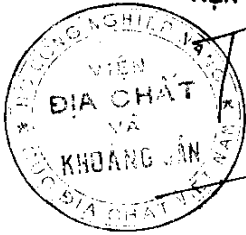


CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VIỆN ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN

BÁO CÁO
KẾT QUẢ ĐỀ TÀI "ĐÁNH GIÁ ĐỊA CHẤT KINH TẾ
CÁC KHOÁNG SẢN QUAN TRỌNG
THEO QUAN ĐIỂM KINH TẾ HIỆN ĐẠI"
(MÃ SỐ KT - 01 - 12)

CƠ QUAN CHỦ TRÌ CHƯƠNG TRÌNH
VIỆN TRƯỞNG



CHỦ NHIỆM CHƯƠNG TRÌNH

Tham Quốc Tường

Tham Quốc Tường

Tham Quốc Tường

C + B

27/14/12

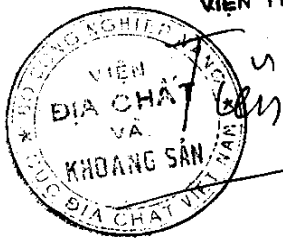
HÀ NỘI 1995

25/7/96

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
VIỆN ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN

BÁO CÁO
KẾT QUẢ ĐỀ TÀI "ĐÁNH GIÁ ĐỊA CHẤT KINH TẾ
CÁC KHOÁNG SẢN QUAN TRỌNG
THEO QUAN ĐIỂM KINH TẾ HIỆN ĐẠI"
(MÃ SỐ KT - 01 - 12)

CƠ QUAN CHỦ TRÌ ĐỀ TÀI
Viện Địa chất và Khoáng sản
VIỆN TRƯỞNG



Chủ biên:

L. Ái Thu

PTS. Lê Ái Thu

Phạm Thị Liên

HÀ NỘI 1995

MỤC LỤC

Trang

Mở đầu

1. Tính cấp thiết của đề tài 1
2. Mục tiêu của đề tài 3
3. Những kết quả đạt được 3
4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn 4
5. Những người tham gia thực hiện đề tài 5

Chương I: Cơ sở phương pháp luận các quan điểm và phương pháp đánh giá kinh tế khoáng sản

- I. Cơ sở phương pháp luận nghiên cứu và một số khái niệm trong đánh giá kinh tế tài nguyên khoáng sản 7
 1. Cơ sở phương pháp luận 7
 2. Các khái niệm 7
 3. Một số mô hình xác định hàm lượng công nghiệp tối thiểu (Cub Off grade) 9
- II. Các quan điểm đánh giá kinh tế khoáng sản 10
 1. Quan điểm sử dụng triệt để tối đa tài nguyên có hạn trong lòng đất với hiệu quả kinh tế cao nhất. 10
 2. Lợi nhuận tối đa vốn đầu tư. 15
- III. Đánh giá kinh tế khoáng sản theo quan điểm kinh tế hiện đại 16
 1. Mối tương quan giữa các yếu tố 17
 2. Đánh giá giá trị bằng tiền mỏ khoáng sản trong lòng đất. 25
 3. Hệ thống các chỉ tiêu đánh giá 29

Chương II: Hiện trạng một số khoáng sản ở Việt Nam

- I. Khoáng sản thiếc Việt Nam
 - A. Hiện trạng điều tra thăm dò địa chất 32
 - A.1. Vùng Piaoắc (Cao Bằng) 32
 - A.2. Vùng quặng thiếc Tam Đảo 33
 - A.3. Vùng quặng thiếc Quỳ Hợp 34
 - A.4. Vùng Quảng Nam - Đà Nẵng 36
 - A.5. Vùng Lâm Đồng 36
 - B. Hiện trạng khai thác khoáng sản thiếc 37
 - B.1. Vùng Piaoắc 37
 - B.2. Vùng Tam Đảo 37

