

BAUXIT TÂY NGUYÊN VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG ĐƯỢC DƯ LUẬN QUAN TÂM

PGS.TS. HỒ SĨ GIAO
Hội KH&CN Mỏ Việt Nam

Việt Nam là một trong những nước có tiềm năng bauxit lớn - với tổng trữ lượng dự báo tới 5,3 tỷ tấn, trong đó Miền Bắc chỉ có 90,95 triệu tấn. Phần còn lại là của Miền Nam, tới 5.205, 45 triệu tấn, tập trung ở 5 tỉnh Tây Nguyên (Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng), trong đó Đắk Nông là tỉnh có tiềm năng bauxit lớn nhất - 3.424,466 triệu tấn, chiếm tỷ lệ 64,6 % trữ lượng cả nước [1].

Theo quy hoạch khai thác, chế biến bauxit vùng Tây Nguyên [1] thì trong thời gian 2007-2015 sẽ xây dựng 4 nhà máy nhôm. Nhà máy N^o1 công suất ban đầu 0,3 tr.t/năm, có khả năng nâng lên 0,6 tr.t/năm (nay đã điều chỉnh nâng công suất lên 0,65 tr.tấn/năm và có khả năng mở rộng tới 1,2 tr.tấn/năm), 3 nhà máy còn lại đều có công suất 1,5÷2 tr.t/năm. Các nhà máy đều được lần lượt xây dựng ở Đắk Nông và do VINACOMIN đầu tư. Ngoài ra còn xây dựng thêm các nhà máy nhôm Tân Rai-Bảo Lộc (Lâm Đồng), công suất 1,2 tr.t/năm và nhà máy Konplong-Kanăk (Kon Tum), công suất 1÷1,5 tr.t/năm. Giai đoạn 2016-2025, tùy tình hình thị trường cụ thể mà mở rộng công suất các nhà máy cho thích hợp. Tới năm 2015 các mỏ bauxit Tây Nguyên phải đảm bảo sản lượng khoảng 54÷75 triệu tấn quặng nguyên khai nhằm thu hồi 21,5÷30 triệu tấn quặng tinh cung cấp cho các nhà máy để sản xuất ra 7,2÷8,3 triệu tấn nhôm.

Do Tây Nguyên là một khu vực rừng núi, có nhiều dân tộc, nhạy cảm về môi trường và kinh tế-xã hội, mà việc khai thác-chế biến bauxit lại làm phát sinh một số tác động xấu tới môi trường, nên các Dự án Bauxit Tây Nguyên được dư luận cả nước quan tâm.

1. Những vấn đề môi trường dư luận quan tâm

a) Nguy cơ tác động của các chất thải độc hại

Quá trình khai thác-chế biến bauxit sẽ phát thải vào môi trường chủ yếu là bùn thải quặng đuôi sau tuyển, bùn đỏ và bùn oxalat từ khâu rửa bã cuối cùng của dây chuyền công nghệ sản xuất nhôm.

Thành phần chủ yếu của bùn thải quặng đuôi bao gồm oxyt nhôm, oxyt sắt, oxyt silic,... và bùn sét. Thành phần chủ yếu của bùn đỏ bao gồm hematit (Fe_2O_3), natrisilico aluminat, canxi titanat, nhôm ngậm nước ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) và phải khẳng định rằng trong bùn đỏ Tây Nguyên không có phóng xạ (như có người đã nói).

Thành phần chủ yếu của bùn oxalat bao gồm Al_2O_3 - 13,3 %, CaO - 31,3 % và $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ - 10,6 %, còn lại 45 % là các tạp chất khác.

Khối lượng bùn thải quặng đuôi tuy lớn nhưng không độc hại, được lưu giữ trong hồ lắng gần xưởng tuyển. Nước lắng (chảy qua đập tràn) từ bùn thải quặng đuôi được sử dụng tuần hoàn để rửa quặng thô. Khi bùn thải đầy hồ lắng, để róc nước và phơi khô thì có thể phục hồi, cải tạo để trồng cà phê, hồ tiêu và các loại cây công nghiệp khác.

