

ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH SỬ DỤNG HỢP LÝ TÀI NGUYÊN - MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI BIỂN HẢI PHÒNG - QUẢNG NINH

TRẦN ĐĂNG QUY¹, NGUYỄN THỊ NGỌC¹, MAI TRỌNG NHUẬN², ĐÀO MẠNH TIẾN³

¹ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Hà Nội, 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội

² Đại học Quốc gia Hà Nội, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

³ Viện Tài nguyên Môi trường và Phát triển Bền vững, 114 Trần Duy Hưng, Cầu Giấy, Hà Nội

Tóm tắt: Với hơn 763 km bờ biển và trên 2.300 đảo lớn nhỏ, đới ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh có mức độ đa dạng sinh học cao, giàu có về các nguồn tài nguyên như tài nguyên sinh vật, đất ngập nước ven biển, tài nguyên khoáng sản (than, sa khoáng Ti, vật liệu xây dựng...), tài nguyên du lịch (Di sản Thiên nhiên Thế giới vịnh Hạ Long, vịnh Bái Tử Long, vịnh Lan Hạ, các bãi biển đẹp và vô số các đảo lớn nhỏ) ... Các nguồn tài nguyên này đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường của vùng. Tuy nhiên, trong vùng cũng xảy ra rất nhiều các tai biến địa chất như xói lở bờ biển, bồi tụ biến động luồng lạch, trượt lở, xâm nhập mặn, ngập lụt... Do sự khai thác và sử dụng quá mức mà các nguồn tài nguyên và môi trường của vùng đang bị suy thoái, làm suy giảm nguồn lợi từ đất ngập nước ven biển và các nguồn tài nguyên sinh vật. Nước biển một số nơi trong vùng đã bị ô nhiễm bởi dầu, các kim loại nặng (Cd, Hg, Pb, Zn và Mn). Trầm tích tầng mặt trong vùng đã bị ô nhiễm bởi các hợp chất polychlorinated biphenyls (PCBs) và có nguy cơ ô nhiễm bởi As và các hợp chất thuốc trừ sâu gốc chlor. Từ đó, cần thiết phải xây dựng định hướng quy hoạch sử dụng hợp lý tài nguyên - môi trường đới ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh theo hướng phát triển bền vững, bao gồm các định hướng về sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên (thủy sản, du lịch, cảng biển, khai thác khoáng sản...), bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, giảm thiểu tai biến.

MỞ ĐẦU

Hải Phòng - Quảng Ninh là hai đầu của vùng tam giác kinh tế trọng điểm ở Đông Bắc Bộ. Lợi thế của vùng là có đường bờ biển dài khoảng 763 km, với trên 2.300 đảo và các vịnh Hạ Long, Bái Tử Long, Tiên Yên - Hà Cối, có mức độ đa dạng sinh học cao, tài nguyên phong phú. Chính vì vậy, kinh tế biển đóng vai trò quan trọng trong cơ cấu kinh tế và tiềm lực phát triển của vùng, với các mũi nhọn kinh tế biển là thủy sản, du lịch biển, vận tải biển, khai thác khoáng sản ven biển. Tuy nhiên, đi cùng với sự phát triển kinh tế, đô thị hóa, gia tăng dân số, các tai biến thiên nhiên và sự cố môi trường đã gia tăng sức ép lên tài nguyên môi trường. Những vấn đề bức xúc về tài nguyên môi trường đới ven biển vùng này như tranh chấp trong sử dụng tài nguyên, ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên đã và đang đe dọa sự phát triển bền vững của vùng. Vì vậy, vấn đề cấp thiết phải đặt ra là xây dựng định hướng quy hoạch sử dụng hợp lý tài nguyên - môi trường đới ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh theo hướng phát triển bền vững (gọi tắt là định hướng quy hoạch).

I. MỤC TIÊU, QUAN ĐIỂM, NGUYÊN TẮC ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH

1. Mục tiêu: Định hướng quy hoạch góp phần xây dựng hệ thống quy hoạch tổng thể và quy hoạch chi tiết về sử dụng hợp lý, bảo tồn và phát triển bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai nhằm phát triển kinh tế biển của vùng như thủy sản, hàng hải, khoáng sản...; xóa đói giảm nghèo, hạn chế các xung đột môi trường; đảm bảo an ninh quốc phòng.

2. Quan điểm: Định hướng quy hoạch phải đáp ứng được yêu cầu xây dựng nước ta thành quốc gia giàu mạnh về biển; cần có sự kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế - xã hội với đảm bảo an ninh - quốc phòng, bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai; phải phù hợp và góp phần làm cơ sở cho quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội của vùng; phải khả thi trong điều kiện Việt Nam, có tính đến các hỗ trợ và hợp tác với bên ngoài.

3. Nguyên tắc: Định hướng quy hoạch phải phù hợp với Chương trình Nghị sự 21 của Việt Nam, với các chiến lược phát triển, quy hoạch tổng thể kinh tế - xã hội của Việt Nam cũng như của khu vực; phải phù hợp với nguyên tắc phát triển bền vững đất ngập nước (ĐNN) trong Nghị định 109/NĐ-CP ban hành ngày 23/9/2003 về phát triển bền vững đất ngập nước Việt Nam và các nguyên tắc sử dụng khôn khéo ĐNN theo Công ước Ramsar; phải đảm bảo sử dụng hợp lý tài nguyên - môi trường theo hướng phát triển bền vững.

II. CƠ SỞ QUY HOẠCH

Cơ sở pháp lý của định hướng quy hoạch gồm hệ thống luật pháp, chính sách, chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển liên quan như “Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội năm 2001-2010”, “Phương hướng nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2006-2010”, “Chương trình nghị sự 21 của Việt Nam”, “Chiến lược biển Việt Nam đến 2020”, “Quy hoạch sử dụng đất đai cả nước đến năm 2010”, “Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010, định hướng đến 2020”...

