

HIỆN TRẠNG TÀI NGUYÊN VÀ TÌNH HÌNH KHAI THÁC KHOÁNG SẢN Ở TÂY NGUYÊN

TRẦN TUẤN ANH, PHẠM THỊ DUNG, TRẦN TRỌNG HÒA, BÙI ẮN NIÊN VÀ CÁC CS

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Những kết quả của đề tài TN3/T05 thuộc Chương trình Tây Nguyên 3 đã góp phần quan trọng trong việc xác lập một cơ sở tài nguyên khoáng có giá trị, trong đó có những khoáng sản có tiềm năng lớn, đặc thù của Tây Nguyên. Cụ thể, đề tài đã làm rõ hiện trạng nguồn tài nguyên khoáng sản Tây Nguyên trên cơ sở tổng hợp các tài liệu cập nhật mới; đánh giá giá trị tổng hợp của khoáng sản và khả năng khai thác, sử dụng tổng hợp, hợp lý khoáng sản; đánh giá vai trò của khoáng sản trong phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên; đề xuất các giải pháp chiến lược trong khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản Tây Nguyên. Bài viết trình bày một số kết quả nghiên cứu chủ yếu về khoáng sản Tây Nguyên và những đánh giá về vị thế của chúng trong mối tương quan với các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác ở Tây Nguyên.

Vài nét về hiện trạng tài nguyên và tình hình khai thác khoáng sản Tây Nguyên

Hiện trạng tài nguyên khoáng sản

Trên cơ sở cập nhật, tổng hợp tài liệu điều tra khoáng sản mới và các kết quả khảo sát thực địa, đề tài đã tiến hành rà soát, bổ sung và chính xác hóa lại hiện trạng nguồn tài nguyên khoáng sản trên địa bàn 5 tỉnh Tây Nguyên. Cơ sở dữ liệu khoáng sản Tây Nguyên được xây dựng dưới dạng WEBGIS tạo điều kiện thuận lợi cho tra cứu, sử dụng theo các mục đích khác nhau. Kết quả tổng hợp đã thống kê được 960 tụ khoáng (mỏ - 96, điểm khoáng sản - 601 và biểu hiện khoáng hóa - 263), với hơn 40 loại khoáng sản, trong đó: Đắk Lắk - 70; Đắk Nông - 150; Gia Lai - 131; Kon Tum - 314; Lâm Đồng - 295.

Trong số hơn 40 loại khoáng sản đã được phát hiện, các khoáng sản có thể được coi là quan trọng và có ý nghĩa trong việc xác định tài nguyên khoáng chủ yếu bao gồm 10 loại: bauxit, thiếc, vàng, bentonit, diatomit, feldpat, magnesit, kaolin, đá quý và đá mỹ nghệ, đá xây dựng (đá ốp lát). Một số khoáng sản mới được phát hiện gần đây đáng quan tâm như wolfram, antimon, đồng - vàng, chì - kẽm, arsen, molipden, serpentin, wolastonit, calciphir, dolomit, silimanit... Chúng có triển vọng rõ rệt song cần được đánh giá chi tiết để xác định tiềm năng.

Thống kê trữ lượng (TL) và tài nguyên dự báo (TNDB) của 10 loại khoáng sản chính ở Tây Nguyên theo từng tỉnh cho thấy: bauxit: 2,9 tỷ tấn quặng tinh; thiếc khoảng 35 nghìn tấn; vàng

~ 39 tấn; bentonit ~ 40 triệu tấn; diatomit ~ 72 triệu tấn; feldpat ~ 6,8 triệu tấn; magnesit ~ 51 triệu tấn; kaolin ~ 191 triệu tấn; đá quý và đá mỹ nghệ chưa được đánh giá rõ ràng (đá mỹ nghệ hầu như chưa được điều tra); đá ốp lát ~ 2,1 triệu tấn. TL và TNDB của các khoáng sản kim loại khác hiện còn rất khiêm tốn và chưa được đánh giá đầy đủ.

