

QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG THEO HƯỚNG PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG LÃNH THỔ CẤP TỈNH VÀ CẤP HUYỆN – NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP THỊ XÃ UÔNG BÍ, TỈNH QUẢNG NINH, VIỆT NAM

Nguyễn Cao Huân*

1. Giới thiệu

Hiện nay, sự phát triển kinh tế - xã hội ở các nước phát triển cũng như các nước đang phát triển với tốc độ tăng trưởng cao thường gây ra nhiều vấn đề nghiêm trọng, trong đó môi trường được xem là vấn đề cấp bách và toàn cầu. Việt Nam là một đất nước đang phát triển với sự đô thị hoá, công nghiệp hoá và hiện đại hoá nhanh chóng, đang phải đối mặt với nhiều vấn đề môi trường. Đây là những đe dọa đối với các vùng lãnh thổ và khu vực, ví dụ, ở vùng cao nguyên – trượt lở và lũ bùn đá từ các khối mảnh vỡ đá; tại khu vực ven biển bị đe dọa bởi bão, xói mòn..., ở khu vực công nghiệp và đô thị - ô nhiễm nước, không khí, xử lý nước thải, xử lý và thu gom chất thải rắn... Những điều này tác động một cách tiêu cực, mạnh mẽ lên các hoạt động phát triển kinh tế xã hội và điều kiện sống.

Chiến lược phát triển kinh tế tại Việt Nam chỉ ra rằng sự phát triển bền vững phải quan tâm tới các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường, nó có nghĩa là phát triển kinh tế xã hội cần phải chú ý tới môi trường. Bởi vậy, quy hoạch môi trường là một điều quan trọng cho sự phát triển bền vững và nó được đề cập trong luật môi trường của Việt Nam. Ở Việt Nam, quy hoạch môi trường đã được thực hiện tại cấp khu vực, tỉnh và huyện. Tuy nhiên, việc sử dụng phương pháp quy hoạch môi trường là không giống nhau. Điều đó có thể liên quan đến một sự hiểu biết của thuật ngữ: quy hoạch môi trường từ các quan điểm khác nhau. Dựa trên các nghiên cứu về lý thuyết và nghiên cứu trong lãnh thổ quy hoạch, chúng tôi đề nghị sử dụng thuật ngữ Quy hoạch bảo vệ môi trường (QHBVMT) thay vì thuật ngữ quy hoạch môi trường.

QHBVMT phải được coi là một trong những nhiệm vụ quan trọng cho sự phát triển bền vững lãnh thổ, một phần của chiến lược phát triển kinh tế xã hội thân thiện với môi trường. QHBVMT nhằm giải quyết vấn đề giữa bảo vệ môi trường và phát triển của từng lãnh thổ. Dưới quan điểm địa lý, quy trình nghiên cứu QHBVMT đã được đề xuất và nó đã được áp dụng trong QHBVMT của một số vùng lãnh thổ như tỉnh Lào Cai, khu vực sinh thái điển hình Quảng Bình - Quảng Trị, Hạ Long - Cẩm Phả - Yên Hưng, thị xã Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh. Thị xã Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh là một trung tâm du lịch, khai thác than và sản xuất năng lượng nhiệt điện. Sự phát triển của các ngành kinh tế đã dẫn đến một loạt các vấn đề môi trường và xã hội nghiêm trọng, đòi hỏi phải thực hiện kế hoạch và các giải pháp nhằm đảm bảo phát

*GS.TS, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội

triển bền vững. QHBVMT của khu vực Uông Bí được chọn là một trường hợp nghiên cứu để QHBVMT tổng hợp và chuyên đề.

2. Khái niệm quy hoạch bảo vệ môi trường

2.1. Quy hoạch bảo vệ môi trường dưới quan điểm Địa lý

Phân tích các nghiên cứu về mặt lý thuyết và thực tiễn liên quan đến quy hoạch môi trường được thực hiện bởi các nhà khoa học ở nước ngoài và Việt Nam như ADB (1991), Andrew Blower (1997), James K. Lein (2003), Vũ Quyết Thắng (2005), Trịnh Thị Thanh (1998, 1999), Nguyễn Ngọc Sinh (1998), Trương Quang Hải (2006, 2007), Nguyễn Cao Huân (2004, 2006, 2007) cung cấp những cơ bản để đưa ra các khái niệm và quy trình quy hoạch môi trường ở cấp tỉnh và huyện.

Quy hoạch bảo vệ môi trường (QHBVMT) có thể được định nghĩa là tổng hợp các không gian quy hoạch liên quan đến quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội. QHBVMT kết hợp việc phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, với mục đích sử dụng tự nhiên và tiềm năng kinh tế-xã hội hiệu quả, ngăn ngừa ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường.

QHBVMT là một trong những nhiệm vụ quan trọng cho sự phát triển bền vững lãnh thổ, là một phần của chiến lược phát triển kinh tế xã hội thân thiện với môi trường. QHBVMT nhằm giải quyết mâu thuẫn giữa bảo vệ môi trường và phát triển của từng vùng. QHBVMT có thể tạo ra những nền tảng để xem xét và điều chỉnh quy hoạch kinh tế trước đó cho khu vực.

QHBVMT theo quan điểm địa lý có thể áp dụng hiệu quả cho lãnh thổ cụ thể, và tùy thuộc vào QHBVMT này có thể được chia thành các khu vực, quy mô cấp tỉnh và huyện. Các QHBVMT khu vực được thực hiện bởi Chính phủ, đối với cấp tỉnh và huyện được thực hiện bởi chính quyền địa phương và ít hay nhiều được giải quyết hiệu quả.

2.2. Phân loại QHBVMT

QHBVMT có thể được phân loại theo các tiêu chí như quy mô không gian, độ phức tạp. Tùy thuộc vào quy mô không gian nghiên cứu, QHBVMT có thể được chia thành các khu quốc gia, vùng, tỉnh, huyện và cấp khu vực. Tùy thuộc vào độ phức tạp: QHBVMT tổng hợp và chuyên đề cụ thể (Quy hoạch không gian xanh, quy hoạch hồ chứa đa năng).