Cơ sở thực tiễn xây dựng định hướng quy hoạch dựa trên kết quả và kinh nghiệm tốt về xây dựng và thực hiện các quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, phát triển ngành, sử dụng đất, bảo vệ tài nguyên môi trường...

Cơ sở khoa học chủ yếu để xây dựng định hướng quy hoạch là dựa vào điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, đặc điểm tài nguyên, hiện trạng môi trường và tai biến của khu vực. Ngoài ra, định hướng quy hoạch còn dựa vào kết quả nghiên cứu của các đề án, chương trình đã thực hiện liên quan đến khu vực nghiên cứu.

1. Điều kiện tự nhiên

Khí hậu của vùng mang tính chất cận nhiệt đới gió mùa, lượng mưa hàng năm khá cao, khoảng 1.600-2.000 mm/năm và thường tập trung trong mùa mưa bão. Vùng có tần suất bão xuất hiện cao nhất so với cả nước, trung bình năm có 5-6 cơn bão, xảy ra vào từ tháng 6 đến tháng 9. Các sông chính đổ vào vùng biển ở đây gồm có Ka Long, Hà Cối, Tiên Yên, Ba Chẽ, Diên Vọng, Míp, Trới, Bạch Đằng... Hầu hết các sông đều có diện tích lưu vực nhỏ, ngắn và dốc (độ dốc trung bình 13,5-28,1%). Chế độ dòng chảy sông mang tính chất mùa khá rõ, lượng dòng chảy vào mùa mưa chiếm khoảng 75-80 % tổng lượng nước cả năm. Chế độ triều của vùng mang tính nhật triều thuận nhất với biên độ trên dưới 3-4 m và giảm dần từ bắc xuống nam. Vào mùa đông, hướng sóng thịnh hành là đông bắc và đông, vào mùa hè hướng sóng chính là nam và đông nam. Trong cả năm, dòng thường kỳ đều có xu hướng từ bắc xuống nam, nhưng hướng lại thay đổi theo địa thế đường bờ.

Đường bờ biển có tính chất đường bờ vùng núi ven biển, hình thành từ các đoạn bờ trên đá gốc xen kẽ với thành tạo Đệ tứ bờ rời. Đường bờ của vùng thuộc loại phức tạp nhất Việt Nam do sự tồn tại của hàng ngàn đảo lớn nhỏ ngoài khơi, tạo nên các vịnh lớn với nhiều sông và luồng lạch nhỏ chia cắt. Địa hình đáy biển phía trong hệ thống đảo khá phức tạp, bị chia cắt và thay đổi độ sâu trên phạm vi hẹp. Phía ngoài phạm vi này, địa hình đáy tương đối bằng phẳng và gần như nằm ngang. Các đá gốc rắn chắc cấu tạo nên đường bờ và các đảo gồm các trầm tích lục nguyên, carbonat, cát kết, bột kết, sét kết, sạn kết và cuội kết thuộc các phân vị địa tầng: hệ tầng Tân Mai (O₃-S_{tm}), hệ tầng Cô Tô (O₃-S_{ct}), loạt Sông Cầu (D₁sc), hệ tầng Đường Động (D₁₋₂dd), hệ tầng

Đồ Sơn ($D_2 ds$), hệ tầng Bản Páp ($D_2 bp$), hệ tầng Phố Hàn ($D_3-C_1 ph$), hệ tầng Cát Bà ($C_1 cb$), hệ tầng Bắc Sơn ($C-P bs$), hệ tầng Bãi Cháy ($P_2 bc$), hệ tầng Hòn Gai ($T_3n-r hg$), hệ tầng Hà Cối ($J_1 hc$), hệ tầng Bạch Long Vĩ và các trầm tích Pliocen.

2. Đặc điểm kinh tế - xã hội

Tổng dân số của Hải Phòng và Quảng Ninh khoảng 3.237,8 nghìn người (2009), trong đó Quảng Ninh có 72,5 % và Hải Phòng có 88,1 % tổng dân số sinh sống trên dải ven biển, tạo áp lực lớn đến tài nguyên - môi trường [1, 2]. Hệ thống hạ tầng giao thông trong vùng khá phát triển. Giao thông đường bộ có các tuyến quốc lộ nối liền Móng Cái, Hạ Long, Hải Phòng với Hà Nội bên cạnh tuyến đường sắt Hà Nội, Hải Phòng, Kép - Bãi Cháy. Ngoài ra, hệ thống đường giao thông liên huyện, liên xã trong vùng khá phát triển với đường ô tô vươn tới hầu hết các xã. Hệ thống giao thông thủy là lợi thế của vùng, đặc biệt là đường biển với các tuyến hàng hải trong nước và quốc tế và mạng lưới cảng biển hiện có. Ngoài ra, Hải Phòng còn có hai sân bay Cát Bi và Kiến An có thể tiếp nhận máy bay Airbus 320. Hiện tại, Hải Phòng có 10.678 và Quảng Ninh có 4.000 cơ sở sản xuất công nghiệp. Các khu công nghiệp ven biển tiêu biểu trong khu vực là Nomura, Đình Vũ, Đồ Sơn (Hải Phòng) và Cái Lân, Việt Hưng, Hải Yên (Quảng Ninh). Trong cơ cấu kinh tế khu vực thì công nghiệp và dịch vụ chiếm tỷ trọng lớn do phát triển các ngành khai khoáng, chế biến nông lâm thủy sản, vận tải biển và du lịch [16, 18].

