

# ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC TRONG HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN

TS. MAI THẾ TOẢN, ThS. HOÀNG THANH NGUYỆT  
Cục Thẩm định và Đánh giá Tác động Môi trường

## 1. Khái niệm về đánh giá môi trường chiến lược

Trong sự nghiệp BVMT, công cụ pháp luật nhằm giúp các cơ quan quản lý nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về môi trường là bản "Cam kết bảo vệ môi trường" (CKBVMT), báo cáo "Đánh giá tác động môi trường" (ĐTM) và báo cáo "Đánh giá môi trường chiến lược" (ĐMC). Trong đó CKBVMT và ĐTM là nhằm áp dụng cho các Dự án phát triển (Phụ lục II, ban hành kèm Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ). Căn cứ quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2005 và Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ (Điều 3, Chương II và phần B và Phụ lục I đi kèm) thì các Quy hoạch Khoáng sản (QHKS) tầm quốc gia (về khai thác-chế biến than, các loại quặng sắt, thiếc, nhôm, vonfram, antimony, titan, vàng, đất hiếm và các khoáng sản có tính phóng xạ) và các quy hoạch khai thác và sử dụng khoáng sản có phạm vi 2 tỉnh trở lên thì phải thực hiện ĐMC dưới hình thức báo cáo riêng (hình H.1).

ĐMC là việc phân tích và dự báo các tác động tiềm tàng của Chiến lược, Quy hoạch, Kế hoạch (CQK) phát triển trước khi phê duyệt nhằm đảm bảo phát triển bền vững (Luật BVMT 2005, Chương I, Điều 3, Khoản 19).

ĐMC là một trong những công cụ pháp lý nhằm hỗ trợ cho quá trình xây dựng các chính sách kinh tế-xã hội, đảm bảo phát triển hài hòa và bền vững, bảo vệ được môi trường. Lợi ích thiết thực của ĐMC là:

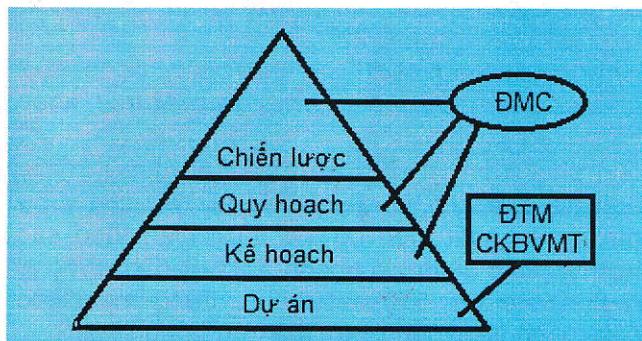
- ❖ Tạo điều kiện thuận lợi để xác định các cơ hội mới cho sự phát triển bền vững về môi trường;
- ❖ Giúp phòng ngừa những sai sót xảy ra trong quá trình xây dựng CQK;
- ❖ Nâng cao tính hiệu quả của việc ra quyết định trong CQK;
- ❖ Tăng cường sức mạnh cho công tác quản lý.

Mục đích chung của ĐMC là để lồng ghép các vấn đề về tác động môi trường vào quá trình xây

dựng CQK, đồng thời hỗ trợ cho việc ra quyết định được minh bạch và có sự tham gia của các bên liên quan, nhằm đạt được mục tiêu phát triển kinh tế-xã hội một cách hài hòa và bền vững.

Áp dụng ĐMC một cách hệ thống sẽ giúp cho các nhà ra quyết định thu được những lợi ích rất quan trọng để đạt được các mục tiêu bảo vệ môi trường và thúc đẩy phát triển bền vững. Một hệ thống ĐMC được thực hiện một cách đúng đắn sẽ đem lại những lợi ích cơ bản gồm:

- ❖ Hỗ trợ thuận lợi cho việc xác định những cơ hội mới để phát triển bền vững về mặt môi trường;
- ❖ Phòng ngừa được những sai sót xảy ra gây tổn kém thời gian và vật lực;
- ❖ Làm tăng tính hiệu quả của việc ra quyết định;
- ❖ Tăng cường sức mạnh cho công tác quản lý.



