

MỘT SỐ VẤN ĐỀ LÝ LUẬN VỀ KHAI THÁC DỊCH VỤ CUNG CẤP CỦA HỆ SINH THÁI ĐẤT NGẬP NƯỚC VEN BIỂN

NGUYỄN THỊ THU HÀ, VŨ THỰC HIỀN

Tóm tắt: Đất ngập nước ven biển có vai trò quan trọng đối với con người và thiên nhiên, giúp lưu trữ các-bon, chống lại các tác động của biến đổi khí hậu, là môi trường sống của nhiều loài sinh vật; bảo đảm nguồn cung cấp thức ăn và tạo nên các nguồn sinh kế cho người dân. Tuy nhiên, chất lượng các hệ sinh thái đất ngập nước ven biển của Việt Nam đang đối mặt với nhiều nguy cơ, nhất là các vùng triều, thảm cỏ biển, rừng ngập mặn. Trong khi đó, nhiều địa phương chưa đánh giá đúng và phát huy được giá trị dịch vụ hệ sinh thái đất ngập nước, còn tồn tại các xung đột trong việc hài hòa giữa mục tiêu phát triển và bảo tồn các vùng đất ngập nước; bài viết sẽ làm rõ một số vấn đề lý luận và thực tiễn về việc khai thác dịch vụ cung cấp của hệ sinh thái đất ngập nước ven biển nhằm phục vụ sử dụng hợp lý các hệ sinh thái đất ngập nước ven biển.

Từ khóa: đất ngập nước, dịch vụ hệ sinh thái, dịch vụ cung cấp, đa dạng sinh học

EFFECTIVE EXPLOITATION OF COASTAL WETLANDS ECOLOGY FOR ECONOMIC DEVELOPMENT AND ENVIRONMENT PROTECTION

Abstract: Coastal wetlands play an important role for both humans and nature in helping to store carbon and combat the adverse effects of climate change. They are also the habitat of many species of creatures; provide food supplies and create livelihoods for local people. However, the quality of Vietnam's coastal wetland ecosystems is facing many risks, especially in areas affected by tides, seagrass beds, and mangroves. Meanwhile, many localities have not properly assessed and promoted the value of wetland ecosystem services. There are still conflicts in the harmonization of the goals of development and conservation of wetlands. Within the framework of this article, a number of theoretical and practical issues were clarified regarding the exploitation of services which are related to coastal wetland ecosystems in order to make more rational use of the economy and protect the environment.

Keywords: wetlands, ecosystem services, services provided, biodiversity

1. Đặt vấn đề

Theo báo cáo “Đánh giá hệ sinh thái thiên niên kỷ” của Liên hợp quốc, các dịch vụ HST chính bao gồm dịch vụ cung cấp (thức ăn, nước ngọt, sợi và nhiên liệu...); dịch vụ điều tiết (điều tiết khí hậu, làm sạch nước và xử lý ô nhiễm, điều tiết xói mòn...); dịch vụ hỗ trợ (hình thành đất, chu trình dinh dưỡng) và dịch vụ văn hóa (giải trí, thẩm mỹ, giáo dục) ...

Đất ngập nước (ĐNN) là hệ sinh thái (HST) quan trọng và đóng góp rất lớn trong việc tạo nên sự đa dạng sinh học trên Trái đất. HST này từ Kỷ Cacbon (carbon) là môi trường đầm lầy, đã sản sinh ra nhiều nhiên liệu hóa thạch mà hiện con người đang sử dụng [6]. ĐNN còn được mô tả như những “quả thận của sinh cảnh” do chúng thực hiện các chu trình thủy văn và hóa học, là những nơi thu nhận ở hạ nguồn các chất thải có nguồn gốc tự nhiên và nhân sinh, ngăn ngừa

ngập lụt, bảo vệ bờ biển và tái nạp tầng chứa nước ngầm. ĐNN còn là nơi cư trú của nhiều động, thực vật hoang dã quý hiếm.

Ở Việt Nam, ước tính giá trị của các dịch vụ HST mang lại cho nền kinh tế tới 40% tổng giá trị kinh tế quốc dân. Trong khi đó, theo báo cáo chưa đầy đủ, giá trị kinh tế của dịch vụ HST chỉ của riêng hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên đem lại khoảng 3,5 - 4,0 tỷ USD mỗi năm [3].

Vùng ĐNN ven biển thường có các HST có năng suất sinh học cao (như HST rừng ngập mặn, thảm cỏ biển, san hô hay HST nuôi trồng thủy sản...), vừa đem lại những lợi ích kinh tế to lớn, giảm nhẹ tác động của bão, lũ cho cộng đồng dân cư ven biển; vừa có chức năng làm sạch môi trường, cân bằng sinh thái.

Tuy nhiên, vai trò và ý nghĩa của các dịch vụ HST lâu nay bị đánh giá thấp trong quá trình ra quyết định. Các lợi ích do bảo tồn và chi phí phát sinh do các HST bị suy thoái hầu như đã bị bỏ qua trong các chính sách kinh tế, thị trường và giá cả. Dù đã có rất nhiều nghiên cứu về các HST ĐNN ven biển ở Việt Nam được công bố, nhưng sự hiểu biết về các dịch vụ cung cấp của HST còn hạn chế. Chỉ có số ít nghiên cứu tìm hiểu mối liên hệ giữa xóa đói giảm nghèo và dịch vụ HST ĐNN ven biển. Chưa có nghiên cứu trực tiếp nào được thực hiện ở cấp độ địa phương làm nổi bật được mối liên quan giữa sự suy giảm dịch vụ HST (cụ thể như khi có bão lũ) với điều kiện đói nghèo của cộng đồng ngư dân ven biển Việt Nam.

Vì vậy, nghiên cứu này làm rõ một số vấn đề lý luận về việc khai thác dịch vụ cung cấp của các HST ĐNN ven biển nhằm phục vụ sử dụng hợp lý các HST này.

