

Thực trạng sản xuất và xuất khẩu mặt hàng sắt thép và xi măng trong bối cảnh thực thi cam kết giảm phát thải ròng bằng không vào năm 2050

Ths. Nguyễn Thị Trà Giang

TS. Lê Huy Khôi

Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương

Hội nghị Thượng đỉnh khí hậu COP26 diễn ra ở Glasgow (Scotland), Việt Nam, cùng với nhiều nước trên thế giới đã cùng cam kết đạt mức phát thải ròng bằng "0" (Net Zero) vào năm 2050. Đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050 là mục tiêu phát triển tất yếu của thế giới, thực hiện chủ yếu thông qua chuyển đổi năng lượng mạnh mẽ, phát triển phát thải thấp. Trong ngắn hạn, cơ chế điều chỉnh biên giới các bon (CBAM) bắt đầu có hiệu lực từ cuối năm 2023 sẽ hướng tới việc đánh thuế carbon đối với tất cả hàng hóa nhập khẩu vào thị trường các nước thuộc EU, dựa trên cường độ phát thải khí nhà kính trong quy trình sản xuất nước sở tại. Sắt thép và xi măng là 02 mặt hàng thuộc nhóm hàng Sắt thép, nhôm, xi măng và phân bón của Việt Nam xuất khẩu sang EU sẽ chịu ảnh hưởng của cơ chế này.

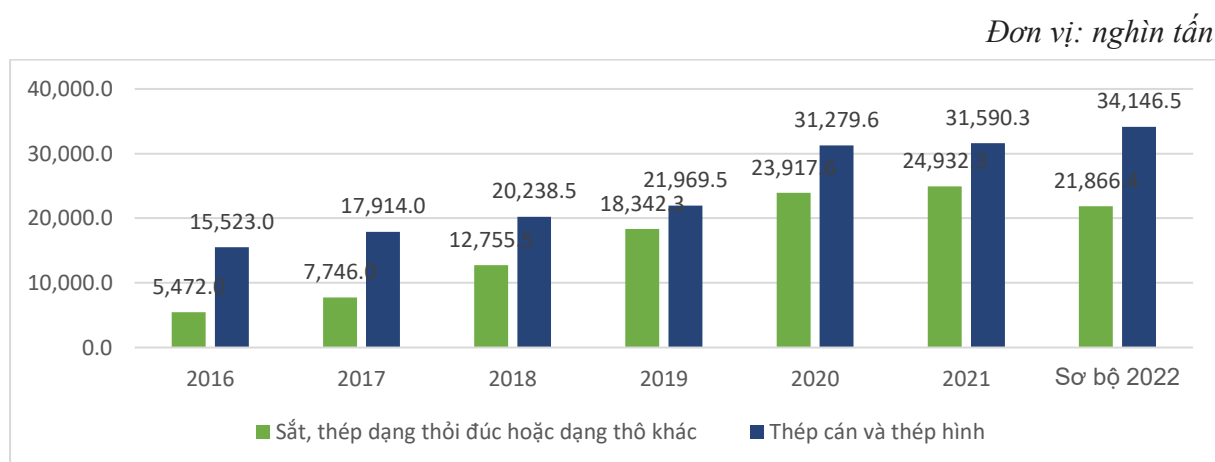
Từ khóa: sản xuất, xuất khẩu, sắt thép, xi măng

1. Mặt hàng sắt thép

1.1. Thực trạng sản xuất

Trong giai đoạn 2016 – 2022, sản lượng sản xuất sắt, thép dạng thỏi đúc hoặc dạng thô khác và thép cán, theo hình của Việt Nam tăng trưởng tốt. Trong đó, sản lượng sắt, thép dạng thỏi đúc hoặc dạng thô khác tăng từ 5.472,0 nghìn tấn năm 2016 lên 21.866,4 nghìn tấn năm 2022, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân rất cao là 27,05%/năm. Sản lượng thép cán và thép hình của Việt Nam tăng từ 15.523,0 nghìn tấn năm 2016 lên 34.146,5 nghìn tấn năm 2022, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân là 15,38%. Sản lượng sản xuất thép một phần để phục vụ nhu cầu trong nước, một phần để xuất khẩu. Tuy nhiên, do đặc thù của ngành là sử dụng nhiều nhiên liệu hóa thạch (than) nên lượng phát thải khí CO₂ ra môi trường rất lớn. Nếu quá trình sản xuất không có sự cải tiến về công nghệ, sản lượng thép tăng nhanh đồng nghĩa với việc lượng khí CO₂ thải ra trong quá trình sản xuất cũng tăng cao. Hiện nay, bình quân sản xuất 1 tấn thép phát thải ra khoảng 2 tấn Co₂¹.

