

PHÂN TÍCH SỰ ĐÁNH ĐỔI CÁC DỊCH VỤ HỆ SINH THÁI RỪNG NGẬP MẶN DỰA TRÊN CÁC KỊCH BẢN PHÁT TRIỂN NUÔI TÔM TẠI BẾN TRE

*ANALYSIS ON TRADE-OFF IN TERMS OF MANGROVE ECOSYSTEM SERVICES
IN SHRIMP FARMING SCENARIOS IN BEN TRE PROVINCE*

Nguyễn Công Tráng, Nguyễn Văn Trai*

Bộ Môn Quản lý và Phát triển Nghề Cá, Trường Đại Học Nông Lâm TPHCM

Email: nctrang.nmtan@gmail.com

ABSTRACT

Every production including shrimp farming industry is always targetting sustainability in their business. Here, sustainability should balance three specific goals, i.e. economic profit, social equity, and environmental integrity. Recently, intensive shrimp farming in Ben Tre, which relies heavily on mangrove ecosystem services, has brought considerable benefits to different groups of local people, especially improves incomes for related sectors. However, whether this industry achieves its goals in social equity and environmental integrity or not. This paper, based on data obtained from interviews and consultations using participatory rural appraisal method (PRA) with different local stakeholders, is going to analyse trade-off in terms of mangrove ecosystem services while developping various scenarios for intensive shrimp industry in Ben Tre. This realistic analysis would help the local authority to make a more appropriate decision in managing the shrimp industry for its sustainable goal.

Keywords: Intensive shrimp farming, scenarios, trade-off, mangrove ecosystem services.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hệ sinh thái rừng ngập mặn (HST RNM) có vai trò vô cùng to lớn đối với cuộc sống chúng ta, cả về mặt tự nhiên và kinh tế - xã hội. RNM góp phần làm trong sạch môi trường nước và không khí, điều hòa khí hậu; chống xói lở bờ biển; hạn chế tác hại của thiên tai; bảo vệ môi trường tự nhiên được bền vững. RNM còn được xem là một cỗ máy bảo tồn đa dạng sinh học, cung cấp môi trường sống và thức ăn cho các loài động, thực vật (Odum, 1971; Blasco, 1975; Hamilton và Snedaker, 1984; Lovelock, 1993; Phan Nguyên Hồng, 1999; Nguyễn Hoàng Trí, 1999). Xét về khía cạnh văn hóa, RNM còn là nơi để tham quan, du lịch và nghiên cứu khoa học. Nói chung, rừng góp phần tạo nên sinh kế cho nhiều nhóm dân cư, đóng góp vào sự phát triển kinh tế chung của đất nước.

Bến Tre là một tỉnh có nhiều RNM. Theo Chi cục Kiểm Lâm Bến Tre (2011), diện tích RNM của toàn tỉnh là 3.980,3 ha, được phân bố ở 3 huyện: Bình Đại, Ba Tri và Thạnh Phú. Vai trò của RNM đối với cộng đồng dân cư ở Bến Tre là vô cùng to lớn. Hiện tại có nhiều nhóm người đang kiếm sống nhờ vào hệ sinh thái này, chẳng hạn nhóm người nuôi tôm, nhóm người khai thác thủy sản, nhóm nông dân trồng trọt, nhóm bảo vệ rừng, v.v. Do vậy, RNM ở Bến Tre có thể được coi là nguồn lợi chung cho nhiều cộng đồng dân cư khác nhau tại địa phương.

Bến Tre còn là tỉnh có tiềm năng lớn để phát triển nghề nuôi tôm nước lợ thâm canh. Theo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bến Tre (2011) thì diện tích nuôi tôm nước lợ thâm canh của tỉnh năm 2011 là 30.252 ha, trong đó chủ yếu là nuôi tôm sú và tôm thẻ chân trắng, đó là điều kiện để góp phần tăng thu nhập, giúp xóa đói giảm nghèo cho người dân. Những năm gần đây, việc phát triển nuôi tôm nước lợ ở Bến Tre, vốn sử dụng nhiều nguồn tài nguyên từ RNM, một mặt mang lại lợi nhuận to lớn cho người nuôi tôm, nhưng mặt khác lại gây lo ngại cho các nhóm người khác vì nguy cơ làm suy thoái môi trường.