H.1. Phạm vi áp dụng ĐMC, ĐTM, CKBVMT

Nhiệm vụ cơ bản của ĐMC phải được tiến hành đối với các Quy hoạch thăm dò khai thác khoáng sản là:

- ❖ Xác định phạm vi tiến hành ĐMC;
- ❖ Xác định các vấn đề môi trường cốt lõi và các mục tiêu về môi trường có liên quan đến QH;
- ❖ Xác định các bên liên quan chủ chốt và chuẩn bị kế hoạch huy động sự tham gia của các bên liên quan này;
- ❖ Phân tích các xu hướng môi trường khi không có QH;

- ❖ Đánh giá các mục tiêu và phương án phát triển được đề xuất;
- ❖ Đánh giá các xu hướng môi trường trong tương lai khi thực hiện QH;
- ❖ Đề xuất các biện pháp giảm nhẹ/tăng cường và kế hoạch giám sát môi trường;
- ❖ Lập báo cáo ĐMC và đệ trình các cơ quan có thẩm quyền liên quan để thẩm định.

## 2. Các nguyên tắc thực hiện ĐMC đối với CQK

### 2.1. ĐMC phải cung cấp được các thông tin đầu vào một cách sớm nhất và có hiệu quả nhất phục vụ cho việc xây dựng CQK

Quá trình thực hiện ĐMC được coi là có hiệu quả nhất khi nó được bắt đầu một cách sớm nhất có thể và được tiến hành đồng thời với việc xây dựng CQK. Các bước ĐMC đề xuất phải được tiến hành theo những cách để không gây cản trở cho quá trình xây dựng CQK mà ngược lại nó phải làm tăng thêm giá trị của CQK.

Quá trình tiến hành ĐMC thường là một quá trình mang tính lặp đi lặp lại của việc thu thập thông tin, xác định các phương án, xác định các tác động môi trường, xây dựng các biện pháp giảm nhẹ/tăng cường và chỉnh sửa lại các đề xuất cho phù hợp trên cơ sở các tác động môi trường đã được dự báo. Quá trình ĐMC được bắt đầu sớm và được lặp đi lặp lại sẽ củng cố và nâng cao được chất lượng chung của việc xây dựng các CQK.

### 2.2. ĐMC phải đánh giá được tính bền vững về môi trường của các phương án phát triển được đề xuất trong CQK

Thông thường các CQK được xây dựng dựa trên việc cân nhắc các phương án phát triển khác nhau. Nếu có đủ thông tin về đề xuất các hoạt động phát triển và định hướng phát triển thì việc đánh giá tính bền vững về môi trường của từng phương án phát triển có thể thực hiện theo các phương pháp đánh giá nhanh: DPSIR (Driver/lực-pressure/áp lực-state/tình trạng-impact/tác động-responses/ đáp ứng), ma trận trọng số...

Các bên liên quan có thể được huy động tham gia một cách hữu ích trong quá trình đánh giá các phương án đề xuất ban đầu mang tính chiến lược. Các phương án cần nhắc thông qua tham vấn các bên liên quan phải được thể hiện dưới hình thức văn bản và phải đưa ra được những lý do tại sao được lựa chọn và/hoặc tại sao lại không được lựa chọn để tiếp tục thực hiện.

### 2.3. ĐMC phải tạo ra những thuận lợi cho việc tham vấn hiệu quả với các bên liên quan

Việc tham vấn với các cơ quan có trách nhiệm liên quan và với các bên bị ảnh hưởng hoặc các bên có sự quan tâm đến CQK được đề xuất là một

yếu tố chính hỗ trợ cho việc thực hiện ĐMC hiệu quả. Việc này có mục đích là để làm tăng tính minh bạch và tính trách nhiệm của quá trình ĐMC và giảm thiểu được rủi ro bị bỏ sót thông tin quan trọng của nhóm ĐMC. Việc tham vấn với các bên liên quan còn có thể giúp thu được những thông tin bổ ích trong quá trình ĐMC, góp phần huy động sự hỗ trợ cho việc thực hiện các khuyến nghị đề xuất về ĐMC.

## 3. Phương pháp tiến hành ĐMC

### 3.1. Phương pháp ĐMC

Các phương pháp sử dụng trong ĐMC: Đây là bộ các công cụ và kỹ thuật thường được sử dụng để tiến hành ĐMC. Trên thực tế, các chuyên gia ĐMC có thể tùy theo cách tiếp cận của mình mà áp dụng cho phù hợp, ví dụ như kết hợp việc đánh giá định tính và định lượng.

