

XÂY DỰNG BỘ CHỈ SỐ VÀ QUY TRÌNH MRV PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH LĨNH VỰC LUYỆN KIM Ở VIỆT NAM

Trần Xuân Trường⁽¹⁾, Trần Thanh Hà⁽¹⁾, Lê Thanh Nghị⁽¹⁾,
Nguyễn Đăng Quang Huy⁽²⁾, Huỳnh Thị Lan Hương⁽³⁾

⁽¹⁾Trường Đại học Mở - Địa chất

⁽²⁾Cục Bản đồ Bộ Tổng tham mưu

⁽³⁾Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

Ngày nhận bài 23/4/2020; ngày chuyển phản biện 24/4/2020; ngày chấp nhận đăng 20/5/2020

Tóm tắt: Việt Nam cam kết giảm 8% lượng phát thải khí nhà kính so với kịch bản phát triển thông thường vào năm 2030 và có thể giảm tiếp đến 25% nếu nhận được hỗ trợ quốc tế (NDC) [6]. Để đạt được mục tiêu trên, Việt Nam cần xây dựng được một hệ thống đo đạc, báo cáo và thẩm tra (MRV) công khai và minh bạch các hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính nói chung và áp dụng cho từng ngành nói riêng, trong đó có lĩnh vực luyện kim. Bài báo giới thiệu về bộ chỉ số MRV với 12 chỉ số chính và đề xuất quy trình MRV cho hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim của Việt Nam. Kết quả của bài báo sẽ cung cấp cơ sở khoa học cho các nhà hoạch định chính sách và cơ quan nghiên cứu khoa học liên quan để xây dựng hệ thống MRV cho các hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính quốc gia tại Việt Nam.

Từ khóa: Quy trình MRV, bộ chỉ số, lĩnh vực luyện kim.

1. Giới thiệu

1.1. Tổng quan về lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

Luyện kim là một ngành công nghiệp rộng lớn, phức tạp và còn non trẻ ở nước ta. Việt Nam nằm trong số mười nước giàu tài nguyên khoáng sản, nhưng chủ yếu đang ở dạng tiềm năng, chưa được thăm dò, khảo sát đầy đủ. Trong đó, ngành luyện kim đen của nước ta có xu hướng phát triển mạnh do khai thác nhiều từ các mỏ quặng sắt và nhập nguyên liệu từ các nước đang phát triển. Luyện kim là ngành công nghiệp điều chế các kim loại từ quặng hoặc từ các nguyên liệu khác, chế biến các hợp kim, gia công phôi kim loại bằng áp lực, bằng cách thay đổi các thành phần hóa học và cấu trúc để tạo ra những tính chất phù hợp với yêu cầu sử dụng [12].

Ở nước ta, nhu cầu về kim loại trong xây dựng cơ bản rất lớn, đây chính là thị trường tiêu thụ để cho ngành phát triển. Ngành này bao gồm 2 bộ phận: Khai thác mỏ kim loại, luyện kim sản

xuất gang-thép (hay còn gọi là luyện kim đen) và các kim loại khác như thiếc, đồng, chì, kẽm, nhôm, vàng (hay còn gọi luyện kim màu). Công nghiệp luyện kim ở nước ta chỉ thực sự ra đời khi chúng ta xây dựng khu Liên hợp gang thép Thái Nguyên vào năm 1962. Công suất thiết kế ban đầu là 20 vạn tấn gang, 10 vạn tấn thép. Hỗ trợ cho việc luyện gang-thép là các xí nghiệp khai thác than Phấn Mễ, Làng Cẩm, Quán Triều, Trại Cau; điện Cao Ngạn, cơ khí Bắc Thái. Ở miền Nam, đáng kể nhất là 3 hãng: Viet Nam Steel (1,0 vạn tấn/năm), Công ty Visaca (2,5 vạn tấn/năm) và hãng Đông Nam Á (1,2 vạn tấn/năm). Xuất hiện một số xưởng cán đồng từ nguyên liệu nhập, sản xuất tôn tráng kẽm qui mô nhỏ.

