

LỒNG GHÉP CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG VÀO QUI HOẠCH PHÁT TRIỂN KHU KINH TẾ ĐÌNH VŨ, HẢI PHÒNG

TRẦN ĐÌNH LÂN ⁽¹⁾ LUC HENS ⁽²⁾

Tóm tắt. Vùng ven biển Hải Phòng có lợi thế phát triển cảng biển ở miền Bắc Việt Nam. Trong đó, đảo Đình Vũ đang là một trong những lựa chọn tốt nhất để phát triển tiền cảng nước sâu của cảng Hải Phòng và các ngành công nghiệp đi kèm. Từ năm 1995, Khu kinh tế Đình Vũ (KTĐV) đã ra đời và cho đến giữa 2004 đã có 8 dự án đầu tư theo các ngành công nghiệp khác nhau. Bản qui hoạch tổng thể khu KTĐV đã được thiết lập và trình chính phủ Việt Nam phê duyệt năm 2003. Tuy nhiên, qui hoạch này vẫn chưa lồng ghép được tối đa các yếu tố môi trường và tài nguyên để bảo đảm tính bền vững trong phát triển. Vì vậy, 6 nội dung về tài nguyên và môi trường khu vực đảo Đình Vũ đã được xác định và đề xuất lồng ghép vào qui hoạch khu KTĐV. Đó là: (1) Qui khu các ngành công nghiệp gây ra cùng loại nguồn ô nhiễm, (2) Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý chất thải trong khu KTĐV, (3) Tạo các vùng đệm giữa các phân khu và với vùng dân cư xung quanh, (4) Thiết kế một khu vực tự nhiên có vai trò đệm bù sinh thái cho sinh vật, (5) Chính sách môi trường, (6) Chất lượng môi trường. Các nội dung này tuân theo 6 nguyên tắc đã được đề xuất về qui hoạch môi trường cho khu vực.

I. MỞ ĐẦU

Gần đây, các qui hoạch phát triển kinh tế-xã hội ở nước ta đã quan tâm đến các nội dung bảo vệ môi trường nhằm bảo đảm tính bền vững của đầu tư phát triển theo qui định của Luật Bảo vệ môi trường. Ở cấp Quốc gia, với sự giúp đỡ của UNDP và Cơ quan phát triển Quốc tế của Thụy Sĩ, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã soạn thảo một bộ Hướng dẫn lồng ghép môi trường vào lập kế hoạch đầu tư phát triển [7]. Ở cấp thấp hơn, qui hoạch môi trường mới chỉ được xây dựng cho một số đô thị như Hà Nội, Thành phố Hồ Chí Minh, Hạ Long (1999, 2001), Vinh (2002), thị xã Bắc Ninh (2002) và một số vùng như đồng bằng sông Cửu Long (1999), vùng Đông Nam bộ (2000-2003) [5]. Trong khuôn khổ dự án hợp tác giữa Phân viện Hải dương học tại Hải Phòng với Khoa Sinh thái Nhân văn, Đại học Tự do Bruccsels, Vương quốc Bỉ, qui hoạch môi trường trong phát triển cảng biển ở Việt Nam là một nội dung nghiên cứu trong năm 2003-2005 và khu KTĐV đã được lựa chọn làm điển hình nghiên cứu.

Đảo Đình Vũ có tiềm năng to lớn để phát triển thành khu kinh tế tổng hợp với vai trò chủ đạo của cảng biển nước sâu đã là một mô hình tiêu biểu trong phát triển các cảng biển mới ở khu vực ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh, nơi được qui hoạch để trở thành

Đảo Đình Vũ có tiềm năng to lớn để phát triển thành khu kinh tế tổng hợp với vai trò chủ đạo của cảng biển nước sâu đã là một mô hình tiêu biểu trong phát triển các cảng biển mới ở khu vực ven biển Hải Phòng - Quảng Ninh, nơi được qui hoạch để trở thành cụm cảng biển lớn nhất ở bắc Việt Nam [2]. Để đẩy mạnh tốc độ tăng trưởng kinh tế của tam giác phát triển kinh tế Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, việc xây dựng cảng nước sâu và các ngành công nghiệp đi kèm ở Đình Vũ đã được đề xuất năm 1995 và văn kiện qui hoạch tổng thể gồm 13 bản đồ qui hoạch cho khu KTĐV đã được hoàn thành và trình Chính phủ phê duyệt (chưa được duyệt) năm 2003 [3]. Đồng thời, tám dự án (đến giữa năm 2004) thuộc các ngành công nghiệp khác nhau đã được đầu tư vào khu KTĐV [3].