B.3. Vùng Quỳnh Hợp	38
B.4. Vùng Quảng Nam - Đà Nẵng và Lâm Đồng	39
II. Khoáng sản vàng	
A. Hiện trạng điều tra thăm dò khoáng sản vàng Việt Nam	46
1. Vàng gốc	47
2. Vàng sa khoáng	50
B. Hiện trạng khai thác vàng	52
III. Khoáng sản sắt	
A. Hiện trạng tài nguyên khoáng sản sắt ở Việt Nam	57
A.1. Sơ lược mức độ điều tra địa chất	57
A.2. Các kiểu mỏ quặng sắt công nghiệp ở Việt Nam	57
A.3. Hiện trạng trữ lượng và tiềm năng khoáng sản sắt	59
B. Sơ bộ hiện trạng khai thác và sử dụng quặng sắt ở Việt Nam	61
C. Triển vọng về giá trị kinh tế của khoáng sản sắt trong sự nghiệp phát triển kinh tế ở Việt Nam	64
C.1. Sơ lược tình hình sản xuất, tiêu thụ sắt thép	64
C.2. Dự báo nhu cầu sắt thép 1995 - 2000	66
C.3. Các dự án phát triển sản xuất thép ở Việt Nam	67
C.4. Một số kiến nghị về công tác điều tra khai thác, sử dụng	68
IV. Khoáng sản Pyrit Việt Nam	
A. Hiện trạng công tác điều tra thăm dò địa chất, nghiên cứu công nghệ và tiềm năng khoáng sản pyrit	70
A.1. Quá trình nghiên cứu điều tra thăm dò địa chất	70
A.2. Hiện trạng tài nguyên khoáng sản pyrit	71
A.3. Công tác nghiên cứu tuyển quặng pyrit	74
B. Hiện trạng khai thác và sử dụng quặng pyrit	76
C. Giá trị kinh tế và hướng sử dụng pyrit trong sự nghiệp phát triển kinh tế ở Việt Nam	80
Chương III: Đánh giá giá trị kinh tế tự nhiên của các khoáng sản thiếc và vàng, phương hướng phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng	
I. Đánh giá giá trị tự nhiên của khoáng sản thiếc, phương hướng phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng	
A. Giá trị kinh tế - Giá trị tự nhiên bằng tiền của khoáng sản thiếc	83
A.1. Vùng quặng thiếc Piaoác.	84
A.2. Vùng quặng thiếc Tam Đảo	85

A.3. Vùng quặng thiếc Quỳnh Hợp	89
A.4. Vùng quặng thiếc Quảng Nam - Đà Nẵng và Lâm Đồng	95
B. Phương hướng phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng sản thiếc	96
II. Đánh giá giá trị tự nhiên của khoáng sản vàng, phương hướng phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng	
A. Giá trị kinh tế, giá trị tự nhiên bằng tiền của khoáng sản vàng	101
B. Phương hướng phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng vàng	114
Kết Luận	
Tài liệu tham khảo	120
Danh mục các bản vẽ và phụ lục kèm theo báo cáo	123
	125

MỞ ĐẦU

1 - TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI.

Ở nhiều nước trên thế giới công tác đánh giá kinh tế các khoáng sản (thường gọi là đánh giá kinh tế địa chất các mỏ khoáng sản) đã được tiến hành từ lâu và thường xuyên trong quá trình điều tra thăm dò địa chất cũng như trong quá trình khai thác. Kết quả đánh giá được xem xét đánh giá lại thường xuyên khi điều kiện kinh tế kỹ thuật thay đổi. Kết quả của đánh giá kinh tế địa chất các mỏ khoáng sản trong quá trình điều tra thăm dò địa chất là cơ sở để quyết định nên hay không nên đầu tư vào giai đoạn tiếp theo nhằm sử dụng có hiệu quả không những vốn đầu tư mà cả sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên khoáng sản trong lòng đất.

Kết quả của công tác đánh giá kinh tế địa chất các mỏ khoáng sản sau giai đoạn điều tra thăm dò địa chất là các cơ sở, căn cứ cho việc lựa chọn phương án đầu tư vào khai thác hợp lý nhất và đồng thời là cơ sở cho việc lập kế hoạch ngắn hạn cũng như dài hạn của ngành khai thác mỏ.

Ở Việt Nam, qua mấy thập kỷ, công tác điều tra thăm dò địa chất và khai thác khoáng sản đã đạt được những thành tựu đáng kể. Kết quả của công tác điều tra thăm dò địa chất đã cho phép ta thấy được phần nào tiềm năng tài nguyên khoáng sản của đất nước, trên cơ sở kết quả đó, sau hòa bình lập lại đã mọc lên những khu công nghiệp mỏ mới, đã đưa tài nguyên khoáng sản trong lòng đất phục vụ các nhu cầu của phát triển kinh tế xã hội.

Bên cạnh những thành quả đã đạt được, ngành công nghiệp nguyên liệu khoáng (điều tra thăm dò địa chất - khai thác khoáng sản) đã không coi trọng đúng mức một dạng công tác rất quan trọng - đó là đánh giá kinh tế địa chất các mỏ khoáng sản qua các giai đoạn điều tra thăm dò địa chất và trong quá trình khai thác. Tình trạng đó dẫn đến kết quả sử dụng kém hiệu quả vốn đầu tư từ Ngân sách cho công tác địa chất và khai thác cũng như việc sử dụng chưa hợp lý, để tổn thất tài nguyên khoáng sản quý hiếm của đất nước.