Với sản lượng sản xuất của các nhà máy luyện kim trước đây và định hướng tăng sản lượng trong tương lai cho thấy sự phát thải khí nhà kính do công nghiệp này gây ra tăng nhanh trong giai đoạn 1994-2010 từ 103,8 triệu tấn CO₂ tương đương lên 246,8 triệu tấn CO₂ tương đương, trong đó lĩnh vực năng lượng tăng nhanh nhất từ 25,6 triệu tấn CO₂ tương đương lên 141,1 triệu tấn CO₂ tương đương và

Liên hệ tác giả: Trần Xuân Trường
Email: tranxuantruong@humg.edu.vn

cũng là lĩnh vực phát thải nhiều nhất năm 2010 bao gồm công nghiệp luyện kim vì sử dụng năng lượng than, dầu, điện nên được xếp vào lĩnh vực năng lượng khi kiểm kê [11].

1.2. Sự cần thiết triển khai hoạt động MRV giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

Việt Nam là một trong những quốc gia tham gia rất tích cực vào các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH) thông qua việc tham gia vào Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH (UNFCCC) năm 1992, Nghị định thư Kyoto và rất nhiều các sáng kiến, cơ chế, đối thoại và nền tảng tương tự khác. Gần đây nhất, với việc tham gia vào Thỏa thuận Paris, Việt Nam đã ban hành Quyết định số 2053/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về BĐKH [3]. Một trong những nhiệm vụ quan trọng được đề cập trong Quyết định là thiết lập hệ thống công khai, minh bạch (MRV) cấp quốc gia, ngành cho giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, thích ứng với BĐKH và huy động nguồn lực. Ngoài ra, trong Dự thảo Thông báo Quốc gia lần thứ ba của Việt Nam cũng chỉ ra một số khó khăn hiện tại đối với việc xây dựng các báo cáo cho UNFCCC, trong đó có đề cập về việc chưa chính thức hình thành hệ thống MRV ở các cấp, các ngành nên khó khăn cho việc thực hiện và thiếu cơ chế phối hợp hoạt động trong MRV [7].

Cho đến nay, Việt Nam vẫn chưa có những hướng dẫn cụ thể, thống nhất và cơ sở pháp lý cho việc thực hiện MRV các hoạt động giảm phát thải khí nhà kính. Hiện tại, có một số văn bản quy phạm pháp luật có liên quan và có thể là cơ sở tốt cho hệ thống MRV quốc gia ở Việt Nam phải kể đến như:

Luật Tiết kiệm năng lượng và hiệu quả ban hành ngày 28/6/2010, quy định về việc sử dụng năng lượng hiệu quả; các chính sách và giải pháp thúc đẩy sử dụng năng lượng hiệu quả; các quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của các tổ chức, gia đình và cá nhân trong việc tiết kiệm năng lượng. Bộ Công Thương sẽ chịu trách nhiệm phối hợp với các cơ quan liên quan về thống kê số liệu năng lượng để ban hành các chỉ số thống

kê về năng lượng (Điều 7). Bộ Công Thương sẽ chịu trách nhiệm thu thập và quản lý các số liệu về năng lượng (Điều 45). Bên cạnh đó, các cơ sở sử dụng năng lượng trọng điểm sẽ bắt buộc phải thực hiện kiểm toán năng lượng ba năm một lần (Điều 33). Có thể nói, Luật Tiết kiệm năng lượng và hiệu quả là cơ sở cho việc giám sát các hoạt động sử dụng năng lượng và các giải pháp tiết kiệm năng lượng [1].

Luật bảo vệ môi trường sửa đổi được ban hành theo Quyết định số 55/2014/QH13, ngày 23/6/2014 (thay thế luật cũ năm 2005) với việc bổ sung các điều khoản mới về BĐKH. Theo đó, Điều 41, Chương 4 của Luật sửa đổi đã quy định về việc quản lý phát thải khí nhà kính và xây dựng một hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính. Có thể nói, Luật bảo vệ môi trường sửa đổi là văn bản pháp lý cao nhất có liên quan đến MRV [2]. Theo đó, hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính vẫn đang được xây dựng và hoàn thiện và dự kiến sẽ được ban hành trong năm 2016. Điều này cho thấy, cơ chế chia sẻ thông tin dữ liệu giữa các ngành và cơ chế hợp tác giữa các Bộ chưa được tích hợp trên nền tảng của hệ thống MRV.

Quyết định số 1775/QĐ-TTg ban hành ngày 12/11/2012 về Đề án quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính và quản lý các hoạt động buôn bán tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới. Đề án này cũng đã đặt ra các mục tiêu về tăng cường năng lực kiểm kê quốc gia khí nhà kính và xây dựng hệ thống MRV quốc gia. Tuy nhiên, hiện tại chi tiết cụ thể các hoạt động liên quan đến MRV vẫn còn hạn chế và chưa đủ để có thể xây dựng và thiết lập một hệ thống MRV quốc gia [5].

