

Phân tích chi phí lợi ích khai thác một số dạng tài nguyên quan trọng khu vực đới bờ tỉnh Bình Thuận

Dương Thị Thanh Xuyên^{1,*}, Trần Nghi², Đỗ Thị Ngọc Thúy³,
Nguyễn Đình Thái², Đỗ Mạnh Tuấn³

¹Tổng cục Môi trường, Tôn Thất Thuyết, Mỹ Đình 2, Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, 144 Xuân Thủy, Hà Nội, Việt Nam

³Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, 41A Phú Diễn, Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 24 tháng 7 năm 2017

Chỉnh sửa ngày 15 tháng 8 năm 2017; Chấp nhận đăng ngày 22 tháng 9 năm 2017

Tóm tắt: Phân tích chi phí lợi ích (cost benefit analysis) (CBA) là phương pháp xác định và so sánh chi phí và lợi ích của một chương trình, chính sách, dự án để đánh giá dự án làm tăng hay giảm phúc lợi kinh tế của xã hội. Trong bài viết này chủ yếu xét CBA mở rộng. Nếu giá trị NPV dương thì dự án khả thi, đem lại hiệu quả kinh tế môi trường. Nếu NPV âm thì dưới góc độ xã hội không nên thực hiện dự án vì nó gây ra các chi phí thiệt hại về môi trường, sức khỏe con người trong xã hội nhiều hơn lợi ích kinh tế mà dự án đem lại.

Tài nguyên đới bờ tỉnh Bình Thuận có 5 nhóm nổi bật, trong có 4 nhóm chính là: (1) Tài nguyên sa khoáng Titan; (2) Tài nguyên du lịch; (3) Tài nguyên thủy sản; (4) Tài nguyên năng lượng và (5) Các dạng tài nguyên khác như tài nguyên rừng, tài nguyên đất, tài nguyên nước. Để đánh giá được giá trị các dạng tài nguyên đặc thù của đới bờ tỉnh Bình Thuận có thể chọn 3 dạng tài nguyên để tính toán chi phí lợi ích trong quá trình khai thác phục vụ phát triển kinh tế - xã hội. Đó là khai thác tài nguyên du lịch, khai thác tài nguyên sa khoáng và khai thác tài nguyên thủy sản. Kết quả cho thấy khai thác tài nguyên du lịch và khai thác tài nguyên thủy sản có giá trị NPV dương, còn khai thác sa khoáng NPV âm do những chi phí thiệt hại gây ra cho xã hội lớn hơn lợi ích kinh tế thu được từ việc bán khoáng sản.

Từ khóa: phân tích chi phí lợi ích, tài nguyên thiên nhiên, đới bờ, tỉnh Bình Thuận

1. Mở đầu

Đới bờ biển (coastal zone) tỉnh Bình Thuận gồm các huyện ven biển và đới biển ven bờ (0-30m nước). Các huyện ven biển vừa là đơn vị hành chính nhưng lại nằm trong phạm vi tương tác lục địa – biển trong Hệ Tứ gồm 2 hệ sinh thái ven biển là: hệ sinh thái đồng bằng sông-lagoon Holocen muộn và hệ sinh thái cồn cát. Đới biển ven bờ (0-30 m nước) là giới hạn của

đới đường bờ cỏ (25-30 m nước) giàu sa khoáng [1, 2]. Như vậy đới bờ có ý nghĩa hết sức quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội. Đây cũng chính là nơi phục vụ sinh kế cho 50% dân số của nước ta đang sinh sống ở vùng ven biển. Tuy nhiên, một số công trình nghiên cứu cho thấy quá trình khai thác tài nguyên phát triển kinh tế- xã hội đới bờ vẫn chưa thật hợp lý gây nên những xung đột nghiêm trọng giữa khai thác tài nguyên và làm suy thoái môi trường. Nghiên cứu đánh giá giá trị tài nguyên môi trường, có sử dụng kết quả bài toán phân tích chi phí lợi ích về kinh tế để đưa ra định hướng quy hoạch tổng thể đới bờ theo hướng phát triển

*Tác giả liên hệ. ĐT: 84-912809928.