Hình 1: Sản lượng sản xuất một số sản phẩm thép chính của Việt Nam giai đoạn 2016 – 2022



Nguồn: Tổng cục thống kê

¹ Ngành thép: Giảm phát thải khí nhà kính qua chuyển đổi năng lượng (vnsteel.vn)

Sản xuất thép sử dụng 02 công nghệ:

+) Công nghệ BoF: Việc sử dụng than luyện cốc chính là nguồn phát thải lớn nhất trong các nhà máy sử dụng công nghệ BOF. Phần lớn phát thải và tiêu thụ năng lượng do các nhà máy sử dụng công nghệ lò thổi ôxy BOF chiếm 77% tổng phát thải trong năm 2018 và có thể tăng lên 92% năm 2025. Công nghệ BOF được đánh giá ít tốn điện, công suất tốt và sản phẩm chất lượng cao hơn công nghệ EAF tuy nhiên lại gây ô nhiễm nhiều hơn².

+) Công nghệ EAF (công nghệ luyện thép bằng lò điện hồ quang) ở Việt Nam hiện nay cao hơn so với mức trung bình thế giới 1,5 - 2 lần, do tỷ lệ sử dụng nhiên liệu hóa thạch nhiều trong sản xuất điện. Phát thải toàn ngành năm 2025 dự kiến khoảng 122,5 triệu tấn, năm 2030 khoảng 132,9 triệu tấn CO₂, chiếm 17% tổng phát thải toàn quốc³.

Năm 2022, Việt Nam sản xuất gần 20 triệu tấn thép thô, trong đó thép BOF khoảng 13 triệu tấn và thép EAF gần 7 triệu tấn. Với sản lượng này, ngành thép dự kiến sẽ thải ra khoảng 38-40 triệu tấn CO₂ trong năm 2022⁴.

Nếu thực hiện sử dụng các nguồn điện năng từ năng lượng tái tạo, năng lượng mặt trời..., tiềm năng giảm phát thải khí CO₂ vào khoảng 13,5%/năm; nếu sử dụng than sinh khối, tiềm năng giảm phát thải có thể đạt được thông qua giải pháp này là rất lớn, khoảng 25%/năm. Đặc biệt, nếu sử dụng điện tái tạo trong công nghệ EAF (công nghệ luyện thép bằng lò điện hồ quang) thì tiềm năng giảm phát thải lên đến 70%⁵.

1.2. Thực trạng xuất khẩu

+) Về quy mô xuất khẩu, xuất khẩu mặt hàng sắt thép và các sản phẩm sắt thép của Việt Nam ngày càng mở rộng. Trong giai đoạn 2016 – 2022, kim ngạch xuất khẩu sắt thép và các sản phẩm từ sắt thép của Việt Nam có xu hướng gia tăng.

Giai đoạn 2016 – 2020, kim ngạch xuất khẩu sắt thép tăng từ 2.036,6 triệu USD năm 2016 lên 7.993,2 triệu USD năm 2022, bình quân đạt tốc độ tăng trưởng 24,83%. Trong đó, xu hướng tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu sắt thép thiếu ổn định, tăng liên tục từ năm 2016 đến năm 2018 đạt giá trị 4547,20 triệu USD, sau đó giảm nhẹ còn 4.204,9 triệu USD vào năm 2019 và tăng trở lại các năm 2020, 2021. Đặc biệt kim ngạch xuất khẩu sắt thép năm 2022 tăng đột biến so với năm 2020, từ 5.258,9 triệu USD năm 2020, tăng lên hơn 2,2 lần vào năm 2021 với giá trị là 11.790,7 triệu USD do giá thép năm 2021 tăng mạnh do nhu cầu thị trường thế giới tăng đột biến sau đại dịch covid 19. Sang năm 2022, do ảnh hưởng của suy thoái kinh tế, giá thép giảm, kim ngạch xuất khẩu Việt Nam cũng giảm mạnh so với năm 2021, còn 7993,2 triệu USD.

