

PHÂN TÍCH CHI PHÍ LỢI ÍCH PHỤC HỒI RỪNG NGẬP MẶN ĐÀM THỊ NẠI, TỈNH BÌNH ĐỊNH

COST-BENEFIT ANALYSIS OF MANGROVE RESTORATION IN THI NAI LAGOON, BINH DINH PROVINCE

Trần Hữu Tuấn¹, Võ Việt Hùng¹, Bùi Đức Tính¹, Nguyễn Văn Toàn²

¹ Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế; tuantranhuu@yahoo.com

² Đại học Huế

Tóm tắt - Nghiên cứu này áp dụng phương pháp phân tích chi phí lợi ích (CBA) để đánh giá và so sánh hiệu quả kinh tế của hai phương án sử dụng tài nguyên khác nhau ở đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định là: (i) Phát triển nuôi trồng thủy sản và (ii) Phục hồi rừng ngập mặn trên đầm Thị Nại. Trên cơ sở đó, các chỉ số đánh giá hiệu quả kinh tế của hai phương án được phân tích và so sánh. Kết quả nghiên cứu cho thấy phương án Phục hồi rừng ngập mặn đạt được các chỉ số hiệu quả kinh tế cao hơn so với phương án Phát triển nuôi trồng thủy sản. Điều này có nghĩa rằng việc phục hồi rừng ngập mặn đáng được lựa chọn hơn so với việc sử dụng mặt nước đầm Thị Nại để phát triển nuôi trồng thủy sản như hiện tại. Dựa trên kết quả nghiên cứu, chúng tôi đưa ra những gợi ý chính sách góp phần quản lý bền vững nguồn tài nguyên này.

Từ khóa - biến đổi khí hậu; đầm Thị Nại; phân tích chi phí lợi ích; rừng ngập mặn; tỉnh Bình Định.

Abstract - This paper applies cost-benefit analysis (CBA) to evaluate and compare the economic efficiency of two alternatives in using the resource of Thi Nai lagoon, Binh Dinh province: including (i) aquaculture development and (ii) mangrove restoration. On the basis, the index of economic returns for these two options is calculated and compared. The result shows that the mangrove restoration option obtains higher economic returns compared to that of aquaculture development. This means that the mangrove restoration is more deserved to be selected than using Thi Nai lagoon wetland for aquaculture development as it is now. Based on the results, we recommend some policy implications for sustainable management of the resource.

Key words - Climate change; Thi Nai lagoon; cost benefit analysis; mangrove forest; Binh Dinh province.

1. Đặt vấn đề

Đầm Thị Nại có diện tích hơn 5 ngàn hecta, nằm ở vùng cửa sông đổ ra biển, có bãi triều rộng, nên hệ sinh thái trong đầm khá phong phú và đa dạng. Trước đây, đầm Thị Nại có đến 1 ngàn hecta rừng ngập mặn [1]. Đầm Thị Nại là một trong những đầm phá lớn nhất của Việt Nam có sự tồn tại của rừng ngập mặn (RNM), đã và đang đóng một vai trò quan trọng trong việc cung cấp các nguồn thu nhập cho các hộ gia đình và cộng đồng người dân sống xung quanh đầm [2].

Trong một thời gian dài, hệ sinh thái RNM đầm Thị Nại bị hủy hoại nghiêm trọng do bàn tay của con người, khiến nguồn lợi thủy sản trong đầm ngày càng giảm sút và cạn kiệt. Quanh đầm Thị Nại hiện nay có cảng biển, cầu qua đầm, khu kinh tế, dân cư quanh đầm ngày càng đông đúc, nước thải từ thành phố, cụm công nghiệp chưa xử lý triệt để đổ ra đầm... gây ảnh hưởng rất lớn về môi trường... là những nguyên nhân trực tiếp gây tổn hại đến đa dạng sinh học của đầm. Sự quá tải sinh học này đã làm môi trường nước trong đầm ngày càng bị ô nhiễm nặng, dịch bệnh tôm nuôi không ngừng phát sinh [1, 2].

Trong những năm gần đây, đã có những nỗ lực trong việc phục hồi và bảo vệ RNM. Nhiều chương trình tái trồng rừng đã được triển khai và chứng tỏ được giá trị mà RNM có thể đem lại cho người dân và cộng đồng địa phương. Việc phục hồi RNM ở khu vực này sẽ không chỉ giúp giảm tổn thương với biến đổi khí hậu, mà còn tăng sinh kế của các hộ gia đình cũng như tăng thu nhập cho các cộng đồng địa phương thông qua các khoản thanh toán cho việc bảo vệ RNM [3].

