và E về sự đánh đổi, tuy nhiên, hai chỉ số đại diện này sẽ không thể phản ánh hoàn toàn khía cạnh tâm lý của hộ.

Hạn chế thứ ba của bài báo là tác nhân doanh nghiệp được coi là một ngoại tác và trò chơi chỉ được coi là trò chơi một lần. Trên thực tế doanh nghiệp sẽ là một người chơi quan trọng và trò chơi sẽ là trò chơi lặp lại nhiều lần với kết quả khác nhau ở mỗi lần chơi, đặc biệt trong bối cảnh thông tin bất cân xứng giữa nông dân và doanh nghiệp và sự suy giảm niềm tin của các bên mỗi khi hợp đồng liên kết không được thực hiện suôn sẻ. Bên cạnh đó, hệ số chênh lệch giá giữa sản phẩm gạo có chứng nhận (k) không phải hệ số cố định mà sẽ là biến đổi tùy theo năng lực và định hướng của doanh nghiệp.

Thứ tư, bài báo phân tích gộp giữa các cái tiêu chuẩn khác nhau như VietGAP, GlobalGAP và SRP do tổng thể nhỏ (ít hộ tham gia sản xuất theo tiêu chuẩn) dẫn đến cỡ mẫu tương đối nhỏ. Trên thực tế thì các tiêu chuẩn này có những khác biệt nhất định về yêu cầu, chi phí chứng nhận và từ đó kết quả trò chơi cũng sẽ có những khác biệt.

Cuối cùng, kết quả nghiên cứu chỉ có thể áp dụng đối với sản phẩm lúa gạo. Đối với các cây trồng hoặc vật nuôi khác kết quả trò chơi sẽ rất khác do đó điểm cân bằng của trò chơi cũng sẽ khác rất nhiều. Tuy nhiên, các nghiên cứu cho các cây trồng vật nuôi khác hoàn toàn có thể sử dụng phương pháp của bài báo để cập nhật số liệu và tính toán.

Trong các nghiên cứu tiếp theo, tác giả sẽ tiếp tục quá trình thu thập thông tin, mở rộng mẫu điều tra để có thể thu thập thông tin đại diện cho từng tiêu chuẩn chứng nhận khác nhau. Ngoài ra, thông tin từ phía doanh nghiệp cũng sẽ được thu thập để đánh giá tốt hơn những lợi ích và chi phí của doanh nghiệp khi tham gia trò chơi. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng sẽ thu thập sâu hơn thông tin để có thể đánh được sự thay đổi của kết quả trò chơi khi trò chơi được lặp lại nhiều lần.

5. Kết luận và khuyến nghị chính sách

Bài báo đã sử dụng một cách tiếp cận mới là lý thuyết trò chơi để phân tích hành vi của người nông dân khi tham gia vào việc sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận trên địa bàn tỉnh An Giang. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong điều kiện thông thường, khi không có sự hỗ trợ từ phía Nhà nước và doanh nghiệp

thì xác suất để các hộ nông dân tham gia sản xuất lúa gạo theo tiêu chuẩn chứng nhận là rất thấp do chi phí chứng nhận lớn. Bài báo cũng chỉ ra rằng kể cả khi nhận được hỗ trợ thì xác suất các hộ nông dân tham gia vào sản xuất lúa gạo theo chứng nhận cũng rất thấp. Điều này là do đặc điểm sản xuất của hộ cũng như tập quán sản xuất truyền thống đã trở thành một phần văn hóa của địa phương và khó có thể được thay đổi trong thời gian ngắn. Ngoài ra, yếu tố già hóa dân số cũng sẽ là cản trở đối với quá trình phát triển sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận trong thời gian tới do chủ hộ ngày càng lớn tuổi, sức lao động cũng như năng lực và động lực thực hiện các quy trình sản xuất theo tiêu chuẩn cũng giảm dần.

Để có thể thúc đẩy việc sản xuất lúa gạo theo các tiêu chuẩn chứng nhận trong thời gian tới thì cơ giới hóa và số hóa là giải pháp quan trọng nhất và toàn diện nhất, giải quyết được nhiều nút thắt trong trò chơi. Thứ nhất, việc cơ giới hóa sẽ giúp giải phóng sức lao động của hộ, giúp các hộ thiếu lao động vẫn có thể tham gia vào mô hình. Thứ hai, cơ giới hóa kết hợp cùng số hóa sẽ giúp giảm đáng kể yêu cầu về việc ghi chép thông tin của các hộ nông dân. Ví dụ điển hình là xây dựng một ứng dụng trong đó khi các hộ đặt dịch vụ thuê drone để sạ giống, rải phân hoặc phun thuốc, thông tin chi tiết về thời gian, loại sản phẩm, khối lượng, địa điểm sẽ được cập nhật trực tiếp vào sổ nhật ký đồng ruộng điện tử của hộ.