2. Cơ sở dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chủ yếu là kế thừa và tổng hợp tài liệu. Dữ liệu được sử

dụng là các nghiên cứu trong và ngoài nước về dịch vụ HST, ĐNN ven biển, chức năng của dịch vụ HST.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Cơ sở lý luận về dịch vụ cung cấp của các HST ĐNN ven biển

3.1.1. Khái niệm dịch vụ cung cấp của HST

Từ thời Cổ đại, con người đã thừa nhận khả năng cung cấp các sản phẩm và dịch vụ cần thiết hỗ trợ cuộc sống của con người từ các hệ thống tự nhiên. Plato - nhà Triết học người Hy Lạp (những năm 400 trước Công nguyên) đã ghi chép lại nạn phá rừng có thể dẫn đến xói mòn đất và làm khô cạn các dòng suối. Các nhà kinh tế trong thế kỷ 18 và 19 đã công nhận giá trị do đất đai và các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác mang lại như tài sản cho sản xuất. Cuốn “*Con người và thiên nhiên*” (*Man and Nature*) của George Perkins Marsh (1864) - một trong những tác phẩm tiên phong cho phong trào bảo tồn tại Hoa Kỳ lập luận rằng chính tác động tiêu cực của con người đến các hệ thống tự nhiên sẽ làm giảm phúc lợi cho con người.

Khái niệm “dịch vụ HST” xuất hiện trong những năm 1970 và ngày càng được sử dụng rộng rãi trong những thập niên gần đây. Liên quan đặc biệt đến phân tích dịch vụ HST là các khái niệm, mô hình và phương pháp sinh thái hiện đại được phát triển trong và sau thế kỷ 20. Theo đó, dịch vụ HST mang lại những lợi ích trực tiếp hoặc gián tiếp cho sự phồn thịnh của con người [5].

Theo Công ước Ramsar (1971), “ĐNN được coi là các vùng đầm lầy, than bùn hoặc vùng nước bất kể là tự nhiên hay nhân tạo, ngập nước thường xuyên hay tạm thời, là nước tĩnh hay nước chảy, nước ngọt, nước lợ hay nước mặn, bao gồm cả những vùng biển mà độ sâu không quá 6 m khi triều thấp”. Căn cứ vào những phân tích trên, trong giới hạn nghiên cứu của bài viết,

HST ĐNN ven biển bao gồm rừng ngập mặn (RNM), bãi triều, cửa sông ven biển, thảm cỏ biển, rạn san hô.

Dịch vụ cung cấp của các HST ĐNN ven biển chủ yếu là những giá trị sử dụng trực tiếp thể hiện vai trò của các HST đối với đời sống con người, bao gồm các vật liệu sơ cấp có thể được thu hoạch hoặc thu thập từ các vùng ĐNN ven biển và năng lượng lấy từ các HST, có thể kể đến như: nước mặn, lợi, thực phẩm, nhiên liệu, sợi, nguyên liệu di truyền, các loại thuốc, tài nguyên trang trí, đất sét, cát hoặc sỏi, muối, năng lượng...

(1) *Cung cấp gỗ củi, thực phẩm khai thác*

Giá trị đa dạng sinh học là thuộc tính đặc biệt và quan trọng của ĐNN. Nhiều vùng ĐNN là nơi cư trú rất thích hợp của các loài động vật hoang dã, đặc biệt là các loài chim nước, trong đó có nhiều loài chim di trú.

Chỉ riêng HST RNM vùng cửa sông ven biển, một kiểu HST được tạo thành bởi môi trường trung gian giữa biển và đất liền, là một HST có năng suất cao, đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học. Đó là nơi cung cấp các lâm sản, nông sản, hải sản có giá trị kinh tế cao.

Nhiều diện tích ĐNN ven biển có những loại tảo, cỏ biển là nguồn thức ăn của nhiều loài thủy sinh vật và còn được sử dụng làm thức ăn cho người và gia súc, làm phân bón và dược liệu... Các ruộng lúa nước chuyên canh hoặc xen canh với các cây hoa màu khác đã tạo nên nhiều sản phẩm quan trọng khác của vùng ĐNN.

(2) *Đảm bảo nguồn cấp nước ngọt cho thế giới*

Vùng ĐNN chỉ chiếm 0,75% lượng nước ngọt thế giới nhưng lại trực tiếp cấp nước cho các hoạt động của con người [15]. Nhiều vùng ĐNN là nguồn cung cấp nước ngọt cho sinh hoạt, cho tưới tiêu, cho chăn nuôi gia súc và sản xuất công nghiệp; ví dụ rừng tràm ngoài giá trị

kinh tế, còn giữ vai trò dự trữ nước ngọt cho sản xuất và sinh hoạt của các cộng đồng dân cư sống trên vùng đất ngập phèn.

(3) *Cung cấp tiềm năng năng lượng*

Than bùn là một nguồn nguyên liệu quan trọng; các đập, thác nước cũng là nguồn cung cấp năng lượng. Rừng tràm ở Việt Nam có khoảng 305 triệu tấn than bùn cung cấp nguồn năng lượng lớn. Lớp than bùn này còn được dùng làm phân bón và ngăn cản quá trình xói mòn.

3.1.2. *Dịch vụ cung cấp của các HST ĐNN ven biển*

Tại một vùng ĐNN ven biển thường có nhiều HST cùng tồn tại, đầu tiên phải kể đến là HST vùng triều, RNM; kế đến là thảm cỏ biển, cuối cùng là rạn san hô.