Về bùn đỏ và bùn oxalat, theo sơ đồ công nghệ, chúng được khống chế trong các hồ lắng gần nhà máy chế biến nhôm. Trên thế giới, người ta thường gia cố đáy hồ lắng bằng vật liệu chống thấm (đất sét, vải địa kỹ thuật, nilon nhựa hoặc cao su, ximăng bitum,...) để ngăn không cho nước mang theo kiềm dư có trong bùn đỏ và bùn oxalat thấm thấu ra ngoài, làm ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm khu vực. Theo tài liệu địa chất công trình thì phần lớn bề mặt địa hình Tây Nguyên nói chung, dưới lớp đất trồng (dày 0,5÷0,6 m) là một lớp sét và á sét khá dày, có nơi tới 6÷28 m, có hệ số thấm rất nhỏ, chỉ $K=10^{-4} \div 10^{-8}$ cm/s, dưới lớp sét là một lớp các đá sét kết, bột kết và cát kết có chiều dày 15÷40 m, rất thuận lợi cho việc bố trí các hồ lắng. Hồ lắng (chứa bùn đỏ và bùn oxalat) của Tây Nguyên được thiết kế theo tiêu chuẩn chôn lấp chất thải nguy hại của Bộ Xây Dựng TCXDVN 320:2004 (lót sét, vải địa kỹ thuật và lớp nhựa chống thấm HDPE có hệ số thấm $K < 10^{-12}$ cm/s). Mặt khác, khi đưa vào vận hành, thành phần của bùn lắng trong hồ chứa nhiều vật liệu mịn, có tác dụng làm giảm nhanh hệ số thấm của đất đá lòng hồ, sau một thời gian sử dụng thì bản thân bùn đỏ cũng trở thành một lớp chống thấm lý tưởng, do vậy có thể nói việc kiềm dư trong bùn thải theo nước thấm thấu ra ngoài hầu như không thể.

b) Về nguy cơ vỡ đập chắn hồ bùn đỏ

Sau sự cố vỡ đập bùn đỏ Ajka (Hungari) ngày 4/10/2010 nhiều dư luận tỏ ra lo ngại về nguy cơ tương tự có thể xảy ra với các hồ bùn đỏ Tây Nguyên. Kinh nghiệm về sự cố bùn đỏ ở Hungari cần được nghiên cứu kỹ. Tuy nhiên, có thể khẳng định, sự cố lớn về hồ bùn đỏ trong thực tế sản xuất nhôm thế giới là hiếm hủ và tùy thuộc vào những điều kiện rất cụ thể của

từng đối tượng. Các hồ bùn đỏ Tân Rai và Nhân Cơ là những thung lũng khép kín 3 phía, còn phía hạ lưu được chắn ngang với một đập cao trên chục mét, được thiết kế chắc chắn để có thể chống được động đất cấp 7 (đã được Viện Khoa học Thủy lợi kiểm định), trong khi đó, theo thống kê của Cơ quan Khí tượng khu vực thì ở Tây Nguyên chỉ có động đất tới cấp 5. Ngoài ra, để đảm bảo an toàn tuyệt đối, các hồ chứa bùn đỏ ở Tân Rai và Nhân Cơ được thiết kế thành một dãy liên hoàn từ 5-7 khoang chứa, có đập chắn vững chắc, để sử dụng và dự phòng sự cố. Có thể khẳng định, với điều kiện địa hình thực tế đó, nguy cơ vỡ đập chắn hồ bùn đỏ là không thể. Một số ý kiến coi các hồ lưu giữ bùn đỏ trên vùng cao Tây Nguyên như những quả "bom bần" "treo lơ lửng trên đầu hàng triệu người dân". Thực ra đây chỉ là những hồ chứa bùn còn chứa lượng kiềm dư ($pH=12\div13$) và được lưu giữ trong những thung lũng có đập chắn rất vững chãi, nằm giữa một vùng bình nguyên rộng trên 6,5 ngàn km^2 . Kinh nghiệm thực tế xây dựng và vận hành các hồ chứa bùn đỏ ở Tân Rai và Nhân Cơ sẽ góp phần quan trọng trong việc xử lý an toàn thải bùn đỏ ở các dự án khác.

