

CƠ SỞ KHOA HỌC CHO LƯỢNG GIÁ KINH TẾ CÁC TỔN THẤT TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG DO SỰ CỐ Ô NHIỄM DẦU TÁC ĐỘNG LÊN CÁC HỆ SINH THÁI BIỂN VIỆT NAM

NGUYỄN THỊ MINH HUYỀN, ĐỖ CÔNG THUNG

Viện Tài nguyên và Môi trường biển

Tóm tắt: Bài báo này là một phần nội dung nghiên cứu của đề tài cấp Nhà nước “Xây dựng cơ sở khoa học, pháp lý cho việc đánh giá và đòi bồi thường thiệt hại do ô nhiễm dầu trên vùng biển Việt Nam”, mã số DTĐL.2009G/10 nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho việc lượng giá kinh tế các tổn thất tài nguyên môi trường do sự cố ô nhiễm dầu tác động lên các hệ sinh thái biển phù hợp với điều kiện Việt Nam. Trong việc định giá thiệt hại, cách phân loại mức độ ô nhiễm đóng vai trò quan trọng, nó giúp ta định hướng và ước tính tổn thất gần với thực tiễn hơn.

Bài báo cũng giới thiệu một số phương pháp lượng giá kinh tế cơ bản thường được sử dụng như: Phương pháp giá thị trường (market price method), Phương pháp chi phí du lịch (Travel Cost Method - TCM), Phương pháp thay đổi năng suất (productivity change method), Phương pháp tiếp cận chi phí sức khỏe (Cost of illness), Phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method - CVM), Phương pháp phân tích nơi cư trú tương đương (Habitat equivalency analysis - HEA) và Phương pháp điều tra nhân dân.

I. MỞ ĐẦU

Tràn dầu luôn luôn là một trong những sự cố môi trường nghiêm trọng nhất vùng ven biển, có thể gây ô nhiễm tại những khu vực rộng lớn, gây thiệt hại vô cùng lớn cả về kinh tế, xã hội và môi trường. Vì vậy, nghiên cứu tính toán thiệt hại kinh tế và hệ sinh thái biển khi xảy ra các sự cố tràn dầu để đề ra các phương án phòng ngừa và bồi thường thích hợp là rất cần thiết.

Dưới quan điểm kinh tế, các hệ sinh thái (HST) biển là một loại tài sản vì nó cung cấp cho con người nhiều loại hàng hoá và dịch vụ khác nhau. Tài nguyên trong các HST có thể cung cấp những hàng hoá trực tiếp như tôm, cá, gỗ củi, các nguồn nguyên vật liệu đầu vào của quá trình sản xuất, các dịch vụ sinh thái như hạn chế bão lũ, chống xói mòn bờ biển, điều hoà khí hậu, nấp và điều tiết nước ngầm, cũng như các giá trị đa dạng sinh học, các giá trị văn hoá lịch sử khác. Nói cách khác, tài nguyên môi trường cung cấp cho con người và hệ thống kinh tế các loại giá trị (values) và khi sử dụng chúng, bằng cách này

hay cách khác thì con người sẽ thu về những lợi ích nhất định (benefits).

Bồi thường thiệt hại do ô nhiễm, suy thoái môi trường được pháp luật ghi nhận lần đầu tiên tại Luật Bảo vệ môi trường (Luật BVMT) năm 1993. Theo đó "tổ chức, cá nhân gây tổn hại môi trường do hoạt động của mình phải bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật". Nhưng phải khi Luật BVMT (2005) được ban hành, vấn đề này mới được đề cập một cách rõ ràng hơn [7]. Để có cơ sở khoa học và pháp lý cho việc đòi bồi thường thiệt hại do sự cố ô nhiễm dầu, việc lượng giá tổn thất tài nguyên các hệ sinh thái là rất cần thiết.

II. TIẾP CẬN LƯỢNG GIÁ TỔN THẤT CỦA HỆ SINH THÁI BIỂN

Việc tiếp cận lượng giá tổn thất của hệ sinh thái biển được xác định thông qua cơ sở xác định tổng giá trị kinh tế của HST biển. Giá trị, xét về góc độ kinh tế, là một khái niệm nhân tâm, nghĩa là giá trị được xác định bởi con người trong xã hội chứ không phải do chính quyền hay quy luật của tự nhiên quy định. Các nhà kinh tế đã phát triển một nguyên tắc phân loại các giá trị kinh tế khi liên hệ với môi trường tự nhiên. Có ba phương pháp khác nhau để đánh giá giá trị: giá trị sử dụng, giá trị lựa chọn và giá trị tồn tại [2,3].

(1) Giá trị sử dụng: Các nhà kinh tế phải tính giá trị sử dụng, là loại giá trị được rút ra từ hiệu quả sử dụng thực của môi trường.