3. Đặc điểm tài nguyên

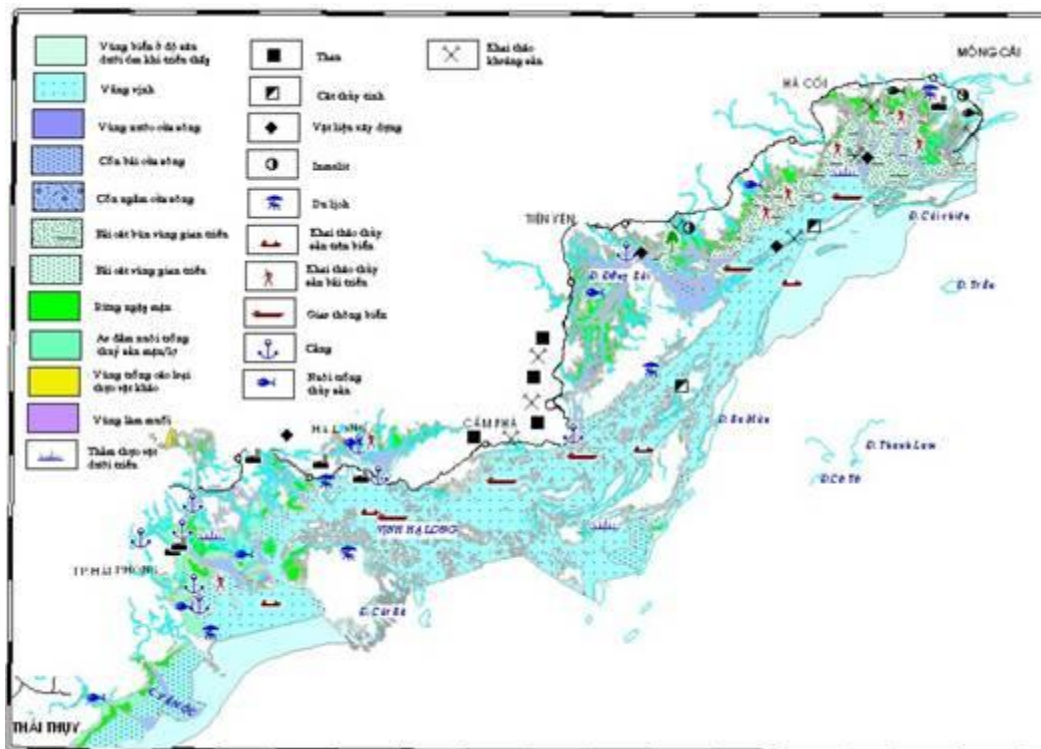
a) Khoáng sản: Khoáng sản phổ biến nhất và đã khai thác từ lâu là than ở Quảng Ninh với trữ lượng khoảng 3,5 tỷ tấn. Bể than Quảng Ninh gồm rất nhiều vỉa, trong đó ở dải Uông Bí - Bảo Đài có 6-8 vỉa có giá trị công nghiệp và ở dải Hòn Gai - Cẩm Phả có 10-15 vỉa có giá trị công nghiệp. Khoáng sản kim loại có sa khoáng titan với tổng trữ lượng khoảng 90 ngàn tấn tập trung ở Bình Ngọc, Vĩnh Thục và một ít ở Hà Cối, Tiên Yên. Mỏ cát thủy tinh Vân Hải, trữ lượng khoảng 5,764 triệu tấn hiện đang được khai thác và các thân cát thủy tinh ở phía nam đảo Vĩnh Thục. Ngoài ra, vùng còn có tiềm năng rất lớn về nhóm khoáng sản vật liệu xây dựng, mà phổ biến nhất là đá vôi hiện cũng đang được khai thác, ít hơn có cuội, sỏi, sạn và sét gạch ngói. Vấn đề môi trường nổi cộm nhất trong khai thác khoáng sản của vùng là tác động của khai thác than tới môi trường và tác động của khai thác sa khoáng, cát thủy tinh tới các hệ sinh thái bãi triều.

b) Đất ngập nước: ĐNN trong vùng rất đa dạng với 13 kiểu loại, có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế, bảo tồn tài nguyên và bảo vệ môi trường. Kiểu ĐNN phổ biến nhất là vũng vịnh (Ab) với diện tích 134.297 ha, thứ hai là bãi cát bùn vùng gian triều (Ga) với diện tích 30.443 ha. Các kiểu ĐNN ít phổ biến hơn có bãi cát vùng gian triều (Ea) với diện tích 17.622 ha, ao, đầm nuôi trồng thủy sản (NTTS) mặn, lợ (1a) với diện tích 16.622 ha, bãi cuội, sỏi vùng gian triều (Eb) với diện tích 4.197 ha, bãi bùn cát vùng gian triều (Gb) với diện tích 1.287 ha. Các kiểu ĐNN còn lại chiếm diện tích không đáng kể như vùng làm muối (3), thảm thực vật dưới triều (B). Do khai thác quá mức nên các nguồn lợi từ ĐNN đang bị suy giảm, đặc biệt là nguồn lợi thủy sản [12, 13].

c) Du lịch: Vùng được thiên nhiên ban tặng vịnh Hạ Long - một di sản đã được UNESCO công nhận là Di sản Thiên nhiên Thế giới. Cùng với các tài nguyên khác như vịnh Lan Hạ, Bái Tử Long, quần đảo Cát Bà và bãi tắm Trà Cổ, đảo Quan Lạn, Ngọc Vũng, Cái Bầu... và các di tích lịch sử, văn hóa tạo cho vùng một tiềm năng lớn để phát triển du lịch. Tuy nhiên, do sự phát triển thiếu tính quy hoạch nên môi trường vịnh Hạ Long đang bị suy thoái và nảy sinh xung đột giữa bảo tồn vịnh với phát triển kinh tế.

d) Vị thế: Vùng có vị trí thuận lợi để phát triển kinh tế với hai trung tâm là thành phố Hải Phòng và Hạ Long nằm trong vùng tam giác kinh tế trọng điểm của miền Bắc, đồng thời là trung tâm hạt

nhân của vành đai kinh tế vịnh Bắc Bộ. Do vậy, tiềm năng phát triển kinh tế của vùng rất lớn, đặc biệt là kinh tế biển. Phía đông của vùng là đường phân chia biên giới biển Việt-Trung. Do vậy, mà vùng có vị trí quan trọng về an ninh quốc phòng. Đặc biệt, có thể sử dụng kết hợp vịnh Bái Tử Long, vịnh Hạ Long với các đảo để xây dựng căn cứ hải quân chiến lược.