RNM là một nguồn tài nguyên khan hiếm, cung cấp nhiều giá trị sử dụng trực tiếp, gián tiếp và phi sử dụng cho cá nhân, cộng đồng và xã hội. Trong thực tế, sự khan hiếm này có thể dẫn tới mâu thuẫn và xung đột về mục đích sử

dụng tài nguyên RNM giữa các bên có liên quan. Ví dụ: các doanh nghiệp muốn chuyển RNM sang nuôi trồng thủy sản (NTTS), còn các nhà bảo tồn lại muốn trồng thêm rừng để phòng ngừa thiệt hại thiên tai, duy trì đa dạng sinh học và các nguồn gen. Như vậy, trong điều kiện nguồn lực có hạn và có nhiều phương án sử dụng tài nguyên khác nhau thì một nhiệm vụ của các nhà quản lý là xây dựng được các qui hoạch, kế hoạch sử dụng tài nguyên RNM hiệu quả nhất, cụ thể là lựa chọn được phương án phân bổ tài nguyên RNM tối ưu nhằm mang lại phần đóng góp giá trị lớn nhất có thể cho các cá nhân và cộng đồng xã hội.

Về cơ bản, để có thể đưa ra được quyết định, các nhà quản lý phải đánh giá, so sánh, phân tích lợi ích và chi phí của các phương án sử dụng tài nguyên RNM khác nhau. Đây là một công việc khó khăn và đòi hỏi nhiều thông tin liên quan, trong đó thông tin về các giá trị kinh tế của tài nguyên RNM đóng vai trò then chốt. Thông thường, khi lập kế hoạch sử dụng tài nguyên RNM thì các cá nhân thường chỉ quan tâm đến các dòng chi phí và lợi ích trực tiếp như doanh thu từ các sản phẩm sản xuất và khai thác từ tài nguyên RNM cũng như các loại chi phí như đầu tư, vận hành, quản lý.

Ngược lại, các nhà quản lý, bên cạnh việc xem xét các giá trị lợi ích thương mại mà RNM cung cấp, còn quan tâm tới các lợi ích môi trường khác của RNM, mà các giá trị này chỉ có thể được xác định thông qua việc sử dụng các phương pháp định giá kinh tế.

Như vậy, giá trị kinh tế của RNM là yếu tố đầu vào thiết yếu giúp cho cả các nhà đầu tư và quản lý tính toán được các dòng lợi ích, chi phí và khả năng sinh lời của các phương án sử dụng tài nguyên RNM, từ đó có được những lựa chọn tối ưu nhất.

Phân tích chi phí lợi ích việc phục hồi RNM là một công

cụ quan trọng giúp những người làm chính sách và quản lý môi trường trong việc chứng minh những đầu tư công vào việc bảo tồn và phục hồi RNM. Mục tiêu của nghiên cứu này là phân tích chi phí lợi ích của các phương án sử dụng tài nguyên đầm Thị Nại, để lựa chọn phương án hợp lý nhất trong việc quản lý tài nguyên này.

Cụ thể, trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành phân tích chi phí lợi ích giữa hai phương án sử dụng tài nguyên đầm Thị Nại gồm: (1) Phát triển NTTS và (2) Phục hồi RNM. Trên cơ sở tính toán các chỉ số sinh lời của từng phương án, chúng tôi so sánh hiệu quả kinh tế giữa hai phương án và đưa ra các kiến nghị về chính sách, góp phần quản lý bền vững tài nguyên này.

2. Phương pháp nghiên cứu

Hai phương pháp chính được sử dụng trong nghiên cứu này là Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (CVM) và Phương pháp phân tích chi phí lợi ích (CBA).

Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (CVM) là phương pháp định giá môi trường, được sử dụng để ước lượng lợi ích kinh tế của bảo tồn và phục hồi RNM đầm Thị Nại. Nội dung của phương pháp này được trình bày chi tiết ở [4].

Phân tích chi phí lợi ích (CBA) là phương pháp được sử dụng để phân tích, so sánh hiệu quả kinh tế của các phương án sử dụng tài nguyên khác nhau, từ đó chọn phương án mang lại lợi ích lớn nhất cho cá nhân hoặc xã hội. Cụ thể, trong nghiên cứu này chúng tôi phân tích và so sánh hiệu quả của phương án Phát triển NTTS (phương án hiện trạng) với phương án Phục hồi RNM (phương án thay thế).