Trong khi đó, kim ngạch xuất khẩu các mặt hàng từ sắt thép có xu hướng tăng ổn định hơn trong giai đoạn 2016 – 2022 (trừ sự sụt giảm năm 2020 do ảnh hưởng của đại dịch covid 19) từ mức 1995,8 triệu USD năm 2016 tăng lên 4.751,2 triệu USD năm 2022, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân 14,77% trong cả giai đoạn.

² Phân tích ngành - Ngành Thép - Vietnam Finance and Investment (vfin.vn)

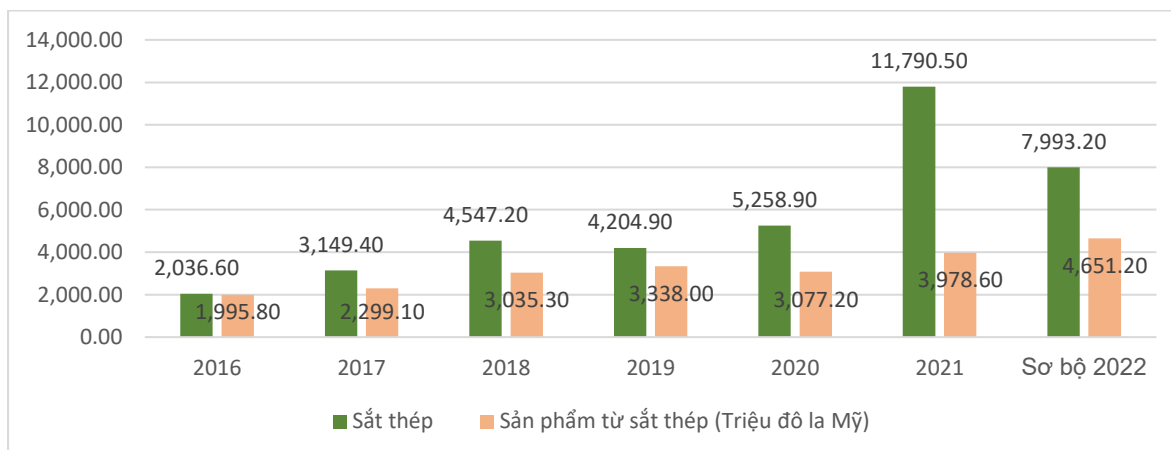
³ Ngành thép: Giảm phát thải khí nhà kính qua chuyển đổi năng lượng (vnsteel.vn)

⁴ Hiệp hội thép Việt Nam, 2023, “Tổng quan ngành thép Việt Nam trong xu hướng trung hòa cacbon”, kỷ yếu hội thảo “Kết quả đánh giá tác động của cơ chế điều chỉnh biên giới cacbon của Liên minh châu Âu và khuyến nghị với Việt Nam“, VCCI

⁵ Hiệp hội thép Việt Nam, 2023, “Tổng quan ngành thép Việt Nam trong xu hướng trung hòa cacbon”, kỷ yếu hội thảo “Kết quả đánh giá tác động của cơ chế điều chỉnh biên giới cacbon của Liên minh châu Âu và khuyến nghị với Việt Nam“, VCCI