Email: xuyen@vea.gov.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1094/vnuees.4124>

bền vững. Định hướng quy hoạch tổng thể đối bờ theo hướng phát triển bền vững phải đi trước một bước trước khi tiến hành quy hoạch theo ngành. Hiện nay vẫn đang phổ biến một hiện tượng trái quy luật là quy hoạch theo ngành lại đi trước quy hoạch tổng thể. Lý do đơn giản là quy hoạch ngành làm thỏa mãn được nhu cầu trước mắt của con người và xã hội. Trong lúc đó những vấn đề xung đột xảy ra giữa quá trình khai thác các dạng tài nguyên khác nhau và giữa khai thác tài nguyên với bảo vệ môi trường hầu như vẫn chưa được quan tâm thỏa đáng. Để tìm ra phương án tối ưu trong khai thác, sử dụng tài nguyên phát triển kinh tế cần giải bài toán chi phí lợi ích.

Tỉnh Bình Thuận có 2 dạng tài nguyên đặc thù rất có giá trị kinh tế là du lịch và sa khoáng Titan, và cát đỏ ven biển thì đều đem lại giá trị thẩm mỹ du lịch và khai thác sa khoáng. Câu hỏi đặt ra là cần lựa chọn khai thác tài nguyên du lịch hay khai thác sa khoáng Titan? Hoặc khai thác cả hai? Kết quả tính toán chi phí lợi ích của cả 2 dạng tài nguyên nói trên đã cho ngay lời giải là khai thác du lịch là dạng tài nguyên được lựa chọn chứ không phải là khai thác sa khoáng Titan. Cuối cùng cần phải giải bài toán xung đột và chi phí lợi ích về kinh tế cho tất cả các dạng tài nguyên thì sẽ có một ma trận tương quan về mức độ lợi- hại, từ đó sẽ có sự lựa chọn phương án thông minh cho định hướng quy hoạch tổng thể phát triển bền vững.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phân tích chi phí lợi ích (cost benefit analysis) (CBA) là phương pháp xác định và so sánh chi phí và lợi ích của một chương trình, chính sách, dự án để đánh giá dự án làm tăng hay giảm phúc lợi kinh tế của xã hội [3]. CBA có vai trò cung cấp thông tin để: (1) Quyết định có nên đầu tư vào dự án hay không; (2) Cung cấp cơ sở để so sánh các phương án lựa chọn một dự án. Các chỉ tiêu sử dụng để tính toán bao gồm:

- Giá trị hiện tại ròng, NPV (Net Present Value) là giá trị lợi ích ròng qua các năm đã được quy đổi về giá trị tiền tệ của năm cơ sở.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(Bt - Ct)}{(1+r)^t}$$

Trong đó: t = (0, n): số năm tồn tại của dự án; Bt: Giá trị lợi ích mà dự án đem lại ở năm t; Ct: Chi phí năm t để dự án hoạt động (bao gồm chi phí sản xuất và các chi phí môi trường khác, hay nói cách khác là tổng chi phí mà xã hội phải gánh chịu); r: tỷ lệ lãi suất chiết khấu.

Nếu NPV dương thì dự án khả thi bởi vì lãi suất chiết khấu là chi phí cơ hội của dự án, nếu đã khấu trừ chi phí cơ hội mà vẫn có lợi thì dự án có lợi tức kinh tế. Nếu NPV âm thì dưới góc độ xã hội không nên thực hiện dự án vì nó gây ra các chi phí thiệt hại về sức khỏe, môi trường, xã hội của nhiều người trong xã hội lớn hơn lợi ích mà dự án đem lại.

- Tỷ suất lợi ích chi phí (B/C) so sánh tương đối lợi ích gấp bao nhiêu lần chi phí, B/C càng cao càng tốt.