Quy trình thực hiện phân tích chi phí lợi ích cụ thể như sau:

Bước 1: Thiết kế các lựa chọn chính sách

Có 2 phương án được đề xuất: Phương án 1 là Phát triển NTTS như những gì đang diễn ra trên đầm Thị Nại (phương án hiện trạng) và Phương án 2 là Phục hồi RNM theo đề xuất của Dự án “Dịch vụ hệ sinh thái tạo khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu ở thành phố Quy Nhơn” (gọi tắt là Dự án ACCCRN) [3].

Bước 2: Ước lượng chi phí lợi ích của phương án

Phương án 1: Phát triển NTTS

- Chi phí của hoạt động NTTS bao gồm các khoản chi phí trực tiếp về con giống, thức ăn công nghiệp, thức ăn tươi, chi phí thuê ao nuôi, chi phí cải tạo ao nuôi như đắp bờ, diệt tạp, xử lý đáy, chi phí chăm sóc, bảo vệ, khai thác và các khoản khoản chi phí bằng tiền khác.

- Lợi ích của hoạt động NTTS là doanh thu thu được từ hoạt động NTTS trên một đơn vị diện tích NTTS ở đầm Thị Nại.

Để thu thập các thông tin này, chúng tôi tiến hành điều tra các hộ NTTS ở vùng dự án (chi tiết về việc điều tra được mô tả ở phần sau).

Phương án 2: Phục hồi RNM

- Chi phí dự án được tài trợ bởi Dự án “Dịch vụ hệ sinh thái tạo khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu ở thành phố Quy Nhơn” do Quỹ Rockefeller tài trợ trong khuôn khổ Chương trình Mạng lưới các thành phố ở Châu Á có khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu [3] giai đoạn 3, nhằm Phục hồi 150 ha RNM trên đầm Thị Nại.

- Lợi ích của dự án là tổng giá trị kinh tế mang lại từ việc bảo tồn và phục hồi RNM ở đầm Thị Nại mang lại cho người dân địa phương và cộng đồng xã hội. Để ước lượng lợi ích này, chúng tôi sử dụng Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (CVM), xem ở phần sau.

Bước 3: Tính toán các chỉ số sinh lợi

Một trong những bước quan trọng nhất của phân tích lợi ích – chi phí là tính toán các chỉ số sinh lợi (còn gọi là các chỉ số hiệu quả), từ đó lựa chọn phương án tốt nhất trong các phương án. Cần quy đổi giá trị của dòng tiền các phương án về cùng một thời điểm, thường là thời điểm hiện tại. Ba chỉ số thường được sử dụng trong các phân tích chi phí – lợi ích gồm: Giá trị hiện tại ròng (NPV), Hệ số hoàn vốn nội bộ (IRR) và Tỷ số lợi ích trên chi phí (BCR).

Bước 4: Phân tích độ nhạy

Xem xét các chỉ tiêu hiệu quả thay đổi như thế nào khi tiến hành thay đổi các giả định. Cụ thể trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng suất chiết khấu cơ sở là $r = 10\%$ (lãi suất thị trường của năm 2012). Ngoài ra, chúng tôi còn sử dụng các suất chiết khấu khác nhau như $r = 5\%$ và $r = 15\%$ để kiểm tra độ nhạy của kết quả phân tích.

Bước 5: Đề xuất kiến nghị tới nhà quản lý dựa trên các chỉ số hiệu quả

Dựa trên kết quả các chỉ tiêu hiệu quả và phân tích độ nhạy để đưa ra khuyến nghị chính sách hợp lý đến các nhà quản lý.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Phân tích chi phí lợi ích của phương án Phát triển NTTS

3.1.1. Ước lượng chi phí và lợi ích của phát triển NTTS trên đầm Thị Nại

Để có thông tin tính toán lợi ích và chi phí của phương án này, chúng tôi tiến hành điều tra hộ NTTS ở vùng nghiên cứu dựa trên kết quả của các cuộc tham vấn. Thông tin về số hộ và diện tích nuôi trồng thủy sản ở 3 xã/phường thuộc địa bàn nghiên cứu được thể hiện qua Bảng 1.

