

HOẠT ĐỘNG KHCN CỦA HỘI TUYỂN KHOÁNG VIỆT NAM

ThS. Nguyễn Minh Đường
Hội Tuyển khoáng Việt Nam

Hội Tuyển khoáng Việt Nam là một tổ chức xã hội nghề nghiệp tự nguyện tập hợp được đông đảo cán bộ KHKT hoạt động trong các ngành có liên quan đến chế biến và sử dụng khoáng sản (bao gồm các hội viên đương nhiệm và hội viên đã nghỉ công tác) - Nhiều hội viên có trình độ học vấn, có kinh nghiệm kỹ năng, nhiệt tình tâm huyết với nghề đã tham gia giải quyết được nhiều vấn đề quan trọng liên quan đến KHCN về chế biến và sử dụng khoáng sản và bảo vệ môi trường.

1. Hoạt động KHCN ở Trung ương Hội

1.2. Các tổ chức hoạt động KHCN ở TW Hội: TW Hội đã thành lập một số tổ chức về quản lý hoạt động KHCN

- Ban KHCN: Để tăng cường quản lý công tác hoạt động KHCN của Hội, Trung ương Hội đã thành lập Ban KHCN (trước đây là Tiểu ban KHCN), sau mỗi kỳ đại hội, Ban Chấp hành trung ương Hội nhanh chóng kiện toàn tổ chức Ban KHCN. Nhiệm vụ của Ban là chuẩn bị và tổ chức các hội nghị toàn quốc về chế biến khoáng sản, tổ chức các cuộc hội thảo khoa học do Hội chủ trì hoặc phối kết hợp với các tổ chức khác, tham gia các cuộc hội thảo khoa học do các tổ chức hoặc các hội bạn mời, tư vấn và phản biện xã hội những vấn đề thuộc về chính sách, về các văn bản pháp luật liên quan đến khoáng sản và bảo vệ môi trường, các vấn đề về khoa học công nghệ, về chiến lược phát triển và bảo vệ môi trường ngành khoáng sản, nắm bắt và cập nhật thông tin về hoạt động KHCN ở Trung tâm KHCN Chế biến và Sử dụng khoáng sản và ở các chi hội, đưa các thông tin về hoạt động KHCN lên trang Website của Hội v.v.

- Hội đồng Khoa học: Hội đồng KH là bộ phận đứng đầu về khoa học công nghệ của Hội Tuyển khoáng Việt Nam, giữ vai trò tư vấn, định hướng hoạt động nghiên cứu, phát triển khoa học công nghệ trong lĩnh vực chế biến, sử dụng và bảo vệ môi trường khoáng sản của Hội. Hội đồng Khoa học được thành lập năm 2006 bao gồm 11 thành viên, là các chuyên gia có trình độ và kinh nghiệm trong ngành chế biến khoáng sản.

Để có cơ sở cho Hội đồng KH hoạt động, ngày 23/09/2011 Chủ tịch Hội đã ký quyết định số 61/11-QĐ-HTKVN ban hành Quy chế hoạt động Hội đồng Khoa học thuộc Hội Tuyển khoáng Việt Nam.

1.2. Tổ chức các Hội nghị khoa học: Hội Tuyển khoáng VN đã tổ chức 5 hội nghị KHKT Tuyển khoáng toàn quốc

1- Hội nghị KHKT Tuyển khoáng lần thứ nhất: -Năm 1986, tuy chưa thành lập được Hội Tuyển khoáng, nhưng cũng đã tổ chức được Hội nghị KHKT Tuyển khoáng

toàn quốc lần thứ I tại Hội trường Tổng Cục Hóa chất. Qua thành công hội nghị KHKT lần thứ nhất chứng tỏ đông đảo các cán bộ KHKT Tuyển khoáng mong muốn được họp mặt để giao lưu đồng nghiệp, trao đổi kiến thức, kinh nghiệm chuyên môn và có tâm huyết, ý thức trách nhiệm với nghề nghiệp. Hội nghị này cũng là tiền đề cho việc thành lập Hội Tuyển khoáng Việt Nam vào ngày 14/6/1990.