Giải pháp thứ hai có thể được thực hiện là triển khai mở rộng các mô hình góp vốn bằng quyền sử dụng đất vào các hợp tác xã. Các hợp tác xã các hộ nông dân sẽ đứng ra thực hiện toàn bộ hoạt động sản xuất và lợi nhuận sẽ được phân bổ cho các xã viên theo vốn góp. Với lợi thế kinh tế theo quy mô, chi phí cho việc quản lý sản xuất hoặc ghi chép sẽ rất nhỏ so với lợi ích thu được.

Tài liệu tham khảo:

- Borna, S. & Sharma, D. (2013), 'Price of freedom: are we willing to pay anything and how much?', *International Journal of Public Policy*, 9(4-5-6), 356-370.
- Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật tỉnh An Giang (2022), Báo cáo tình hình sản xuất lúa gạo và kết quả thực hiện mô hình sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP, SRP trên địa bàn tỉnh, Thành phố Long Xuyên.
- Đào Minh Hồng & Lê Hồng Điệp (2013), *Sổ tay Thuật ngữ Quan hệ Quốc tế*, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Hồ Thị Thanh Sang & Lê Văn Gia Nhỏ (2018), 'Yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tham gia sản xuất lúa hữu cơ trong hệ thống canh tác lúa - tằm tại tỉnh Trà Vinh', *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 7(92), 37-42.
- Hoang Gia Hung (2021), 'Determinants of adoption of organic rice production: a case of smallholder farmers in Hai Lang district of Vietnam', *International Journal of Social Economics*, 48(10), 1463-1475.
- Jourdain, D., Srisopaporn, S., Perret, S. & Shivakoti, G. (2017), 'The role of information provision on public GAP standard adoption: The case of rice farmers in the Central Plains of Thailand', in *Redefining Diversity & Dynamics of Natural Resources Management in Asia*, Shivakoti, G.P., Pradhan, U. & Helmi, H. (331-350), Elsevier.
- Khổng Tiến Dũng (2020a), 'Hiệu quả tài chính và sự sẵn lòng chuyển đổi sang mô hình lúa hữu cơ của nông hộ ở Đồng bằng sông Cửu Long', *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 56(5D), 218-226.
- Khổng Tiến Dũng (2020b), 'Giải pháp thúc đẩy chuyển đổi sản xuất lúa theo hướng hữu cơ tại Đồng bằng sông Cửu Long: Nghiên cứu trường hợp tỉnh Vĩnh Long và các ngụ ý chính sách', *Tạp chí khoa học Đại học Mở thành phố Hồ Chí Minh*, 17(1), 5-18.
- Kongsom, C. & Panyakul, V. (2016), 'Production and market of certified organic products in Thailand', *International Journal of Economics and Management Engineering*, 10(8), 2723-2727.
- Nguyen Tien Dung, Hoang Gia Hung & Le Thi Hoa Sen (2022), 'Understanding farmers' behavior regarding organic rice production in Vietnam', *Organic Agriculture*, 12, 63-73.
- Ortega, D.L., Wang, H.H., Wu, L. & Hong, S.J. (2015), 'Retail channel and consumer demand for food quality in China', *China Economic Review*, 36, 359-366.
- Scialabba, N.E.H. & Hattam, C. (2002), *Organic agriculture, environment and food security*, Rome: FAO.

-
- Sujianto, E.G., Saptana, S., Valeriana, D., Ashari, M.S., Ening A., Handewi, P.S., Sudi, M. & Marhendro (2022), 'Farmers' perception, awareness, and constraints of organic rice farming in Indonesia, *Open Agriculture*, 7(1), 284-299.
- Sujianto, Gunawan, E., Saptana., Syahyuti, Darwis, V., Ashari., Syukur, M., Ariningsih, E., Saliem, H., Mardianto, S. and Marhendro (2022), 'Farmers' perception, awareness, and constraints of organic rice farming in Indonesia', *Open Agriculture*, 7(1), 284-299.
- Suneeporn, S., Chanhathai, K., Krichanont, I. & Unggoon, W. (2020), 'Farmers' adoption of organic rice production in Chachoengsao Province, Thailand', *Journal of Agricultural Extension*, 24(2), 71-79.
- Tổng cục Thống kê (2023), *Nông, lâm nghiệp và thủy sản*, truy cập ngày 23 tháng 6 năm 2023, từ <<https://www.gso.gov.vn/nong-lam-nghiep-va-thuy-san/>>.