

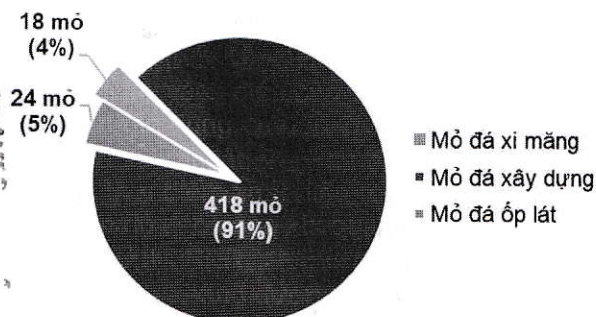
NGHIÊN CỨU MÔ HÌNH CUNG ỨNG DỊCH VỤ NỔ MÌN VÀ KHAI THÁC MỎ TẠI MỎ ĐÁ VÔI LONG SƠN, THANH HÓA - MỘT SỐ ĐỀ XUẤT CHO KHU VỰC BẮC TRUNG BỘ

NGUYỄN ANH THƠ - Cục An toàn lao động
TRẦN KHẮC HÙNG - Công ty Hóa chất mỏ Bắc Trung Bộ
Email: anhhthomolisa@gmail.com

1. Thực trạng khai thác đá khu vực Bắc Trung Bộ và cả nước

Nước ta có nguồn đá xây dựng rất đa dạng và phong phú; đặc biệt ở miền Bắc, miền Trung, Tây Nguyên, với rất nhiều núi đá vôi, đá bazan, đá gabro, đá granit... Với tổng tài nguyên trên 53 tỷ m³, phân bố hầu hết ở các vùng, miền; đá xây dựng đủ khả năng đáp ứng mọi nhu cầu xây dựng ở Việt Nam trong thời gian lâu dài. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê (năm 2019), đóng góp GDP của ngành khai thác khoáng sản là khoảng trên 400 ngàn tỷ đồng, năm 2019 có mức tăng trưởng nhẹ 1,29 %, sau giai đoạn 2016-2018 giảm liên tục, chiếm tỷ trọng khoảng 9 %; tổng số lao động, khoảng 240 ngàn người, chiếm 0,5 % [2].

Ngành khai thác và chế biến đá (KT&CBĐ) phát triển mạnh trong thời gian vừa qua nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của ngành xây dựng. Các mỏ đá ở nước ta được khai thác để làm vật liệu xây dựng chủ yếu là các mỏ đá vôi, đá granit và một số mỏ đá Ryolit, phân bố chủ yếu ở các vùng núi phía Bắc và Trung Bộ như Sơn La, Hà Nam, Ninh Bình, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh, Bình Định, Phú Yên,...



H.1. Số mỏ khai thác đá khu vực Bắc Trung Bộ phân theo loại đá

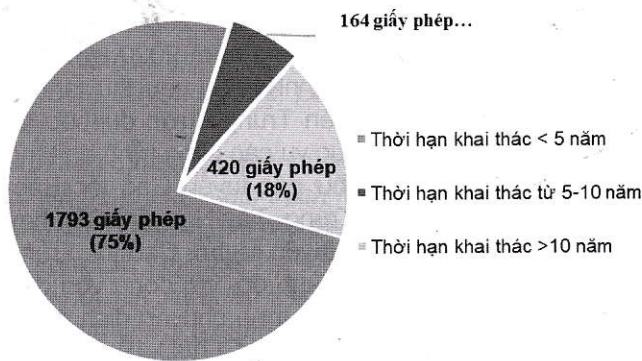
2. Tình hình quy hoạch, cấp phép khai thác đá khu vực Bắc Trung Bộ và nhu cầu đá xây dựng cho phát triển đất nước

Theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ về quy hoạch tổng thể phát triển ngành vật liệu xây dựng đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030, tổng nhu cầu đá xây dựng cả nước trong năm 2020 ước tính đạt 181 triệu m³. Trong đó, nhu cầu tiêu thụ tại các tỉnh Đông Nam Bộ và Miền Trung được dự báo sẽ tăng mạnh nhất nhằm phục vụ các công trình hạ tầng giao thông trọng điểm như các tuyến Cao tốc Bắc-Nam qua khu vực Miền Trung, Tây Nguyên, Sân bay Quốc tế Long Thành, các tuyến Metro, Cao tốc Trung Lương-Mỹ Thuận,... Bên cạnh đó, với dòng vốn đầu tư FDI dồi dào cùng với quá trình chuyển dịch chuỗi cung ứng toàn cầu sau đại Dịch COVID-19 được kỳ vọng sẽ thúc đẩy việc xây dựng trên cả nước. Đây sẽ là những yếu tố chính thúc đẩy đà tăng trưởng dài hạn của các doanh nghiệp ngành đá xây dựng ở Việt Nam và Khu vực Bắc Trung Bộ [2].