(2) Giá trị lựa chọn: Mỗi cá nhân có thể tự đánh giá cách lựa chọn để sử dụng môi trường hay tài nguyên môi trường trong tương lai. Giá trị lựa chọn là giá trị của môi trường được xem như là lợi ích tiềm tàng trong tương lai khi nó trở thành giá trị thực sử dụng trong hiện tại. Mỗi cá nhân có thể biểu lộ sự sẵn sàng chi trả cho việc bảo vệ môi trường để gìn giữ những khả năng sử dụng của thế hệ con cháu trong tương lai. Giá trị lựa chọn còn có thể bao gồm cả giá trị sử dụng của những người khác (nghĩa là cá nhân cảm thấy hài lòng khi thấy người khác cũng thu được những lợi ích nên sẵn sàng chi trả cho việc bảo vệ môi trường để đem lại lợi ích chung cho cộng đồng) và giá trị sử dụng bởi các thế hệ tương lai (nghĩa là giá trị truyền lại hay có thể hiểu là sự sẵn lòng chi trả để bảo vệ môi trường nhằm đem lại lợi ích cho con cháu của chúng ta).

Giá trị lựa chọn = giá trị sử dụng cá nhân + giá trị sử dụng bởi những người khác + giá trị sử dụng bởi các thế hệ tương lai.

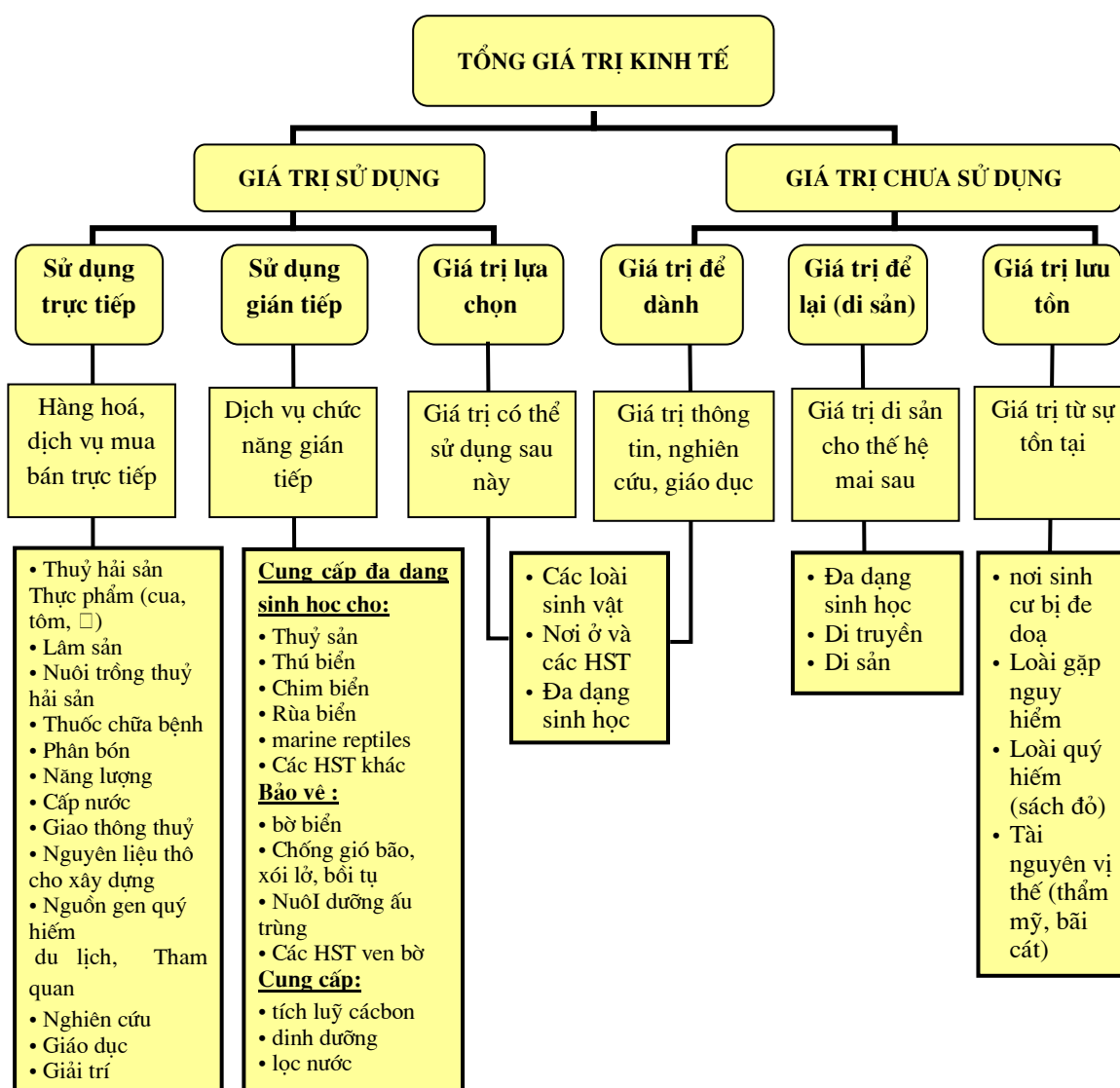
Tổng giá trị người sử dụng thu được = giá trị thực sử dụng + giá trị lựa chọn.