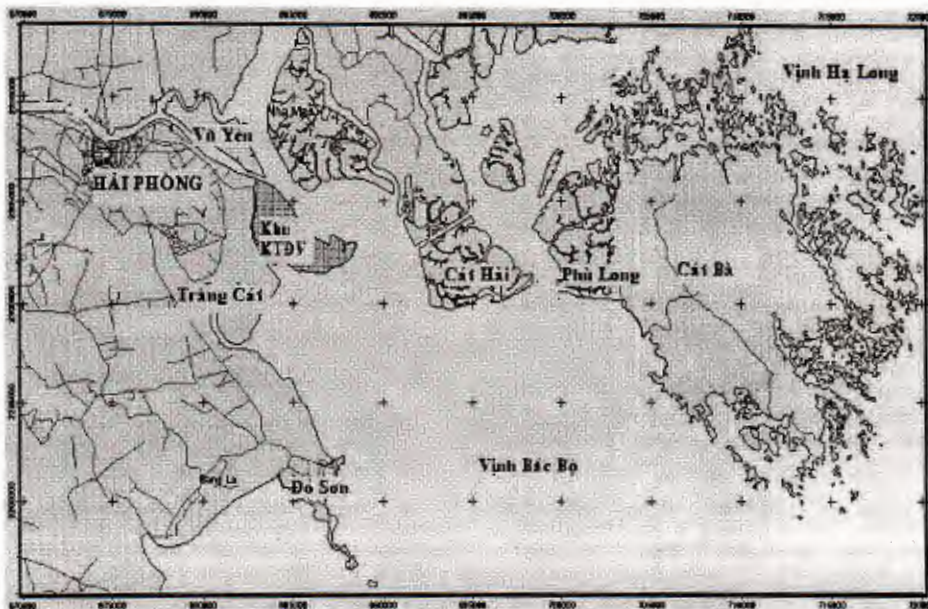
Lợi thế về phát triển kinh tế của đảo đã rõ ràng, nhưng khu vực Đình Vũ còn có chức năng sinh thái của một vùng đất ngập triều với các hệ sinh thái chủ chốt như rừng ngập mặn, cỏ biển và bãi triều quan trọng đối với đời sống hoang dã và cộng đồng dân địa phương lân cận. Phát triển đảo thành khu kinh tế chắc chắn sẽ có những tác động đối với môi trường khu vực cả về sinh thái và xã hội. Dù rằng, một số yếu tố môi trường đã được lồng ghép vào qui hoạch tổng thể khu kinh tế này, nhưng chưa có nội dung qui hoạch môi trường. Để tiếp cận phát triển bền vững cần lồng ghép các yếu tố môi trường nói trên vào quá trình qui hoạch phát triển vùng này, và được thực hiện nếu việc qui hoạch không gian, chính sách môi trường và chất lượng môi trường được đưa vào quá trình qui hoạch dựa trên những nghiên cứu về cơ sở môi trường tự nhiên và xã hội khu vực.

II. KHÁI QUÁT VỀ KHU KTĐV

1. Vị thế

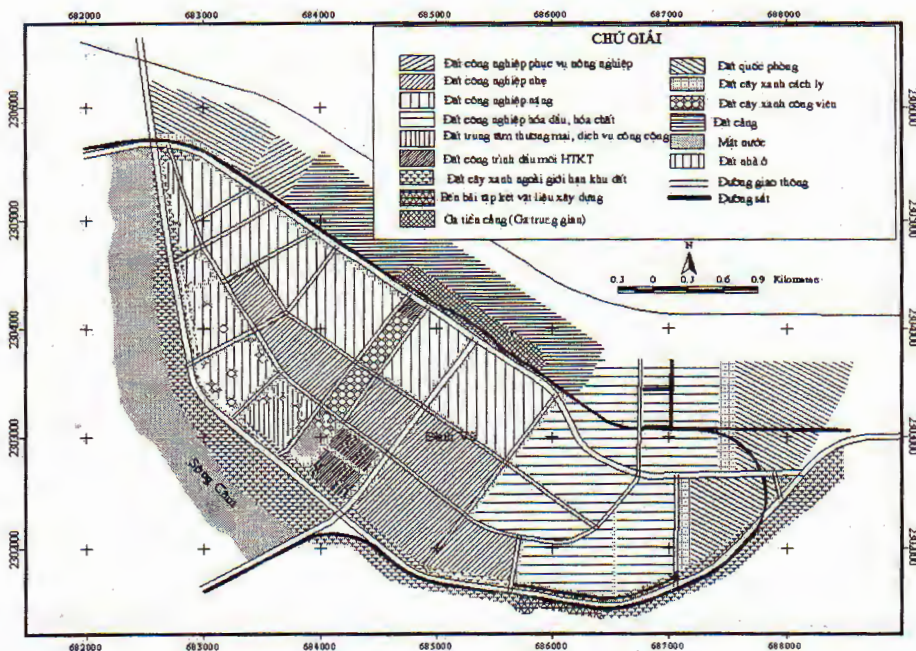
Đảo Đình Vũ có diện tích 5.950 ha, nằm ở trung tâm vùng cửa sông Bạch Đằng thuộc vùng bờ Hải Phòng, trên nền trầm tích Đệ tứ bờ rời với bề dày trung bình 50 - 60m và tạo ra nền đất yếu. Địa hình bị phân cắt bởi hệ thống luồng lạch triều, bãi triều, bãi cát, đê cát, delta triều và các bãi nông trước cửa sông. Các đặc trưng khí hậu, thời tiết của vùng mang tính nhiệt đới gió mùa với ảnh hưởng của yếu tố biển và bão nhiệt đới. Chế độ hải văn ven bờ đặc trưng bởi chế độ nhật triều điển hình, động lực triều thống trị [3].

Dự án khu KTĐV nằm trọn trên đảo Đình Vũ (hình 1). Phía bắc và tây vùng cửa sông này là vùng đất sử dụng cho canh tác nông nghiệp và đang được đô thị hoá và công nghiệp hoá mạnh mẽ; phía đông và đông bắc giáp vịnh Hạ Long với Khu Di sản thiên nhiên Thế giới và vùng đảo Cát Bà là khu dự trữ sinh quyển; phía nam là vùng biển có lợi thế về hàng hải và phía tây nam giáp với vùng cửa sông châu thổ sông Hồng. Dự án khu KTĐV được thiết kế để phát triển công nghiệp tổng hợp, cung cấp môi trường lý tưởng và chắc chắn cho các nhà đầu tư quốc tế về tài nguyên thiên nhiên, lao động lành nghề và thị trường khổng lồ là vùng châu thổ sông Hồng, bắc Việt Nam, cả nước và các quốc gia láng giềng như Trung Quốc, Lào và Campuchia. Dự án đã được Thủ tướng Chính phủ phê chuẩn về nguyên tắc, cho phép tổ chức dự án phát triển khu KTĐV theo Quyết định số 4366/QHQT, ngày 12 tháng 08 năm 1995 của Chính phủ [3].