Có thể nói, khoáng sản Tây Nguyên khá phong phú và đa dạng về loại hình, kiểu nguồn gốc, trong đó có những loại khoáng sản có quy mô rất lớn (bauxit và sắt đi kèm, đá ốp lát từ đá magma), có những khoáng sản đặc thù (magnesit, bentonit và diatomit) so với các vùng khác của đất nước. Đây là những loại khoáng sản có thể mạnh của Tây Nguyên trong cân đối nguồn tài nguyên khoáng của cả nước.

Với số lượng gần một nghìn tụ khoáng đã được phát hiện, khu vực Tây Nguyên cần được coi là một vùng có triển vọng lớn về tài nguyên khoáng, nhưng mức độ điều tra còn thấp và cần được đẩy mạnh hơn nữa nhằm xác định rõ hơn tiềm năng thực tế của chúng, làm cơ sở định hướng tốt hơn cho công tác quy hoạch thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản. Những khoáng sản cần được đặc biệt quan tâm điều tra làm rõ triển vọng và đánh giá tiềm năng thực tế là vàng, thiếc - wolfram, đồng - vàng. Mặc dù giá trị không cao nhưng các loại khoáng sản vật liệu xây dựng là nguồn cung cấp nguyên liệu đáp ứng mọi nhu cầu sản xuất của các tỉnh Tây Nguyên cũng như ngoại tỉnh và xuất khẩu. Việc khai thác và sử dụng chúng có những đóng góp thiết thực vào phát triển kinh tế - xã hội của Tây Nguyên.

Hiện trạng khai thác - chế biến và sử dụng khoáng sản

Các khoáng sản ở Tây Nguyên được khai thác nhiều nhất là vàng, thiếc, bentonit, diatomit, kaolin, than bùn, đá xây dựng, sét gạch ngói, cát sỏi, đá ốp lát, saphir (và các khoáng vật đi kèm như peridot, granat, zircon). Gần đây, bauxit và sắt, đá mỹ nghệ bắt đầu được khai thác.

Các nghiên cứu và điều tra của đề tài cho thấy, ngoại trừ bauxit, công nghiệp khai thác khoáng sản ở Tây Nguyên chủ yếu còn manh mún, quy mô nhỏ, kể cả những mỏ khai thác quy mô công nghiệp. Ở nhiều nơi, nhiều điểm quặng, điểm khoáng hóa mặc dù chưa được điều tra khảo sát, song đã được đưa vào khai thác. Công nghệ khai thác phần nhiều còn lạc hậu, hệ số thu hồi không cao dẫn đến tổn thất tài nguyên



Khai thác điểm khoáng hóa ở Tây Nguyên

lớn, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao. Các khoáng sản khai thác phần nhiều được sử dụng trong các lĩnh vực ứng dụng thông thường (nhất là đối với các loại khoáng chất công nghiệp), sản phẩm chế biến quặng thô, giá trị tài nguyên thấp.

Khai thác khoáng sản ở Tây Nguyên trong nhiều năm đã trở thành một trong những hoạt động kinh tế sôi động. Do lợi nhuận cao, nhiều doanh nghiệp và người dân tham gia khai thác khoáng sản làm cho hiện trạng tài nguyên bị biến dạng nghiêm trọng, đặc biệt là đối với những tụ khoáng nhỏ. Nhiều tụ khoáng thuộc nhiều loại khoáng sản khác nhau chưa được điều tra đánh giá tiềm năng hoặc thăm dò đã bị khai thác. Công nghệ khai thác chế biến khoáng sản lạc hậu, dẫn đến tổn thất tài nguyên lớn, tốc độ nghèo hóa mỏ rất nhanh. Sản phẩm công nghệ chế biến quặng còn thô, giá trị tài nguyên thấp. Đã đến lúc cần chấn chỉnh lại công tác khai thác và chế biến quặng trên cơ

sở các quy hoạch mới dựa trên hiện trạng tiềm năng tài nguyên khoáng, tiến tới phát triển các tổ hợp khai thác - chế biến quặng và sản xuất các mặt hàng có giá trị hơn, kinh tế hơn. Việc khai thác và chế biến khoáng sản phải tính đến lợi ích tổng thể về kinh tế - xã hội và môi trường.