2- Hội nghị KHKT Tuyển khoáng lần thứ II- Được tổ chức vào tháng 11/2005 với chủ đề “*Chế biến hợp lý và sử dụng tổng hợp tài nguyên khoáng sản*”. Tuyển tập báo cáo gồm 54 bài báo cáo khoa học. Các báo cáo đề cập những vấn đề về chế biến nguyên liệu khoáng, chế biến và sử dụng khoáng sản kim loại quý hiếm, chế biến và sử dụng khoáng chất công nghiệp và khoáng sản phi kim loại, chế biến và sử dụng than, thiết kế và thiết bị chế biến và sử dụng khoáng sản, môi trường công nghiệp khoáng sản.

3- Hội nghị KHKT Tuyển khoáng lần thứ III - Được tổ chức vào tháng 6/2010 – nhân dịp kỷ niệm 20 năm thành lập Hội – chủ đề của hội nghị là “*Ứng dụng tiến bộ KHCN trong chế biến và sử dụng khoáng sản góp phần phát triển bền vững tài nguyên khoáng sản Việt Nam*”- Đã có 60 báo cáo khoa học có chất lượng được chọn lọc và đăng vào tuyển tập dày gần 500 trang. Các bài báo đề cập đến những vấn đề như chế biến sử dụng khoáng sản kim loại và quý hiếm, chế biến sử dụng khoáng chất công nghiệp và khoáng sản phi kim, chế biến và sử dụng khoáng sản năng lượng, tái chế và sử dụng phế thải và bảo vệ môi trường.

4- Hội nghị KHKT Tuyển khoáng lần thứ IV- Được tổ chức vào tháng 11/2014 – Chủ đề của hội nghị là “*Vai trò của chế biến khoáng sản trong phát triển các ngành công nghiệp Việt Nam*”- Đã có 62 bài báo được đăng vào tuyển tập báo cáo khoa học của hội nghị - Tuyển tập dày 600 trang, các bài báo đề cập đến các lĩnh vực quản lý kinh tế trong chế biến khoáng sản, chế biến và sử dụng khoáng sản kim loại, chế biến và sử dụng khoáng sản phi kim, chế biến và sử dụng khoáng sản năng lượng, tái chế phế thải và bảo vệ môi trường, thiết bị trong chế biến khoáng sản.

5- Hội nghị KHKT Tuyển khoáng lần thứ V - Tổ chức vào tháng 9/2018 - chủ đề của hội nghị là “*Chế biến khoáng sản gắn với phát triển bền vững ở Việt Nam*”.

Tại các Hội nghị khoa học đã có đông đảo các đại biểu là các cán bộ KHKT trong và ngoài ngành, lãnh đạo và đại diện các doanh nghiệp, các viện nghiên cứu, các cơ quan quản lý nhà nước và đại diện truyền thông báo chí đến dự và đưa tin. Các nhà khoa học trong và ngoài ngành đều đánh giá tốt về kết quả tổ chức các hội nghị KHKT toàn quốc do Hội Tuyển khoáng Việt Nam tổ chức. Nhiều báo cáo khoa học có chất lượng được làm tài liệu nghiên cứu tham khảo cho các lĩnh vực có liên quan.

1.3. Tổ chức và tham gia các Hội thảo khoa học

Hàng năm Hội tự tổ chức (hoặc phối kết hợp với các hội, các tổ chức khác) các cuộc hội thảo liên quan đến chế biến khoáng sản và bảo vệ môi trường, như hội thảo khoa

học lấy ý kiến góp ý cho bộ Luật Khoáng sản sửa đổi, hội thảo về Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về an toàn nhà máy Tuyển khoáng, các cuộc hội thảo theo chuyên đề: như khai thác và chế quặng chì kẽm, khai thác và chế biến đất hiếm, v.v.

Hội tham gia nhiều cuộc hội thảo chuyên ngành do các trường, các viện, các hội nghề nghiệp tổ chức.

1.4. Hoạt động KHCN trong Trung tâm KHCN Chế biến và Sử dụng Khoáng sản

Trung tâm KHCN Chế biến và Sử dụng Khoáng sản là tổ chức hoạt động khoa học trực thuộc Hội Tuyển khoáng VN được thành lập từ tháng 4/2006 – chức năng và nhiệm vụ của Trung tâm là nghiên cứu khoa học và ứng dụng, phát triển công nghệ trong lĩnh vực khai thác, chế biến, sử dụng và bảo vệ môi trường khoáng sản, dịch vụ khoa học công nghệ, tư vấn, chuyển giao công nghệ, tham gia thẩm định, thông tin tuyên truyền, liên kết đào tạo và đánh giá tác động môi trường trong lĩnh vực khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản vv...