Tại Vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải miền Trung: tài nguyên đá vôi trong vùng khá lớn khoảng 11,35 tỷ tấn (chiếm 25,37 % tổng tài nguyên đá vôi cả nước) và tập trung chủ yếu ở các tỉnh Bắc Trung Bộ, có khả năng cung cấp cho sản xuất trên 100 triệu tấn xi măng/năm trong thời gian 50 năm, sẽ là điều kiện thuận lợi để phát triển các nhà máy xi măng công suất lớn, không chỉ đáp ứng thoải mái nhu cầu của vùng mà còn cung cấp cho các vùng lân cận. Nhu cầu xây dựng ở nước ta trong những năm qua tăng trưởng rất nhanh, do đó sản lượng đá xây dựng làm vật liệu xây dựng thông thường đã vượt so với quy hoạch. (Năm 2015 tiêu thụ 125 triệu mét khối. Năm 2019 là gần 200 triệu mét khối). Các cơ sở khai thác đá này thường có công suất thiết kế từ 10.000 m³/năm đến 500.000 m³/năm, phổ biến là 25.000 m³/năm đến 100.000 m³/năm.

Hiện nay, tổng công suất khai thác đá dùng làm vật liệu xây dựng thông thường của cả nước đạt khoảng 120 triệu m³/năm. Tuy nhiên, do tình hình kinh tế-xã hội gặp khó khăn, đầu tư công giảm và chậm trong vài năm trở lại đây nhu cầu đá xây dựng giảm nên sản lượng đá tiêu thụ cũng giảm. Nhưng với chính sách thúc đẩy đầu tư công trong năm 2020 và giai đoạn 2021-2025, khi chúng ta cần thúc đẩy đầu tư xã hội để khắc phục hạn chế sau Đại dịch COVID-19, nhu cầu đá xây dựng và các loại vật liệu xây dựng đang sẽ tăng cao.

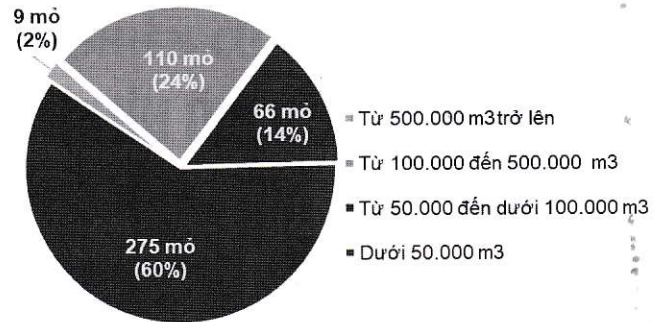
Hiện nay, trên toàn quốc có khoảng 2.377 giấy phép khai thác đá được cấp cho các cơ sở khai thác và chế biến đá, trong đó, giấy phép có thời hạn khai thác <5 năm là 1.793, chiếm 75,4 %, giấy phép có thời hạn từ 5÷10 năm là 164, chiếm 6,9 %, còn lại giấy phép có thời hạn >10 năm là 420, chiếm 17,7 % [2]. Tất cả các cơ sở đều sử dụng công nghệ khai thác mỏ lộ thiên, trong đó kết hợp khai thác và chế biến đá tại mỏ.



H.2. Tỷ lệ các loại giấy phép khai thác đá được cấp

3. Tình hình an toàn, vệ sinh lao động, yêu cầu phát triển các dịch vụ trong khai thác đá hiện nay

Thực tế ở các nước phát triển cho thấy, việc áp dụng các tiêu chuẩn hệ thống quản lý trong đó đặc biệt chú trọng đến giảm thiểu nguy cơ mất an toàn, vệ sinh lao động (ATVSLĐ), nâng cao hiệu quả quản lý ATVSLĐ không chỉ đảm bảo các quyền lợi, sức khỏe và tính mạng cho người lao động mà còn nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm, vị thế và sức cạnh tranh của các doanh nghiệp. Trong những năm gần đây, sau khi Luật An toàn, vệ sinh lao động được ban hành, cùng với các Luật Khoáng sản, Luật Bảo vệ môi trường và các Quy chuẩn kỹ thuật an toàn trong khai thác mỏ, trật tự khai thác, bảo vệ tài nguyên khoáng sản đã từng bước được thiết lập, hạn chế dần các hoạt động khai thác trái phép khoáng sản, gây mất an toàn lao động, phá hoại môi trường.