c) Nguy cơ lũ quét và nước mưa chảy tràn làm phát tán bùn đỏ

Đã có nhiều ý kiến lo ngại về vấn đề lũ quét hoặc nước mưa chảy tràn (do những trận mưa có vũ lượng lớn) làm phát tán chất thải nguy hại từ hồ bùn đỏ xuống hạ nguồn. Với đặc điểm tự nhiên của địa điểm bố trí hồ bùn đỏ của 2 Dự án là hồ nằm giữa một địa hình bằng phẳng, rộng lớn, không có (đối với hồ bùn đỏ Dự án Nhân Cơ) hoặc có nhưng không đáng kể (đối với hồ bùn đỏ Dự án Tân Rai) lưu vực hứng nước thì hiện tượng lũ quét là không đủ điều kiện để hình thành. Do đó nước mưa chảy tràn chỉ bao gồm phần nước mưa rơi trực tiếp xuống lòng hồ. Khối lượng này không lớn và được xử lý bằng một hệ thống thu gom, đo độ pH tự động, để tách dòng thải về nguồn nước sạch và về hồ xử lý. Ngoài ra, xung quanh các hồ đều có hệ thống rãnh ngăn nước có kích thước tính đủ cho những trận mưa lớn nhất.

d) Làm suy giảm tài nguyên nước của khu vực Tây Nguyên

Quá trình khai thác-chế biến bauxit cần sử dụng một khối lượng nước khá lớn trong khâu tuyển rửa quặng và tách chiết alumin. Với mỗi tổ hợp khai thác-chế biến alumin công suất 650.000 tấn alumin/năm, nếu không kể đến khối lượng nước tuần hoàn, thì cần (bổ sung) trên $10.10^6 m^3/năm$ nước cho nhà máy tuyển khoáng và $4,5.10^6 m^3/năm$ nước cho nhà máy chế biến alumin. Tức tổng số nước cần thiết bổ sung cho cả 2 Dự án là $29.10^6 m^3/năm$.

Khu vực triền Tây Nam Trường Sơn là một bồn thu nước lớn ($38.600 km^2$), thuộc lưu vực thượng nguồn sông Da Dưng (sông Đồng Nai), bao gồm nhiều suối và

hồ lớn nhỏ. Khu vực dự án "Tổ hợp Bauxit- Nhôm Lâm Đồng" nằm trong lưu vực rộng hơn $100 km^2$ với một hệ thống các hồ lớn nhỏ và suối lớn Dargna có lưu lượng dòng chảy theo mùa từ $5\div10 m^3/s$ và 2 phụ lưu là suối Danos và suối Datala. Dự án đã đắp một đập chắn tại cầu Cai Bằng tạo thành hồ Cai Bằng, có khả năng cung cấp mỗi năm $108,7.10^6 m^3$ nước, thỏa mãn cho nhu cầu nước không chỉ cho dự án mà còn cho các mục đích dân sinh khác. Trong khu vực dự án Bauxit Nhân Cơ có các suối lớn Đăk Tít, Đăk Yoa là thượng nguồn của sông Da Dưng, có tổng lưu lượng nước đến $134.10^6 m^3/năm$. Đây là nguồn cung cấp nước cho Nhà máy Alumin, sau khi tính toán cân bằng nước, đã được UBND tỉnh Đăk Nông cho phép. Ngoài ra còn có hồ Nhân Cơ, hồ Cầu Tư và một số sinh, ao,... khác. Riêng hồ Cầu Tư được đắp 1 đập chắn cao 11 m, có sức chứa trên $11.10^6 m^3$ nước, là nguồn cung cấp nước không chỉ đủ cho Nhà máy Tuyển mà còn cho nông, lâm nghiệp và nhu cầu sinh hoạt của các khu dân cư địa phương [2].