Là một trung tâm KHCN, nên vai trò khoa học được đề cao trong các hoạt động kinh doanh của Trung tâm. Trung tâm đã huy động được đông đảo hội viên có trình độ, kinh nghiệm trong nghiên cứu, khảo sát, thiết kế liên quan đến ngành Tuyển khoáng và các ngành có liên quan tham gia thực hiện các công việc của Trung tâm.

Để đảm bảo chất lượng các công trình của Trung tâm, giữ uy tín cho Hội, ngay sau khi thành lập Trung tâm, Hội đã thành lập Hội đồng khoa học. Tất cả các vấn đề như lập đề cương nghiên cứu, lựa chọn các chủ nhiệm đề tài, chủ nhiệm đề án, cũng như các báo cáo về kết quả thực hiện các công việc, đều được thông qua thẩm định của Hội đồng khoa học. Hội đồng thẩm định, nghiệm thu có sự tham gia của nhiều chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyên sâu.

Đối với những công trình mới và phức tạp, Trung tâm thường tổ chức các cuộc hội thảo chuyên đề với sự có mặt của các chuyên gia đầu ngành để đảm bảo tính khoa học và khả thi của công trình.

Các đề cương, các kết quả nghiên cứu của đề tài do Trung tâm KHCN thực hiện đều được Hội đồng khoa học của Hội tham gia góp ý, thẩm định và nghiệm thu cấp Cơ sở.

1.6. Công tác thông tin tuyên truyền về hoạt động KHCN của Hội

Hội Tuyển khoáng không có tạp chí và tập san chuyên ngành. Các thông tin, tuyên truyền quảng bá về hoạt động Hội nói chung và hoạt động KHCN nói riêng được đưa trên trang Website của Hội (<http://vampro.vn>). Trên trang Web có các thư mục theo chủ đề như thư mục khoa học công nghệ đề cập đến các hội nghị, hội thảo khoa học, về hoạt động KHCN của Hội và thông tin về tình hình hoạt động KHCN của ngành khoáng sản trong và ngoài nước, thư mục công trình khoa học đưa các thông tin về các công trình KH tiêu biểu của các đơn vị có hoạt động liên quan đến khai thác và chế biến khoáng sản.

Thư mục về phổ biến kiến thức đề cập đến các phương pháp công nghệ và chuyên đề khoáng sản, các vấn đề về sử dụng môi trường và phát triển bền vững, v.v.. Các hoạt động KHCN tại các Chi hội được cập nhật và đưa lên trang Web của Hội.

2. Hoạt động KHCN ở các Chi hội

Hoạt động KHCN ở các Chi hội chủ yếu gắn với nhiệm vụ chuyên môn được giao. Ở nhiều đơn vị, ban lãnh đạo đã đánh giá cao vai trò hoạt động KHCN của Chi hội Tuyển khoáng và đã tạo điều kiện về vật chất và tinh thần cho Chi hội hoạt động.

2.1. Các Chi hội tại các đơn vị sản xuất kinh doanh

Một số một số Chi hội tiêu biểu như: Chi hội Tổng Công ty Khoáng sản TKV, Chi hội Công ty CP KLM Thái Nguyên, Chi hội Tuyển than Cửa Ông, Chi hội Tuyển than Hòn Gai, Chi hội Công ty Apatit Việt Nam, Chi hội Cty CP đồng Tả Pờ, v.v...

- Các Chi hội tích cực tham gia công tác nghiên cứu KH, đề xuất nhiều sáng kiến cải tiến kỹ thuật áp dụng vào thực tiễn vào sản xuất của đơn vị góp phần tăng hiệu quả sản xuất.
- Một số Chi hội kết hợp với Trung tâm KHCN của Hội thực hiện một số đề tài KHCN cấp Bộ như Chi hội Công ty KLM Thái Nguyên, Chi hội Viện Xạ Hiếm, Chi hội Viện KH& CN Mỏ - Luyện kim, Chi hội Công ty KLM Nghệ Tĩnh, v.v...