Theo điều tra của nhóm nghiên cứu, 6 nhóm người có sinh kế gắn liền với hệ sinh thái RNM tại Bến Tre bao gồm: nhóm nuôi tôm thâm canh (NTTC), nhóm người giữ rừng (GR), nhóm nuôi thủy sản với hình thức gián (NTSDG), nhóm khai thác thủy sản (KTTS), nhóm khai thác

lâm sản (KTLS), và nhóm người trồng trọt (TT). Nhóm NTTC bao gồm các hộ nuôi tôm sú và tôm thẻ theo hình thức công nghiệp. Họ sử dụng diện tích đất và nước trong rừng hoặc vùng đất ven rừng để làm ao nuôi; môi trường rừng còn có tác dụng lọc sạch nước và hấp thụ chất thải từ việc nuôi tôm. Nhóm GR là những hộ dân được nhà nước giao rừng để chăm sóc và được hưởng các lợi ích từ việc khai thác, sử dụng rừng. Nhóm NTSDG bao gồm những người nuôi tôm quảng canh, tôm – rừng, tôm – cua – rừng, nuôi sò huyết, nuôi nghêu; nhóm này hưởng lợi từ rừng thông qua các dịch vụ cung cấp đất, nước, thức ăn cho nuôi thủy sản; ngoài ra rừng còn che mát cho tôm, cua, cá khi nắng nóng; cây rừng còn là nơi trú ẩn an toàn cho các loại thủy sản nuôi lúc gió to sóng mạnh. Nhóm KTTS gồm những người đánh bắt thủy sản ở vùng biển ven bờ, xa bờ; vùng cửa sông; kênh rạch ven rừng hoặc trong rừng; rừng cung cấp các loại thủy sản cho họ; rừng còn là nơi bảo vệ, bảo tồn sự đa dạng nguồn lợi thủy sản tự nhiên phục vụ cho khai thác; ngoài ra vùng rừng ven bờ còn là nơi cho các tàu cá trú ẩn khi có sóng to gió lớn. Nhóm KTLS là những người có sinh kế chủ yếu dựa vào việc khai thác và bán củi (bần, mắm), gỗ (đước), lá dừa nước, mật ong, rau rừng (rán, chại) và cây dược liệu từ rừng; lâm sản mà họ thu được từ rừng nhiều hay ít, thu nhập của họ cao hay thấp phụ thuộc hoàn toàn vào sự phong phú và năng suất sinh học của rừng. Cuối cùng, nhóm TT là những nông dân trồng hoa màu (đậu phộng, củ sắn, củ cải, các loại rau ăn lá, dưa hấu), trồng cây ăn trái (xoài, chuối, măng cầu), và trồng cây công nghiệp (mía); nhóm hưởng lợi từ rừng thông qua việc chắn gió và bão cát làm thiệt hại mùa màng.

Lợi ích từ việc khai thác các dịch vụ của rừng có thể hỗ trợ hài hòa nhau nhưng cũng có thể mâu thuẫn nhau giữa các nhóm người kể trên. Hoạt động nuôi tôm công nghiệp thường được coi là có nguy cơ gây suy thoái môi trường, dẫn đến các xung đột quyền lợi với các nhóm người khác. Vì vậy, việc xây dựng các kịch bản phát triển NTTC và phân tích mối quan hệ được - mất (trade-off) về các dịch vụ sinh thái rừng ngập mặn đối với các nhóm người khác nhau là điều cần thiết. Qua đó giúp nhà chức trách địa phương có những quyết định xác đáng hơn cho việc hoạch định phát triển NTTC vì mục đích phát triển nuôi tôm bền vững trong mối quan hệ hài hòa với lợi ích của các nhóm dân cư khác cùng hưởng lợi từ rừng.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

