

BỘ CÔNG THƯƠNG
VIỆN NGHIÊN CỨU CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH CÔNG THƯƠNG

DỰ THẢO

TÊN NHIỆM VỤ

**CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM
ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050**

CƠ QUAN CHỦ QUẢN
BỘ CÔNG THƯƠNG

CƠ QUAN THỰC HIỆN
**VIỆN NGHIÊN CỨU CHIẾN LƯỢC,
CHÍNH SÁCH CÔNG THƯƠNG**

HÀ NỘI, 5/2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC HÌNH	v
DANH MỤC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT	vii
PHẦN MỞ ĐẦU	1
1. Sự cần thiết xây dựng chiến lược	1
2. Cơ sở pháp lý	3
3. Mục tiêu, yêu cầu, đối tượng, phạm vi chiến lược	3
3.1. Mục tiêu của chiến lược	3
3.2. Nội dung của chiến lược	4
3.3. Yêu cầu	5
3.4. Đối tượng: Ngành công nghiệp thép Việt Nam	5
3.5. Phạm vi nghiên cứu của chiến lược	5
4. Phương pháp nghiên cứu	6
PHẦN I. THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM	7
I.1. BỐI CẢNH	7
1.1.1. Bối cảnh quốc tế	7
1.1.2. Bối cảnh trong nước	8
I.2. KHÁI QUÁT VỀ THỰC TRẠNG NGÀNH THÉP VIỆT NAM	10
1.2.1. Quy mô, năng lực sản xuất	10
1.2.2. Xuất nhập khẩu thép	17
1.2.3. Thực trạng ngành thép theo chuỗi giá trị	31
1.2.4. Thực trạng nguồn nhân lực ngành thép tại Việt Nam	38
1.2.5. Thực trạng sản xuất một số sản phẩm thép chủ yếu của Việt Nam theo chuỗi giá trị ngành thép	39
1.2.6. Thực trạng phân phối ngành thép tại Việt Nam	42
1.2.7. Thị trường thép Việt Nam	42
1.2.8. Một số cơ chế, chính sách liên quan đến phát triển ngành thép	46
1.2.9. Đánh giá chung về phát triển ngành công nghiệp thép	49
I.3. Rà soát, đánh giá tình hình thực hiện các mục tiêu, định hướng trong các quy hoạch, đề án phát triển ngành thép	52
1.3.1. Rà soát việc thực hiện mục tiêu, định hướng phát triển	52
1.3.2. Đánh giá việc triển khai các nhiệm vụ	55
1.3.3. Bài học rút ra cho đề xuất mục tiêu và định hướng chiến lược phát triển ngành thép trong thời gian tới.	55
1.3.4. Kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới về xây dựng chiến lược phát triển ngành thép và bài học cho phát triển ngành thép Việt Nam	56

<i>I.3.5. Bài học rút ra cho xây dựng chiến lược phát triển ngành thép của Việt Nam</i>	67
PHẦN II. DỰ BÁO CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050	71
II.1. MỘT SỐ NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG	71
<i>II.1.1. Nhân tố quốc tế</i>	71
<i>II.1.2. Nhân tố trong nước</i>	72
II.2. DỰ BÁO SẢN LƯỢNG THÉP THẾ GIỚI	73
<i>II.2.1. Thực trạng sản lượng thép thô trên thế giới giai đoạn 2001- 2022</i> . 73	
<i>II.2.2. Thị phần thép thế giới</i>	73
<i>II.2.3. Thực trạng tiêu thụ thép thế giới</i>	74
<i>II.2.3. Thực trạng tiêu thụ thép thế giới</i>	75
II.3. DỰ BÁO SẢN LƯỢNG THÉP THẾ GIỚI	76
<i>II.3.1. Cơ sở dự báo</i>	76
<i>Dự báo về tác động của quá trình đô thị hóa đến ngành thép</i>	81
<i>Dự báo nhu cầu tiêu thụ</i>	82
<i>Dự báo về sản lượng của ngành thép Việt Nam</i>	83
II.4. PHÂN TÍCH MA TRẬN CHIẾN LƯỢC NGÀNH THÉP	85
<i>II.4.1. Điểm mạnh (S)</i>	85
<i>II.4.2. Điểm yếu (W)</i>	85
<i>II.4.3. Cơ hội (O)</i>	85
<i>II.4.4. Thách thức (T)</i>	86
<i>II.4.5. Các định hướng chiến lược</i>	86
PHẦN III. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050	88
III.1. Quan điểm phát triển	88
III.2. Mục tiêu phát triển	88
<i>III.2.1. Mục tiêu tổng quát</i>	88
<i>III.2.2. Mục tiêu cụ thể</i>	89
III.3. Định hướng phát triển	89
<i>III.3.1. Định hướng chung</i>	89
<i>III.3.2. Định hướng cụ thể</i>	90
PHẦN IV. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050	94

IV.1. Đánh giá sự phù hợp của chính sách có liên quan đến bảo vệ môi trường trong chiến lược với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, điều ước quốc tế về bảo vệ môi trường mà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.....	94
<i>IV.1.1. Các quan điểm, mục tiêu, chính sách có liên quan đến (BVMT) và (PTBV), điều ước quốc tế về BVMT mà Việt Nam là thành viên và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.....</i>	94
<i>IV.1.2. Các quan điểm thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu được lựa chọn</i>	99
<i>IV.1.3. Xác định các vấn đề môi trường chính của Chiến lược.....</i>	100
<i>IV.1.4. Đánh giá, dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính.....</i>	108
<i>IV.1.5. Đánh giá, dự báo tác động của Chiến lược ngành thép đến biến đổi khí hậu và ngược lại.....</i>	131
<i>IV.1.6. Phân tích sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu, chính sách của Chiến lược với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.....</i>	140
<i>IV.1.7. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy và những vấn đề còn chưa chắc chắn của dự báo.....</i>	154
IV.2. Phương án điều chỉnh, hoàn thiện nội dung của chiến lược để đảm bảo phù hợp với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, điều ước quốc tế về bảo vệ môi trường mà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.....	155
<i>IV.2.1. Đối với cơ chế, chính sách pháp luật.....</i>	155
<i>IV.2.2. Đối với quản lý, công nghệ và các giải pháp khác</i>	156
<i>IV.2.3. Định hướng về bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện đánh giá môi trường chiến lược ĐMC của Chiến lược phát triển ngành thép (nếu có).</i>	160
<i>IV.2.4. Đề xuất phương án điều chỉnh, hoàn thiện nội dung của Chiến lược</i>	165
PHẦN V. CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC.....	169
V.1. Giải pháp thực hiện	169
<i>V.1.1. Hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển ngành thép.....</i>	169
<i>V.1.2. Phát triển thị trường tiêu thụ sản phẩm thép</i>	169
<i>V.1.3. Thu hút đầu tư, đổi mới công nghệ cho ngành thép</i>	170
<i>V.1.4. Phát triển nguồn nhân lực cho ngành thép</i>	171
<i>V.1.5. Phát triển nguồn cung ứng nguyên liệu cho sản xuất và chế biến thép</i>	171
<i>V.1.6. Phát triển chuyển đổi năng lượng, phát triển bền vững và xanh hóa ngành thép.....</i>	172
<i>V.1.7. Một số giải pháp cụ thể theo nhóm sản phẩm thép</i>	172

V.2. Tổ chức thực hiện	173
V.2.1. Các Bộ/ ngành, Ủy ban Quản lý vốn nhà nước tại doanh nghiệp... ..	173
V.2.2. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương	174
V.2.3. Các Tập đoàn, doanh nghiệp trong ngành thép	174
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	175
1. Kết luận	175
2. Kiến nghị	175
TÀI LIỆU THAM KHẢO	177

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Sản lượng các loại sắt, thép chính của Việt Nam giai đoạn 2011-2022	10
Hình 1.2: Sản lượng một số loại sản phẩm thép chính của Việt Nam	11
Hình 1.3: Tỷ trọng và thứ hạng sản xuất thép thô của Việt Nam so với thế giới giai đoạn 2011-2022	12
Hình 1.4: Cơ cấu các sản phẩm thép thô của Việt Nam giai đoạn 2011-2021 ..	13
Hình 1.5: Cơ cấu thép thành phẩm của Việt Nam giai đoạn 2011-2022	15
Hình 1.6: Cơ cấu sản xuất thép cán, thép hình tại Việt Nam theo loại hình doanh nghiệp giai đoạn 2011-2021	16
Hình 1.7: Cơ cấu thị trường xuất khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022	20
Hình 1.8: Cơ cấu thị trường nhập khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022	26
Hình 1.9: Chuỗi giá trị thép dài, thép dẹt trên thế giới trên cơ sở giá bán một tấn thép trong từng giai đoạn sản xuất giai đoạn 2020-2023	31
Hình 1.10: Cơ cấu chi phí sản xuất thép thô bằng lò BOF	32
Hình 1.11: Cơ cấu chi phí sản xuất thép thô bằng lò EAF	34
Hình 1.12: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ thép xây dựng tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022	39
Hình 1.13: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ thép cán nóng tại Việt Nam giai đoạn 2017-2022	40
Hình 1.14: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ thép cán nguội tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022	40
Hình 1.15: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ tôn mạ kim loại và sơn phủ màu tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022	41
Hình 1.16: Sản lượng sản xuất thép và nhu cầu tiêu thụ ống thép tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022	41
Hình 1.17: Thị phần thép thô trong nước của Việt Nam giai đoạn 2020-2023 ..	42
Hình 1.18: Thị phần thép xây dựng của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023	43
Hình 1.19: Thị phần thép cán nóng của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023	44
Hình 1.20: Thị phần thép cán nguội của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023	44
Hình 1.21: Thị phần tôn mạ kim loại, sơn phủ màu của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023	45
Hình 1.22: Thị phần ống thép của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023	45
Hình 2.1: Quan hệ tiêu dùng và GDP bình quân đầu người	809
Hình 2.2: Tỷ lệ và tốc độ đô thị hóa hàng năm giai đoạn 2021-2030 (%).....	80
Hình 2.3: Tỷ lệ đô thị hoá các nước trong khu vực	81
Hình 23.1: Quy trình lựa chọn các vấn đề môi trường chính của Chiến lược ..	101

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Xuất nhập khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022	18
Bảng.1.2: Khối lượng và kim ngạch xuất khẩu thép của Việt Nam	19
Bảng 1.3: Xuất khẩu thép của Việt Nam theo nhóm hàng giai đoạn 2011-2022	23
Bảng 1.4: Khối lượng và kim ngạch nhập khẩu thép của Việt Nam	25
Bảng 1.5: Nhập khẩu thép của Việt Nam theo nhóm hàng giai đoạn 2011-2022	29
Bảng 1.6: Tiêu tiêu hao chính trong luyện thép lò điện EAF ở Việt Nam	37
Bảng 1.7: Các dự án đầu tư nước ngoài lớn tại Việt Nam ngành thép	38
Bảng 1.8: Đánh giá các chỉ tiêu giữa quy hoạch và thực tế	53
Bảng 2.1: Sản lượng thép thô trên thế giới giai đoạn 2001- 2022	73
Bảng 2.2: Thị phần thép thế giới năm 2012 và 2022.....	73
Bảng 2.3: Tiêu dùng thép bình quân của một số nước trên thế giới	74
Bảng 2.4: Dự báo sản lượng thép thô thế giới	76
Bảng 2.5: Sản lượng sản xuất và tiêu thụ thép Việt Nam 2010-2023.....	77
Bảng 2.6: Dự báo dân số Việt Nam 2009-2049	78
Bảng 2.7: So sánh cơ cấu dân số năm gốc và năm cuối kỳ dự báo	78
Bảng 2.8: Thu nhập bình quân đầu người Việt Nam giai đoạn 2010-2022.....	79
Bảng 2.9: Dự báo Thu nhập bình quân đầu người một tháng	79
Bảng 2.10: Dự báo nhu cầu tiêu thụ thép theo bình quân đầu người.....	82
Bảng 2.11: Sản lượng sản xuất và tiêu thụ thép của Việt Nam	82
Bảng 2.12: Tỷ lệ tiêu dùng các loại thép.....	83
Bảng 2.13: Dự báo khối lượng tiêu dùng các loại thép giai đoạn 2030-2050	83
Bảng 2.14: Dự báo sản lượng thép đến 2030	85
Bảng 2.15: Các định hướng chiến lược.....	86
Bảng 3.1: Tóm tắt các tác động do hoạt động của ngành thép đến môi trường	102
Bảng 3.2: Xác định các vấn đề môi trường có liên quan đến Chiến lược	106
Bảng 3.3: Bảng tổng hợp các vấn đề môi trường chính của Chiến lược	108
Bảng 3.4: Xu hướng của các vấn đề môi trường chính khi không thực hiện Chiến lược.....	112
Bảng 3.5: Phát thải khí nhà kính trong tiểu lĩnh vực công nghiệp sản xuất và xây dựng năm 2016	121
Bảng 3.6: Phát thải một số khí nhà kính từ quá trình sản xuất thép	122
Bảng 3.7: Hoạt động ngành thép và rủi ro sự cố sự cố môi trường	126
Bảng 3.8: Xu hướng của các vấn đề môi trường chính.....	129
Bảng 3.9: Hệ số phát thải KNK trong các công đoạn sản xuất thép.....	131
Bảng 3.10: Lượng KNK phát thải do thực hiện Chiến lược	131
Bảng 3.11: Các lĩnh vực và đối tượng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH	139
Bảng 3.12: Đánh giá sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu, chính sách của Chiến lược với quan điểm, mục tiêu, chính sách BVMT và PTBV của quốc gia.....	141

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

STT	Viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng Việt
1	ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	Hiệp hội các Quốc gia Đông Nam Á
2	ATIGA	<i>ASEAN Trade In Goods Agreement</i>	Hiệp định Thương mại hàng hóa ASEAN
3	BĐKH	-	Biến đổi khí hậu
4	BF	<i>Blast furnace</i>	Lò cao
5	BOF	Blow Oxy Furnace	Lò thổi oxy
6	BVMT	-	Bảo vệ môi trường
7	CRC	Cold rolled coil	Thép cán nguội
8	CTR	-	Chất thải rắn
9	ĐMC	-	Đánh giá môi trường chiến lược
10	ĐTM	-	Đánh giá tác động môi trường
11	EAF	<i>Electric Arc Furnace</i>	Lò hồ điện quang
12	EU	The European Union	Liên Minh Châu Âu
13	EVFTA	European-Vietnam Free Trade Agreement	Hiệp định Thương mại Việt Nam - EU
14	HRC	Hot rolled coil	Thép cán nóng
15	FDI	<i>Foreign Direct Investment</i>	Đầu tư trực tiếp nước ngoài
16	FTA	Free Trade Agreement	Hiệp định Thương mại tự do

17	GDP	Gross Domestic Product	Tổng sản phẩm quốc nội
18	IF	Induction electric furnace	Lò điện cảm ứng
19	IMF	International Monetary Fund	Quỹ tiền tệ quốc tế
20	KNK	-	Khí nhà kính
21	PPP, BOT, BT, BO	-	Các hình thức Hợp đồng đầu tư
22	SLTT	-	Sản lượng tiêu thụ
23	SWOT	-	Cơ hội - Thách thức - Điểm mạnh - Điểm yếu
24	TCTK	-	Tổng cục thống kê
25	USD	United States dollar	Đô la Mỹ
26	VSA	<i>Vietnam Steel Association</i>	Hiệp hội Thép Việt Nam
27	WSA	World Steel Association	Hiệp hội Thép thế giới
28	WTO	World Trade Organization	Tổ chức thương mại thế giới

PHẦN MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết xây dựng chiến lược

Trong chiến lược phát triển kinh tế xã hội của Việt Nam, ngành thép được coi là ngành kinh tế có vị trí và vai trò đặc biệt quan trọng trong quá trình phát triển đất nước theo định hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Đây là ngành công nghiệp nền tảng, vật liệu đầu vào cho các ngành kinh tế quan trọng khác như: cơ khí chế tạo, công nghiệp hỗ trợ và công nghiệp quốc phòng... Bên cạnh đó, ngành thép còn có tác động mạnh đến quá trình chuyển dịch đô thị hóa đất nước, thép sẽ là yếu tố quan trọng để chuyển đổi sang nền kinh tế không cacbon: sản xuất điện tái tạo, thép cho các đường ống dẫn khí CO₂ và hydro, điện khí hóa giao thông sẽ thúc đẩy nhu cầu thép điện tử. Mặt khác thép tác động vĩ mô: an ninh kinh tế chính trị, đảm bảo an ninh quốc phòng, tạo sự ổn định kinh tế - xã hội của đất nước.

Ở giai đoạn trước đây Bộ Công Thương đã phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép giai đoạn đến năm 2020, có xét đến năm 2025 tại Quyết định số 694/QĐ-BCT ngày 31 tháng 01 năm 2013. Sau hơn 10 năm thực hiện quy hoạch, cùng với sự phát triển mạnh của nền kinh tế đất nước, nhu cầu thép của Việt Nam đều tăng ở mức 2 con số mỗi năm. Đáp ứng mức tăng ấy, sản lượng sản xuất thép của các doanh nghiệp trong nước tăng mạnh theo từng năm. Do vậy, các định hướng phát triển ngành thép Việt Nam đến nay tuy chưa đạt được đầy đủ một số mục tiêu đề ra nhưng cũng có bước phát triển mạnh mẽ, một số kết quả đạt được trong ngành như sản lượng thép tăng nhanh: thép xây dựng đã đáp ứng nhu cầu tiêu thụ trong nước, thép tấm cán nóng, cán nguội đáp ứng một phần, thép dùng cho chế tạo, thép hợp kim chưa sản xuất được. Sản lượng phôi thép liên tục tăng từ năm 2010 đã đạt khoảng 4,3 triệu tấn và đến năm 2016 đạt 7,8 triệu tấn và năm 2020 đạt 19,9 triệu tấn (năm 2020, năng lực sản xuất toàn ngành đạt khoảng 24 triệu tấn/năm, năm 2023 sản xuất thép thành phẩm đạt 27,76 triệu tấn/năm). Năng lực sản xuất của các nhà máy trong nước đã đáp ứng đủ nhu cầu thép xây dựng thông thường. Một số sản phẩm xuất khẩu cao như: Tôn mạ, ống thép, thép cuộn cán nguội. Tuy nhiên, các chủng loại thép khác phục vụ ngành chế biến chế tạo và công nghiệp hỗ trợ như: thép cuộn cán nóng, thép hợp kim, thép chế tạo cơ khí, thép tấm cán nóng, thép tấm cán nguội... còn phải nhập khẩu.

Các doanh nghiệp ngành thép đã chủ động, sáng tạo tìm hướng đi thích hợp như việc đầu tư các dự án sản xuất thép có quy mô lớn, công nghệ mới, thiết bị dây chuyền sản xuất hiện đại tạo ra sản phẩm mới đa dạng, có chất lượng ngày càng cao. Đến nay ngành thép Việt Nam ngày càng khẳng định vai trò trong sự phát triển của nền kinh tế đất nước. Tuy nhiên, bên cạnh sự phát triển chung của toàn ngành, cơ cấu ngành về sản phẩm và vùng lãnh thổ vẫn còn một số bất cập, chưa phù hợp với vị thế phát triển của ngành trong thời gian tới.

Về chính sách quản lý ngành thép Việt Nam, từ trước ngày 01/01/2019, ngành sản xuất thép được Bộ Công Thương quản lý thông qua Quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép đến năm 2020, có xét đến

năm 2025 (Quyết định số 694/QĐ-BCT ngày 31/01/2013) và các quy định pháp luật có liên quan. Tuy nhiên, từ ngày 01/01/2019, thực hiện theo quy định tại Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14, quy hoạch ngành sản phẩm (trong đó có ngành thép) đã được bãi bỏ. Hiện tại, các sản phẩm thép tiêu thụ trên thị trường tuân thủ theo các quy chuẩn và tiêu chuẩn.

Mặc dù đạt được những thành công trong thời gian qua, ngành thép vẫn còn nhiều tồn tại, cụ thể:

Thứ nhất, vấn đề tồn tại về công nghệ. Ngoại trừ một số khu liên hợp gang thép mới hình thành thời gian gần đây có công nghệ khép kín từ thượng nguồn có công suất thuộc nhóm trung bình cao của thế giới như Khu liên hợp gang thép Hưng Nghiệp Formosa, Dung Quất... thì hầu hết đều có quy mô nhỏ (dưới 0,5 triệu tấn/năm), sử dụng công nghệ không khép kín, lạc hậu, tiêu hao nhiều năng lượng nên khả năng cạnh tranh thấp và gây ô nhiễm môi trường.

Thứ hai, vấn đề về năng lực sản xuất và chủng loại sản phẩm. Đến năm 2023, năng lực sản xuất phôi của toàn ngành thép Việt Nam là khoảng 28 triệu tấn/năm, trong đó thép cuộn cán nóng (HRC) là 7-8 triệu tấn/năm, thép xây dựng (khoảng 14 triệu tấn) đảm bảo 100% cho nhu cầu tiêu dùng trong nước và một phần cho thị trường xuất khẩu. Bên cạnh đó, cơ cấu nguyên liệu phục vụ sản xuất có 42% thép được sản xuất từ nguyên liệu là thép phế (chủ yếu là nhập khẩu) và 58% được sản xuất từ lò cao, sử dụng nguyên liệu là quặng sắt. Thép còn dùng để phục vụ ngành cơ khí, chế tạo. Thép cuộn cán nóng HRC chỉ sản xuất được 8 triệu tấn/năm trong khi nhu cầu là 10 triệu tấn.