Bảng 1. Thông tin về số hộ và diện tích nuôi trồng thủy sản ở 3 xã/ phường

TT	Tên xã/phường	Số hộ NTTS	Diện tích nuôi (ha)	Số hộ điều tra
1	Nhon Bình	85	93,12	20
2	Phước Thuận	112	317	22
3	Phước Sơn	320	274	28
	Cộng	517	684,12	70

Nguồn: Báo cáo KTXH của 3 địa phương

Như vậy, có 70 hộ nuôi trồng thủy sản được điều tra trên 3 xã/ phường thuộc địa bàn nghiên cứu. Một số thông tin về hộ được thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Thông tin chung về hộ điều tra

STT	Một số chỉ tiêu	Hộ nuôi trồng
1	Tuổi trung bình của chủ hộ	43,1
2	Học vấn trung bình (số năm đến trường)	7,1
3	Số lao động trong gia đình	3,4
4	Số thành viên trong gia đình	5,2
5	Số năm tham gia nuôi trồng/ đánh bắt	12,4
	Tổng số hộ điều tra	70

(Nguồn: xử lý số liệu điều tra năm 2012)

Một đặc điểm cần lưu ý đối với hoạt động NTTS ở địa bàn nghiên cứu là đa phần các hộ ở đây đều nuôi theo hình thức xen ghép giữa 3 đối tượng tôm, cua và cá (còn gọi là nuôi hỗn hợp); chỉ có 2/70 hộ nuôi theo tôm hình thức chuyên canh.

Bảng 3. Thống kê mô tả về hoạt động NTTS của các hộ điều tra

Chi tiêu		Trung bình	Độ l. chuẩn	Min	Max
Tuổi của ao nuôi (năm)		12,40	7,25	2,00	18,00
Diện tích (ha)		1,68	0,93	0,30	4,70
Năng suất (kg/ha/năm)	Tôm	144,57	231,57	0,00	1000
	Cua	108,28	187,92	0,00	900
	Cá	74,21	160,66	0,00	800
Chi phí (triệu đồng/ha/năm)		24,20	24,65	1,33	119,60
Số ngày công lao động gia đình (ngày/ ha/ năm)		137,00	117,00	0,00	315,00

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra năm 2012

Chi phí trung bình trên 1 ha/năm là 24,20 triệu đồng. Đây là các khoản chi phí bằng tiền mà các hộ gia đình đầu tư cho việc nuôi trồng thủy sản, bao gồm các khoản chi phí con giống, thức ăn công nghiệp, thức ăn tươi, chi phí thuê ao nuôi, chi phí cải tạo ao nuôi như đắp bờ, diệt tạp, xử lý đáy, chi phí thuê lao động chăm sóc, bảo vệ, khai thác và các khoản khoản chi phí bằng tiền khác. Số ngày công lao động mà hộ nuôi trồng bỏ ra cho việc chăm sóc, bảo vệ, khai thác và cải tạo ao nuôi trung bình 137 ngày/ha/năm. Chi phí lao động gia đình là 9,69 triệu VND/ha. Như vậy tổng chi phí trung bình trên 1 ha NTTS sẽ 33,89 triệu đồng.

Kết quả tính toán cho thấy, lợi ích (hay doanh thu) trung bình của các hộ điều tra là 38,02 triệu VND/ha, tổng chi phí trung bình là 33,89 triệu VND/ha (Bảng 4).

Bảng 4. Chi phí và lợi ích hoạt động NTTS của các hộ điều tra

STT	Chi tiêu	Giá trị (triệu đồng/ha/năm)
1	Lợi ích (doanh thu) BQ/ha	38,02
2	Tổng Chi phí BQ/ha	33,89

Nguồn: Xử lý từ số liệu điều tra năm 2012

3.1.2. Phân tích chi phí lợi ích của phương án Phát triển NTTS

Việc phân tích chi phí lợi ích của phương án Phát triển NTTS được tiến hành trong chu kỳ 5 năm (đảm bảo tính tương thích khi so sánh với Phương án phục hồi RNM).

Theo tính toán ở phần trên, chi phí hàng năm trên 1 ha NTTS là 33,89 triệu đồng và lợi ích hàng năm từ 1ha NTTS là 38,02 triệu đồng. Với suất chiết khấu $r = 10\%$, chúng tôi tính các chỉ số sinh lợi của NTTS và kết quả cho ở bảng sau.