Nhận thấy, MRV là một công cụ hiệu quả để thực hiện điều này, Việt Nam đã ban hành một số quyết định và báo cáo liên quan đến kiểm kê khí nhà kính có đề cập đến MRV như Quyết định số 2359/QĐ-TTg, ngày 22/12/2015 về việc Phê duyệt Hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính [3], Dự thảo Nghị định quy định lộ trình và phương thức giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và Dự thảo Thông báo Quốc gia lần thứ ba của Việt Nam cho UNFCCC [7].

Bảng 1. Các hoạt động có liên quan đến MRV ở Việt Nam [11]

TT	Dự án	Các hoạt động có liên quan đến MRV	Cấp độ
1	Xây dựng Thông báo quốc gia lần thứ nhất; Thông báo quốc gia lần thứ hai và Báo cáo cập nhật hai năm một lần đầu tiên.	Kiểm kê phát thải khí nhà kính quốc gia; Xây dựng kịch bản phát thải thông thường (BAU) cho phát thải khí nhà kính; Tính toán các phương án giảm phát thải khí nhà kính; Báo cáo kết quả của các hành động giảm phát thải khí nhà kính đã thực hiện.	Quốc gia
2	Quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính, quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới (Quyết định 1775).	Khái niệm chung của khung MRV cho Việt Nam được xây dựng trong phạm vi dự án này; tuy nhiên, không bao gồm các văn bản chính sách cũng như sắp xếp thể chế cho thực hiện.	Quốc gia
3	Tăng cường năng lực kiểm kê quốc gia khí nhà kính tại Việt nam. Giai đoạn: 2010-2014. Được tài trợ bởi Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA). Bộ TN&MT: Cơ quan chủ quản; Cục KTTV&BĐKH: Cơ quan thực hiện.	Một hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính đã được đề xuất trong dự án này. Hệ thống này nên được tích hợp trong hệ thống MRV quốc gia. Bên cạnh đó, cũng cần hoàn thiện về vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan, về mẫu số liệu và thủ tục báo cáo trước khi trình Thủ tướng và đưa vào thực hiện.	Quốc gia
4	Đề xuất về chuẩn bị thị trường cho Việt Nam. Được tài trợ bởi Ngân hàng Thế giới (WB). Thực hiện bởi Cục KTTV&BĐKH.	Một khung đề xuất để thực hiện NAMA/MRV trong lĩnh vực sắt thép. Cơ sở pháp lý là luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và có hiệu quả. Tuy nhiên, vẫn cần có 1 quy định pháp lý như một quyết định cấp Bộ để đưa đề xuất trên vào thực tiễn. Một khung đề xuất để thực hiện NAMA/MRV trong lĩnh vực chất thải. Không có cơ sở pháp lý cho hoạt động MRV trong lĩnh vực này. Vì vậy, việc ban hành Quyết định cấp Bộ là cần thiết để để thực hiện MRV trong lĩnh vực chất thải.	Ngành
5	Giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trong nông nghiệp và phát triển nông thôn đến năm 2020 (Quyết định 3119/QĐ-BNN-KHCN). Hai giai đoạn: 2011-2015, 2016-2020. Bộ NN&PTNT: Cơ quan chủ quản. Được tài trợ bởi Chính phủ Việt Nam và ODA.	Một hệ thống giám sát khí nhà kính được đề xuất trong lĩnh vực nông nghiệp. Hiện vẫn chưa có văn bản pháp lý về hệ thống này.	Ngành
6	Chương trình REDD + quốc gia. Bộ NN&PTNT: Cơ quan chủ quản. Được tài trợ bởi UN-REDD. Thời gian: 2011-hiện tại.	Dự thảo cuối cùng của hệ thống MRV cho chương trình REDD + cũng đã được xây dựng. Tuy nhiên, dự thảo này vẫn chưa được chính thức ban hành như một quy định pháp lý.	Ngành
7	Tạo điều kiện thực hiện và chuẩn bị cho hoạt động giảm nhẹ. Được tài trợ bởi UNEP DTU. Thực hiện bởi Cục KTTV&BĐKH 2013-2015.	Một đề xuất MRV cho NAMA điện gió. Một đề xuất MRV cho NAMA khí sinh học.	Ngành

2. Phương pháp xây dựng bộ chỉ số và quy trình MRV phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

Bộ tiêu chí giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim của Việt Nam được nhóm nghiên cứu thực hiện theo các bước như sau:

Bước 1: Rà soát, phân tích các nội dung liên quan đến MRV phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim.