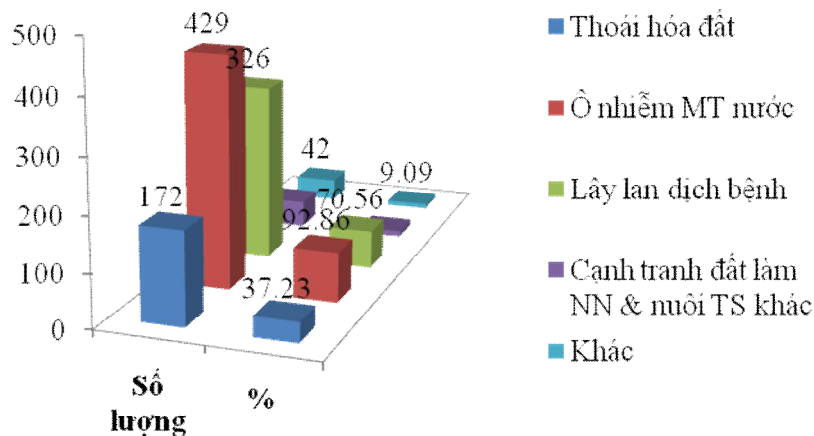
Bài viết sử dụng số liệu thu thập trong năm 2012 và 2013 từ 2 phương pháp, gồm phỏng vấn trực tiếp có sử dụng phiếu điều tra soạn sẵn và phương pháp thảo luận nhóm có sự tham gia của người dân (PRA). Sáu nhóm người có sinh kế gắn liền với HST RNM và nhóm nhà chức trách được mời tham gia trả lời phỏng vấn, trong đó chọn mẫu ngẫu nhiên cho từng nhóm dân cư và chọn những nhà quản lý các ngành có liên quan để phỏng vấn. Tổng cộng có 832 người đã tham gia các cuộc phỏng vấn sử dụng phiếu câu hỏi và 214 người tham gia thảo luận PRA. Các cuộc điều tra được tiến hành ở 3 huyện ven biển, gồm Bình Đại (xã Thạnh Phước, Bình Thắng, Thửa Đức, Thới Thuận), Ba Tri (xã An Thủy, Tân Thủy, Bảo Thạnh, Bảo Thuận), và Thạnh Phú (tại các xã An Điền, Thạnh Phong, Thạnh Hải). Các câu hỏi tập trung vào những giá trị RNM mang lại cho con người; những tác động của NTTC đến các giá trị HST RNM dưới nhận thức của các nhóm người khác nhau; các biện pháp kỹ thuật được sử dụng trong nuôi tôm thâm canh, v.v. Phương pháp PRA được dùng như một công cụ hỗ trợ việc thu thập bổ sung và kiểm chứng những thông tin chung từ các nhóm đa ngành, chẳng hạn xu hướng phát triển sản xuất, điều kiện vùng sản xuất, biến động diện tích rừng hay sự chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng, v.v. PRA còn giúp cho nghiên cứu viên xác định các nguyện vọng (sự chọn lựa) của các nhóm cư dân về các kịch bản phát triển nuôi tôm khác nhau.

Phần mềm SPSS và MS Excel được sử dụng thiết kế cơ sở số liệu, mã hóa và thực hiện các phân tích số liệu. Sử dụng các thống kê mô tả như số trung bình, cực đại và cực tiểu, tỉ lệ phần trăm, v.v. để phân tích so sánh các chỉ tiêu đánh giá.

KẾT QUẢ THẢO LUẬN

Nhận thức của người dân về tác động tiêu cực của nuôi tôm thâm canh

Kết quả phỏng vấn 813 hộ của 6 nhóm dân cư có hưởng lợi từ rừng, cho thấy đa số (80,35 %) hộ nhận thức được việc NTTC có tác động tiêu cực đến HST RNM. Ngược lại, chỉ có 8,87% hộ cho rằng NTTC không ảnh hưởng đến vùng rừng xung quanh và 10,78% số hộ không biết về vấn đề này. Những tác động tiêu cực đó, dù trực tiếp hoặc gián tiếp, nó đều gây thiệt hại đến cuộc sống và sinh kế của các nhóm cư dân này. Ngoài ra, họ cũng công nhận rằng sự suy thoái của môi trường tự nhiên cũng như nguồn tài nguyên mà rừng mang lại ngày càng rõ nét. Qua khảo sát, nhận thức của người dân về tác động xấu của NTTC đến RNM chủ yếu được phân thành 5 loại: Gây thoái hóa đất; Ô nhiễm môi trường nước; Lây lan dịch bệnh ra môi trường xung quanh; Cạnh tranh đất làm nông nghiệp và nuôi các loài thủy sản khác; còn lại là các ảnh hưởng khác (Giảm tính đa dạng sinh học rừng, diện tích rừng bị thu hẹp, làm ảnh hưởng xấu đến sinh kế và thu nhập của các nhóm người sống dựa vào rừng), được trình bày ở Biểu đồ 1.