Bảng 5. Chi phí lợi ích của phương án Phát triển NTTS

Năm	Chi phí/ha (C)	Lợi ích/ha (B)	Suất c.khấu 10%	PVC	PVB	NPV
1	33,89	38,02	0,91	30,81	34,56	3,75
2	33,89	38,02	0,83	28,01	31,42	3,41
3	33,89	38,02	0,75	25,46	28,56	3,10
4	33,89	38,02	0,68	23,15	25,97	2,82
5	33,89	38,02	0,62	21,04	23,61	2,56
Cộng	169,45	190,10		128,47	144,13	55,95
Các chỉ số sinh lợi				NPV	15,66	
				IRR	-	
				BCR	1,12	

Các chỉ số sinh lợi của phương án Phát triển NTTS cho thấy, về mặt kinh tế NTTS vẫn là hoạt động kinh tế mang lại hiệu quả cho các hộ nuôi trong ở đầm Thị Nại ($NPV > 0$, và $BCR > 1$).

3.2. Phân tích lợi ích chi phí lợi ích của phương án Phục hồi RNM

3.2.1. Ước lượng lợi ích của việc Phục hồi RNM

Lợi ích của việc phục hồi RNM đầm Thị Nại được ước lượng bằng Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (CVM). Đánh giá ngẫu nhiên là phương pháp bộc lộ sở thích (stated preference) liên quan tới việc hỏi trực tiếp một cá nhân về giá sẵn lòng trả (WTP) cho các giá trị của tài nguyên môi trường. Phương pháp này được áp dụng trong việc trong định giá các giá trị (hay chất lượng) của tài nguyên môi trường thông qua việc xây dựng các kịch bản giả định về chất lượng của tài nguyên môi trường và thu thập thông tin về hành vi và việc lựa chọn tiêu dùng của cá nhân đối với kịch bản giả định này, qua đó ước lượng được sự thay đổi trong phúc lợi của cá nhân khi chất lượng tài nguyên môi trường thay đổi. Từ đó tính được thặng dư tiêu dùng của cá nhân khi tham gia thị trường giả định. Lợi ích này đo lường giá trị của môi trường đối với chính cá nhân đó. Phương pháp này thường được sử dụng để định giá các giá trị phi sử dụng của tài nguyên môi trường (như giá trị đa dạng sinh học, giá trị bảo tồn, giá trị di sản...), vì các giá trị này thường không có thị trường giao dịch [5]. CVM là phương pháp định giá đã và đang được áp dụng khá phổ biến ở nước ta để đánh giá các giá trị (hay chất lượng) của tài nguyên môi trường nói chung, tài nguyên RNM nói riêng (Xem ví dụ [6, 7, 8]).

Thông tin chi tiết về việc sử dụng phương pháp CVM để ước lượng giá trị kinh tế RNM đầm Thị Nại được trình bày chi tiết ở bài báo “Định giá các giá trị kinh tế việc bảo tồn và phục hồi rừng ngập mặn đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định bằng phương pháp đánh giá ngẫu nhiên”, đăng trên Tạp chí KH&CN, Đại học Đà Nẵng số 11 (72), 2013 [4]. Ở đây, chỉ trình bày tóm lược phương pháp và kết quả tính toán.

Về phương pháp, trong các nghiên cứu này, cách tiếp cận CVM dạng nhị phân được sử dụng do tính chặt chẽ dựa trên cơ sở lý thuyết, hơn nữa kỹ thuật này có thể giúp giảm các sai lệch (bias) khi tiến hành điều tra [9].

Trong nghiên cứu này, phương pháp ước lượng phi tham số về mức sẵn lòng trả được sử dụng để ước tính cận dưới (Turnbull) của các câu trả lời. Thang đo (bids) trong nghiên cứu này gồm có: 0 - 10 nghìn đồng; 11 - 50 nghìn đồng; 51 - 100 nghìn đồng; 101 - 200 nghìn đồng; 201 - 300 nghìn đồng. Sử dụng phương pháp cận dưới của thang đo thanh toán, ký hiệu N là số hộ gia đình trong mẫu, t_j là mức trả (j có giá trị từ 0 cho tới J , trong đó J là mức trả cao nhất, và t_0 bằng 0). Xác suất hộ trả lời “có” bằng tổng số hộ khẳng định mức sẵn lòng trả theo từng mức. Ký hiệu h_j là số hộ gia đình có mức WTP lớn hơn hoặc bằng t_j . Tổng số hộ gia đình trong mẫu có mức WTP lớn hơn hoặc bằng t_j là:

$$n_j = \sum_{k=j+1}^J h_k$$

Hàm số được viết:

$$S(t_j) = \frac{n_j}{N}$$

Từ phân tích trên:

$$\alpha_1 z_j + \beta(y_j - t_j) + \varepsilon_{j1} = \alpha_0 z_j + \beta y_j + \varepsilon_{j0}$$