(3) Giá trị tồn tại: Các tài nguyên môi trường đều có giá trị thực nội tại của chính bản thân chúng. Giá trị này không liên quan đến việc sử dụng nên được gọi là giá trị phi

sử dụng. Giá trị sử dụng là những vấn đề đạo đức như sự xuống cấp của môi trường, sự cảm thông đối với các loài sinh vật. Ví dụ như mỗi cá nhân đều cảm thấy hài lòng với việc bảo vệ các cá thể còn lại của một số loài như loài cú đốm hay loài cá voi xanh lưng gù. Hầu như tất cả mọi người đều coi trọng sự tồn tại của các loài này hơn là chỉ đơn giản thích thú ngắm nhìn chúng. Họ đánh giá cao sự tồn tại của chính các loài vật này.

Tổng giá trị của các tài nguyên môi trường được tính bằng tổng của cả 3 thành phần nói trên:

$$\begin{aligned} \text{Tổng giá trị kinh tế} &= \text{giá trị thực sử dụng} + \text{giá trị lựa chọn} + \text{giá trị tồn tại} \\ &= \text{giá trị sử dụng} + \text{giá trị chưa sử dụng}. \end{aligned}$$



Hình 1: Mô hình Tổng giá trị kinh tế của các hệ sinh thái biển chính theo Adger ,1996 [3, 8]

II. CƠ SỞ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ THIẾT HẠI Ô NHIỄM DẦU ĐẾN TỔNG GIÁ TRỊ KINH TẾ CỦA HỆ SINH THÁI BIỂN

Tại Việt Nam, theo quy định tại Điều 131 Luật BVMT (2005), có hai loại thiệt hại:

Thứ nhất, thiệt hại đối với môi trường tự nhiên. Đó là sự suy giảm chức năng, tính hữu ích của môi trường, trong đó chức năng, tính hữu ích của môi trường. Đây chính là những thiệt hại do sự ô nhiễm dầu gây cho nhóm các giá trị sử dụng của hệ sinh thái.

Thứ hai, thiệt hại về sức khỏe, tính mạng của con người, tài sản và lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân do hậu quả của việc suy giảm chức năng, tính hữu ích của môi trường gây ra. Thiệt hại đến lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân được thể hiện qua sự tổn hại về lợi ích vật chất, sự giảm sút về thu nhập chính đáng mà nguyên nhân là do sự suy giảm chức năng, tính hữu ích của môi trường.

Loại thiệt hại thứ nhất được coi là những thiệt hại trực tiếp vì tác động lên nhóm giá trị sử dụng trực tiếp của hệ sinh thái. Trong mối quan hệ với loại thiệt hại thứ nhất, loại thiệt hại thứ hai luôn được xem là thiệt hại gián tiếp (còn gọi là thiệt hại phát sinh hay thiệt hại thứ sinh) - thiệt hại chỉ xảy ra khi đã có loại thiệt hại thứ nhất [7].

Mục đích của lượng giá tổn thất hệ sinh thái biển gồm 5 mục đích sau: 1- Điền bù thiệt hại gây ra bởi ô nhiễm, suy thoái và sự cố môi trường; 2- Xác định các ưu tiên ứng phó và khắc phục hậu quả khi có thiệt hại xảy ra; 3- Đề xuất và lựa chọn các giải pháp phục hồi môi trường; 4- Kêu gọi cứu trợ của các tổ chức; 5- Hoàn thiện khung chính sách và thể chế phù hợp với điều kiện của Việt Nam.

Quá trình lượng giá tổn thất hệ sinh thái biển gồm 6 bước : 1- Xác định mục tiêu lượng giá tổn thất; 2- Nhận diện khu vực tác động của sự cố; 3- Lựa chọn phương pháp và cách tiếp cận lượng giá; 4- Thu thập các dữ liệu lượng giá; 5- Xử lý dữ liệu để lượng giá tổn thất; và 6- Liên hệ kết quả lượng giá tổn thất với các giải pháp quản lý.

Xác định trực tiếp những thay đổi của HST giúp chúng ta có thể đánh giá được tác động của tràn dầu tới HST. Tuy nhiên, phương pháp này yêu cầu chi phí khá lớn cả về tài chính thời gian và nhân lực nên việc đánh giá tác động tới cấu trúc và chức năng của một HST đơn giản. Do vậy việc cần làm trước tiên là phải lựa chọn được bộ tiêu chí đánh giá đại diện cho cấu trúc và chức năng của HST sao cho vừa đáp ứng được yêu cầu chuyên môn vừa giảm được chi phí. Để đánh giá ảnh hưởng của tràn dầu tới chức năng của các HST thì cần chọn được các sinh vật chỉ thị, các sinh vật chỉ thị yêu cầu phải là các sinh vật nhạy cảm với các thay đổi của môi trường, phân bố rộng. Các sinh vật chỉ thị phải bao gồm mức độ đa dạng, độ phong phú và sự giàu có về thành phần loài

Khả năng ảnh hưởng của ô nhiễm dầu đến các hệ sinh thái chính là mức độ tổn thương của các hệ sinh thái. Tổn thương của hệ là một chỉ thị về khả năng chịu tác động tiêu cực, bao gồm sức chống đỡ, tính linh hoạt và khả năng khôi phục từ tác động của các tai biến. Cụ thể các tác động tiêu cực của ô nhiễm dầu đến hệ sinh thái được hiểu theo 3 cấp độ: suy thoái, tổn thương, mất hẳn hệ sinh thái [5].