(1) *HST cửa sông ven biển*

HST cửa sông tiếp ranh giữa hai loại địa hình lục địa và biển, do đó, có tính đa dạng sinh học cao, có lợi thế lớn về tài nguyên địa mạo và cảnh quan, tạo ra lợi thế cho ngành du lịch sinh thái. Nhờ giàu dinh dưỡng, cửa sông trở thành nơi nuôi dưỡng ấu trùng của nhiều loài động vật mà khi trưởng thành chúng sống ở vùng khác. Đây cũng là bãi kiếm ăn của nhiều loài động vật di cư.

HST cửa sông ven biển đã xác định được 77 loài thực vật ngập mặn, 150 - 280 loài thực vật phù du, 40 - 180 loài động vật phù du, trên 400 loài động vật đáy, 14 loài cỏ biển, 615 loài cá biển [4]. Phần lớn các Vườn quốc gia và Khu dự trữ sinh quyển nằm trong phạm vi các khu vực cửa sông (như Bái Tử Long, Xuân Thủy) và các Khu dự trữ sinh quyển thế giới (như Khu dự trữ sinh quyển châu thổ sông Hồng, gồm các vùng cửa sông Thái Bình, Ba Lạt, cửa Đáy), Khu dự trữ sinh quyển RNM Cần Giờ, Mũi Cà Mau, ven biển và biển đảo Kiên Giang...

Khu vực cửa sông có điều kiện thuận lợi để phát triển ngư nghiệp gồm khai thác và nuôi

trồng thủy sản. Các đối tượng hải sản khai thác ở khu vực cửa sông gồm: cá (cá cửa sông và cá biển xâm nhập), thân mềm, giáp xác – những loài này tập trung thành những quần thể lớn cho nên sản lượng khai thác cao.

Các khu vực cửa sông có ưu thế phát triển nuôi trồng thủy sản do có diện tích bãi triều lớn, riêng các tỉnh cửa sông ven biển Nam Bộ có khoảng 760 ngàn ha (chiếm 85% so với toàn dải ven biển) [2]. Khu vực cửa sông và vùng nước nông ven biển, nơi độ sâu nhỏ hơn 30 m thuộc thềm lục địa cũng được coi là bãi đẻ của các loài thủy hải sản - cung cấp môi trường và điều kiện để nuôi dưỡng con non và vỗ béo đàn bố mẹ trước và sau mùa sinh sản.

Cửa sông cũng được xem như là môi trường tiếp nhận các loại rác thải công nghiệp và sinh hoạt dân cư. Hoạt động đánh bắt thủy sản thường dựa trên HST cửa sông đầm phá. Cửa sông, đầm phá còn được sử dụng cho mục đích nghỉ ngơi, du lịch giải trí.

(2) HST vùng triều

HST vùng triều có vai trò rất quan trọng bao gồm các chức năng: là nơi cư trú, sinh sống của các loài sinh vật biển, như các loài hai mảnh vỏ, các loài rong tảo; cung cấp nguồn lợi kinh tế và cũng là nơi diễn ra sự trao đổi vật chất, năng lượng, tạo nên nguồn sinh khối lớn trong HST; cung cấp năng suất sơ cấp cho vùng cửa sông, chủ yếu là thảm thực vật bao quanh cửa sông, làm tăng sự đa dạng vùng cửa sông; góp phần vào việc điều hòa khí hậu nhờ vào sự hình thành các thảm thực vật, ngoài ra thảm thực vật còn góp phần hình thành nên HST RNM; đóng vai trò quan trọng trong chu trình dinh dưỡng cũng như góp phần hình thành các khu du lịch, khu vui chơi giải trí cho con người.

HST vùng triều có vai trò quan trọng trong việc duy trì và bảo vệ tính đa dạng sinh học. Có

thể nói rằng, vùng triều là nguồn gốc, là nền tảng cho việc hình thành và phát triển các HST vùng ven bờ. Do vậy, cần phải có chính sách hợp lý trong việc quản lý cũng như khai thác tài nguyên vùng triều, từ đó có sự khai thác đúng mức nguồn lực to lớn này góp phần thúc đẩy nền kinh tế vùng biển một cách bền vững.

(3) HST rừng ngập mặn

RNM đóng vai trò quan trọng trong chu trình dinh dưỡng, là nguồn cung cấp chất hữu cơ để tăng năng suất vùng ven biển, là nơi sinh đẻ, nuôi dưỡng hoặc nơi sống lâu dài cho nhiều loài hải sản có giá trị như cá, tôm, cua...

Trong HST này, các động thực vật, vi sinh vật trong đất và môi trường tự nhiên được liên kết với nhau thông qua quá trình trao đổi và đồng hóa năng lượng. Các quá trình nội tại như cố định năng lượng, tích lũy sinh khối, phân hủy vật chất hữu cơ và chu trình dinh dưỡng chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi các nhân tố bên ngoài như nước từ sông đổ ra, thủy triều, nhiệt độ và lượng mưa.

RNM có các chức năng và giá trị rất quan trọng như: cung cấp các sản phẩm gỗ, củi, thủy sản, mật ong và nhiều sản phẩm khác; là bãi đẻ, bãi ăn và ương dưỡng các loài cá, tôm, cua và các loài thủy sản có giá trị kinh tế khác; xâm chiếm và cố định các bãi bùn ngập triều mới bồi, bảo vệ bờ biển chống lại tác động của sóng, bão và sóng thần; là nơi cư trú của rất nhiều loài động vật hoang dã (chim, thú lưỡng cư, bò sát), gồm các loài địa phương và các loài di cư; theo Phan Nguyên Hồng (1993), có 111 loài cây ngập mặn có thể làm thuốc, thực phẩm; 13 loài cho thức ăn gia súc; 33 loài có tác dụng bảo vệ đê, chắn sóng, gió, xói mòn đất [7].