2.3. Các đặc điểm đặc trưng của QHBVMT

Đặc điểm không gian của QHBVMT là một trong những đặc tính phổ biến nhất và quan trọng cho việc lập bất cứ quy hoạch nào. Kết quả của QHBVMT phải có một bản đồ QHBVMT và các bản đồ liên quan khác.

Đặc điểm khu vực của QHBVMT: QHBVMT được dựa trên sự phân tích về phát triển kinh tế và các vấn đề môi trường của khu vực; ví dụ, khai thác than và sự ô nhiễm môi trường không khí liên quan là những đặc điểm của lãnh thổ Uông Bí.

Đặc điểm thời kỳ - thời gian: QHBVMT chỉ có ý nghĩa trong thời kỳ xác định: thời kỳ dài hay ngắn, ví dụ: QHBVMT lãnh thổ Uông Bí cho đến năm 2020.

2.4. Cách tiếp cận nghiên cứu xây dựng QHBVMT

Cách tiếp cận tổng hợp, hệ thống và phát triển bền vững là phương pháp hàng đầu trong quy hoạch bảo vệ môi trường [2,5].

Cách tiếp cận tổng hợp đòi hỏi sự nghiên cứu, đánh giá của tất cả các yếu tố như tự nhiên, kinh tế, xã hội, kỹ thuật, pháp luật. Cách tiếp cận hệ thống xem xét các yếu tố tương tác như một địa hệ thống - phức tạp của các yếu tố tương tác với nhau và với môi trường thông qua các dòng vật chất và năng lượng. Một hệ thống bất kỳ nào cũng là một bộ phận của hệ thống cấp cao hơn. Giữa các hệ thống đó tồn tại một mối quan hệ tương tác lẫn nhau. Mỗi hệ thống có cấu trúc hoàn chỉnh và chức năng thống nhất. Bởi vậy, khi tác động vào một phần nào đó của hệ thống thì các hợp phần khác cũng thay đổi theo, dẫn đến những biến đổi của cả hệ thống (Harvey, 1969). Trên quan điểm tổng hợp và hệ thống, lãnh thổ Uông Bí được coi như địa hệ thống được hình thành bởi một mối quan hệ lẫn nhau giữa các yếu tố tự nhiên (địa chất, địa hình, khí hậu, thủy văn, thổ nhưỡng, sinh học, ...), yếu tố kinh tế xã hội và các hình thức khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên (công nghiệp, sản xuất nông nghiệp, ...). Hệ thống này có cấu trúc hoàn chỉnh và chức năng thống nhất: kinh tế, hành chính, sinh thái, xã hội, và các chức năng khác).

Cách tiếp cận theo quan điểm phát triển bền vững đòi hỏi một sự kết hợp hài hoà giữa phát triển kinh tế-xã hội và bảo vệ môi trường; cụ thể là yêu cầu phải thực hiện ba mục tiêu: (1) phát triển kinh tế hiệu quả, (2) phát triển các khía cạnh của xã hội hài hoà, cải thiện đời sống của nhân dân và (3) ngăn ngừa ô nhiễm và cải thiện môi trường sinh thái.

2.5. Nội dung chính của QHBVMT

QHBVMT dưới quan điểm địa lý là một sản phẩm tổng hợp của các tổ chức lãnh thổ truyền thống để phát triển kinh tế và quy hoạch sử dụng tài nguyên thiên nhiên và các biện pháp phù hợp liên quan đến bảo vệ môi trường. QHBVMT là một loại quy hoạch có đa ngành, đặc tính không gian và không thể tách rời với phát triển kinh tế. QHBVMT của tỉnh, nhóm huyện và các huyện là rất khả thi bởi vì nó có ý nghĩa thiết thực và thỏa mãn nhu cầu của phát triển bền vững các vùng lãnh thổ [3,5,6,7].

Nội dung chính của QHBVMT được kết hợp trong 2 nhóm và được chỉ ra trong 2 bước: khảo sát và đánh giá tổng hợp tự nhiên, kinh tế xã hội và điều kiện môi trường và tài nguyên thiên nhiên (Bước 1); dự đoán môi trường và lập QHBVMT (Bước 2).

Bước 1 - có một số nội dung như sau: Phân tích và đánh giá các điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên; Phân tích tình trạng phát triển kinh tế xã hội; Phân tích hiện trạng môi trường và các tai biến thiên nhiên, vùng lãnh thổ

Bước 2 - có một số nội dung như: Phân tích bản kế hoạch đề xuất phát triển kinh tế và các dự án đặc biệt dưới quan điểm môi trường; Phân tích và dự báo vấn đề khẩn cấp của môi trường, tai biến thiên nhiên và tài nguyên cho mỗi khu vực; Xác định chức năng kinh tế - sinh thái cho từng khu vực; Xác định ngưỡng môi trường [5,6] và tổ chức không gian phát triển kinh tế, sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên quốc gia và bảo vệ môi trường (lập kế hoạch tổng hợp và chuyên sâu); Đưa ra các khuyến nghị giải pháp thực hiện.

3. Thực hiện quy hoạch bảo vệ môi trường tại thị xã Uông Bí

Nằm ở phía tây của tỉnh Quảng Ninh, Uông Bí là vị trí đầu mối giao lưu về kinh tế và trao đổi thương mại rất quan trọng tới các vùng lãnh thổ khác trong hành lang của Quốc lộ số 10 và 18. Hiện nay, thị xã Uông Bí là một khu vực kinh tế trọng điểm của tỉnh Quảng Ninh.

Khu vực Uông Bí giàu tài nguyên như tài nguyên khoáng sản (Than - 690 triệu tấn, đá vôi - 28-30 triệu tấn, đất sét- 595.000 tấn), và tài nguyên rừng (10.736 ha), tiềm năng lớn về tài nguyên du lịch với trung tâm du lịch Yên Tử, thác nước Lũng Xanh, hồ chứa Yên Trung. Các nguồn tài nguyên này rất quan trọng cho sự phát triển kinh tế của lãnh thổ.