Có ý kiến lo ngại rằng: "Việc lấy nước sử dụng cho Dự án Bauxit Tây Nguyên sẽ làm cho nước sông Đồng Nai bị cạn kiệt" (?). Nếu giả thiết Dự án sử dụng hết toàn bộ nước mưa hàng năm rơi xuống diện tích $125 km^2$ của lưu vực thuộc Dự án (tương đương $270,3.10^6 m^3/năm$) thì cũng chỉ chiếm 0,32 % ($125/38.600$) lưu lượng nước đầu nguồn của sông Đồng Nai. Trên thực tế thì khối lượng nước bổ sung dùng cho cả 2 Dự án Tân Rai và Nhân Cơ chỉ chiếm 0,035 % con số này, tương đương $29.10^6 m^3/năm$. Tỷ lệ đó có thể coi là không đáng kể và không thể ảnh hưởng tới nước sông Đồng Nai!

e) Làm tổn thất rừng đầu nguồn dẫn đến hậu quả xấu về thời tiết khí hậu vùng

Để trả lời chính xác vấn đề này cần có những nghiên cứu nghiêm túc mang tính khoa học của các nhà chuyên môn. Tuy nhiên, dựa vào các số liệu thống kê có thể đưa ra những nhận xét trực giác sau:

Theo số liệu trên báo điện tử của Cục Kiểm Lâm VN [3] về diễn biến diện tích rừng tự nhiên 5 tỉnh Tây Nguyên (Bảng 1) thì từ năm 2004 đến năm 2010, hàng năm trung bình rừng tự nhiên bị phá $25.281,5 ha/năm$ (tương đương khoảng 0,88 %).

Trong khi đó, nếu Dự án Bauxit Tây Nguyên đi vào hoạt động và đạt sản lượng alumin (của năm cao nhất - 2015) theo bản Quy hoạch đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt là $7,2\div8,3 tr.t/năm$ thì diện tích đất sử dụng cho mục tiêu khai thác bauxit sẽ vào khoảng $610\div700 ha/năm$, chỉ bằng 0,023 % diện tích rừng tự nhiên. Trên thực tế thì phần diện tích chiếm dụng cho khai thác bauxit thường là vùng trồng cà phê, cao su,... hoặc đất trống, đồi trọc. Theo ảnh chụp viễn thám và khảo sát thực tế thì thấy ở vùng đất chứa bauxit hầu như không tồn tại rừng cây thân gỗ mà chỉ có thực vật

cây nhỏ thưa thớt, thân mềm và dạng bụi. Ngược lại, ở những khu rừng già nguyên sinh (chỉ còn khoảng 10 % diện tích) thì không có quặng bauxit. Bởi vậy, ý kiến

Bảng 1.

Các chỉ tiêu	Diện tích đầu năm, ha						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Diện tích rừng tự nhiên	2867435	2848310	2828657	2824837	-	2731429	2715746

f) Vấn đề hoàn thổ và phục hồi môi trường sau khai thác

Về vấn đề phục hồi cải tạo môi trường sau khai thác, các khoáng sàng bauxit Tây Nguyên có nhiều thuận lợi hơn so với các mỏ khai thác đá xây dựng, than hay quặng khác, bởi các lý do sau: (i) chiều sâu kết thúc khai thác nhỏ, thường chỉ 5÷12 m (chiều sâu đổ đối với mỏ đá là 40÷60 m; quặng, than- 200÷350 m hoặc hơn,...); (ii) đất đá phủ và đất đá nền (trụ) thân khoáng đều là sét bazan, dễ cải tạo và thuận hoá (của các mỏ đá, than hay quặng là các loại đá cứng, có $\sigma_n=40\div160$ MPa); (iii) đất mặt và đất phủ được lưu giữ gần hơn và nhanh chóng được đưa vào sử dụng hơn (chỉ sau 3÷5 năm) do việc khai thác được tiến hành theo phương thức "cuốn chiếu và thả trong" (với các khoáng sản khác là ít có cơ hội và khả năng sử dụng lại); (iv) địa hình khu mỏ ít dốc hơn nhiều, thường $\beta < 12\div15^\circ$,... Để nghiên cứu và thực hiện các nội dung về phục hồi cải tạo môi trường, VINACOMIN đã thành lập Trung tâm Lâm sinh tại khu vực Dự án. Bởi vậy, những ý kiến cho rằng: "Vùng đất sau hoàn thổ bị nhiễm độc Fe và Al sẽ là vùng đất chết" (cần biết rằng cả vùng đất Tây Nguyên ở mức độ khác nhau đều nhiễm Fe và Al!),... là thiếu cơ sở.