Với nguồn thủy sản phong phú có sẵn ở RNM, người dân đã tiến hành đánh bắt thủy hải sản bằng nhiều hình thức khác nhau như bắt bằng tay (cua, cáy, còng, ngao...); cắm dăng để

bắt các loại tôm cá nhỏ. Một số người dân dùng xung điện hay các lưới vây mắt nhỏ... nhưng đây là hình thức đánh bắt mang tính chất hủy diệt làm cho nguồn tài nguyên ngày càng cạn kiệt về nguồn giống.

(4) HST thảm cỏ biển

Thảm cỏ biển chính là lá phổi của đại dương và có thể so sánh việc mất thảm cỏ biển với việc mất rừng mưa nhiệt đới. Các thảm cỏ biển là nơi sinh sống, đẻ trứng và trú ẩn của nhiều loài sinh vật biển khác nhau như động vật đáy, cá biển, rùa biển, bò biển. Các nghiên cứu hiện nay đã phát hiện 125 loài động vật đáy và 158 loài rong biển sống trong và dưới thảm cỏ biển [6]. Ngoài ra, cỏ biển còn là nguồn thức ăn cho nhiều loài động vật không xương sống, bò sát, cá biển, thú biển.

Hiện nay, người dân ven đầm phá đã và đang khai thác cỏ biển, cỏ đầm phá nước lợ và cỏ thủy sinh nước ngọt để làm phân bón cho cây trồng, làm thức ăn cho gia súc. Việc khai thác cỏ biển là tự phát, không có kế hoạch. Ngoài ra, các hoạt động khác như xây dựng các công trình ven bờ biển, đắp ao nuôi trồng thủy sản ở đầm phá, khai thác thủy sản bằng phương tiện hủy diệt, ô nhiễm chất thải; ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên như gió bão, lũ lụt... cũng gây ảnh hưởng lớn đến nguồn lợi cỏ biển, là nguyên nhân dẫn đến cỏ biển bị đe dọa suy thoái, diện tích thảm cỏ biển bị suy giảm.

Thảm cỏ biển trên toàn vùng biển nước ta từ Quảng Ninh đến Hà Tiên đã mất khoảng 40 - 60%. Thảm cỏ biển phân bố từ Bắc vào Nam và ven các đảo, ở độ sâu từ 0 - 20 m, hiện chỉ còn khoảng trên 5.583 ha. Một số khu vực, thảm cỏ biển hầu như không có cơ hội để phục hồi tự nhiên (Cát Bà, Hạ Long, Quảng Nam...) [2].

(5) HST rạn san hô

Nghiên cứu của Liên minh Sinh vật biển quốc tế (LMA) đã chỉ rõ những nơi có rạn san hô phát

triển tốt, ngành khai thác thủy sản có thể đạt sản lượng khi khai thác 37 tấn các loại hải sản/km²/năm; ở các rạn san hô chết chỉ đạt dưới 5 tấn/năm. Đối với ngành du lịch, cảnh quan ngầm của HST rạn san hô, thảm cỏ biển là nguồn tài nguyên thiên nhiên vô tận của du lịch biển. Vì vậy, đối với các ngành kinh tế khai thác lợi thế từ biển trong đó có ngành du lịch thì việc bảo vệ các rạn san hô có ý nghĩa quan trọng đến sự phát triển bền vững.

Các rạn san hô ven biển của Việt Nam là nơi cư trú, nuôi dưỡng và sinh sản của 398 loài cá, trong đó có hàng trăm loài cá được dùng làm cá cảnh có giá trị kinh tế cao, 155 loài động vật thân mềm, 94 loài giáp sát, 37 loài da gai và 174 loài rong biển... [6]

Hiện trạng rạn san hô ở vùng biển Việt Nam đã bị suy thoái từ mức rạn phát triển trung bình (bậc 3) xuống mức rạn phát triển nghèo nàn (bậc 1, bậc 2). Điều này thể hiện xu hướng suy thoái rạn san hô đang diễn ra trên toàn vùng từ khu vực phía Bắc đến phía Nam biển Việt Nam. Đối với các khu bảo tồn biển luôn cho thấy sự suy thoái nhẹ hơn các khu vực khác khoảng 2 - 3 lần. Nguyên nhân của sự suy giảm về độ phủ và số loài san hô phần lớn do khai thác thủy sản trái phép (như cào, cào xới đáy biển làm gãy san hô, tạo lớp bùn trầm tích phủ lên các rạn san hô, phát tán chất độc hại trong nền đáy, gia tăng độ đục, lặn kết hợp hoá chất như xianua, sử dụng mìn, nổ để khai thác thủy sản trái phép), có tác dụng xấu đến sự phát triển của rạn san hô, thậm chí dẫn đến hủy diệt san hô [2].

3.2. Các nhân tố ảnh hưởng đến HST ĐNN ven biển

3.2.1. Ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

Theo Phan Nguyên Hồng (1993), có 5 yếu tố ảnh hưởng trực tiếp của biến đổi khí hậu đối với HST RNM Việt Nam: (1) Nhiệt độ không khí; (2) Lượng mưa; (3) Gió mùa đông bắc; (4) Bão; (5)

Triều cường [11]. Ngoài ra, còn có mối quan hệ gián tiếp giữa biến đổi khí hậu và HST RNM thông qua sự thay đổi về mực nước biển. Một số yếu tố có thể tác động ngay, trong lúc các yếu tố khác tác động trong tương lai như: gió mùa đông bắc; sự tăng cường của dòng chảy sông; mưa lớn; sự tích tụ phù sa, các tác động của con người [7].

Jin Eong Ong, Wooi Khoon Gong dự đoán nước biển có thể dâng cao từ 50 - 200 cm vào thế kỷ 21 và nếu nước biển dâng lên 100 cm thì chừng một nửa diện tích của những vùng ĐNN đã ghi vào danh sách Ramsar (vùng ĐNN có tầm quan trọng quốc tế) sẽ bị đe dọa [4]. Nếu mực nước biển dâng không được bù lại bằng bồi tụ tương đương trầm tích đầm lầy thì đầm lầy ven biển sẽ dần dần biến mất do ngập lụt tăng lên, xói mòn và xâm nhập mặn.