1. Tiêu chí xác định ô nhiễm và phương pháp xác định thiệt hại để tính mức bồi thường

a. Tiêu chí xác định ô nhiễm

Tiêu chí xác định ô nhiễm là các tiêu chuẩn môi trường. Dựa vào các tiêu chuẩn có thể xác định mức độ ô nhiễm. Từ đó đánh giá mức độ vi phạm tiêu chuẩn môi trường, tiêu chuẩn chất thải là bao nhiêu lần, ảnh hưởng tới con người, loài vật và các hệ sinh thái cùng các phạm vi ảnh hưởng đó và thời gian bị ảnh hưởng [7].

- *Các tiêu chuẩn môi trường và tiêu chuẩn chất thải:* Hiện nay chúng ta đã có những tiêu chuẩn Nhà nước Việt Nam về môi trường, bao gồm các hợp phần: nước, không khí và đất.

- *Các mức độ vi phạm tiêu chuẩn môi trường :* Việc xác định mức độ vi phạm các tiêu chuẩn này phải dựa vào số lượng, số điểm đo và số lần đo có thể kết luận dứt khoát, có cơ sở rõ ràng. Số lượng điểm đo phải đủ nhiều để đại diện cho vùng liên quan đến kết luận và số lần đo các thông số có dấu hiệu vi phạm các tiêu chuẩn thông thường phải là hai lần trở lên. Tỷ lệ số điểm đo vi phạm tiêu chuẩn so với số điểm đo nói chung phải vào cỡ 70% trở lên.

Mức độ vi phạm có thể chia thành 4 nhóm sau: từ 1- 2 lần: chớm bị ô nhiễm, ô nhiễm nhẹ; từ 2 - 4 lần: bị ô nhiễm trung bình; từ 4- 10 lần: bị ô nhiễm nặng; trên 10 lần: bị ô nhiễm nghiêm trọng. Qua đánh giá, ta sẽ xác định được vùng bị ô nhiễm theo một thông số ô nhiễm nào đó. Tuy nhiên, không lấy một số đã xem xét để nhận định toàn bộ các thông số.

Tóm lại, tiêu chí xác định ô nhiễm là các tiêu chuẩn môi trường và tiêu chuẩn chất thải, là mức độ vi phạm các tiêu chuẩn đó, mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, đến sinh vật, đến các giá trị thẩm mỹ và thời gian ảnh hưởng. Trong tất cả các tiêu chí nói trên ta có thể chia làm 4 mức: nhẹ, trung bình, nặng, rất nặng.

b. Phương pháp xác định mức độ thiệt hại do ô nhiễm

Có hai loại thiệt hại, một loại có thể tính thành tiền, một loại không thể tính thành tiền, nhưng để xác định mức bồi thường thì tất cả cần phải quy thành tiền. Thiệt hại do ô

nhiệm phải là tổng các thiệt hại về môi trường, về sức khoẻ con người, sinh vật, các giá trị thẩm mỹ và thời gian ảnh hưởng [3, 7].

Thiệt hại do làm ô nhiễm nước, không khí, đất: được đánh giá bằng số chi phí phải bỏ ra để làm cho môi trường/ khí / đất / nước trở nên sạch như trước khi bị ô nhiễm. Đó là tất cả các chi phí liên quan đến công tác thu dọn, các biện pháp làm sạch...

Thiệt hại do ảnh hưởng đến sức khoẻ con người: Đó là số tiền bỏ ra để chữa chạy, để bồi thường về thương tật và mọi dịch vụ y tế khác.

Thiệt hại do ảnh hưởng đến nghề nghiệp: Đó là thiệt hại do ô nhiễm mà một số hoạt động nào đó không thể tiến hành được (như đánh bắt, nuôi trồng thuỷ sản, như dịch vụ du lịch, làm muối...).

Thiệt hại do ảnh hưởng đến sinh vật: Tính tổng số lượng, diện tích, năng suất, thời gian mà sinh vật bị hại sau quy đổi thành tiền theo giá cả thị trường. Cũng cần lưu ý đến thiệt hại làm mất giống nòi, ảnh hưởng đến nguồn gen (trứng cá, cá con, cây non v.v.).