Biểu đồ 1. Nhận thức của người dân về tác động của NTTC đến môi trường HST RNM

Các kịch bản phát triển nuôi tôm thâm canh

Kịch bản phát triển nuôi tôm tại Bến Tre được xây dựng trên cơ sở kết hợp kết quả điều tra người dân và số liệu thứ cấp từ bảng báo cáo quy hoạch đến năm 2020 của địa phương. Ba kịch bản phát triển về NTTC được xây dựng trong mối quan hệ đa chiều về lợi ích giữa các nhóm dân cư khác nhau cùng hưởng lợi từ các dịch vụ của hệ sinh thái rừng ngập mặn, được trình bày ở Bảng 1. Ở Bảng 1, 8 loại dịch vụ sinh thái quan trọng nhất xác định thông qua điều tra, được chọn trình bày trên cột A. Kết quả về giá trị của các dịch vụ sinh thái tương ứng với 3 kịch bản phát triển được trình bày ở các cột B, C và D. Kịch bản 2 (cột C) là kịch bản được tổng hợp từ kết quả điều tra các nhóm dân cư năm 2012 và theo quy hoạch (QH) của tỉnh Bến Tre đến năm 2020. Kịch bản 1 là kịch bản giảm 25% sản lượng tôm nuôi so với hiện tại (2012) và kịch bản 3 là kịch bản tăng 39% sản lượng tôm nuôi so với hiện tại (theo quy hoạch đến 2020).

Theo bảng quy hoạch phát triển nuôi tôm đến năm 2020, sản lượng tôm tăng khoảng 39%, như vậy ngoài việc mở rộng diện tích cũng cần phải tăng mức độ thâm canh (theo báo cáo quy hoạch). Kết quả trình bày ở Bảng 1 cho thấy khi tăng mức độ thâm canh nuôi tôm bằng cách tăng mật độ thả tôm, thì các loại dịch vụ sinh thái của rừng ngập mặn thay đổi theo lợi ích của các nhóm hưởng lợi khác nhau (cột D). Theo đó, năng suất tôm nuôi sẽ tăng, mang lại lợi ích kinh tế cho NTTC, cụ thể là thu nhập của NTTC trình bày ở cột D cao hơn so với hiện tại (cột C). Tuy nhiên kịch bản tăng sản lượng này lại làm giảm giá trị các loại dịch vụ sinh thái cho

các nhóm hưởng lợi khác. Chẳng hạn, bờ biển bị xói lở nhiều hơn (gần 100 m/năm so với hiện tại là hơn 90 m/năm) vì rừng bị thu hẹp do tăng mức thâm canh tôm. Điều này rõ ràng có hại cho nhiều nhóm khác nhau, ví dụ mất đất bờ biển là thiệt hại đối với nhóm bảo tồn tài nguyên đất, hay ảnh hưởng xấu đến cảnh quan cho nhóm hoạt động di lịch.

Đối với nhóm trồng trọt, rừng bị giảm đi đồng nghĩa với khả năng ngăn cản gió mạnh bị giảm, dẫn tới thiệt hại mùa màng (xoài rụng bông, rau xanh bị dập nát, dưa hấu bị khô cần, v.v.). Số liệu điều tra cho thấy mức độ thiệt hại mùa màng tăng theo kích bản tăng sản lượng tôm (cột D) từ hơn 24% ở hiện tại lên mức gần 33%. Thêm vào đó, kích bản tăng sản lượng tôm còn gây thiệt thòi cho người khai thác thủy sản vì môi trường nuôi thâm canh không những làm giảm diện tích rừng mà còn làm cho môi trường nước bị ô nhiễm nhiều hơn, kết quả là tính đa dạng loài tôm cá giảm. Theo nhận định của người dân, nếu tăng theo kích bản 3 thì điểm tính cho tính đa dạng này giảm từ mức 2,87 ứng với hiện tại xuống còn 1,37 tương với kích bản tăng sản lượng tôm (cột D). Tương tự, sản lượng thủy sản khai thác cũng giảm từ 14,6 xuống còn 3,9 kg/ngày/hộ.

Không dừng lại ở đó, thiệt hại do kích bản 3 còn tác động đến chính nhóm người nuôi tôm (gồm cả tôm thâm canh và nuôi tôm theo hình thức đơn giản). Với điều kiện môi trường xấu đi do hệ lụy của hoạt động nuôi tôm thâm canh, dịch bệnh tôm xảy ra thường xuyên hơn và nghiêm trọng hơn nên thiệt hại do dịch bệnh cho tôm nuôi là khó tránh khỏi. Số liệu khảo sát cho thấy nếu tăng mức độ nuôi từ kích bản 2 (cột C) đến kích bản 3 (cột D), thì thiệt hại cho tôm do dịch bệnh tăng từ 76,4 lên đến 85,5%.