Hình 1: Vị trí khu Kinh tế Đình Vũ trong vùng cửa sông Bạch Đằng

Khu KTĐV có tổng diện tích 1177,6 ha và gồm 3 khối: Khu công nghiệp (982 ha), Cảng biển nước sâu (137,26 ha) và Khu dân cư - thương mại (hình 3). Dự án được chia thành các giai đoạn và giai đoạn I đang được thực hiện với 164 ha. Một số điều kiện về cơ sở hạ tầng (mặt bằng, điện, đường, cấp nước...) cũng đã được xây dựng. Hiện tại (giữa 2004) khu KTĐV đã thu hút được 8 dự án đầu tư về công nghiệp và cầu cảng [3].



Hình 2: Quy hoạch sử dụng đất khu KTĐV (theo Quy hoạch tổng thể) [8]

2. Tài nguyên thiên nhiên

Mặc dù là đảo nhỏ, nhưng Đỉnh Vũ có tiềm năng phát triển kinh tế - xã hội và tài nguyên môi trường. Không có khoáng sản, ngoại trừ các loại cát hạt nhỏ và trung bình ở mỏm phía Nam đảo. Cát chủ yếu được khai thác để san lấp mặt bằng. Diện tích 1178 ha đất ngập triều đã được quy hoạch thành khu kinh tế. Rừng ngập mặn có thể mở rộng để trở thành vùng đệm cây xanh an toàn nhằm tăng cường khả năng tải của môi trường.

Trong vùng cửa sông Bạch Đằng, 1186 loài sinh vật biển và nước lợ đã được phát hiện, bên cạnh đó còn có các nhóm động vật như chim biển, thú biển và bò sát (bảng 1). Trong số loài đã được phát hiện, có nhiều loài kinh tế thuộc nhóm động vật đáy và rong. Trước đây, các loài này đã được khai thác và mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Bảng 1: Sự đa dạng về loài sinh vật biển trong vùng cửa Bạch Đằng [3]

STT	Nhóm sinh vật	Số lượng loài
1	Thực vật phù du	287
2	Động vật phù du	89
3	Rong biển	75
4	Cỏ biển	4
5	Thực vật ngập mặn	36
6	Động vật đáy	538
7	Cá biển	157
Tổng số		1186

Các hệ sinh thái vùng này cung cấp nơi sinh cư cho nhiều loài sinh vật biển và đóng vai trò quan trọng về bảo tồn đa dạng sinh học. Rừng ngập mặn có cấu trúc rất điển hình và giá trị đa dạng sinh học cao ở mức loài với 494 loài đã phát hiện; trong đó 2 loài rong, 3 loài ốc, 1 loài cá, 3 loài bò sát và 3 loài chim được ghi vào Sách đỏ Việt Nam. Đỉnh Vũ có 120 ha và Trảng Cát có 60 ha bãi cỏ biển với 4 loài cỏ biển phân bố rải rác. Các bãi triều bùn cát không có rừng ngập mặn ở vùng cửa sông Bạch Đằng có diện tích 73.320 ha. Trong số này, phần ngập nước (đến độ sâu 6 m) là 38.285 ha, đầm nuôi thủy sản là 23.420 ha [3]. Mặc dù chỉ số đa dạng loài thấp hơn so với rừng ngập mặn, nhưng các hệ sinh thái bãi triều và đáy mềm thường là các bãi cá quan trọng đối với nhân dân địa phương. Hàng ngày, hàng trăm dân địa phương thường đến các bãi triều để bắt cua, sò ốc và các loài cá biển khác [3].

Nguồn lợi thủy sản trong khu vực khá phong phú và đại diện bởi các loài kinh tế thuộc nhóm rong biển, cá và động vật đáy. Nguồn lợi sinh vật quan trọng nhất trong khu vực là thân mềm, tôm, cua, rong biển và cá nước lợ. Trong nhóm cá biển, cá đáy có giá trị kinh tế cao và là đối tượng khai thác của dân địa phương. Hàng năm, động vật đáy trên bãi triều, gồm cả vùng Cát Bà - Hạ Long, được thu hoạch đến 25.930 tấn. Trong số đó, ngao

đạt 8.000 tấn/năm, ngó đạt 2.000 tấn/năm, sò đạt 600 tấn/năm, điệp đạt 5.000 tấn/năm, giá biền -105 tấn/năm, sá sùng - 400 tấn/năm [3].

3. Chất lượng môi trường

Theo quan trắc của Phân viện Hải dương học tại Hải Phòng và đo đạc của Trung tâm Môi trường Hải Phòng (ENCEN), chất lượng không khí ở Đình Vũ khá tốt, hàm lượng các thông số ô nhiễm như SO₂, CO, NOX thấp hơn giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN 5937 - 1995). Hàm lượng các hạt bụi (PM10) ở khu vực Đình Vũ đôi khi cao hơn giới hạn cho phép do hoạt động giao thông và xây dựng ở xung quanh và do vậy có thể ảnh hưởng tới sức khoẻ của những người sống và làm việc trong khu vực [3].