Các phương pháp sau đây được coi là phương pháp ĐMC chủ yếu:

- ❖ Phán xét chuyên gia (Expert judgment);
- ❖ Danh mục kiểm tra (Checklist) hay Formal and Informal Checklists;
- ❖ Phân tích SWOT (SWOT analysis- method used to evaluate the Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats involved in a project- đánh giá các điểm mạnh và điểm yếu, các cơ hội và nguy cơ trong dự án);
- ❖ Ma trận (Matrix).
- ❖ Sơ đồ mạng lưới và biểu đồ dòng (Networks and flow diagrams);
- ❖ Chập bản đồ (Overlap Maps) và Hệ thống thông tin địa lý (GIS);
- ❖ Phân tích/ngoại suy xu hướng (Analyse/Extrapolation of tendency);
- ❖ Kỹ thuật Delphi (Dự báo trên cơ sở Bảng trả lời các câu hỏi của chuyên gia);
- ❖ Mô hình hoá (Modelling).

Ngoài ra có thể kết hợp một số phương pháp hỗ trợ khác như các phương pháp: hệ thống định lượng tác động (IQS- Impact quantitative system); tiến trình phân tích thứ bậc (AHP-Analytic Hierarchy Process); phân tích đa tiêu chí (MCA-Multi Criteria Analysis); cộng trọng số đơn giản (SAW-Simple Additive weighting);....

### 3.2. Liên kết quá trình lập QHKS và thực hiện ĐMC

Trên thế giới ĐMC thường được thực hiện theo 2 phương pháp gồm: đánh giá đồng thời và đánh giá độc lập.

#### a. Đánh giá đồng thời

Đánh giá đồng thời được hiểu là quá trình ĐMC được thực hiện đồng thời với quá trình lập CQK theo 2 hình thức cơ bản gồm đánh giá lồng ghép

và đánh giá song song:

❖ **Đánh giá lồng ghép:** lồng ghép ĐMC vào quá trình lập CQK, trong đó CQK đóng vai trò chủ đạo. Trong phương pháp này các chuyên gia ĐMC là thành phần của nhóm xây dựng CQK với chức năng, nhiệm vụ được phân định rõ ràng.

❖ **Đánh giá song song:** ĐMC được thực hiện song song với quá trình lập CQK. Phương pháp này đòi hỏi cơ chế trao đổi và chia sẻ thông tin hiệu quả giữa nhóm xây dựng CQK và nhóm ĐMC.

#### b. Đánh giá độc lập (hay còn gọi là đánh giá sau)

Bảng 1. So sánh các phương pháp thực hiện ĐMC

Đánh giá đồng thời		Đánh giá sau
Đánh giá song song	Đánh giá lồng ghép	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các chuyên gia ĐMC làm việc độc lập nhưng song song với các chuyên gia xây dựng CQK.</li> <li>- Những đánh giá/đầu vào khác nhau được trình bày với nhóm xây dựng CQK trong quá trình soạn thảo CQK.</li> <li>- Không nhất thiết kéo dài thời gian soạn thảo CQK.</li> <li>- Yêu cầu một cơ chế trao đổi và chia sẻ thông tin hiệu quả giữa nhóm xây dựng CQK và nhóm ĐMC.</li> <li>- Báo cáo ĐMC tập hợp tất cả những thông tin này lại và tóm tắt những vấn đề chính phục vụ quá trình ra quyết định.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quá trình thực hiện ĐMC đi theo sát các phân tích chính của quá trình xây dựng CQK.</li> <li>- Các chuyên gia ĐMC là thành phần của nhóm xây dựng CQK, có chức năng và nhiệm vụ rõ ràng.</li> <li>- Các chuyên gia ĐMC dự thảo các câu hỏi chính và cùng tiến hành các đánh giá với các chuyên gia xây dựng CQK nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình soạn thảo CQK.</li> <li>- Yêu cầu một cơ chế trao đổi nội bộ hiệu quả với nhóm xây dựng CQK và rà soát những quan điểm trái chiều.</li> <li>- Báo cáo ĐMC cung cấp toàn bộ quá trình đánh giá và các kết quả.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ĐMC được tiến hành độc lập với dự thảo CQK và thường được nhìn nhận như "sự rà soát/kiểm toán môi trường của CQK".</li> <li>- ĐMC có thể thực hiện những công việc tương tự như đối với đánh giá đồng thời, nhưng tiến hành tách rời khỏi quá trình xây dựng CQK.</li> <li>- Việc thực hiện ĐMC cần phải tiến hành nhanh để có thể tác động tới việc ra quyết định.</li> <li>- ĐMC cần tập trung vào những người ra quyết định và đưa ra những đề xuất ngắn gọn, rõ ràng cho họ.</li> <li>- Cơ hội để xem xét những phương án phát triển và những thay đổi lớn trong CQK thường rất hạn chế.</li> <li>- Báo cáo ĐMC được cho là kém hiệu quả so với báo cáo ĐMC thực hiện đồng thời.</li> </ul>