Thiệt hại do tác động tích lũy và thời gian kéo dài: Đó là thiệt hại ước tính phục hồi lại một cách tự nhiên hoặc nhân tạo các yếu tố môi trường và các hệ sinh thái. Tùy theo yếu tố môi trường, hệ sinh thái cụ thể mà đánh giá thiệt hại loại này.

Thiệt hại do tổ chức, thực hiện việc khảo sát, xác định thiệt hại: Đó là những phí tổn cho việc sử dụng lao động, thời gian, máy móc, hoá chất, làm báo cáo v.v.

III. CÁC PHƯƠNG PHÁP LƯỢNG GIÁ KINH TẾ TỔN THẤT TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG CỦA HỆ SINH THÁI BIỂN

1. Cơ sở để lượng hóa thiệt hại kinh tế môi trường & hệ sinh thái biển do sự cố dầu tràn

Cơ sở này bao gồm:

Xác định các đối tượng, hợp phần của hệ sinh thái (HST) biển chịu tác động: Theo kết quả nghiên cứu đã xác định 7 hợp phần cần đánh giá phục vụ cho việc lượng giá thiệt hại bao gồm: 1- Cảnh quan, sinh thái; 2- Chất lượng nước và trầm tích của HST; 3- Nơi sinh cư của các loài sinh vật trong các HST; 4- Bảo tồn và đa dạng sinh học; 5- Nguồn lợi thuỷ hải sản; 6- Các giá trị cho văn hoá, giáo dục, nghiên cứu khoa học; và 7- Các lợi ích kinh tế khác (du lịch, dân sinh ...).

Các tiêu chí cơ bản đánh giá mức độ tổn thương của các HST biển: 1- Suy giảm diện tích phân bố HST và biến dạng cảnh quan sinh thái; 2- Suy giảm và mất nơi cư trú

của các loài sinh vật; 3- Giảm khả năng quang hợp và hô hấp của hệ; 4- Gây chết và làm suy giảm đa dạng sinh học; 4- Thay đổi cấu trúc quần xã và tương quan giữa các nhóm: vi sinh vật, thực vật (thực vật ngập mặn, rong tảo, cỏ biển), sinh vật phù du (động vật phù du, thực vật phù du), động vật đáy (thân mềm, giáp xác, da gai, giun v.v.), cá, lưỡng cư, bò sát, chim và thú biển. Xuất hiện các loài gây hại (địch hại, ký sinh v.v.); 5- Mất hoặc suy giảm các chức năng tự nhiên duy trì sinh thái của hệ; và 6- Thay đổi hướng diễn thế tự nhiên và mất cân bằng sinh thái [5].

2. Lượng giá các thiệt hại về tài nguyên và nguồn lợi các hệ sinh thái biển

Các thiệt hại cơ bản đến các nhóm chức năng của tài nguyên và nguồn lợi của hệ sinh thái biển bao gồm 3 dạng thiệt hại chính của ba nhóm giá trị sử dụng, đó là:

- *Tổn thất trực tiếp*: Giảm giá trị của các bãi tắm trong các hoạt động phát triển du lịch. Các thiệt hại kinh tế do đầu tư ứng phó, xử lý hậu quả tràn dầu, Gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng sống dựa vào HST biển. Thiệt hại kinh tế trực tiếp và giảm khả năng nuôi trồng các loài thủy sản ven bờ. Suy giảm đa dạng sinh học và các giá trị đi kèm. Suy giảm nguồn lợi sinh vật sống trong các HST được khai thác thường ngày.

- *Tổn thất gián tiếp*: Ngăn cản các hoạt động dân sinh. Làm giảm khả năng định cư, di cư của các nguồn giống sinh vật từ biển vào. Giảm các nơi sinh cư của các loài sinh vật sống trong các HST. Giảm giá trị cảnh quan, sinh thái. Các ảnh hưởng do dầu thấm trong đất, cát, nước ngầm, ảnh hưởng đến các ngư trường đánh bắt liên kề do tác động từ nguồn giống, dinh dưỡng liên quan.

- *Thiệt hại đến các giá trị để dành, lưu tồn*: Ảnh hưởng đến nguồn tài nguyên, thắng cảnh v.v. Mất dần các giá trị bảo tồn như các nguồn gen quý hiếm, nơi sinh cư của một số sinh vật biển, tài nguyên thiên nhiên để lại cho thế hệ mai sau (rạn san hô, cỏ biển...). Mất dần các giá trị lưu tồn của các hệ sinh thái có được từ ý thức lưu tồn tài nguyên dựa trên đức tin và các giá trị phi vật thể liên quan đến đời sống văn hóa, tâm linh v.v. , các nguồn tài liệu cho nghiên cứu khoa học, giáo dục, thẩm mỹ, văn hoá.

Về phương diện kinh tế biển, khi có sự cố tràn dầu gây ô nhiễm thì các thiệt hại về du lịch, thủy sản, sức khỏe cộng đồng và các chi phí khắc phục sự cố phải được tính đến đầu tiên vì đây chính là các tổn thất có thể nhìn thấy ngay và chủ yếu thuộc nhóm tổn thất trực tiếp.