Độ mặn nước ở khu vực Đình Vũ phân theo 2 mùa: về mùa khô, độ mặn thay đổi từ lợ đến lợ mặn. Về mùa mưa, độ mặn thay đổi từ lợ nhạt đến lợ. Độ pH nước thuộc kiềm yếu. Hàm lượng hợp phần hữu cơ (thông qua các chỉ số DO, BOD₅, COD) và một số yếu tố ô nhiễm (xianua, kim loại nặng, hoá chất bảo vệ thực vật gốc cơ Clo) thấp hơn giới hạn cho phép theo TCVN 5943-1995. Tuy vậy, so với tiêu chuẩn chất lượng nước ven bờ cho các vùng nuôi thủy sản, có thể thấy nước bị ô nhiễm nặng do dầu, kẽm, thủy ngân. Nước có biểu hiện phù dưỡng do hàm lượng các chất dinh dưỡng cao hơn giới hạn cho phép. Chỉ số tai biến RQ của amoni, nitorit và niorat cao hơn 1, RQ của phốt phát trên 0,75. RQ môi trường trung bình tổng số vượt quá 0,75 và nhỏ hơn 1 chứng tỏ nước bị đe dọa bởi các rủi ro môi trường đối với vùng nước nuôi thủy sản (bảng 2). Theo tiêu chuẩn chất lượng nước vùng bờ biển cho tắm biền và giải trí, các vùng nước ở đây bị ô nhiễm amoni (RQ = 2,2) và dầu (RQ = 1,4). Tổng RQ môi trường trung bình là 0,23 < RQts (= 0,44 - 0,75), vì thế nước an toàn cho tắm biền [3].

Bảng 2: Hệ số tai biến cho nuôi trồng thủy sản của nước khu vực Đình Vũ [3]

STT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ trung bình	Giới hạn cho phép	RQts
1	DO	mg/l	5,5	>5	0,91
2	BOD ₅	mg/l	2,9	<10	0,29
3	COD	mg/l	3,7	<30	0,12
4	Amoni (NH ₄ ⁺)	µg/l	222,2	70*	3,17
5	Nitorit (NO ₂ ⁻)	µg/l	28,8	10	2,88
6	Niorat (NO ₃ ⁻)	µg/l	151,3	60*	2,52
7	Phốt phát (PO ₄ ³⁻)	µg/l	34,8	45*	0,77
8	Dầu	mg/l	0,42	0,14*	3,00
9	Xyanua	µg/l	2,7	7,0*	0,38

10	Cu	µg/l	3.17	10	0,32
11	Pb	µg/l	5.50	50	0,11
12	Zn	µg/l	10.6	10	1,06
13	Cd	µg/l	0.4	5	0,08
14	As	µg/l	2.16	10	0,22
15	Hg	µg/l	0.30	0.16*	1,88
16	Lindan	µg/l	0.0043	1**	0,004
17	DDT	µg/l	0.0018	0.1**	0,02
18	Tổng Hoá chất bảo vệ thực vật	µg/l	0.0202	10	0,002
RQts tb.					0,98

Ghi chú: - Theo TCVN-5943-1995

() Theo TC của các nước ASEAN; (**) Theo TC của Trung Quốc*

Có 2 kiểu trầm tích ở đảo Đình Vũ: bùn bột phân bố ở bãi triều cao có rừng ngập mặn và đới tiền châu thổ; và bùn bột lớn phân bố ở bãi triều thấp không có rừng ngập mặn và các lạch triều sông. Trầm tích ở Đình Vũ có một số đặc điểm địa hóa như: tổng cacbon hữu cơ TOC chiếm khoảng 0,98 - 2,85%, hàm lượng sulphua trong trầm tích trong khoảng 0,68 đến 1,18%, hàm lượng trung bình photpho tổng số ở bãi triều cao là 0,062% và ở bãi triều thấp là 0,064%, tỉ số trung bình của Fe^{3+}/Fe^{2+} ở bãi triều cao là 0,52 và bãi triều thấp là 0,89, độ mặn trầm tích về mùa khô cao hơn về mùa mưa, đặc biệt có sự khác biệt lớn về độ mặn giữa 2 mùa ở bãi triều thấp. Trầm tích bị ô nhiễm bởi kim loại nặng (Cu, Pb, Zn, Cd) và hoá chất bảo vệ thực vật gốc clo (lindan, dieldrin, DDE, DDD and DDT) theo tiêu chuẩn của Canada 1993 về chất lượng trầm tích [3].

III. TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA SỰ PHÁT TRIỂN KTĐV

Sự phát triển khu kinh tế gắn liền phát triển cảng ở Đình Vũ đã và sẽ có tác động trực tiếp đến tài nguyên và môi trường trong vùng cửa sông Bạch Đằng nằm liền kề khu vực vịnh Hạ Long và có những tương tác giữa 2 hệ thống cả về tự nhiên và xã hội. Do vậy, sự phát triển kinh tế ở Đình Vũ cũng có những tác động gián tiếp đến vùng Hạ Long - Cát Bà, đặc biệt cần quan tâm là các tác động đến môi trường nước, trầm tích và tài nguyên sinh vật.

Trong số 8 dự án đã đầu tư vào khu KTĐV, 7 dự án có đánh giá tác động môi trường (ngoại trừ dự án về cấp nước). Tất cả các đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của các dự

án này đều tuân thủ các qui định về ĐTM do các cơ quan chức năng ban hành. Các tác động môi trường và các biện pháp giảm thiểu được trình bày tóm tắt dưới đây.