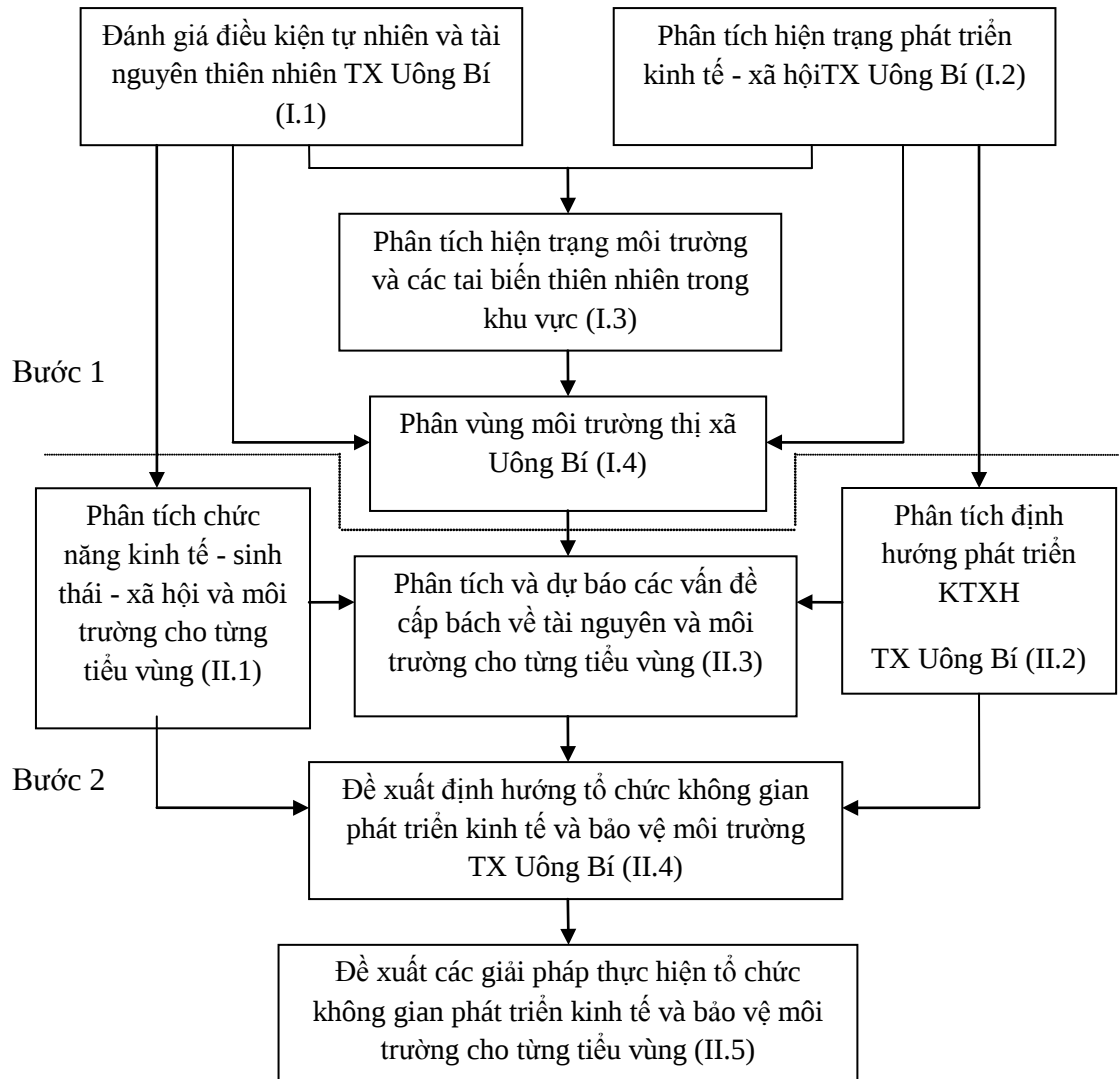
Sự phát triển kinh tế của lãnh thổ Uông Bí liên quan chặt chẽ đến sự phát triển của các ngành công nghiệp, đặc biệt là khai thác mỏ, năng lượng nhiệt điện..., đã dẫn đến ảnh hưởng nghiêm trọng tới môi trường và xã hội như ô nhiễm không khí, nước... Việc phát triển kinh tế bền vững của lãnh thổ Uông Bí yêu cầu phải tạo ra một loạt các biện pháp và kế hoạch hành động không chỉ đối với tăng trưởng kinh tế bền vững, mà còn cho việc đảm bảo chất lượng môi trường và sự ổn định xã hội. Vì lý do này rất cần thiết tổ chức không gian cho sự phát triển kinh tế, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường (nói cách khác là bảo vệ môi trường một cách có quy hoạch) của thị xã Uông Bí theo hướng phát triển bền vững.

3.1. Cơ sở dữ liệu, phương pháp và quy trình nghiên cứu

Các cơ sở dữ liệu được sử dụng cho QHBVMT bao gồm các thống kê và dữ liệu tự nhiên, kinh tế xã hội đã được khảo sát của thị xã Uông Bí, và các phường, xã trong năm 2004, 2005, 2006; dữ liệu môi trường nước và không khí được phân tích từ các điểm nghiên cứu thu thập trong mùa mưa và khô từ 2004-2006; ảnh vệ tinh SPOT 5; một loạt bản đồ chuyên đề tỉ lệ 1: 25.000 như bản đồ địa mạo, thổ nhưỡng, và hiện trạng sử dụng đất, lớp phủ thực vật, sự phân bố dân cư, kinh tế, hiện trạng chất lượng môi trường, tai biến thiên nhiên, quy hoạch môi trường / cảnh quan của thị trấn Uông Bí.

Quy trình nghiên cứu QHBVMT của thị xã Uông Bí gồm hai bước lớn (hình 1) [5,2]:

- (1) Khảo sát, phân tích và đánh giá các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và môi trường của Thị xã Uông Bí; (2) Định hướng tổ chức không gian theo tiểu vùng và đề xuất các giải pháp thực hiện.



Hình 1. Quy trình nghiên cứu QHBVMT theo không gian của thị xã Uông Bí [2, 1].