- *Thiệt hại đối với ngành Du lịch*: ô nhiễm do sự cố tràn dầu ảnh hưởng đến các hoạt động tham quan du lịch, tiêu tốn chi phí để làm sạch các vùng nước nhiễm dầu...

- *Thiệt hại đối với ngành thủy sản*: giảm năng suất nuôi trồng và đánh bắt thủy sản...

- *Thiệt hại đối với ngành nông nghiệp*: sự cố tràn dầu gây ra những tác động đến sự lưu thông của dòng chảy, nước ô nhiễm dầu xâm nhập vào các vùng nước ngọt làm ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng cây nông nghiệp...

- *Thiệt hại đối với sức khỏe con người*: các sự cố tràn dầu gây ra những tác hại nguy hiểm đối với sức khỏe của con người như ảnh hưởng đến nguồn nước, ô nhiễm đến chất lượng không khí khu vực...

- *Thiệt hại vật chất cho việc thu gom và xử lý dầu tràn*: đây là thiệt hại dễ tính toán được thông qua các hoạt động vận chuyển, và xử lý dầu tràn của các cơ quan chức năng..

Giai đoạn cuối cùng của việc đánh giá thiệt hại là thực hiện phục hồi. Khoản bồi thường thiệt hại tài nguyên thiên nhiên theo quy định đánh giá thiệt hại của OPA (Mỹ) được thu về thông qua việc phục hồi tài nguyên thiên nhiên. Công chúng được đền bù xứng đáng bằng cách đưa những dịch vụ và tài nguyên thiên nhiên bị thiệt hại quay trở lại giá trị ban đầu và bằng việc đền bù cho phần mất mát tạm thời của những dịch vụ và tài nguyên thiên nhiên đó thông qua việc phục hồi, tái tạo, thay thế hoặc đạt được những dịch vụ và tài nguyên thiên nhiên tương đương. Với loại hình hoạt động này, quy mô phục hồi sẽ là những dịch vụ và tài nguyên được thay thế có lượng bằng với lượng bị mất. Quy mô phục hồi sẽ cung cấp những giá trị tương đương với giá trị của những mất mát tạm thời. Trong một trường hợp như vậy, khoản tiền bồi thường thiệt hại vẫn phải căn cứ vào chi phí thực hiện các hoạt động phục hồi. Theo quy định của OPA, tiền bồi thường thiệt hại chỉ dựa trên giá trị mất mát tạm thời khi mà việc đánh giá lợi ích phục hồi không hiệu quả về mặt kinh tế và thời gian [4, 6, 9].

3. Một số phương pháp đo lường thiệt hại đối với các nhóm giá trị của tài nguyên – môi trường cơ bản thường áp dụng

a. Mô hình đánh giá thiệt hại giá trị thị trường

Phương pháp giá thị trường (market price method)

Khái niệm: Phương pháp giá thị trường là phương pháp ước lượng giá trị kinh tế của các sản phẩm và dịch vụ hệ sinh thái được trao đổi, buôn bán trên thị trường, cụ thể là lượng giá sự thay đổi trong số lượng hoặc chất lượng của hàng hoá, dịch vụ đó. Phương pháp này sử dụng các kỹ thuật kinh tế để đo lường các lợi ích kinh tế từ hàng hoá trên thị trường, dựa vào số lượng mà mọi người mua ở các mức giá khác nhau, cũng như số lượng được cung cấp trên thị trường ở các mức giá khác nhau.

Mục đích: được sử dụng để đo lường giá trị sử dụng trực tiếp, đặc biệt là các sản phẩm, hàng hoá hệ sinh thái. [1, 2, 3].

Phương pháp chi phí du lịch (Travel Cost Method – TCM)

Khái niệm: Phương pháp chi phí du lịch là phương pháp về sự lựa chọn ngầm có thể dùng để ước lượng đường cầu đối với các nơi vui chơi giải trí và từ đó đánh giá giá trị cho các cảnh quan này. Giả thiết cơ bản của TCM rất đơn giản, đó là chi phí phải tốn để tham quan một nơi nào đó phần nào phản ánh được giá trị giải trí của nơi đó.

Mục đích: Có thể dùng để đánh giá lợi ích hay chi phí kinh tế mà có nguyên nhân từ: những thay đổi trong chi phí tham quan địa điểm giải trí; phá bỏ một địa điểm giải trí hiện hành; - Có thêm một địa điểm giải trí mới; những thay đổi trong chất lượng môi trường ở địa điểm giải trí [1, 2, 3].

Phương pháp thay đổi năng suất (productivity change method)

Khái niệm: Phương pháp này được phát triển dựa trên phương pháp phân tích chi phí - lợi ích truyền thống, coi sự thay đổi trong năng suất là cơ sở đo lường giá trị. Khi đầu vào giảm sẽ dẫn đến giảm dịch vụ cung cấp cho sản xuất, kết quả làm giảm lợi ích của người sản xuất tính theo giá thị trường. Phương pháp này sử dụng giá thị trường (không bị bóp méo) cho đầu vào và đầu ra trong sản xuất để lượng giá những thay đổi vật lý trong quá trình này. Tổng suy giảm lợi ích tính được là thiệt hại do sự cố môi trường đem lại.

