

# KHAI THÁC QUẶNG SẮT Ở VIỆT NAM - THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

NGHIÊM GIA - *Hội KHK T Đức Luyện kim Việt Nam*  
 LÊ NGỌC BÌNH - *Viện NC CLCS Công nghiệp (IPSI)*  
 BÙI HUY TUẤN - *TCTy Thép Việt Nam CTCP (VNSteel)*

**D**o nhu cầu sử dụng thép hàng năm tăng cao (đến năm 2020 là 27 triệu tấn thép và đến 2035 dự báo là 56,7 triệu tấn thép) đã dẫn đến nhu cầu quặng sắt cho sản xuất gang thép ở Việt Nam ngày càng tăng cao. Trong những năm qua “Hoạt động thăm dò, khai thác, tuyển, chế biến và kinh doanh quặng sắt, (gọi tắt là Khai thác QS)” đã góp phần đáng kể vào tăng trưởng công nghiệp Việt Nam. Nhưng do việc “Khai thác QS” còn hạn chế, manh mún đã dẫn đến năng suất lao động thấp, hệ số tổn thất khoáng sản cao, vỡ đập bãi thải quặng đuôi và TNLD,... Đặc biệt do hạn chế trong quản lý đầu tư các dự án và “Chiến lược khai thác quặng sắt” thiếu tính khả thi nên đã gây ảnh hưởng đến hiệu quả khai thác và sử dụng quặng sắt cho ngành Thép Việt Nam. Trong giai đoạn 2010-2015 nhiều Doanh nghiệp (DN) đã đầu tư ồ ạt khai thác quặng sắt mà không tính đến nhu cầu thị trường đã dẫn đến lượng quặng sắt tồn kho lớn gây lãng phí nguồn vốn của DN. Để khắc phục tình trạng này Bộ Chính trị đã có Nghị quyết số 02-NQ/TU’ ngày 25/4/2011 về “Chiến lược khoáng sản và công nghiệp khai khoáng giai đoạn 2020-2030”. Theo đó Thủ tướng Chính phủ đã có Quyết định số 2427/QĐ-TTg ngày 22/12/2011 phê duyệt “Chiến lược khoáng sản đến 2020, tầm nhìn 2030” trong đó nêu rõ “Hoạt động khai thác quặng sắt phải gắn với địa chỉ sử dụng, phục vụ sản xuất gang thép trong nước, không xuất khẩu quặng sắt”. Vì vậy, nhiệm vụ đặt ra đối với ngành Thép Việt Nam là phải đánh giá đầy đủ tiềm năng, đề xuất giải pháp (GP) phù hợp và hiệu quả nhằm tiết kiệm tài nguyên, an toàn (ATLĐ) và bảo vệ môi trường (BVMT) một cách bền vững trong “Khai thác QS” cho nhu cầu sản xuất gang thép Việt Nam.

## 1. Đánh giá tiềm năng nguồn quặng sắt đối với sự phát triển của ngành Thép Việt Nam đến năm 2030

Nhu cầu quặng sắt của ngành Thép Việt Nam

đến 2030 tăng nhanh theo nhu cầu sản xuất và sử dụng thép, năm 2015 chỉ là 7,2 triệu tấn đến giai đoạn 2020-2030 dự báo là 20-40 triệu tấn/năm. Song do nguồn quặng sắt Việt Nam không nhiều, chất lượng không cao, điều kiện khai thác không thuận lợi so với quặng sắt nhiều nước trên Thế giới. Vì thế, mục tiêu và nhiệm vụ đối với ngành Thép Việt Nam là phải tìm giải pháp để khai thác và sử dụng hiệu quả quặng sắt trong nước cho nhu cầu sản xuất gang thép giai đoạn 2015-2030 tiết kiệm, hiệu quả, ATLĐ và BVMT một cách bền vững.