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt}{\sum_{t=0}^n Ct}$$

Nếu B/C lớn hơn 1, dự án có hiệu quả và có thể chấp nhận được. Nếu B/C nhỏ hơn 1, dự án không hiệu quả. Trong phân tích chi phí lợi ích mở rộng phải ước tính và đưa vào các công thức trên cả lợi ích, chi phí môi trường.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Cơ sở phân tích chi phí lợi ích trong khai thác tài nguyên

Để thực hiện việc so sánh và đánh giá mức độ ưu tiên của từng phương án phát triển, tác giả quy về cùng một khoảng thời gian hoạt động cho các dự án. Tùy theo điều kiện hệ sinh thái tự nhiên và vấn đề xung đột của từng khu vực kết hợp với kết quả tính toán kinh tế để lựa chọn ưu tiên phát triển các phương án. Nếu giả

định các phương án có thời gian hoạt động là 15 năm ($t=15$), thì đối với phương án khai thác khoáng sản và du lịch sẽ cho phép khai thác và hoạt động trong vòng 15 năm và dừng lại, chi phí đầu tư vốn ban đầu không thay đổi.

Các dòng chi phí và lợi ích cơ bản được nhận diện cho từng phương án phân tích theo các giả định sau: tỷ lệ chiết khấu để tính toán quy về giá trị tiền tệ ở thời điểm hiện tại gọi là tỷ lệ chiết khấu xã hội. Với giả định là phương án nghiên cứu sử dụng lãi suất ngân hàng cho vay vốn $r = 7\%/năm$ để thể hiện chi phí cơ hội của tiền theo thời gian [4]. Chọn năm cơ sở là 2016 để quy giá trị tiền tệ trong tương lai về năm cơ sở. Mô tả các phương án phát triển như bảng 1.

3.2. Phân tích chi phí lợi ích theo hướng phát triển du lịch

Phương án phát triển du lịch cao cấp tại Phan Thiết- Mũi Né nơi có dải bờ biển dài gần 20 km với các bãi tắm đẹp, có rừng dừa, đồi cát, có thể phát triển các loại hình du lịch sinh thái, du lịch biển: leo đồi, câu cá, tắm biển, thể thao lướt sóng, dã ngoại. Đồng thời, có các điểm du lịch lễ hội, resort nghỉ dưỡng, Mũi Né có du lịch tắm biển, Festival Thuyền buồm quốc tế [5].

Chi phí, lợi ích qua các năm giả định tăng bằng với tỷ lệ lạm phát dự báo cho giai đoạn 2016-2020 là 6%/năm [6]. Chuỗi thời gian hoạt động sử dụng để tính toán cho phương án này là 15 năm. Xác định chi phí, lợi ích của dự án (Bảng 2):

Bảng 1. Một số phương án phát triển kinh tế đối bờ tỉnh Bình Thuận

TT	Tên phương án	Mô tả
Phương án1	Quy hoạch phát triển du lịch	Lập kế hoạch dự án xây dựng và nâng cấp đầu tư điểm du lịch Mũi Né- Phan Thiết
Phương án2	Quy hoạch phát triển khai thác khoáng sản	Thực hiện các dự án khai thác khoáng sản Titan sa khoáng tại các điểm đã thăm dò, và xin cấp phép khai thác
Phương án3	Quy hoạch phát triển khai thác thủy hải sản	Tận dụng lợi thế về điều kiện tự nhiên, vùng nước trời có ngư trường đa dạng tài nguyên thủy hải sản, các dự án thực hiện khai thác nguồn lợi thủy sản

Bảng 2. Phân tích chi phí, lợi ích về phát triển du lịch

Chi phí, lợi ích		Đơn vị tính: triệu đồng
		Thành tiền
1. Về chi phí		
Đầu tư ban đầu	- C(1) chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng ban đầu, bao gồm: + Chi phí xây dựng cơ bản các hạng mục nhà nghỉ, khách sạn, nhà ăn, đường sá. Diện tích sử dụng là 82.432 m ² nước biển và 509.228 m ² đất [7, 8] + Chi mua sắm vật dụng, dụng cụ thiết bị máy móc ban đầu.	6.022.000
	- C(2) chi phí vận hành hàng năm: Chi phí mua nguyên liệu thực phẩm, đồ uống, hàng hóa vật dụng phục vụ khách, chi lương nhân công, vệ sinh, giặt là, quản lý khách sạn, bếp ăn, bảo vệ,.... [7, 8]	3.001.763
Chi phí hàng năm	- C(3) Chi thay đổi, bảo hành, thay thế đồ đạc, dụng cụ [1, 7]	850,0
	- C(4) chi phí xử lý, thu dọn rác thải của khách du lịch, (1kg/người/ngày) [9] = số khách x khối lượng rác x số ngày TB x chi phí= 1.361.000 x 1kg x 4,5 x 0,0007	4.287,15
	-C(5) chi phí điện, chi phí nước (khai thác nguồn nước ngầm phục	3.253