Mục đích: Phương pháp thay đổi năng suất được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực lượng giá môi trường. Dưới đây là một số kịch bản có thể sử dụng phương pháp này: ô nhiễm không khí: đo lường thiệt hại đến sức khỏe con người do ô nhiễm không khí và tác động của nó tới ngày làm việc; ô nhiễm đối với các loài cá: nước bị ô nhiễm là giảm khả năng duy trì trữ lượng cá, điều này tác động lên thu nhập của các ngư dân [1, 4, 9]. Tuy nhiên phương pháp này đòi hỏi phải có cơ sở dữ liệu về sản lượng, năng suất nhóm đối tượng trước và sau khi có sự cố môi trường xảy ra.

Phương pháp tiếp cận chi phí sức khỏe (Cost of illness)

Khái niệm: Phương pháp chi phí sức khỏe được sử dụng để tính toán chi phí chữa các bệnh tật gây ra bởi ô nhiễm môi trường. Chi phí này được coi như giá trị thiệt hại mà sự cố ô nhiễm đã gây ra đối với nguồn lực con người.

Mục đích: Phương pháp chi phí sức khỏe được sử dụng để lượng giá tổng chi phí bao gồm cả dịch vụ y tế, chi phí phòng ngừa, điều trị và hồi phục (chi phí thuốc thang, điều trị nội ngoại trú, chi phí đi lại) và các chi phí gián tiếp là khả năng làm việc của con người bị suy giảm, thu nhập của người bệnh bị mất ... [1, 2, 3].

b. Mô hình đánh giá thiệt hại nhóm giá trị phi thị trường

Thường sử dụng mô hình đánh giá ngẫu nhiên hay *phương pháp đánh giá ngẫu nhiên (Contingent Valuation Method - CVM)*.

Khái niệm: Đánh giá ngẫu nhiên (tên gốc là Contingent Valuation – CV) là phương pháp được sử dụng để đánh giá hàng hoá chất lượng môi trường không dựa trên giá thị trường, đặc thù cho nhóm giá trị phi sử dụng v.v. Bằng cách xây dựng một thị trường ảo, người ta xác định được hàm cầu về hàng hoá môi trường thông qua sự sẵn lòng chi trả của người dân (WTP) hoặc sự sẵn lòng chấp nhận khi họ mất đi hàng hoá đó (WTA), đặt trong một tình huống giả định. Thị trường thì không có thực, WTP thì không thể biết trước, ta gọi đây là phương pháp “ngẫu nhiên” là vì thế. Các nhà phân tích sau đó có thể tính toán mức sẵn lòng chi trả trung bình của những người được hỏi, nhân với tổng số người hưởng thụ giá trị hay tài sản môi trường thì thu được ước lượng giá trị mà tổng thể dân chi trả cho tài sản đó.

Mục đích: CVM được áp dụng cho rất nhiều yếu tố môi trường như chất lượng không khí, giá trị cảnh quan, giá trị giải trí của bãi biển, bảo tồn các loài động vật hoang dã, hoạt động câu cá và săn bắn, phát thải chất độc hại v.v. [1, 2, 3, 8]

c. Mô hình đánh giá mức độ phục hồi của các hệ sinh thái biển sau sự cố tràn dầu

Thường sử dụng *phương pháp phân tích nơi cư trú tương đương - (Habitat equivalency analysis - HEA)*.

Khái niệm: HEA là một phương pháp được sử dụng để đo mức khôi phục đền bù cho những mất mát của các dịch vụ sinh thái. Phương pháp này đòi hỏi các dự án khôi phục đền bù đều phải mang lại các dịch vụ thay thế sao cho tổng giá trị kinh tế ít nhất cũng bằng tổng giá trị kinh tế của các dịch vụ bị mất đi. Điều này có nghĩa là qui mô của dự án khôi phục đền bù phải đủ để bù đắp lại những giá trị của các dịch vụ bị mất đi.

Mục đích: Xác định lượng (diện tích) cần khôi phục để đạt được trạng thái cân bằng như ban đầu khi chưa có sự cố xảy ra [1, 4, 6, 9].

d. Phương pháp điều tra nhân dân

Tất cả các phương pháp trên để tính toán được đều phải dựa trên các kết quả thu được qua điều tra nhân dân. Đây là phương pháp không thể thiếu khi điều tra các giá trị sử dụng trực tiếp và gián tiếp của các HST biển thông qua các giá trị chức năng nguồn lợi mà HST mang lại cho cộng đồng dân cư ven biển. Số liệu thu thập nhờ phương pháp điều tra nhân dân chính là nguồn cung cấp các thông tin cho các phương pháp lượng giá được sử dụng trong đề tài. Tuy nhiên, mức độ chính xác của nguồn thông tin còn phụ thuộc vào nhận thức của người dân khi tham gia [2].