Khoản 2 Điều 15 Luật Bảo vệ môi trường năm 2005 quy định “Báo cáo ĐMC là một nội dung của dự án và phải được lập đồng thời với quá trình lập dự án”. Quy định này có nghĩa là ĐMC cần được tiến hành theo phương pháp lồng ghép hoặc song song, tùy thuộc vào hoàn cảnh cụ thể của CQK.

Nhìn chung ĐMC nên được lồng ghép càng sâu càng tốt vào quá trình lập quy hoạch, bởi vì mục tiêu và nhiệm vụ bảo vệ môi trường phải được coi là một nhiệm vụ quan trọng không thể thiếu để đảm bảo phát triển bền vững. Khi đó ĐMC sẽ đóng góp vào quá trình xây dựng quy hoạch hơn là chỉ chú trọng đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động.

Mỗi liên kết giữa quá trình lập quy hoạch và quá

Đánh giá độc lập là thực hiện ĐMC độc lập để đánh giá dự thảo CQK đã gần hoàn thành hoặc đã hoàn thành về cơ bản. Nhìn chung, phương pháp này được cho là kém hiệu quả hơn phương pháp đánh giá đồng thời.

Trong trường hợp bắt buộc phải sử dụng phương pháp đánh giá sau (như thực hiện ĐMC cho việc rà soát lại quy hoạch), ĐMC nên tập trung vào việc nêu bật những tác động, rủi ro về mặt môi trường và các biện pháp giảm thiểu khi thực hiện quy hoạch.

trình thực hiện ĐMC được thể hiện qua các bước thực hiện ĐMC gắn kết như thế nào với các bước lập quy hoạch, có thể trình bày dưới dạng sơ đồ dòng hoặc dạng Bảng (tham khảo Bảng 2).

#### c. Lồng ghép ĐMC vào quá trình QHKS

Khi thực hiện ĐMC, điều quan trọng là phải có hiểu biết thấu đáo về quy hoạch khoáng sản sẽ được đánh giá. Đặc biệt, các hiểu biết về các quy định pháp lý và lịch trình lập quy hoạch, các bên liên quan tham gia vào quá trình lập quy hoạch, các vấn đề sẽ được xem xét khi lập quy hoạch và các nhiệm vụ phải thực hiện khi lập quy hoạch sẽ giúp cho các chuyên gia ĐMC trong việc:

❖ Nghiên cứu từng kết quả đầu ra của quá trình lập quy hoạch (khi chúng được xây dựng) nhằm đề xuất những điều chỉnh cần thiết để tối ưu hóa các

lợi ích về mặt môi trường hoặc xã hội hay giảm thiểu những tác động tiêu cực hay rủi ro của các kết quả này;

❖ Lập lịch trình và liên kết những nhiệm vụ chính trong ĐMC với những nhiệm vụ được tiến hành song song trong quá trình lập quy hoạch (như thu thập và phân tích dữ liệu cơ sở);

❖ Kết hợp việc tiến hành tham vấn các bên liên quan trong quá trình lập quy hoạch với việc tham khảo ý kiến cần được thực hiện khi tiến hành ĐMC (như việc lồng ghép các câu hỏi về vấn đề môi

trường vào trong các cuộc điều tra/hợp do nhóm lập quy hoạch tổ chức);

❖ Đảm bảo việc ĐMC được thực hiện và hoàn thành trong cùng khoảng thời gian cho phép của quá trình lập quy hoạch phát triển ngành điện.