Việc đánh giá tiềm năng quặng sắt Việt Nam cần phải dựa theo quan điểm sau:

- Về phân vùng tiềm năng các mỏ quặng sắt phải gắn kết giữa khu vực khai thác, tuyển và chế biến quặng sắt với khu vực sản xuất gang thép;

- Tận dụng triệt để sử dụng hiệu quả nguồn quặng sắt tại các tỉnh đã có Nhà máy luyện gang thép (như ở tỉnh Thái Nguyên, Lào Cai, Yên Bái,...) và các tỉnh lân cận để giảm mức chi phí vận chuyển thấp nhất tới nơi tiêu thụ;

- Xem xét những mỏ quặng sắt có tiềm năng lớn về trữ lượng để đầu tư thăm dò, khai thác, tuyển và chế biến cho nhu cầu của các doanh nghiệp (DN) sản xuất gang thép của Việt Nam;

- Chú ý tới các mỏ quặng sắt manhetit có hàm lượng Fe $\geq$ 30 % để đưa vào “chiến lược đầu tư thăm dò và khai thác quặng sắt” cho các DN.

Căn cứ đặc điểm phân bố, phân loại quặng sắt và tài liệu lưu trữ địa chất [1;2;3] nhóm nghiên cứu VNSteel đánh giá tiềm năng nguồn quặng sắt Việt Nam cho việc xây dựng “Chiến lược thăm dò, khai thác, tuyển và chế biến quặng sắt đến năm 2030 của ngành Thép Việt Nam, (gọi tắt là CLQS)” như sau:

- Việt Nam đã tìm kiếm và thăm dò được 216 mỏ và điểm mỏ quặng sắt ở cấp A, B, C1, C2, P (theo hệ mới gồm 11 cấp từ 111 đến 334b) với tổng trữ lượng tài nguyên trên 1,28 tỷ tấn quặng sắt. Trong đó tổng trữ lượng thăm dò cấp A+B+C<sub>1</sub> (ứng với cấp 111+122+211) là 568,18 triệu tấn, cấp C<sub>2</sub>

(122, 222) là 193,23 triệu tấn và trữ lượng dự báo cấp P (334a và 334b) có hàng trăm triệu tấn. Mỏ Thạch Khê (Hà Tĩnh) trữ lượng lớn nhất là 544 triệu tấn, mỏ Quý Sa (Lào Cai) 112,35 triệu tấn và 13 mỏ trữ lượng trên 2 triệu tấn. Quặng sắt Việt Nam gồm các loại manhetit, hematit, limonit và siderit. Trữ

lượng quặng sắt manhetit là 593,47 triệu tấn và quặng sắt limonit là 167,93 triệu tấn. Chi tiết xem Bảng 1. Quặng sắt Việt Nam có hàm lượng sắt (Fe) từ 23÷67 %, đặc biệt mangan (Mn) và kẽm (Zn) trong quặng sắt của một số mỏ cao hơn rất nhiều so với quặng sắt của các mỏ trên Thế giới.

Bảng 1. Tổng hợp trữ lượng và tài nguyên quặng sắt Việt Nam phân theo địa phương và cấp tài nguyên (tính đến ngày 31/12/2016) Nguồn: Bộ CT, IPSI, nhóm VNSteel.

Tên tỉnh	Tổng cộng (1000 tấn)	Trữ lượng theo các cấp (1000 tấn)			Tài nguyên phân theo các cấp (1000 tấn)						Tài nguyên dự báo (1000 tấn)	
		111	121	122	211	221	222	331	332	333	334a	334b
Bắc Giang	500								350		150	
Bắc Kạn	17.229		2.103	5.235					200	6.075	1.000	2.616
Cao Bằng	43.890	770	3.935	21.532						16.713	600	340
Điện Biên	940											940
Gia Lai	480											480
Hà Giang	126.466		25.695	27.268			2.165			16.948	54.391	
Hà Tĩnh	552.920	77.730		152.270		8.313	189.171			118.136	7.300	
Hòa Bình	4.240										4.240	
Kiên Giang	250											250
Kon Tum	256											256
Lai Châu	163										163	
Lạng Sơn	3.004								1.304	1.700		
Lào Cai	184.444		64.504	89.054	217	1.593	215		2.375	26.386		100
Nghệ An	4.265									1.297	2.969	
Phú Thọ	42.025								1.250	1.420	15.355	24.000
Phú Yên	2.275			1.818						137		320
Quảng Bình	2.000											2.000
Quảng Nam	1.410											1.410
Quảng Ninh	2.100									800	1.300	
Quảng Ngãi	13.575		935	4.813						6.067		1.760
Quảng Trị	1.892											1.892
Tuyên Quang	1.421									264	157	1.000
Thái Nguyên	45.914	4.630	4.882	17.532			10.953	148	3.124	3.199	1.446	
Thanh Hóa	6.441								70	3.656	2.715	
Yên Bái	226.117		4.788	22.534						72.700	71.217	54.878
Tổng	1.284.116	83.130	106.842	342.056	467	9.906	202.504	148	8.573	279.692	158.808	91.991