Hình 2. Kim ngạch xuất khẩu mặt hàng sắt thép của Việt Nam

Đơn vị: triệu USD



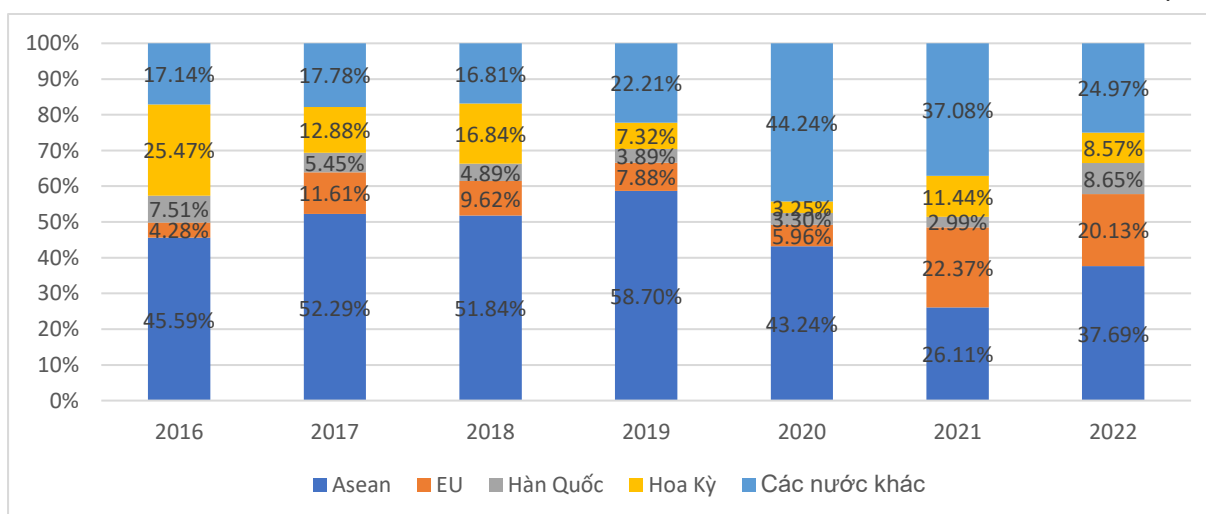
Nguồn: Tổng cục thống kê

Nhìn chung, giai đoạn 2016 – 2022 kim ngạch xuất khẩu sắt thép và các mặt hàng từ sắt thép đều tăng trưởng mạnh (đặc biệt là xuất khẩu sắt thép), cao hơn so với mức tăng trưởng của tổng kim ngạch xuất khẩu cùng giai đoạn (12,58%), do đó đóng góp của các mặt hàng này trong tỷ trọng xuất khẩu của Việt Nam ngày càng có xu hướng gia tăng (từ 1,15% năm 2016 lên 2,15% năm 2022 đối với kim ngạch xuất khẩu (KNXK) sắt thép, từ 1,13% năm 2016 lên 1,25% năm 2022 đối với KNXK các sản phẩm từ sắt thép)

+) Về thị trường xuất khẩu, trong giai đoạn 2016 – 2022, nếu phân theo nhóm thị trường là: Asean, EU, Hàn Quốc, Hoa Kỳ và các nước khác thì kim ngạch xuất khẩu sắt thép của Việt Nam có sự tăng trưởng ở tất cả các thị trường xuất khẩu. Trong đó tốc độ tăng trưởng nhiều nhất thuộc về thị trường EU (tăng trưởng bình quân 40, 24%/năm), tiếp đến là Hàn Quốc (23,48%/năm), Hoa kỳ (20,45%/năm), các nước khác (17,57%) và Asenan đạt tốc độ tăng trưởng chậm nhất trong giai đoạn này là 10,595. Do đó, cơ cấu kim ngạch xuất khẩu sắt thép theo thị trường cũng có nhiều sự thay đổi trong giai đoạn năm 2016 – 2022.

Hình 3. Cơ cấu thị trường xuất khẩu mặt hàng sắt thép và các sản phẩm sắt thép của Việt Nam giai đoạn 2016 – 2022

Đơn vị: %



Nguồn: Trade map và tính toán của nhóm tác giả

Trong giai đoạn 2016 – 2022, tỷ trọng đóng góp của kim ngạch xuất khẩu sắt thép Việt Nam sang thị trường Asean trong KNXXK sắt thép của Việt Nam đã giảm từ 45,59% năm 2016 xuống còn 37,69% năm 2022, trong khi đó tỷ trọng XK sang thị trường EU lại tăng mạnh từ 4,28% năm 2016 lên 20,13% năm 2022. Thị trường Hàn Quốc tăng từ 7,51% năm 2016 lên 8,65% năm 2022 (tuy nhiên không ổn định và giảm mạnh tỷ trọng ở các năm trước đó), Thị trường Mỹ sau sự tăng trưởng mạnh mẽ vào năm 2016 so với năm 2015, KNXXK của VN sang Mỹ có xu hướng giảm nên tỷ trọng XK sang Mỹ giảm từ 25,47% năm 2016 xuống còn 8,57% năm 2022.