Để xác định được nội dung này, trước hết cần phải phân chia MRV ra thành từng phần khác nhau để phân tích bao gồm:

- *Giai đoạn chuẩn bị:* Cần xem xét đến các khía cạnh như thể chế chính sách cho hoạt động giảm nhẹ; phương pháp luận phục vụ việc đánh giá phát thải; hệ thống nguồn số liệu cũng như chất lượng của hệ thống cơ sở dữ liệu phục vụ quá trình tính toán phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim.

- *Giai đoạn đo đạc:* Cần phải xác định rõ những nội dung nào cần tiến hành đo đạc, thông tin thường phải tập trung chủ yếu vào kết quả đánh giá định lượng về phát thải khí nhà kính quốc gia của các lĩnh vực trên cơ sở kiểm kê phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim.

- *Giai đoạn báo cáo:* Nội dung báo cáo sẽ được thực hiện sau khi xong công tác đo đạc hoạt động phát thải khí nhà kính. Báo cáo cũng sẽ tập trung trước hết vào những nội dung liên quan đến đo đạc và cần xác định rõ các tổ chức tham gia thực hiện việc báo cáo phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim của Việt Nam.

- *Giai đoạn thẩm định:* Là giai đoạn cuối cùng

trong hệ thống MRV sau khi thực hiện và xác định các nội dung cần đo đạc và báo cáo. Trong giai đoạn này cần bám sát các vấn đề về phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim để tiến hành thẩm định lại quá trình bởi bên thứ 3.

Bước 2: Xin ý kiến chuyên gia về các chỉ số được thiết lập.

Bước này giúp cho việc chính xác lại các chỉ số đã được thiết kế phù hợp với hệ thống MRV, từ đó cung cấp cơ sở cho việc đánh giá quá trình MRV đối với hoạt động phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim tại Việt Nam.

Bước 3: Hoàn thiện bộ chỉ số để có thể phục vụ việc tính toán và thiết lập quy trình MRV hoạt động phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim tại Việt Nam.

Bước này sẽ sử dụng kết quả đánh giá của chuyên gia để hoàn thiện lại bộ chỉ số được thiết lập nhằm xác định một cách hiệu quả quy trình MRV đối với hoạt động phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim tại Việt Nam. Bên cạnh đó, quy trình MRV cũng sẽ được đề cập để cung cấp cơ sở khoa học cho việc triển khai các hoạt động MRV phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim một cách đầy đủ và thống nhất.

3. Kết quả

3.1. Bộ chỉ số đo đạc trong khung MRV phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

Bộ chỉ số đo đạc phát thải khí nhà kính cấp quốc gia ở Việt Nam được xây dựng dựa trên thực tế tính toán nguồn phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim của Việt Nam.

Bảng 2. Chỉ số đo đạc phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

STT	Các chỉ số	Mô tả
1	Phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất gang thép	Lượng phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất gang thép (tấn CO ₂ tđ)
2	Phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất đồng	Lượng phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất đồng (tấn CO ₂ tđ)
3	Phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất chì	Lượng phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất chì (tấn CO ₂ tđ)
4	Phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất kẽm	Lượng phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất kẽm (tấn CO ₂ tđ)
5	Phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất nhôm	Lượng phát thải khí nhà kính của lĩnh vực sản xuất nhôm (tấn CO ₂ tđ)

STT	Các chỉ số	Mô tả
6	Tính không chắc chắn của lĩnh vực sản xuất gang thép	Xác định được độ không chắc chắn trong kiểm kê của lĩnh vực sản xuất gang thép (%)
7	Tính không chắc chắn của lĩnh vực sản xuất đồng	Xác định được độ không chắc chắn trong kiểm kê của lĩnh vực sản xuất đồng (%)
8	Tính không chắc chắn của lĩnh vực sản xuất chì	Xác định được độ không chắc chắn trong kiểm kê của lĩnh vực sản xuất chì (%)
9	Tính không chắc chắn của lĩnh vực sản xuất kẽm	Xác định được độ không chắc chắn trong kiểm kê của lĩnh vực sản xuất kẽm (%)
10	Tính không chắc chắn của lĩnh vực sản xuất kẽm thiếc	Xác định được độ không chắc chắn trong kiểm kê của lĩnh vực sản xuất kẽm thiếc (%)
11	Phương pháp tính toán phát thải áp dụng cho lĩnh vực luyện kim	Mức độ phù hợp của phương pháp sử dụng
12	Nguồn số liệu sử dụng tính toán phát thải cho lĩnh vực luyện kim	Mức độ đầy đủ, hợp pháp của nguồn số liệu sử dụng