H.3. Biểu đồ Tỷ lệ các mỏ đá khu vực Bắc Trung Bộ phân loại theo sản lượng của mỏ được cấp phép

Tuy vậy, ngành KT&CBĐ hiện nay là một trong những ngành gây nhiều tai nạn lao động (TNLĐ), bệnh nghề nghiệp (BNN) nhất. Theo số liệu thống kê hàng năm của Bộ LĐTBXH từ năm 2007 đến năm 2019, thì ngành khai thác mỏ, trong đó có KT&CBĐ, luôn chiếm tỷ lệ cao về số vụ TNLĐ chết người (8,5÷15,5 %) và số người chết (6,9÷14,3 %). Công nhân làm việc tại các cơ sở KT&CBĐ còn có nguy cơ mắc các BNN như bệnh bụi phổi silic, đặc biệt nghề nghiệp và rung chuyển nghề nghiệp, trong đó, bệnh bụi phổi silic có thể chuyển biến thành ung thư phổi [9]. Điển hình, ngày 15/12/2007 tại Mỏ đá D3, công trình thủy điện Bản Vẽ, Tương Dương, Nghệ An, tai nạn sạt lở đá làm 18 người chết; Ngày 22/1/2016, tại khu vực mỏ đá núi Hang Cá, ở thôn Đông Sơn, xã Yên Lâm, huyện Yên Định, Thanh Hóa (thuộc sở hữu của doanh nghiệp Tuấn Hùng) đã xảy ra vụ tai nạn đặc biệt nghiêm trọng làm chết 8 người, gần đây nhất là vụ tai nạn nổ bãi mìn trên Mỏ đá tại bản Ca Hâu, xã Na U' huyện Điện Biên của Công ty TNHH đầu tư thương mại và dịch vụ Hoàng Anh ngày 1/6/2020, làm 03 người chết,... Do đó, việc áp dụng công nghệ khai thác, tuân thủ nghiêm các quy định về an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường, cũng như kiểm soát, phòng ngừa TNLĐ, BNN trong KT&CBĐ là đòi hỏi rất cấp thiết hiện nay.

4. Mô hình khai thác mỏ đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động tại Mỏ đá Long Sơn, tỉnh Thanh hóa [7]

Thực hiện hợp đồng với Công ty CP ĐT&XD Mạnh Sơn, ngày 15/8/2017 Công ty Hóa chất mỏ Bắc Trung Bộ đã triển khai thi công XDCB và khai thác đá vôi tại Mỏ đá vôi Long Sơn (Xã Hà Vinh, Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa) để cung cấp nguyên liệu phục vụ nhà máy Xi măng Long Sơn.

4.1. Các khó khăn trước khi triển khai thi công

Khu vực được bàn giao có điều kiện địa hình, địa chất phức tạp. Bao gồm các đỉnh núi cao riêng biệt (đỉnh cao nhất là +205 mét), có độ dốc lớn, diện tích khai thác nhỏ hẹp, bao xung quanh là vực sâu. Do đó tiềm ẩn

hiều nguy cơ gây mất an toàn trong thi công Khoan, nổ mìn, san gạt, xúc bốc, vận chuyển. Mô đã có Thiết kế cơ sở chung cho toàn mỏ, tuy nhiên tại khu vực được bàn giao, có điều kiện địa hình phức tạp, nên việc áp dụng theo thiết kế cơ sở sẽ gặp nhiều khó khăn trong thi công. Điều khoản hợp đồng yêu cầu kết hợp xây dựng cơ bản mỏ với giao đá phục vụ nhà máy với sản lượng tối thiểu là 50.000 tấn/tháng.

4.2. Các giải pháp triển khai thực hiện

➤ Lập hồ sơ thiết kế thi công: sử dụng các thiết bị UAV, máy toàn đạc điện tử,... triển khai đo đạc nhật hiện trạng mỏ; thiết kế kỹ thuật thi công; Lập Kế hoạch, tiến độ thi công tương ứng từng giai đoạn.

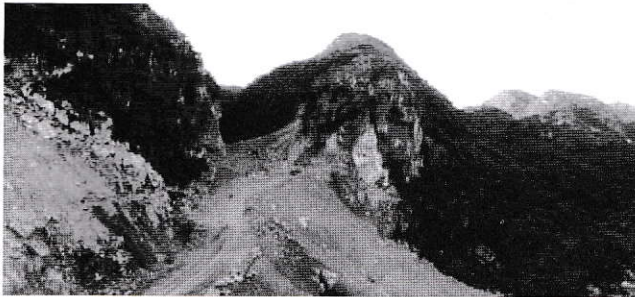
➤ Thiết kế XDCB mỏ: Làm đường công vụ D1, Bạt ngọn đỉnh B; xén chân tuyến các đỉnh A, D, B tạo mặt bằng công tác; làm tuyến đường vận tải D2, vận tải dưới chân tuyến; làm đường vận tải A2 lên đỉnh B từ +80 đến +145 (dài 540 mét, độ dốc trung bình 12 %).

➤ Thiết kế khai thác mỏ: Lập các bản vẽ thiết kế khai thác theo từng giai đoạn tương ứng với từng mức cao độ: (+205, +195, +185, +175, +165, +155,...)