Mặt khác, trong mấy chục năm hoạt động của ngành công nghiệp nguyên liệu khoáng, chúng ta hầu như chưa xây dựng được một chiến lược phát triển ngành có tính khả thi. Nguyên nhân của tình trạng trên có nhiều, song một phần không nhỏ là đã không coi trọng đúng mức công tác đánh giá kinh tế khoáng sản.

Trong mấy năm gần đây nhiều cơ quan hữu quan đã nhận thấy được tầm quan trọng của công tác đánh giá kinh tế khoáng sản nên đã cho mở một số nhiệm vụ nghiên cứu triển khai thuộc một số loại khoáng sản khác nhau.

Qua kết quả thực hiện các nhiệm vụ trên ngoài những thành quả đạt được, đã bộc lộ một số nhược điểm quan trọng đó là việc thiếu thống nhất trong phương pháp đánh giá và các tính toán kinh tế kỹ thuật không hoàn toàn phù hợp với các đối tượng khoáng sản.

Với những đòi hỏi khách quan như trên trong kỳ kế hoạch 1991 - 1995 nhà nước đã cho mở đề tài nghiên cứu " Đánh giá địa chất kinh tế các khoáng sản quan trọng theo quan điểm kinh tế hiện đại mang mã số KT - 01 - 12.

2 - MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI:

a - Xây dựng hệ phương pháp đánh giá giá trị kinh tế khoáng sản phù hợp với điều kiện Việt Nam trên cơ sở sử dụng hai hệ phương pháp khác nhau.

b - Đánh giá thực trạng giá trị kinh tế và triển vọng phát triển cơ sở nguyên liệu khoáng của các khoáng sản nghiên cứu để góp phần làm căn cứ cho việc hoạch định chiến lược phát triển kinh tế xã hội trong thời gian tới.

Trong quá trình thực hiện đề tài xuất hiện một số thay đổi sau:

Do đặc thù của các khoáng sản nên các khoáng sản Sn, Au, Fe, FeS₂ được viết trong tập I. Còn các khoáng sản Uran được viết riêng trong tập II

Do ngân sách cấp cho đề tài hạn hẹp so với dự kiến ban đầu nên việc tiến hành áp dụng hệ phương pháp đã được đề xuất cho một số đối tượng cụ thể của khoáng sản sắt và pyrit không được thực hiện. Do không tiến hành đánh giá kinh tế địa chất cho các đối tượng cụ thể của sắt và pyrit nên việc luận giải, đánh giá lại và tính toán lại trữ lượng và giá trị kinh tế của hai khoáng trên không được tiến hành.

Mặt khác mục tiêu cơ bản của đề tài là xây dựng hệ phương pháp đánh giá kinh tế địa chất các mỏ khoáng sản. Trên cơ sở hệ phương pháp đã được xây dựng và 4 khoáng sản đã được thu thập số liệu ban đầu tập thể tác giả đã chọn hai khoáng sản là vàng và thiếc để tiến hành áp dụng thử nghiệm. Hai khoáng sản này hiện nay và trong tương lai rất cần cho sự phát triển của nền kinh tế quốc dân và đồng thời ta có thể tự lực đầu tư khai thác được.

3 - NHỮNG KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.

Sau 4 năm thực hiện đề tài đã đạt được những kết quả sau đây:

a - Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất các mỏ khoáng sản. Trên cơ sở phân tích có phê phán các quan điểm, trường phái và các phương pháp đánh giá kinh tế các mỏ khoáng sản thuộc hai hệ thống quản lý kinh tế khác nhau đề tài đã

đề xuất được hệ phương pháp cùng hệ thống các chỉ tiêu đánh giá phù hợp với điều kiện phát triển kinh tế hiện tại và thích ứng với đặc thù của ngành công nghiệp nguyên liệu khoáng của Việt Nam.

b - Các khoáng sản nghiên cứu.

Nhằm áp dụng hệ phương pháp đã được xây dựng đề tài đã tiến hành đánh giá giá trị kinh tế của một số đối tượng cụ thể của khoáng sản vàng và thiếc theo loại hình gốc và sa khoáng: Vàng sa khoáng Na Rì, vàng gốc Ta Sỏi, thiếc gốc *Suối Bắc* và thiếc sa khoáng *Bản Cò*. Một phần kết quả đánh giá giá trị kinh tế của ba đối tượng (Vàng sa khoáng Na Rì, vàng gốc Ta Sỏi, thiếc gốc Suối Bắc) đã được áp dụng ngay trong thực tế của công tác tìm kiếm đánh giá của Cục Địa chất Việt Nam.

Trên cơ sở kết quả đánh giá kinh tế địa chất của các mỏ cụ thể, bằng phương pháp tương tự, đề tài đã tiến hành đánh giá lại, tính toán lại trữ lượng kinh tế, giá trị tự nhiên bằng tiền của các mỏ khoáng sản vàng và thiếc đã qua giai đoạn tìm kiếm đánh giá và thăm dò.