Do vậy, việc lồng ghép ĐMC vào quá trình lập quy hoạch nói chung, QHKS nói riêng là một yêu cầu mang tính nguyên tắc và có tính khoa học cao nhằm đảm bảo phát huy hiệu quả của công tác ĐMC, nâng cao chất lượng của quy hoạch theo hướng phát triển bền vững.

Bảng 2. Mối liên kết logic giữa việc xây dựng QHKS và các nhiệm vụ ĐMC

Các bước diễn hình trong việc xây dựng QHKS	Đề xuất các bước ĐMC	Đầu vào cho báo cáo ĐMC
1. Xác định trọng tâm/trọng điểm của QHKS; (Phân tích và dự báo các nhân tố và điều kiện phát triển; dự báo các tác động của chúng đến QHKS)	- Bước 1. Xác định phạm vi - Bước 2. Xác định các vấn đề môi trường chính các mục tiêu môi trường liên quan đến QHKS - Bước 3. Xác định các bên liên quan chính và chuẩn bị kế hoạch huy động sự tham gia của các bên liên quan	Mô tả chung về mục tiêu, quy mô và các đặc điểm của QHKS có liên quan đến môi trường
2. Phân tích bối cảnh phát triển (Đánh giá và dự báo các nhân tố và nguồn lực phát triển khác liên quan đến quy hoạch phát triển trong tương lai)	- Bước 4. Đánh giá các mục tiêu và bối cảnh phát triển được đề xuất - Bước 5. Xác định các bên liên quan chính chịu bị ảnh hưởng bởi hoặc có quan tâm đến QH - Bước 6. Mô tả các xu hướng biến đổi môi trường chính khi không có QH (phương án không)	Mô tả chung về các điều kiện tự nhiên, kinh tế-xã hội và môi trường có liên quan đến QHKS
3. Đề xuất các mục tiêu, các ưu tiên và các hoạt động phát triển (Xây dựng và lựa chọn phương án quy hoạch ngành/lĩnh vực; Đề xuất các mục tiêu phát triển ngành/lĩnh vực cho các năm mục tiêu)	- Bước 7. Đánh giá các xu hướng biến đổi môi trường trong tương lai do tác động của các hoạt động được đề xuất trong quy hoạch	Dự báo các tác động xấu có thể xảy ra trong quá trình triển khai qui hoạch phát triển ngành/lĩnh vực; Chỉ dẫn nguồn thông tin, dữ liệu và phương pháp đánh giá
4. Đề xuất việc tổ chức thực hiện (Đề xuất các phương án thực hiện với sự cân đối nguồn vốn và đầu tư, các dự án đầu tư trọng điểm trong giai đoạn 5 năm đầu và cho cả thời kỳ phát triển)	- Bước 8. Đề xuất tổng hợp các biện pháp giảm nhẹ/tăng cường và kế hoạch giám sát môi trường	Đề xuất các phương hướng và các giải pháp tổng thể nhằm giải quyết các vấn đề môi trường trong quá trình triển khai QHKS
5. Soạn thảo quy hoạch; (Minh họa các phương án QHKS trên các bản đồ)	- Bước 9. Soạn thảo báo cáo ĐMC và đề trình cơ quan có thẩm quyền để thẩm định	
6. Phê duyệt chính thức quy hoạch	Cơ quan có thẩm quyền tổ chức việc thẩm định báo cáo ĐMC theo quy định của Luật BVMT 2005	

Lồng ghép ĐMC với QHKS là nhằm đảm bảo các vấn đề môi trường được xem xét, cân nhắc một cách thấu đáo vào nội dung quy hoạch, là

cơ sở cho việc điều chỉnh, thay đổi các mục tiêu, chỉ tiêu phát triển, loại bỏ các phương án quy hoạch không phù hợp về môi trường và lựa chọn

được phương án quy hoạch tối ưu nhất và bền vững nhất.

Như đề cập ở trên, xây dựng một quy hoạch là một quá trình lặp đi lặp lại nhiều lần. Trong quá trình hoàn thiện quy hoạch, phải bảo đảm dự thảo quy hoạch lần sau được cải tiến cải thiện hơn so với các dự thảo quy hoạch trước đó trên cơ sở các đánh giá tổng hợp mọi tác động của quy hoạch gồm tài chính, kinh tế, xã hội và môi trường. Kết quả ĐMC được sử dụng như là nguồn thông tin đầu vào quy trình quy hoạch.