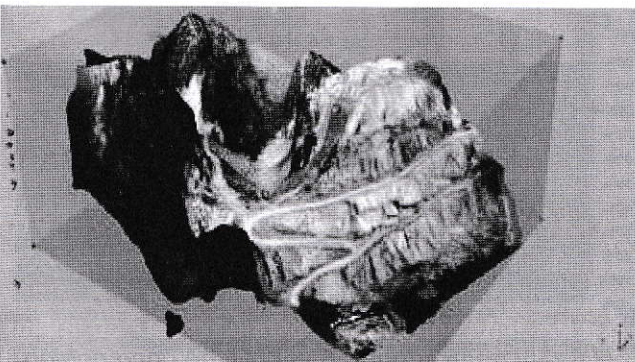
4.3. Lựa chọn áp dụng hỗn hợp hệ thống khai thác [3], [4], [5], [6]

➤ Hệ thống khai thác (HTKT) lớp đứng: tại khu vực đỉnh A, D, C (địa hình dốc đứng, tầng khai thác hẹp; Khu vực đỉnh B từ mức +205 đến mức +145 [1].

➤ HTKT lớp bằng: toàn bộ địa hình mỏ Sau khi hoàn thiện xây dựng tuyến đường vận tải trực tiếp A2 lên mức +145.



H.4. Mỏ đá vôi Long Sơn, Thanh Hóa [8]
(Trước khi triển khai thi công)



H.5. Mô hình 3D Mỏ đá vôi Long Sơn [8]

5. Khả năng triển khai mô hình cung ứng dịch vụ nổ mìn, khai thác mỏ khu vực Bắc trung Bộ

Về mặt chủ trương, chính sách của Nhà nước, để quản lý vật liệu nổ công nghiệp (VLNCN) có hiệu quả, Việt Nam đã ban hành Luật số 14/2017/QH14, và gần đây nhất là QCVN 01:2019/BCT. Tuy nhiên để sử dụng VLNCN trong ngành khai thác mỏ nói chung và khai thác đá ở Việt Nam nói riêng, rất cần những giải pháp kỹ thuật, quản lý và ý thức của những người sử dụng nhằm giảm thiểu nguy cơ mất an toàn, vệ sinh lao động. Với Công ty TNHH MTV Công nghiệp Hóa chất mỏ Bắc Trung Bộ-Micco là doanh nghiệp 100 % vốn nhà nước, có chức năng bảo quản, cung ứng, sử dụng VLNCN; dịch vụ nổ mìn, dịch vụ khai thác mỏ và các hoạt động Logistics. Với gần 40 năm hoạt động, hiện nay, công ty đang tiên phong dẫn dắt thị trường VLNCN, dịch vụ nổ mìn, dịch vụ khai thác mỏ tại khu vực Bắc miền Trung. Với vị thế, uy tín, thương hiệu MICCO Bắc Trung Bộ cùng với ngành, nghề kinh doanh đa dạng, phòng phú, như: kinh doanh, bảo quản, vận chuyển, sử dụng VLNCN và tiền chất nổ, hóa chất, nguyên vật liệu sản xuất VLNCN; tiêu hủy VLNCN; dịch vụ khoan, nổ mìn; dịch vụ thiết kế khai thác mỏ; dịch vụ tư vấn, giám sát ảnh hưởng nổ mìn; dịch vụ tư vấn đo điện trở chống sét; tư vấn khảo sát trắc địa, địa chất; đo kiểm kê trữ lượng khoáng sản; kinh doanh hóa chất, vật tư, thiết bị, phân bón các loại và cho thuê thiết bị, máy móc, ô tô,... thuộc lĩnh vực khai khoáng, xây dựng, giao thông, thủy lợi.

Đồng thời, hệ thống kho chứa VLNCN: Năng lực bảo quản tại các kho là 2.500 tấn VLNCN và tiền chất thuốc nổ (TCTN) (5 cụm kho: Hà Nam, Ninh Bình, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh) với đầy đủ các trang thiết bị hiện đại về phòng cháy chữa cháy (PCCN), các thiết bị về an ninh, an toàn (AN, AT) theo Quy chuẩn QCVN 01-2019/BCT,... đáp ứng tốt các nhu cầu sử dụng VLNCN của khách hàng khu vực Bắc Trung Bộ [7].

Với việc Công ty MICCO Bắc Trung Bộ đang triển khai thực hiện 441 hợp đồng cung ứng và dịch vụ, với sản lượng tiêu thụ VLNCN là 15.000 tấn/ năm. Trong đó số hợp đồng dịch vụ nổ mìn và hợp đồng dịch vụ khai thác mỏ là 33 hợp đồng, với sản lượng tiêu thụ 5.000 tấn/năm (Bao gồm các nhà máy xi măng (NMXM) lớn: Trung Sơn, Thành Thắng, Xuân Thành, Long Thành, Tam Điệp, Hệ Dưỡng, Bim Sơn, Long Sơn,...), luôn tuân thủ các quy định về pháp luật trong mọi hoạt động SXKD đặc biệt trong các lĩnh vực VLNCN, Khoáng sản, Môi trường, an toàn lao động trong thời gian qua, cùng với doanh thu giai đoạn 2015-2020 tăng bình quân 22 %; lượng thuốc nổ tiêu thụ tăng bình quân 11,3 %, đất đá nổ mìn tăng 32,8 %. Đáng chú ý, kinh doanh ngoài vật liệu nổ tăng rất cao, với 164,5 % trong gần 6 năm qua, tiếp đến là doanh thu dịch vụ nổ mìn cũng tăng