Ngược lại, nếu giảm mức độ nuôi tôm theo kích bản 1 (giảm sản lượng 25%, cột B) thì lợi ích người nuôi tôm giảm nhưng các nhóm người khác sẽ hưởng lợi nhiều hơn từ giá trị dịch vụ hệ sinh thái của rừng ngập mặn mang lại cho họ (Bảng 1).

Tóm lại, có sự mâu thuẫn về lợi ích giữa người nuôi tôm thâm canh và các nhóm hưởng lợi khác hiện đang sử dụng các loại dịch vụ hệ sinh thái do rừng ngập mặn mang lại tại vùng nghiên cứu. Sự đánh đổi lợi ích (trade-off) này cần được sự cân nhắc khi ra quyết định quản lý phát triển nuôi tôm, để hài hòa lợi ích của nhiều nhóm người khác nhau, bảo đảm tiêu chí bền vững trong hoạt động sản xuất đối với ngành công nghiệp nuôi tôm.

Bảng 1. Các kịch bản phát triển NTTC trong mối quan hệ với lợi ích giữa các nhóm dân cư

Các thông số (A)	Kịch bản 1	Kịch bản 2	Kịch bản 3
	Giảm 25 % sản lượng so với hiện tại (B)	Thực tế sản xuất (năm 2012) (C)	Tăng 39 % sản lượng theo QH (D)
Mật độ nuôi tôm thâm canh (con/m ²)	Sú: 24 Thê: 74	Sú: 30 Thê: 92	Sú: 39 Thê: 110
Năng suất nuôi tôm thâm canh (tấn/ha)	Sú: 4,05 Thê: 8,56	Sú: 4,86 Thê: 9,11	Sú: 5,41 Thê: 12,51
Xói lở bờ biển/năm (m)	47,25	90,67	99,71
Gió thổi gây thiệt hại mùa màng (%)	16,6	24,36	32,96
Số loài cá, tôm tự nhiên có thể khai thác được (<i>điểm 1-5: tăng theo sự đa dạng loài</i>)	2,95	2,87	1,37
Sản lượng thủy sản khai thác (vùng ven rừng và trong rừng) (kg/ngày/hộ)	17,08	14,61	3,93
Mức độ thiệt hại tôm nuôi trong vùng khi bùng phát bệnh tôm (%)	51,08	76,37	85,49
Thu nhập của người nuôi tôm thâm canh (VND/ha/năm)	Sú: 286.654.958 Thê: 438.868.353	Sú: 318.959.171 Thê: 560.626.446	Sú: 458.760.547 Thê: 660.056.153

Mong muốn của người dân qua việc lựa chọn kịch bản

Với 3 kịch bản phát triển NTTC xây dựng được, nghiên cứu viên (NCV) tiến hành lấy ý kiến đánh giá và chọn lựa của 214 hộ thuộc 6 nhóm cư dân hưởng lợi từ rừng. Ban đầu NCV giải thích các thông số trong các kịch bản, và cho người dân chọn 1 kịch bản mà họ mong muốn nhất (lựa chọn trước can thiệp); NCV ghi nhận lại ý kiến và tìm hiểu lý do cho sự lựa chọn đó. Tiếp theo NCV sẽ giải thích (bước can thiệp) chi tiết các mối quan hệ “được-mất” giữa các con số của các kịch bản, giúp cho người dân hiểu sâu hơn về các kịch bản phát triển nuôi tôm cùng với lợi ích hoặc thiệt hại tương ứng. Sau đó người dân được yêu cầu chọn lại kịch bản (lựa chọn sau can thiệp); NCV cũng ghi nhận lại ý kiến và tìm hiểu lý do cho sự lựa chọn đó. Hoạt động khảo sát này nhằm đánh giá sự thay đổi nhận thức của người dân về các kịch bản phát triển nuôi tôm tại địa phương.

Kết quả khảo sát 6 nhóm người cho thấy tỷ lệ người chọn kịch bản 1 là rất cao, ngay cả trước và sau bước can thiệp của NCV, với các tỷ lệ lần lượt là 57,47%, và 74,77% (Bảng 2).