Do đó:

$$WTP = \frac{\alpha z_j}{\beta} + \frac{\varepsilon_j}{\beta}$$

Giả sử $\frac{\varepsilon_j}{\beta}$ có giá trị trung bình 0 và phương sai $\frac{\sigma^2}{\beta^2}$, giá trị WTP trung bình sẽ được tính dựa vào công thức:

$$MeanWTP = \sum_{j=0}^J S(t_j) [t_{j+1} - t_j]$$

Kết quả điều tra hộ được thể hiện ở Bảng 6.

Bảng 6. Các mức giá được hỏi cho việc bảo tồn RNM

Các mức giá (đ)	Số người được hỏi	Số câu trả lời “có”	Cơ cấu %	Xác suất “có”	Cận dưới (đ)
10.000	54	45	0,83	0,09	879
50.000	55	41	0,75	0,13	6.717
100.000	54	33	0,61	0,17	16.667
200.000	54	24	0,44	0,26	51.852
300.000	54	10	0,19	0,19	55.556
Tổng	271	153			131.670

Dựa vào số liệu trên, chúng tôi ước lượng được giá sẵn lòng trả (WTP) trung bình trên một hộ cho việc phục hồi RNM đầm Thị Nại là 131.670 đồng. Với dân số của địa bàn nghiên cứu năm 2012 khoảng 111.140 hộ. Tổng giá sẵn lòng của người dân ở địa bàn nghiên cứu là 14,63 tỷ đồng. Với mục tiêu bảo tồn và phục hồi 150 ha (theo đề xuất của Dự án ACCCRN), như vậy mức sẵn lòng trả trên một ha sẽ là 97,63 triệu đồng/ha.

3.2.2. Ước tính chi phí của việc Phục hồi RNM

Việc Phục hồi RNM được tiến hành trên diện tích 150 ha rừng ngập mặn ở đầm Thị Nại và được tài trợ bởi Dự án ACCCRN. Thời gian cần để hoàn thành việc trồng rừng ngập mặn cho 150 ha trên đầm Thị Nại được ước tính trong 5 năm. Do vậy, tác giả sử dụng 5 năm làm thời gian để đánh giá lợi ích và chi phí của dự án Phục hồi rừng ngập mặn.

Việc chọn khoảng thời gian 5 năm cho vòng đời của việc phân tích chi phí lợi ích vì hai lý do sau: Thứ nhất việc phục hồi RNM ở đầm Thị Nại với mục đích là rừng phòng hộ (nên không tính đến chu kỳ kinh doanh như đối với rừng sản xuất thông thường là 22 năm). Thứ hai, xuất phát từ thực tế dự án Phục hồi RNM đầm Thị Nại (Dự án ACCCRN [3]) có thời gian thực hiện trong 5 năm. Vì thế chúng tôi chọn khoảng thời gian 5 năm được chọn cho mục đích phân tích chi phí lợi ích trong nghiên cứu này.

Theo Ban quản lý Dự án ACCCRN, chi phí bảo tồn và phục hồi RNM được định mức 56,4 triệu trên 1 ha cho giai đoạn 3 năm đầu phục hồi. Sau đó chi phí cho các năm tiếp theo được định mức theo quy định của Nhà nước về mức nhận khoán bảo vệ rừng là 200 ngàn đồng/ha/năm.

3.2.3. Phân tích chi phí lợi ích của phương án Phục hồi RNM

Theo định mức về chi phí phục hồi RNM ở đầm Thị Nại thì chi phí trung bình cho giai đoạn 3 năm đầu là 18,8 triệu đồng/ha/năm; chi phí cho việc bảo vệ của các năm

tiếp theo là 200 ngàn đồng/ha/năm.