Các phương pháp nghiên cứu chính được sử dụng bao gồm: Khảo sát cảnh quan, đất, nước và lấy mẫu không khí, lập bảng hỏi, phân tích mẫu cho các thành phần môi trường; Bản đồ, viễn thám và GIS. Khảo sát tổng hợp và liên ngành đã được tiến hành dọc theo tuyến hành trình qua các dạng địa hình chính và các khu vực sản xuất đặc trưng của Vàng Danh, các khu vực khai thác than Nam Mẫu, khu du lịch Yên Tử, khu vực nuôi trồng thủy sản ở phía nam của lãnh thổ, vv ..

Các phương pháp bản đồ, viễn thám và GIS được sử dụng ở các giai đoạn khác nhau trong quá trình nghiên cứu, với mục đích để trình bày sự phân bố và mối quan hệ giữa tự nhiên, các thành phần kinh tế-xã hội trên lãnh thổ của thị xã Uông Bí. Trong quá trình nghiên cứu, ảnh SPOT 5 với độ phân giải 2,5 m và các chương trình phần mềm khác nhau (Mapinfo 7.8, ArcGIS 9.0) đã được sử dụng để biên soạn bản đồ chuyên đề và bản đồ tổ chức lãnh thổ sử dụng đất và bảo vệ môi trường.

3.2. Đặc điểm vùng của thị xã Uông Bí

Vùng là một bộ phận của lãnh thổ tạo thành các khu vực nhỏ với đặc điểm tự nhiên, đặc điểm kinh tế-xã hội và môi trường cụ thể. Tiểu vùng là một đơn vị lãnh thổ cụ thể được coi như là một địa hệ thống tương đối đồng nhất về các điều kiện tự nhiên, hoạt động kinh tế-xã hội, có sự tương tác lẫn nhau tạo nên đặc điểm đặc trưng cho phép định hướng việc khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường [2].

Mỗi tiểu vùng có thể được xác định trên cơ sở các tiêu chí sau đây:

- Quan hệ đồng nhất về điều kiện tự nhiên (địa chất, địa mạo, khí hậu - thủy văn, đất, thảm thực vật);
- Đặc điểm cụ thể về phát triển kinh tế, khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên (khai thác mỏ, các hình thức sử dụng đất, mức độ đô thị hoá và phát triển công nghiệp, các khu vực nông thôn và nông nghiệp, lâm nghiệp và phát triển thủy sản);
- Cùng phải đối mặt với các vấn đề môi trường khẩn cấp và các tai biến thiên nhiên.

Mặc dù từng tiểu vùng có đặc điểm cụ thể về điều kiện tự nhiên, các yếu tố kinh tế-xã hội và môi trường, tên của các tiểu vùng thường gắn liền với tên địa lý và chức năng của nó để xác định dễ dàng sự phân bố trong không gian, đặc điểm, vai trò và chức năng.

Dựa trên các tiêu chí trên, khu vực nghiên cứu được chia thành 4 nhóm vùng bao gồm 8 tiểu vùng: tiểu vùng du lịch và bảo tồn cảnh quan rừng núi trung bình Yên Tử; tiểu vùng lâm nghiệp đồi núi thấp Đông Yên Tử - Bảo Đài; tiểu vùng khai thác than Vàng Danh; tiểu vùng quần cư và nông nghiệp thung lũng đồi thoải Thượng Yên Công; tiểu vùng lâm nghiệp và du lịch sinh thái đồi núi thấp trung tâm; tiểu vùng trung tâm đô thị và công nghiệp Uông Bí; tiểu vùng công nghiệp, thương mại và đô thị mới phía nam; tiểu vùng nông ngư nghiệp và kinh tế cảng đồng bằng sông - triều Nam Uông Bí (hình 2) [1,2].

Nghiên cứu và đánh giá các tiểu vùng này sẽ tạo ra cơ sở khoa học cho việc quy hoạch không gian phát triển kinh tế gắn liền với việc sử dụng hợp lý các nguồn tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường theo hướng phát triển bền vững.

Bảng 1. Các đặc điểm tự nhiên, kinh tế xã hội và các vấn đề Môi trường

Số TT	Tiểu vùng	Đặc điểm tự nhiên	Đặc điểm kinh tế xã hội	Các vấn đề Môi trường
Nhóm tiểu vùng đồi núi phía Bắc				
1	Tiểu vùng du lịch và bảo tồn cảnh quan rừng núi trung bình Yên Tử	-Núi thấp và trung bình, sườn thoải, đá trầm tích hạt thô, loại đất feralit, -Rừng cây lá rộng cận nhiệt đới, ẩm ướt, xanh quanh năm (xen lẫn cây lá kim), nhiều loại gỗ quý, cây thảo dược có giá trị, nhiều loài hoa	-Giá trị lịch sử của Yên Tử - Danh lam thắng cảnh đẹp, trung tâm Phật giáo, văn hoá. -Nguồn cung cấp nước cho các khu vực xung quanh.	-Nguy cơ xói mòn đất, trượt lở cao -Bảo tồn đa dạng sinh học -Chịu áp lực cao về phong tục -Du lịch sinh thái ảnh hưởng tới môi trường