55,2 %. Điều này cho thấy có sự chuyển biến rất lớn trong công đoạn nổ mìn và khai thác mỏ khu vực Bắc Trung Bộ, khi các mỏ đang tăng cường thuê dịch vụ, thay vì tự tiến hành các công đoạn khó khăn, phức tạp,

hiều nguy cơ, rủi ro cao về mất an toàn, vệ sinh lao động là nổ mìn và khai thác. Đây là minh chứng cho khả năng mở rộng phạm vi triển khai dịch vụ nổ mìn và khai thác mỏ đến các đơn vị có công suất nhỏ và vừa.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu phát triển cơ bản của Công ty Hóa chất mỏ Bắc Trung Bộ [7]

№	CHỈ TIÊU	ĐVT	Năm 2015	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020 (DK)	% 6 năm	
									TH	TăngBQ
1	Tiêu thụ thuốc nổ	Tấn	9.206	11.595	13.118	14.565	15.132	15.500	168	11,3
1.1	Cung ứng	Tấn	7.792	9.102	9.860	9.625	10.182	10.185	131	5,2
1.2	Nổ mìn	Tấn	1.414	2.493	3.258	4.940	4.950	5.315	376	46
2	Đất đá nổ mìn	1000m ³	6.168	8.309	10.858	16.469	17.000	18.300	297	32,8
3	Doanh thu	Tr.đ	414.413	558.055	728.048	858.188	939.666	961.288	232	22
3.1	Dịch vụ nổ mìn	Tr.đ	55.173	102.874	137.867	232.479	221.767	238.120	431	55,2
3.2	KD VLN & TCN	Tr.đ	327.982	394.508	417.197	372.205	383.055	383.168	117	2,8
3.3	KD ngoài VLNCN	Tr.đ	31.258	60.673	172.984	253.504	334.844	340.000	1.087	164,5
4	Thu nhập BQ	Tr.đ/ng/th	8,557	9,947	10,351	11,924	12,500	12,650	148	8

6. Những vấn đề ATVSLĐ đang đặt ra trong khai thác mỏ đá và quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp trong khai thác đá

Trong hoạt động khai thác đá và sử dụng, bảo quản vật liệu nổ công nghiệp trong khai thác đá đang tồn tại một số vấn đề bất cập cả trong quản lý và tổ chức thực hiện của các mỏ đá. Đó là:

(i) Vi phạm về kỹ thuật an toàn trong sử dụng, bảo quản VLNCN (nổ mìn vượt quá khối lượng thiết kế cho phép, không có biện pháp khống chế chấn động, đá văng,...), vi phạm về kỹ thuật an toàn trong khai thác không đảm bảo quy định trong quy chuẩn kỹ thuật về khai thác mỏ, đặc biệt phổ biến ở các mỏ khai thác đá làm vật liệu xây dựng (khai thác chập tầng, khẩu suất từ trên xuống, đào hàm éch,...) là nguyên nhân của những vụ tai nạn nghiêm trọng;

(ii) Một số kho chứa VLNCN có trữ lượng chứa nhỏ xây ở vị trí đồi núi, vùng sâu, vùng xa chưa đáp ứng yêu cầu quy định trong QCVN 01:2019/BCT. Việc canh gác, bảo vệ kho VLNCN của một số cơ sở chưa được tổ chức chặt chẽ, còn lỏng lẻo, thiếu nhân lực bảo vệ nhất là vào ban đêm (có cơ sở chỉ bố trí được 01 đến 02 người trực bảo vệ cả ngày, đêm) có nguy cơ cơ để kẻ gian đột nhập lấy cắp VLNCN tại kho [10];

(iii) Việc sử dụng kip đốt, dây cháy chậm còn rất phổ biến ở các mỏ đá nhỏ lẻ, gây nguy cơ mất an toàn trong lao động và khó khăn trong công tác quản lý, phương pháp nổ mìn lạc hậu, tiềm ẩn nhiều nguy cơ, tác động xấu đến môi trường;