Việt Nam là một trong những quốc gia bị tác động mạnh của biến đổi khí hậu. Nếu mực nước biển dâng thêm 5 m thì khoảng 16% diện tích đất ven bờ và các HST ven bờ bị ngập lụt, khoảng 35% tổng sản phẩm quốc dân bị đe dọa [14], nghiêm trọng nhất là khu vực RNM dễ bị tổn thương ở Cà Mau, TP. Hồ Chí Minh, Vũng Tàu và Nam Định. Các quần đàn có xu hướng di chuyển ra xa bờ hơn do thay đổi cấu trúc hoàn lưu ven biển, thay đổi tương tác sông - biển ở vùng cửa sông ven bờ, do mất đến 60% nơi cư trú tự nhiên quan trọng [14].

Nước biển dâng đã tạo điều kiện cho một số loài cây ngập mặn xâm lấn đất nội địa, sản xuất nông nghiệp đặc biệt là ở Quảng Bình và miền Tây Nam Bộ, từ đó ảnh hưởng đến đa dạng sinh học. Số loài động, thực vật nước ngọt biến mất và thay thế vào đó là các loài nước lợ. Nước biển dâng cũng ngăn cản sự bồi tụ các bãi triều, ngăn cản sự tái sinh tự nhiên của các loài cây ngập mặn tiên phong như mắm, bần chua...

3.2.2. Ảnh hưởng của các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội

(1) Chuyển đổi các sinh cảnh ven biển

Sự tăng dân số cùng với các hoạt động kinh tế là một trong những nguyên nhân gây ảnh hưởng đến các hệ sinh thái đất ngập nước ven biển. Gần một nửa các thành phố lớn của thế giới được thiết lập trong vòng 50 km của vùng ven biển và mật độ dân số của vùng ven biển cao hơn 2,6 lần so với nội địa. Sức ép của dân số dẫn đến biến đổi ĐNN ven biển như một hệ quả của mở rộng đô thị và vùng ngoại ô [6].

Tình trạng gián đoạn hay phân mảnh những vùng ĐNN ven biển ảnh hưởng đến đường di cư quan trọng của nhiều loài nguy cấp và dẫn đến tuyệt diệt những loài khác. Chẳng hạn việc giảm số lượng của một số loài chim nước có đường bay di cư Đông Đại Tây Dương (trong khi những loài khác có cùng đường bay lại ổn định hoặc tăng số lượng) là do những khu vực nghỉ chân quan trọng mùa đông đặc biệt là vùng biển nông quốc tế bị tác động bởi hoạt động nuôi trồng thương mại các loài hai mảnh vỏ [6].

Trong 50 năm lại đây, Việt Nam đã bị mất khoảng 80% diện tích RNM [9]. Phong trào nuôi tôm, các dự án phát triển khu công nghiệp và đô thị là những nguyên nhân chủ yếu dẫn đến phá RNM. Vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long, Quảng Ninh, Hải Phòng có diện tích RNM bị mất nhiều nhất. Do áp lực lớn về lợi nhuận, hầu hết hoạt động nuôi trồng thủy sản ở ven bờ và nội địa đã chuyển từ hình thức nuôi quảng canh sang thâm canh kém bền vững hơn, dẫn đến sự suy kiệt của RNM, mất sinh cảnh của nhiều loài chim nước và gây ô nhiễm môi trường.

(2) Sự phát triển cơ sở hạ tầng

Nhiều đường giao thông mới đã chia cắt nhiều khu RNM, Vườn Quốc gia và khu Bảo tồn thiên nhiên, hoặc tạo ra những rào cản đối với sự phân bố và di chuyển của nhiều loài động vật hoang dã, hoặc tạo điều kiện thuận lợi cho các mạng lưới buôn bán động vật hoang dã

và gây áp lực lên quần thể các loài động, thực vật ở địa phương.

Đập và hồ chứa của thủy điện, ngoài việc tác động làm ngập các thung lũng vốn là rừng tự nhiên, còn tạo ra các rào cản đối với các loài cá di cư, làm thay đổi nhịp sống như thời kỳ sinh sản, sinh trưởng, tập tính kiếm mồi của thủy sinh vật ở sông đã được hình thành từ hàng vạn năm, đồng thời cũng gây nhiều tác động tới dòng sông ở hạ lưu sau đập, thậm chí tới vùng cửa sông ven bờ.

(3) Khai thác quá mức, tận diệt

Săn bắn quá mức, đánh cá quá mức, hoặc thu hoạch quá mức một loài hoặc một quần thể có thể gây sự suy giảm của loài hoặc quần thể đó dẫn đến ảnh hưởng loài hoặc quần thể khác; như nhiều nơi khai thác tận diệt các thảm cỏ biển, san hô đến mức không thể phục hồi, đã phá hủy toàn bộ HST ngập nước. Có 96% HST rạn san hô biển Việt Nam bị đe dọa suy thoái, trong đó 75% ở tình trạng nghiêm trọng; khai thác quá mức đe dọa 60% số rạn, quá trình bồi lắng đe dọa 50% số rạn [3].

Sức ép của con người lên những khu vực bị tàn phá nhanh chóng về tài nguyên cũng làm tổn hại nhiều dịch vụ HST quan trọng đối với kinh tế ven biển và con người. Khai thác thủy sản ven biển làm khánh kiệt nhiều chủng quần cá, giáp xác và thân mềm ở tất cả các khu vực, giảm cung cấp thực phẩm và thu nhập của người dân, phá vỡ những lưới thức ăn ven biển và biển. Khai thác cá ven biển quy mô lớn đã cướp đi sinh kế của những cộng đồng dân cư ven biển làm cho mâu thuẫn tăng lên, đặc biệt là ở châu Á và châu Phi.

