

**TRANG THÔNG TIN VỀ NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI
VỀ MẶT HỌC THUẬT, LÝ LUẬN CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

1. Tên luận án: *Nghiên cứu xây dựng kịch bản giảm phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực sản xuất thép ở Việt Nam*

-Mã số: 9440221

-Ngành: Biến đổi khí hậu

2. Nghiên cứu sinh: Đoàn Thị Thanh Bình

Người hướng dẫn: TS. Đỗ Tiến Anh

Cơ sở đào tạo: Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu

3. Giới thiệu về luận án

Biến đổi khí hậu (BĐKH) được xem là một trong những thách thức lớn nhất đối với sự phát triển bền vững của nhân loại trong thế kỷ 21. Việt Nam là một quốc gia đang phát triển, mới chỉ bắt đầu tiến trình công nghiệp hóa trong hơn ba thập kỷ qua và chịu tác động nặng nề của BĐKH, nhưng đã luôn thể hiện trách nhiệm, chủ động thực hiện các cam kết quốc tế về BĐKH. Việt Nam đã đệ trình Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) vào năm 2015; ký và phê duyệt Thỏa thuận Paris, xây dựng Kế hoạch quốc gia thực hiện Thỏa thuận Paris năm 2016. Luật Bảo vệ môi trường (2020) có một chương về ứng phó với BĐKH quy định trách nhiệm giảm phát thải KNK, thích ứng với BĐKH, thực hiện NDC của Việt Nam và Thỏa thuận Paris.

Hoạt động sản xuất gang thép trên thế giới nói chung và ở Việt Nam nói riêng được đánh giá là một trong những nguồn phát thải KNK chính gây biến đổi khí hậu (BĐKH). Ở Việt Nam, các loại hình công nghệ hiện đang áp dụng trong lĩnh vực sản xuất thép tập trung vào 03 loại chính bao gồm: Lò cao – lò chuyển thổi oxy (BF - BOF, 08 tổ máy), Lò hồ quang điện (EAF, 34 tổ máy) và 38 Lò cảm ứng (IF). Việc áp dụng các công nghệ trong sản xuất thép của Việt Nam sử dụng rất nhiều năng lượng do đó đã tiêu thụ một lượng lớn nguồn nhiên liệu (nhiên liệu khí, lỏng, than các loại và điện) và phát thải ra KNK.

Nhằm giám sát được phát thải KNK và đánh giá tiềm năng giảm phát thải, việc xây dựng kịch bản giảm phát thải KNK trong lĩnh vực sản xuất thép đã được thực hiện trong các báo cáo quốc gia về biến đổi khí hậu và các dự án nghiên cứu. Tuy nhiên, các nghiên cứu này sử dụng hệ số phát thải mặc định của IPCC cho các loại hình công nghệ khác nhau, số liệu hoạt động tiếp cận theo hướng từ trên xuống. Do đó, tính không chắc chắn của kết quả còn cao.

Ở Việt Nam, việc xây dựng kịch bản giảm phát thải KNK trong lĩnh vực sản xuất thép sử dụng hệ số phát thải (HSPT) mặc định theo các tiếp cận bậc 3 của IPCC cho các loại hình công nghệ khác nhau, số liệu hoạt động tiếp cận theo hướng từ trên xuống. Đây là hệ số dùng chung cho các quốc gia. Tuy nhiên các quốc gia khác nhau có hiện trạng thiết bị, công nghệ khác nhau, điều kiện vận hành, nguyên nhiên liệu đầu vào khác nhau nên các hệ số này có thể khác so với hệ số mặc định của IPCC. Trong khuôn khổ của Luận án, các hệ số phát thải KNK cho lĩnh vực sản xuất gang thép tại Việt Nam sẽ được xác định bằng các phương pháp đo đạc tính toán và quan trắc thực tế nhằm so sánh với các phương pháp ước tính khác. Đối tượng nghiên cứu là Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên với quy trình sản xuất hỗn hợp các công đoạn của cả công nghệ BOF và EAF. Hệ số phát thải tìm được sẽ áp dụng để tính toán phát thải và xây dựng kịch bản phát thải KNK với cách tiếp cận từ dưới lên, là hướng tiếp cận được khuyến nghị cho việc thực hiện kiểm kê và xây dựng kịch bản phát thải KNK cấp cơ sở, nhằm chính xác hóa kết quả tính toán phát thải và đưa ra các giải pháp phù hợp có tính khả thi trong lĩnh vực.

Luận án ngoài phần mở đầu, kết luận và kiến nghị gồm các chương chính như sau:

Chương 1: Tổng quan nghiên cứu về phát thải KNK và kịch bản phát thải KNK trong lĩnh vực sản xuất thép trên thế giới và ở Việt Nam.

Chương 2: Phương pháp nghiên cứu kịch bản giảm phát thải trong lĩnh vực sản xuất thép ở Việt Nam.

Chương 3: Kết quả nghiên cứu kịch bản giảm phát thải KNK trong lĩnh vực sản xuất thép ở Việt Nam

4. Liệt kê những đóng góp mới của luận án (lượng hóa thật cụ thể, rõ ràng, ngắn gọn, gạch đầu dòng cho từng đóng góp mới)

- Về mặt lý luận: Luận án đã thử nghiệm áp dụng phương pháp quan trắc đo đạc thực tế nhằm xác định được hệ số phát thải cho hai loại hình công nghệ BOF và EAF ở Việt Nam, với mục tiêu cung cấp cơ sở khoa học cho việc chính xác hóa kết quả tính toán kiểm kê phát thải KNK của Việt Nam. Từ kết quả hệ số phát thải nghiên cứu được, luận án đã xây dựng các kịch bản phát thải KNK cho hoạt động sản xuất thép, từ đó tiến hành đánh giá được các tác động của những kịch bản đến sự phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam.

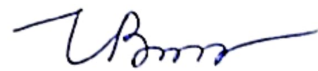
- Về mặt thực tiễn: thứ nhất, việc xác định các hệ số phát thải riêng cho Việt Nam trong lĩnh vực sản xuất thép giúp cho việc kiểm kê, đánh giá tiềm năng giảm phát thải, xây dựng kịch bản phát thải KNK có độ chính xác cao hơn, phù hợp với điều kiện Việt Nam. Đặc biệt, với các hệ số phát thải được xác định riêng cho ngành sản xuất thép ở Việt Nam, khi thị trường cao-bon đi vào hoạt động sẽ mang lại lợi ích trong việc xác định được các tín chỉ các-bon một cách rõ ràng và công bằng hơn; thứ hai, việc xây dựng được các kịch bản giảm phát thải KNK trong lĩnh vực sản xuất thép sẽ giúp cho các nhà quản lý trong lĩnh vực sản xuất thép và các nhà quản lý về BĐKH xác định được các lộ trình để vừa giảm phát thải KNK hiệu quả và vừa đảm bảo phát triển bền vững

Người hướng dẫn



Đỗ Tiến Anh

Nghiên cứu sinh



Đoàn Thị Thanh Bình