Số liệu tổng hợp tiềm năng các mỏ quặng sắt Việt Nam trong Bảng 1 (theo vẫn ABC) cho thấy trữ lượng quặng sắt của tỉnh Hà Tĩnh lớn nhất (do có mỏ Thạch Khê), tỉnh Lào Cai thứ hai (do có mỏ Quý Sa) và Yên Bái đứng thứ 3.

➤ Quặng sắt Việt Nam có ở vùng Tây Bắc, Đông Bắc, Bắc Trung Bộ, Trung Trung Bộ và Nam Trung Bộ. Chủ yếu tập trung ở miền núi Tây Bắc và Đông Bắc của Việt Nam (tỉnh Thái Nguyên, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Cao Bằng, Lào Cai, Hà Giang và một số tỉnh khác). Bắc Trung Bộ số lượng mỏ ít nhưng trữ lượng lớn (mỏ Thạch Khê chiếm tới 68 % tổng trữ lượng quặng sắt cả nước);

➤ Chỉ có mỏ quặng sắt Thạch Khê tỉnh Hà Tĩnh, vùng mỏ Trại Cầu và Tiến Bộ tỉnh Thái Nguyên, mỏ Ngườm Cháng và Nà Lũng tỉnh Cao Bằng, mỏ Quý Sa tỉnh Lào Cai đã được nghiên cứu và có đủ tài liệu địa chất để lập Dự án đầu tư khai thác. Còn lại nhiều mỏ khác được thăm dò từ giai đoạn 1960-1970 và phần lớn chỉ ở cấp C<sub>1</sub>(332), C<sub>2</sub> (333) và dự báo P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> (33b), vì thế chưa đủ cơ sở tin cậy

đề lập Dự án đầu tư khai thác và chế biến. Điều này ảnh hưởng lớn đến việc xây dựng CLQS, tăng độ rủi ro khi quyết định đầu tư, phát sinh chi phí đầu tư và làm tăng giá thành khai thác mỏ;

➢ Quặng sắt thường phân bố rải rác với trữ lượng nhỏ, tại các vùng kém phát triển, điều kiện hạ tầng rất khó khăn, giao thông không thuận lợi. Điều này không cho phép khai thác và chế biến tập trung quy mô lớn. Quặng sắt Việt Nam không nhiều, chất lượng không cao nên không có tính cạnh tranh so với quặng sắt của nhiều nước trên Thế giới. Để đáp ứng nhu cầu sản xuất gang thép, cần phải tính đến việc nhập khẩu quặng sắt từ Brazil, Úc, Ấn Độ và các nước khác.

**Bảng 2. Số lượng DN Khai thác QS trên các tỉnh của Việt Nam. Nguồn: Sở Công Thương các tỉnh, IPSI, Nhóm VNSTEEL 2015.**

No	Tên tỉnh	Số DN	No	Tên tỉnh	Số DN	No	Tên tỉnh	Số DN
1	Bắc Giang	5	9	Hải Dương	1	17	Phú Yên	1
2	Bắc Kạn	4	10	Hòa Bình	8	18	Quảng Ninh	1
3	Bình Định	1	11	Kon Tum	1	19	Quảng Ngãi	3
4	Cao Bằng	8	12	Lai Châu	1	20	Sơn La	2
5	Điền Biên	3	13	Lạng Sơn	15	21	Tuyên Quang	6
6	Gia Lai	4	14	Lào Cai	8	22	Thái Nguyên	11
7	Hà Giang	8	15	Nghệ An	24	23	Thanh Hóa	11
8	Hà Tĩnh	3	16	Phú Thọ	14	24	Yên Bái	40