Chi phí, lợi ích	Thành tiền
vụ du lịch) [8]	
- C(6) chi phí áp lực môi trường= Chi phí xử lý nước thải từ hoạt động du lịch+ Chi phí thiệt hại về ô nhiễm không khí = 3.851+ 1.325 [9]	5.176
-C(7) chi phí tu bổ, sửa chữa khắc phục, cải thiện chất lượng bãi tắm, khu bảo tồn [8]	650,0
- C(8) chi phí khắc phục xói lở bờ biển hàng năm (xây dựng kè bờ) [8]	80,0
- C(9) chi phí xử lý ô nhiễm tràn dầu [8]	20,0
Tổng chi phí hàng năm	3.054.663,5
2. Về lợi ích	
Tổng doanh thu 1 năm là = 1,82x1,301x1.204.000+4,53 x 2,73 x157.000	4.792.458,58
Tổng lợi ích B	4.792.458,58

Tại điểm du lịch Phan Thiết- Mũi Né, trung bình hàng năm có 1.204.000 khách nội địa và 157.000 khách quốc tế [5, 8]. Tốc độ tăng khách du lịch trung bình tại đây là 3%/năm [10, 13]. Theo kết quả điều tra chi tiêu của từng đối tượng khách du lịch của Cục Thống kê tỉnh Bình Thuận, thì chi tiêu của 1 khách du lịch bình quân trong một ngày bao gồm tiền thuê phòng, tiền ăn uống, tiền đi lại, chi phí tham quan, chi mua hàng hóa, quà lưu niệm, chi dịch vụ văn hóa thể thao, chi phí y tế, và các khoản chi khác đạt 1.301.000 đồng, với khách quốc tế là 2.730.000 đồng. Vì khách quốc tế kết hợp du lịch với công tác, tập huấn, kết hợp với thương mại, thăm bạn bè...Nhu vậy, tổng doanh thu 1 năm của dự án là = 1,82x1.301.000x1.204.000+4,53x2.730.000 x157.000 =4.792.458.580.000 đồng.

Bảng 3. Kết quả tính toán chi phí lợi ích của phương án phát triển du lịch

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Giá trị hiện tại ròng (NPV)	đồng	22.140.348.102.274
2	Tỷ suất B/C >1		1,40

Kết luận: dưới góc độ xã hội, nhà quản lý nên cho phép thực hiện dự án. Ngoài ra, thời gian hoàn vốn của dự án là khoảng sau 1 năm 4 tháng.

3.3. Phân tích chi phí lợi ích khai thác sa khoáng Titan

Tác giả thực hiện phân tích chi phí lợi ích của công ty TNHH TM Đức Cảnh, có được phép khai thác với diện tích 64,5 ha, công suất khai thác 3.186,9 m³ thời gian khai thác hoạt động 15 năm, tại khu vực Thiện Ái 2, xã Hòa Thắng, huyện Bắc Bình, tỉnh Bình Thuận. Công suất khai thác quặng sa khoáng Titan là 7.800 tấn quặng nguyên khai đã qua tuyển thô/ năm, tương đương với 3.120 m³/ năm. Thời gian hoạt động của dự án là t = 15 năm. Chi phí, lợi ích qua các năm giả định tăng bằng với tỷ lệ lạm phát dự báo cho giai đoạn 2016-2020 là 6%/năm [4].