Lợi ích của việc Phục hồi RNM là giá sẵn lòng trả cho việc bảo tồn và phục hồi RNM đầm Thị Nại là 97,63 triệu đồng/ha được tính một lần (kết quả của phương pháp CVM, xem kết quả tính toán từ nghiên cứu [4]). Với suất chiết khấu $r = 10\%$, kết quả phân tích chi phí lợi ích của phương án Phục hồi RNM được tính toán ở Bảng 7.

Bảng 7. Chi phí lợi ích của phương án Phục hồi RNM

Năm	Chi phí/ha (C)	Lợi ích/ha (B)	Suất ch.khấu 10%	PVC	PVB	NPV
1	18,80	97,63	0,91	17,09	88,75	71,66
2	18,80	0	0,83	15,54	0	-15,54
3	18,80	0	0,75	14,12	0	-14,12
4	0,02	0	0,68	0,14	0	-0,14
5	0,02	0	0,62	0,13	0	-0,12
Cộng	56,80	97,63		47,01	88,75	41,74
Các chỉ số sinh lợi			NPV	41,74		
			IRR	0,43		
			BCR	1,89		

3.3. So sánh chi phí lợi ích của hai phương án

Để có cơ sở để đánh giá, lựa chọn phương án tối ưu và đưa ra khuyến nghị chính sách cho chính quyền trong việc quản lý tài nguyên đầm Thị Nại, chúng tôi tiến so sánh một số chỉ tiêu hiệu quả của hai phương án. Kết quả so sánh được thể hiện ở Bảng 8.

Bảng 8. So sánh các chỉ tiêu hiệu quả giữa 2 phương án

		Suất chiết khấu (%)		
		5	10	15
Phương án Phát triển NTTS (1)				
NPV	Tr.đ	17,88	15,66	13,84
BCR	Lần	1,12	1,12	1,12
Phương án Phục hồi RNM (2)				
NPV	Tr.đ	41,46	41,73	41,75
BCR	Lần	1,80	1,89	1,97
So sánh (2 so với 1)				
NPV	Tr.đ	23,58	26,08	27,91
BCR	Lần	0,68	0,77	0,85

Từ giá trị NPV tính được của hai phương án, chúng ta thấy rằng NPV của phương án Phục hồi RNM đạt giá trị cao hơn so với phương án Phát triển NTTS, đồng thời tỷ số BCR của phương án Phục hồi RNM là xấp xỉ 2 (trong khi BCR của phương án Phát triển NTTS chỉ lớn hơn 1). Từ những chỉ tiêu hiệu quả tính được trên, có cơ sở để chúng ta có thể kết luận rằng phương án Phục hồi RNM trên đầm Thị Nại là đáng được đầu tư và thực hiện.

Kết quả phân tích độ nhạy với việc sử dụng các suất chiết khấu khác nhau thu được giá trị NPV của 3 kịch bản (với 3 mức lãi suất khác nhau) cho thấy rằng, mặc dù sử dụng các suất chiết khấu khác nhau, nhưng đều cho giá trị NPV và BCR của phương án Phục hồi RNM cao hơn so với phương án Phát triển NTTS. Từ đó có cơ sở để kết luận rằng so với hiện trạng, đất ngập nước ở đầm Thị Nại được sử dụng cho mục đích phục hồi RNM là tối ưu hơn và đáng được thực hiện.

4. Kết luận và gợi ý chính sách

4.1. Kết luận

Nghiên cứu tiến hành phân tích chi phí lợi ích của 2 phương án sử dụng tài nguyên mặt nước đầm Thị Nại gồm: (1) Phát triển NTTS và (2) Phục hồi RNM.

Kết quả phân tích chi phí lợi ích cho thấy phương án Phục hồi RNM đáng được lựa chọn hơn so với việc Phát triển NTTS như hiện tại. Chúng tôi hy vọng kết quả nghiên cứu là thông tin hữu ích cho các nhà hoạch định chính sách và chính quyền địa phương nhìn nhận việc phục hồi và bảo tồn RNM trên đầm Thị Nại không những mang lại những lợi ích trước mắt cho người dân địa phương, mà còn là một trong những biện pháp hữu hiệu nhằm thích ứng và giảm thiểu tác động của thiên tai và biến đổi khí hậu.