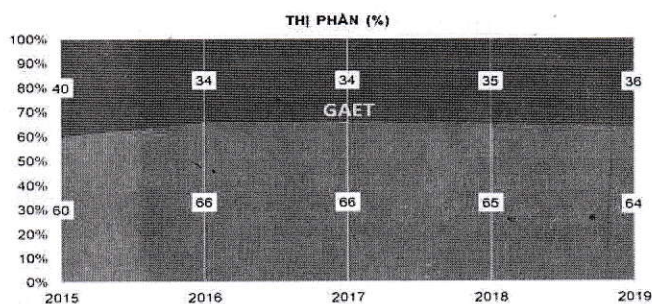
(iv) Một số nơi, Cán bộ quản lý, công nhân có tay nghề chưa đáp ứng được yêu cầu trong thi công, sử dụng, bảo quản vật liệu nổ công nghiệp; Trang thiết bị chưa được đầu tư đúng mức, thiếu kiểm tra, kiểm soát, kiểm định (Ví dụ: máy nổ mìn, cầu đo điện trở,

thu lôi chống sét, dụng cụ PCCC...);

(v) Công tác thanh tra, kiểm tra hoạt động VLNCN còn gặp nhiều khó khăn, việc kiểm tra, kiểm soát chưa sâu rộng, thường xuyên, nhất là các địa phương có nhiều tổ chức sử dụng VLNCN quy mô nhỏ, phân tán ở các vùng núi.

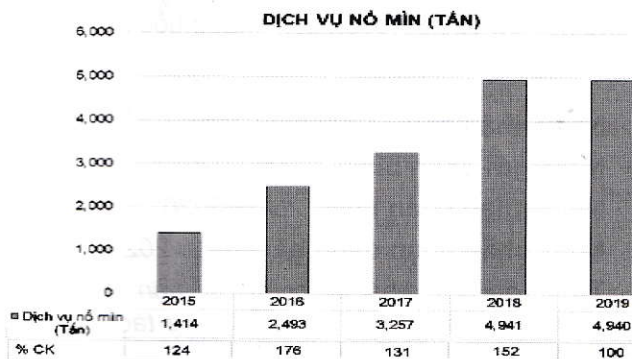
7. Một số giải pháp giảm thiểu nguy cơ mất ATVSLĐ và đảm bảo An ninh, trật tự trong sử dụng VLNCN và đề xuất

Để phát huy tốt các nguồn lực trong xã hội, kiểm soát các nguy cơ, giảm thiểu rủi ro, nâng cao năng suất lao động (NSLĐ) trong khai thác mỏ đá, quản lý vật liệu nổ công nghiệp, Luật Quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ, công cụ hỗ trợ (Luật số 14/2017/QH14) đã có quy định mới tại Điều 43 về dịch vụ nổ mìn. Thực tế, thời gian qua, dịch vụ nổ mìn đã phát triển song song với hoạt động cung ứng vật liệu nổ công nghiệp của hai đơn vị là Tổng công ty Hóa chất mỏ (MICCO), thuộc Tập đoàn Công nghiệp Than-Khoáng sản Việt Nam và Công ty vật liệu nổ, Bộ Quốc phòng (GAET). Trong đó, MICCO đang có thị phần trên 65 % còn GAET có thị phần khoảng 35 %.



H.6. Thị phần cung ứng vật liệu nổ công nghiệp tại Việt Nam [7]

Việc cung ứng dịch vụ nổ mìn được đã được MICCO thực hiện từ năm 2000, bước đầu trong các đơn vị thuộc ngành than, sau đó phát triển cung ứng dịch vụ đến các đơn vị sử dụng khác như khai thác đá, xây dựng, thủy lợi,... Riêng dịch vụ nổ mìn của MICCO đang có bước tăng trưởng nhanh, từ hơn 1.414 tấn thuốc nổ năm 2015 đã tăng lên 4.940 tấn năm 2019, bình quân giai đoạn 2015-2019 đã tăng 36 %/năm. Qua đây ta thấy, các đơn vị khai thác mỏ trong đó có nhiều đơn vị khai thác đá đã tăng cường sử dụng dịch vụ nổ mìn cung cấp bởi các đơn vị dịch vụ nổ mìn chuyên nghiệp, có năng lực và tuân thủ các quy định trong sử dụng VLNCN.



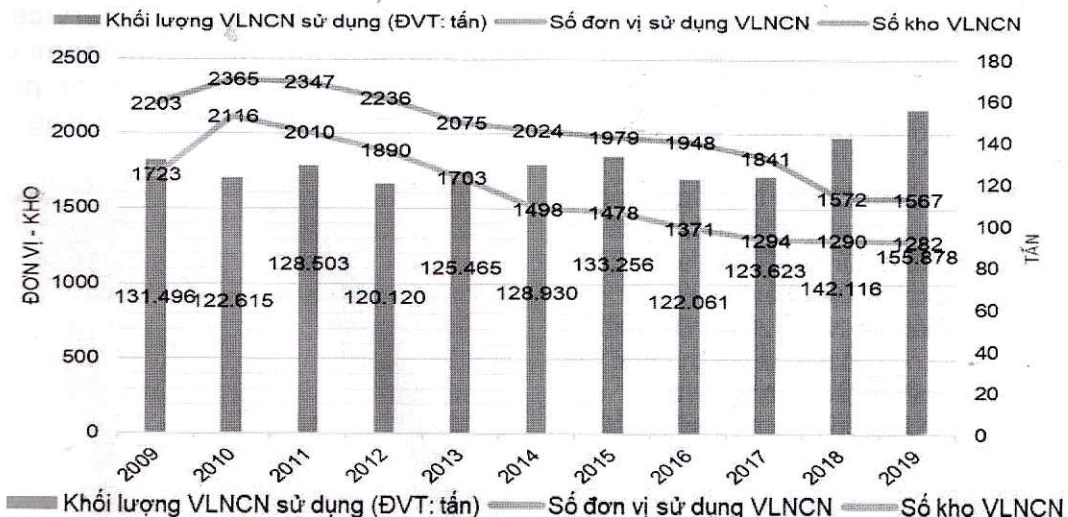
H.7. Tăng trưởng dịch vụ nổ mìn của MICCO từ năm 2015 đến năm 2019 [7]