1. Tác động đến môi trường không khí

Môi trường không khí khu vực Đình Vũ có thể bị ô nhiễm bởi các yếu tố: khí độc (SO_2 , CO, CO_2 , NO_x , NH_3 ,...), bụi, tiếng ồn, hơi dầu. Ô nhiễm không khí chủ yếu trong phạm vi các nhà máy và trên đảo. Các biện pháp giảm thiểu đã được đề xuất là lắp đặt hệ thống lọc bụi, hơi độc và giảm ồn tại các nhà máy.

2. Tác động đến môi trường nước và đất

Môi trường nước và đất trong khu vực có thể bị ô nhiễm bởi các yếu tố: dầu, hoá chất (axit), kim loại nặng (Cu, Pb, Zn, As, Cd và Hg), dinh dưỡng (N- NH_4 , N- NO_2 , N- NO , N- NO_3), chất rắn lơ lửng, coliform (từ chất thải sinh hoạt)... Trong số đó, dầu và hoá chất cần phải lưu ý hơn cả. Hầu hết các nhà máy hoạt động trong khu vực đều cần đến dầu và hoá chất và còn có thêm một cảng nhập dầu kèm theo là kho xăng dầu đã được xây dựng. Kết quả mô phỏng mô hình tràn dầu trong khu vực trong cả 2 mùa mưa và khô, kỳ triều cường và kém, và giả thiết rằng điểm tràn dầu tại khu cảng của khu KTĐV cho thấy sau 24 giờ, dầu có thể loang trên mặt nước và bám dính trên đất và trầm tích đáy trong toàn bộ khu vực, từ kênh Đình Vũ (Bắc) tới Hòn Dấu (Nam) và vịnh Cát Bà (Đông). Hiện tại chưa có biện pháp giảm thiểu cụ thể cho khu vực ngoại trừ một số biện pháp thực hiện chung cho toàn vùng bờ biển Hải Phòng. Một hệ thống xử lý nước thải đã được quy hoạch nhưng chưa được xây dựng.

3. Tác động đến tài nguyên sinh vật

Các hệ sinh thái và đa dạng sinh học trong vùng có thể chịu tác động như thu hẹp diện tích rừng ngập mặn, cỏ biển và bãi triều do xây dựng các nhà máy, cảng và kho tàng; giảm nguồn lợi sinh vật biển do mất nơi sinh cư, nhiễu loạn do con người, ô nhiễm nước và trầm tích; giảm đa dạng sinh học do cả 2 tác động trên. Các biện pháp giảm thiểu chưa được đề cập.

4. Tác động đối với cảnh quan

Làm mất cảnh đẹp sinh thái tự nhiên do sự biến đổi cảnh quan từ vùng đất ngập nước có rừng ngập mặn, cỏ biển thành cảnh quan nhân tạo. Chưa có biện pháp giảm thiểu được đề cập.

5. Tác động tới môi trường xã hội

Phần này chỉ đề cập các tác động tiêu cực tới môi trường xã hội. Các dự án hiện có cũng như sự phát triển của KTĐV sẽ tác động đến các khu vực đô thị Hải Phòng, Cát Bà -

Hạ Long và Đồ Sơn: có thể chịu tác động của ô nhiễm không khí, tràn dầu và hoá chất. Các khu dân cư trong và quanh KTĐV chịu tác động của các loại ô nhiễm. Các hộ nuôi trồng thủy sản trên đảo và lân cận chịu ảnh hưởng của việc mất đầm nuôi, giảm năng suất do ô nhiễm và nhiễu loạn do con người. Vận tải thủy bộ và đường sắt chịu tác động do tăng mật độ giao thông, khả năng có các tai nạn cao hơn.

IV. ĐỀ XUẤT LỒNG GHÉP CÁC YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG VÀO QUI HOẠCH PHÁT TRIỂN KTĐV

Thuật ngữ qui hoạch môi trường ra đời vào những năm 1970 và sau đó được sử dụng rộng rãi khắp Thế giới từ những năm 1990. Ngày nay, qui hoạch môi trường vẫn là một hướng mới. Vì vậy, chưa có một khái niệm chắc chắn nào về qui hoạch môi trường. Tuy nhiên, qua những nghiên cứu ứng dụng về qui hoạch môi trường trên Thế giới, người ta thống nhất rằng bản chất của qui hoạch môi trường là việc sử dụng hợp lý tài nguyên (thiên nhiên và nhân văn) cho sự phát triển [1,2,4,5,7,9]. Nghiên cứu qui hoạch môi trường cho KTĐV cũng tuân theo khái niệm này.

1. Mục tiêu và phạm vi

Nói chung, qui hoạch môi trường cho KTĐV là nhằm duy trì chất lượng môi trường (không khí, nước và đất), nâng cao việc khai thác hiệu quả và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và quản lý môi trường.

Qui hoạch này được thực hiện cho khu đảo Đình Vũ và vùng lân cận chịu ảnh hưởng của sự phát triển, gồm cả các xã phường lân cận đảo, các hệ sinh thái quanh đảo. Khung thời gian của qui hoạch phù hợp khung thời gian của qui hoạch tổng thể cho KTĐV, đồng thời tuân theo qui hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố Hải Phòng.

2. Đề xuất các nguyên tắc

Qui hoạch môi trường cho KTĐV nên được xây dựng theo các nguyên tắc sau:

- Được thực hiện đồng thời với qui hoạch tổng thể để lồng ghép các yếu tố môi trường vào xây dựng qui hoạch. Việc này chưa được thực hiện cùng qui hoạch tổng thể đã trình.
- Phù hợp với phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố Hải Phòng và điều kiện tự nhiên vùng bờ Hải Phòng.
- Các ưu tiên cho quản lý môi trường được xem xét.
- Phạm vi địa lý và thời gian của qui hoạch được xác định.
- Chủ yếu dựa trên các đánh giá môi trường chiến lược đã có và đánh giá môi trường khác của các chuyên gia thông qua việc phân tích bản qui hoạch tổng thể và đặc điểm sinh thái khu vực.
- Chương trình triển khai qui hoạch này phải được đề xuất.