2. Xi măng

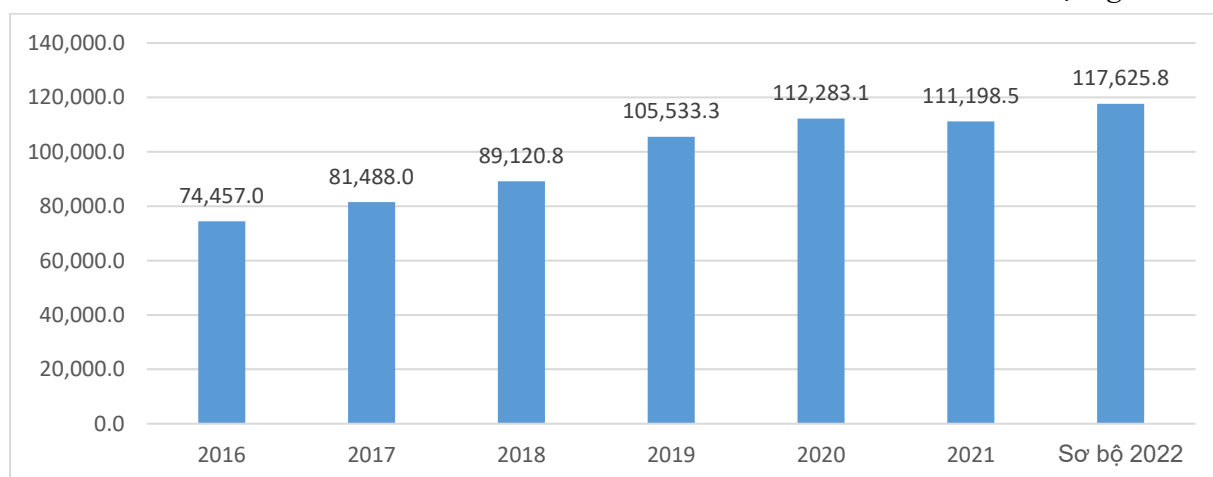
2.1. Thực trạng sản xuất

Hiện tại Việt Nam có 57 nhà máy và 83 dây chuyền sản xuất xi măng, với tổng công suất thiết kế vào khoảng 95 triệu tấn Clanke/năm và 112 triệu tấn xi măng/năm⁶.

Quá trình sản xuất Clanke và xi măng gây ô nhiễm môi trường chủ yếu khi thải ra khí Co2 trong các hoạt động tiêu thụ điện năng cho hệ thống máy trong dây chuyền sản xuất clanke.

Hình 4: Sản lượng sản xuất xi măng tại Việt Nam giai đoạn 2016 – 2022

Đơn vị: nghìn tấn



Nguồn: Tổng cục thống kê

Mặc dù trong giai đoạn 2016 – 2022, sản lượng sản xuất xi măng Việt Nam có sự tăng trưởng bình quân là 8,22% sẽ làm gia tăng lượng co2 thải ra môi trường tuy nhiên trong quá trình phát triển, ngành xi măng Việt Nam đã không ngừng hiện đại hóa công nghệ sản xuất, giảm tiêu hao nguyên, nhiên liệu, điện năng và đã đạt được những kết quả ban đầu khá tốt. Hàm lượng clanke trong xi măng hỗn hợp ở một số nước trên thế giới - Các nước EU: Khoảng 77 – 80% clanke. - Việt Nam: Khoảng 70 – 75% clanke⁷.

Ngành xi măng Việt Nam tiếp tục nỗ lực giảm các ảnh hưởng đến môi trường qua một số giải pháp như: (1) Giảm tiêu hao nhiệt nung clanke (Mức giảm tối đa 201 kg CO2/kg clanke); (2) Giảm tiêu thụ điện năng cho hệ thống máy trong dây chuyền sản xuất clanke; (3) Sử dụng nhiên liệu thay thế; (4) Sản xuất loại clanke khác, không phải clanke xi măng Portland.