Bên cạnh đó, với hệ thống văn bản quy phạm pháp luật về VLNCN, TCTN tương đối đầy đủ, đã kịp thời sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện các quy định về điều kiện cấp phép sử dụng, như: Quy mô khai thác, điều kiện cơ sở vật chất, điều kiện con người... nhằm hạn chế, loại bỏ những đơn vị sử dụng VLNCN hoạt động có tính chất manh mún, thời vụ. Đồng thời tạo điều kiện cho những đơn vị doanh nghiệp có đủ năng lực

và khả năng đảm bảo việc quản lý, sử dụng VLNCN an toàn, hiệu quả.

Từ năm 2009 đến 2019, số đơn vị sử dụng VLNCN đã giảm mạnh, từ 2365 đơn vị năm 2010, giảm xuống còn 1567 đơn vị năm 2019, số kho VLNCN cũng giảm từ 2116 kho năm 2010 xuống còn 1282 kho năm 2019 (chi tiết tại hình H.8). Tuy nhiên, VLNCN được quy định là hàng hóa nhóm 2 có khả năng gây mất an toàn, vì vậy cần hoàn thiện các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia cho các sản phẩm VLNCN.

Một số đề xuất để tăng cường đảm bảo ATVSLĐ và ANTT, gồm: (i) Các địa phương kiên quyết không cấp giấy phép sử dụng VLNCN cho các tổ chức không đáp ứng các điều kiện theo quy định và tạm đình chỉ hoặc đình chỉ hoạt động sử dụng VLNCN của các tổ chức đã được cấp phép nhưng không duy trì đầy đủ điều kiện sử dụng VLNCN theo quy trình nhằm đảm bảo an ninh, an toàn trong hoạt động VLNCN; (ii) Dừng việc sử dụng kíp đốt và dây cháy chậm trong khai thác đá, tập trung các phương pháp nổ mìn (NM) tiên tiến, an toàn và hiệu quả như: NM điện, vi sai điện, vi sai phi điện; (iii) tăng cường công tác dịch vụ nổ mìn hoặc cung cấp VLNCN đến vị trí nổ mìn theo hộ chiếu; sử dụng kho VLNCN trung tâm phục vụ khai thác mỏ (01 vùng, 01 khu vực), đồng thời giảm số lượng các kho VLNCN nhỏ lẻ, không đảm bảo điều kiện về An ninh, An toàn, PCCN; (iv) Chuyên nghiệp hóa Dịch vụ nổ mìn, Dịch vụ khai thác mỏ để nâng cao công tác đảm bảo an toàn, nâng cao Năng suất lao động trong khai thác mỏ, giảm thiểu các nguy cơ mất ATLĐ; (v) Tăng cường tính tuân thủ các Quy định của Pháp luật trong hoạt động khoáng sản, môi trường, VLNCN và sử dụng lao động có chuyên môn, kỹ năng tay nghề, đáp ứng yêu cầu SXKD; Đầu tư trang bị các máy móc thiết bị, kiểm định, kiểm soát đảm bảo hoạt động ổn định trước khi đưa vào sử dụng.



H.8. Tình hình sử dụng Vật liệu nổ công nghiệp giai đoạn 2009-2019

Như vậy, với năng lực sản xuất VLNCN của các tổ chức đáp ứng nhu cầu sử dụng VLNCN trong nước và còn có khả năng xuất khẩu, cùng với hệ thống pháp luật về dịch vụ nổ mìn đã và đang hoàn thiện, Việt Nam hoàn toàn có thể phát triển dịch vụ nổ mìn thành một ngành kinh tế góp phần nâng cao năng suất lao động, đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường và an ninh, trật tự.