2.2. Chi hội các đơn vị nghiên cứu

Một số Chi hội tiêu biểu như: Chi hội Viện KH&CN Mỏ - Luyện kim, Chi hội Viện KHCN Mỏ -VINACOMIN, Chi hội Viện Khoa học Vật liệu, Chi hội Viện Xạ Hiếm, Chi hội Công ty CP Tư vấn Đầu tư Mỏ và Công nghiệp.

- Các Chi hội thực hiện các công việc nghiên cứu KHCN theo nhiệm vụ của đơn vị, thực hiện nhiều Đề tài cấp Nhà nước, đề tài cấp Bộ, đề tài cấp Tập đoàn và đề tài cấp Cơ sở - nhiều đề tài có chất lượng cao và có khả năng áp dụng vào thực tiễn sản xuất.
- Nhiều hội viên có trình độ được đơn vị giao làm chủ nhiệm lập các dự án, thiết kế thi công, giám sát thi công các công trình đầu tư liên quan đến khai thác và chế biến khoáng sản cho nhiều doanh nghiệp như Chi hội Viện KH&CN Mỏ - Luyện kim. Chi hội Cty CP Tư vấn Mỏ và Công nghiệp-VINACOMIN, Viện KHCN Mỏ- VINACOMIN.
- Một số Hội viên được đơn vị cho đi công tác nước ngoài để học tập, hội thảo nhằm giao lưu học hỏi và nâng cao kiến thức như Chi hội Viện KH&CN Mỏ - Luyện kim.

2.3. Chi hội các trường đại học

Chi hội Bộ môn Tuyển khoáng Trường Đại học Mỏ - Địa chất và Chi hội Bộ môn Tuyển khoáng Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Số lượng hội viên có học hàm học vị cao ngày càng tăng: Chi hội Tuyển khoáng Trường Đại học MĐC có 3 Phó giáo sư- Tiến sĩ, 2 Tiến sĩ, 2 nghiên cứu sinh ở nước ngoài và 06 Thạc sĩ. Trường đang đào tạo một số nghiên cứu sinh, đào tạo một số thạc sĩ

v.v. Chi hội Tuyển khoáng trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh có 2 Tiến sĩ và 10 Thạc sĩ.

- Nhân dịp kỷ niệm 50 năm ngày thành lập bộ môn, Bộ môn Tuyển khoáng Trường ĐHMĐC đã tổ chức hội thảo khoa học chuyên ngành, trong hội thảo có nhiều hội viên Hội Tuyển khoáng Việt Nam tham gia.

- Ngoài công tác giảng dạy, các Chi hội đào tạo tham gia thực hiện nhiều đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ, cấp Cơ sở v.v.

3. Một số tồn tại trong hoạt động KHCN của Hội Tuyển khoáng

- Ban KHCN và Hội đồng KH tuy có hoạt động nhưng chưa rõ nét, chưa chủ động trong công việc vì chưa lập được kế hoạch hoạt động hàng năm.

- Một số hội viên có trình độ, kinh nghiệm và hăng hái, nhiệt tình với công tác Hội nói chung và công tác nghiên cứu khoa học nói riêng, nhưng vì lý do sức khỏe nên không thể tham gia được.

- Một số hội viên có trình độ chuyên môn cao, nhưng bận công tác quản lý chuyên môn nên ít có thời gian tham gia công tác KHCN của Hội.

- Hoạt động KHCN ở một số Chi hội thực chất là thực hiện nhiệm vụ chuyên môn do đơn vị giao, ít có Chi hội tự đảm nhận các công trình KHCN của đơn vị.

- Việc cập nhật đưa thông tin về hoạt động KHCN từ các Chi hội về Văn phòng TW Hội chưa thường xuyên và kịp thời.