Hình 1. Sơ đồ phân bố và sử dụng tài nguyên đới ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh

e) Tài nguyên sinh vật: Mức độ đa dạng hệ sinh thái (HST) của vùng khá cao, đặc biệt là HST rừng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, các HST biển và ven bờ như rạn san hô, cỏ biển, rừng ngập mặn (RNM), bãi triều... HST rừng thường xanh bao gồm quần thể động vật, thực vật hình thành và phát triển trên các đảo đá vôi, đảo núi đất trong các vịnh Hạ Long, Bái Tử Long (6.125 ha), Cát Bà (9.800 ha). Các HST này đều có sự đa dạng loài cao với nhiều loài quý hiếm có ý nghĩa bảo tồn. Vùng có đường bờ biển dài với hàng nghìn hòn đảo tạo thành các vịnh kín là cơ sở lưu giữ nguồn tài nguyên sinh vật. HST rạn san hô phân bố trong vịnh Hạ Long, Bái Tử Long và quanh đảo Cát Bà đều có tính đa dạng loài cao và là môi trường sống của nhiều loài sinh vật khác. HST cỏ biển phân bố tập trung ở vịnh Hà Cối (150 ha), vịnh Đầm Hà (80 ha), bãi triều Quan Lạn (100 ha), Đình Vũ (120 ha), Cát Hải (100 ha), chiếm ưu thế là các loài cỏ lươn và cỏ xoan. HST RNM phân bố ở vùng cửa sông ven biển, bãi triều từ Trà Cổ đến Yên Hưng, Cát Hải, An Hải... Đây là một trong hai khu vực RNM phát triển tốt nhất của nước ta. Tuy nhiên, tài nguyên RNM đang bị suy thoái, dẫn đến làm suy giảm các chức năng môi trường như lắng đọng độc tố, bảo vệ bờ biển và phòng tránh thiên tai.

4. Hiện trạng tai biến

Vùng nằm trong phạm vi ảnh hưởng của hai hệ đứt gãy Sông Hồng và Cao Bằng - Tiên Yên. Các kết quả nghiên cứu trước đây đã cho thấy ở phía bắc thành phố Hải Phòng tập trung các chấn tiêu động đất cấp 6 dọc các đứt gãy Kiên Thành - Đồ Sơn, Kinh Môn - Hải Phòng và Đông Triều

[3]. Năm 1998, ở Cẩm Phả đã từng xảy ra động đất 4,8 độ Richter. Nứt đất ở vùng Hải Phòng tuy xảy ra không ồ ạt nhưng đó cũng là một tai biến trường diễn không kém phần nguy hiểm. Tại Đồ Sơn - Hải Phòng, nứt đất đã gây nhiều ảnh hưởng đến các công trình giao thông như cầu cống, đường xá. Ở các vùng khai thác than (Quảng Ninh) nứt đất xảy ra mạnh, chủ yếu do các hiện tượng trượt trọng lực trên sườn dốc. Hiện tượng trượt, đổ lở được quan sát thấy trên đảo Cát Bà, đảo Vĩnh Thực, đảo Cái Bàu và đảo Non Dền [11]. Sập lở, đổ lở ở các đảo đá vôi làm mất đi vẻ đẹp tự nhiên của một số đảo, đôi khi còn đe dọa các công trình nhân sinh trên đảo (Cát Bà, Vĩnh Thực). Hiện tượng trượt đất còn xảy ra phổ biến dọc theo vùng gần cầu Bãi Cháy, cầu Cửa Ông 1 và cầu Cửa Ông 2, trên đường đang mở dọc bờ phải luồng Cửa Ông [8].

Vùng cửa sông Bạch Đằng là vùng sụt lún hiện đại; ở đây đang xảy ra quá trình đầm lầy hoá (bãi Nhà Mạc), phá huỷ đảo, nhiễm mặn ven bờ và tạo cửa sông dẫn tới luồng lạch bị biến động. Nằm trong vùng có biên độ triều lớn, khi triều cường nước biển dâng cao, nhưng lại bị dồn nén bởi hệ thống đê kè và các đảo ở bên ngoài nên khi triều rút động năng dòng triều rất lớn. Nguồn vật liệu trầm tích được mang ra lắng đọng ở cửa Lạch Tray và các đảo ngầm trước cửa sông Bạch Đằng gây tai biến biến động luồng lạch, bồi lấp cảng. Quá trình bồi tụ còn làm biến động luồng lạch ở cửa Nam Triệu, cảng Hải Phòng, Cẩm Phả, vịnh Tiên Yên [5]. Riêng cảng Hải Phòng hàng năm phải đầu tư hàng chục tỷ đồng cho việc nạo vét luồng lạch. Trong vòng 60 năm qua (1936-1996), hoạt động xói lở đã làm phía bắc cửa Bạch Đằng mất 2.426 ha ĐNN phủ thực vật và 1.391 ha ĐNN không phủ thực vật, ven bờ Hạ Long mất 31,5 ha, cửa Lục mất 543 ha và Đàm Hà - Hà Cối mất 192 ha [4]. Tốc độ xói lở ở các vùng cũng rất khác nhau, mạnh nhất là Cát Hải: 38,4 mm/năm, Đình Vũ - Bạch Đằng: 5,5 mm/năm, vịnh cửa Lục: 15 mm/năm, Đàm Hà - Hà Cối: 5 mm/năm. Hoạt động bồi tụ tập trung dọc đường 14, Trảng Cát, Cửa Cẩm và Đình Vũ.