Sau khi khai thác hết lớp bauxit nằm phía trên, tiến hành hoàn thổ và trồng lại (đúng hơn là trồng mới) rừng hoặc các giống cây công nghiệp thích hợp thì thảm thực vật khu vực không những được phục hồi mà còn có thể được cải thiện một cách đáng kể về cả số lượng lẫn chất lượng. Điều đó có nghĩa là việc hoàn thổ sau khai thác có thể mang lại cho đất đai một giá trị mới ($I_p > 0$). Ngoài ra, sự gia tăng giá trị đất đai của Tây Nguyên (nói chung) không chỉ do chất lượng đất được cải thiện (bóc bỏ lớp bauxit làm hạn chế sự sinh trưởng của cây cối) mà còn do mục tiêu sử dụng đất được đa dạng hóa (cho nhu cầu phát triển của các ngành kinh tế đồng hành theo Dự án), do gia tăng cơ học dân số dẫn đến tăng nhu cầu đất thổ cư, do quá trình đô thị hoá khu vực,... Nếu theo phương án thuê đất của dân thì chỉ sau 3÷5 năm, đất đai lại được trả về cho dân để người dân tiếp tục sinh sống và canh tác.

g) Tác động tới đời sống kinh tế-xã hội và phong tục tập quán của đồng bào dân tộc ít người

Ở chừng mực nhất định, dự án khai thác và chế biến bauxit Tây Nguyên đưa vào hoạt động cũng sẽ làm xáo

cho rằng quá trình hoạt động của dự án làm triệt phá rừng đầu nguồn, dẫn đến hậu quả trầm trọng về biến đổi thời tiết khí hậu khu vực là không đủ căn cứ.

trộn đời sống kinh tế, phong tục-tập quán và văn hoá-xã hội của một bộ phận người dân bản địa: thay đổi nơi sinh sống do phải di dời, dẫn đến thay đổi các mối quan hệ cá thể, gia tộc cũng như cộng đồng; thay đổi phương thức sinh sống (một số người có thể phải chuyển đổi công ăn việc làm do mất đất đai canh tác); sự thu hút một số lượng khá đông nhân lực từ miền xuôi, từ thành thị vào doanh nghiệp sẽ kéo theo một bộ phận có tư chất xấu tác động tiêu cực vào đời sống đơn giản, lành mạnh của bà con dân tộc ít người. Nhưng đó không phải là hiện tượng phổ biến. Về bản chất, khai thác và chế biến bauxit không đối lập với sự nghiệp bảo vệ môi trường, an sinh xã hội, an ninh quốc phòng cũng như giữ gìn bản sắc văn hoá truyền thống ở Tây Nguyên mà ngược lại, đó là cơ hội để nâng cao chất lượng cuộc sống cho đồng bào dân tộc ít người, là nền tảng chắc chắn cho Tây Nguyên phát triển, giàu có, ổn định chính trị-xã hội.