Dựa vào công nghệ khai thác quặng, và tuyển quặng, đánh giá các ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống kinh tế-chất lượng môi trường, sức khỏe của con người, tác giả đưa ra bảng chi phí, lợi ích từ hoạt động khai thác Titan như sau (Bảng 4):

Bảng 4. Bảng chi phí lợi ích từ hoạt động khai thác Titan

Chi phí, lợi ích		Đơn vị tính: triệu đồng
		Thành tiền
1. Về chi phí		
Đầu tư ban đầu	- C (1) Chi phí đầu tư xây dựng, mua thiết bị [2]. - C (2) Chi phí cấp phép, chi phí thăm dò ban đầu [2]. Chi phí đầu tư ban đầu = C(1)+ C(2)	22.432
Chi phí hàng năm	- C (3) Chi phí sản xuất trực tiếp [2].	10.387,412
	- C (4) Chi phí ảnh hưởng tới cảnh quan, tính đa dạng của hệ sinh thái rừng [2,9].	2954,4956
	- C (5) chi phí thiệt hại sức khỏe của người dân vùng ô nhiễm [2, 9].	112,2
	- C (6) chi phí khắc phục, cải tạo môi trường hàng năm thực hiện bằng việc ký quỹ 1 lần [2]	548,72
	- C (7) chi phí giá trị đất bị giảm khi chuyển đổi thành đất khai thác [10] = giá đất ¹ x diện tích đất khai thác = 0,00152 triệu đồng/ m ² x 361.000 m ²	13.502,828
	Tổng chi phí hàng năm C = C(3)+ C (4)+ C(5)+ C(6)+ C(7)	
2. Về lợi ích		
	Doanh thu từ việc bán quặng là[3, 5]: B = sản lượng x giá bán= 7800 x 2,0	15.600
	Tổng lợi ích (B)	15.600

- Giá thành tiêu thụ quặng bình quân Titan là 2.000.000 đồng/tấn [10, 11]. Sản lượng khai thác hàng năm để đơn giản trong tính toán, và giả định các yếu tố khác không đổi, để sản lượng khai thác là 7.800 tấn/ năm (bao gồm ilmenit, zircon, rutil, monazit). Riêng với năm đầu tiên khai thác, sản lượng là 4.800 tấn. Vậy doanh thu từ việc bán quặng là: B(1) = 2.000.000 x 7.800 = 15.600.000.000 đồng/ năm.

Đặc điểm của khai thác Titan có một số chi phí chưa tính toán được bởi những ảnh hưởng trong dài hạn. Thứ nhất, hoạt động khai thác khoáng sản Titan là việc khai thác trong cồn cát, nên sẽ phá vỡ cảnh quan của các cồn cát lớn, đẹp có giá trị du lịch thẩm mỹ. Thứ hai, khi thực hiện tuyển khoáng, nước thải của quá trình tuyển sẽ ngấm xuống nguồn nước ngầm, các chất phóng xạ phát tán và ngấm từ nguồn nước mặt xuống nguồn nước ngầm, gây ô nhiễm môi trường. Những hệ quả này ảnh hưởng liên quan đến rất nhiều ngành nông nghiệp, sức khỏe người dân, và các hệ sinh thái... Những giá trị này, nếu tính toán, thực sự cần nhiều thời gian và nguồn lực để định giá được chính xác và đầy đủ các thiệt hại mà hoạt động khai thác khoáng sản gây ra do mức độ ảnh hưởng trong dài hạn.

Bảng 5. Kết quả tính toán chi phí lợi ích của phương án khai thác sa khoáng Titan

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Giá trị hiện tại ròng NPV<0	Đồng	-8.938.614.406
2	B/C <1		0,94

Kết luận: dưới góc độ của xã hội thì không nên thực hiện dự án, vì chi phí lớn hơn lợi ích mà dự án đem lại. Thời gian hoàn vốn là khoảng 2 năm.¹

3.4. Phân tích chi phí lợi ích khai thác thủy sản

Phương án khai thác thủy hải sản được thực hiện khai thác tại huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận, dự án phù hợp và tuân theo quy hoạch kinh tế - xã hội của địa phương. Ngư trường hàng năm diễn biến thuận lợi, sản lượng cá ổn định và đa dạng. Công tác bảo vệ nguồn lợi thủy sản được duy trì thường xuyên và đạt hiệu quả. Dự án kéo dài 15 năm (t = 15). Do đặc thù của phương án khai thác chỉ đầu tư thuyền bè, công cụ, dụng cụ mà không có các khoản chi khác như hoạt động nuôi trồng thủy hải sản.