Các tác động của khai thác khoáng sản khu vực Tây Nguyên

Đối với phát triển kinh tế

Khai thác chế biến khoáng sản có đóng góp nhất định trong tạo công ăn việc làm, thu hút vốn đầu tư, tăng giá trị tiêu thụ khoáng sản, thu nộp ngân sách. Theo số liệu thống kê, số lượng lao động tham gia vào hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản có xu hướng gia tăng khá đồng đều trong giai đoạn 2006-2010. Tuy nhiên, giá trị lợi nhuận, giá trị nộp ngân sách nhà nước so với doanh thu hàng năm từ hoạt động khoáng sản lại nhỏ hơn rất nhiều. Tỷ lệ giữa lợi nhuận và doanh thu (bằng tỷ suất lợi nhuận) và tỷ lệ giữa giá trị nộp



Khai thác bauxit ở Tây Nguyên

ngân sách nhà nước và doanh thu đạt giá trị rất nhỏ, tương ứng $<0,06$ và $<0,11$. So sánh với tổng giá trị nộp ngân sách cho từng địa phương và toàn Tây Nguyên từ tất cả các hoạt động kinh tế, giá trị nộp ngân sách từ hoạt động khoáng sản rất nhỏ, gần như không đáng kể.

Đối với các vấn đề xã hội

Khai thác khoáng sản góp phần nâng cao dân trí, đời sống của một bộ phận dân cư, xóa đói giảm nghèo, bảo đảm an sinh xã hội ở những vùng xa xôi hẻo lánh: trong quá trình khai thác một mỏ quặng nào đó theo các công đoạn từ thăm dò, khai thác, chế biến đến giai đoạn đóng cửa mỏ đã thu hút một lực lượng đáng kể lao động địa phương, góp phần giảm bớt tỷ lệ thất nghiệp, ổn định xã hội. Không phải ngẫu nhiên mà các nước như Trung Quốc, Ấn Độ đã chọn hướng khai thác khoáng sản để giải quyết việc làm cho dân số hàng tỷ người của họ.

Ở Tây Nguyên số lượng người

lao động tham gia trong khai thác chế biến và sử dụng khoáng sản ngày càng tăng cao, tuy nhiên vẫn chiếm tỷ lệ nhỏ so với số lao động sử dụng trong các ngành kinh tế khác như nông, lâm nghiệp. Mặt khác, cũng cần phải nhận thấy rằng số lượng người lao động địa phương, đặc biệt là đồng bào dân tộc thiểu số tham gia chính thức vào khai thác khoáng sản còn rất hạn chế, đa số họ gia nhập đội quân khai thác bất hợp pháp.

Khai thác khoáng sản cùng với những công trình hạ tầng cơ sở đi kèm có thể tạo điều kiện cho việc di dân một cách tự do, khó kiểm soát, không những tạo nên sự xáo trộn trong dân cư mà còn mang đến nhiều hậu quả khác như mâu thuẫn giữa các sắc tộc, tôn giáo, đặc biệt đối với những nơi mà khai thác mỏ là hoạt động kinh tế duy nhất. Khai thác khoáng sản nếu không có sự điều hành tốt có thể làm mất đi những đặc thù văn hóa của người bản địa. Những phong tục tập quán lâu đời mang đậm bản sắc của

các dân tộc thiểu số có thể bị mất đi hoặc lai căng khi có những nền văn hoá khác xâm nhập vào địa bàn cư trú của họ. Các hoạt động khai thác khoáng sản cũng có thể trở thành cơ hội nảy sinh các tệ nạn xã hội mà Nhà nước rất khó quản lý.