Bảng 2. Mong muốn của người dân qua việc chọn lựa các kịch bản

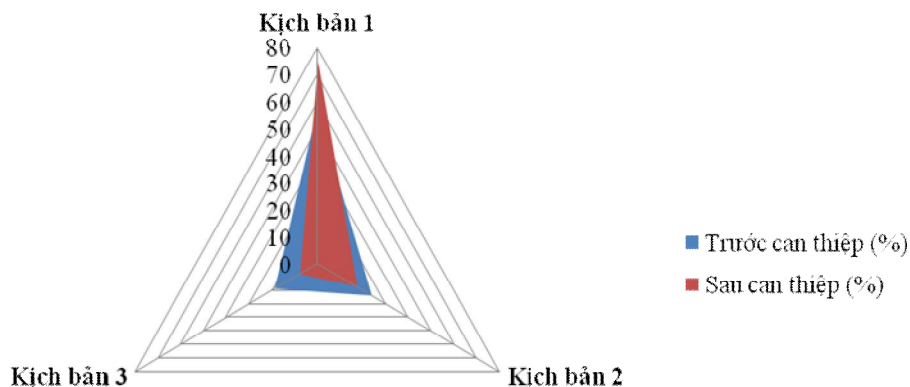
Sự chọn lựa	Trước can thiệp		Sau can thiệp	
	Tần suất	%	Tần suất	%
<i>Kịch bản 1</i>	123	57,47	160	74,77
<i>Kịch bản 2</i>	51	23,83	37	17,29
<i>Kịch bản 3</i>	40	18,7	17	7,94

Nguyên nhân chọn kịch bản 1 được đa số các hộ dân giải thích rằng, với kịch bản này thì người NTTC có thu nhập, và lợi ích giữa các nhóm dân cư là hài hòa nhất; nhóm NTTC thu nhập không cao, nhưng rủi ro thấp, ít thiệt hại về môi trường, có thể phát triển bền vững được; bên cạnh đó sự “mất” của các nhóm khác ở mức thấp và chấp nhận được.

Đối với kịch bản 2, thì tỷ lệ số hộ dân chọn (trước can thiệp) là 23,83%. Nguyên nhân là họ cho rằng kịch bản này hợp lý hơn, người NTTC có lợi nhuận tương đối cao, nhưng rủi ro sinh thái và sự đánh đổi lợi ích của các nhóm khác tuy có cao hơn kịch bản 1, nhưng vẫn nằm trong phạm vi chấp nhận được. Người NTTC có thể tăng cường thâm canh tôm với nuôi mật độ nuôi cao hơn, nhưng họ vẫn có đủ khả năng để quản lý tốt hoạt động sản xuất của mình, cũng như có thể áp dụng được các giải pháp để hạn chế những thiệt hại mà họ gây ra cho môi trường xung quanh. Trong kịch bản này, lợi ích của các nhóm cư dân khác bị thu hẹp lại nhưng họ vẫn chấp nhận được, để phát triển kinh tế cho đất nước, bởi vì NTTC là nghề mang lại lợi nhuận cao nếu thành công.

Riêng đối với kịch bản 3, thì số hộ dân chọn là thấp nhất với tỷ lệ 18,7% trước can thiệp và giảm xuống còn 7,94% sau can thiệp. Các hộ dân chọn kịch bản này, đa số thuộc nhóm người NTTC. Họ chọn kịch bản 3, bởi vì sự phát triển NTTC gắn liền với lợi ích lớn trước mắt. Họ đặt quyền lợi của mình lên trên hết; vấn đề ô nhiễm môi trường và rủi ro sinh thái, cũng như những thiệt hại mà họ gây ra cho các nhóm người khác ít được họ quan tâm; đối với những người chọn kịch bản này thì lợi ích kinh tế từ NTTC là quan trọng nhất, họ cho rằng tăng mức thâm canh tôm là giải pháp giúp họ giàu lên một cách nhanh chóng. Nhìn chung, người dân vẫn thiên về hướng phát triển hài hòa lợi ích của các nhóm dân cư khác nhau, chỉ có nhóm nhỏ nhóm NTTC mới mong muốn tăng thêm mức thâm canh.

Như đã trình bày ở trên, sau bước can thiệp của NCV thì đã có một số người thay đổi ý kiến, chuyển sang chọn lựa các kịch bản mang tính bền vững hơn, tức thiên về hướng bảo tồn các giá trị dịch vụ hệ sinh thái có lợi hài hòa cho nhiều nhóm người hơn (mô tả bằng Biểu đồ 2).