Địa hình dốc kết hợp với lượng mưa lớn dẫn đến quá trình rửa trôi và xói mòn, đặc biệt là ở các vùng khai thác than. Nguồn vật liệu này gây bồi lắng mạnh ở cửa Nam Triệu - Lạch Huyện dẫn đến vùng này luôn chịu ảnh hưởng nghiêm trọng của lũ lụt trong mùa mưa bão [6]. Vùng phía bắc với đặc trưng là các sông miền núi, ngắn nhưng dốc, nên mưa lớn trên diện rộng thường làm tập trung nước nhanh, gây ngập lụt vùng cửa sông như các vùng cửa sông Tiên Yên, Đàm Hà, Hà Cối và Ka Long. Hiện tượng nhiễm mặn thường xảy ra ở cửa Nam Triệu, cửa sông Tiên Yên gây khó khăn cho sản xuất và sinh hoạt của người dân. Nhiễm mặn do hiện tượng thẩm thấu xảy ra ở ven đường 14 đến Đồ Sơn. Hiện tượng nhiễm mặn còn xảy ra trong các cơn bão do nước dâng tràn vào đồng ruộng, đặc biệt là vùng ven biển Hải Phòng. Thêm vào đó, vùng phải đối diện với các tai biến do sự dâng cao mực nước biển toàn cầu mà nơi chịu ảnh hưởng nghiêm trọng nhất là toàn bộ hệ sinh thái bãi triều rất đa dạng và phong phú dọc theo bờ biển từ cửa Nam Triệu đến Móng Cái.

5. Hiện trạng ô nhiễm và nguy cơ ô nhiễm môi trường biển

Hoạt động khai thác than trong đới ven biển Quảng Ninh đã gây các tác động nhất định làm suy giảm chất lượng nước và trầm tích của vịnh Hạ Long [7]. Các kết quả nghiên cứu trước đây cho thấy Pb tập trung mạnh trong nước biển với hệ số tập trung là 7,16. Các vùng có dị thường cao Pb trong nước với hàm lượng thay đổi từ 2,5 đến $4,8 \cdot 10^{-4}$ mg/l đã tạo nên nguy cơ ô nhiễm trên diện rộng (Hình 1). Vùng cửa Bạch Đằng có nguy cơ ô nhiễm nước biển bởi Mn (0,006 mg/l), Zn (0,32 mg/l), Hg ($0,9 \cdot 10^{-4}$ mg/l) [10]. Nước biển phía đông đảo Thanh Lân đã bị ô nhiễm bởi Cd ($3,0 \cdot 10^{-4}$ mg/l). Nước biển vịnh Tiên Yên đã bị ô nhiễm bởi dầu (0,09-0,11mg/l), hàm lượng vượt mức ô nhiễm phát hiện thấy trong toàn bộ 23 mẫu phân tích trên toàn vịnh [14].

Môi trường trầm tích biển có nguy cơ ô nhiễm và ô nhiễm arsen trên diện rộng trong cả phạm vi gần và xa bờ, nhưng ở gần bờ mức độ ô nhiễm mạnh hơn [10]. Hàm lượng tổng PCBs dao động

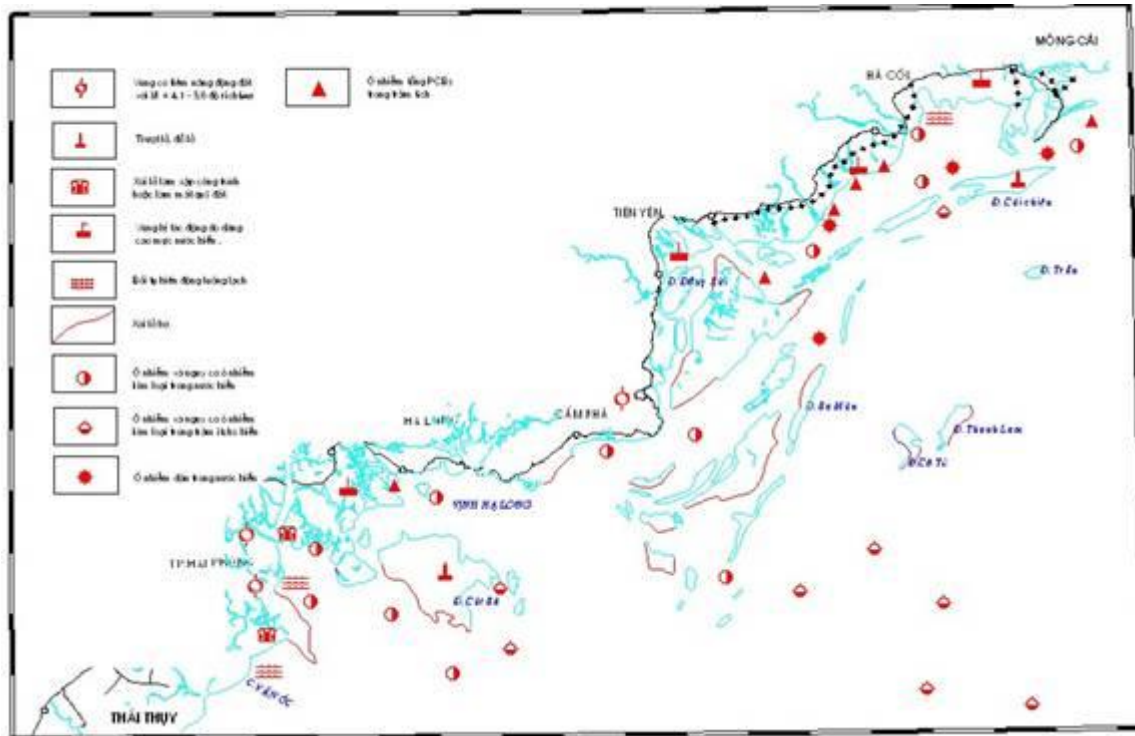
trong khoảng 3,67-58,41 ppb. Trầm tích tầng mặt (0-5 cm) của vùng tại một số nơi đã bị ô nhiễm bởi tổng PCBs so với mức hiệu ứng có ngưỡng TEL (21,5 ppb) theo hướng dẫn tạm thời đánh giá chất lượng môi trường trầm tích biển của Canada. Kết quả phân tích cũng xác định sự có mặt của các hợp chất bảo vệ thực vật trong trầm tích như p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT và lindan (β BHC) [14]. Tuy nhiên, hàm lượng của các hợp chất này vẫn còn nằm trong giới hạn cho phép theo hướng dẫn tạm thời đánh giá chất lượng trầm tích biển của Canada.

III. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH SỬ DỤNG HỢP LÝ TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Như đã trình bày trong các phần trên, đới ven biển vùng nghiên cứu có điều kiện tự nhiên thuận lợi, rất giàu có về tài nguyên. Đây chính là nguồn lực tiềm năng cho phát triển kinh tế - xã hội, có vai trò quan trọng đối với vùng tam giác kinh tế Đông Bắc Bộ. Tuy nhiên, do áp lực phát triển nên tài nguyên môi trường của vùng chưa được sử dụng hợp lý, dẫn đến sự suy thoái. Chính vì vậy, yêu cầu quan trọng nhất đặt ra đối với vùng là quy hoạch sử dụng hợp lý, bền vững tài nguyên - môi trường để phát triển các ngành kinh tế, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững theo các định hướng sau đây: *Phát triển du lịch biển, nghỉ dưỡng, thể thao, sinh thái...* đối với các vùng có bãi cát triều, đảo ven bờ, rạn san hô, RNM...; *phát triển kinh tế hàng hải* dựa vào khai thác tài nguyên ĐNN cửa sông và vũng vịnh, trong đó chú trọng xây dựng hệ thống cảng biển, cảng sông và vận tải biển, vận tải sông - biển; *phát triển nuôi trồng thủy sản (NTTS)* ở các bãi triều không có RNM, cửa sông, vũng vịnh...; *phát triển đánh bắt thủy sản* ở vùng xa bờ, khai thác hạn chế ở vùng cửa sông, bãi triều... đẩy mạnh công nghiệp chế biến thủy sản, phát triển các dịch vụ nghề cá; *phát triển khai thác khoáng sản* như than, sa khoáng, vật liệu xây dựng ở những nơi không có các hệ sinh thái nhạy cảm và hạn chế tác động xấu tới môi trường; *xây dựng và phát triển các khu kinh tế, khu công nghiệp và khu đô thị ven biển* ở những vùng ít tai biến, hạn chế ở những vùng có tính nhạy cảm môi trường cao; *xây dựng và củng cố các công trình quân sự và hệ thống phục vụ đi kèm* đảm bảo quốc phòng an ninh ở những nơi có tài nguyên vị thế quân sự.

1. Nuôi trồng và khai thác thủy sản

Tập trung khai thác hệ thống bãi triều cửa sông ven biển, vũng vịnh, kể cả vùng mặt nước ven các đảo trong vịnh Hạ Long và Bái Tử Long để phát triển NTTS [15]. Chuyển đổi một số diện tích NTTS kém hiệu quả hoặc bỏ hoang sang mô hình nuôi sinh thái, tập trung vào các khu vực RNM bị chặt phá và suy thoái ở xã Đồng Rui, Hải Lăng, Tiên Lãng... Hình thành các khu nuôi cá biển quy mô công nghiệp tập trung (nuôi kiểu Na Uy) ở vùng lạch Mê Cá, lạch giữa các đảo Cống Đông, Vạn Duội, Vạn Cảnh, vùng ven đảo Cát Bà, Cát Hải, Bạch Long Vĩ, nhằm giảm thiểu tác động tới môi trường xung quanh. Chú trọng hình thành và phát triển các vùng nuôi nước mặn, lợ tập trung ở vùng nước cửa sông thuộc các xã Đồ Sơn, Tiên Lãng, phát triển nuôi trai ngọc và cá lồng ở vịnh Bái Tử Long. Đầu tư nuôi tại các bãi triều các loài có giá trị kinh tế cao như ngao, hải sâm, sá sùng, sò huyết, ngán, tu hài... tập trung ở Đàm Hà, Tiến Tới, Quảng Điền, Quảng Minh. Khai thác có kiểm soát nguồn lợi hải sản tự nhiên nhằm đảm bảo phục hồi nguồn lợi, không phá hủy môi trường sinh thái ở các bãi triều ven biển Móng Cái, Hải Hà, Đàm Hà. Hình thành các trung tâm hậu cần dịch vụ nghề cá ở Hải Phòng và Tiên Yên.



Hình 2. Sơ đồ tai biến địa chất và ô nhiễm môi trường đới ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh

2. Phát triển cảng biển

Phát huy lợi thế của vùng có nhiều cửa sông, vũng vịnh, thuận lợi cho xây dựng và phát triển cảng biển, nên tập trung nâng cấp và mở rộng các cảng biển hiện có trong các vùng như Cái Lân, Cửa Ông, Hòn Nét, Con Ong, Vạn Gia, Mũi Chùa, cảng xăng dầu B12, cảng Hải Phòng, Vật Xá, Đoạn Cách, Cửa Cấm, cảng Công ty Container phía Bắc, cảng Thượng Lý, các cảng xăng dầu và khí liên doanh (Đại Hải, Total, Petex, Thăng Long), cảng liên doanh Caltex Việt Nam, cảng Bạch Đằng, cảng xi măng Chinfon và Hải Phòng, cảng liên doanh Transvina, Hải đoàn 128 và cảng khu công nghiệp Đông Hải. Nghiên cứu, đầu tư xây dựng các cảng tổng hợp tại khu đầm Nhà Mạc, cảng trên sông Bạch Đằng và cảng trên sông Chanh (Hải Phòng), các cảng phục vụ phát triển du lịch ở Hòn Miêu, Cái Chiên, Quan Lạn, Ngọc Vũng và Cô Tô. Mỗi dự án đầu tư mở rộng, xây mới hệ thống cảng phải dựa vào các kết quả nghiên cứu và dự báo dao động mực nước biển; hoạt động các tai biến, biến động dòng chảy sông, biển; đánh giá tác động môi trường...