Trong số 165 DN đăng ký Khai thác QS có 97 Cty cổ phần, 59 Cty TNHH, 4 Cty TNHH một thành viên, 3 Cty TNHH 100 % vốn đầu tư nước ngoài (với Trung Quốc), 5 DN tư nhân, 1 Cty liên doanh với Trung Quốc, 2 Hợp tác xã (theo Luật Hợp tác xã) và 1 Xí nghiệp.

Quy mô lao động của DN từ 50÷200 người, chỉ một số ít DN có 300÷500 người. Các DN khác biệt rất lớn về năng lực và quy mô khai thác-tuyển QS.

Cho đến nay chỉ có Cty Khoáng sản và Luyện kim Việt Trung (VTM) (liên doanh với Trung Quốc) có sản lượng khai thác 1 triệu tấn/năm và 6 DN có sản lượng khai thác từ 100.000 đến 400.000 tấn/năm, các DN còn lại chỉ ở mức trên dưới 50.000 tấn/năm.

**2.2. Đánh giá thực trạng “Khai thác quặng sắt” của Việt Nam**

**a. Về thủ tục pháp lý trong HĐQT của các doanh nghiệp HĐQT**

Hầu hết các DN đều tuân thủ và có đủ điều kiện pháp lý để HĐQT. Tuy vậy, còn một số DN do chạy theo lợi nhuận đã bỏ qua một số thủ tục pháp lý cơ bản trước khi đi vào khai thác mỏ và tuyển quặng sắt như sau:

**2. Thực trạng thăm dò, khai thác, tuyển, chế biến và kinh doanh quặng sắt của Việt Nam giai đoạn 2005-2016**

**2.1. Số doanh nghiệp Khai thác QS trên các tỉnh của Việt Nam:**

“Khai thác QS” đã góp phần đáng kể vào tăng trưởng của ngành công nghiệp Việt Nam. Giai đoạn 2005-2013 HĐQT sôi động và rộng khắp trên cả nước. Có 37 tỉnh sở hữu tài nguyên QS, trong đó 29 tỉnh có HĐQT với tổng số 183 doanh nghiệp (DN). Tỉnh Yên Bái có nhiều DN nhất có 40 DN, thứ hai là Nghệ An có 24 DN và thứ ba là Lạng Sơn có 15 DN, chi tiết nêu trong Bảng 2.

➢ Chưa phê duyệt thiết kế kỹ thuật và bản vẽ thi công (TKKT-BVTC) mà đã tiến hành đầu tư mở mỏ, bóc đất tầng phủ,...;

➢ Chưa có thiết kế kỹ thuật và bản vẽ công (hoặc có nhưng chưa duyệt) về các công trình đập chắn bãi thải rắn mà đã tiến hành đổ thải;

➢ Do thiếu cập nhật các văn bản pháp lý của Nhà nước về hoạt động khoáng sản nên nhiều DN (đặc biệt là khối tư nhân) đã đầu tư ồ ạt và tràn lan, xin được cấp mỏ xong nhưng không khai thác nên không có tiền để chi trả các chi phí (quyền khai thác, quyền sử dụng tài liệu, quỹ phục hồi môi trường,... theo Luật Khoáng sản hiện hành);

➢ Công tác chuẩn bị đầu tư cho thăm dò quặng sắt ít được chú trọng. Nhiều DN không xây dựng “Chiến lược quặng sắt” dài hạn và kế hoạch ngắn hạn phù hợp nên không đảm bảo nhu cầu quặng sắt cho sản xuất gang thép.

Các nguyên nhân trên đã gây ra một số hậu quả sau đây: i) Lãng phí vốn đầu tư cho DN; ii) Nhiều DN đã phải đóng cửa, tạm dừng khai thác (thậm chí phá sản) do tồn đọng quặng sắt khi giá quặng xuống thấp; iii) Làm phát sinh nhiều tiêu cực trong quản lý hoạt động khoáng sản ở các tỉnh,...