Đối với môi trường

Qua khảo sát và nghiên cứu thực tế, những vấn đề cơ bản về môi trường khai thác khoáng sản ở Tây Nguyên gồm: 1. Các hoạt động khai thác khoáng sản tự do, trái phép (đặc biệt là khai thác vàng sa khoáng, thiếc sa khoáng, cát sỏi) đã làm xáo trộn, phá vỡ cảnh quan, thay đổi dòng chảy của nhiều sông suối, gây xói lở bờ sông, phá rừng, hủy hoại đất canh tác; 2. Công tác quy hoạch, xây dựng và quản lý bãi thải khai thác và chế biến khoáng sản chưa được quan tâm (nước thải trong quá trình khai thác và chế biến khoáng sản chưa được xử lý, trực tiếp gây tác động xấu đến môi trường...); 3. Ở một số mỏ khai thác khoáng sản đã có hiện tượng tạo dòng thải axit mỏ và đã có biểu hiện ô nhiễm một số kim loại nặng; 4. Ở nhiều mỏ, đặc biệt là các mỏ đá xây dựng, do có lượng lớn xe trọng tải lớn ra vào đã làm hư hại nghiêm trọng đường giao thông.

Đánh giá vị thế của khoáng sản Tây Nguyên

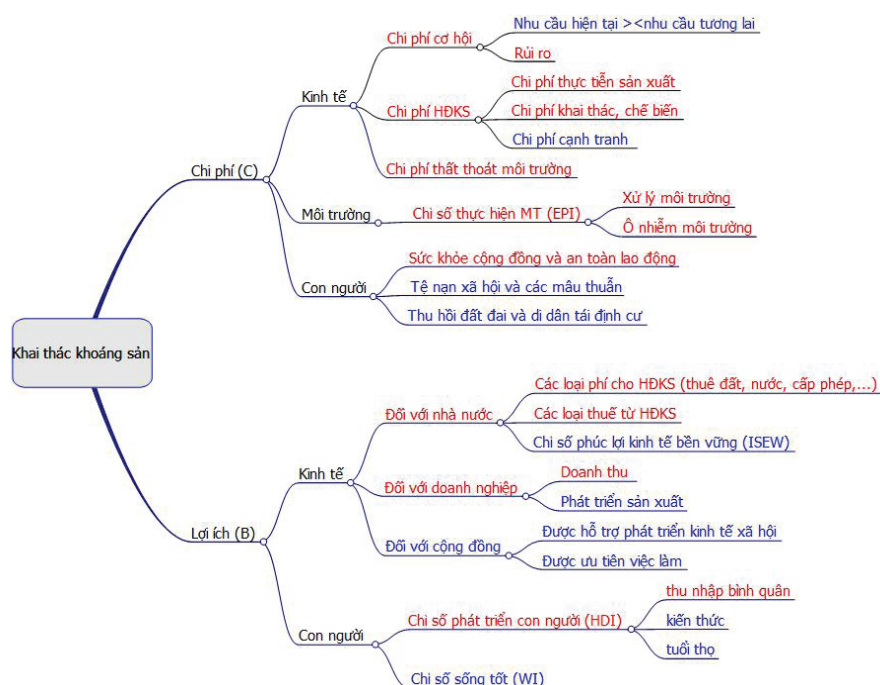
Để có thể đánh giá giá trị kinh tế một loại khoáng sản nói riêng và tài nguyên khoáng sản nói chung ở Tây Nguyên, đề tài đã xây dựng bài toán kinh tế, xã hội với việc thiết lập một hệ thống tính toán tương đối đầy đủ và chi tiết chi phí cũng như lợi ích từ hoạt động khoáng sản. Bên cạnh đó, các tiêu chí định tính

liên quan đến lợi ích - chi phí của hoạt động khoáng sản cũng được xét đến nhằm đánh giá một cách toàn diện nhất, hướng tới sự phát triển bền vững. Trên cơ sở xác định các tiêu chí liên quan đến tất cả các khía cạnh kinh tế, xã hội, môi trường, hoạt động khoáng sản được phân tích dựa vào sự cân bằng giữa hiện tại và tương lai (hình 1).