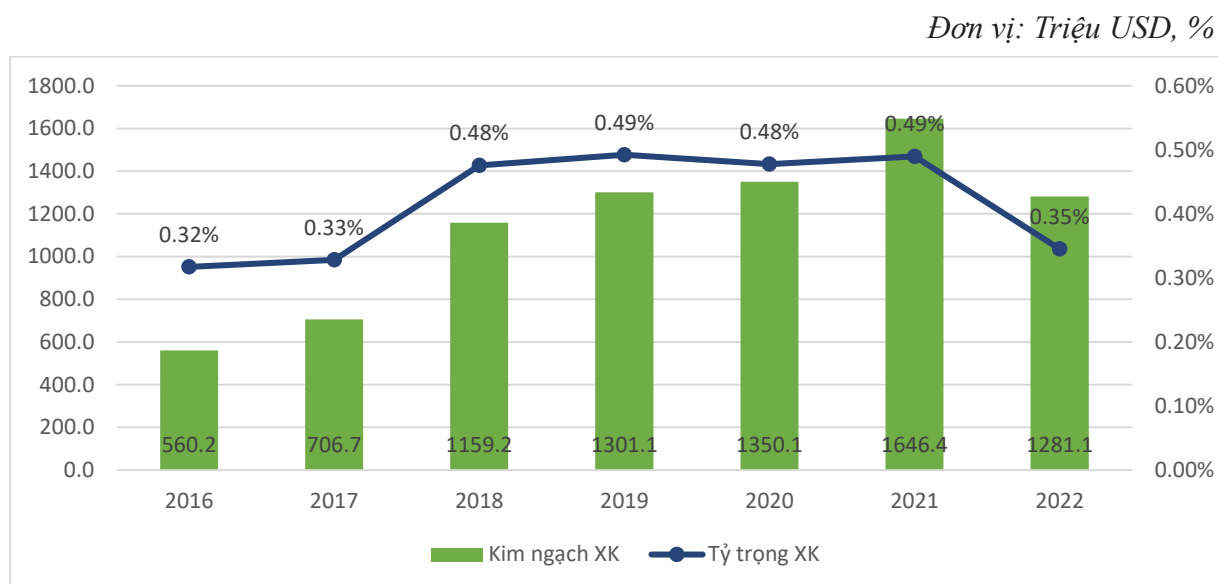
⁶ Lương Đức Long, 2023, “Hiện trạng và định hướng phát triển của ngành công nghiệp xi măng Việt Nam”, kỷ yếu hội thảo “ Kết quả đánh giá tác động của cơ chế điều chỉnh biên giới cacbon của Liên minh châu Âu và khuyến nghị với Việt Nam”, VCCI

⁷ Lương Đức Long, 2023, “Hiện trạng và định hướng phát triển của ngành công nghiệp xi măng Việt Nam”, kỷ yếu hội thảo “ Kết quả đánh giá tác động của cơ chế điều chỉnh biên giới cacbon của Liên minh châu Âu và khuyến nghị với Việt Nam”, VCCI

2.2. Thực trạng xuất khẩu

+) Về quy mô, KNXXK xi măng của Việt Nam ngày càng mở rộng và có sự tăng trưởng tốt trong giai đoạn 2016 – 2022.

Hình 5: Kim ngạch XK và tỷ trọng KNXXK trong Tổng KNXXK Việt Nam mặt hàng xi măng giai đoạn 2016 – 2022