3.2. Xây dựng quy trình MRV phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

Việc xác định những nội dung này là khâu quan trọng đầu tiên để tiến hành công tác MRV một cách minh bạch và đầy đủ nhất, trong đó tập trung vào 3 hoạt động chính, đó là: Đo đạc, báo cáo và thẩm định.

- **Đo đạc:** Những nội dung cần tiến hành đo đạc phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim bao gồm:

+ Xác định đường cơ sở: Xác định dùng làm giá trị để so sánh với mục tiêu phát thải trong tương lai của các hạng mục trong lĩnh vực luyện kim.

+ Tính toán lượng phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim (thép, đồng, chì, kẽm, thiếc và nhôm).

+ Tính toán độ không chắc chắn trong quá trình đo đạc mức phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim.

- **Báo cáo:** Những nội dung cần báo cáo liên quan đến hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim bao gồm: Hiện trạng sắp xếp thể chế; Lượng phát thải khí nhà kính cho lĩnh vực (thép, đồng, chì, kẽm, thiếc và nhôm); Các phương pháp được sử dụng trong đó tính đến cả phương pháp xác định đường cơ sở, nguồn số liệu sử dụng, các giả định, quy trình QA/QC.

+ Xác định các bên tham gia vào quá trình báo cáo phát thải khí nhà kính lĩnh vực luyện kim.

- **Thẩm định:** Phải xác định các nội dung cần thẩm tra, các bên tham gia việc thẩm tra. Quá trình thẩm tra sẽ hỗ trợ cho việc nâng cao khả năng đánh giá lượng phát thải/hấp thụ khí nhà kính và đánh giá lại quá trình xử lý kết quả kiểm kê và phân tích tính không chắc chắn của kết quả.

Một trong những nội dung quan trọng trong việc xây dựng hệ thống MRV là phải xác định được các bên tham gia vào quá trình MRV. Hiện nay ở Việt Nam, hệ thống MRV quốc gia nói chung và MRV cho lĩnh vực luyện kim nói riêng chưa được thành lập do đó chưa xác định rõ ràng vai trò và trách nhiệm của các bên liên quan trong quá trình MRV phát thải khí nhà kính. Tuy nhiên, theo báo cáo kiểm kê khí nhà kính quốc gia (NIR) năm 2005 và 2010, 2014, một số cơ quan có thể sẽ đóng vai trò quan trọng trong hệ thống MRV quốc gia như: Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Kế hoạch và Đầu tư; Bộ Công thương; Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Bộ Xây dựng từ việc đo đạc, báo cáo đến thẩm định hoạt động phát thải khí nhà kính cấp quốc gia. Tuy nhiên, để tham gia vào quá trình MRV liên quan đến hoạt động luyện kim, một số cơ quan dưới đây sẽ đóng vai trò chính:

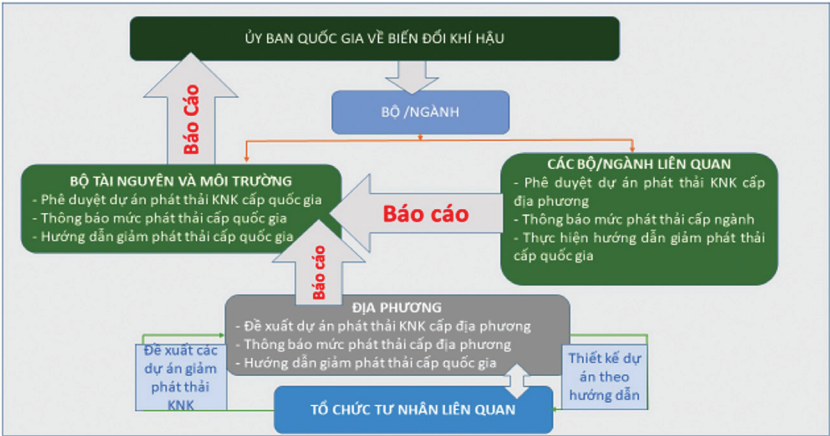
Bộ Tài nguyên và Môi trường: Quản lý các hoạt động kiểm kê khí nhà kính quốc gia, các hoạt động giảm phát thải khí nhà kính thuộc cơ chế phát triển sạch (CDM), cơ chế tín chỉ chung (JCM) và NAMAs. Như vậy, Bộ Tài nguyên và Môi