¹ Dựa theo giá đất tại địa phương khi chuyển đổi đất nông nghiệp, đất phi nông nghiệp thành đất khai thác, không còn nguyên giá trị như ban đầu

Bảng 6. Bảng chi phí lợi ích khai thác thủy sản tỉnh Bình Thuận

Đơn vị tính: triệu đồng		
Giai đoạn	Chi phí, lợi ích	Thành tiền
Về chi phí		
Đầu tư ban đầu	- C(0) Chi mua thuyền bè, tàu đánh cá, công cụ, dụng cụ đánh bắt cá [6]	9.560,48
	-(C1) Chi phí sản xuất: chi phí xăng dầu, chi phí điện, chi phí lao động [6]	4.527
Chi phí hàng năm	- (C2) Công tác bảo vệ nguồn lợi thủy sản [6]	650,0
	- (C3) chi phí bổ sung, thay thế công cụ dụng cụ, sửa chữa tàu thuyền [6, 12]	859,0
	-(C4) Chi phí xử lý khắc phục ô nhiễm nước biển do tràn dầu [12]	857,0
	Tổng chi phí (C)= C(1)+ C(2)+ C(3)+ C(4)	9.416
2. Về lợi ích		
	Doanh thu từ hoạt động khai thác đánh bắt cá, thủy sản hàng năm[5].	14.015
	Tổng lợi ích (B)	14.015

Bảng 7. Kết quả tính toán chi phí lợi ích của phương án khai thác thủy sản

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
1	Giá trị hiện tại ròng NPV >0	đồng	34.985.341.402
2	B/C >1		1,35

Dự án thực hiện khai thác đánh bắt thủy sản theo hướng bền vững trong dài hạn, vì vậy, giả định sản lượng khai thác qua các năm đều không đổi. Chi phí, lợi ích được giả định tăng bằng với tốc độ lạm phát của giai đoạn 2016-2020 là 6%/năm [4].

Kết luận: dựa vào các chỉ tiêu tính toán trên, dưới góc độ xã hội, nhà quản lý nên cho phép thực hiện dự án.

4. Kết luận

- Phân tích chi phí lợi ích là phương pháp xác định và so sánh chi phí và lợi ích của một chương trình, chính sách, dự án để đánh giá dự án làm tăng hay giảm phúc lợi kinh tế của xã hội. CBA có vai trò cung cấp thông tin để đi đến quyết định có nên đầu tư vào dự án hay không, đồng thời cung cấp cơ sở để so sánh các phương án lựa chọn một dự án.

- Kết quả tính toán cho thấy tài nguyên du lịch và tài nguyên thủy sản cho giá trị NPV >0 và B/C >1 còn tài nguyên khoáng sản cho giá trị NPV = -33.798.060.553 đồng <0 và B/C <1. Dưới góc độ xã hội, nhà quản lý không nên cho phép thực hiện dự án khai thác khoáng sản, chỉ nên thực hiện dự án phát triển du lịch và khai thác thủy sản. Hơn nữa, khai thác khoáng sản để lại hệ lụy cho môi trường không thể phục hồi lại như nguyên trạng ban đầu, khiến nguồn nước ngầm bị ô nhiễm, địa hình cồn cát nguyên thủy bị đào xới biến dạng không bao giờ phục hồi được.

- Việc thực hiện song song đồng thời hai loại hình vừa khai thác khoáng sản và phát triển du lịch sẽ gây suy giảm giá trị lợi ích của nền kinh tế đới bờ tỉnh Bình Thuận. Vì chúng có sự xung đột và đánh đổi với nhau. Tỉnh Bình Thuận chỉ nên tập trung khai thác khoáng sản tại các khu vực không chồng lấn với vùng phát triển du lịch, không nằm trên cồn cát có thảm rừng, và không nằm trong khu dân cư.