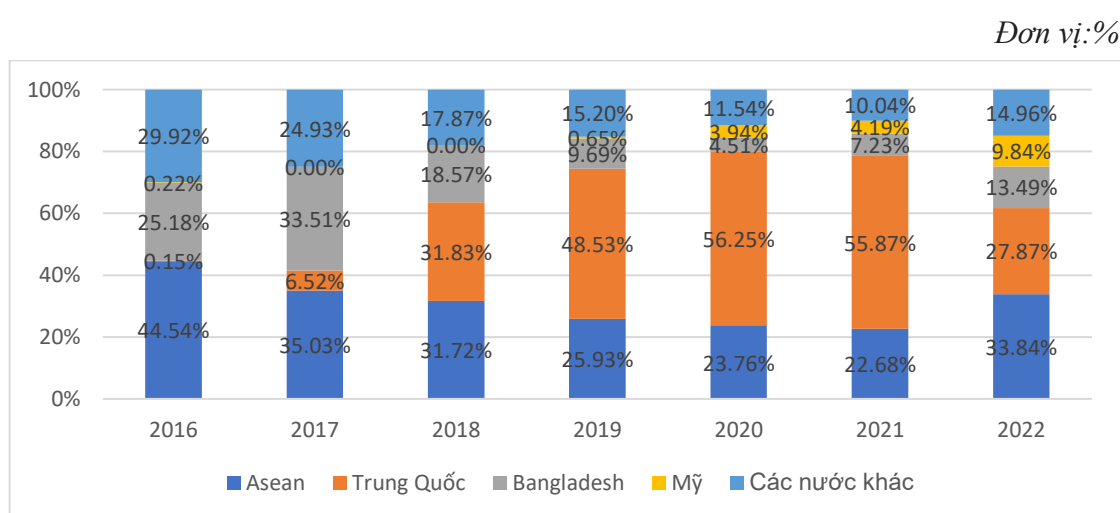


Nguồn: Trademap và tính toán của nhóm tác giả

Trong giai đoạn 2016 – 2022, KNXXK mặt hàng xi măng đã tăng từ mức 560,2 triệu USD lên 1281,1 triệu USD, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân là 9,76%. Trong đó giai đoạn 2016 đến 2021, KNXXK mặt hàng xi măng có sự tăng trưởng liên tục, đạt giá trị cao nhất là 1.646,4 triệu USD năm 2021, sau đó giảm mạnh vào năm 2022 do các ảnh hưởng của suy thoái toàn cầu. Tỷ trọng KNXXK mặt hàng xi măng trong tổng KNXXK của Việt Nam tăng từ 0,32% năm 2016 lên 0,49% năm 2021, sau đó giảm mạnh còn 0,35% năm 2022.

+) Về thị trường xuất khẩu, tính đến thời điểm năm 2022, các thị trường xuất khẩu chính của mặt hàng xi măng Việt Nam là: Asean, Trung Quốc, Bangladesh và Mỹ.

Hình 6: Cơ cấu KNXXK mặt hàng xi măng của Việt Nam theo thị trường giai đoạn 2016 – 2022



Nguồn: Trademap và tính toán của nhóm tác giả

Tại thời điểm 2022, Asean là thị trường xuất khẩu lớn nhất của Việt Nam với KNXXK đạt 433,6 triệu USD, chiếm 38,84% tỷ trọng các thị trường. Trong giai đoạn 2016 – 2022, KNXXK xi măng của Việt Nam sang thị trường này tăng khá đều trong các năm từ 249,5 triệu USD năm 2016 lên 433,6 triệu USD năm 2022, với tốc độ tăng trưởng bình quân đạt 7,30%, thấp hơn tốc độ tăng trưởng của cả thị trường là 9,76%. Tỷ trọng KNXXK của thị trường này giảm từ 44,54% năm 2016 còn 22,68% năm 2021, tăng trở lại 33,84% năm 2022, do trong năm 2022 XK sang thị trường Trung Quốc có sự sụt giảm mạnh.

Thị trường lớn thứ 02 là Trung Quốc (tại thời điểm năm 2022) với KNXXK đạt 357,0 triệu USD, chiếm 27,87% KNXXK xi măng Việt Nam. Đây là thị trường có tốc độ tăng trưởng rất mạnh trong giai đoạn 2016 – 2022, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân là 127,70%, từ 0,9 triệu USD năm 2016 lên 357,0 triệu USD năm 2022. Trong đó, KNXXK sang thị trường này tăng mạnh liên tiếp từ 2016 đến 2021 (năm 2021 đạt giá trị cao nhất là 919,8 triệu USD) sau đó giảm mạnh còn 357,0 triệu USD vào năm 2022 do các biện pháp Zero Covid của Trung Quốc và ảnh hưởng của suy thoái kinh tế. Tỷ trọng thị trường Trung Quốc tăng mạnh từ 0,15% năm 2016 lên 55,87% năm 2021, sau đó giảm xuống còn 27,87% năm 2022.