Thứ ba, năng lực cạnh tranh của ngành thép Việt Nam còn khá thấp do nhà máy công suất nhỏ, thiết bị lạc hậu, tiêu tốn năng lượng và nguy cơ về môi trường, chất lượng thép không chiếm ưu thế so với sản phẩm thép nhập khẩu, nhất là thép chế tạo. Và các doanh nghiệp trong nước chủ yếu cạnh tranh lẫn nhau, chứ xuất khẩu còn rất hạn chế.

Thứ tư, ngành thép còn bị phụ thuộc vào nguyên liệu nhập khẩu nước ngoài dẫn đến tình trạng bị động về giá, khi giá nguyên liệu đầu vào biến động thì giá thép trong nước cũng phải điều chỉnh theo.

Nhằm đáp ứng yêu cầu của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội đất nước thời kỳ đến năm 2030, thực hiện thành công mục tiêu CNH, HĐH đất nước trong bối cảnh Việt Nam ngày càng hội nhập sâu rộng vào nền kinh tế giới và thực hiện mục tiêu quốc gia về bảo vệ môi trường, phát triển bền vững và hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng 0 vào năm 2050 của Chính phủ thì việc xây dựng Chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đóng vai trò định hướng giúp cho các cơ quan nhà nước và các địa phương xây dựng cơ chế, chính sách, huy động các nguồn lực để điều hành sự phát triển của ngành. Chiến lược sẽ giúp cho các doanh nghiệp hoạt động trong ngành thép xây dựng kế hoạch dài hạn, ngắn hạn, cũng như chiến lược phát triển sản phẩm, đầu tư phát triển doanh nghiệp hài hòa với sự phát triển của ngành.

2. Cơ sở pháp lý

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Thông tư số 06/2023/TT-BTNMT ngày 31/07/2023 về việc Hướng dẫn lồng ghép nội dung ứng phó với biến đổi khí hậu vào chiến lược, quy hoạch;
- Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 được Quốc hội ban hành ngày 24/11/2017;
- Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018 của Bộ Chính trị về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;
- Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021-2030;
- Nghị quyết số 81/2023/QH15 của Quốc hội: Về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị quyết số 90/NQ-CP của Chính phủ: Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 81/2023/QH15 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Kế hoạch thực hiện Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Công văn số 4588/VPCP-CN ngày 22/7/2022 về việc đề xuất xây dựng Chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Quyết định 970/QĐ-BCT ngày 19/4/2023 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc giao nhiệm vụ xây dựng Chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị quyết 01/NQ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2023 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, Dự toán ngân sách nhà nước và cải thiện môi trường kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia 2023.

3. Mục tiêu, yêu cầu, đối tượng, phạm vi chiến lược

3.1. Mục tiêu của chiến lược

Xác định được mục tiêu chung của ngành, đề xuất được các định hướng phát triển và các giải pháp thúc đẩy, hỗ trợ phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trong đó xác định được một số chỉ tiêu như:

- Chỉ tiêu về tăng trưởng ngành;
- Chỉ tiêu về tiêu thụ thép bình quân đầu người;
- Chỉ tiêu về sản lượng thép sản xuất;
- Định hướng phát triển các sản phẩm thép theo hướng xanh và tiết kiệm năng lượng;
- Định hướng tăng thị phần thép sản xuất trong nước nhằm từng bước thay thế sản phẩm nhập khẩu;

- Định hướng về công nghệ sản xuất và phát triển nguồn nguyên liệu ngành thép;

+ Định hướng xuất khẩu và tham gia chuỗi giá trị toàn cầu ngành thép.

3.2. Nội dung của chiến lược

1) Đánh giá thực trạng ngành thép Việt Nam

- Phân tích, đánh giá thực trạng phát triển ngành thép: những kết quả đạt được, những tồn tại, hạn chế, và nguyên nhân của hạn chế;

- Đánh giá thực trạng cơ chế, chính sách phát triển ngành thép.

2) Dự báo một số yếu tố ảnh hưởng đến phát triển ngành thép Việt Nam

- Đánh giá yếu tố ảnh hưởng đến phát triển của ngành thép đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Dự báo xu hướng phát triển ngành thép, xu hướng thị trường thép;

- Dự báo nhu cầu tiêu thụ thép.

3) Quan điểm, mục tiêu, định hướng phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Xây dựng các quan điểm phát triển ngành thép;

- Xây dựng, xác định mục tiêu phát triển ngành thép (các chỉ tiêu cụ thể về: chủng loại thép; sản lượng thép; thị phần; xuất khẩu;... và đổi mới công nghệ trong ngành thép);

+ Định hướng chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, nhóm công nghệ, sản phẩm khuyến khích đầu tư, phát triển.

4) Xây dựng Báo cáo lồng ghép đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC) ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050

- Xác định phạm vi của ĐMC và các vấn đề môi trường chính liên quan đến Chiến lược;

- Đánh giá sự phù hợp giữa các quan điểm, mục tiêu của Chiến lược ngành thép với các quan điểm, mục tiêu về bảo vệ môi trường;

- Dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính trong trường hợp thực hiện Chiến lược;

- Những nội dung của Chiến lược phát triển ngành thép đã được điều chỉnh trên cơ sở kết quả thực hiện ĐMC và các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

- Các giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu và khắc phục các tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình thực hiện Chiến lược: Giải pháp về công nghệ, kỹ thuật; Giải pháp về quản lý; Giải pháp khác.

Kết luận và kiến nghị

5) Giải pháp và tổ chức thực hiện chiến lược

- Các nhóm giải pháp nhằm hoàn thiện thể chế môi trường kinh doanh, nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế và phát triển ngành thép Việt Nam theo hướng hiện đại, xanh và bền vững;
- Nhóm giải pháp đẩy mạnh xuất khẩu thép Việt Nam;
- Nhóm giải pháp về cơ chế, chính sách hỗ trợ doanh nghiệp sản xuất, tham gia trong chuỗi cung ứng ngành thép;
- Tổ chức thực hiện chiến lược.

3.3. Yêu cầu

- Đánh giá cụ thể thực trạng phát triển ngành thép Việt Nam thời gian qua, trong đó tập trung vào giai đoạn 2011-2021 và đến nay.
- Đánh giá hiện trạng và kết quả thực hiện Quy hoạch Phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép giai đoạn đến năm 2020, có xét đến năm 2025 đã được Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt tại Quyết định số 694/QĐ-BCT ngày 31 tháng 01 năm 2013; từ đó đánh giá được những mặt được, chưa được; xác định nguyên nhân; rút ra những bài học kinh nghiệm làm cơ sở cho việc xây dựng Chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Đề xuất các mục tiêu phát triển ngành thép Việt Nam trong từng giai đoạn, xây dựng các luận cứ khoa học và thực tiễn để hoạch định kế hoạch 10 năm phát triển ngành thép Việt Nam.
- Chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 giới hạn trong phạm vi cả nước. Thời gian đến năm 2050 và chia làm 02 giai đoạn: giai đoạn 2021-2030 và định hướng đến giai đoạn 2030-2045.

3.4. Đối tượng: Ngành công nghiệp thép Việt Nam

- Tập trung vào chiến lược phát triển một số sản phẩm thép quan trọng: thép xây dựng, thép cán nóng, cán nguội, thép hợp kim, thép phục vụ chế biến chế tạo.
- Nguyên liệu sản xuất thép, yêu cầu về số lượng và chất lượng
- Các doanh nghiệp trong ngành sản xuất thép và các doanh nghiệp đầu tư nước ngoài sản xuất, nhập khẩu thép.
- Thị trường tiêu thụ, nhập khẩu: thị trường trong nước và thị trường nước ngoài.

3.5. Phạm vi nghiên cứu của chiến lược

- Về không gian: Giới hạn trong phạm vi cả nước
- Về thời gian: Đánh giá thực trạng đến năm 2023, thời gian xây dựng chiến lược đến năm 2030, một số dự báo và định hướng đến năm 2050.

4. Phương pháp nghiên cứu

- Điều tra, thu thập số liệu, khảo sát thực tế: Phục vụ phân tích, đánh giá hiện trạng;
- Phương pháp dự báo: Sử dụng một số công cụ và phương pháp định tính, định lượng trong dự báo và xây dựng kịch bản phát triển;
- Phương pháp chuyên gia: Dùng trong tham vấn về các mục tiêu và định hướng phát triển ngành.

PHẦN I. THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM

I.1. BỐI CẢNH

I.1.1. Bối cảnh quốc tế

- Xu hướng hợp tác và hội nhập kinh tế của thế giới

+ Trong tình hình phát triển của nền kinh tế thế giới hiện nay, một xu hướng dễ dàng nhận ra, đó là xu hướng hợp tác quốc tế đối với nền kinh tế của các quốc gia trong khu vực hay trên phạm vi toàn thế giới. Biểu hiện rõ nét nhất của xu hướng này là sự hình thành và phát triển của những tổ chức thương mại, những tổ chức kinh tế mang tính chất khu vực và quốc tế.

+ Các mối liên kết song phương và đa phương tiếp tục được mở rộng, trở thành một trong những động lực thúc đẩy sự hợp tác về kinh tế, thương mại và đầu tư giữa các quốc gia, các nền kinh tế. Theo dự báo của WTO, thương mại thế giới trong giai đoạn từ nay đến năm 2025 tăng bình quân 7,5%/năm; quy mô thương mại toàn cầu chiếm khoảng 45% tổng GDP với kim ngạch xuất nhập khẩu sẽ đạt gần 30 nghìn tỷ USD vào năm 2025.

+ Xu hướng hợp tác và hội nhập được thể hiện thông qua việc hình thành các khu vực thương mại tự do. Đối với ngành thép, điều này tác động trực tiếp đến chuyển giao công nghệ cũng như quá trình dịch chuyển thị trường tiêu thụ sản phẩm thép trên thế giới, từ đó ảnh hưởng đến mục tiêu phát triển sản phẩm cũng như các hoạt động hợp tác, liên kết trong sản xuất và mở rộng thị trường của ngành thép Việt Nam.

- Những tranh chấp về địa chính trị, xung đột quân sự

Tình hình kinh tế thế giới bị ảnh hưởng bởi những yếu tố khó lường, như cuộc khủng hoảng Nga - Ukraina, xung đột Hamas-Israel, vấn đề bán đảo Triều Tiên, các điểm nóng tranh chấp lãnh thổ,... cũng như sự tranh giành ảnh hưởng của các cường quốc lớn sẽ tiếp tục gây ra những bất ổn cho thế giới, tác động nghiêm trọng đến nguyên, nhiên liệu đầu vào, đặc biệt là năng lượng. Chuỗi cung ứng toàn cầu vốn đã bị gián đoạn nặng nề bởi đại dịch Covid-19, sẽ tiếp tục gặp nhiều khó khăn trong thời gian tới; lưu thông hàng hóa chịu thêm nhiều chi phí phát sinh, đồng thời ẩn chứa những rủi ro về sự đứt gãy, tổn thương của chuỗi,... là những yếu tố sẽ ảnh hưởng đến các doanh nghiệp xuất nhập khẩu hàng hóa nói chung và sản phẩm thép nói riêng.

- Sự cạnh tranh về kinh tế giữa các nước lớn

Cùng với những bất ổn về chính trị, quân sự, những lệnh trừng phạt của EU, Hoa Kỳ đối với Nga, những tranh chấp về thương mại: cuộc chiến thương mại giữa Hoa Kỳ và Trung Quốc hay các vụ việc “trả đũa thương mại” trong thương mại quốc tế,... sẽ dẫn đến xu hướng bảo hộ của các nền kinh tế. Xu hướng bảo hộ sẽ được thể hiện ở những mức độ khác nhau vào từng thời điểm khác nhau, và giữa các quốc gia khác nhau, tuy nhiên nó sẽ luôn tồn tại với tư cách là công cụ quan trọng của mỗi quốc gia trong quan hệ thương mại quốc tế. Xu hướng này sẽ có tác động đến nguồn cung ứng đầu vào cho các doanh nghiệp sản xuất, đối với sản xuất thép, sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc mua

bán nguyên liệu, cải tiến máy móc, trang bị kỹ thuật cũng như nguồn nguyên nhiên liệu đầu vào; đồng thời ảnh hưởng đến thị trường xuất khẩu (thường là các rào cản kỹ thuật) của doanh nghiệp.

- Nhu cầu tiêu thụ thép của thế giới

Nhu cầu thép ở các nền kinh tế phát triển đang tăng dần tại Mỹ, khi nền kinh tế tiếp tục đà phục hồi hoạt động của các ngành tiêu thụ thép như ngành ô tô, đóng tàu và hàng gia dụng tăng đặc biệt giá thép có nhiều tiềm năng tăng giá nếu chương trình kích thích cơ sở hạ tầng của Tổng thống Biden được ban hành. Tại Nhật Bản nhu cầu thép đang phục hồi dần dần với xuất khẩu, đầu tư và tiêu dùng ngày càng tăng. Xây dựng, sản xuất ô tô và máy móc đang dẫn đầu sự phục hồi. Hàn Quốc dự kiến nhu cầu thép tăng cao bởi việc cải thiện xuất khẩu và đầu tư vào cơ sở sản xuất. Năm 2022 Hàn Quốc chứng kiến sự tăng vọt về các đơn đặt hàng mới thúc đẩy nhu cầu thép của Hàn Quốc trong những năm tới.

Một diễn biến quan trọng khác, đó là các tiêu chuẩn, yêu cầu ngày càng cao về phát triển bền vững trở thành xu thế bao trùm trên thế giới; kinh tế số, kinh tế tuần hoàn, tăng trưởng xanh đang là mô hình phát triển được nhiều quốc gia lựa chọn. Đặc biệt là vấn đề phát thải khí nhà kính toàn cầu hạn chế biến đổi khí hậu trên thế giới. Ngành thép được biết đến là một ngành tiêu tốn nhiều năng lượng, phát thải lớn gây ô nhiễm môi trường. Trên thực tế, ngành sản xuất thép trên toàn thế giới ước tính chiếm 7% tổng lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính toàn cầu. Hiện nay, các quy định về tính bền vững ngày càng chặt chẽ hơn, đặc biệt là giảm khí thải trong quá trình sản xuất. Liên minh Châu Âu (EU) đã thông báo áp dụng chính sách Cơ chế Điều chỉnh biên giới cacbon (CBAM), đánh thuế cacbon đối với các nhà sản xuất xuất khẩu đến thị trường này, bao gồm cả sản phẩm thép, chính sách sẽ được chính thức áp dụng vào tháng 01/2026. Sản xuất thép xanh là sẽ xu hướng chung của thế giới, đặc biệt là các nước Châu Âu, Mỹ, G7 đi đầu trong sản xuất thép (thép xanh) Các nước phát triển đã nghiên cứu áp dụng nhiều công nghệ mới hiện đại thay đổi phương thức sản xuất, thép sản xuất được sản xuất bằng công nghệ thân thiện với môi trường, không phát thải hoặc phát thải rất ít khí cacbon ra ngoài môi trường. Các cam kết đối phó với biến đổi khí hậu đã được đưa ra. Trung Quốc, quốc gia phát thải CO₂ lớn nhất, đã công bố các mục tiêu mới về định mức với lượng khí thải CO₂ tối đa trước năm 2030 và trung hòa cacbon vào năm 2060. Tháng 3 năm 2021, Mỹ đã tuyên bố trung hòa cacbon vào năm 2050 và giảm lượng khí nhà kính (GHG) vào năm 2030 từ 50-52% so với năm 2005. Liên minh châu Âu đã cam kết đạt mức giảm 55% KNK vào năm 2050 so với năm 1990. Trong tương lai, ngành công nghiệp thép cần đánh giá và quyết định con đường nào khả thi về mặt công nghệ và kinh tế để đạt được độ trung hòa cacbon khi mà sản lượng thép dự kiến từ nay đến năm 2050, nhu cầu thép sẽ tiếp tục tăng lên 2,3 tỷ tấn mỗi năm.

1.1.2. Bối cảnh trong nước

- *Kinh tế Việt Nam tiếp tục tăng trưởng nhanh và ổn định*

+ Tăng trưởng GDP: Thời gian qua, do chịu ảnh hưởng nặng nề của đại dịch Covid-19, tốc độ tăng trưởng năm 2020 và 2023 có xu hướng tăng chậm lại, song nhìn chung trong cả giai đoạn, Việt Nam vẫn thuộc nhóm nước có GDP tăng

trường nhanh trên thế giới. Trong đó, khu vực công nghiệp, xây dựng và dịch vụ tiếp tục giữ vai trò dẫn dắt, đóng góp chủ yếu vào mức tăng trưởng chung.

+ Quy mô GDP tiếp tục được mở rộng, khiến các chỉ tiêu cân đối lớn của nền kinh tế về tích lũy - tiêu dùng, tiết kiệm - đầu tư, năng lượng, lương thực, lao động - việc làm,... tiếp tục được bảo đảm, góp phần củng cố vững chắc nền tảng kinh tế vĩ mô; giá cả hàng hoá tương đối ổn định, lạm phát hàng năm được kiểm soát, Giá cả các mặt hàng diễn biến tương đối ổn định; chỉ số giá tiêu dùng (CPI) bình quân giai đoạn 2016-2020 đạt 3,15%, giảm mạnh so với giai đoạn 2011-2015 (7,7%). Cơ cấu thu ngân sách chuyển dịch tích cực theo hướng tăng tỉ trọng thu nội địa, các nhiệm vụ chi được thực hiện theo hướng tăng dần tỉ lệ chi đầu tư phát triển, giảm dần chi thường xuyên.

+ Xuất nhập khẩu: Cán cân xuất nhập khẩu hàng hoá được cải thiện rõ rệt, chuyển từ thâm hụt sang thặng dư, cơ cấu xuất - nhập khẩu chuyển dịch tích cực, bền vững hơn. Tổng kim ngạch xuất, nhập khẩu hàng hoá tăng từ 327,8 tỉ USD năm 2015 lên khoảng 517 tỉ USD năm 2019 và năm 2020 mặc dù ảnh hưởng nặng nề của dịch bệnh Covid-19 vẫn đạt 543,9 tỉ USD, tăng gần 1,7 lần và tương đương 200% GDP. Xuất khẩu hàng hoá tăng từ 162 tỉ USD năm 2015 lên 281,5 tỉ USD năm 2020, tăng bình quân 11,7% giai đoạn 2016-2020. Tỷ trọng và tốc độ tăng trưởng xuất khẩu của doanh nghiệp trong nước ngày càng tăng. Danh mục các mặt hàng xuất khẩu được mở rộng, số mặt hàng đạt kim ngạch xuất khẩu từ 1 tỉ USD trở lên tăng qua các năm. Thị trường xuất khẩu được mở rộng và đa dạng, nhiều sản phẩm của doanh nghiệp trong nước đã dần có chỗ đứng và khả năng cạnh tranh trên nhiều thị trường có yêu cầu cao về chất lượng, điển hình là một số doanh nghiệp viễn thông.

+ Thương mại trong nước ngày càng được cải thiện, đặc biệt là các hệ thống phân phối bán buôn, bán lẻ. Sức mua và cầu tiêu dùng nội địa ngày càng tăng, tổng mức bán lẻ hàng hoá và doanh thu dịch vụ tiêu dùng tăng trưởng nhanh. Thương mại điện tử có bước phát triển, trong đó, bước đầu có sự tham gia của các doanh nghiệp thương mại trong nước. Đề án phát triển thị trường trong nước gắn với cuộc vận động “Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam”, chương trình đưa hàng Việt về nông thôn, vùng sâu, vùng xa, các khu công nghiệp, khu chế xuất tiếp tục được đẩy mạnh thực hiện; hệ thống kết cấu hạ tầng thương mại, trong đó có các trung tâm logistics dần được đầu tư xây dựng và phát triển đồng bộ.

+ Mức độ hội nhập kinh tế thế giới của Việt Nam ngày càng sâu, rộng: Đối với kinh tế thế giới, có thể nhận thấy hai xu hướng (tự do hóa và bảo hộ) sẽ tồn tại song song, nhưng xu hướng hội nhập thông qua việc hình thành các hiệp định thương mại tự do vẫn giữ vai trò chủ đạo và chi phối các quan hệ quốc tế trong thời gian tới. Với việc thực thi các FTA đã ký kết cũng như một số FTA đang trong giai đoạn đàm phán,... sẽ có tác động lớn đến định hướng phát triển kinh tế - xã hội cũng như cơ cấu của từng ngành, lĩnh vực của Việt Nam thời gian tới. Trong đó, đối với ngành thép sẽ là cơ hội nhập khẩu nguyên liệu, máy móc, trang thiết bị, công nghệ; cơ hội giao lưu hợp tác; cơ hội đa dạng hóa thị trường; cùng với những áp lực cạnh tranh ngày càng gay gắt từ các đối thủ từ các quốc gia sản xuất thép lớn trên thế giới.