Lời cảm ơn

Tập thể tác giả xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới lãnh đạo Tổng Cục Môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - ĐHQGHN, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Văn hóa Du lịch và Đầu tư tỉnh Bình Thuận đã tạo điều kiện thu thập các số liệu phục vụ cho phân tích chi phí lợi ích.

Tài liệu tham khảo

- [1] Công ty cổ phần Vinpearlland, 2017. Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án điều chỉnh, mở rộng khu công viên văn hóa và du lịch sinh thái Vinpearlland
- [2] Công ty trách nhiệm hữu hạn đầu tư Sài Gòn, (2015), Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án nhà máy tuyển tinh quặng Titan-Zircon Long Sơn, địa điểm Phường Mũi Né, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.
- [3] Campbell, H., and Brown Benefit-Cost Analysis: Financial and Economic Appraisal Using Spreadsheets, Cambridge, (2003).
- [4] Viện nghiên cứu kinh tế và chính sách, Dự báo kinh tế-xã hội Việt Nam giai đoạn 2016-2020, (2016).
- [5] UBND tỉnh Bình Thuận, Tình hình kinh tế - xã hội 05 năm 2011 – 2015, (2015).
- [6] Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Đánh giá tiềm năng phục vụ chiến lược phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bình Thuận đến năm 2010, (1996).
- [7] Sở Kế hoạch & Đầu tư, Báo cáo môi trường chiến lược Dự án Quy hoạch phát triển KT - XH tỉnh Bình Thuận đến năm 2020, (2009)
- [8] Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận, Cục Thống kê tỉnh Bình Thuận, Báo cáo kết quả điều tra chi tiêu khách du lịch năm 2013, (2013).
- [9] Đinh Đức Trường, Lê Hà Thanh, Lượng giá tài nguyên và môi trường từ lý thuyết đến ứng dụng tại Việt Nam, NXB Giao thông vận tải (2013).
- [10] Công ty cổ phần khoáng sản Thanh Tâm, (2016), Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác Titan sa khoáng khu vực thông Đông Luật, xã Vĩnh Thái, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.
- [11] Công ty cổ phần khoáng sản Thanh Tâm, (2016), Thuyết minh dự án dự án đầu tư xây dựng công trình khai thác Titan sa khoáng khu vực thông Đông Luật, xã Vĩnh Thái, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.
- [12] Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tiên Yên, Báo cáo hiện trạng và quy hoạch chi tiết nuôi trồng thủy sản mặn lợ 5 xã ven biển huyện Tiên Yên đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 (2015).

Cost Benefit Analysis of the Exploitation of Several Important Natural Resources in the Coastal Zone in Binh Thuan Province

Duong Thi Thanh Xuyen¹, Tran Nghi²,
Do Thi Ngoc Thuy³, Nguyen Dinh Thai², Do Manh Tuan³

¹Vietnam Environment Administration, Ton That Thuyet, Tu Liem 2, Hanoi, Vietnam

²VNU University of Science, 334 Nguyen Trai, Hanoi, Vietnam

³Hanoi University of Natural Resources and Environment, 41A Phu Dien, Tu Liem, Hanoi, Vietnam

Abstract: The cost benefit analysis (CBA) is a method of identifying and comparing the costs and benefits of a program, policy, or project to evaluate whether the project results in increases or decreases economic welfare of society. This article mainly reviews extended CBA. If the NPA is negative, it should not be implemented from social point of view as it would bring environmental damage and human health costs more than the economic benefits of the project.

The coastal resources of Binh Thuan Province are divided into five main groups, of which four are: (1) Titan mineral resources; (2) tourism resources; (3) fishery resources; (4) Energy resources and (5) Sub-categories include resources such as forest resources, land resources and water resources. In order to evaluate the value of specific resources in Binh Thuan's coastal zone, it is possible to select three types of resources to calculate the cost of benefits in the exploitation process for socio-economic development, namely tourism resource exploitation, mineral resources exploitation and exploitation of aquatic resources. The results show that the exploitation of tourism and fisheries resources has positive NPV value, while the exploitation of mineral resources has negative NPV because the costs of damage to society is higher than the economic benefits from selling the minerals.

Keywords: Cost benefit analysis, natural resources, coastal zone, Binh Thuan Province.