3. Các yếu tố môi trường lồng ghép trong qui hoạch KTĐV

Theo các nguyên tắc trên, nghiên cứu cơ sở qui hoạch đã được thực hiện [3]. Thêm vào đó, qui hoạch tổng thể KTĐV và các văn kiện của các dự án đầu tư cụ thể đã được thu thập và phân tích [3]. Do khu vực thuộc phạm vi địa phương (cấp tỉnh), nên tất cả các yếu tố môi trường cần cho qui hoạch tập trung vào chất lượng môi trường và bảo vệ sinh thái [1,5].

Bên cạnh các yếu tố kinh tế được đề cập trong các văn kiện nghiên cứu khả thi và qui hoạch tổng thể KTĐV [8], đối với qui hoạch môi trường khu vực Đình Vũ, nội dung qui hoạch không gian, chính sách môi trường và chất lượng môi trường rất quan trọng. Để tạo thuận lợi cho qui hoạch môi trường, những nội dung sau đây được đề xuất lồng ghép vào quá trình qui hoạch.

**** Qui khu các ngành công nghiệp gây ra cùng loại nguồn ô nhiễm***

Khu KTĐV được phát triển trên vùng đất ngập triều tự nhiên có các đầm nuôi và không có dân cư, thuận lợi cho qui hoạch khu kinh tế. Vì vậy, qui khu các cơ sở công nghiệp tạo nguồn ô nhiễm giống nhau có thể thực hiện dễ dàng. Các nhà máy có thể có các nguồn phát thải độc hại đối với không khí phải lắp đặt các thiết bị xử lý hơi độc và qui hoạch ở khu phía Tây Bắc của khu kinh tế (theo các hướng gió thống trị trong năm - Đông Bắc - Tây Nam). Công nghiệp hoá dầu và hoá chất được qui hoạch ở Đông Nam khu kinh tế. Theo quan điểm qui hoạch môi trường, qui hoạch tổng thể đã đạt được yêu cầu về phân vùng môi trường.

**** Xây dựng hệ thống thu gom và xử lý chất thải trong KTĐV***

Trong qui hoạch tổng thể, một hệ thống xử lý nước thải và thoát nước mưa tách biệt đã được thiết kế cùng với các qui hoạch cụ thể khác. Tuy nhiên, chưa có qui hoạch hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn. Trong các giai đoạn xây dựng và hoạt động của khu kinh tế, sẽ có nhiều loại chất thải rắn công nghiệp và sinh hoạt cần được thu thập và xử lý đúng đắn. Vì thế, cần phải có qui hoạch hệ thống thu thập và xử lý chất thải rắn. Thu gom và xử lý một cách hệ thống chất thải rắn phải được qui hoạch trong qui hoạch tổng thể. Hệ thống này được đề xuất là thiết kế dọc theo đường chính trong khu kinh tế.

**** Tạo các vùng đệm giữa các phân khu và với vùng dân cư xung quanh***

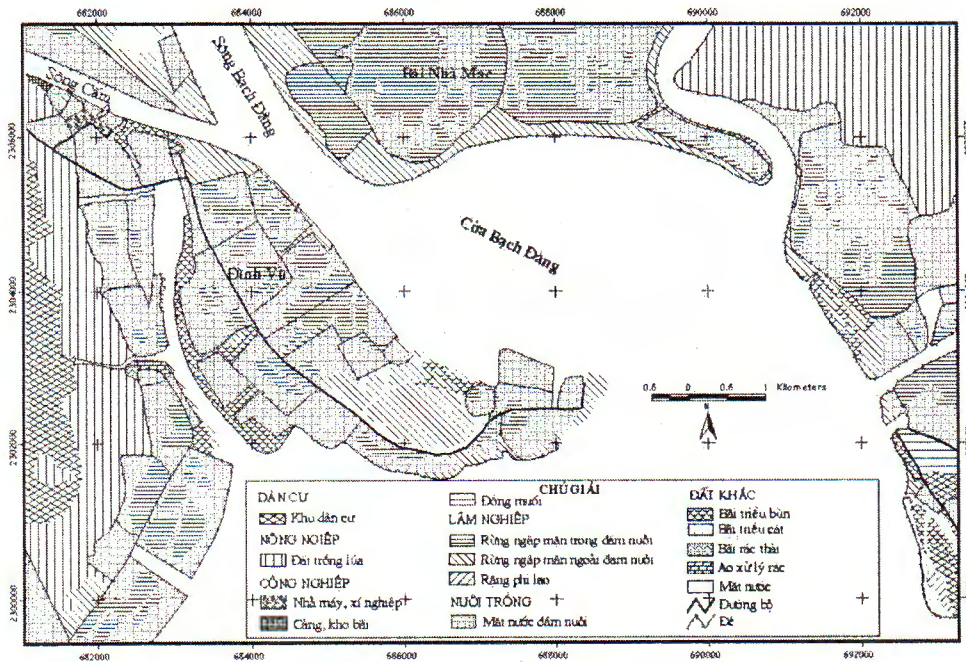
Trên đảo Đình Vũ, ngoài KTĐV còn có khu quân sự ở đầu phía Đông Nam khu vực. Theo bản đồ phân khu chức năng, có những dải cây xanh thích hợp rộng khoảng 100m ngăn cách khu kinh tế với khu quân sự (dải cây xanh đóng vai trò vùng đệm). Hơn nữa sẽ có một khu dân cư - thương mại qui hoạch ở phía Tây Bắc khu kinh tế được ngăn cách khỏi khu công nghiệp bằng các dải cây xanh hẹp. Theo quan điểm bảo vệ sức khoẻ của con người khỏi các tác nhân ô nhiễm, đặc biệt ô nhiễm không khí, tốt nhất khu dân cư và thương mại được xây dựng ở ngoài khu vực đảo. Trong trường hợp cần qui hoạch trong khu vực này vì những lý do đặc biệt, dải cây xanh bao quanh khu dân cư - thương mại cần mở rộng hơn 100m. Hơn nữa, các dải đệm cây xanh cần qui hoạch theo các đường phân giới giữa các khu công nghiệp.