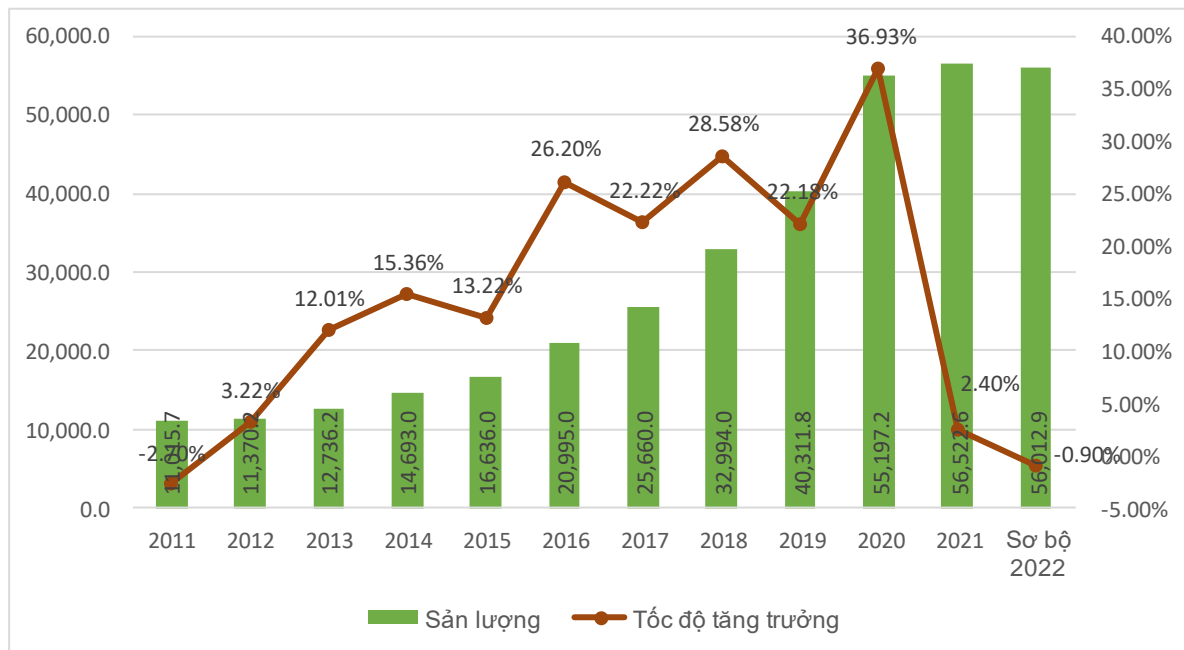
- *Cam kết về phát thải ròng tại COP 26*: Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu diễn ra tại Glasgow (Vương quốc Anh), Việt Nam đã cam kết mạnh mẽ đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050, đưa nước ta hội nhập cùng 140 nước trên thế giới thực hiện NetZero vào năm 2050. Thực tế, mục tiêu đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050 đang trở thành xu thế phát triển tất yếu của thế giới kèm theo các tuyên bố chuyển đổi năng lượng mạnh mẽ, phát triển đi kèm phát thải thấp, hướng tới đạt mục tiêu giữ cho mức tăng nhiệt độ toàn cầu ở ngưỡng 1,5⁰C vào cuối thế kỷ. Chịu tác động lớn nhất trong xu hướng này là ngành thép, lĩnh vực phát thải nhiều cacbon ở lĩnh vực công nghiệp. Điều này đặt ra một thách thức lớn cho các doanh nghiệp thép Việt Nam, yêu cầu các doanh nghiệp phải có những tiêu chuẩn mới để đầu tư vào công nghệ xanh loại bỏ dần phát thải cacbon, nghiên cứu và phát triển công nghệ, nâng cao năng lực tổng thể của doanh nghiệp.

I.2. KHÁI QUÁT VỀ THỰC TRẠNG NGÀNH THÉP VIỆT NAM

I.2.1. Quy mô, năng lực sản xuất

I.2.1.1. Tổng quan quy mô, năng lực sản xuất và tăng trưởng ngành thép

Đơn vị: nghìn tấn, %



Nguồn: Báo cáo của VSA và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.1: Sản lượng các loại sắt, thép chính của Việt Nam giai đoạn 2011-2022

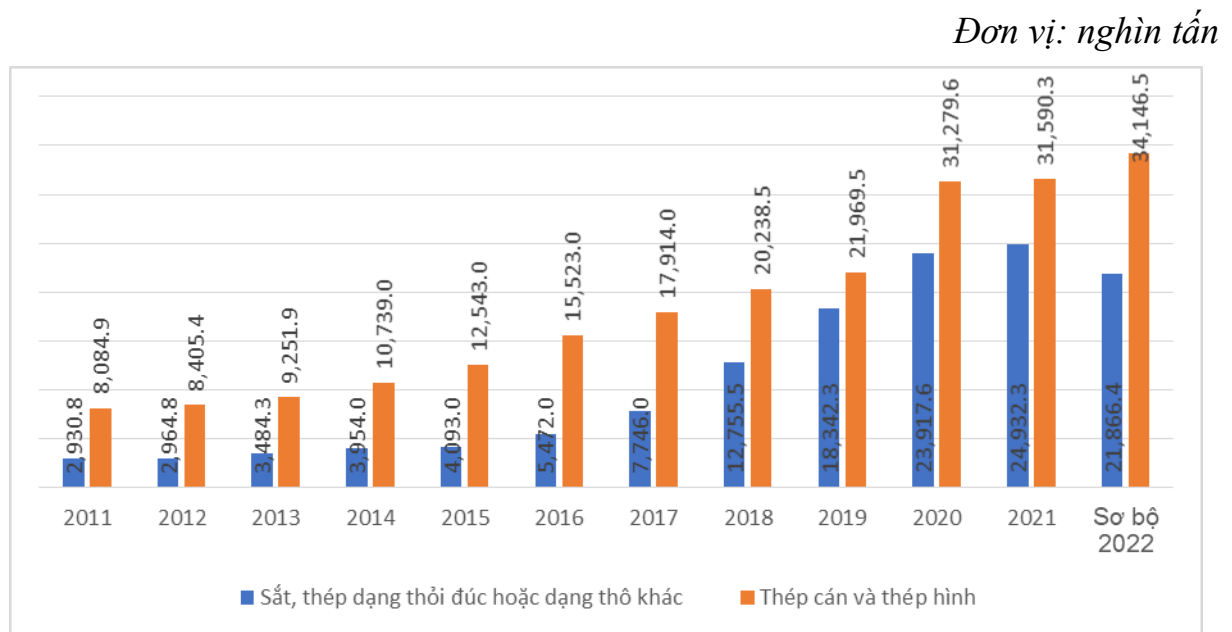
Trong giai đoạn vừa qua, ngành thép có tốc độ tăng trưởng khá cao, theo đó tăng trưởng bình quân giai đoạn 2011-2022 đạt 14,25%. Sản lượng thép năm 2022 tăng gấp khoảng 5 lần so với năm 2011 (năm 2011 đạt khoảng 11,02 triệu tấn, năm 2022 đạt 56,01 triệu tấn)¹. Riêng giai đoạn từ 2016-2022 có tốc độ tăng trưởng rất mạnh, bình quân đạt 27,11%. Phân theo chủng loại (1) Thép thô (sắt,

¹ Nguồn: tổng cục thống kê và tính toán của nhóm tác giả

thép dạng thanh đúc và dạng thô khác) năm 2011 đạt 2,93 triệu tấn, chiếm 26,6%, năm 2022 đạt 21,86 triệu tấn, chiếm khoảng 39%. Sản lượng thép thô của Việt Nam so với sản lượng toàn thế giới tăng mạnh, năm 2011 chỉ chiếm 0,30% nhưng đến năm 2022 đã chiếm đến 1,22%. Hiện nay Việt Nam cũng tăng thứ hạng các nước sản xuất thép thô trên thế giới từ vị trí thứ 32 năm 2011 lên vị trí thứ 13 năm 2022. Đồng thời liên tục từ năm 2011 đến nay, Việt Nam duy trì là nhà sản xuất thép thô lớn nhất Đông Nam Á; (2) Thép thành phẩm (thép cán, thép hình) năm 2011 đạt 8,08 triệu tấn chiếm 73,4%, năm 2022 đạt 34,16 triệu tấn chiếm khoảng 41%, sản lượng thép hình của Việt Nam tăng nhanh so với toàn thế giới cũng liên tục tăng từ 0,59% năm 2011 lên 1,91% năm 2022.

1.2.1.2. Quy mô, công suất, sản lượng theo sản phẩm thép

Giai đoạn 2011-2022, sản lượng thép thô cũng như sản lượng thép thành phẩm của Việt Nam đều có sự tăng trưởng mạnh mẽ, đặc biệt là giai đoạn từ 2016 đến nay



Nguồn: Tổng cục thống kê

Hình 1.2: Sản lượng một số loại sản phẩm thép chính của Việt Nam giai đoạn 2011-2022

- Thép thô

Giai đoạn 2011-2022, nhu cầu thép thô của Việt Nam có sự tăng trưởng mạnh từ mức 3,87 triệu tấn năm 2011 lên mức 20,4 triệu tấn năm 2022 sau khi đạt mức cầu cao nhất là 20,7 triệu tấn vào năm 2021. Tương ứng với đó, năng lực sản xuất thép thô của các doanh nghiệp sản xuất trong nước cũng tăng trưởng mạnh mẽ, đáp ứng hầu như nhu cầu sản xuất trong nước và bắt đầu tăng trưởng xuất khẩu.

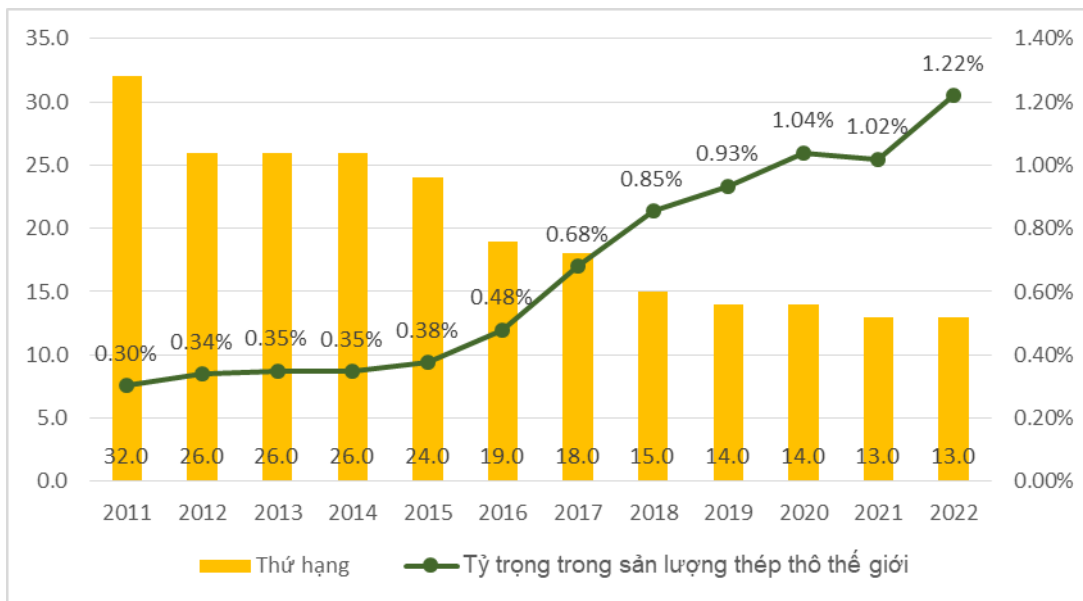
Sắt, thép, dạng thanh đúc và dạng thô khác (chủ yếu là các sản phẩm làm nguyên liệu đầu vào cho các sản phẩm thép) có sự tăng trưởng mạnh hơn các thành phẩm thép trong giai đoạn 2011-2022 (18,31% bình quân năm so với

12,38%). Trong đó, giai đoạn 2011-2015, tốc độ tăng trưởng các sản phẩm thép thô chỉ đạt 7,09% bình quân năm, sang giai đoạn 2016-2020, các sản phẩm thép thô có sự tăng trưởng mạnh mẽ, đạt tốc độ tăng trưởng là 42,34%/năm. Tuy nhiên thời kì bắt đầu hồi phục sau Covid các năm 2021, 2022, sản lượng thép thô tăng trưởng chững lại vào năm 2021 và giảm vào năm 2022 dẫn đến tốc độ tăng trưởng của 02 năm này có giá trị âm là -4,38%.

Trong giai đoạn 2011-2022, tỷ trọng sản lượng thép thô của Việt Nam từ chiếm 0,30% năm 2011 đã tăng lên 1,22% năm 2022 sản lượng thép thô trên toàn thế giới, Việt Nam cũng tăng thứ hạng các nước sản xuất thép thô trên thế giới từ vị trí thứ 32 năm 2011 lên vị trí thứ 13 năm 2022. Đồng thời liên tục tăng từ năm 2011 đến nay, Việt Nam duy trì là nhà sản xuất thép thô lớn nhất Đông Nam Á.

Nhìn chung, với sự phát triển mạnh mẽ các sản phẩm thép thô, các sản phẩm thép này đáp ứng cơ bản nhu cầu tiêu dùng trong nước và bắt đầu tăng trưởng xuất khẩu.

Đơn vị: %, thứ hạng



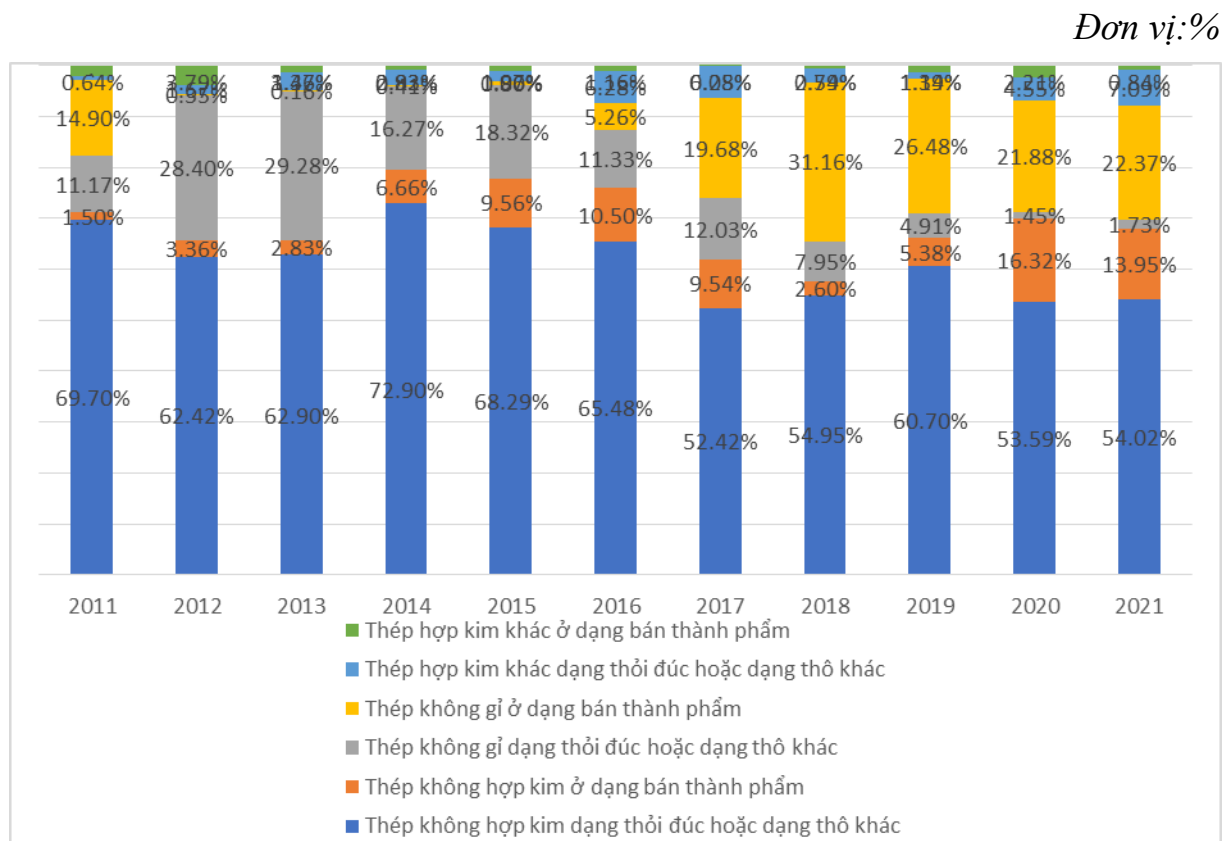
Nguồn: Tổng hợp từ báo cáo thống kê hàng năm của WSA và tính toán của nhóm tác

Hình 1.3: Tỷ trọng và thứ hạng sản xuất thép thô của Việt Nam so với thế giới giai đoạn 2011-2022

Tuy nhiên trong các sản phẩm thép thô, Việt Nam chủ yếu sản xuất thép không hợp kim, trong khi sản lượng thép không gỉ và thép hợp kim chiếm tỷ trọng thấp hơn dù có xu hướng tăng trong giai đoạn 2011-2021. Năng lực sản xuất thực tế các sản phẩm thép thô của Việt Nam so với công suất thiết kế cũng có xu hướng tăng trong giai đoạn 2016-2022, từ mức đạt 45,17% năm 2016 tăng

lên 87,39% năm 2022. Trong đó các năm 2018, 2019, các doanh nghiệp Việt Nam sản xuất thép thô đạt công suất gần 100% so với công suất thiết kế².

(1) Các loại thép không hợp kim chiếm tỷ trọng lớn nhất trong các sản phẩm thép thô các loại, đạt 71,20% vào năm 2011 tăng lên 77,96% vào năm 2015. Tuy nhiên các năm từ 2016 đến 2018, tỷ trọng nhóm sản phẩm này giảm mạnh còn 57,56% vào năm 2018, sau đó tăng trở lại đạt 67,97% năm 2011. Trong đó, tỷ trọng nhóm các sản phẩm hợp kim ở dạng bán thành phẩm có xu hướng tăng (từ 1,50% năm 2011 lên 13,95% năm 2021) trong khi các sản phẩm ở dạng thỏi đúc và dạng thô có xu hướng giảm (từ 69,70% năm 2011 giảm còn 54,02% năm 2021) trong cả giai đoạn 2011-2021.



Nguồn: Tổng cục thống kê và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.4: Cơ cấu các sản phẩm thép thô của Việt Nam giai đoạn 2011-2021

Theo loại hình doanh nghiệp, các doanh nghiệp FDI có tỷ trọng sản xuất các sản phẩm thép không hợp kim có xu hướng gia tăng từ mức 22,29% năm 2011 tăng lên 55,97% năm 2021. Trong đó, các doanh nghiệp FDI chủ yếu tăng cao tỷ trọng sản xuất ở mặt hàng dạng thỏi đúc, hoặc dạng thô (từ 21,38% năm 2011 lên 70,34% năm 2021), trong khi tỷ trọng sản xuất các mặt hàng bán thành phẩm của khối doanh nghiệp này lại giảm mạnh từ 64,28% năm 2011 còn 0,37% năm 2021. Như vậy đến năm 2021, các sản phẩm thép không hợp kim bán thành phẩm chủ yếu do doanh nghiệp Việt Nam sản xuất.

² Theo số liệu điều tra năng lực sản xuất một số sản phẩm công nghiệp chủ yếu của Việt Nam của Bộ Công Thương các năm từ 2016 đến 2022

Ngoài ra, trong giai đoạn 2016-2022, các nhà máy sản xuất các sản phẩm thép thô tại Việt Nam ngày càng có xu hướng nâng cao hiệu suất so với công suất thiết kế, từ mức 40,12% năm 2016 tăng lên 85,04% năm 2022. Trong đó, công suất theo thực tế của các doanh nghiệp Việt Nam tăng từ 64,94% năm 2016 lên 84,35% năm 2022 so với công suất thiết kế. Các doanh nghiệp khối FDI có công suất theo thực tế so với thiết kế tăng tốt hơn so với Việt Nam từ mức đạt 25,00% năm 2016 tăng lên 89,62% năm 2022³.

(2) Các loại thép không gỉ chiếm tỷ trọng lớn thứ hai trong các sản phẩm thép thô các loại, đạt 26,07% vào năm 2011 và chiếm tỷ trọng không ổn định ở các năm sau đó. Tỷ trọng các sản phẩm này tăng 02 năm liên tiếp sau đó đạt mức 29,44% vào năm 2013, sau đó giảm mạnh xuống còn 16,58% năm 2016, tăng mạnh lên 39,11% năm 2018, tiếp tục giảm còn 24,20% năm 2021. Trong đó, các sản phẩm của loại thép này cũng có tỷ trọng không ổn định. Tuy nhiên, xét trong toàn giai đoạn, tỷ trọng các sản phẩm thép không gỉ dạng thỏi, đúc và dạng thô khác có xu hướng giảm mạnh (từ 11,17% năm 2011 còn 1,73% năm 2021), trong khi tỷ trọng các sản phẩm thép không gỉ ở dạng bán thành phẩm có xu hướng tăng mạnh (từ 14,90% năm 2011 lên 22,37% năm 2021).