8. Kết luận

Sản xuất, sử dụng và bảo quản vật liệu nổ là một ngành đặc thù có điều kiện của mỗi quốc gia. Việc kiểm soát vật liệu nổ luôn là vấn đề quan trọng trong những ngành công nghiệp có sử dụng vật liệu nổ. Để quản lý vật liệu nổ có hiệu quả, Việt Nam đã ban hành Luật số 14/2017/QH14, và gần đây nhất là QCVN 01:2019/BCT. Tuy nhiên để sử dụng VLNCN trong ngành khai thác mỏ nói chung và khai thác đá ở Việt Nam nói riêng, rất cần những giải pháp kỹ thuật, quản lý và ý thức của những người sử dụng nhằm giảm thiểu nguy cơ mất an toàn, vệ sinh lao động. Bài báo đã nêu lên thực trạng công tác sử dụng vật liệu nổ và nổ mìn trên các mỏ khai thác khoáng sản đá VLXD, các loại chất nổ và phương tiện nổ, phương pháp nổ mìn và những vấn đề trong quản lý, sử dụng VLNCN trong khai thác đá. Từ đó đề xuất một số giải pháp giảm thiểu nguy cơ mất ATVSLĐ và đảm bảo An ninh, trật tự trong sử dụng VLNCN. □

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nhữ Văn Bách (2008) Nâng cao hiệu quả phá vỡ đất đá bằng nổ mìn trong khai thác mỏ. NXB Giao thông Vận tải Hà Nội.
2. Báo cáo hoạt động khoáng sản (2013-2019). Tổng Cục địa chất và Khoáng sản Việt Nam.
3. Hồ Sĩ Giao, Bùi Xuân Nam và NK (2009). Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp khai thác lộ thiên. NXB Khoa học và kỹ thuật.
4. Bùi Xuân Nam và NNK (2015) Nâng cao hiệu quả khai thác các mỏ đá xây dựng khu vực Nam Bộ - NXB Xây dựng.
5. Nguyễn Thanh Tuân (1985) Nghiên cứu chọn phương pháp khai thác hợp lý cho khoáng sản đá vôi Việt Nam có địa hình núi cao. Luận án PTS KH và KT, trường Đại học Mỏ Địa chất.
6. Nguyễn Anh Tuấn và NNK (2010) Đề xuất mô hình khai thác hợp lý cho các mỏ đá vôi tỉnh Bắc Cạn, tạp chí công nghệ Mỏ HMVN số 4 trang 24, 27.
7. Báo cáo Kết quả thực hiện nhiệm vụ sản xuất kinh doanh, phương hướng, nhiệm vụ giai đoạn 2020-2025 và các năm tiếp theo. Công ty công nghiệp hóa chất mỏ Bắc Trung Bộ-Micco. Ninh Bình, ngày 27/6/2020.

8. Nguyễn Hoàng Hà, Luận văn Thạc sỹ :“Ứng dụng UAV trong việc xây dựng mô hình 3D hỗ trợ công tác giám sát an toàn trên mỏ khai thác đá”, Trường Đại học Mỏ-Địa chất,

9. Nguyễn Thắng Lợi và CS (2019), Nghiên cứu đánh giá rủi ro an toàn, vệ sinh lao động và đề xuất áp dụng hệ thống quản lý phù hợp ở các cơ sở khai thác và chế biến đá. Báo cáo tổng kết Đề tài CTTĐ-2018/02/TLĐ, Viện nghiên cứu KHKH ATVSLĐ.

10. Bộ Công Thương, Việt Nam (2019), Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01:2019/BCT An toàn trong sản xuất, thử nghiệm, nghiệm thu, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, tiêu hủy vật liệu nổ công nghiệp và bảo quản tiền chất thuốc nổ, QCVN 01:2019/BCT, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 15/04/2020

Ngày gửi phản biện: 18/05/2020

Ngày nhận phản biện: 26/08/2020

Ngày chấp nhận đăng bài: 10/10/2020

Từ khóa: mỏ khai thác đá; tai nạn lao động; bệnh nghề nghiệp; vật liệu nổ; công tác quản lý; dịch vụ nổ mìn; công tác an toàn

Trách nhiệm pháp lý của các tác giả bài báo: Các tác giả hoàn toàn chịu trách nhiệm về các số liệu, nội dung công bố trong bài báo theo Luật Báo chí Việt Nam

Tóm tắt: Ở Việt Nam đã có nhiều mô hình cung ứng dịch vụ nổ mìn, khai thác mỏ, vì thế đã chuyên nghiệp hóa dịch vụ quản lý kho, dịch vụ nổ mìn, dịch vụ khai thác mỏ chính là hướng đi tất yếu nhằm đảm bảo công tác an toàn, nâng cao năng suất lao động, giảm thiểu các nguy cơ mất an toàn lao động

Research on the blasting service delivery model and mining in limestone quarries Long Sơn, Thanh Hóa - Some proposals for the North Central Region

SUMMARY

In Vietnam, there are many models of mining and blasting services, thereby professionalizing warehouse management services, blasting services, mining services are the inevitable direction to ensure that safety work, improving labor productivity, minimizing risks of labor unsafety.