(4) Ô nhiễm môi trường

Quá trình đô thị hoá và công nghiệp hoá diễn ra nhanh chóng đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng nước. Nước thải sinh hoạt và công nghiệp chưa được xử lý đổ vào các sông, hồ, sự cố tràn dầu... đã tác động xấu đến đa dạng sinh

học của các HST này. Ô nhiễm rác thải biển không chỉ ảnh hưởng tới chất lượng môi trường, HST mà còn tác động đến phát triển kinh tế, cộng đồng dân cư ven biển; tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn, an ninh lương thực [15].

Theo số liệu quan trắc nhiều năm, hàm lượng chất rắn lơ lửng luôn ở mức tương đối cao tại vùng ven biển đồng bằng sông Hồng và đồng bằng sông Cửu Long. Hàm lượng amoni (NH₄⁺) tại hầu hết các khu vực đã ở mức cao vượt ngưỡng cho phép, đặc biệt là ở khu vực biển ven bờ miền Bắc. Hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nước biển vượt ngưỡng cho phép tại hầu hết các khu vực cảng biển và có xu hướng gia tăng [15].

Mở rộng thâm canh nông nghiệp, thuốc bảo vệ thực vật với nhiều nguồn gốc khác nhau được sử dụng ngày càng phổ biến và không kiểm soát được ở Việt Nam, đã góp phần làm suy thoái các quần thể sinh vật thủy sinh, chim và côn trùng ở các vùng nông thôn và ngoại ô thành phố. Nhiều loài chim có ích chuyên tiêu diệt côn trùng có hại đã bị tiêu diệt, dẫn đến bùng phát nhiều dịch bệnh trên đồng ruộng [6]. Nuôi tôm, cá tra, ba sa theo hình thức công nghiệp với mật độ nuôi cao ở đồng bằng sông Cửu Long cũng là một nguyên nhân gây ô nhiễm hữu cơ nhiều vực nước, tác động tới HST và quần xã thủy sinh ở đó.

3.3. Một số nhân tố ảnh hưởng đến khai thác dịch vụ cung cấp của HST ĐNN ven biển Việt Nam

3.3.1. Những thay đổi về dân số làm tăng nhu cầu sử dụng tài nguyên

Thay đổi về dân số sẽ ảnh hưởng đến số lượng người và số lượng nhóm người trong sử dụng, khai thác tài nguyên; chưa tính đến việc tăng cường độ phát thải chất gây ô nhiễm và các động lực trực tiếp khác làm thay đổi HST.

Vùng ven biển gồm 28 tỉnh/thành, là nơi sinh sống của 50% dân số cả nước và có tổng sản

phẩm chiếm hơn 50% GDP của toàn nền kinh tế. Khoảng 20 triệu người dân Việt Nam có thu nhập chính hoặc thu nhập một phần từ tài nguyên thủy sản và đang khai thác, sử dụng trên 300 loài hải sản và trên 50 loài thủy sản nước ngọt có giá trị kinh tế [2]. Ước tính cả 4 vùng kinh tế trọng điểm chiếm 50% dân số và 75% tổng sản phẩm vùng trong cả nước [2].

Dân số sống trong các đô thị ven biển dự tính sẽ tăng gấp đôi vào 30 năm tới. Đồng thời với mức sống ngày càng phát triển nên nhu cầu sử dụng các nhóm tài nguyên sinh vật có giá trị cao tăng lên được xem là yếu tố làm gia tăng khai thác và sử dụng tài nguyên sinh vật cũng như các dịch vụ hệ sinh thái khác. Nghị quyết số 134/2016/QH13 ngày 9/4/2016 của Quốc hội về Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 cấp quốc gia cho thấy, diện tích đất sử dụng cho nông nghiệp nói chung, đất cho rừng sản xuất và nuôi trồng thủy sản nói riêng có xu hướng tăng dần từ năm 2015 tới năm 2020, trong khi diện tích rừng phòng hộ có xu hướng giảm.

3.3.2. Công nghệ khai thác ảnh hưởng đến tính bền vững của các HST ĐNN

Công nghệ khai thác có ảnh hưởng trực tiếp đến tính bền vững của các HST ĐNN từ đó ảnh hưởng đến khả năng cung cấp của các HST ĐNN. Hiện nay, tồn tại nhiều hình thức khai thác hủy diệt không những làm giảm sức sản xuất của các HST rừng ngập mặn, thảm cỏ biển, rạn san hô mà còn làm hủy hoại cả HST đó.

- Khai thác nguồn lợi hải sản tại thảm cỏ biển: các bãi cỏ biển là môi trường sống cho nhiều loài động vật biển, trong đó có nhiều loài hải sản có giá trị kinh tế cao vì vậy mà các hoạt động khai thác hải sản trên các bãi cỏ diễn ra liên tục. Đánh cá bằng lưới giã cào (cào bay) đã làm tan tác bãi cỏ ở vịnh Bầu, đảo Phú Quốc. Việc thu lượm, dầm đập và đào bới động vật sống trong bãi cỏ

biển ở vùng triều sông Hàn và Cửa Việt đã ảnh hưởng lớn đến các bãi cỏ biển (tróc gốc, đứt gãy, cuốn trôi). Vào thời kỳ con nước ròng trong tháng ở đầm Thủy Triều (Cam Ranh), hàng trăm người dùng thuổng, cuốc bừa cào để cào xới dầm đập lên nền đáy các bãi cỏ biển để bắt giá biển (*Lingula* sp); ngao, sò và hoạt động này hủy hoại không ít bãi cỏ [10].