Biểu đồ 2. Sự thay đổi trong chọn lựa các kịch bản của người dân trước và sau can thiệp

Xét riêng đối với nhóm người NTTC, bản thân họ cũng có sự thay đổi nhận thức sau khi NCV can thiệp. Điều này thể hiện qua việc họ chấp nhận chọn kịch bản giảm mức thâm canh tôm, so với sự lựa chọn ban đầu (tỷ lệ số hộ chọn kịch bản 2, 3 trước can thiệp là 63,15%; và tỷ lệ này sau can thiệp là 43,85%). Họ chấp nhận lợi ích kinh tế của họ giảm đi một phần, để giảm bớt rủi ro về sinh thái, và để lợi ích của các nhóm khác được đảm bảo, vì họ cũng mong muốn sự phát triển của họ phải hài hòa với lợi ích của các nhóm người khác cùng hưởng lợi từ rừng. Riêng các nhóm người NTSDG, GR, TT, KTTS, cũng có một số hộ (7/206 hộ; tỷ lệ 8,25%) đồng ý chấp nhận cho nhóm NTTC tăng cường mức thâm canh từ kịch bản 1 lên kịch bản 2, nhưng với điều kiện là nhóm NTTC phải có những biện pháp xử lý hiệu quả chất thải trước

khi thải ra môi trường. Họ chấp nhận cho tăng thâm canh tôm, nhưng người NTTC phải quản lý tốt môi trường; không để hoạt động sản xuất của mình làm ô nhiễm môi trường, gây rủi ro cho hệ sinh thái RNM, ảnh hưởng đến lợi ích các nhóm người liên quan. Đối với việc tăng mức thâm canh tôm từ kịch bản 1, 2 lên kịch bản 3 thì 100% các hộ dân thuộc nhóm người TT, GR, KTTS, NTSDG, không chấp nhận.

Bảng 3. Kết quả chọn lựa các kịch bản của các nhóm dân cư trước và sau can thiệp

Nhóm người	Tuần suất chọn						Tổng
	Trước can thiệp			Sau can thiệp			
	Kịch bản 1	Kịch bản 2	Kịch bản 3	Kịch bản 1	Kịch bản 2	Kịch bản 3	
NTTC	21	19	17	32	14	11	57
TT	23	3	6	27	3	2	32
GR	20	4	6	22	6	2	30
NTSDG	36	14	7	46	10	1	57
KTTS	20	4	6	24	5	1	30

KẾT LUẬN ĐỀ NGHỊ

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự phát triển nghề NTTC dù mang lại lợi ích kinh tế to lớn cho người dân và đất nước, nhưng việc phát triển đó chưa thật sự công bằng về mặt xã hội, chưa bền vững về mặt môi trường. Bên cạnh mặt tích cực, thì NTTC cũng có những tác động tiêu cực đến môi trường HST RNM, từ đó làm ảnh hưởng xấu đến sinh kế của các nhóm cư dân khác cùng hưởng lợi từ rừng. Sự phát triển của nghề NTTC sẽ kéo theo sự đánh đổi được-mất về lợi ích giữa các nhóm ngành nghề khác nhau, trong mối quan hệ đa chiều. Có sự mâu thuẫn về quyền lợi giữa nhóm người NTTC với các nhóm người khác có sinh kế gắn liền với rừng. Nhóm người NTTC càng gia tăng mức độ thâm canh, thì lợi nhuận của họ tăng lên, nhưng những thiệt hại mà họ gây ra cho các nhóm người khác cũng tăng theo.

Trong nhận thức của người dân, thì đa số các nhóm người đều thấy được những tác động bất lợi của NTTC đến môi trường xung quanh, và sinh kế của họ. Nghiên cứu này cũng xây dựng được các kịch bản phát triển nuôi tôm phù hợp với điều kiện thực tế tại Bến Tre, trong mối quan hệ đa chiều giữa các nhóm người cùng hưởng lợi từ rừng. Kết quả khảo sát cho thấy phần lớn người dân chọn kịch bản giảm mức thâm canh tôm so với hiện tại, bởi vì sự phát triển bền vững của nghề nuôi tôm phải đi đôi với bảo vệ môi trường và công bằng xã hội. Kết quả này giúp các nhà hoạch định chính sách của địa phương hiểu rõ hơn về mong muốn của người dân vùng nuôi tôm.

Thiết nghĩ, nhà chức trách địa phương nên quan tâm nhiều hơn đến lợi ích của tất cả các nhóm cư dân khác cùng hưởng lợi từ rừng, khi quy hoạch và chọn lựa các phương án phát triển nuôi tôm tại địa phương. Phương án phát triển nuôi tôm thâm canh theo hướng giảm mức độ thâm canh, bảo tồn các giá trị dịch vụ hệ sinh thái chắc chắn sẽ nhận được nhiều sự ủng hộ của các cộng đồng dân cư địa phương hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

Chi cục Kiểm lâm Bến Tre, 2012. Báo cáo hiện trạng rừng tỉnh Bến Tre năm 2011. Báo cáo số 44/BC-KL ngày 19/03/2012.