### b) Về quy mô, công nghệ khai thác, tuyển và chế biến quặng sắt

➤ Sản lượng khai thác và tuyển các mỏ quặng sắt của Việt Nam chỉ ở quy mô nhỏ so với các nước trong khu vực. Đến năm 2007 công suất thực tế khai thác quặng sắt lớn nhất Việt Nam là mỏ Trại Cau cũng chỉ ở mức 300.000 tấn/năm. Đến năm 2011 Cty Khoáng sản và Luyện kim Việt Trung (VTM) khai thác mỏ quặng sắt Quý Sa với công suất gần 1 triệu tấn/năm. Từ 2007 đã thành lập Cty cổ phần sắt Thạch Khê (TIC) để khai thác mỏ Thạch Khê với công suất thiết kế giai đoạn I là 5 triệu tấn/năm, nhưng chưa khai thác vì mãi đến tháng 3/2016 Thiết kế KT-TDT mới được phê duyệt.

➤ Công nghệ khai thác mỏ quặng sắt: 100 % các DN khai thác mỏ lộ thiên, sử dụng khoan nổ mìn, xúc bốc bằng máy xúc thủy lực (gầu ngược), vận chuyển đất đá thải và quặng sắt bằng ô tô. Thiết bị khai thác mỏ quặng sắt đa phần cũ, lạc hậu và ít được đầu tư đổi mới. Công suất khai thác thực tế thấp hơn so với công suất thiết kế mỏ. Hy vọng khi mỏ Thạch Khê chính thức vào khai thác sẽ có bước chuyển mới về công nghệ khai thác và tuyển quặng sắt ở Việt Nam

➤ Về công nghệ tuyển và chế biến: chỉ mới thực hiện công nghệ tuyển rửa và phân cấp cỡ hạt; thiết bị tuyển khoáng cũ, lạc hậu và ít được đầu tư đổi mới; nhiều DN không sử dụng công nghệ "Tuyển từ" để làm giàu quặng sắt manhetit có hàm lượng Fe thấp, mãi đến năm 2012 mới có một số DN sử dụng tuyển từ để tuyển quặng sắt manhetit có Fe=30÷32 % kết quả đã nâng Fe lên được 65÷67 %: đến năm 2015 chỉ có 3 DN đầu tư chế biến sâu quặng sắt (bằng công nghệ sản xuất quặng cầu viên) để cung cấp nguyên liệu cho luyện gang lò cao;

➤ Không chú trọng cân đối và trung hòa các loại quặng sắt ngay từ khi lập kế hoạch khai thác và tuyển: Hầu hết các DN chỉ tập trung khai thác quặng sắt manhetit mà không chú trọng khai thác quặng sắt limonit nên số lượng quặng manhetit còn lại ở các tỉnh chỉ đáp ứng đủ nhu cầu cho luyện gang lò cao của ngành Thép Việt Nam đến năm 2020. Sự mất cân đối giữa quặng sắt manhetit (thiếu quặng manhetit) và linonit gây áp lực và khó khăn lớn khi tính toán cân đối nhu cầu quặng sắt cho sản xuất gang lò cao của ngành Thép Việt Nam. Vì thế, các giải pháp để đầu tư thăm dò, khai thác, tuyển và chế biến quặng sắt manhetit cần phải được thực hiện ngay trong năm 2017-2018. Trong đó, cần phải huy động mọi nguồn lực khẩn trương đẩy nhanh tiến độ đầu tư khai thác quặng sắt manhetit mỏ Thạch Khê (tỉnh Hà Tĩnh) trong năm 2017.