3. Phát triển khu kinh tế, khu công nghiệp và đô thị ven biển

Sử dụng và phân bổ hợp lý quỹ đất ven biển cho phát triển các khu công nghiệp Ninh Dương, Hải Yên (Móng Cái), Tiên Yên, Cái Lân, Việt Hưng (TP. Hạ Long), Đông Mai (huyện Yên Hưng) [17], Đình Vũ (Hải Phòng); khu kinh tế Vân Đồn (217.133 ha) và mở mới khu kinh tế Hải Hà. Yêu cầu quản lý chặt chẽ công tác đánh giá tác động môi trường trước và sau xây dựng nhằm bảo vệ và giảm thiểu tác động đến môi trường. Xây dựng dải hành lang đô thị ven biển gắn với một số khu, cụm công nghiệp tập trung như khu đô thị mới Cát Bi và Bắc Sông Cấm. Hạn chế lấn biển để xây dựng các khu đô thị Cao Xanh - Hà Khánh, Vụng Đàng, Cái Dăm, Hùng Thắng, Cọc 3, Cọc 5 và Cọc 8.

4. Phát triển du lịch

Tập trung khai thác thế mạnh về các bãi cát, RNM, san hô... ven biển, đảo và vùng vịnh để phát triển du lịch nghỉ dưỡng, sinh thái, thể thao... Đẩy mạnh xây dựng cơ sở hạ tầng và dịch vụ để phát triển du lịch tại các bãi tắm Trà Cổ, Đồ Sơn, trên các đảo Minh Châu, Quan Lạn, Ngọc Vũng, Cái Chiên, Vĩnh Thực, Vân Đồn, Cát Bà... Xây dựng các tuyến du lịch sinh thái RNM Đồng Rui và các đảo ven bờ.

5. Phát triển bền vững vùng khai thác than

Giao vùng mỏ cho các công ty khai thác than của Tập đoàn Than-Khoáng sản Việt Nam sử dụng lâu dài cả sau khi khai thác than để nâng cao trách nhiệm của các công ty này đối với sử dụng bền vững than, tài nguyên đất vùng mỏ. Quy hoạch sử dụng bền vững vùng mỏ, trong đó có tính đến việc sử dụng khu mỏ sau khai thác làm khu bảo tàng khai thác than, hồ chứa nước, trồng rừng, sân golf...; sử dụng đất đá thải vào mục đích phát triển (lấp biển làm khu đô thị, khu công nghiệp theo quy hoạch khoa học, hợp lý, có tính đến bảo vệ môi trường tài nguyên biển, ven biển) [9]. *Áp dụng các giải pháp chống bụi* trong khai thác, vận chuyển than và đất đá thải. Ngoài các giải pháp hạn chế phát tán bụi vào môi trường còn áp dụng các biện pháp cắt nguồn phát thải bụi như xây dựng các trạm rửa xe trước khi ra khỏi mỏ, phun ướt đất đá, che bạt thùng xe.... *Chú trọng quy hoạch hợp lý các bãi thải* khai thác than. Đối với các bãi thải ngoài lợi dụng các địa hình âm cần thiết phải áp dụng các biện pháp cải tạo đất và phục hồi rừng trên bãi thải sau khai thác và hạn chế tác động của quá trình xói lở, trượt lở. Có thể sử dụng các moong sau khi khai thác hết để làm bãi thải trong hoặc nghiên cứu tái sử dụng đất đá thải làm vật liệu xây dựng. *Xây dựng các hồ lắng và hố vôi trung hòa nước thải mỏ* nhằm thu gom và trung hòa nước thải mỏ có độ pH thấp trước khi đưa ra môi trường. *Áp dụng các biện pháp kỹ thuật trong đó có các phương pháp sinh kỹ thuật giảm thiểu các tai biến* trong khai thác than như trượt lở đất đá, xói mòn tạo rãnh, dòng lũ bùn đá và trôi lấp đất đá thải, sập lò và giếng khai thác, bụi nước trong lò...

6. Bảo tồn, bảo vệ tài nguyên đất ngập nước ven biển

Bảo vệ diện tích RNM hiện có, khoanh nuôi tái sinh hoặc trồng mới RNM ở các vùng NTTS đã bị thoái hóa tại Yên Hưng, Trà Cổ, Tiên Yên, khu vực có nguy cơ xói lở như cửa sông Bạch Đằng, cửa sông Hà Cối, Ka Long và các bãi triều trống có điều kiện thuận lợi cho cây ngập mặn phát triển. *Đẩy mạnh công tác quản lý và bảo tồn* Vườn Quốc gia Bái Tử Long, khu Di sản Thế giới vịnh Hạ Long, khu Dự trữ Sinh quyển Thế giới Cát Bà. *Tích cực chuẩn bị để đề nghị công nhận* vịnh Bái Tử Long là Di sản Thiên nhiên Thế giới. *Thành lập các khu bảo tồn mới* gồm khu bảo tồn thiên nhiên Đảo Trần, Bạch Long Vĩ, cửa sông Tiên Yên; khu bảo tồn loài/sinh cảnh đất ngập nước Cô Tô, Quan Lạn, Minh Châu, ven biển phía Nam Thủy Nguyên, khu bảo tồn cảnh quan đất ngập nước cho cửa sông Bạch Đằng và cửa sông Văn Úc.