Phan Nguyên Hồng, 1999. Rừng ngập mặn Việt Nam tập 1 và 2. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

Phan Nguyên Hồng, 2008. Phục hồi rừng ngập mặn ứng phó với biến đổi khí hậu hướng tới phát triển bền vững. Bản tin nội bộ Quỹ môi trường SIDA. Số 29 quý I và II năm 2008, trang 1-9.

- Phan Nguyên Hồng, 2003. *Những nguyên nhân làm suy thoái rừng ngập mặn – Một số phương hướng sử dụng bền vững tài nguyên và môi trường vùng cửa sông ven biển*. Tuyển tập Hội thảo Thực trạng và giải pháp cho việc bảo vệ bền vững và phát triển rừng ngập mặn ở Việt Nam. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ngày 29/04/2003.
- Đỗ Đình Sâm, Nguyễn Ngọc Bình, Ngô Đình Quế và Vũ Tấn Phương, 2005. *Tổng quan về rừng ngập mặn Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Phan Hoàng Tân, Nguyễn Văn Trai và Nguyễn Minh Đức, 2012. *Các vấn đề tồn tại trong hoạt động mô hình đồng quản lý nguồn nước nuôi tôm sú thâm canh ở tỉnh Bến Tre*. Kỷ yếu Hội thảo khoa học ngành thủy sản, Đại học Nông lâm Tp Hồ Chí Minh năm 2012, trang 461-470.
- Lê Xuân Tấn, Phan Nguyên Hồng và Trương Quang Học, 2006. *Những vấn đề về môi trường ven biển và phục hồi rừng ngập mặn ở Việt Nam*. Kỷ yếu hội thảo quốc tế Việt Nam học lần thứ 3, trang 678-692.
- Nguyễn Hữu Thọ, 2006. *Một số kết quả nghiên cứu về yếu tố ảnh hưởng đến suy thoái môi trường và nguyên nhân suy thoái môi trường ở những vùng nuôi tôm thâm canh và bán thâm canh đang giảm năng suất*. Báo cáo viện nghiên cứu Nuôi trồng thủy sản III, 8 trang.
- Nguyễn Hoàng Trí, 1999. *Sinh thái học rừng ngập mặn*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 271 trang.

Tiếng Anh

- Aksorakoe S., 1985. *Mangrove ecosystem*. General background, lecture in training course in life history of selected species of flora and fauna in mangrove ecosystem. UNDP/UNESCO. Regional project RAS/86/120.
- Aksorakoe S., 1993. *Ecology and management of mangrove*. The IUCN program, Bangkok: 69-70.
- Blasco F., 1975. *Climatic factors and the biology of mangrove plants*. In: Snedaker S.C, *Mangrove ecosystem research methods*. UNESCO, Paris: 18-35.
- Daniel M. A., 2002. *Present state and future of the world's mangrove forests*. Environmental Conservation 29 (3): 331–349.
- Edward B.B., 2004. *Mangrove Dependency and the Livelihoods of Coastal communities in Thailand*. University Avenue, Laramie, WY 82071-3985, USA.
- Hamilton L., Dixon J., Miller G., 1989. *Mangrove: An undervalued resource of the land and the sea*. Ocean Yearbook (8): 254-288.
- Lugo A. E., Snedaker C.S., 1974. *The ecology of mangroves*. Annual Review of ecology and systematics Vol.5 (1974): 39-64.
- Miller F., 2000. *Environmental threats to the Mekong Delta*. Watershed, 5: 38-42.
- Nghia N. H., 2004. *Mangrove conservation and development planning in Nghe An – Vietnam*.
- Patrik R., 1999. *The ecological basis for economic value of seafood production supported by mangrove ecosystems*. Ecological Economics 29 (1999): 235–252.
- Research Institute for Aquaculture 1 (RIA1). International Symposium on Geoinformatics for Spatial Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 2004.
- Sakchai M. D., 2012. *Mangrove ecosystem service value and shrimp aquaculture in Can Gio, Vietnam*. Masteral thesis, AIT, Thailand.
- Wharto C.H. and Odum, H.T., 1976. *Forested wetlands of Florida: Their management and use*. Gainesville, FL, Center for Wetland.