4. Phương hướng hoạt động trong các năm tiếp theo

4.1. Xu hướng phát triển liên quan đến ngành chế biến khoáng sản

Nghị quyết số 02-NQ/TW của Bộ Chính trị ngày 25/4/2011 về *"Định hướng chiến lược khoáng sản và công nghiệp khai khoáng đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030"* đã nêu rõ: *"Khai thác khoáng sản phải gắn với chế biến, tạo sản phẩm có giá trị kinh tế cao; đến năm 2020 chấm dứt các cơ sở chế biến khoáng sản manh mún, công nghệ lạc hậu, hiệu quả kinh tế thấp và chỉ xuất khẩu sản phẩm sau chế biến có giá trị cao đối với khoáng sản quy mô lớn"*. Để đạt được mục tiêu đó, việc tăng cường đầu tư KHCN trong ngành khoáng sản là cần thiết.

Trong tình hình hiện nay, ngành khoáng sản đứng trước nhiều thách thức mới, sau nhiều năm khai thác, tài nguyên khoáng sản còn lại ngày càng cạn kiệt, điều kiện khai thác mở khó khăn hơn, Chất lượng nguyên liệu khoáng sản đưa vào chế biến ngày càng nghèo hơn, lẫn nhiều tạp chất khó tuyển hơn. Nhà nước đã Ban hành nhiều về chính sách thuế, phí đối với khoáng sản. Yêu cầu về bảo vệ môi trường trong khai thác và chế biến khoáng sản ngày càng chặt chẽ hơn. Trước những thách thức đó, muốn sản xuất có hiệu quả đòi hỏi ngành khoáng sản phải có những thay đổi cơ bản trong quản lý và tổ chức sản xuất, việc áp dụng KHCN, tiến bộ kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất là điều tất yếu. Trong

những năm tới vai trò khoa học công nghệ trong ngành khoáng sản chắc chắn được chú trọng nhiều hơn.

Để phát triển bền vững, ngành khoáng sản ở Việt Nam có nhiều vấn đề phải quan tâm giải quyết

- Đối với các khoáng sản kim loại: phải khai thác và chế biến các quặng đa kim có hàm lượng nghèo hơn khó tuyển hơn, phải nghiên cứu tận thu triệt để các khoáng sản có ích đi kèm. Phải nghiên cứu tái chế lại quặng đuôi thải từ các nhà máy Tuyển khoáng với mục đích tận thu tài nguyên và tách chất thải độc hại (kim loại nặng, các khoáng vật sunfua, tồn dư thuốc tuyển v.v). Nếu tách được chất thải độc hại có thể sử dụng đuôi thải không độc hại vào các mục đích khác (công nghệ ít thải) và xử lý chất thải độc hại (lưu trữ, chôn lấp) đỡ tốn kém hơn và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Đối với khoáng sản năng lượng (than) - Điều kiện khai thác than ngày càng khó khăn (khai thác hầm lò xuống sâu) đòi hỏi chi phí lớn, giá thành cao. Vấn đề xử lý tận thu than từ các bãi thải, tận thu than mịn từ các bãi bùn của các nhà máy tuyển than cần được quan tâm nhiều hơn. Để tận thu được đòi hỏi phải đầu tư các thiết bị công nghệ tiên tiến, năng suất lớn, tỷ lệ thu hồi cao.

- Đối với khoáng sản phi kim - Chất lượng các sản phẩm từ khoáng sản phi kim (Cao lanh, Fenspat, Mica, Apatit) ngày càng yêu cầu cao hơn, trong khi chất lượng nguyên liệu đưa vào tuyển ngày càng giảm. Để đáp ứng chất lượng sản phẩm cho thị trường, cần phải đầu tư công nghệ, thiết bị công nghệ tiên tiến, phải nghiên cứu lựa chọn những loại thuốc tuyển có chất lượng tốt hơn phù hợp với đối tượng nguyên liệu cần tuyển.

4.2. Phương hướng hoạt động KHCCN của Hội Tuyển khoáng

1- Tăng cường sự hợp tác và phối hợp với các cơ quan quản lý, cơ quan nghiên cứu KHCCN và các tổ chức kinh doanh để áp dụng tiến bộ KHCCN vào các cơ sở sản xuất nhằm tận thu tài nguyên, nâng cao các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và hạn chế ô nhiễm môi trường.

2- Phối hợp với các ngành KHCCN có liên quan tiến hành nghiên cứu lựa chọn và áp dụng công nghệ hợp lý và sử dụng tổng hợp một số khoáng sản mà Việt Nam có ưu thế và đặc thù như quặng Apatit loại II và loại IV, quặng đa kim, khoáng sản phi kim, đất hiếm v.v...