IV. KẾT LUẬN

Định giá thiệt hại là công việc rất phức tạp. Trong nhiều trường hợp các đánh giá về sự thiệt hại chỉ mang tính tương đối. Chúng được coi như các chuẩn mực sơ bộ và thường là những đánh giá thấp so với các thiệt hại thực tế (vì ta không thể nào lường hết được tất cả các thiệt hại). Trong việc định giá thiệt hại cách phân loại mức độ ô nhiễm đóng vai trò quan trọng, nó giúp ta định hướng và ước tính gần với thực tiễn hơn.

Sự cố dầu tràn thường gây ra hậu quả nghiêm trọng về môi trường, do vậy khoản đền bù rất lớn. Ngày nay, sự hoàn trả các thiệt hại về môi trường đã trở thành thông lệ Quốc tế. Số tiền hoàn trả sẽ được tính cho những khoản như sau:

- Chi phí đã bỏ ra để ứng cứu sự cố, như ngăn dầu, gom dầu, xử lý dầu cặn...
- Bồi thường thiệt hại về kinh tế cho các tổ chức, cá nhân bị hại trực tiếp do sự cố xảy ra (thí dụ đối với việc nuôi trồng, đánh bắt hải sản, làm muối hay các hoạt động sản xuất nông nghiệp khác...).
- Bồi thường cho việc suy giảm môi trường sinh thái tự nhiên.
- Hỗ trợ chi phí cho công tác khảo sát, làm căn cứ để đánh giá thiệt hại về môi trường.
- Chi phí cho giai đoạn phục hồi hệ sinh thái trở lại giá trị ban đầu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **King, Dennis M., và nnk, 2000.** Các phương pháp lượng giá kinh tế . Trang web {http://www.ecosystemvaluation.org/dollar_based.htm}.
2. **Nguyễn Thị Minh Huyền, 2010.** Nghiên cứu áp dụng phương pháp lượng giá kinh tế tài nguyên cho một số hệ sinh thái tiêu biểu ven biển Việt Nam và đề xuất các giải pháp sử dụng bền vững - Báo cáo tổng kết đề tài cấp Viện KH&CN VN. Lưu giữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường Biển.
3. **Nguyễn Thanh Nga.** Cơ sở lý luận chung về lượng giá thiệt hại môi trường, tài nguyên biển, thiệt hại về kinh tế gây ra bởi sự cố dầu tràn. (http://vocw.vnuhcm.edu.vn/member_profile/thanhnga103).
4. **Richard T. Carson et al, 2004.** Valuing Oil Spill Prevention: A Case Study Of California's Central Coast (USA). 256 pp.

5. **Đỗ Công Thung và cộng sự, 2008.** Đề xuất các tiêu chí đánh giá tác động của sự cố dầu tràn đến các HST biển ven bờ. Bài trình bày trong Hội nghị Quốc tế về đánh giá ảnh hưởng của dầu tràn đến các HST biển ven bờ (do Cục Môi trường tổ chức tại Hà Nội vào tháng 2/2008).
6. **Tony Penn, 2007.** Đánh giá thiệt hại tài nguyên thiên nhiên theo quy định của pháp luật Hoa Kỳ. Cục Bảo vệ môi trường biên dịch (lưu hành nội bộ).
7. **Trách nhiệm bồi thường thiệt hại trong lĩnh vực môi trường.** <http://thongtinphapluatdansu.wordpress.com/2008/10/09/1797/>
8. **Nguyễn Hoàng Trí, 2006.** Lượng giá kinh tế hệ sinh thái rừng ngập mặn - Nguyên lý và ứng dụng. NXB. Đại học Kinh tế quốc dân. 139 trang.
9. **Unsworth, Robert. E., and Richard C. Bishop, 1994.** Assessing Natural Resource Damages Using Environmental Annuities. Ecological Economics 11: 35-41 .

THE SCIENTIFIC BASIS FOR ESTIMATING THE LOSS OF ECONOMIC VALUE OF ENVIRONMENTAL RESOURCES FROM IMPACT OF OIL POLLUTION DAMAGE ON THE MARINE ECOSYSTEMS, VIETNAM

NGUYEN THI MINH HUYEN, DO CONG THUNG

Summary: This article is part of the contents of National research project "Study of basically sciences and law to compensate for oil pollution on Vietnam Sea" to provide the scientific basis for evaluating economic losses of environmental resources due to oil pollution incidents affecting the marine ecosystems in line with Vietnam's conditions. In the valuation of oil pollution damage, the classifications of pollution levels play an important role, it will help to the orientation and estimate close to reality more.

The article also introduces several methods to evaluate the economic base is often used as Market price method, Travel Cost Method – TCM, Productivity change method, Cost of illness, Contingent Valuation Method - CVM, Habitat equivalency analysis – HEA and People survey methodology

Ngày nhận bài: 24 - 3 - 2011

Người nhận xét: PGS. TS. Trần Đức Thanh