- Khai thác gỗ, củi, hải sản từ RNM: việc chặt phá cây rừng ngập mặn để lấy củi, gỗ của người dân ven biển từ Bắc đến Nam làm ảnh hưởng không nhỏ tới diện tích và chất lượng rừng. Điều này đặc biệt quan trọng đối với các vùng đất nghèo phù sa, mùn bã hữu cơ, cây phát triển không tốt dẫn đến xói mòn lớp phù sa tầng mặt, làm đất thoái hóa, cây con kém phát triển.

Ngoài ra, rất nhiều nguồn lợi sinh vật khác trong RNM cũng đang bị khai thác mạnh; chẳng hạn, đồng bào Nam Bộ có thói quen đến mùa là vào RNM, rừng tràm "gác kèo" để ong về làm tổ; sau một thời gian họ trở lại để khai thác. Việc nuôi ong mang lại nhiều lợi ích cho cây ngập mặn, giúp cho cây thụ phấn hoa. Tuy nhiên, khi khai thác người ta thường đốt lửa để xua ong, khi không cẩn thận thường gây ra cháy rừng. Việc khai thác Sá sùng, Bông thùa thường phải đào bới trong RNM. Việc đào bới đó sẽ làm đứt rễ cây ngập mặn, làm cho cây phát triển kém.

- Khai thác nguồn lợi hải sản từ rạn san hô: nạn đánh cá bằng thuốc nổ rất phổ biến ở mọi nơi, kể cả vùng rạn san hô và vùng ngoài rạn, trong đó những vùng rạn san hô thường là mục tiêu được chú ý nhiều hơn do là nơi tập trung nhiều cá. Đánh bắt thủy sản bằng xung điện là một cách khai thác theo kiểu "tận diệt" các nguồn lợi thủy sản, để lại nhiều hậu quả, là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến cạn kiệt nguồn lợi thủy sản, mất cân bằng HST và dẫn đến nhiều hệ lụy.

- Hình thức khai thác cá bằng chất độc xyanua: bắt đầu xuất hiện ở vùng biển nước ta từ cuối những năm 80 khi Việt Nam bình thường hóa quan hệ với Trung Quốc. Với một đội thuyền được trang bị đầy đủ các thiết bị SCUBA và các dụng cụ bắt cá cùng thuốc độc CaCN, họ đã lặn xuống các vùng rạn san hô và phun xyanua vào các hang hốc có cá Song, cá Mú và Tôm hùm [17]. Tình trạng đánh bắt cá bằng xyanua từ đó đến nay càng trở nên nghiêm trọng, hàng năm không chỉ có tàu nước ngoài mà còn có cả hàng trăm tàu thuyền trong nước. Trong phạm vi vùng biển vịnh Bắc Bộ, nơi khai thác bằng thuốc độc là các quần đảo Cô Tô - Thanh Lân, Ba Mùn - Sâu Nam, Minh Châu - Quan Lạn, Thượng Mai - Hạ Mai và đảo Bạch Long Vĩ.

3.3.3. Nhận thức về giá trị của các dịch vụ HST của các cơ quan quản lý còn hạn chế

Các hoạt động khai thác tài nguyên thiên nhiên, về bản chất chính là khai thác các dịch vụ HST tự nhiên. Các dịch vụ HST tự nhiên trên Trái đất đã mang lại sự thịnh vượng cho con người.

Hiện nay các cấp chính quyền địa phương thường có xu hướng tập trung phát triển kinh tế, xem nhẹ bảo vệ môi trường và bảo tồn ĐDSH. Việc đánh giá thành tựu phát triển tại cấp tỉnh, nơi đưa ra hầu hết các quyết định về sử dụng đất, mặt nước chủ yếu dựa trên các tiêu chí tăng trưởng kinh tế, mà chưa khuyến khích bảo vệ môi trường và bảo tồn ĐDSH; đánh giá thấp giá trị và vai trò của ĐDSH và các dịch vụ HST [17]. Điều này có ảnh hưởng đến việc khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên nói chung và các dịch vụ HST ĐNN ven biển nói riêng theo hướng chú trọng số lượng khai thác mà không tính đến sức chống chịu và tính bền vững của HST nhằm đảm bảo sự công bằng giữa các thế hệ.

4. Kết luận

Dịch vụ cung cấp của các hệ sinh thái đất ngập nước ven biển chủ yếu là những giá trị sử

dụng trực tiếp; thể hiện vai trò của các hệ sinh thái đối với đời sống con người bao gồm các vật liệu sơ cấp có thể được thu hoạch hoặc thu thập từ các vùng đất ngập nước ven biển và năng lượng lấy từ các hệ sinh thái.

Tại một vùng ĐNN ven biển thường có nhiều HST cùng tồn tại, đầu tiên phải kể đến là HST vùng triều, RNM, kế đến là cỏ biển, cuối cùng là san hô. Các HST này chịu ảnh hưởng từ các hoạt động tự nhiên (biến đổi khí hậu, nước biển dâng) và các hoạt động kinh tế xã hội (chuyển đổi các sinh cảnh ven biển, phát triển cơ sở hạ tầng, khai thác quá mức, tận diệt, ô nhiễm môi trường). Một số nhân tố ảnh hưởng đến khai thác dịch vụ cung cấp của HST ĐNN ven biển gồm có những thay đổi về dân số làm tăng nhu cầu sử dụng tài nguyên; công nghệ khai thác ảnh hưởng đến tính bền vững của các HST ĐNN và mức độ nhận thức về giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái của các cơ quan quản lý cấp địa phương.

Nghiên cứu cho thấy cái nhìn khái quát về vai trò quan trọng, giá trị các dịch vụ cung cấp các HST ĐNN ven biển cũng như các yếu tố tác động đến chúng. Trên cơ sở đó, một số gợi ý nhằm sử dụng hợp lý các hệ sinh thái đất ngập nước ven biển được đề xuất như sau:

- Tiếp tục triển khai các chương trình nghiên cứu khoa học và công nghệ theo dõi kiểm kê và giám sát diễn biến của đa dạng sinh học các HST ĐNN ven biển; cần có dự báo cụ thể trên cơ sở khoa học các HST ĐNN ven biển bị tác động nặng để có biện pháp ngăn ngừa, thích ứng. Kiểm soát thường xuyên để kịp thời loại trừ có hiệu quả các loài sinh vật ngoại lai xâm hại.