Theo loại hình doanh nghiệp, năm 2011, các loại sản phẩm thép thô là thép không gỉ của Việt Nam chủ yếu do doanh nghiệp trong nước sản xuất (chiếm tỷ trọng 99,16%), tuy nhiên đến năm 2021, chỉ 3,63% sản lượng thép không gỉ tại Việt Nam do doanh nghiệp trong nước sản xuất, trong khi 96,37% sản lượng sản phẩm này do doanh nghiệp FDI sản xuất.

Bên cạnh đó, trong giai đoạn 2016-2022, công suất thực tế sản xuất các sản phẩm thép thô không gỉ tại Việt Nam đã tăng từ 78,74% năm 2016 lên 92,53% năm 2022. Trong đó, công suất của các nhà máy trong nước lại giảm từ gần 100% năm 2016 xuống còn 61,11% năm 2022 so với công suất thiết kế. Ngược lại, công suất của các nhà máy thuộc khối doanh nghiệp FDI lại tăng từ 78,73% năm 2016 lên 94,74% năm 2022.

(3) Các loại thép hợp kim chiếm tỷ trọng thấp nhất trong các sản phẩm thép thô các loại và thay đổi không ổn định qua các năm. Năm 2011, tỷ trọng các sản phẩm này chỉ chiếm 2,73% trong các sản phẩm thép thô các loại, sau đó tăng lên 5,47% ở năm 2012, rồi giảm xuống còn 3,02% năm 2015 trước khi tăng mạnh đạt tỷ trọng 7,44% năm 2016. Tỷ trọng các sản phẩm này giảm liên tiếp 03 năm sau đó, đạt mức 2,53% năm 2019, rồi tăng mạnh trở lại ở 02 năm tiếp, đạt tỷ trọng 7,93% năm 2021. Trong đó xét trong toàn giai đoạn, tỷ trọng thép hợp kim dạng thỏi đúc hoặc dạng thô khác tăng mạnh từ 0,64% năm 2011 lên 7,09% năm 2021, trong khi tỷ trọng thép hợp kim ở dạng bán thành phẩm lại giảm từ 2,08% năm 2011 xuống còn 0,84% năm 2021.

Theo loại hình doanh nghiệp, năm 2011, tỷ trọng sản xuất các sản phẩm thép hợp kim trong các sản phẩm thép thô của doanh nghiệp trong nước chỉ đạt

³ Theo số liệu điều tra năng lực sản xuất một số sản phẩm công nghiệp chủ yếu của Việt Nam của Bộ Công Thương các năm từ 2016 đến 2022

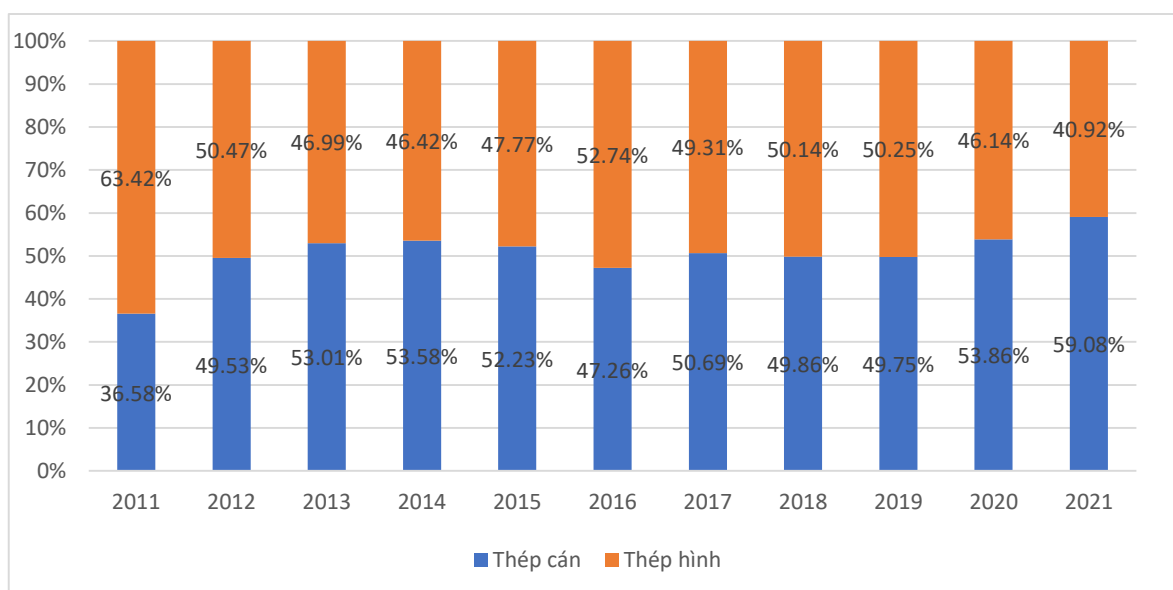
26,55%, đến năm 2022, tỷ trọng này đã tăng lên 77,68%. Ngược lại, tỷ trọng sản xuất các sản phẩm này tại Việt Nam của doanh nghiệp khối FDI đã giảm từ 73,45% năm 2011 xuống còn 22,32% năm 2022.

Trong giai đoạn 2016-2022, công suất thực tiễn sản xuất các sản phẩm thép hợp kim trong nhóm sản phẩm thép thô của Việt Nam đã tăng từ 36,96% năm 2016 lên 85,11% năm 2022 so với công suất thiết kế. Trong đó, các doanh nghiệp trong nước có công suất thực tiễn so với công suất thiết kế tăng từ 76,47% năm 2011 lên gần 100% năm 2022. Khối các doanh nghiệp FDI có công suất thực tiễn so với công suất thiết kế tăng từ 13,79% năm 2016 lên 60,29% năm 2022.

Nhìn chung, sản lượng sản phẩm thép thô của Việt Nam có xu hướng tăng trong giai đoạn 2011-2022, đặc biệt, tăng trưởng mạnh mẽ trong giai đoạn từ 2016 đến 2020, sau đó tăng trưởng chậm lại ở các năm tiếp theo do ảnh hưởng của khủng hoảng kinh tế thế giới sau đại dịch. Sản lượng thép thô của Việt Nam do đó ngày một chiếm tỷ trọng lớn trên thế giới. Tuy nhiên, Việt Nam chủ yếu chỉ sản xuất các sản phẩm thép thô không hợp kim, trong khi các sản phẩm thép thô không gỉ và hợp kim chiếm tỷ trọng thấp hơn dù tỷ trọng các sản phẩm này đã có xu hướng gia tăng nhanh tỷ trọng trong giai đoạn này. Bên cạnh đó, công suất sản xuất thép thô của các nhà máy thép Việt Nam cũng có xu hướng gia tăng trong giai đoạn này, đặc biệt là thép thô không hợp kim với công suất đạt khoảng 85% công suất thiết kế trong các năm gần đây. Khối doanh nghiệp trong nước chiếm tỷ trọng ưu thế hơn trong sản xuất thép thô, tuy nhiên tỷ trọng này ngày một giảm và khối doanh nghiệp FDI ngày càng chiếm tỷ trọng cao hơn.

- Thép thành phẩm (thép cán, thép hình)

Đơn vị: %



Nguồn: Tổng cục thống kê và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.5: Cơ cấu thép thành phẩm của Việt Nam giai đoạn 2011-2022



Nguồn: Tổng cục thống kê và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.6: Cơ cấu sản xuất thép cán, thép hình tại Việt Nam theo loại hình doanh nghiệp giai đoạn 2011-2021

Đối với các sản phẩm, sản lượng các loại thép cán và thép hình của Việt Nam tăng nhanh từ mức 8.084,9 triệu tấn năm 2011 lên 34.146,5 triệu tấn năm 2022, tăng hơn 4 lần, đạt tốc độ tăng trưởng tốt là 12,38% trong giai đoạn 2011-2022. Trong đó, giai đoạn 2011-2015 tăng trưởng ở mức 8,31% bình quân năm, giai đoạn 2016-2020, sản lượng các loại thép cán và thép hình của Việt Nam đã tăng nhanh với tốc độ 20,05% bình quân năm, sau đó giảm xuống còn 4,48% bình quân năm trong 02 năm 2021, 2022 do các tác động tiêu cực của khủng hoảng kinh tế toàn cầu hậu Covid. Giai đoạn 2011-2022, tỷ trọng thép thành phẩm của Việt Nam so với toàn thế giới cũng liên tục tăng từ 0,59% năm 2011 lên 1,91% năm 2022.

Xét riêng từng loại thép, giai đoạn 2011-2021, sản lượng thép cán có tốc độ tăng trưởng mạnh hơn sản lượng thép hình. Sản lượng thép hình tăng từ 5.127,3 triệu tấn năm 2011 lên 12.923,7 triệu tấn năm 2021, đạt tốc độ tăng trưởng bình quân 10,03%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 tăng trưởng 5,82% bình quân năm thấp hơn so với giai đoạn 2016-2021 là 13,67%. Sản lượng thép cán của Việt Nam giai đoạn này có sự tăng trưởng mạnh là 15,30%, trong đó giai đoạn 2016-2021 đạt tốc độ tăng trưởng rất cao là 19,06% so với giai đoạn trước đó 2011-2015 là 10,94%. Điều này làm cơ cấu các sản phẩm thép cán, thép hình trong giai đoạn này có nhiều thay đổi. Tỷ trọng sản lượng thép cán của Việt Nam có xu hướng tăng từ 36,58% năm 2011 lên 59,08% năm 2021, trong khi tỷ trọng sản lượng của thép hình lại giảm từ mức 63,42% năm 2011 xuống còn 40,92% năm 2021.

Về cơ cấu sản xuất các sản phẩm thép cán và thép hình theo loại hình doanh nghiệp, doanh nghiệp trong nước hiện đang chiếm tỷ trọng về sản lượng sản xuất cao hơn so với doanh nghiệp nước ngoài.

(1) Đối với sản phẩm thép cán, tỷ trọng về sản lượng sản xuất của doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp nước ngoài không ổn định, tuy nhiên nếu xét trong cả giai đoạn, doanh nghiệp trong nước đang có xu hướng ngày càng chiếm tỷ trọng sản xuất thép cán nhiều hơn so với doanh nghiệp nước ngoài. Năm 2010, doanh nghiệp trong nước chiếm tỷ trọng 58,85%, đến 2011 tăng mạnh lên 81,01% nhưng các năm sau đó lại giảm xuống dưới 60% cho đến năm 2016 tăng trở lại hơn 60% và đạt mức 73,19% năm 2021.

(2) Tương tự, cơ cấu tỷ trọng sản lượng thép hình của doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp FDI cũng không ổn định, nhưng nhìn chung cả giai đoạn tỷ trọng sản xuất thép hình của doanh nghiệp FDI có xu hướng giảm nhẹ so với doanh nghiệp Việt Nam. Năm 2010, tỷ trọng của doanh nghiệp FDI của sản lượng sản xuất thép hình tại Việt Nam chiếm 32,51%, tăng mạnh lên 48,40% năm 2011, có xu hướng tăng giảm không ổn định qua các năm (xu hướng giảm chiếm ưu thế) và đạt mức 34,69% năm 2021.

1.2.2. Xuất nhập khẩu thép

a). Về nhập khẩu: Giai đoạn 2011-2022, khối lượng nhập khẩu thép có xu hướng tăng từ 10,68 triệu tấn năm 2011 lên 13,49 triệu tấn năm 2022. Về cơ bản nước ta vẫn thuộc quốc gia nhập siêu thép năm 2011 giá trị nhập siêu từ 5.831 triệu USD tăng lên 7.136 triệu USD vào năm 2022.

b). Về xuất khẩu: Xuất khẩu thép của nước ta tăng khá mạnh từ, từ 1,14 triệu tấn năm 2011 lên 5,86 triệu tấn năm 2022, tốc độ tăng trưởng bình quân giai đoạn này đạt 17,86%/năm. Kim ngạch xuất khẩu thép giai đoạn 2011-2022 tăng trưởng khá tốt, năm 2011 đạt 1.855,75 triệu USD tăng lên 11.935,41 triệu USD năm 2021. Tuy nhiên, năm 2022 do một số yếu tố tác động nên giảm xuống nên chỉ đạt 6.705,34 triệu USD. Tốc độ tăng trưởng bình quân kim ngạch xuất khẩu thép giai đoạn 2011-2022 đạt 15,91%/năm. Thị trường xuất khẩu chính của Việt Nam là ASEAN, EU, Hoa Kỳ và Hàn Quốc. Cơ cấu thị trường xuất khẩu thép của Việt Nam giai đoạn này chuyển dịch theo hướng: Giảm tỷ

trọng của thị trường ASEAN và các nước khác từ 52,94% và 34,41% năm 2011 xuống 37,77% và 24,94% năm 2022; tăng tỷ trọng của thị trường EU, Hoa Kỳ và Hàn Quốc từ 3,84%, 0,65% và 8,16% lên 20,07%, 8,57% và 8,65% năm 2022. Sản phẩm thép xuất khẩu chính chủ yếu là thép cán và thép hình; thép thô và thép nguyên liệu chiếm tỷ trọng thấp (khoảng 18%).

Bảng 1.1: Xuất nhập khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022

Năm	Xuất khẩu		Nhập khẩu		Xuất nhập khẩu		Cán cân thương mại	
	Kim ngạch (triệu USD)	Tăng trưởng (%)	Kim ngạch (triệu USD)	Tăng trưởng (%)	Kim ngạch (triệu USD)	Tăng trưởng (%)	Kim ngạch (triệu USD)	Tăng trưởng (%)
2011	1.855,75	62,76	7.687,71	7,76	9.543,46	15,33	-5.831,96	-2,71
2012	1.871,88	0,87	7.546,82	-1,83	9.418,70	-1,31	-5.674,95	-2,69
2013	2.021,54	8,00	8.094,79	7,26	10.116,33	7,41	-6.073,25	7,02
2014	2.502,61	23,80	9.290,38	14,77	11.792,99	16,57	-6.787,77	11,77
2015	2.203,82	-11,94	8.724,84	-6,09	10.928,65	-7,33	-6.521,02	-3,93
2016	2.248,67	2,04	9.108,61	4,40	11.357,28	3,92	-6.859,93	5,20
2017	3.332,98	48,22	10.682,44	17,28	14.015,42	23,40	-7.349,46	7,14
2018	4.629,96	38,91	12.013,27	12,46	16.643,23	18,75	-7.383,31	0,46
2019	4.296,52	-7,20	11.333,93	-5,65	15.630,45	-6,09	-7.037,41	-4,68
2020	5.339,98	24,29	9.900,34	-12,65	15.240,32	-2,50	-4.560,36	-35,20
2021	11.935,41	123,51	14.744,15	48,93	26.679,56	75,06	-2.808,74	-38,41
2022	6.705,34	-43,82	13.841,68	-6,12	20.547,02	-22,99	-7.136,35	154,08
BQ 2011 -2015	2.091,12	14,09	8.268,91	4,11	10.360,03	5,72	-6.177,79	1,70
BQ 2016 -2020	3.969,62	19,36	10.607,72	2,56	14.577,34	6,88	-6.638,10	-6,90
BQ 2021 - 2022	9.320,37	12,06	14.292,92	18,24	23.613,29	16,11	-4.972,54	25,09
BQ 2011 -2022	4.078,71	15,91	10.247,41	5,68	14.326,12	7,87	-6.168,71	1,46

Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của tác giả

1.2.2.1. Xuất khẩu thép giai đoạn 2011-2022

* Khối lượng và kim ngạch xuất khẩu

Giai đoạn 2011-2022, khối lượng xuất khẩu thép của Việt Nam có xu hướng tăng, từ 1.143,65 nghìn tấn năm 2011 lên 5.865,18 nghìn tấn năm 2022, tốc độ tăng trưởng bình quân giai đoạn này đạt 17,86%/năm. Trong đó, tốc độ tăng trưởng khối lượng xuất khẩu thép giai đoạn 2011-2015 là 26,06%/năm, giai đoạn 2016-2020 đạt mức 27,93%/năm. Năm 2020, khối lượng xuất khẩu thép có sự tăng trưởng mạnh nhất trong cả giai đoạn khi đạt mức 50,82% so với năm 2019 và đến năm 2021 có mức tăng trưởng 41,27%, sự tăng trưởng mạnh mẽ này chủ yếu là do nhu cầu thị trường thế giới tăng đột biến sau đại dịch Covid-19. Tuy nhiên đến năm 2022, khối lượng xuất khẩu thép giảm mạnh (giảm 2,15 lần so với năm 2021) và tốc độ tăng trưởng âm 53,40%/năm do chịu ảnh hưởng tiêu cực của suy thoái kinh tế toàn cầu sau đại dịch Covid-19. Trong giai đoạn 2011-2022, kim ngạch xuất khẩu thép không ngừng gia tăng từ 1.855,75 triệu USD năm 2011 lên 11.935,41 triệu USD năm 2021 và giảm mạnh vào năm 2022 khi chỉ đạt 6.705,34 triệu USD. Tốc độ tăng trưởng bình quân kim ngạch xuất khẩu thép giai đoạn 2011-2022 đạt 15,91%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015

có tốc độ tăng trưởng bình quân 14,09%/năm, giai đoạn 2016-2020 có tốc độ tăng trưởng mạnh nhất khi đạt 19,36%/năm và đến giai đoạn 2021-2022 giảm xuống còn 12,06%/năm. Giai đoạn 2021-2022 có tốc độ tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu giảm nhẹ so với giai đoạn trước (mặc dù khối lượng xuất khẩu thép có mức tăng trưởng âm) do giá nguyên liệu để sản xuất thép tăng cao dẫn đến giá thép tăng và kim ngạch xuất khẩu tăng.

Bảng.1.2: Khối lượng và kim ngạch xuất khẩu thép của Việt Nam
giai đoạn 2011-2022

Năm	Khối lượng xuất khẩu		Kim ngạch xuất khẩu	
	Khối lượng (nghìn tấn)	Tăng trưởng (%)	Kim ngạch (triệu USD)	Tăng trưởng (%)
2011	1.143,65	40,03	1.855,75	62,76
2012	2.012,22	75,95	1.871,88	0,87
2013	2.252,98	11,96	2.021,54	8,00
2014	2.238,78	-0,63	2.502,61	23,80
2015	2.600,14	16,14	2.203,82	-11,94
2016	3.793,60	45,90	2.248,67	2,04
2017	4.914,30	29,54	3.332,98	48,22
2018	5.261,08	7,06	4.629,96	38,91
2019	5.906,92	12,28	4.296,52	-7,20
2020	8.908,55	50,82	5.339,98	24,29
2021	12.585,33	41,27	11.935,41	123,51
2022	5.865,18	-53,40	6.705,34	-43,82
BQ 2011 - 2015	2.049,55	26,06	2.091,12	14,09
BQ 2016 - 2020	5.756,89	27,93	3.969,62	19,36
BQ 2021 - 2022	9.225,26	-18,86	9.320,37	12,06
BQ 2011 - 2022	4.790,23	17,86	4.078,71	15,91

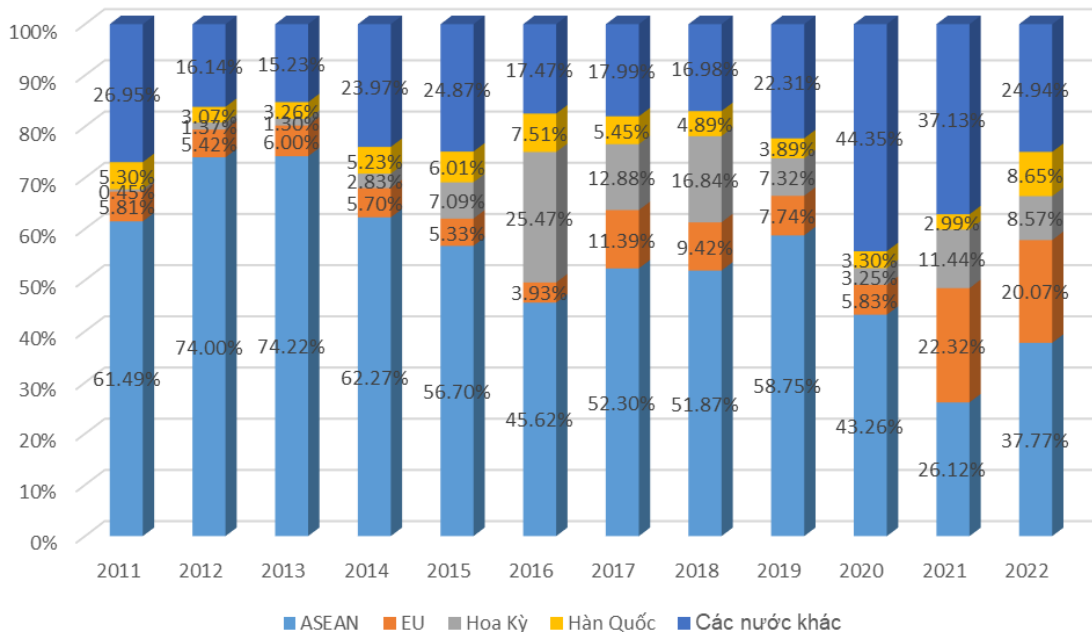
Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của tác giả

* Cơ cấu thị trường xuất khẩu

Trong giai đoạn 2011-2022, các thị trường xuất khẩu chính của Việt Nam là ASEAN, EU, Hoa Kỳ và Hàn Quốc. Cơ cấu thị trường xuất khẩu thép của Việt Nam giai đoạn này chuyển dịch theo hướng: Giảm tỷ trọng của thị trường ASEAN và các nước khác từ 52,94% và 34,41% năm 2011 xuống 37,77% và 24,94% năm 2022; tăng tỷ trọng của thị trường EU, Hoa Kỳ và Hàn Quốc từ 3,84%, 0,65% và 8,16% lên 20,07%, 8,57% và 8,65% năm 2022. Sự chuyển dịch cơ cấu về thị trường xuất khẩu thép cho thấy Việt Nam đang dần tăng tỷ trọng xuất khẩu thép sang các thị trường lớn, đòi hỏi khắt khe về tiêu chuẩn, chất lượng, xuất xứ và môi trường như các thị trường EU, Hoa Kỳ,....