4.2. Khuyến nghị chính sách

Kết quả thu được khẳng định vai trò của việc phục hồi RNM: không chỉ cung cấp giá trị kinh tế lớn hơn, mà còn tạo ra các dịch vụ môi trường quan trọng hơn so với các hoạt động kinh tế khác, cụ thể là trường hợp nuôi trồng thủy sản. Ngoài ra RNM còn mang lại những giá trị cho người dân như cung cấp thực phẩm: hải sản, lâm sản... Tác giả đưa ra một số kiến nghị chính sách đối với chính quyền địa phương:

- Vì những giá trị kinh tế mà RNM mang lại, các cơ quan quản lý môi trường, các tổ chức xã hội cần tiến hành các chương trình giáo dục nhằm nâng cao nhận thức, tầm quan trọng của RNM đối với người dân và cộng đồng. Giúp người dân hiểu rõ hơn về những giá trị sinh thái, môi trường mà mình đang được hưởng, từ đó góp phần thay đổi cách nhìn nhận và thái độ của người dân đối với việc phục hồi và bảo tồn RNM.

- Chính quyền địa phương cần nâng cao nhận thức cho người dân địa phương về vấn đề biến đổi khí hậu và tầm quan trọng của phục hồi RNM, như là một trong những biện pháp hữu hiệu nhằm thích ứng và giảm thiểu tối đa tác động của thiên tai và biến đổi khí hậu.

- Phục hồi RNM mang lại nhiều lợi ích cho các cộng

đồng, do đó việc phục hồi RNM cần khuyến khích các bên liên quan cùng tham gia, đặc biệt đối với các hộ gia đình tham gia NTTS trên đầm Thị Nại. Kết quả cho thấy các ao nuôi trồng thủy sản có RNM trên bờ ao sẽ tiết kiệm được chi phí cho các hộ gia đình do rừng ngập mặn bảo vệ bờ của ao từ sóng và nước biển dâng, đặc biệt là trong mùa mưa bão. Hoạt động NTTS có cây ngập mặn trên đập sẽ cung cấp nước sạch và ít dịch bệnh hơn cho các hộ nuôi trồng, do vậy chính quyền địa phương nên khuyến khích các hộ gia đình trồng RNM trên các ao nuôi của mình./

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Viện Hải dương học Nha Trang (2011), Nghiên cứu cơ sở khoa học nhằm xây dựng các giải pháp phát triển nuôi trồng thủy sản bền vững tại đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định, *Đề tài khoa học cấp Nhà nước* (2008-2010).
- [2] Trần Thị Thu Hà và các cộng sự (2005), Điều tra khảo sát và nghiên cứu phục hồi hệ sinh thái, sử dụng hợp lý và bảo tồn nguồn lợi vùng Cồn Chim – đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định, *Báo cáo NCKH*, UBND tỉnh Bình Định, 2005.
- [3] Dự án ACCCRN (2012). Dự án “Dịch vụ hệ sinh thái tạo Khả năng Chống chịu với BĐKH ở thành phố Quy Nhơn”. Báo cáo toàn văn, *Dự án điều phối bởi Văn phòng Điều phối BĐKH tỉnh Bình Định* (CCCO).
- [4] Trần Hữu Tuấn (2013), Định giá các giá trị kinh tế việc bảo tồn và phục hồi rừng ngập mặn đầm Thị Nại, tỉnh Bình Định bằng phương pháp đánh giá ngẫu nhiên, *Tạp chí KH&CN, Đại học Đà Nẵng*, số 11 (72), 2013, trang 88-94.
- [5] Mitchell, R.C. and Carson, R.T. 1989, Using Surveys to Value Public Goods: The contingent valuation method, *Resources for the Future*: Washington DC.
- [6] Phạm Khánh Nam (2001), Đánh giá giá trị giải trí của khu bảo tồn biển Hòn Mun - Nha Trang, *Chương trình Kinh tế môi trường Đông Nam Á* (EEPSEA).
- [7] Đinh Đức Trường (2009), Đánh giá giá trị phi sử dụng của đất ngập nước tại Vườn quốc gia Xuân Thủy bằng phương pháp Đánh giá ngẫu nhiên nhị phân, *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, Số tháng 8, Hà Nội.
- [8] Đặng Lê Hoa và Nguyễn Thị Ý Ly (2010), Xác định WTP cho việc bảo tồn vườn Quốc gia Lò Gò – Xa Mát ở tỉnh Tây Ninh, *Báo cáo EEPSEA*.
- [9] Haab, T.C. và McConnell, K.E. (2002), Valuing environmental and natural resource-the econometrics of non-market valuation, *Edward Elgar*, USA.

(BBT nhận bài: 23/12/2014, phản biện xong: 03/03/2015)