		đẹp.		
2	Tiểu vùng lâm nghiệp đồi núi thấp Đông Yên Tử - Bảo Đài	-Núi trung bình, sườn dốc, chia cắt lớn, trên đá trầm tích lục nguyên hạt thô, -Lớp phủ rừng được bảo tồn tốt,	-Lâm nghiệp	- Nguy cơ xói mòn đất, trượt lở cao,...
3	Tiểu vùng khai thác than Vàng Danh	-Núi thấp, -Cảnh quan thay đổi mạnh mẽ, lớp phủ bị phá hoại	- Khai thác than (lộ thiên và trong hầm lò)	-Ô nhiễm môi trường nghiêm trọng tại khu vực khai thác và xung quanh (ô nhiễm nước và không khí, nguy cơ xói mòn đất, trượt lở khối lớn)
Nhóm tiểu vùng đồi, thung lũng				
4	Tiểu vùng quần cư và nông nghiệp thung lũng đồi thoải Thượng Yên Công	-Thung lũng kiến tạo, loại cấu trúc mảng, địa hình đồi, -Trầm tích than. - Đất phù sa thung lũng sông suối	- Nông nghiệp, -Quần cư nông thôn, và đô thị nông thôn	-Lãng phí tài nguyên nước, -Ô nhiễm môi trường bởi hoạt động nông nghiệp. -Ô nhiễm không khí có thể xuất hiện do xây dựng đường cao tốc 18B trong tương lai.
Nhóm tiểu vùng đồi núi trung tâm				
5	Tiểu vùng lâm nghiệp và du lịch sinh thái đồi núi thấp trung tâm	-Địa hình đồi núi thấp, trầm tích than, đất feralit vàng đỏ và vàng xám trên đá cát, rừng thứ sinh cây gỗ chiếm ưu thế và trảng cây bụi nhiệt đới ẩm.	- Phát triển, phục hồi và cải thiện rừng - Xây dựng hồ chứa đa năng.	- Xói mòn đất, -Cần tăng cường lớp phủ rừng.
Nhóm tiểu vùng gò đồi và đồng bằng sông - triền phía nam				
6	Tiểu vùng trung tâm đô thị và công nghiệp Uông Bí	Đồi thấp với sườn thoải, đất feralit có lớp vỏ phong hoá dày	-Tập trung sản xuất công nghiệp (phát triển công nghiệp nhiệt điện) - Phát triển đô thị	-Ô nhiễm không khí do sản xuất nhiệt điện, vận chuyển than, các hoạt động xây dựng. -Rác thải rắn và nước thải trong các khu dân cư và khu công nghiệp. - Hệ thống xử lý nước thải. -Cung cấp nước sạch không đủ
7	Tiểu vùng công nghiệp, thương mại và đô thị mới phía nam	-Địa hình đồng bằng thấp tích tụ bãi bồi ven biển. - Loại đất phù sa - Tác động của chế độ thủy triều	Các hoạt động lâm nghiệp, thủy sản, nông nghiệp trên bãi triều, hoạt động khai thác mỏ công nghiệp, thương mại và các dự án phát triển đô thị mới	-Ô nhiễm không khí, tiếng ồn, nước ô nhiễm do các hoạt động vận tải, công trình xây dựng và phát triển của các khu vực dân cư. -Cần có hệ thống xử lý nước thải, phục hồi, nâng cấp và xây dựng hệ thống cấp thoát

				nước
8	Tiểu vùng nông ngư nghiệp và kinh tế cảng đồng bằng sông - triều Nam Ưông Bí	-Đồng bằng thấp tích tụ nguồn gốc sông biển, đất chua và mặn, các khối karst sót -Bị ảnh hưởng mạnh của thủy triều	-Sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, -Hoạt động cảng than	- Ngập lụt, xói mòn bờ sông, mặn hoá.

Nguồn: Nguyễn Cao Huân, 2006 [2]

3.3. Quy hoạch tổng hợp bảo vệ môi trường của lãnh thổ Ưông Bí

Dựa trên đánh giá tổng hợp khu vực được phân chia, phân tích quy hoạch kinh tế - xã hội, phân tích mâu thuẫn giữa bảo vệ môi trường và phát triển của từng vùng, và xác định tương đối một số ngưỡng của mỗi tiểu vùng dựa trên bản đồ của QHBVMT - tổ chức không gian phát triển kinh tế, sử dụng hợp lý tự nhiên và bảo vệ môi trường đối với thị xã Ưông Bí đã được tạo ra (Hình.3) [2].

1-Tiểu vùng du lịch và bảo tồn cảnh quan rừng núi trung bình Yên Tử

Đây là khu vực núi trung bình, sườn dốc của dãy núi Yên Tử. Dạng địa hình này được phát triển trên đá thành phần hạt thô, bao gồm xen kẽ các lớp cuội kết, cát kết, sạn kết, sét kết và các vỉa than nằm xen kẽ nhau thuộc hệ tầng Hòn Gai. Đất feralite đỏ vàng với hàm lượng mùn khá cao, dễ bị rửa trôi và có xu hướng bị axit hoá. Đây là khu vực rừng kín thường xanh, cận nhiệt đới ẩm với các loài cây lá rộng (xen lẫn một số cây lá kim), với nhiều loài cây gỗ quý, nhiều loài dược thảo quý hiếm có giá trị, nhiều loài hoa đẹp.

Khu di tích lịch sử - văn hoá Yên Tử là trung tâm Phật giáo quốc gia, một thắng cảnh thiên nhiên đặc sắc. Việc chuyển đổi khu vực Yên Tử thành điểm du lịch văn hoá - sinh thái với quy mô lớn mang lại lợi ích kinh tế - xã hội rất lớn, nhưng mặt khác nó cũng gây ra áp lực lớn đến môi trường, đặc biệt là trong mùa lễ hội. Vì vậy, xác định không gian ưu tiên phát triển là cần thiết; với 2 không gian.

a- Không gian ưu tiên phát triển du lịch sinh thái - văn hoá: giữ gìn và bảo tồn các di tích lịch sử và văn hoá là cần thiết, bảo vệ cảnh quan thiên nhiên, đặc biệt là diện tích rừng dọc theo tuyến đường du lịch.

b- Không gian ưu tiên bảo tồn rừng nguyên sinh ở núi trung bình của Yên Tử:

Bảo tồn khu vực rừng thường xanh cận nhiệt đới, để ngăn chặn việc khai thác gỗ, thảo dược và các loại lâm sản ngoài gỗ bất hợp pháp.

2- Tiểu vùng lâm nghiệp đồi núi thấp Đông Yên Tử - Bảo Đài

a- Không gian ưu tiên bảo vệ rừng phòng hộ đầu nguồn.