3- Nghiên cứu áp dụng công nghệ, thiết bị tuyển khoáng tiên tiến để tận thu các nguyên tố cộng sinh, chế biến và sử dụng các sản phẩm thải của các cơ sở chế biến nhằm hình thành “*Công nghệ ít hoặc không phế thải*” góp phần sử dụng tổng hợp tài nguyên và phát triển bền vững ngành công nghiệp khoáng sản Việt Nam.

4- Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thử và áp dụng các thiết bị và hệ thống thiết bị công nghệ tuyển khoáng mới có đặc tính kinh tế kỹ thuật cao.

5- Công bố các công trình nghiên cứu, các kết quả ứng dụng tiến bộ KHCN Tuyển khoáng. Tham dự các Hội thảo và Hội nghị khoa học trong nước và quốc tế có liên quan đến chế biến khoáng sản.

6- Phối hợp với các ngành kinh tế - kỹ thuật, các cơ quan quản lý, các tổ chức sản xuất kinh doanh và các địa phương tổ chức các cuộc tọa đàm, hội thảo để hình thành triển khai các chương trình, dự án hợp tác nghiên cứu, áp dụng tiến bộ kỹ thuật ngành Tuyển khoáng nhằm phát triển bền vững tài nguyên khoáng sản và nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh.

7- Trong mỗi nhiệm kỳ Đại Hội của Hội (5 năm) tổ chức ít nhất một Hội nghị KHKT Tuyển khoáng toàn quốc. Chủ đề của Hội nghị căn cứ vào tình hình thực tiễn và phương hướng phát triển của ngành khoáng sản trong thời kỳ đó.

8- Đẩy mạnh các hình thức hoạt động của Ban KHCN và Hội đồng KH đa dạng và phong phú hơn tùy thuộc vào từng thời điểm.

9- Chỉ đạo Trung tâm KHCN Chế biến và Sử dụng Khoáng sản hoạt động có hiệu quả hơn, tiếp tục chủ trì thực hiện (hoặc tham gia) thực hiện các đề tài cấp bộ, cấp tập đoàn, cấp cơ sở. Chú trọng đến việc áp dụng các công nghệ mới, các tiến bộ kỹ thuật mới khi thực hiện đề tài và đề tài phải có tính ứng dụng cao.

10- Các Chi hội tăng cường hoạt động KHCN gắn với tình hình cụ thể nơi đơn vị các hội viên đang công tác, chủ động đề xuất với ban lãnh đạo đơn vị giao cho Chi hội được chủ trì thực hiện một số công trình về nghiên cứu và áp dụng các công trình KHCN, các sáng kiến tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất để tăng vai trò của Chi hội và tạo điều kiện cơ sở vật chất cho Chi hội hoạt động tốt hơn. Chi hội phải thường xuyên cập nhật và thông tin về hoạt động của Chi hội cho Văn phòng TW Hội.

5. Kết luận

Hội Tuyển khoáng Việt Nam là một hội xã hội nghề nghiệp, thành lập trên cơ sở tự nguyện, không có cơ quan tổ chức tài trợ, đỡ đầu nên quá trình hoạt động của Hội gặp không ít khó khăn. Mặc dù vậy Hội đã tập hợp được đông đảo cán bộ KHKT Tuyển khoáng có tâm huyết nhiệt tình với nghề nghiệp. Vai trò hoạt động KHCN luôn được quan tâm từ trung ương Hội đến các Chi hội. Kết quả đạt được trong hoạt động KHCN trong ngành Tuyển khoáng trong thời gian vừa qua đã cho thấy rõ điều đó. Tuy vậy về hoạt động khoa học của Hội cũng vẫn còn nhiều hạn chế cần có giải pháp khắc phục trong thời gian tới. Chúng ta hy vọng Hội Tuyển khoáng ngày càng lớn mạnh và phát huy được vai trò của một tổ chức xã hội - nghề nghiệp và đạt được mục tiêu như tiêu chí của Hội nghị KHKT toàn quốc lần thứ V “*Chế biến khoáng sản gắn với phát triển bền vững ở Việt Nam*”/.