Trong giai đoạn 2011-2022, kim ngạch xuất khẩu thép của Việt Nam ở tất cả các thị trường xuất khẩu chính đều có tăng trưởng tích cực. Trong đó tốc độ

tăng trưởng cao nhất trong giai đoạn này là thị trường Hoa Kỳ với mức tăng bình quân 43,7%/năm, tiếp đến là EU (33,04%/năm); Hàn Quốc (16,47%/năm) và ASEAN đạt tốc độ tăng trưởng thấp nhất trong giai đoạn này khi đạt 12,69%/năm. Đối với thị trường Hoa Kỳ, giai đoạn 2011-2015 có mức tăng trưởng bình quân rất cao khi đạt 83,99%/năm. Tuy nhiên, giai đoạn 2016-2020 mức tăng trưởng giảm xuống chỉ còn 2,16%/năm, nguyên nhân do Hoa Kỳ ban hành sắc lệnh áp thuế nhập khẩu vào năm 2018, trong đó 25% đối với thép, 10% đối với nhôm và Hoa Kỳ cũng liên tục có những vụ kiện phòng vệ thương mại, chống bán phá giá đối với mặt hàng sắt thép đã làm giảm mạnh tốc độ tăng trưởng trong giai đoạn này. Đến giai đoạn 2021-2022, có sự phục hồi mạnh mẽ trong tăng trưởng kim ngạch xuất khẩu thép của Việt Nam sang thị trường Hoa Kỳ, với mức tăng bình quân đạt 81,79%/năm. Nguyên nhân chính của sự tăng trưởng này do nhu cầu tăng cao từ Hoa Kỳ sau khi nền kinh tế của họ phục hồi sau đại dịch Covid-19. Thị trường EU cũng có mức tăng trưởng bình quân tăng rất mạnh giai đoạn 2021-2022 khi đạt mức 107,89%/năm (so với 21,81%/năm giai đoạn 2011-2015 và 21,52% trong giai đoạn 2016-2020). Sự tăng trưởng đột phá này là do Hiệp định thương mại tự do Liên Minh Châu Âu - Việt Nam chính thức được thực thi vào năm 2020, cùng với đó là sự thiếu hụt nguồn cung thép từ Nga và Ucraina đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc xuất khẩu thép của Việt Nam sang thị trường EU.



Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của tác giả

Hình 1.7: Cơ cấu thị trường xuất khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022

* Cơ cấu mặt hàng xuất khẩu

Trong giai đoạn 2011-2022, Việt Nam chủ yếu xuất khẩu thép cán và thép hình khi chiếm tỷ trọng bình quân lần lượt là 53,52% và 28,7% trong tổng khối lượng xuất khẩu thép, xuất khẩu thép thô có tỷ trọng 15,39% và thấp nhất là nguyên liệu thép khi chỉ chiếm 2,38% tổng khối lượng xuất khẩu thép.

- *Nguyên liệu thép*: Giai đoạn 2011-2022, Việt Nam xuất khẩu rất ít nguyên liệu thép (chủ yếu là gang và spiegeleisen, ở dạng thỏi, khối hoặc dạng nguyên sinh khác và hợp kim sắt). Năm 2011, Việt Nam không xuất khẩu được nguyên liệu thép ra thị trường thế giới nhưng đến năm 2015 khối lượng xuất khẩu tăng mạnh lên mức 317,76 nghìn tấn nhưng sau đó giảm dần và đạt mức 232,15 nghìn tấn năm 2022. Trong giai đoạn 2011-2022, khối lượng xuất khẩu nguyên liệu thép của Việt Nam đã có mức tăng trưởng mạnh khi đạt 90,76%/năm. Tuy nhiên, xuất khẩu nguyên liệu thép chỉ chiếm tỷ trọng rất nhỏ trong tổng khối lượng xuất khẩu thép của Việt Nam, chỉ đạt bình quân 2,38% trong giai đoạn này.

- *Thép thô*: Trong giai đoạn 2011-2022, Việt Nam chủ yếu xuất khẩu bán thành phẩm bằng sắt hoặc thép không hợp kim (chiếm hơn 95% tổng khối lượng xuất khẩu thép thô của nước ta). Trong giai đoạn này, tỷ trọng xuất khẩu thép thô trong tổng xuất khẩu thép của Việt Nam liên tục tăng lên từ 1,29% giai đoạn 2011-2015, giai đoạn 2016-2020 đạt mức 17,3% và đến giai đoạn 2021-2022 tiếp tục tăng khi đạt mức 38,65%. Trong giai đoạn 2011-2022, xuất khẩu thép thô của Việt Nam đã có xu hướng tăng từ 0,28 nghìn tấn năm 2011 lên 3.947,50 nghìn tấn năm 2021 sau đó giảm mạnh xuống còn 778,19 nghìn tấn năm 2022. Giai đoạn 2011-2022, tốc độ tăng trưởng xuất khẩu thép thô đạt mức bình quân 93,64%/năm, trong đó tăng trưởng mạnh nhất vào giai đoạn 2011-2015 với mức 180,58%/năm, giai đoạn 2016-2020 tuy giảm so với giai đoạn trước nhưng vẫn ở mức cao khi đạt 142,6%/năm. Tuy nhiên đến giai đoạn 2021-2022, tốc độ tăng trưởng xuất khẩu thép thô đã giảm mạnh xuống mức -53,39%/năm, nguyên nhân là năm 2022 khối lượng xuất khẩu thép thô giảm mạnh do những ảnh hưởng của suy thoái kinh tế toàn cầu.

- *Thép cán*: Giai đoạn 2011-2022, tỷ trọng xuất khẩu thép cán trong tổng lượng xuất khẩu thép của Việt Nam giảm dần từ 58,28% giai đoạn 2011-2015, giai đoạn 2016-2020 tiếp tục giảm xuống còn 51,01% và đến giai đoạn 2021-2022 giảm xuống còn 39,83%. Trong giai đoạn này, xuất khẩu thép cán có xu hướng tăng dần từ 706,95 nghìn tấn năm 2011 lên 6.087,83 nghìn tấn năm 2021 và sau đó giảm mạnh xuống còn 2.776,99 nghìn tấn năm 2022. Giai đoạn 2011-2022, tốc độ tăng trưởng xuất khẩu thép cán đạt mức bình quân 14,45%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 đạt mức tăng trưởng 25,84%/năm, giai đoạn 2016-2020 đạt mức 9,95%/năm và đến giai đoạn 2021-2022 giảm mạnh khi chỉ đạt tăng trưởng bình quân âm 0,2%/năm. Trong giai đoạn 2011-2016, Việt Nam chủ yếu xuất khẩu các sản phẩm tôn mạ và thép tấm; tuy nhiên từ năm 2017 đến năm 2022, Việt Nam đã xuất khẩu thêm được sản phẩm thép cán nóng (HRC) và khối lượng xuất khẩu thép cán nóng ngày càng tăng do Việt Nam đã có 02 doanh nghiệp sản xuất được thép cán nóng là Formosa và Hòa Phát.

- *Thép hình*: Giai đoạn 2011-2022, tỷ trọng xuất khẩu thép hình trong tổng xuất khẩu thép của Việt Nam bình quân đạt 18,66%, tỷ trọng này ngày càng giảm khi giai đoạn 2011-2015 đạt 23,49%, giai đoạn 2016-2020 giảm xuống còn 20,07% và giai đoạn 2021-2022 tiếp tục giảm mạnh khi chỉ còn 4,27%.

Khối lượng xuất khẩu thép hình có xu hướng tăng dần khi năm 2011 xuất khẩu 436,67 nghìn tấn lên 2.520,85 nghìn tấn năm 2021 và giảm xuống 2.077,84 nghìn tấn năm 2022 do ảnh hưởng của suy thoái kinh tế toàn cầu. Tốc độ tăng trưởng xuất khẩu thép hình giai đoạn 2011-2022 đạt mức bình quân 18,66%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 đạt mức tăng trưởng cao nhất 23,49%/năm, giai đoạn 2016-2020 giảm khi có mức tăng trưởng 20,07%/năm và đến giai đoạn 2021-2022 có mức tăng trưởng giảm mạnh khi chỉ đạt mức 4,27%/năm.

Bảng 1.3: Xuất khẩu thép của Việt Nam theo nhóm hàng giai đoạn 2011-2022

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Khối lượng (nghìn tấn)	816,70	1.143,65	2.012,22	2.252,98	2.238,78	2.600,14	3.793,60	4.914,30	5.261,08	5.906,92	8.908,55	12.585,33
<i>Nguyên liệu</i>												
Tăng trưởng: 2011-2022: 90,76%/năm; 2011-2015: 247,42%/năm; 2016-2020: 18,39%/năm; 2021-2022: 40,44%/năm; Tỷ trọng: 2011-2022: 2,38%; 2011-2015: 1,29%; 2016-2020: 3,59%; 2021-2022: 0,78%;												
Khối lượng (nghìn tấn)	0,10	0,00	36,68	41,00	19,18	50,61	317,76	210,51	116,34	104,44	117,70	29,15
Tỷ trọng (%)	0,01	0,00	1,82	1,82	0,86	1,95	8,38	4,28	2,21	1,77	1,32	0,23
Tăng trưởng (%)	0		11,79	-53,22	163,87	527,85	-33,75	-44,74	-10,23	12,70	-75,23	696,43
<i>Thép thô</i>												
Tăng trưởng: 2011-2022: 93,64%/năm; 2011-2015: 180,58%/năm; 2016-2020: 142,6%/năm; 2021-2022: -53,39%/năm Tỷ trọng: 2011-2022: 15,4%; 2011-2015: 10,74%; 2016-2020: 17,3%; 2021-2022: 38,65%												
Khối lượng (nghìn tấn)	0,02	382,89	364,13	372,75	48,69	35,99	523,68	563,58	1.077,18	4.091,45	3.947,50	778,19
Tỷ trọng (%)	0,00	19,03	16,16	16,65	1,87	0,95	10,66	10,71	18,24	45,93	31,37	13,27
Tăng trưởng (%)	-92,14		-4,90	2,37	-86,94	-26,09	1.355,20	7,62	91,13	279,83	-3,52	-80,29
<i>Thép cán</i>												
Tăng trưởng: 2011-2022: 14,45%/năm; 2011-2015: 25,84%/năm; 2016-2020: 9,95%/năm; 2021-2022: -0,2%/năm; Tỷ trọng: 2011-2022: 53,52%; 2011-2015: 58,28%; 2016-2020: 51,01%; 2021-2022: 39,83%;												
Khối lượng	706,95	1.094,73	1.270,39	1.165,95	1.735,11	2.409,79	2.792,68	2.867,64	2.888,40	2.788,09	6.087,83	2.776,99

(nghìn tấn)												
Tỷ trọng (%)	61,82	54,40	56,39	52,08	66,73	63,52	56,83	54,51	48,90	31,30	48,37	47,35
Tăng trưởng (%)	28,60	54,85	16,05	-8,22	48,82	38,88	15,89	2,68	0,72	-3,47	118,35	-54,38
Thép hình												
Tăng trưởng: 2011-2022: 18,66%/năm; 2011-2015: 23,49%/năm; 2016-2020: 20,07%/năm; 2021-2022: 4,27%/năm;												
Tỷ trọng: 2011-2022: 28,7%; 2011-2015: 29,68%; 2016-2020: 28,1%; 2021-2022: 20,74%;												
Khối lượng (nghìn tấn)	436,67	497,93	577,46	680,89	765,72	1.030,06	1.387,43	1.713,52	1.836,90	1.911,31	2.520,85	2.077,84
Tỷ trọng (%)	38,18	24,75	25,63	30,41	29,45	27,15	28,23	32,57	31,10	21,45	20,03	35,43
Tăng trưởng (%)	63,80	14,03	15,97	17,91	12,46	34,52	34,69	23,50	7,20	4,05	31,89	-17,57

Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của tác giả

1.2.2.2 Nhập khẩu thép giai đoạn 2011-2022

* Khối lượng và kim ngạch nhập khẩu

Giai đoạn 2011-2022, khối lượng nhập khẩu thép có xu hướng tăng từ 10.681,51 nghìn tấn năm 2011 lên 22.380,64 nghìn tấn năm 2016 và giảm dần xuống còn 13.493,33 nghìn tấn năm 2022. Tốc độ tăng trưởng khối lượng nhập khẩu thép giai đoạn 2011-2022 đạt mức 3,63%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 đạt mức 16,59%/năm, giai đoạn 2016-2020 giảm mạnh khi có mức tăng trưởng âm 1,71%/năm, tốc độ tăng trưởng nhập khẩu thép giảm mạnh do trong giai đoạn này Việt Nam đã bắt đầu sản xuất được thép cán nóng - nguyên liệu chính trong sản xuất thép tôn mạ và ống thép khiến nhu cầu nhập khẩu thép giảm. Đến giai đoạn 2021-2022 tiếp tục có mức tăng trưởng bình quân âm 11,87%/năm do những tác động của suy thoái kinh tế toàn cầu khiến nhu cầu thép giảm mạnh.

Bảng 1.4: Khối lượng và kim ngạch nhập khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022

Năm	Khối lượng nhập khẩu		Kim ngạch nhập khẩu	
	Khối lượng (nghìn tấn)	Tăng trưởng (%)	Kim ngạch (triệu USD)	Tăng trưởng (%)
2011	10.681,51	21,50	7.687,71	7,76
2012	10.893,43	1,98	7.546,82	-1,83
2013	12.763,95	17,17	8.094,79	7,26
2014	15.296,27	19,84	9.290,38	14,77
2015	18.938,48	23,81	8.724,84	-6,09
2016	22.380,64	18,18	9.108,61	4,40
2017	19.907,25	-11,05	10.682,44	17,28
2018	16.920,39	-15,00	12.013,27	12,46
2019	17.565,43	3,81	11.333,93	-5,65
2020	17.374,76	-1,09	9.900,34	-12,65
2021	16.882,65	-2,83	14.744,15	48,93
2022	13.493,33	-20,08	13.841,68	-6,12
BQ 2011 - 2015	13.714,73	16,59	8.268,91	4,11
BQ 2016 - 2020	18.829,69	-1,71	10.607,72	2,56
BQ 2021 - 2022	15.187,99	-11,87	14.292,92	18,24
BQ 2011 - 2022	16.091,51	3,63	10.247,41	5,68

Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của nhóm tác giả

Kim ngạch nhập khẩu thép tăng lên 1,8 lần trong giai đoạn 2011-2022, kim ngạch nhập khẩu tăng từ 7.687,71 triệu USD năm 2011 lên 13.841,68 triệu USD năm 2022. Tốc độ tăng trưởng bình quân của kim ngạch nhập khẩu thép giai đoạn 2011-2022 là 5,68%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 có tốc độ tăng

trường bình quân 4,11%/năm, giai đoạn 2016-2020 có mức tăng trưởng thấp nhất khi đạt 2,56%/năm và giai đoạn 2021-2022 có mức tăng trưởng mạnh nhất 18,24%/năm. Giai đoạn 2021-2022 có sự tăng trưởng mạnh trong kim ngạch nhập khẩu (mặc dù khối lượng nhập khẩu giảm mạnh) do trong giai đoạn này chịu ảnh hưởng của cuộc xung đột giữa Nga và Ucraina khiến cho giá nguyên vật liệu sản xuất thép tăng cao dẫn đến kim ngạch nhập khẩu tăng mạnh.

* Cơ cấu thị trường nhập khẩu

Trong giai đoạn 2011-2022, các thị trường nhập khẩu thép chủ yếu của Việt Nam bao gồm Trung Quốc, Nhật Bản, Hàn Quốc, Đài Loan, Ấn Độ,.... Trong giai đoạn này, cơ cấu nhập khẩu thép Việt Nam chuyển dịch theo hướng: Tăng tỷ trọng của thị trường Trung Quốc, Đài Loan, Ấn Độ từ 10,12%; 0,01%; 0,85% năm 2011 lên 34,28%; 7,59% và 6,14% năm 2022; Giảm tỷ trọng của Nhật Bản, Hàn Quốc và các nước khác từ 21,18%; 20,52% và 37,32% năm 2011 xuống 17,75%; 10,38% và 23,85%.



Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của tác giả

Hình 1.8: Cơ cấu thị trường nhập khẩu thép của Việt Nam giai đoạn 2011-2022

Giai đoạn 2011-2022, kim ngạch nhập khẩu thép của Việt Nam đều có sự tăng trưởng tốt ở tất cả các thị trường nhập khẩu chính. Trong đó, tốc độ tăng trưởng cao nhất ở giai đoạn này là thị trường Ấn Độ (33,16%/năm), tiếp theo là Trung Quốc (9,7%/năm), Nhật Bản (5,61%/năm), các nước khác (2,92%/năm) và Hàn Quốc với mức tăng trưởng bình quân thấp nhất khi chỉ đạt mức 1,14%/năm. Mặc dù thị trường Ấn Độ không chiếm tỷ trọng lớn trong tổng kim ngạch nhập khẩu của Việt Nam tuy nhiên trong giai đoạn gần đây thị trường này có tốc độ tăng trưởng cao khi đạt 70,35%/năm giai đoạn 2016-2020 (cao hơn

hiều so với mức tăng trưởng 23,69%/năm giai đoạn 2011-2015), tuy nhiên đến giai đoạn 2021-2022 giảm mạnh khi có mức tăng trưởng 13,49%/năm do những ảnh hưởng tiêu cực của suy thoái kinh tế toàn cầu. Trung Quốc là thị trường có mức tăng trưởng đứng thứ hai sau Ấn Độ trong giai đoạn 2011-2022, trong đó giai đoạn 2011-2015 có mức tăng trưởng bình quân 23,67%/năm, giai đoạn 2016-2020 giảm mạnh khi có mức tăng trưởng âm 11,36%/năm, mức tăng trưởng giai đoạn này giảm mạnh do Việt Nam áp dụng các biện pháp như áp thuế tự vệ, thuế chống bán phá giá đối với một số sản phẩm thép từ Trung Quốc. Tuy nhiên, đến giai đoạn 2021-2022, tốc độ tăng trưởng kim ngạch nhập khẩu thép từ Trung Quốc tăng mạnh trở lại khi đạt mức 38,52%/năm.

*** Cơ cấu mặt hàng nhập khẩu:**

Trong giai đoạn 2021-2022, Việt Nam nhập khẩu nhiều nhất là thép cán với tỷ trọng nhập khẩu bình quân giai đoạn là 57,85%; đứng thứ hai là phế liệu thép với tỷ trọng 29,11%, sau đó là thép hình với tỷ trọng 9,71% và cuối cùng là thép thô với tỷ trọng 3,33%. Trong giai đoạn này, cơ cấu nhập khẩu thép của Việt Nam chuyển dịch theo hướng: tăng tỷ trọng nhập khẩu phế liệu thép, thép cán và giảm tỷ trọng nhập khẩu thép thô và thép hình.

- *Thép phế liệu:* Trong giai đoạn 2011-2022, tỷ trọng nhập khẩu thép phế liệu trong tổng nhập khẩu thép có xu hướng tăng dần, trong đó giai đoạn 2011-2015 có tỷ trọng 25,49%, giai đoạn 2016-2020 tăng lên 29,28% và đến giai đoạn 2021-2022 tiếp tục tăng khi có tỷ trọng 38,54%. Khối lượng nhập khẩu phế liệu thép giai đoạn này cũng tăng mạnh từ 3.237,19 nghìn tấn năm 2011 lên 6.801,51 nghìn tấn năm 2021 và đến năm 2022 do những ảnh hưởng của suy thoái kinh tế toàn cầu hậu Covid-19 khiến cho nhập khẩu phế liệu thép giảm mạnh còn 4.745,38 nghìn tấn. Điều này cho thấy, Việt Nam đang phụ thuộc nhiều vào nguồn thép phế liệu nhập khẩu để sản xuất thép. Tốc độ tăng trưởng bình quân của khối lượng nhập khẩu phế liệu thép trong giai đoạn 2011-2022 đạt mức 52,41%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 tăng trưởng mạnh nhất khi đạt 157,49%/năm, giai đoạn 2016-2020 giảm xuống còn 13,33%/năm và đến giai đoạn 2021-2022 có mức tăng trưởng âm 13,83%/năm.