Phần phía bắc của tiểu vùng được đặc trưng bởi các dãy núi trung bình chủ yếu trên các đá trầm tích lục nguyên hạt thô thuộc hệ tầng Hòn Gai, địa hình sườn có độ dốc lớn, bị chia cắt mạnh. Đây là khu vực thảm rừng nguyên sinh ít bị phá hủy, là nơi bắt nguồn của hệ thống các sông suối chảy vào thị xã Ưông Bí. Chức năng chính của khu vực này là bảo vệ rừng phòng hộ đầu nguồn, góp phần điều chỉnh các dòng chảy mặt và cải thiện môi trường sinh thái.

b- Không gian ưu tiên cho các vùng rừng tái sinh, bảo vệ đất và chống xói mòn.

Phần phía nam của tiểu vùng này là địa hình núi thấp, cấu tạo bởi các đá trầm tích phun trào hệ tầng Bình Liêu. Đây là nơi bắt nguồn của hầu hết các dòng suối chảy vào sông Sinh và suối Vàng Danh tại khu vực nông nghiệp và quần cư Thượng Yên Công. Đây là khu vực có các tuyến đường du lịch Yên Tử đi qua, do đó thảm thực vật che phủ ở đây bị tác động mạnh mẽ. Bên cạnh những khu rừng thứ sinh đã xuất hiện trắng cây bụi thứ sinh nhiệt đới ẩm. Khu vực này cần ưu tiên cho khoanh nuôi và tái sinh rừng, bảo vệ đất, chống xói mòn.

3-Tiểu vùng khai thác than Vàng Danh

Đây là khu vực khai trường rộng lớn của công ty than Vàng Danh, VIETMINDO, Nam Mẫu. Quy mô và sản lượng khai thác than đang được đẩy mạnh đối với 2 hai loại hình khai thác lộ thiên và hầm lò. Khai thác than đem lại lợi ích kinh tế lớn nhưng tác động rất mạnh đến tài nguyên đất rừng, gây ô nhiễm môi trường ngày càng trầm trọng trong khu vực khai trường và phụ cận. Khai thác than là nguồn gây ô nhiễm môi trường lớn nhất ở khu vực thị xã Uông Bí.

a.Không gian ưu tiên khai trường khai thác than: Cần thiết thực hiện tốt việc phục hồi đất và tái trồng rừng, lập kế hoạch khai thác hợp lý bãi thải.

b.Không gian ưu tiên phát triển công nghiệp khai thác than: Trong khu vực của các nhà máy chế biến than các giải pháp công nghệ thích hợp phải được sử dụng để xử lý nước thải trong quá trình tuyển than, giảm bụi và tiếng ồn.

4- Tiểu vùng quần cư và nông nghiệp thung lũng đồi thoải Thượng Yên Công

Địa hình khu vực gồm 2 kiểu chính là thung lũng kiến tạo và cấu trúc bóc mòn với địa hình tích tụ - bóc mòn và đới rìa đồng bằng cấu tạo chủ yếu bởi trầm tích lục nguyên chứa than. Trong khu vực hình thành các loại đất chính: đất dốc tụ, đất phù sa bạc màu và đất feralit đỏ vàng trên sa thạch. Các loại đất nhìn chung nhiều dinh dưỡng, có xu hướng bị axit hoá (pH: 4-4,5). Do địa hình tương đối thoải, nguồn nước sông Sinh và sông Uông có thể sử dụng cho phát triển nông nghiệp, các loại đất dốc tụ và đất phù sa thuận lợi cho trồng lúa và các cây hoa màu, mặt khác tiểu vùng lại có đường 18B chạy qua theo hướng đông - tây nên đây là tiểu vùng thuận lợi nhất cho việc tụ cư và phát triển nông nghiệp so với các tiểu vùng khác thuộc khu vực đồi núi phía bắc thị xã.

a. Không gian ưu tiên phát triển nông nghiệp, nông thôn Thượng Yên Công

Ưu tiên trồng lúa để đảm bảo cung cấp nguồn lương thực cho dân cư, trồng cây ăn quả như cam, bưởi, rau màu phục vụ khách du lịch khu vực Yên Tử vào dịp lễ hội mùa xuân và cho dân cư phường Vàng Danh.

Xây dựng các mô hình canh tác nông lâm nghiệp trên các dải đồi rìa đồng bằng và thung lũng kiến tạo đem lại hiệu quả kinh tế cao và duy trì được tính bền vững sinh thái. Sử dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác hợp lý, bảo vệ và cải thiện chất lượng đất, ngăn ngừa xói mòn và rửa trôi đất.

b. Không gian ưu tiên phát triển đô thị và dịch vụ Vàng Danh

Đây là địa bàn sinh sống của dân cư phường Vàng Danh và số đông gia đình thợ mỏ. Nơi phân bố chợ Vàng Danh, nhiều nhà hàng và các cơ sở dịch vụ, thương mại. Đảm bảo cung cấp nước sạch cho người lao động vùng mỏ và dân cư đô thị. Trong tương lai làm tốt việc tập trung và xử lý nước thải sinh hoạt.

5- Tiểu vùng lâm nghiệp và du lịch sinh thái đồi núi thấp trung tâm

Tiểu vùng có kiểu địa hình chính là núi thấp trên các đá lục nguyên chứa than, cùng một số kiểu địa hình khác như đồi rìa đồng bằng cấu tạo chủ yếu bởi trầm tích lục nguyên chứa than, thung lũng xâm thực - kiến tạo với địa hình gò đồi do phân cắt thêm và pedimen. Lớp phủ đất chủ yếu gồm các loại đất feralit đỏ vàng hoặc xám vàng trên sa thạch, cấu tượng kém, dễ bị rửa trôi. Trong tiểu vùng phân bố chủ yếu kiểu rừng kín cây lá rộng thường xanh nhiệt đới ẩm với ưu thế của các loài cây gỗ và kiểu trảng cây bụi thứ sinh nhiệt đới ẩm. Chức năng chính của vùng này là phát triển lâm nghiệp, xây dựng các hồ chứa nước đảm bảo cung cấp đủ nước sạch cho sinh hoạt và phục vụ sản xuất ở thị xã Vàng Danh.

a. Không gian ưu tiên xây dựng khu du lịch sinh thái và nghỉ dưỡng Yên Trung

Xây dựng thêm cơ sở hạ tầng mới và cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ du lịch sinh thái và nghỉ dưỡng. Bảo vệ, phục hồi và trồng mới rừng thông trong khu du lịch. Làm tốt việc xử lý nước thải và thu gom rác thải từ hoạt động du lịch.