Do sử dụng chưa hợp lý và ảnh hưởng của tai biến nên tài nguyên - môi trường của vùng đang bị suy thoái. Các nguồn lợi từ tài nguyên đất ngập nước ven biển và tài nguyên sinh vật bị suy giảm, khai thác khoáng sản làm ảnh hưởng đến tài nguyên du lịch tại vịnh Hạ Long. Môi trường nước biển đã bị ô nhiễm bởi dầu, Cd và có nguy cơ ô nhiễm bởi Hg, Pb, Zn, Mn. Môi trường trầm tích đã bị ô nhiễm bởi tổng PCBs và có nguy cơ ô nhiễm bởi As, các hóa chất bảo vệ thực vật gốc chlor.

Nội dung định hướng quy hoạch được xây dựng nhằm phát triển các ngành kinh tế biển và ven biển như nuôi trồng và khai thác thủy sản, du lịch, cảng biển; phát triển khu công nghiệp, đô thị ven biển; khai thác khoáng sản, trên cơ sở sử dụng hợp lý tài nguyên môi trường, phòng tránh giảm nhẹ tai biến theo hướng phát triển bền vững.

Để triển khai thực hiện định hướng quy hoạch cần có sự phối hợp chặt chẽ và thống nhất giữa các bộ, ngành liên quan và áp dụng đồng bộ các giải pháp về cơ chế chính sách, khoa học - công nghệ, kinh tế - xã hội và hợp tác quốc tế.

VĂN LIỆU

1. Cục Thống kê thành phố Hải Phòng, 2010. Niên giám thống kê thành phố Hải Phòng 2009. *Nxb Thống kê. Hà Nội.*

2. Cục Thống kê tỉnh Quảng Ninh, 2010. Niên giám thống kê tỉnh Quảng Ninh 2009. *Nxb Thống kê. Hà Nội.*

3. Gatinskii Yu.G., Yu.P. Raskazov et al., 1973. Structural elements of DRV territory. *Soviet Geology*, 9 : 95-110. Moskva.

4. Mai Trọng Nhuận, Đào Mạnh Tiến và nnk., 1996. Lập bản đồ địa chất môi trường biển ven bờ (0 – 30 m nước) Hải Phòng - Móng Cái. *Lưu trữ Trung tâm Địa chất và Khoáng sản Biển. Hà Nội.*

5. Mai Trong Nhuan, Dao Manh Tien, et al., 1997. The geohazards in the Nga Son - Hai Phong coastal zone. *Proc. of the 7th Symp. on Geo-environments and Geo-technics*, p. 235-244. Tokyo, Japan.

6. Mai Trong Nhuan, Dao Manh Tien, et al., 1998. Some hazards related to coal mining in Hon Gai - Cam Pha region. *Proc. of the 8th Symp. on geotechnics and geo-environments*, Osaka, Japan.

7. Mai Trong Nhuan, Dao Manh Tien, et al., 1998. Potential of water and sediment pollution in Ha Long coastal zone. *Proc. of the 8th Symp. on Geo-Environments and Geo-Technics*, p. 73-78. Osaka, Japan.

8. Mai Trong Nhuan, Dao Manh Tien, et al., 1998. Some geoenvironment hazards and coastal zone management of Hai Phong - Mong Cai area. *Proc. of the 8th Symp. on Geotechnics Geo-environments*, Osaka, Japan.

9. Mai Trong Nhuan, Chu Van Ngoi, et al., 1999. Environmental protection and management of coal mining areas in the humid tropical conditions (with the example of Hon Gai - Cam Pha region). *Proc. of the 9th Symp. on geotechnics and geo-environments*, Osaka, Japan.

10. Mai Trọng Nhuận, Trần Đăng Quy và nnk., 2007. Lập bản đồ hiện trạng địa chất môi trường vùng biển Hải Phòng - Quảng Ninh từ 0 đến 30 m nước tỷ lệ 1/100.000 và vùng trọng điểm Bạch Long Vĩ tỷ lệ 1/50.000. *Lưu trữ Trung tâm Địa chất và Khoáng sản Biển. Hà Nội.*

11. Mai Trọng Nhuận, Trần Đăng Quy và nnk., 2007. Lập bản đồ hiện trạng địa chất tai biến và dự báo tai biến vùng biển Hải Phòng - Quảng Ninh từ 0 đến 30 m nước tỷ lệ 1/100.000 và vùng trọng điểm Bạch Long Vĩ tỷ lệ 1/50.000. *Lưu trữ Trung tâm Địa chất và Khoáng sản Biển. Hà Nội.*

12. Mai Trọng Nhuận, Trần Đăng Quy và nnk., 2007. Điều tra, đánh giá, thống kê, quy hoạch các khu bảo tồn đất ngập nước có ý nghĩa quốc tế, quốc gia. *Lưu trữ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên. Hà Nội.*

13. Mai Trọng Nhuận, Trần Đăng Quy và nnk., 2008. Điều tra đánh giá tình hình quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất ngập nước ven biển và đề xuất phương hướng quy hoạch sử dụng nhằm bảo vệ môi trường và phòng chống thiên tai. *Lưu trữ Cục Bảo vệ Môi trường. Hà Nội.*

14. Trần Đăng Quy, Đào Mạnh Tiến và nnk., 2009. Lập bản đồ địa hóa môi trường nước biển vùng biển vịnh Tiên Yên - Hà Cối. Tỉ lệ 1:50.000. Thuộc đề tài cấp nhà nước, mã số KC.09.05/06-10: Điều tra đánh giá tài nguyên môi trường các vùng vịnh trọng điểm ven bờ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường. *Lưu trữ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên. Hà Nội.*

15. Ủy ban Nhân dân thành phố Hải Phòng, 2006. Quy hoạch tổng thể phát triển thủy sản Hải Phòng thời kỳ 2001- 2010. *Lưu trữ Viện Quy hoạch Thủy sản. Hải Phòng.*

16. Ủy ban Nhân dân tỉnh Quảng Ninh, 2005. Điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2010 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm giai đoạn 2006-2010 tỉnh Quảng Ninh. *Lưu trữ tỉnh Quảng Ninh.*