trường có thể sẽ đóng vai trò trung tâm trong hệ thống MRV quốc gia. Bộ sẽ tổng hợp các số liệu từ các Bộ, ngành liên quan để xây dựng các báo cáo kiểm kê khí nhà kính quốc gia, thông báo quốc gia và báo cáo cập nhật hai năm một lần. Đây là nguồn thông tin chính thức và là cơ sở cho việc báo cáo tình hình về giảm nhẹ BĐKH của Việt Nam cho Ban thư ký Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH. Tuy nhiên, Bộ Tài nguyên và Môi trường đang đối mặt với một số thách thức, bao gồm cả từ việc xây dựng một cơ sở pháp lý cho các hoạt động này cho đến việc sắp xếp, tổ chức và phối hợp với các Bộ, ngành liên quan trong việc chia sẻ số liệu và xây dựng báo cáo.

Bộ Kế hoạch và Đầu tư (KH&ĐT): Chịu trách nhiệm lập kế hoạch kinh tế tổng thể, bao gồm cả Chiến lược tăng trưởng xanh quốc gia. Tổng cục Thống kê (GSO) thuộc Bộ KH&ĐT có chức năng thống kê các chỉ số kinh tế - xã hội và môi trường quan trọng, trong đó có một số có liên quan đến việc giám sát thực hiện phát thải thấp. Ví dụ, trong tương lai gần Tổng cục Thống kê sẽ

xây dựng và công bố bảng cân bằng năng lượng chứ không phải các đơn vị liên quan thuộc Bộ Công Thương. Đây sẽ là số liệu rất quan trọng cho hoạt động giảm nhẹ MRV trong các lĩnh vực năng lượng. Gần đây, Tổng cục Thống kê đã thống kê và công bố một báo cáo về số liệu thống kê về môi trường bao gồm sản xuất năng lượng và tiêu dùng, và các dữ liệu quản lý chất thải. Trong đề xuất về hệ thống kiểm kê khí nhà kính quốc gia, Tổng cục Thống kê sẽ đóng một vai trò quan trọng cho việc thống kê và thu thập dữ liệu từ các lĩnh vực kinh tế - xã hội, phục vụ cho hoạt động kiểm kê khí nhà kính quốc gia của Việt Nam.

Bộ Công Thương: Chịu trách nhiệm chính về việc xây dựng và thực hiện các chính sách, kế hoạch và quy định về các lĩnh vực thuộc ngành công thương. Bộ Công Thương chịu trách nhiệm cho việc thiết lập, thực hiện và giám sát các Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia và Quy hoạch tổng thể ngành điện và công nghiệp luyện kim cũng trực thuộc sự quản lý của Bộ Công thương.



Hình 1. Đề xuất bộ máy tổ chức MRV giảm nhẹ phát thải khí nhà kính cấp quốc gia, áp dụng cho lĩnh vực luyện kim ở Việt Nam

4. Kết luận

Để thực hiện cam kết quốc tế về giảm phát thải khí nhà kính của Việt Nam, hệ thống MRV nói chung và thẩm tra mức phát thải và giảm thải khí nhà kính nói riêng đóng vai trò rất quan trọng. Việc quản lý các hoạt động giảm nhẹ ở Việt Nam có thể được phản ánh trong các thông báo quốc gia, báo cáo cập nhật hai năm

một lần và báo cáo kiểm kê khí nhà kính quốc gia. Tuy nhiên, ở Việt Nam hiện tại chưa có bất kỳ một quy định hay hướng dẫn cụ thể nào cho việc quản lý và thực hiện MRV phát thải khí nhà kính nói chung và cho lĩnh vực luyện kim nói riêng. Để thiết lập và vận hành hệ thống MRV cần phải thông qua một số văn bản pháp lý, được ban hành bởi Thủ tướng Chính phủ;

Thủ tướng Chính phủ cũng là người đứng đầu Ủy ban quốc gia về BĐKH. Các văn bản pháp lý sẽ đề cập vai trò và trách nhiệm của các Bộ, ngành liên quan trong hệ thống MRV cũng như đề xuất cơ chế hợp tác. Đề xuất hệ thống MRV thực sự là một vấn đề quan trọng cần thiết

trong bối cảnh của Hội nghị các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH và Báo cáo Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC). Bài báo đã đề xuất được bộ chỉ số và quy trình MRV phát thải khí nhà kính cho lĩnh vực luyện kim tại Việt Nam.