Như lời phát biểu của một lãnh đạo tỉnh Đắk Nông "Sự phát triển văn hoá của một dân tộc là một dòng chảy liên tục, bao hàm 3 quá trình: kế thừa cái cũ tích cực, tiếp thu bổ sung cái mới tiến bộ và thải loại cái cũ lạc hậu. Khi xã hội phát triển, đời sống kinh tế và văn hoá của bà con dân tộc Tây Nguyên được nâng lên thì việc một dân tộc nào đó bị mai một dần một thói quen tập quán nào đó không còn phù hợp với điều kiện kinh tế hiện đại cũng là điều tự nhiên, phù hợp với quy luật phát triển; việc đó đã diễn ra lâu nay và đang tiếp tục diễn ra như vậy". Việc giữ gìn bản sắc văn hoá dân tộc cho Tây Nguyên không có nghĩa là phải giữ nguyên hiện trạng tự nhiên của núi rừng hoang sơ với những con người nghèo khổ, suốt đời đóng khổ, đi chân đất, sống du canh du cư mà trước hết phải là nâng cao đời sống vật chất-tinh thần cho họ trên cơ sở một nền tảng kinh tế xã hội cần thiết. Muốn thế, không có giải pháp nào khác là phải nhanh chóng đưa họ ra khỏi đói nghèo và lạc hậu bằng cách phát triển kinh tế Tây Nguyên theo định hướng 2006-2010 và triển vọng đến 2015, nhằm thực hiện mục tiêu chiến lược "từng bước chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ nông, lâm nghiệp-công nghiệp-dịch vụ sang công nghiệp-dịch vụ-nông lâm nghiệp" [4].

Quan điểm chiến lược về phát triển công nghiệp bauxit-alumin Tây Nguyên của VINACOMIN là "Hài hoà với địa phương và cộng đồng". Lợi ích thấy được mà dự án mang lại cho Tây Nguyên không chỉ là hàng năm

đóng góp trực tiếp về tài chính cho ngân sách địa phương từ các hoạt động của khai thác và chế biến bauxit, mà một nguồn lợi khác còn lớn hơn nhiều, đó là sự hình thành các cụm công nghiệp bauxit-alumin sẽ kéo theo sự phát triển các ngành kinh tế khác như giao thông vận tải, thương nghiệp, khách sạn và du lịch, vui chơi giải trí, dịch vụ công nghiệp, dịch vụ ăn uống,... Đây là tiền đề để tạo nên sự chuyển đổi cơ cấu kinh tế khu vực: từ thuần nông lâm nghiệp chuyển sang kinh tế đa ngành nghề, trong đó công nghiệp là thành phần kinh tế cơ bản, góp phần thực hiện mục tiêu chiến lược "từng bước chuyển dịch cơ cấu kinh tế từ nông, lâm nghiệp-công nghiệp-dịch vụ sang công nghiệp-dịch vụ-nông lâm nghiệp" như đã được nêu trong mục tiêu phát triển kinh tế-xã hội của tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2006-2010.

Với phương châm "Coi công tác xoá đói giảm nghèo, phúc lợi cộng đồng, giúp người dân bản địa nâng cao chất lượng cuộc sống, nâng cao dân trí, hiểu rõ giá trị và biết giữ gìn bản sắc văn hoá dân tộc là nhiệm vụ không kém phần quan trọng bên cạnh các hoạt động sản xuất kinh doanh, là điều kiện đảm bảo sự phát triển bền vững cho doanh nghiệp", VINACOMIN đã xây dựng một chương trình hành động cụ thể và bước đầu đã thực hiện được một số việc làm đáng ghi nhận [6]:

- ❖ Xây dựng trường PTCS Nguyễn Văn Linh-xã Đắk We, huyện Đắk R'Lấp (Đắk Nông) với kinh phí 4,4 tỷ đồng (năm 2007);

- ❖ Xây dựng nhà lớp học thuộc trường tiểu học Lộc Ngãi C, trường THCS Lộc Thắng và đường giao thông vào Trung tâm Giáo dục huyện Bảo Lâm (Lâm Đồng) với kinh phí 4,0 tỷ đồng (năm 2008);

- ❖ Góp vốn xây dựng trường Mầm non Gia Nghĩa 2,0 tỷ đồng;

- ❖ Xây dựng trường THPT Quảng Sơn, huyện Đắk G'Long (Đắk Nông) với kinh phí 6,8 tỷ đồng (tháng 1/2010);

- ❖ Xây dựng trường THPT cơ sở và trung học xã Quảng Tân, huyện Tuy Đức với kinh phí 4,0 tỷ đồng (tháng 7/2010);

- ❖ Đầu tư xây dựng trường Dạy nghề Đắk Nông, dự án sẽ hoàn thiện trong năm 2009;