- *Thép thô:* Tỷ trọng nhập khẩu thép thô trong tổng lượng nhập khẩu thép của Việt Nam đã giảm liên tục trong giai đoạn 2011-2022, cụ thể giai đoạn 2011-2015 tỷ trọng nhập khẩu thép thô là 6,10%, giai đoạn 2016-2020 giảm xuống còn 1,81% và tiếp tục giảm xuống còn 0,22% trong giai đoạn 2021-2022. Khối lượng nhập khẩu thép thô có xu hướng tăng từ 954,57 nghìn tấn năm 2011 và tăng lên 1.926,48 nghìn tấn năm 2015 và sau đó giảm mạnh xuống còn 33,36 nghìn tấn năm 2022. Khối lượng nhập khẩu thép thô giai đoạn 2011-2022 có tốc độ tăng trưởng bình quân âm 28,93%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 có mức tăng trưởng âm 0,83%/năm, giai đoạn 2016-2020 giảm mạnh khi có mức âm 54,57%/năm và giai đoạn 2021-2022 có mức -5,90%/năm. Trong giai đoạn 2011-2020, Việt Nam chủ yếu nhập khẩu bán thành phẩm bằng sắt hoặc thép không hợp kim, tuy nhiên đến giai đoạn 2021-2022 khối lượng nhập khẩu mặt hàng này giảm rất mạnh mà chủ yếu nhập khẩu thép hợp kim và thép không gỉ ở

dạng thô. Khối lượng nhập khẩu thép thô ngày càng giảm giai đoạn gần đây do năng lực sản xuất thép thô của các doanh nghiệp thép Việt Nam tăng cao.

- *Thép cán*: Trong giai đoạn 2011-2021, khối lượng nhập khẩu thép cán chiếm tỷ trọng cao nhất trong tổng khối lượng nhập khẩu thép của Việt Nam khi đạt mức bình quân 57,85%, trong đó giai đoạn 2011-2015 có tỷ trọng 56,66%, giai đoạn 2016-2020 tăng lên 60,04% và đến giai đoạn 2021-2022 giảm xuống còn 54,82%. Khối lượng nhập khẩu thép cán năm 2011 là 5.471,56 nghìn tấn tăng lên 14.254,07 nghìn tấn năm 2016 và sau đó năm 2022 giảm xuống còn 7.837,03 nghìn tấn. Trong giai đoạn 2011-2022, tăng trưởng về khối lượng nhập khẩu thép cán cao nhất là giai đoạn 2011-2015 ở mức 14,42%/năm, đến giai đoạn 2016-2020 giảm xuống còn -2,10%/năm và đến giai đoạn 2021-2022 giảm mạnh khi có mức tăng trưởng bình quân -11,06%/năm. Trong tổng khối lượng nhập khẩu thép cán của Việt Nam thì thép cán nóng chiếm tỷ trọng khá lớn. Trước đây, Việt Nam chưa sản xuất được thép cán nóng nên phải hoàn toàn nhập khẩu loại thép này, tuy nhiên từ năm 2016 Việt Nam đã sản xuất được thép cán nóng để đáp ứng một phần nhu cầu của thị trường Việt Nam nên khối lượng nhập khẩu thép cán nóng giảm, từ đó khối lượng nhập khẩu thép cán cũng giảm.

- *Thép hình*: Giai đoạn 2011-2022, tỷ trọng nhập khẩu thép hình trong tổng nhập khẩu thép của Việt Nam đạt mức bình quân 9,71%, tuy nhiên tỷ trọng này ngày càng giảm khi giai đoạn 2011-2015 đạt 11,75%, giai đoạn 2016-2020 giảm xuống còn 8,87% và giai đoạn 2021-2022 giảm còn 6,42%. Nhập khẩu thép hình có xu hướng tăng trong giai đoạn 2011-2015 (từ 1.018,19 nghìn tấn năm 2011 tăng lên 2.574,97 nghìn tấn năm 2015) và giảm dần trong giai đoạn 2016-2022 (từ 2.967,93 nghìn tấn năm 2016 xuống còn 877,56 nghìn tấn năm 2022). Giai đoạn 2011-2022, tốc độ tăng trưởng nhập khẩu thép hình đạt mức bình quân -2,12%/năm, trong đó giai đoạn 2011-2015 đạt mức tăng trưởng cao nhất 17,82%/năm, giai đoạn 2016-2020 giảm mạnh khi có mức tăng trưởng âm 16,60%/năm và đến giai đoạn 2021-2022 có mức tăng trưởng bình quân -2,12%/năm.

Bảng 1.5: Nhập khẩu thép của Việt Nam theo nhóm hàng giai đoạn 2011-2022

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Khối lượng (nghìn tấn)	10.681,51	10.893,43	12.763,95	15.296,27	18.938,48	22.380,64	19.907,25	16.920,39	17.565,43	17.374,76	16.882,65	13.493,33
<i>Thép phế liệu</i>												
Tăng trưởng: 2011-2022: 52,41%/năm; 2011-2015: 157,49%/năm; 2016-2020: 13,33%/năm; 2021-2022: -13,83%/năm; Tỷ trọng: 2011-2022: 29,11%; 2011-2015: 25,49%; 2016-2020: 29,28%; 2021-2022: 38,54%;												
Khối lượng (nghìn tấn)	3.237,19	3.280,70	3.296,97	3.543,16	3.419,21	3.990,23	4.869,99	5.913,76	5.684,34	6.391,40	6.801,51	4.745,38
Tỷ trọng (%)	30,31	30,12	25,83	23,16	18,05	17,83	24,46	34,95	32,36	36,79	40,29	35,17
Tăng trưởng (%)	0,00	1,34	0,50	7,47	-3,50	16,70	22,05	21,43	-3,88	12,44	6,42	-30,23
<i>Thép thô</i>												
Tăng trưởng: 2011-2022: -28,93%/năm; 2011-2015: -0,83%/năm; 2016-2020: -54,47%/năm; 2021-2022: -5,9%/năm; Tỷ trọng: 2011-2022: 3,3%; 2011-2015: 6,1%; 2016-2020: 1,81%; 2021-2022: 0,22%;												
Khối lượng (nghìn tấn)	954,57	465,02	391,99	618,62	1.926,48	1.168,42	344,54	160,57	160,62	37,68	38,69	33,36
Tỷ trọng (%)	8,94	4,27	3,07	4,04	10,17	5,22	1,73	0,95	0,91	0,22	0,23	0,25
Tăng trưởng (%)	-54,73	-51,28	-15,70	57,82	211,41	-39,35	-70,51	-53,40	0,03	-76,54	2,67	-13,76
<i>Thép cán</i>												
Tăng trưởng: 2011-2022: 2,81%/năm; 2011-2015: 14,42%/năm; 2016-2020: -2,1%/năm; 2021-2022: -11,06%/năm; Tỷ trọng: 2011-2022: 57,85%; 2011-2015: 56,66%; 2016-2020: 60,04%; 2021-2022: 54,82%;												

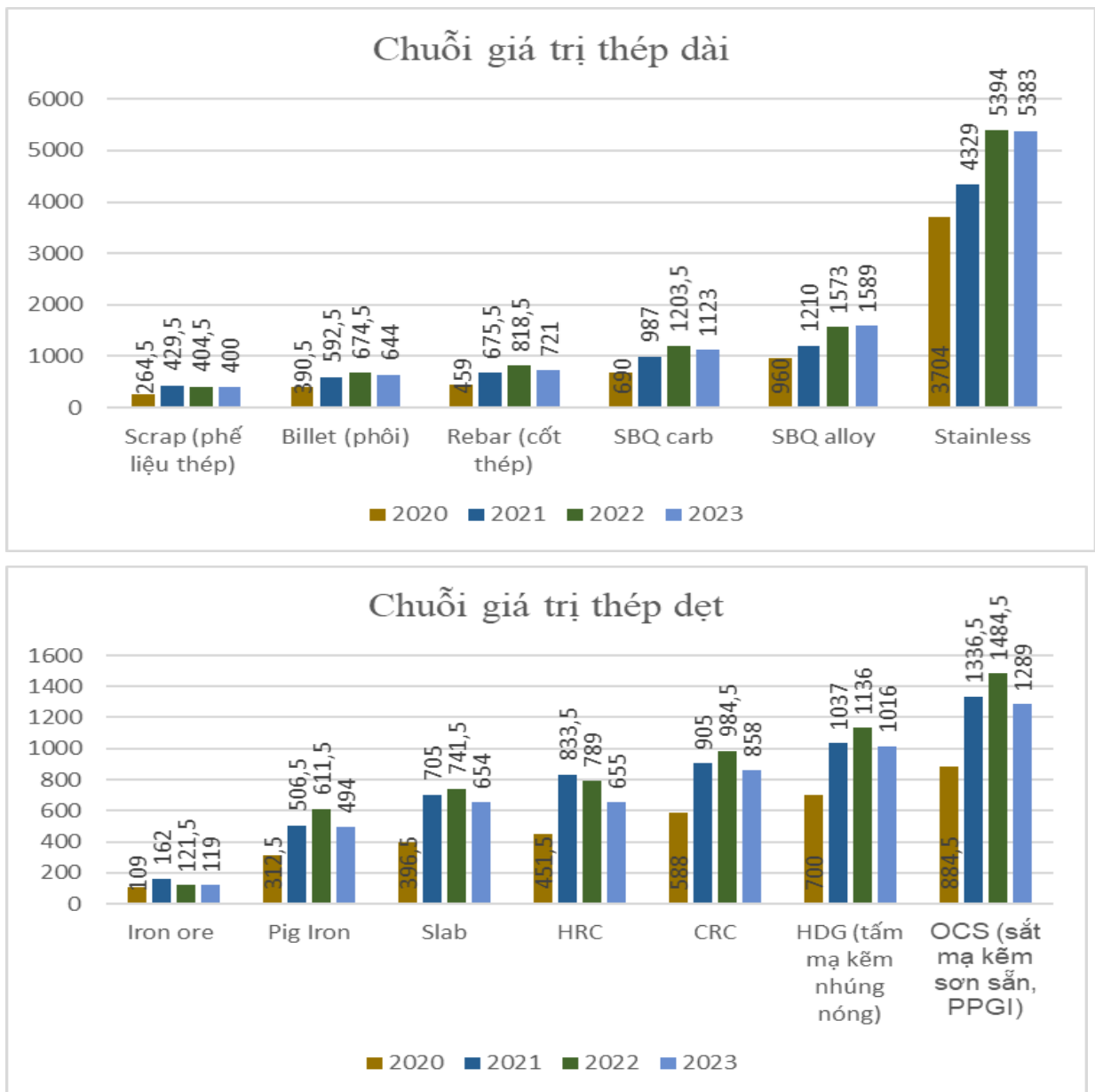
Khối lượng (nghìn tấn)	5.471,56	6.031,97	7.534,69	9.100,35	11.017,83	14.254,07	12.934,69	9.491,54	10.263,89	9.906,54	8.884,21	7.837,03
Tỷ trọng (%)	51,22	55,37	59,03	59,49	58,18	63,69	64,97	56,10	58,43	57,02	52,62	58,08
Tăng trưởng (%)	-2,61	10,24	24,91	20,78	21,07	29,37	-9,26	-26,62	8,14	-3,48	-10,32	-11,79
Thép hình												
Tăng trưởng: 2011-2022: -2,12%/năm; 2011-2015: 17,82%/năm; 2016-2020: -16,6%/năm; 2021-2022: -8,1%/năm; Tỷ trọng: 2011-2022: 9,71%; 2011-2015: 11,75%; 2016-2020: 8,87%; 2021-2022: 6,42%;												
Khối lượng (nghìn tấn)	1.018,19	1.115,74	1.540,30	2.034,14	2.574,97	2.967,93	1.758,03	1.354,52	1.456,58	1.039,14	1.158,24	877,56
Tỷ trọng (%)	9,53	10,24	12,07	13,30	13,60	13,26	8,83	8,01	8,29	5,98	6,86	6,50
Tăng trưởng (%)	-10,24	9,58	38,05	32,06	26,59	15,26	-40,77	-22,95	7,53	-28,66	11,46	-24,23

Nguồn: Số liệu từ ITC Trademap và tính toán của tác giả

I.2.3. Thực trạng ngành thép theo chuỗi giá trị

Xét theo chuỗi giá trị, ngành thép thế giới có thể phân chia thành 02 chuỗi giá trị chính là chuỗi giá trị sản xuất thép dài và chuỗi giá trị sản phẩm thép dẹt. Trong đó, chuỗi giá trị sản xuất thép dài chủ yếu sản xuất thép thô từ phế liệu thép và sản xuất bằng công nghệ chính là EAF. Các thành phẩm của chuỗi này có đặc tính kỹ thuật đơn giản, chủ yếu là thép xây dựng, có giá trị gia tăng không cao ngoại trừ chuỗi các sản phẩm thép hợp kim, thép không gỉ có yêu cầu cao hơn về kỹ thuật và công nghệ sản xuất thì giá trị gia tăng rất cao. Chuỗi giá trị sản xuất thép dẹt tạo ra các sản phẩm thép cán nóng, thép cán nguội, là đầu vào của nhiều ngành cơ khí, chế tạo quan trọng như ô tô, đóng tàu...

Đơn vị: USD/tấn



Nguồn: Steelonthenet và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.9: Chuỗi giá trị thép dài, thép dẹt trên thế giới trên cơ sở giá bán một tấn thép trong từng giai đoạn sản xuất giai đoạn 2020-2023

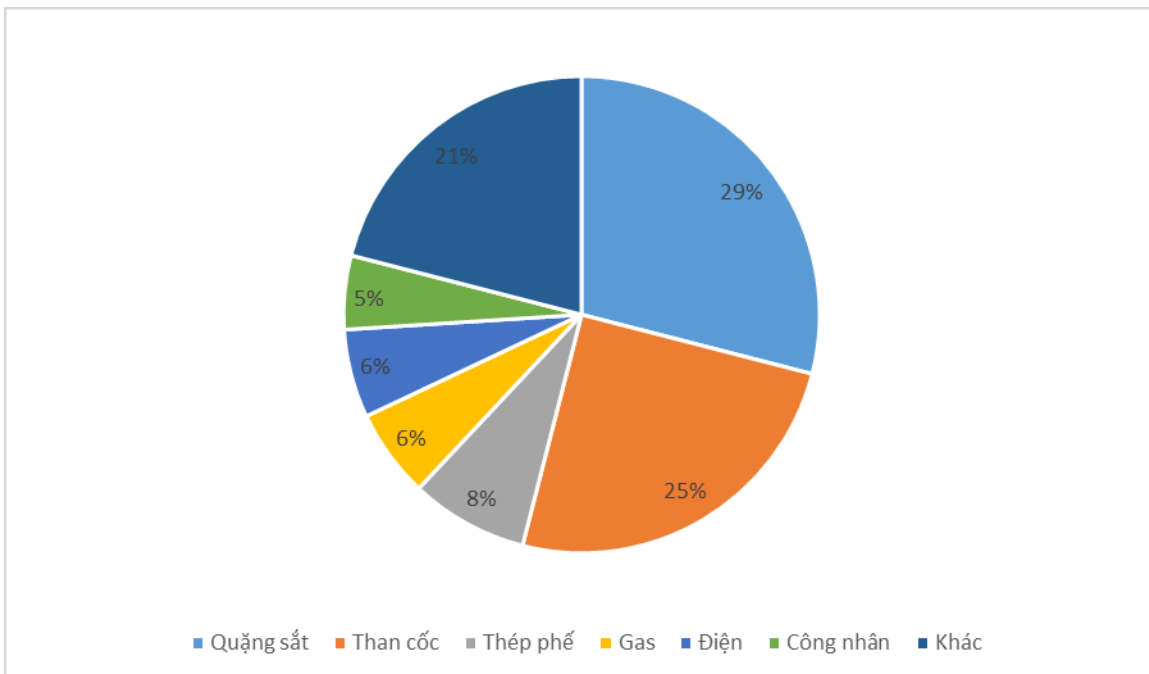
Một quốc gia nếu có chuỗi giá trị khép kín với đầy đủ các khâu từ khai thác quặng sắt đến bán thép thành phẩm để có thể tận dụng được giá trị gia tăng tối đa trong quá trình sản xuất. Tuy nhiên, tại Việt Nam, theo chuỗi giá trị ngành thép thế giới, các doanh nghiệp Việt Nam sản xuất và kinh doanh các sản phẩm từ thép theo 03 hướng chủ yếu: (1) Từ các nguyên vật liệu chính là quặng sắt, quặng than cốc, sử dụng lò BOF để sản xuất thép thô, từ đó sản xuất các sản phẩm thép trung gian đến các thành phẩm thép; (2) từ các nguyên liệu chính là thép phế, gas điện sản xuất thép thô, các sản phẩm thép trung gian và các thành phẩm thép; (3) bỏ qua giai đoạn sản xuất thượng nguồn, nhập khẩu hoặc mua trong nước các sản phẩm thép trung gian (như thép cán nóng) từ đó sản xuất các thành phẩm từ thép. Trong đó, xét về cơ cấu nguyên liệu phục vụ sản xuất, có 42% thép được sản từ nguyên liệu là thép phế và 58% sản xuất từ lò cao, sử dụng nguyên liệu là quặng sắt. Ngoài ra hàng năm Việt Nam nhập khẩu khoảng 50% thép cuộn cán nóng HRC so với nhu cầu trong nước làm nguyên liệu đầu vào rất quan trọng trong việc sản xuất các loại thép cán nguội và tôn mạ⁴.

I.2.2.1 Thực trạng phát triển nguồn nguyên liệu sản xuất thép

a) Nguyên liệu khi sản xuất bằng lò BOF

- *Quặng sắt* là một trong những nguyên liệu chính để sản xuất thép bằng công nghệ BOF; khoảng 95%-98% quặng sắt được khai thác ra để sản xuất thép. Quặng sắt chiếm khoảng 29% chi phí sản xuất thép thô bằng lò BOF

Đơn vị: %



Nguồn: FPT Securities, Báo cáo ngành thép.

Hình 1.10: Cơ cấu chi phí sản xuất thép thô bằng lò BOF

⁴ Theo Hiệp hội thép và tính toán của nhóm tác giả

Trong giai đoạn 2011-2022, do sản xuất thép thô của Việt Nam tăng mạnh nên nhu cầu các nguyên liệu sản xuất thép như quặng sắt cũng tăng mạnh từ mức gần 1,5 triệu tấn năm 2011 lên 23,4 triệu tấn năm 2022⁵. Trong đó, chủ yếu tăng trong giai đoạn từ mức 2016 đến nay⁶. Do đó, nếu như giai đoạn từ 2011-2015, sản lượng khai thác quặng sắt trong nước cơ bản đáp ứng nhu cầu sản xuất thép bằng lò BOF trong nước, thì từ giai đoạn 2016 đến nay, nước ta có xu hướng gia tăng nhập khẩu quặng sắt do sản lượng khai thác quặng sắt không đủ trong nhu cầu phục vụ sản xuất.

Đến năm 2022, nhu cầu tiêu thụ quặng sắt khoảng 23,4 triệu tấn, lượng khai thác trong nước chỉ khoảng 8,3 triệu tấn nên phải nhập khẩu đến 15,10 triệu tấn quặng sắt⁷. Điều này do 02 nguyên nhân: (1) trữ lượng quặng sắt ở Việt Nam khoảng gần 1,2 tỷ tấn tập trung chủ yếu ở các tỉnh Hà Tĩnh, Lào Cai, Hà Giang, Thái Nguyên,...⁸. Nếu lượng khai thác quặng sắt đủ cho nhu cầu trong nước và nhu cầu quặng sắt của các lò luyện thép như năm 2022 thì lượng quặng sắt trong nước còn khai thác được trong khoảng thời gian gần 50 năm. (2) Sản lượng khai thác quặng sắt thực tế của Việt Nam thấp hơn khá nhiều so với công suất khai thác đã được cấp phép. Trừ điểm mỏ Thạch Khê và mỏ Quý Xa thì hầu hết các điểm khai thác quặng sắt khác đều có quy mô nhỏ lẻ, phân tán ở các vùng sâu vùng xa và không thuận lợi để khai thác với quy mô lớn. Việc khai thác nguồn quặng sắt trong nước gặp khá nhiều khó khăn do đối với những điểm quặng sắt nhỏ lẻ nếu đi vào khai thác sẽ làm giá thành quặng sắt trong nước tăng cao, khó cạnh tranh với quặng sắt nhập khẩu; đối với mỏ có trữ lượng lớn như mỏ Thạch Khê lại gặp điều kiện khai thác rất khó khăn và dự án khai thác mỏ Thạch Khê cũng đang bị dừng triển khai. Bên cạnh đó, công nghệ và thiết bị khai thác còn lạc hậu cũng dẫn đến sản lượng khai thác thực tế không cao.