- Cần kiểm soát hiệu quả các HST ĐNN ven biển trước tác động của các nguồn gây ô nhiễm môi trường bằng biện pháp áp dụng các công cụ kinh tế và chính sách trong quản lý môi trường biển, như: lệ phí ô nhiễm, lệ phí xả thải, phí sử dụng biển, phí sản phẩm, lệ phí hành chính thuế,

cấp phép và thu hồi Giấy phép khai thác, sử dụng biển, đảo, các quỹ môi trường biển và các khoản trợ cấp khác...

- Xây dựng một số mô hình phát triển nền kinh tế xanh thích ứng với BĐKH cũng như mô hình bảo vệ rừng ngập mặn, rừng cộng đồng và một số loài có giá trị kinh tế ở các HST ĐNN ven biển ở các địa phương. Cần có chính sách phù hợp giúp cộng đồng địa phương phát triển

nền kinh tế xanh nhằm góp phần cải thiện đời sống tinh thần và vật chất bằng các nguồn tài nguyên vùng ĐNN ở các địa phương.

- Tiếp tục đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và cộng đồng về vai trò, chức năng quan trọng của HST ĐNN đối với cuộc sống hiện tại và tương lai. Có cơ chế phối hợp đồng bộ các cấp, các ngành có liên quan từ Trung ương đến địa phương.

Bài báo là sản phẩm của đề tài khoa học cấp cơ sở “*Thực trạng khai thác dịch vụ cung cấp của hệ sinh thái đất ngập nước ven biển huyện Kim Sơn, tỉnh Ninh Bình*”, Viện Địa lí nhân văn chủ trì, Ths. Nguyễn Thị Thu Hà làm chủ nhiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Burkhard, B., Kandziora, M., Hou, Y., Muller, F., (2014), *Ecosystem service potentials, Flows and Demands – Concepts for spatial Localisation, Indication and Quantification*. *Landsc.* Online 32, 1-32.
2. Bộ Tài nguyên và môi trường (2020), *Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016-2020*
3. BCA, WWF, Đại học Stockholm (2013), *Đa dạng sinh học; Biến đổi khí hậu và bảo tồn đa dạng sinh học trong bối cảnh biến đổi khí hậu tại Việt Nam*. Hà Nội, Việt Nam.
4. Jin Eong Ong, Wooi Khoon Gong (2013), *Cấu trúc, chức năng và quản lý hệ sinh thái rừng ngập mặn*, Bộ sách giáo dục về rừng ngập mặn của ISME, Quyển 2.
5. Le Xuan Tuan, Phan Nguyen Hong (2008), *The role of mangroves in response to climate change in coastal zone*. 2nd Vietnam-Japan Symposium on Climate change and the Sustainability, 28 to 29th November 2008 - Hanoi, Vietnam. 320-333.
6. Lê Diên Dục, Hoàng Văn Thắng (2012), *Đất ngập nước*, NXB Nông nghiệp.
7. Nicholls, R.J. (2004), *Coastal Flooding and Wetland Loss in the 21st Century: Changes under the SRES Climate and Socio-Economic Scenarios*. *Global Environmental Change*, 14, 69-86.
8. Nguyễn Thế Chinh, Đặng Thị Phương Hà (2015), *Bảo tồn đất ngập nước và sinh cảnh liên kết ở Việt Nam*, Tạp chí môi trường, số 1+2/2015.
9. Nguyễn Song Tùng, Đoàn Thị Thu Hương (2021), *Tài nguyên vị thế khu vực cửa sông: Tư duy mới trong khai thác tài nguyên bền vững*, Tạp chí Nghiên cứu Địa lý nhân văn, số 1(32), tháng 3/2021.
10. Nguyễn Hữu Đại (2010) *Mô hình quản lý và phục hồi thảm cỏ biển ở huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ biển, T.10 (2010), số 2 tr.63-75.
11. Phan Nguyen Hong, Hoang Thi San (1993), *Mangroves of Vietnam - IUCN*. Bangkok: 35-50.
12. RRC-EA (2020), *Rapid Assessment of Wetland Ecosystem Services: A Practitioner's Guide*, Ramsar Regional Centre – East Asia, Suncheon, Republic of Korea.
13. Shepherd, G. (2004), *The Ecosystem Approach: Five Steps to Implementation*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN - The World Conservation Union.
14. Trung tâm Con người và Thiên nhiên (2018), *Tác động tiêu cực đối với hệ sinh thái vùng bờ biển*.
15. Tài nguyên và môi trường (2021), *Ô nhiễm môi trường biển đang gây áp lực lên hệ sinh thái*, Báo Điện tử của Bộ Tài nguyên và môi trường ngày 13/5/2021.
16. Titus, J.G. (1991), *Greenhouse effect and coastal wetland policy: How Americans could abandon an area the size of Massachusetts at minimum cost*. *Environmental Management*, 15, 39–58 (1991).
17. Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học, Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường (2021) *Báo cáo đánh giá hệ sinh thái quốc gia*.
18. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010) *Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*.

Thông tin tác giả:

Nguyễn Thị Thu Hà - Viện Địa lí nhân văn, Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam

Địa chỉ: số 176 Thái Hà, Đống Đa, Hà Nội

Email: hathu.ihgeo@gmail.com; Điện thoại: 0974221257

Vũ Thục Hiền - Ủy ban Quốc gia Chương trình Con người và Sinh quyển Việt Nam

Nhật ký tòa soạn

Ngày nhận bài: 02/02/2023

Biên tập: 3/2023