Các vùng dân cư quanh đảo Đình Vũ là Tràng Cát (phía Tây Bắc) và Cát Hải được ngăn cách với KTĐV bởi vùng đệm rộng vài kilômét là các bãi triều tự nhiên, có cả rừng

ngập mặn (phía Tràng Cát) và vùng cửa sông Nam Triệu rộng (phía Cát Hải). Đây là các vùng đệm tự nhiên rất cần thiết và rất tốt cần được duy trì.

*** Thiết kế một khu vực tự nhiên có vai trò đền bù sinh thái cho sinh vật**

Đảo Đình Vũ có vai trò sinh thái nhất định với một số hệ sinh thái đất ngập triều như nói trên. Khi phần lớn đảo chuyển thành khu kinh tế, sẽ mất đi hoặc thu hẹp các nơi sinh cư và bãi giống, bãi đẻ của sinh vật, ảnh hưởng đến nguồn lợi sinh vật và đa dạng sinh học. Kết quả phân tích bằng viễn thám và GIS cho thấy: khi KTĐV được hoàn thành theo qui hoạch tổng thể thì có 359 ha rừng ngập mặn, 863 ha đầm nuôi, 47 ha bãi triều và các diện tích cỏ biển xen kẽ sẽ mất đi (hình 2,3), thay vào đó là các cơ sở công nghiệp, cảng, kho tàng... Hơn nữa, các sinh vật sống ở các bãi triều rộng lớn xung quanh đảo cũng chịu tác động của khu kinh tế. Vì vậy, cần phải thiết kế một hoặc các khu đền bù sinh thái cho sinh vật. Việc đền bù này đảm bảo nguồn lợi sinh vật biển ở vùng bờ Hải Phòng và tạo ra khu vực cho chim di cư. Các khu vực đền bù sinh thái được đề xuất ở các nơi có môi trường sinh thái và tự nhiên tương tự với Đình Vũ, đó là Tràng Cát (cách đảo Đình Vũ vài km hoặc Nhà Mạc (nằm ở ranh giới Quảng Ninh và Hải Phòng).



Hình 3: Lốp phủ và sử dụng đất năm 1994 khu vực Đình Vũ [3]

*** Chính sách và cơ chế quản lý môi trường**

Giả thiết rằng tất cả các Công ty trong KTĐV được cấp giấy phép môi trường cần thiết, họ quan trắc và tuân thủ các điều kiện môi trường. Bổ sung thêm vào các giả định này, chính sách môi trường cần dựa trên sự cộng tác và tư vấn giữa chính quyền và các ngành công nghiệp, ngoài các qui định do Chính phủ ban hành ở các cấp. Các cơ quan cấp

phép cần chuyển từ hướng “áp dụng luật và qui định cứng nhắc” sang tư vấn ngành nghề. Cùng với các công ty, các cơ quan này cần tìm những giải pháp thích hợp cho vấn đề môi trường [6].

Thậm chí khi các công ty đã tuân thủ các điều kiện của giấy phép, các vấn đề có thể nảy sinh, chẳng hạn khi có ô nhiễm xuất hiện theo thời gian (tích lũy ô nhiễm môi trường). Trên cơ sở tăng cường hiểu biết giữa chính quyền và các ngành công nghiệp và cơ quan chức năng đô thị, có thể thiết lập một số nhóm công tác. Chính quyền, các ngành công nghiệp và người dân cùng làm việc để tìm ra giải pháp cho vấn đề môi trường. Hơn nữa, rất cần có các trung tâm tiếp nhận ý kiến người dân và họ phải biết rõ có các trung tâm này. Cũng theo cách này, việc thông tin với dân chúng cần phải được khuyến khích.

*** Chất lượng môi trường**

Chất lượng môi trường phải trên cơ sở luật pháp và các tiêu chuẩn Việt Nam. Chất lượng phải cho phép các chức năng khác nhau của khu kinh tế và luồng tàu Nam Triệu trở thành hiện thực (chức năng cảng, công nghiệp và nơi sinh cư) mà không có ô nhiễm môi trường làm hại việc thực hiện các chức năng đó. Cụ thể hơn, nếu cần thiết chất lượng môi trường phải cao hơn tiêu chuẩn cho phép, khi có yêu cầu đảm bảo chức năng về nơi sinh cư và để loại bỏ ô nhiễm môi trường.

Để đảm bảo chất lượng môi trường trong KTĐV và vùng lân cận, hệ thống các trạm quan trắc môi trường không khí, nước và đất (trầm tích) cần được thiết lập ngay khi có thể. Đồng thời, cần thành lập hoặc phân công trách nhiệm cho một cơ quan thực hiện quan trắc môi trường. Hơn nữa, cần thiết kế một chương trình quan trắc môi trường.