- *Than cốc, than mỡ*: Trong quá trình sản xuất gang bằng công nghệ lò cao cần phải sử dụng nhiều loại nhiên liệu và năng lượng trong đó bao gồm than cốc, than antraxit và khí than. Đây là khâu tiêu tốn nhiều năng lượng nhất, chiếm trên 70% tổng nhu cầu năng lượng trong nhà máy thép liên hợp từ quặng sắt. Nguyên liệu để luyện cốc là than mỡ, than mỡ cho luyện cốc là loại nhiên liệu chưa thể thay thế trong công nghệ sản xuất gang bằng lò cao, chiếm 25% chi phí sản xuất thép thô từ các lò cao.

Tương tự như quặng sắt, sản lượng sản xuất thép thô của Việt Nam trong giai đoạn 2011-2022 tăng mạnh, đặc biệt là sự tăng trưởng mạnh mẽ trong giai đoạn 2016-2022 khiến nhu cầu than cốc, than mỡ cũng tăng mạnh. Đến năm 2022, Việt Nam đã sản xuất gần 13 triệu tấn thép thô bằng lò BOF, nhu cầu sử dụng than cốc tương ứng khoảng 10,4-11,7 triệu tấn. Tuy nhiên trữ lượng than mỡ của Việt Nam rất hạn chế chỉ khoảng 13,6 triệu tấn và chất lượng không cao do đó không thể đáp ứng cho nhu cầu sản xuất thép bằng lò cao trong nước, các

⁵ Theo số liệu của hiệp hội thép và tổng hợp tính toán của nhóm tác giả.

⁶ Năm 2016, nhu cầu quặng sắt trong nước khoảng 4,5 triệu tấn.

⁷ Số liệu từ hiệp hội thép Việt Nam

⁸ Quy hoạch thăm dò, khai thác, chế biến và sử dụng các loại khoáng sản thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

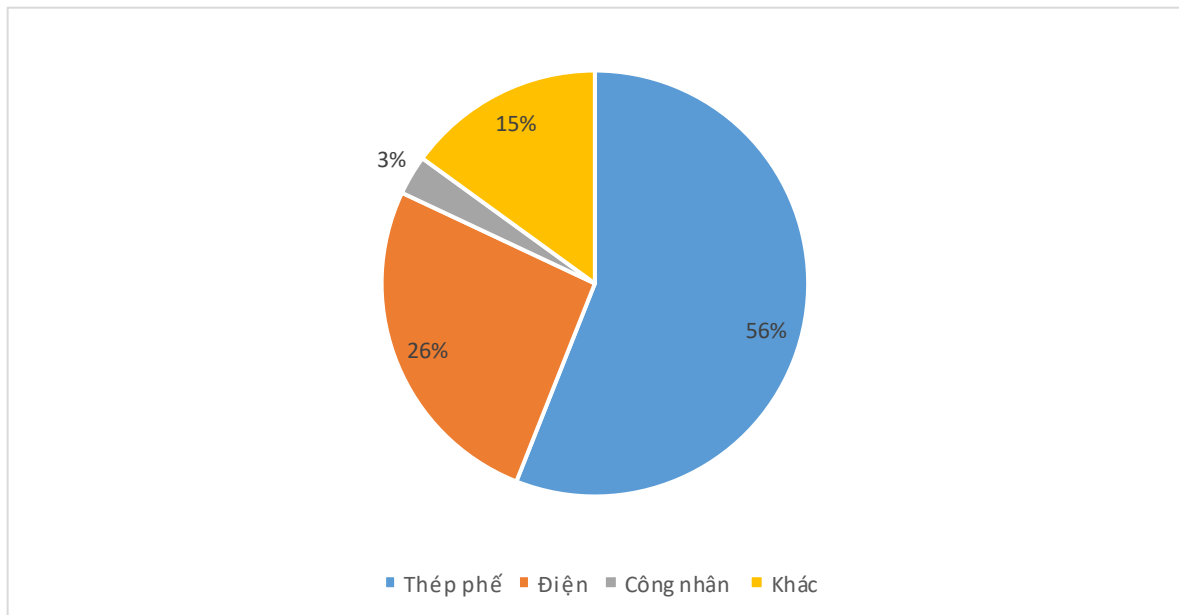
doanh nghiệp sản xuất thép chủ yếu nhập khẩu loại nguyên liệu này. Khối lượng khai thác than mỡ trong nước hàng năm khoảng 200 nghìn tấn than nguyên khai, tức là có thể sản xuất tối đa khoảng 170 nghìn tấn than cốc. Do đó, để phục vụ cho các lò cao hoạt động, ngoài lượng than cốc tự sản xuất, hàng năm Việt Nam phải nhập một lượng lớn than cốc, than mỡ chủ yếu từ Trung Quốc và một số nước khác.

Như vậy, khi sản xuất thép thô bằng lò cao, các nguyên liệu sản xuất chính là quặng sắt và than mỡ, Việt Nam đều phụ thuộc chính vào nguồn nhập khẩu. Do đặc điểm về trữ lượng khoáng sản cũng như các điều kiện khai thác, sự phụ thuộc này khó thay đổi. Tại thời điểm 2022, quặng sắt trong nước đáp ứng 35,40% và than cốc trong nước đáp ứng khoảng 1,50% nhu cầu sản xuất thép thô bằng lò cao.

b) Nguyên liệu sản xuất bằng lò EAF

- *Thép phế liệu*: là nguyên liệu chính cho các lò điện luyện phôi EAF, chiếm khoảng 56% chi phí sản xuất thép thô từ lò EAF. Việt Nam là nước có tỷ lệ sử dụng lò EAF cao hơn so với mức bình quân của thế giới nên nhu cầu của thép phế và điện tiêu thụ là rất lớn.

Đơn vị: %



Nguồn: FPT Securities, Báo cáo ngành thép

Hình 1.11: Cơ cấu chi phí sản xuất thép thô bằng lò EAF

Do Việt Nam là nước đang phát triển nên lượng thép phế liệu thu gom trong nước phục vụ cho ngành thép vẫn còn hạn chế, chủ yếu phụ thuộc vào nguồn nguyên liệu nhập khẩu. Hiện nay, Việt Nam chỉ đáp ứng được khoảng 40% nhu cầu sử dụng thép phế liệu. Năm 2022, nhu cầu tiêu thụ thép phế khoảng 11,0 triệu tấn và phải nhập khẩu hơn 4,70 triệu tấn thép phế. Khối lượng nhập khẩu loại thép này có xu hướng ngày càng tăng vì năng lực sản xuất thép thô của doanh nghiệp trong nước ngày càng tăng mạnh. Sản xuất thép đi từ

nguồn thép phế liệu đang là xu hướng của thế giới vì tận dụng được nguồn nguyên liệu tái tạo để sản xuất ra sản phẩm với năng lượng tiêu thụ và phát thải khí nhà kính chỉ bằng 1/5 so với sản xuất từ nguồn nguyên liệu quặng sắt.

- *Điện*: Năng lượng sử dụng trong công nghệ EAF chủ yếu là điện năng. Lò EAF tiêu thụ một lượng điện năng rất lớn để tạo ra luồng điện hồ quang nhằm nấu chảy thép phế. Hiện nay, lò EAF của Việt Nam có thể chia thành 03 nhóm là nhóm công nghệ lạc hậu, nhóm công nghệ trung bình và nhóm công nghệ tiên tiến. Do hầu hết các lò EAF tại Việt Nam có công suất thấp, lạc hậu nên suất tiêu hao điện năng cho 1,0 tấn thép thô còn cao, khoảng 3.100-3.300 MJ/tấn phôi đối với nhóm lò lạc hậu (từ 9-15 tấn phôi/mẻ); từ 2.700-2.900 MJ/tấn phôi đối với nhóm lò trung bình (từ 20-30 tấn phôi/mẻ); từ 2.600-2.680 MJ/tấn phôi đối với nhóm lò tiên tiến (từ 60-120 tấn phôi/mẻ). Ngoài ra, các dây chuyền cán, kéo cũng có công suất nhỏ nên suất tiêu hao điện cũng cao.

Chi phí điện ở Việt Nam hiện rẻ hơn một số nước khu vực lân cận và mặt bằng chung của thế giới nhờ cơ chế trợ giá chéo của Nhà nước. Trong tương lai, thị trường sẽ bỏ dần cơ chế trợ giá chéo, điều này sẽ khiến giá điện tăng cao hơn so với hiện tại, làm tăng chi phí sản xuất, đặc biệt là đối với các lò EAF có công suất thấp.

1.2.2.2. Thực trạng công nghệ sản xuất thép và thu hút đầu tư ngành thép tại Việt Nam

a) Công nghệ sản xuất thép thô

Việt Nam cũng như thế giới chủ yếu sản xuất thép thô bằng lò cao BOF và lò EAF. Trong đó, 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 hơn⁹. Riêng tại Việt Nam, cường độ phát thải tại các nhà máy sử dụng 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 điện¹⁰.

Thị trường sản xuất thép thô Việt Nam từ trước đến nay có thể chia thành 2 nhóm dựa vào công nghệ sản xuất: Nhóm luyện thép bằng công nghệ lò cao (Hoà Phát, Formosa, Thép Thái Nguyên Tisco...) và Nhóm sử dụng công nghệ lò hồ quang điện EAF (Thép Pomina, Vina Kyoeci, Thép Miền Nam...).

- Công nghệ sản xuất bằng lò BOF:

Với công nghệ sản xuất thép thô bằng lò BOF, dung tích các lò càng cao thì càng tiết kiệm điện năng tiêu thụ trong quá trình sản xuất, chi phí sản xuất bình quân thép thô sẽ càng giảm tuy nhiên lò có dung tích càng cao thì chi phí vốn đầu tư ban đầu sẽ càng lớn. Hiệu quả đầu tư các lò BOF do đó sẽ phụ thuộc vào công suất thực tế so với công suất thiết kế, tức phụ thuộc vào khả năng tiêu thụ

⁹ [Phân tích ngành - Ngành Thép - Vietnam Finance and Investment \(vfin.vn\)](#)

¹⁰ [TTWTO VCCI - \(Tin tức\) Ngành thép: Giảm phát thải khí nhà kính qua chuyển đổi năng lượng \(trungtamwto.vn\)](#)

sản phẩm của doanh nghiệp. Các lò luyện gang bằng lò cao BOF của Việt Nam chia làm 03 nhóm: Nhóm lò có công suất cao, nhóm lò có công suất trung bình và nhóm lò có công suất thấp:

Nhóm lò cao công suất lớn (dung tích trên 2000m³): Trong ngành thép Việt Nam, Formosa là đơn vị sử dụng lò cao luyện gang có thể tích lớn nhất là 4.350m³, lò chuyển máy đúc liên tục, dây chuyền cán công nghệ mới. Với 02 lò cao BOF, mỗi năm Formosa sản xuất được khoảng 6 triệu tấn thép thô¹¹. Ngoài ra còn có các lò cao của Hòa Phát trại Dung Quất với thể tích cao nhất là 2.500m³. Khi cả 4 lò cao của KLH tại Dung Quất đi vào hoạt động ổn định vào đầu năm 2021, sản lượng thép thô tối đa sẽ đạt 16 ngàn tấn/ngày, tương đương khoảng 5 triệu tấn/năm¹².

Nhóm lò cao có công suất lớn trung bình gồm: 03 lò cao của Hòa Phát tại Khu liên hợp gang thép Hòa Phát Hải Dương có 3 lò với tổng công suất là 2,5 triệu tấn/năm, dung tích khoảng 1.200m³.

Nhóm lò cao có công suất nhỏ là các lò cao của Tisco với 2 lò cao dung tích nhỏ 100 và 120m³, với sản lượng gang sản xuất 200.000 tấn/năm, 01 lò trộn nước gang 300 tấn.

- Công nghệ sản xuất bằng lò EAF:

Luyện thép bằng lò điện hồ quang là công nghệ luyện thép phổ biến nhất ở nước ta. Lò điện có công nghệ tiên tiến với trang thiết bị hiện đại nhất nước ta hiện nay là lò điện có công suất 120 tấn/mẻ của Công ty CP Thép Pomina, đạt các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật ở mức tiên tiến của thế giới.

Ngoài ra, còn có Công ty TNHH Thép FUCO công suất 90 tấn/mẻ, Thép Phú Mỹ công suất 70 tấn/mẻ, Công ty thép Việt (Pomina 2), Công ty CP thép Việt Ý sử dụng lò điện 60 tấn/mẻ và Công ty Gang thép Thái Nguyên dùng lò điện 30 tấn/mẻ (sử dụng gang lỏng với tỷ lệ 50 ÷ 60%) để sản xuất thép thô.

Hầu hết các lò điện hồ quang đang sử dụng đều là thiết bị xuất xứ từ Trung Quốc, Đài Loan hoặc chế tạo một phần trong nước, thuộc loại lò nhỏ, công nghệ lạc hậu, có các chỉ tiêu kỹ thuật chủ yếu như tiêu hao điện năng, điện cực graphit, tiêu hao nguyên liệu (thép phế), thời gian luyện đều ở mức cao so với mức bình quân trên thế giới. Hầu hết các cơ sở sử dụng nguyên liệu chính là thép phế liệu. Luyện thép bằng lò điện hồ quang là công nghệ khá phổ biến trên thế giới (chiếm tỷ trọng 30÷40%).

Trong số các cơ sở luyện thép, hiện có một số lò của Công ty CP Thép Pomina, Công ty TNHH Thép FUCO, Thép Phú Mỹ, Công ty CP Gang thép Thái Nguyên, Công ty CP Thép Hoà Phát, v.v... được trang bị đồng bộ lò tinh luyện và máy đúc liên tục, nhằm nâng cao năng suất và chất lượng thép thô.

Loại lò điện 60÷120 tấn/mẻ thuộc thế hệ lò điện hồ quang tiên tiến của thế giới với các tiên bộ kỹ thuật được áp dụng như gia nhiệt trước thép phế, ra thép

¹¹ Tổng hợp từ số liệu của hiệp hội thép Việt Nam

¹² Lò cao số 4 dự kiến đi vào hoạt động từ đầu năm 2021 (hoaphat.com.vn)

đáy lệch tâm, v.v... Tiêu hao điện trung bình của thế giới theo công nghệ này là 2.500 MJ/T, thấp hơn 5,6% so với Việt Nam.

Bảng 1.6: Tiêu tiêu hao chính trong luyện thép lò điện EAF ở Việt Nam

TT	Tiêu hao	Lò 9÷15T	Lò 20÷30T	Lò 60÷120T
1	Điện năng, MJ/T	3.200	2.800	2.640
2	Điện cực, kg/T	4÷6	3÷4	2÷2,5
3	Thời gian luyện, phút/mẻ	240÷360	60÷120	50÷70

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

Luyện thép bằng lò chuyển chỉ sử dụng oxi, điện để vận hành các thiết bị phụ trợ nên tiêu hao điện năng rất ít, chỉ khoảng 200 MJ/T. Đối với lò từ 100 tấn/mẻ trở lên còn có thể phát thêm năng lượng (điện) nếu như thu hồi nhiệt của khí thải để phát điện.

Ngoài ra, nước ta còn sử dụng công nghệ luyện thép thô bằng lò điện cảm ứng. Lò điện cảm ứng luyện thép nước ta đều do Trung Quốc chế tạo. Hiện nay, công nghệ luyện thép bằng lò cảm ứng ít được sử dụng trên thế giới, chủ yếu ở Ấn Độ và Trung Quốc. Tiêu hao điện năng khoảng 600÷800 kWh/T phôi (khoảng 2.160÷2.880 MJ/T), cao hơn nhiều so với công nghệ khác. Do đó, công nghệ này không nên tiếp tục đầu tư để luyện thép thông thường ở nước ta.

Nhìn chung, khoảng 60% lượng thép thô sản xuất tại Việt Nam bằng lò BOF, chỉ khoảng 50% các lò BOF là có dung tích sản xuất lớn, chi phí cạnh tranh tương đương với các lò BOF của các cường quốc thép khác (hầu như các lò cao của Trung Quốc đều có dung tích trên 2000m³). Lò EAF có chi phí sản xuất kém cạnh tranh hơn nhưng lại có ưu thế về giảm thải ô nhiễm môi trường tuy nhiên với 40% lượng thép thô sản xuất bằng lò EAF, Việt nam chưa tận dụng được ưu thế này khi phát thải từ các lò EAF tại Việt Nam có công nghệ chưa hiện đại, phát thải ròng cao gấp từ 1,5 đến 2 lần trên thế giới.

b) Công nghệ cán thép

- *Cán thép thanh và dây:* Điểm khác biệt về trình độ công nghệ giữa các cơ sở sản xuất chủ yếu là phương pháp cán (liên tục, bán liên tục), mức độ tự động hoá quá trình điều khiển, tốc độ cán, cách bố trí các giá cán. Các cải tiến công nghệ hiện nay tập trung theo hướng: nâng cao tốc độ cán (tới 40÷50 m/s đối với thép thanh, 120 m/s đối với thép dây Ø 6÷8 mm); áp dụng các công nghệ cán tiên tiến như phối hợp giữa các giá cán ngang với các giá cán đứng, hàn nối phôi; phối hợp cán với tôi thép nhằm nâng cao cường độ thép, nâng cao mức độ tự động hoá...

- *Cán thép hình:* Tương tự như cán thép thanh và dây, điểm khác biệt chỉ là ở công suất máy cán (lớn hơn) và biên dạng trục cán. Các cải tiến công nghệ chủ yếu hướng vào khâu đúc phôi cán (tạo phôi gần giống hình dạng sản phẩm để giảm số lần cán), nâng cao độ chính xác.

- *Cán tấm, cuộn nóng:* sử dụng phôi dẹt để cán thép tấm có chiều dày 2 mm trở lên.

- Cán nguội thép cuộn, lá: Các sơ đồ công nghệ chính là cán nguội liên tục (gồm 5÷6 giá cán 4 trục hoặc 6 trục bố trí nối tiếp) và cán nguội đảo chiều (1 giá cán đảo chiều 4 trục hoặc 6 trục). Nhà máy Thép tấm lá Phú Mỹ sử dụng công nghệ cán nguội đảo chiều.

Hiện tại, ngành thép Việt Nam đang chủ yếu tập trung ở khâu cán thép. Chỉ một số đơn vị lớn có vị trí thuận lợi mới có thể khai thác quặng và sản xuất thép theo công nghệ lò cao. Cuối năm 2015, Formosa là đơn vị đầu tiên tại Việt Nam sản xuất thành công mẻ thép cán nóng đầu tiên. Năm 2020, có thêm Hòa Phát sản xuất được thép cán nóng. Đây cũng là 02 doanh nghiệp duy nhất tại Việt Nam sản xuất được thép cán nóng. Do đó, nguồn cung các loại thép đặc biệt như phôi dẹt, thép dẹt và thép lá còn hạn chế, phụ thuộc phần lớn vào nguồn nhập khẩu. Lĩnh vực này cũng đang là một lợi thế cạnh tranh cho các doanh nghiệp.

* Vốn đầu tư: Khả năng thu hút vốn đầu tư (đặc biệt là vốn đầu tư nước ngoài) vào ngành thép rất khả quan. Một số doanh nghiệp liên doanh có vốn đầu tư nước ngoài và doanh nghiệp trong nước đã đầu tư các dự án thép quy mô từ hàng tỷ USD đến quy mô đầu tư phân cấp cho địa phương cấp phép (dưới 1.500 tỷ đồng). Ngoài ra các doanh nghiệp Việt Nam cũng liên tục đầu tư, mở rộng công suất và nâng cao chất lượng sản phẩm thép.

Bảng 1.7: Các dự án đầu tư nước ngoài lớn tại Việt Nam ngành thép

Đơn vị: triệu USD

STT	Tên đơn vị đầu tư	Số vốn đầu tư ban đầu	Lũy kế vốn đầu tư	Năm bắt đầu đầu tư	Nước sở tại
1	Formosa	12800	13000	2008	Đài Loan
2	Possco	528	2.000	2009	Hàn Quốc
3	CSVC	1148	306,7	2013	Đài Loan
4	Tung Ho	200		2008	Đài Loan

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

I.2.4. Thực trạng nguồn nhân lực ngành thép tại Việt Nam

Hiện có 5 trường đại học có khoa đào tạo về luyện kim là Đại học Bách khoa (ĐHBK) Hà Nội, ĐH Mỏ - Địa chất, ĐHBK Thành phố Hồ Chí Minh, ĐHBK Đà Nẵng và ĐH Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên; có 2 trường đào tạo công nhân luyện kim là trường Đào tạo nghề cơ điện - luyện kim thuộc Tổng công ty Thép và Trường Cao đẳng Cơ khí Luyện kim. Số lượng sinh viên được đào tạo ở các trường mỗi năm chỉ vài chục người, không đủ để đáp ứng nhu cầu nhân lực cho các doanh nghiệp. Trong khi một số trường đại học (ĐHBK Hà Nội) còn có những ưu đãi nhằm thu hút sinh viên theo học nhưng do tính chất môi trường làm việc nặng nhọc, độc hại nên số lượng sinh viên theo học ngành luyện kim ngày càng ít.