xây dựng), còn chủ yếu là có quy mô nhỏ, phân bố phân tán. Mức độ điều tra khoáng sản còn thấp, chưa phản ánh đúng tiềm năng thực tế của chúng, vì thế, rất khó khăn cho công tác quy hoạch khai thác, sử dụng khoáng sản cũng như phát triển công nghiệp khoáng sản ở Tây Nguyên. Về cơ bản, ở Tây Nguyên chưa hình thành ngành công nghiệp khoáng

nghe. Trữ lượng của chúng có thể được mở rộng, gia tăng nếu được đầu tư điều tra và thăm dò tiếp theo.

Đánh giá tổng hợp vị thế tài nguyên cho thấy, một số khoáng sản kim loại ở Tây Nguyên mặc dù có tiềm năng lớn về trữ lượng, chất lượng và giá trị như bauxit, vàng, thiếc, nhưng hiệu quả về kinh tế chưa cao, trong khi một số khoáng sản có giá trị không lớn, song có trữ lượng tương đối lớn như vật liệu xây dựng (đá ốp lát), khoáng chất công nghiệp (bentonit, diatomit, sét kaolin...) lại có hiệu quả kinh tế cao. Hoạt động khai thác và chế biến tài nguyên khoáng sản ở Tây Nguyên chưa thực sự đem lại hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường trong giai đoạn hiện nay, sự phát triển của lĩnh vực này chưa tương xứng với tiềm năng của nó.



Hình 1: sơ đồ về các chỉ số liên quan đến chi phí và lợi ích trong hoạt động khoáng sản (HDKS) (màu đỏ - chỉ số định lượng, màu xanh - chỉ số định tính)

Kết luận

Kết quả thực hiện đề tài TN3-T05 đã cho phép cập nhật, chính xác hóa và bổ sung mới cho bộ cơ sở dữ liệu về nguồn tài nguyên và hiện trạng khai thác - chế biến khoáng sản trên địa bàn 5 tỉnh Tây Nguyên. Tài nguyên khoáng sản của Tây Nguyên khá đa dạng về quy mô, dạng biểu hiện và mức độ phổ biến. Một số loại khoáng sản có tiềm năng và trữ lượng lớn (bauxite, vật liệu

sản theo đúng nghĩa của nó.

Các khoáng sản của Tây Nguyên có thể đáp ứng được các nhu cầu trong nước và xuất khẩu cũng như tham gia vào chiến lược khoáng sản của đất nước, bao gồm: bauxit, thiếc - wolfram, bentonit - diatomit, magnesit, feldspat, đá ốp lát. Các khoáng sản có triển vọng đóng góp quan trọng vào cơ sở tài nguyên khoáng của đất nước là: vàng, đá quý - bán quý, dolomit, đá mỹ

Tài liệu tham khảo

1. Trần Tuấn Anh và nnk (2010), "Các khoáng sản đi kèm trong quặng chì kẽm miền Bắc Việt Nam và vấn đề sử dụng hợp lý tài nguyên", *Tuyển tập báo cáo Hội nghị khoa học kỷ niệm 35 năm Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, tr.144-152.
2. Bùi Tất Hợp (chủ biên) (2007), *Báo cáo thống kê, kiểm kê tài nguyên khoáng sản rắn (trừ vật liệu xây dựng thông thường); đánh giá hiện trạng khai thác, sử dụng và đề xuất biện pháp quản lý*, Liên đoàn Địa chất Xạ hiếm, Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, Hà Nội.
3. Quyết định số 2427/QĐ-TTg ngày 22.1.2011 "Phê duyệt Chiến lược khoáng sản đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030".
4. Vinogradov V.I (1987), "Sử dụng tổng hợp nguyên liệu luyện kim màu", NXB Nedra, Moscow (tiếng Nga).