- ❖ Các tài trợ khác (cho truyền thông văn hoá, khuyến học, đền ơn đáp nghĩa, xoá đói giảm nghèo,...) 1.024,5 triệu đồng;

- ❖ Đã tuyển chọn và tổ chức dạy nghề bằng kinh phí của VINACOMIN cho 605 con em đồng bào các dân tộc vùng dự án (trong đó có 146 em huyện Đắk R'Lấp, 169 em của huyện Bảo Lâm, 42 em thuộc các dân tộc ít người);

- ❖ Đã tuyển chọn, cấp kinh phí, gửi sang học Đại học Bách khoa và Cao đẳng Luyện kim Côn Minh (Trung Quốc) 64 con em Đắk Nông, Lâm Đồng ngành mỏ-luyện kim.

3. Kết luận

Trước hết phải khẳng định việc triển khai các Dự án khai thác-chế biến bauxit Tây Nguyên là hết sức cần

thiết đối với sự nghiệp công nghiệp hoá và hiện đại hoá của Đất nước nói chung và của Tây Nguyên nói riêng. Quá trình vận hành Dự án, ở chừng mực nhất định, sẽ gây ra những tác động tiêu cực đối với môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội. Nhưng những tác động này hoàn toàn có thể kiểm soát được khi chúng ta có thái độ ứng xử nghiêm túc và có trách nhiệm. Tuy nhiên, để đảm bảo Dự án mang lại hiệu quả tốt về kinh tế-xã hội và môi trường, Chủ đầu tư cần thực hiện nghiêm túc các thiết kế kỹ thuật được duyệt; các cam kết về cải tạo phục hồi môi trường; tiếp tục ưu tiên tuyển chọn, dạy nghề và giúp con em địa phương vào làm việc trong doanh nghiệp với số lượng tối đa có thể; coi công tác xoá đói giảm nghèo, phúc lợi cộng đồng, giúp người dân bản địa nâng cao chất lượng cuộc sống, nâng cao dân trí, hiểu rõ giá trị và biết giữ gìn bản sắc văn hoá dân tộc là nhiệm vụ không kém phần quan trọng bên cạnh các hoạt động sản xuất kinh doanh, là điều kiện đảm bảo sự phát triển bền vững cho doanh nghiệp. Do đặc điểm về cấu tạo địa chất của các khoáng sàng bauxit Tây Nguyên, cần tiến hành khai thác và hoàn thổ theo hình thức cuốn chiếu (với thời hạn khoảng 3-5 năm), sau đó cải tạo, trả lại đất cho dân (tức là chỉ thuê đất của dân chứ không trưng thu đất, đền bù cho dân như các dự án khác đã làm), có như thế thì người dân mới không bị mất hết đất đai và lại có thể tiếp tục sống với nghề truyền thống của mình trên mảnh đất được phục hồi hoặc được cải tạo. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định số 167/2007/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, ngày 1/11/2007.
2. Các báo cáo ĐTM của dự án đầu tư xây dựng nhà máy tuyển quặng bauxit và nhà máy sản xuất alumin Nhân Cơ, Tổ hợp Bauxit-nhôm Lâm Đồng.
3. Trang web www.kiemlam.org.vn.
4. Mục tiêu phát triển kinh tế-xã hội 2006-2010 tỉnh Đắk Nông (Trang tin điện tử Chính phủ)
5. Tuyển tập báo cáo Hội thảo khoa học "Vai trò của công nghiệp khai thác bauxit-sản xuất alumin-nhôm đối với phát triển kinh tế-xã hội Tây Nguyên và những yếu tố ảnh hưởng đến môi trường, văn hoá khu vực". VUSTA, Bộ Công Thương-Hà Nội tháng 4/2009.
6. Các báo cáo của VINACOMIN về Dự án Bauxit Tây Nguyên và các tài liệu khác.

Người biên tập: Nguyễn Anh

SUMMARY

The paper shows some concrete solutions to restrict the bad impacts on the environment on the process of bauxite exploitation.