b. Không gian ưu tiên xây dựng hồ chứa nước đa mục tiêu và phát triển du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng

Xây dựng đập dâng sông Sinh và đập dâng suối Mười Hai Khe, tạo ra hồ chứa nước đa mục tiêu là bước ngoặt mang tính chiến lược đối với việc cấp nước sinh hoạt ở thị xã Uông Bí [2]. Tận dụng phong cảnh đẹp ở khu vực hồ chứa để phát triển du lịch sinh thái và nghỉ dưỡng. Nhưng phải đặc biệt lưu ý bảo vệ môi trường nước lòng hồ. Bảo vệ nghiêm ngặt và phát triển lớp phủ rừng ở phần thượng lưu các hồ chứa nhằm đảm bảo nguồn cấp nước thường xuyên cho hồ chứa ngay cả vào thời kỳ mùa kiệt, góp phần giảm xói mòn đất, giảm hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước sông suối và giảm bồi lắng lòng hồ.

c. Không gian ưu tiên khoanh nuôi tái sinh và trồng rừng

Đây là khu vực cảnh quan bị tác động khá mạnh bởi các hoạt động nhân sinh do nằm giữa đường 18B và bị tuyến đường chính vận tải than từ mỏ Vàng Danh đến cảng Điền Công cắt qua. Thảm thực vật chủ yếu là trảng cây bụi thứ sinh và rừng trồng. Lớp phủ đất ở nhiều nơi bị xói mòn mạnh, trơ sỏi đá. Đối với khu vực này, ưu tiên hàng đầu là khoanh nuôi, khôi phục và trồng rừng, bảo vệ đất, chống xói mòn.

6- Tiểu vùng trung tâm đô thị và công nghiệp

Khu vực công nghiệp trung tâm là nơi có mật độ dân số cao và tập trung các hoạt động sản xuất công nghiệp. Để cải thiện chất lượng môi trường cần có sự quản lý chặt chẽ đối với các khu công nghiệp mới này. Vấn đề môi trường cấp bách trong tiểu vùng là quản lý chất thải công nghiệp và đô thị. Tiểu vùng gồm ba khu chức năng với các vấn đề môi trường đặc thù.

a. Không gian phát triển hạn chế cụm công nghiệp trên thị xã

Sử dụng công nghệ thích hợp hạn chế ô nhiễm do khí thải của nhà máy nhiệt điện, xử lý nguồn nước thải công nghiệp, quản lý chặt chẽ rác thải công nghiệp, đặc biệt là các loại rác thải độc hại.

b. Không gian ưu tiên phát triển đô thị ở trung tâm thị xã

Khu vực đô thị của tiểu vùng chịu ảnh hưởng của nguồn chất thải công nghiệp và sinh hoạt, là nguyên nhân gây ra ô nhiễm môi trường tại địa phương. Các vấn đề môi trường khẩn cấp cần được giải quyết bao gồm: đảm bảo cung cấp đủ nước sạch cho dân cư đô thị; quy hoạch thu gom và xử lý nước thải từ các hoạt động sinh hoạt và từ các cơ sở dịch vụ như khu vực chợ, nhà hàng; thu gom và xử lý các chất thải nguy hại từ các bệnh viện, cơ sở chăm sóc y tế tại khu vực đô thị của thị xã và các cơ sở công nghiệp phân tán; phân loại chất thải rắn tại nguồn và thiết lập các trạm thu gom rác thải mới, thực hiện tốt việc thu gom và xử lý chất thải đô thị; quy hoạch và xây dựng các khu vui chơi giải trí, công viên, phát triển không gian xanh ...; sử dụng các biện pháp quản lý chặt chẽ việc vận chuyển vật liệu xây dựng để thực hiện dự án xây dựng.

c. Không gian ưu tiên phát triển các cơ sở giáo dục và đào tạo

Trong khu vực này tập trung một số cơ sở giáo dục và đào tạo, do đó có mật độ dân số cao. Vấn đề môi trường ở đây liên quan đến chất thải rắn và nước thải. Cần phải có biện pháp để thu gom chất thải rắn và xử lý nước thải.

7- Tiểu vùng công nghiệp, thương mại và đô thị mới phía nam

Đặc trưng cho tiểu vùng này là dạng địa hình đồng bằng tích tụ nguồn gốc biển-sông hơi trũng. Đây là nơi tập trung các hoạt động nông, ngư nghiệp, lâm nghiệp vùng triều, hoạt động của cảng than và thực hiện các dự án phát triển công nghiệp, thương mại và đô thị mới. Vấn đề môi trường chính của vùng này là ô nhiễm không khí, tiếng ồn, nước do hoạt động giao thông, xây dựng các dự án và phát triển các khu dân cư. Ngoài ra việc xử lý chất thải, nước thải và cải tạo, nâng cấp, xây dựng hệ thống cấp thoát nước cũng là những vấn đề quan trọng đặt ra với tiểu vùng này.

a. Không gian ưu tiên phát triển các khu công nghiệp, thương mại và đô thị mới

Đẩy mạnh phát triển đồng bộ các khu công nghiệp và khu thương mại tập trung ven đường 10 và đường 18A có tính đến không gian phát triển đô thị mới, tận dụng lợi thế về vị trí và chính sách ưu đãi đầu tư thu hút các nhà đầu tư và kinh doanh đầu tư vào đây giúp khu vực phát triển và tạo công ăn việc làm nâng cao thu nhập cho người dân địa phương. Quản lý chặt chẽ việc xây dựng cơ sở hạ tầng; sử dụng các biện pháp giảm nhẹ bụi, khí thải của phương tiện vận tải chở đầy vật liệu xây dựng cho các dự án xây dựng dọc theo tuyến đường.

b. Không gian ưu tiên bảo vệ môi trường

Quản lý chặt chẽ việc xả thải của các nhà máy, các khu thương mại trung tâm, hạn chế ảnh hưởng của chúng tới môi trường, đặc biệt là môi trường nước.