V. KẾT LUẬN

Tiềm năng phát triển kinh tế biển ở vùng ven biển Hải Phòng rất lớn. Trong đó, KTĐV được phát triển trên đảo Đình Vũ có tiềm năng lớn về phát triển kinh tế cảng – công nghiệp tổng hợp, nhưng cũng có các chức năng sinh thái với các hệ sinh thái chính đang hỗ trợ cho cộng đồng dân địa phương và đời sống sinh vật hoang dã.

Qui hoạch tổng thể KTĐV đã gồm hầu hết các qui hoạch chi tiết về phát triển kinh tế, ngoại trừ qui hoạch môi trường. Các ĐTM của 8 dự án đầu tư đã được thực hiện, nhưng theo quan điểm về qui hoạch tổng thể thì tất cả các đánh giá này chưa trong một hệ thống. Vì vậy, việc lồng ghép các yếu tố môi trường đã được xác định trên cơ sở các nghiên cứu cơ bản về các đặc điểm tự nhiên và xã hội của đảo Đình Vũ đã được đề xuất với 6 nguyên tắc qui hoạch môi trường cụ thể cho khu Đình Vũ và 6 yếu tố môi trường đề xuất lồng ghép, gồm các khía cạnh qui hoạch không gian, chính sách và chất lượng môi trường. Qui hoạch môi trường cần được các nhà qui hoạch đề xuất có tham vấn các nhà khoa học và các đơn vị, cá nhân liên quan, gồm cả người dân. Các cơ sở hình thành trong

nghiên cứu này là nội dung chủ yếu để thực hiện qui hoạch môi trường cho đảo Đình Vũ, hy vọng cũng sẽ là nguyên mẫu trong xây dựng các qui hoạch quản lí môi trường và tài nguyên trong phát triển các vùng cảng biển khác .

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Beer, A.R., 1990.** *Environmental planning for Site Development.* London, Chapman and Hall, pp.18, 21.
2. **Luc Hens, Trần Đình Lân (chủ biên), 2002.** *Quản lí môi trường cảng ở Việt Nam.* Khoa Sinh thái Nhân văn, Đại học Tự do Brussels, Bỉ và Phân viện Hải dương học tại Hải Phòng, 367 trang.
3. **Luc Hens, Trần Đình Lân (chủ biên), 2004.** *Nghiên cứu cơ sở qui hoạch môi trường tổng hợp khu kinh tế Đình Vũ.* Khoa Sinh thái Nhân văn, Đại học Tự do Brussels, Bỉ và Phân viện Hải dương học tại Hải Phòng, 320 trang.
4. **Nazar M. Zaki, Mohamed Daud, Mohd Zohdie, Amin Mohd Soom, 2000.** *Environmental Planning Model for Sustainable Rural Development.* Faculty of Information Science & Technology, University Multimedia, Ayer Keroh Lama, 75450 Melaka Malaysia.
5. **Nguyễn Hữu Tăng, Đặng Trung Thuận, Nguyễn Hữu Ninh và Hồ Ngọc Luật (chủ biên), 2003.** *Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững ở Việt Nam.* NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
6. **Thriving Canal Zone, 2003.** *Proposal for a Strategic Plan for the Ghent Canal Zone (third draft version).*
7. **UNDP/SDC/MPI, 2001.** *Lồng ghép môi trường vào qui hoạch phát triển vùng.* Báo cáo kỹ thuật dự án VIE/97/007. Hà Nội.
8. **Website:** WWW. dinhvu. com.
9. **Westman, Walter E., 1985.** *Ecology, Impact Assessment, and Environmental Planning.* John Wiley & Sons. New York Chichester Brisbane Toronto Singapore.

INTEGRATING ENVIRONMENTAL ISSUES INTO DEVELOPMENT PLANNING OF DINH VU ECONOMIC ZONE, HAI PHONG

TRAN ĐÌNH LAN ⁽¹⁾ LUC HENS ⁽²⁾

Summary: Hai Phong coastal area has great advantages of natural environments for developing sea port in North Viet Nam. In the area, Dinh Vu Island is one of the best sites to develop a polyvalent industrial harbour. Since 1995, the Dinh Vu Economic Zone (DVEZ) has gradually established. So far, there have been 8 projects of various industries invested. The master plan for DVEZ was made and submitted to the government of Viet Nam for approval in 2003. To ensure a sustainable development planning of the coastal area of Hai Phong, basic studies on the natural and social environments of the Dinh Vu Island and its adjacent areas have been undertaken. The results show the ecological role and the environmental quality of the island as well as the administrative and legal aspects related to the development of the DVEZ. Based on these studies, 6 environmental elements, including spatial concepts, environmental policy and environmental quality of the Dinh Vu area have been identified and recommended for integration into the planning process of the DVEZ. They are: (1) Clustering the industries having similar waste sources; (2) Developing systems for waste collection and treatment within the DVEZ; (3) Developing buffers between the resident and commercial area and industrial area within the DVEZ and between the DVEZ and surrounding resident areas; (4) Designing an area for wildlife as an ecological compensation; (5) Environmental policy; and (6) Environmental qualities. These elements are following 6 proposed principles of environmental planning of the DVEZ.

Ngày nhận bài: 25 - 10 - 2004

Địa chỉ: ⁽¹⁾ Phân viện Hải dương học tại Hải Phòng

⁽²⁾ Khoa Sinh thái Nhân văn, Đại học Tự do Brussels, Bỉ

Người nhận xét: PGS, TS. Nguyễn Chu Hồi

TS. Trần Đức Thạnh