### c. Về quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường trong Khai thác QS

Quá trình HĐQS của các DN cơ bản tuân thủ quy định pháp luật theo Giấy phép khai thác mỏ được cấp. Hầu hết các DN mỏ thực hiện đầy đủ, đúng quy định về công tác BHLĐ và BVMT. Hàng năm đã có báo cáo ĐTM và báo cáo quan trắc môi trường, các chỉ tiêu phát thải đều đạt Tiêu chuẩn môi trường. Các bãi thải đảm bảo ổn định theo thiết kế, ở những vị trí kết thúc đổ thải đều được trồng cây xanh chống sạt lở. Tuy nhiên còn một số tồn tại về quản lý và BVMT trong HĐQS của các DN như sau:

➤ Tình trạng khai thác trái phép QS của dân tại một số khu vực gần mỏ và bãi thải quặng sắt vẫn tồn tại mà chưa được khắc phục triệt để;

➤ Một số đập chứa quặng đuôi đã bị vỡ hay rò rỉ làm ảnh hưởng đến môi trường. Việc khắc phục bụi do vận chuyển quặng sắt trong các mỏ chưa triệt để.

### d. Về chất lượng và khả năng cạnh tranh sản phẩm

➤ Hiện tại các DN chủ yếu sản xuất ra 2 loại sản phẩm quặng sắt sau tuyển rửa với cỡ hạt (0÷8) mm và (>8-45) mm. Loại quặng (0÷8) mm dùng làm nguyên liệu để chế biến thành quặng thiêu kết (quặng chín) và loại quặng cục (8÷45) mm (quặng sống) được nạp trực tiếp vào Lò cao để sản xuất gang. Chất lượng sản phẩm quặng tinh sắt sau tuyển cơ bản đáp ứng yêu cầu chất lượng cho luyện gang Lò cao với hàm lượng Fe≥52÷54 % và Mn≤2,7 %;

➤ Do sản phẩm quặng tinh sắt các DN thường chỉ đủ cung cấp cho Nhà máy luyện gang nội bộ nên không có yếu tố cạnh tranh trên thị trường. Mặt khác do chất lượng quy cách quặng tinh sắt và cơ chế mua bán quặng sắt trong nước còn nhiều hạn chế, nên không khuyến khích các DN đầu tư đổi mới công nghệ và thiết bị để nâng cao chất lượng sản phẩm cung ứng cho thị trường.

### e. Về hiệu quả và năng suất lao động trong Khai thác KS

➤ Do quy mô khai thác và tuyển QS nhỏ và cơ chế quản lý Khai thác QS theo xu hướng nhỏ lẻ, nên hiệu quả sản xuất kinh doanh thấp, chi phí cho các khâu khai thác và tuyển quặng sắt cao và không tạo ra môi trường cạnh tranh (về giá) lành mạnh và minh bạch theo cơ chế thị trường.

➤ Năng suất lao động của các DN Khai thác QS rất thấp so với các nước trong khu vực: Sản lượng khai thác tính trên số lao động (CBNV) quá thấp so với nhiều nước trong khu vực (ví dụ: mỏ Trại Cau sản lượng khai thác 0,3 triệu tấn/năm với tổng số

là 456 người, trong khi đó mỏ Kuzbass của LB Nga khai thác cách đây 100 năm với sản lượng 3 triệu tấn/năm mà chỉ có 1.000 người).

### 3. Giải pháp nhằm sử dụng hiệu quả nguồn quặng sắt cho nhu cầu phát triển của ngành Thép Việt Nam giai đoạn 2015-2030

Cùng với việc xây dựng "Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ của ngành Thép Việt Nam đến năm 2020 và lộ trình đến năm 2030" cần phải tiếp tục hoàn thiện "Chiến lược thăm dò, khai thác, tuyển và chế biến quặng sắt đến năm 2030 của ngành Thép Việt Nam, (gọi tắt là CLQS)" trên cơ sở các mục tiêu tổng thể hoạt động khoáng sản và BVMT của Việt Nam.