Bangladesh là thị trường lớn duy nhất có KNXXK xi măng từ Việt Nam giảm trong giai đoạn 2016 – 2022, từ mức 208,9 triệu USD năm 2015, giảm mạnh còn 141 triệu USD năm 2016, sau đó đã tăng trưởng không ổn định giữa các năm, đến năm 2022, KNXXK Việt Nam sang Bangladesh còn 172,8 triệu USD, tăng trưởng bình quân giai đoạn này là -2,68%⁸/năm.

Mỹ cũng là thị trường tăng trưởng KNXXK mặt hàng xi măng tốt của Việt Nam, từ mức 1,3 triệu USD năm 2016 lên 126,1 triệu USD năm 2022, đạt mức tăng trưởng bình quân là 91,56%. Trong đó, KNXXK xi măng vào Mỹ giảm xuống 0 USD các năm 2017, 2018, từ 2019, khi Việt Nam xuất khẩu xi măng vào Mỹ trở lại, KNXXK sang thị trường này đã có đà tăng liên tục.

3. Kết luận

Về xuất khẩu, sản xuất các ngành sắt thép, xi măng đều có sự tăng trưởng trong giai đoạn 2016 – 2022, qua đó gia tăng lượng cacbon thải ra môi trường. Các công ty thuộc các ngành này tại Việt Nam chủ yếu mới chỉ dừng lại ở việc có những phương hướng để giảm tải lượng cacbon trong quá trình sản xuất (trừ ngành xi măng), chưa triển khai mạnh mẽ các giải pháp này.

Về hoạt động xuất khẩu, KNXXK các mặt hàng có phát thải các bon cao là sắt thép, xi măng đều có sự tăng trưởng trong giai đoạn 2016 – 2022. Trong đó các mặt hàng sắt thép có tốc độ tăng trưởng xuất khẩu cao hơn mức độ tăng trưởng của tổng KNXXK của Việt Nam, do đó tỷ trọng KNXXK các mặt hàng này trong KNXXK của Việt Nam ngày càng nâng cao. Ngoài ra nhiều thị trường XK chính của các mặt hàng này là các nước, khu vực phát triển, trong ngắn hạn sẽ tăng cường nhiều tiêu chuẩn về giảm phát thải các bon trong quá trình sản xuất cho các sản phẩm nhập khẩu của mình như các thị trường: EU, Mỹ, Nhật,... Điều này đòi hỏi các nhà sản xuất Việt Nam cần có các giải pháp kịp thời để đáp ứng các tiêu chuẩn nhập khẩu của các thị trường nói trên. Trong dài hạn, 66 nước cam kết giảm lượng khí thải carbon bằng 0 vào năm 2050 (trong đó có Việt Nam) đặt ra yêu cầu đối với các nhà sản xuất các sản phẩm có phát thải các bon cao cũng như các cơ quan quản lý liên quan cần đặt ra các giải pháp, lộ trình phù hợp để giảm phát thải các bon đáp ứng không chỉ yêu cầu xuất khẩu của nhiều thị trường mà còn đáp ứng yêu cầu để tiêu thụ trong nước sau này.

⁸ So với mốc là năm 2015 nên mức tăng trưởng âm

Tài liệu tham khảo

- Hiệp hội thép Việt Nam, 2023, “Tổng quan ngành thép Việt Nam trong xu hướng trung hòa cacbon”, kỷ yếu hội thảo “ Kết quả đánh giá tác động của cơ chế điều chỉnh biên giới cacbon của Liên minh châu Âu và khuyến nghị với Việt Nam“, VCCI
- Lương Đức Long, 2023, “Hiện trạng và định hướng phát triển của ngành công nghiệp xi măng Việt Nam”, kỷ yếu hội thảo “ Kết quả đánh giá tác động của cơ chế điều chỉnh biên giới cacbon của Liên minh châu Âu và khuyến nghị với Việt Nam“, VCCI
- L.Trịnh, 2020, “Phân tích ngành thép”, Vietnam finance and Investment, truy cập tại đường link: <https://vfin.vn/phan-tich-nganh-nganh-thep/>
- Thu Hường, 2023, “Ngành thép, giảm phát thải khí nhà kính qua chuyển đổi năng lượng, truy cập tại đường link: <https://congthuong.vn/nganh-thep-giam-phat-thai-khi-nha-kinh-qua-chuyen-doi-nang-luong-279172.html>
- Tổng cục thống kê
- Trademap.org