Lời cảm ơn: Bài báo được hoàn thành với sự cho phép của chủ nhiệm đề tài và sử dụng một phần kết quả của nghiên cứu từ đề tài: “Nghiên cứu, triển khai hệ thống kiểm kê phát thải khí nhà kính và đề xuất lộ trình giảm nhẹ phát thải khí nhà kính đối với ngành công nghiệp luyện kim” mã số BĐKH.20/16-20. Thuộc Chương trình Khoa học và Công nghệ ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và môi trường giai đoạn 2016-2020, Mã số BĐKH/16-20.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu tiếng Việt

1. Chính phủ Việt Nam (2010), *Luật về sử dụng năng lượng hiệu quả*, Số 50/2010/QH12.
2. Chính phủ Việt Nam (2014), *Luật bảo vệ môi trường sửa đổi*, Số 55/2014/QH13.
3. Thủ tướng Chính phủ (2015), *Quyết định số 2359/QĐ-TTg, ngày 22/12/2015 về việc Phê duyệt Hệ thống quốc gia về kiểm kê khí nhà kính*.
4. Thủ tướng Chính phủ (2016), *Quyết định số 2053/QĐ-TTg, ngày 28/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu*, Việt Nam, Hà Nội.
5. Thủ tướng Chính phủ (2012), *Đề án “Quản lý phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính; quản lý các hoạt động kinh doanh tín chỉ các-bon ra thị trường thế giới”*, Quyết định 1775/QĐ, ngày 21/11/2012.
6. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2016), *Báo cáo Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC)*.
7. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018), *Thông báo Quốc gia lần thứ ba của Việt Nam cho Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu*.
8. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018), *Dự thảo Nghị định Quy định lộ trình và phương thức giảm nhẹ phát thải khí nhà kính*.
9. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018), *Báo cáo kiểm kê quốc gia khí nhà kính của Việt Nam năm 2014*.
10. GIZ (2014), *Vai trò, vị trí và chức năng nhiệm vụ của các bên liên quan trong Hệ thống MRV Quốc gia*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Hà Nội.
11. Mai Văn Trinh (2014), *Báo cáo xây dựng các phương án giảm nhẹ trong lĩnh vực nông nghiệp*, Hợp phần trong Báo cáo đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định của Việt Nam (NDC), Bộ Tài nguyên và Môi trường.
12. <https://www.uef.edu.vn/huong-nghiep/nganh-nghe/nghe-luyen-kim-1390>.

Tài liệu tiếng Anh

13. IPCC (2006), *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. IPCC, Kanagawa.

DEVELOPING MRV INDICATORS AND PROCESS FOR GHG EMISSIONS FOR THE METALLURGICAL SECTOR IN VIET NAM

Tran Xuan Truong⁽¹⁾, Tran Thanh Ha⁽¹⁾, Le Thanh Nghi⁽¹⁾,
Nguyen Dang Quang Huy⁽²⁾, Huynh Thi Lan Huong⁽³⁾

⁽¹⁾Ha Noi University of Mining

⁽²⁾Defense Mapping Agency-General staff

⁽³⁾Viet Nam Institute of Meteorology, Hydrology and Climate Change

Received: 23/4/2020; Accepted: 20/5/2020

Abstract: Viet Nam's INDC identifies the GHG reduction pathway in the 2021-2030 period. With domestic resources GHG emissions will be reduced by 8% by 2030 compared to the Business as Usual scenario (BAU). The above-mentioned contribution could be increased up to 25% with international support [6]. To achieve this goal, Viet Nam needs to develop the Monitoring, Reporting and Verification (MRV) system for GHG emission reduction in general and for each sector in particular, including the metallurgical sector. The paper introduces a set of MRV indicators with 12 key indicators and proposes an MRV process for GHG emission reduction activities for the metallurgical sector in Viet Nam. The results of the paper will provide a scientific basis for policy makers and related institutes to develop a national greenhouse gas MRV system in Viet Nam.

Keywords: MRV process, indicator, the metallurgical sector.