8- Tiểu vùng nông ngư nghiệp và kinh tế cảng trên đồng bằng thấp trũng Nam ũng Bí

Địa hình tiểu vùng này là dải đồng bằng tích tụ nguồn gốc sông biển có dạng thấp trũng, nằm ven sông Đá Bạc. Địa hình thấp trũng kết hợp với sự tác động mạnh của thủy triều dẫn đến việc hình thành lớp phủ đất chua mặn. Đất có hàm lượng mùn thấp, hàm lượng NPK tổng số và dễ tiêu nghèo, hàm lượng Cl khá cao. Thực vật chủ yếu là các cây ưa mặn và chua như cỏ lẩn, cỏ lác, sú vẹt.

a. Không gian ưu tiên phát triển nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản

Nông nghiệp hàng hoá nên được phát triển trong đê và nuôi trồng thủy sản nên được phát triển bền vững ở bên sông. Vệ sinh môi trường cũng cần được thực hiện tại các cụm dân cư trong đồng bằng trũng dọc theo hai bên sông.

a. Không gian ưu tiên phát triển du lịch sinh thái và khu nghỉ mát ở khu vực karst

Các khối núi đá vôi sót nằm trên dải đồng bằng thấp trũng ven sông Hang Ma và sông Đá Bạc, tạo nên phong cảnh sơn thủy hữu tình. Khu vực này thuận lợi cho phát triển du lịch sinh thái và nghỉ dưỡng.

c. Không gian ưu tiên nâng cấp cơ sở hạ tầng cảng than

Nâng cấp cảng than Điện Công và cảng vận chuyển tổng hợp Bạch Thái Bưởi, áp dụng các biện pháp kỹ thuật thích hợp nhằm ngăn ngừa ô nhiễm nước và không khí do vận chuyển than ở khu vực cảng Điện Công gây ra, quản lý tốt rác thải và nước tại khu vực cảng Bạch Thái Bưởi.

Bên cạnh những không gian ở trên, cần thiết phải cải thiện những không gian sau:

- Không gian ưu tiên nâng cấp hạ tầng vận tải than

Trục đường vận tải than khởi đầu từ khai trường các mỏ than của công ty than Vàng Danh, VIETMINDO, Nam Mẫu và kết thúc ở cảng than Điện Công. Cơ sở hạ tầng vận tải than là tuyến đường sắt và đường bộ, nhiều đoạn đường đã bị xuống cấp nhanh chóng, nên cần được nâng cấp nhằm đáp ứng kịp thời quy hoạch khai thác và vận chuyển than tăng nhanh trong những năm tới.

- Không gian ưu tiên cải tạo và phát triển hành lang xanh đô thị

Hành lang xanh có chiều rộng 20 - 30m cần được thiết lập dọc theo những con đường để giảm thiểu ô nhiễm không khí và cải thiện điều kiện khí hậu trong khu vực.

3.4. QHBVMT chuyên đề

Bên cạnh QHBVMT tổng thể, một số QHBVMT chuyên đề cụ thể đã được lập cho thị xã ũng Bí như quy hoạch hồ chứa đa mục tiêu, quy hoạch các tuyến đường thu gom chất thải rắn và các điểm xử lý nước thải, giám sát môi trường nước và không khí [2,6]..

Kết luận

- QHBVMT là quy hoạch không gian tổng thể có liên quan chặt chẽ đến quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội. QHBVMT là một dạng quy hoạch mang tính liên ngành, có đặc điểm không gian và không thể tách rời sự phát triển kinh tế. QHBVMT kết hợp việc phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, với mục đích sử dụng thiên nhiên và tiềm năng kinh tế-xã hội hiệu quả, ngăn ngừa ô nhiễm và cải thiện chất lượng môi trường [1, 7].

- QHBVMT là một trong những nhiệm vụ quan trọng của sự phát triển bền vững lãnh thổ, là một phần của chiến lược phát triển kinh tế - xã hội thân thiện với môi trường. QHBVMT nhằm giải quyết mâu thuẫn giữa bảo vệ môi trường và phát triển của từng vùng, trong cùng thời điểm, các QHBVMT có thể tạo ra một số nền tảng cơ bản để xem xét và điều chỉnh quy hoạch kinh tế trước đó cho khu vực.

- Kết quả nghiên cứu của QHBVMT tại thị xã Uông Bí là những dữ liệu cơ sở cho phát triển kinh tế bền vững và bảo vệ môi trường của lãnh thổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trương Quang Hải. Spatial organization for rational land use and environmental protection in Uong Bi Town by functional sub-areas. *VNU Journal of Science, Earth Science*, 23 (67)
- [2] Nguyễn Cao Hoàn, Trương Quang Hải và nnk. *Quy hoạch bảo vệ môi trường của thị xã Uông Bí đến năm 2020*. Báo cáo tổng kết dự án, Quảng Ninh, 2006.
- [3] Nguyễn Cao Hoàn. Nghiên cứu tổ chức không gian cho phát triển kinh tế, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ Môi trường ở cấp tỉnh và huyện (Trường hợp nghiên cứu tại tỉnh Lào Cai), *Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia, Khoa học tự nhiên và Công nghệ*, Số.4 / XX (2004) 55.
- [4] Lein J.K., *Integrated environmental planning*, Ohio University, Blackwell Science, 2003.
- [5] Vũ Quyết Thắng. *Quy hoạch Môi trường*, NXB ĐHQG, 2005.
- [6] Nguyễn Cao Hoàn, Đặng Văn Bào, Trương Quang Hải, Hoàng Danh Sơn, Trần Thanh Hà, Nguyễn An Thịnh, Trần Văn Trường. Nghiên cứu kế hoạch cung cấp nước cho thị xã Uông Bí đến năm 2020, *Tạp chí khoa học Đại học Quốc gia, Khoa học tự nhiên và Công nghệ*, Số. 4AP / XXII (2006) 96.
- [7] ADB. *Những chỉ dẫn quy hoạch phát triển môi trường - kinh tế khu vực thống nhất*, Báo cáo môi trường. Số 3, 1991.