Sự gắn kết hữu cơ giữa ĐMC và quá trình xây dựng quy hoạch còn là nhân tố tích cực giúp tiết kiệm thời gian và nguồn lực thực hiện ĐMC.

Chính vì những lợi ích nêu trên mà Khoản 2 Điều 15 Luật Bảo vệ môi trường năm 2005 quy định "Báo cáo ĐMC là một nội dung của dự án và phải được lập đồng thời với quá trình lập dự án". Dự án ở đây được hiểu là CQK.

Về mặt pháp luật, không có quy định cụ thể nào về phương thức lồng ghép ĐMC vào quy hoạch. Mỗi quá trình lập quy hoạch có những đặc thù, những trọng tâm, những vấn đề môi trường, khung thời gian và các bên liên quan riêng. Vì vậy, để lựa chọn được cách lồng ghép thích hợp nhóm ĐMC cần hiểu được mục đích cụ thể của QHKS và quy trình xây dựng QHKS được áp dụng.

Việc lồng ghép ĐMC vào QHKS được thể hiện thông qua các nội dung gồm: tổ chức thực hiện, phương thức phối hợp giữa nhóm ĐMC với nhóm lập quy hoạch.

#### 4. Kết luận

Khai thác khoáng sản nhằm thu hồi tài nguyên từ lòng đất là hoạt động cần thiết cho sự nghiệp xây dựng và phát triển đất nước. Tuy nhiên khai thác khoáng sản cũng để lại nhiều hệ lụy đến môi trường như phá vỡ cảnh quan thiên nhiên, tạo nên các xung đột về điều kiện sinh tồn giữa các giống loài, làm cạn kiệt các nguồn tài nguyên không tái tạo,... và hậu quả cuối cùng là tác động đến tính bền vững của quá trình phát triển của xã hội. "Đánh giá môi trường chiến lược" chính là công cụ pháp luật giúp các cơ quan quản lý nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường, đặc biệt đối với các dự án hoạt động khoáng sản ở tầm vĩ mô như các chiến lược, quy hoạch, hay kế hoạch phát triển khoáng sản. □

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Thế Toản và nnk. Nghiên cứu xác lập cơ sở khoa học nhằm xây dựng bản "Hướng dẫn kỹ thuật Đánh giá môi trường chiến lược đối với quy hoạch về thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản". Đề tài cấp Bộ của Cục TĐ&ĐTMB TNMT, 2013.

quy hoạch về thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản". Đề tài cấp Bộ của Cục TĐ&ĐTMB TNMT, 2013.

2. Vụ TĐ&ĐTMB (2008). Hướng dẫn kỹ thuật chung về Đánh giá môi trường chiến lược.

*Người biên tập: Hồ Sĩ Giao*

#### SUMMARY

The paper generally shows of the problem accessing the environmental strategy as the lawsolution to help the management officers to increase the state management of the environmental protection in mineral activities.

## VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG...

(Tiếp theo trang 72)

❖ Đừng quên xem xét tới những mục tiêu có liên quan đến việc thích ứng với sự biến đổi khí hậu.

❖ Không lựa chọn quá nhiều các vấn đề và mục tiêu, bởi vì rằng sau chúng sẽ có nhiều vấn đề khó khăn đặt ra. □

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mai Thế Toản và nnk. Nghiên cứu xác lập cơ sở khoa học nhằm xây dựng bản „Hướng dẫn kỹ thuật Đánh giá môi trường chiến lược đối với quy hoạch về thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản“ (Đề tài cấp Bộ của Cục TĐ&ĐTMB TNMT, 2013).

2. Vụ TĐ&ĐTMB (2008). Hướng dẫn kỹ thuật chung về Đánh giá môi trường chiến lược.

3. Các ĐMC của các Quy hoạch than Đồng bằng sông Hồng, titan, bauxit,...

*Người biên tập: Hồ Sĩ Giao*

#### SUMMARY

The paper refers some main problems in planning for minerals in Vietnam: the coal, iron ore, construction material.