Kết quả đánh giá lại, tính toán lại trữ lượng kinh tế, xác định giá trị tự nhiên bằng tiền của các đối tượng trên cho phép đề tài tiến hành sắp xếp các mỏ vàng và thiếc theo các tiêu chuẩn khác nhau: qui mô trữ lượng mức độ điều tra, qui mô giá trị.

Đó là một trong những kết quả mà đề tài cần phải đạt được.

4 - Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN.

a - Ý nghĩa khoa học: Lần đầu tiên đề tài đã xây dựng được hệ phương pháp đánh giá kinh tế khoáng sản tương đối phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Thông qua xây dựng hệ phương pháp đánh giá đề tài đã đưa ra được các mô hình tương quan giữa các yếu tố ảnh hưởng tới giá trị kinh tế của các đối tượng đánh giá. Các mối tương quan đó là: giá bán sản phẩm với hàm lượng công nghiệp tối thiểu, giá bán sản phẩm với trữ lượng kinh tế, với hàm lượng trung bình của thành phần có ích trong quặng kinh tế, giữa giá thành sản phẩm với hàm lượng công nghiệp tối thiểu.

Đặc biệt, lần đầu tiên tập thể tác giả đã đưa ra được mô hình xác định giá trị tự nhiên bằng tự tiền của các đối tượng khoáng sản trong lòng đất. Việc xác định giá trị tự nhiên bằng tiền của các đối tượng khoáng sản là nhằm góp phần khác phục tính bất hợp lý trong thuế tài nguyên.

b - Ý nghĩa thực tiễn:

- Các kết quả nghiên cứu đã đưa ngay sử dụng phục vụ sản xuất của Cục Địa Chất Việt Nam.

- Các mối quan hệ giữa các yếu tố phản ánh giá trị kinh tế của các đối tượng khoáng sản giúp cho các nhà đầu tư cũng như các cấp quản lý thấy được giá trị kinh tế, hiệu quả sản xuất thay đổi như thế nào theo thời gian và không gian.

- Trên cơ sở giá trị tự nhiên bằng tiền và kết quả tính toán lại trữ lượng kinh tế (trữ lượng trong cân đối) của khoáng sản vàng và thiếc các ngành hữu quan có kế hoạch điều tra thăm dò địa chất và đầu tư vào khai thác sao cho có hiệu quả hơn.

- Đặc biệt, trên cơ sở giá trị tự nhiên bằng tiền của các đối tượng khoáng sản. Nhà nước có thể thấy được giá trị tài sản quốc gia trong lòng đất; xem đó là nguồn vốn bổ sung cho Ngân sách khi đưa các đối tượng khoáng sản đó vào khai thác.

- Lần đầu tiên đề tài đã tiến hành đánh giá lại, tính toán lại trữ lượng vàng và thiếc của các mỏ đã được tìm kiếm và thăm dò.

6 - NHỮNG NGƯỜI THAM GIA THỰC HIỆN ĐỀ TÀI:

Những người thực hiện chính:

- 1 - PTS Lê Ái Thu Chủ nhiệm đề tài
- 2 - PGS PTS Nguyễn Văn Hoai
- 3 - TS Phan Văn Quýnh
- 4 - PTS Lê Văn Thành
- 5 - KS Tăng Nguyên Ngọc
- 6 - KS Lê Tòng
- 7 - KS Bùi Hoàng Kỳ
- 8 - KS Nguyễn Thị Hoài An.
- 9 - KS Nguyễn Đồng Hưng

Trong quá trình thực hiện đề tài đã được sự tham gia của đồng đảo các cán bộ khoa học và quản lý như:

- 1 - GS TS Vũ Ngọc Hải
- 2 - TS Nguyễn Đặng
- 3 - PGS PTS Phạm Đức Lương
- 4 - PTS Đinh Thành
- 5 - PTS Đặng Trần Bảng
- 6 - GS PTS Đồng Văn Nhi

- 7 - TS Nguyễn Tiến Bào
- 8 - PGS PTS Nguyễn Khắc Vinh
- 9 - PGS TS Đinh Văn Diễn
- 10 - PTS Đỗ Hải Dũng
- 11 - PTS Nguyễn Văn Phổ
- 12 - PTS Đỗ Minh Quân
- 13 - KS Lại Kim Bảng

Tập thể tác giả chân thành cảm ơn sự giúp đỡ tận tình của cán bộ quản lý thuộc Bộ KHCN và MT, Ban CNCT KT - 01, Ban lãnh đạo và các cán bộ của Viện Địa chất và Khoáng sản, Liên đoàn Địa chất 10.