Với quan điểm và mục tiêu của "CLQS" là:

➤ Ngành Thép Việt Nam phải nắm vai trò chủ đạo về quản lý các hoạt động thăm dò, khai thác, tuyển và chế biến quặng sắt cho các đơn vị sản xuất gang thép và nhu cầu thị trường QS của Việt Nam;

➤ Tập trung nguồn lực nghiên cứu và triển khai thực hiện tiến trình đổi mới quản lý và hiện đại hoá công nghệ khai thác, tuyển và chế biến nhằm sử dụng hiệu quả nguồn quặng sắt cho sản xuất gang thép ở Việt Nam giai đoạn 2015-2030;

➤ Tiếp tục củng cố và nâng cao hiệu lực quản lý hoạt động khoáng sản (HĐKS) và BVMT cho các DN Khai thác QS: i) Tổ chức tập huấn và thực hiện các văn bản pháp luật liên quan về HĐKS và BVMT; ii) Quán triệt để các doanh nghiệp hiểu quyền lợi, nghĩa vụ, quyền hạn, trách nhiệm và thực hiện tốt pháp luật về quản lý HĐKS và BVMT; iii) Tăng cường nguồn nhân lực và tài chính cho HĐKS và BVMT của các DN Khai thác QS; iv) Nghiên cứu áp dụng "Công nghệ số hoá và phần mềm quản lý tài nguyên" để theo dõi và cập nhật số liệu thực tế khai thác, quản lý tài liệu địa chất quặng sắt Việt Nam;

➤ Đầu tư chiều sâu đổi mới công nghệ và thiết bị khai thác, tuyển và chế biến QS tại các DN đạt trình độ tiên tiến trong khu vực: i) Đầu tư công nghệ chế biến và sử dụng quặng sắt magnetit có Fe thấp tại các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam; ii) Đầu tư xử lý nâng cao chất lượng quặng sắt, tăng tỷ lệ sử dụng quặng thiêu kết và quặng cầu viên thay quặng sống nạp vào Lò cao để giảm tiêu hao nguyên nhiên liệu tại các nhà máy luyện gang bằng lò cao;

➤ Tái cơ cấu, đổi mới phương thức quản trị tại các DN khai thác QS nhằm tăng năng suất lao động, tăng hiệu quả khai thác QS, chống thất thoát tài nguyên và hạn chế tác động xấu đến môi trường;

➤ Tăng cường sự hợp tác và liên kết các DN tư nhân và nhà nước, sử dụng tối đa nguồn lực xã hội hóa trong một số khâu quan trọng trong quá trình "Khai thác QS". Tăng cường hợp tác với các DN ngoài nước trong việc đào tạo nhân lực, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về lĩnh vực HĐKS và BVMT.

### 4. Kết luận

Việc đánh giá thực trạng "Khai thác QS" của ngành Thép Việt Nam đã chỉ ra được nguyên nhân, tồn tại yếu kém trong quản lý HĐKS và BVMT, từ đó đề xuất được một số giải pháp mang tính định hướng mà chúng ta cần thực hiện nhằm sử dụng hiệu quả nguồn quặng sắt trong nước cho nhu cầu sản xuất gang thép của Việt Nam trong giai đoạn 2017-2030 đáp ứng mục tiêu và định hướng của Bộ chính trị và Thủ tướng Chính phủ nêu trong Nghị quyết số 02-NQ/TU' ngày 25/4/2011 và Quyết định số 2427/QĐ-TTg ngày 22/12/2011. □

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Các báo cáo hoạt động sản xuất của ngành Thép Việt Nam từ năm 2010-2015; Tài liệu địa chất quặng sắt và các "Văn bản Pháp luật về HĐKS, KHCN và BVMT" từ năm 2005-2015.

2. Quyết định số 2185/QĐ-TTg ngày 05/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng quặng sắt đến năm 2020, có xét đến năm 2030 (gọi tắt là QHQS).

3. Nghiêm Gia, Tạ Quang Thiệu và một số tác giả. Chiến lược thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng quặng sắt Tổng Công ty Thép Việt Nam-CTCP giai đoạn 2015-2030. Hà Nội 2015.

**Ngày nhận bài:** 28-11-2016

**Ngày gửi phản biện:** 19-12-2016

**Ngày nhận phản biện:** 25-03-2017

**Ngày chấp nhận đăng bài:** 08-04-2017

**Từ khóa:** quặng sắt, thăm dò, khai thác, chế biến, quản lý

### SUMMARY

The authors present an overview of the potential of iron ore that can be mobilized into the development of the steel industry in Vietnam. Basing on the industry's state, after assessing the status of management, mining, processing, the authors propose effective solutions using iron ore to development of Vietnam steel industry.