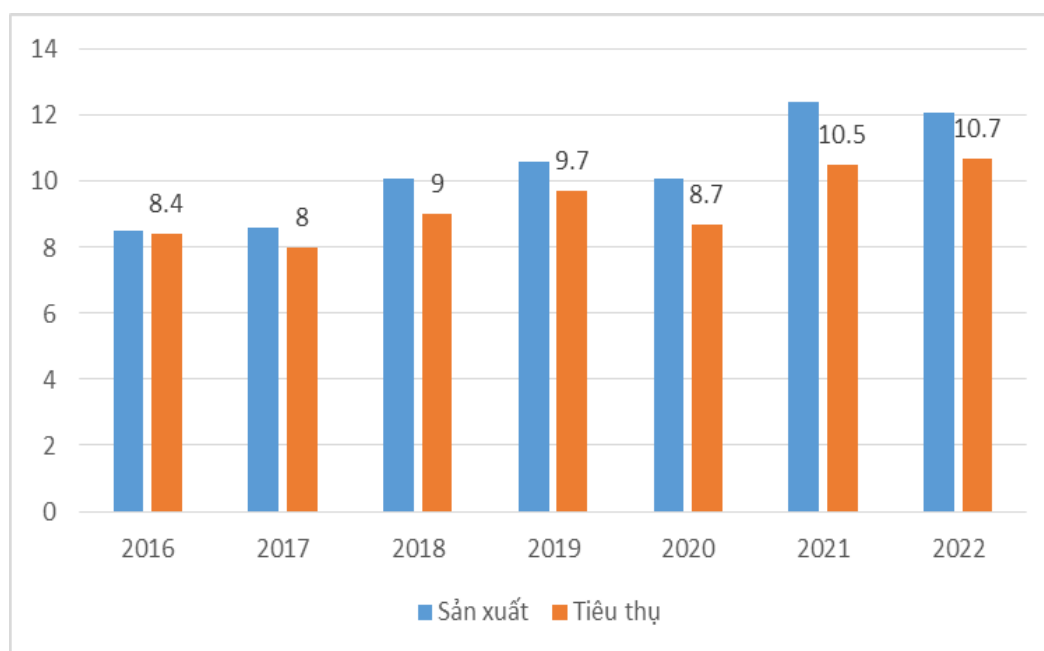
Trình độ, tay nghề của đội ngũ công nhân còn thấp. Các doanh nghiệp lớn tự đào tạo công nhân phục vụ cho yêu cầu sản xuất nội bộ, chủ yếu dưới hình thức đào tạo ngắn hạn, kèm cặp.

I.2.5. Thực trạng sản xuất một số sản phẩm thép chủ yếu của Việt Nam theo chuỗi giá trị ngành thép

a) Thép thô

Thép thô trong các lò luyện bằng thép phế và một số lượng thép thô từ lò cao tại Việt Nam chủ yếu dùng để sản xuất thép xây dựng. Giai đoạn 2016-2022, sản lượng sản xuất thép xây dựng của Việt Nam liên tục tăng mạnh từ 8,5 triệu tấn năm 2016 lên 12,1 triệu tấn năm 2022 (tăng gấp khoảng 1,8 lần sau 7 năm). So với thế giới, Việt Nam đang có nhu cầu sử dụng thép xây dựng cao hơn (khoảng 55% so với 50% sản lượng thép tiêu thụ), tuy nhiên sự tăng trưởng sản xuất thép của Việt Nam giai đoạn này cao hơn sự gia tăng nhu cầu nên sản lượng thép xây dựng của Việt Nam về cơ bản đáp ứng đủ tiêu thụ thị trường trong nước và hướng đến xuất khẩu.

Đơn vị: triệu tấn



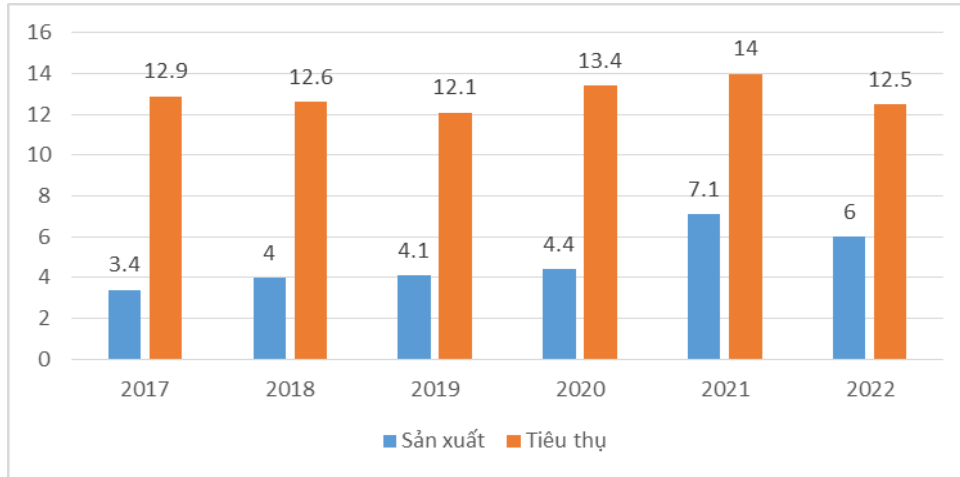
Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam

Hình 1.12: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ thép xây dựng tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022

b) Thép cán nóng, thép cán nguội

- Thép cán nóng: từ 2017 đến nay, sản lượng sản xuất thép cán nóng tại Việt Nam ngày một tăng, chiếm tỷ trọng cao hơn so với lượng thép cán nóng tiêu thụ trong nước. Tuy nhiên đến năm 2022, sản lượng thép cán nóng sản xuất ra trong nước mới chỉ đáp ứng khoảng 50% nhu cầu tiêu thụ tại thị trường trong nước.

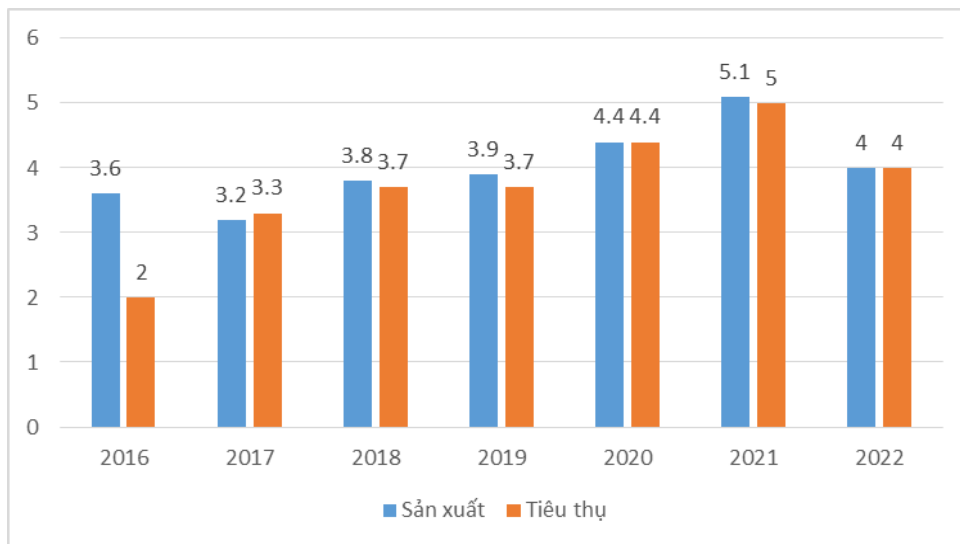
Đơn vị: triệu tấn



Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam

Hình 1.13: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ thép cán nóng tại Việt Nam giai đoạn 2017-2022

Đơn vị: triệu tấn



Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam

Hình 1.14: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ thép cán nguội tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022

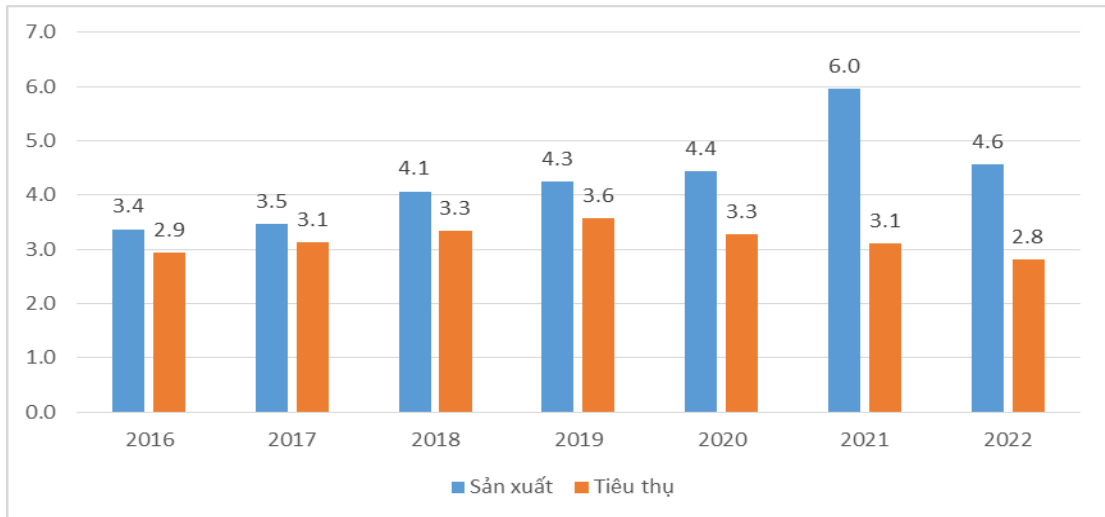
- Thép cán nguội: Giai đoạn 2016-2022, sản lượng thép cán nguội của Việt Nam, chủ yếu được sản xuất từ thép cán nóng nhập khẩu và một phần nguyên liệu cán nóng trong nước tăng trưởng không mạnh so với các mặt hàng thép khác từ 3,6 triệu tấn năm 2016 lên 5,1 triệu tấn năm 2021.

c) Tôn mạ kim loại và sơn phủ màu

Giai đoạn 2016-2022, sản lượng tôn mạ kim loại và sơn phủ màu của Việt Nam tăng trưởng mạnh so với sự gia tăng của nhu cầu trong nước. Sản lượng sản xuất các sản phẩm thép này tăng từ 3,4 triệu tấn năm 2016 lên 6 triệu tấn năm 2021 (tăng khoảng 1,8 lần), sau đó giảm mạnh còn 4,6 triệu tấn năm 2022.

Tôn mạ kim loại và sơn phủ màu của Việt Nam có tỷ trọng xuất khẩu khá lớn, năm 2022, khoảng 50% sản lượng tôn mạ kim loại và sơn phủ màu sản xuất đã được xuất khẩu. Tuy nhiên, do sản phẩm tôn mạ kim loại và sơn phủ màu rất đa dạng về chất lượng, đặc tính sản phẩm nên nước ta vẫn nhập khẩu khoảng 25% sản phẩm thuộc nhóm này cho nhu cầu tiêu dùng trong nước¹³.

Đơn vị: triệu tấn

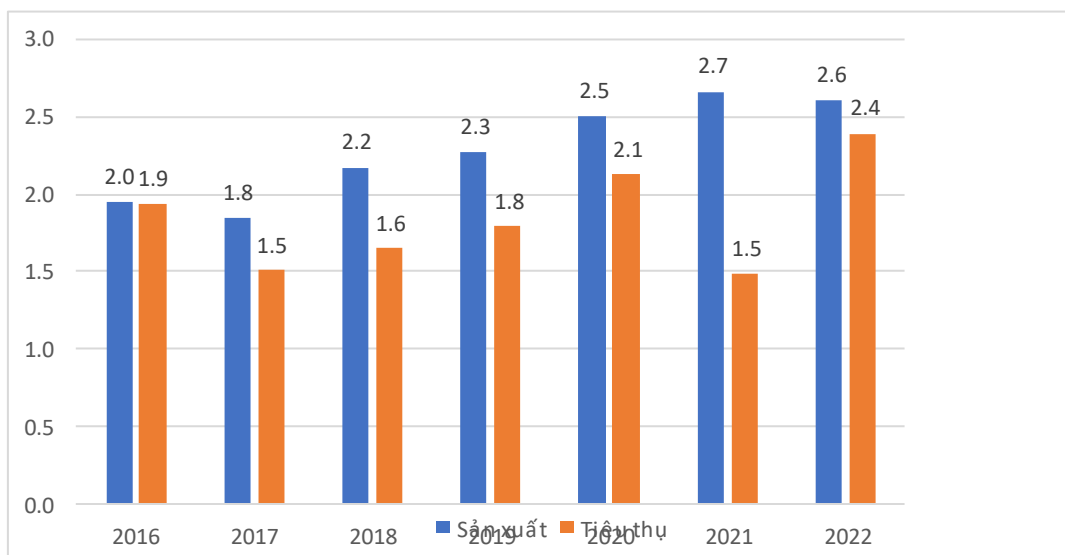


Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam

Hình 1.15: Sản lượng sản xuất và nhu cầu tiêu thụ tôn mạ kim loại và sơn phủ màu tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022

d) Ống thép

Đơn vị: triệu tấn



Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam

Hình 1.16: Sản lượng sản xuất thép và nhu cầu tiêu thụ ống thép tại Việt Nam giai đoạn 2016-2022

¹³ Tỷ lệ tính tại thời điểm năm 2022 theo số liệu của hiệp hội thép Việt Nam

Giai đoạn 2016-2022, sản lượng sản xuất ống thép của Việt Nam tăng từ 2,0 triệu tấn năm 2016 lên mức 2,6 triệu tấn năm 2022 trong khi đó nhu cầu tiêu thụ ống thép tại thị trường trong nước tăng từ mức 1,9 triệu tấn năm 2015 lên mức 2,4 triệu tấn năm 2022. Do đó, sản lượng ống thép sản xuất trong giai đoạn này cơ bản đáp ứng nhu cầu tiêu dùng trong nước và một phần cho xuất khẩu.

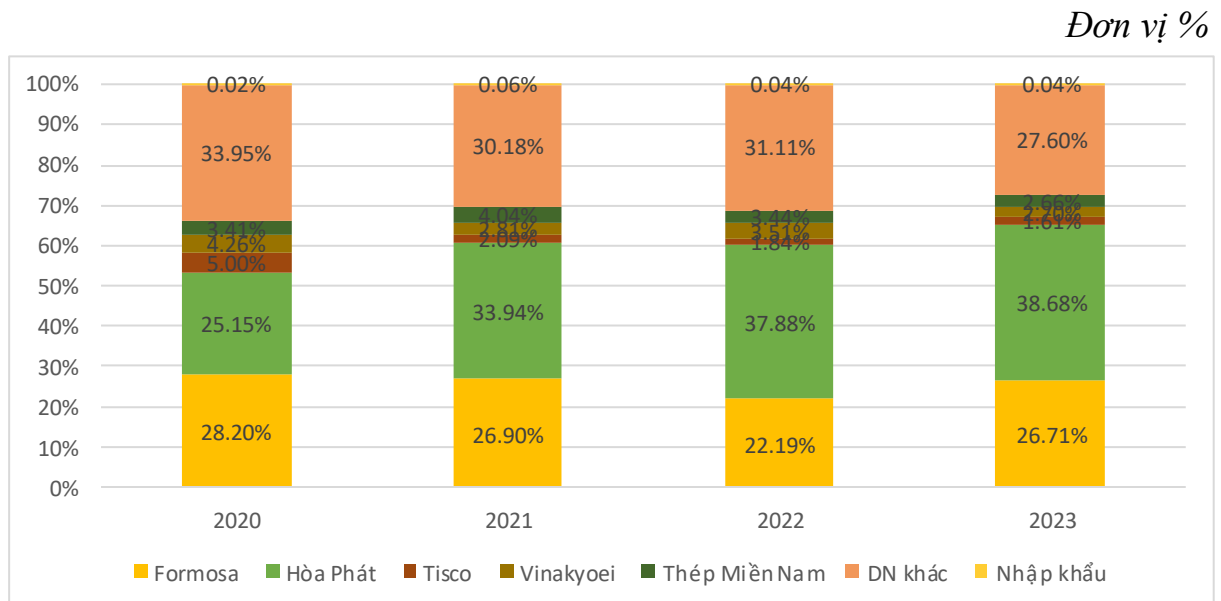
1.2.6. Thực trạng phân phối ngành thép tại Việt Nam

Đối với ngành thép thì việc vận chuyển và phân phối là rào cản lớn trong việc tiêu thụ thép. Việc mở rộng thị phần của các doanh nghiệp thép Việt Nam gặp khó khăn do chi phí vận chuyển cao làm tăng giá thành và giảm tính cạnh tranh của sản phẩm. Do vậy, các doanh nghiệp thép chủ yếu phân phối sản phẩm gần khu vực sản xuất của họ.

Hiện nay, Việt Nam chưa có Sở giao dịch thép cũng như các trung tâm phân phối thép. Hệ thống phân phối thép của nước ta hiện nay chủ yếu bao gồm nhà cung ứng, nhà phân phối, tổng đại lý, đại lý bán lẻ và các đơn vị trực thuộc như chi nhánh và cửa hàng bán lẻ. Đối với những công trình lớn, các doanh nghiệp thép thường trực tiếp vận chuyển trực tiếp sản phẩm từ kho tới chân công trình mà không cần qua các đơn vị trung gian. Với việc hệ thống phân phối sản phẩm thép có nhiều cấp trung gian như hiện nay đã gây ra rất nhiều khó khăn trong quản lý thị trường, dẫn đến sự tồn tại của một số loại thép kém chất lượng và nhái nhãn mác trên thị trường; giảm khả năng dự báo thị trường và giá cả hạn chế, cạnh tranh chưa bình đẳng.

1.2.7. Thị trường thép Việt Nam

1.2.7.1. Thép thô



Nguồn: Tổng hợp số liệu từ hiệp hội thép, tổng cục thống kê và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.17: Thị phần thép thô trong nước của Việt Nam giai đoạn 2020-2023

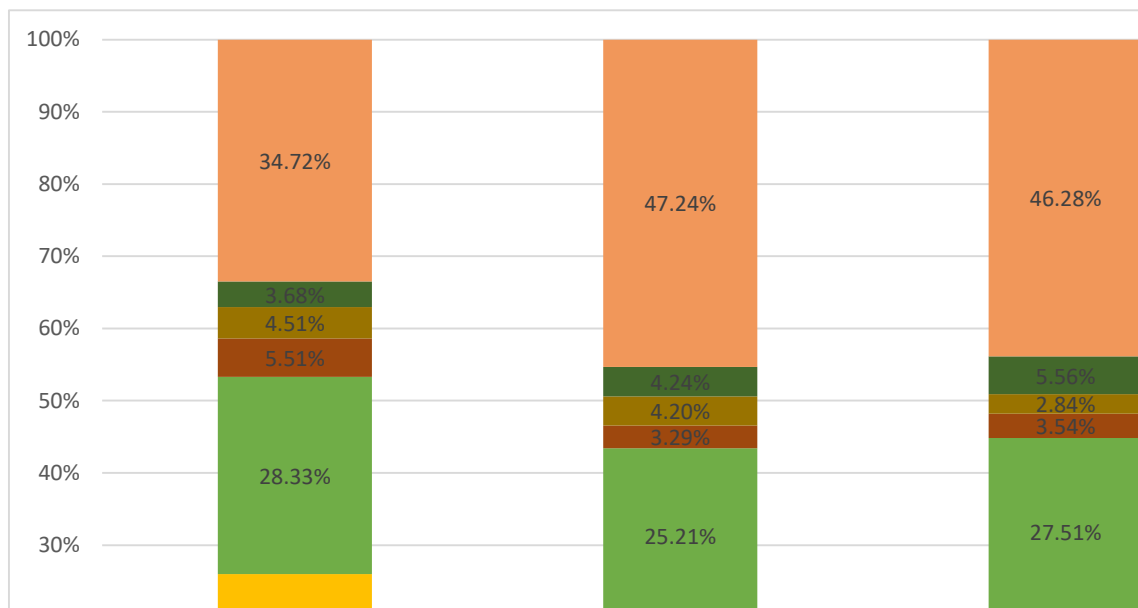
Giai đoạn 2020-2023, các doanh nghiệp tại Việt Nam chiếm hầu hết tỷ trọng thị phần thị trường thép thô trong nước, lượng thép thô nhập khẩu rất thấp.

Ngoài ra, sản lượng thép thô sản xuất được chủ yếu được các doanh nghiệp sử dụng nội bộ sản xuất các thành phẩm thép, trong khi tỷ trọng bán cho các doanh nghiệp thép thô trong nước hoặc xuất khẩu đều không cao. Lượng thép thô sản xuất ra chủ yếu dùng để tiêu thụ nội bộ trong các doanh nghiệp¹⁴, chỉ khoảng 7% sản lượng thép thô sản xuất ra từ các doanh nghiệp bán cho các doanh nghiệp khác trong nước và khoảng 6% dành cho xuất khẩu¹⁵. Bên cạnh đó, sản lượng thép thô sản xuất tại Việt Nam chủ yếu là phôi dài dùng để sản xuất các sản phẩm thép xây dựng.

1.2.7.2. Thép xây dựng

Trong giai đoạn vừa qua, thép xây dựng cơ bản đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ trong nước và tham gia xuất khẩu. Theo số liệu của Hiệp hội thép sản lượng xuất khẩu thép xây dựng của Việt Nam ngày một tăng, từ 1,47 triệu tấn năm 2020 lên 3,23 triệu tấn năm 2023, chiếm tỷ trọng từ mức 14,03% năm 2020 lên 30,90% sản lượng sản xuất thép xây dựng của các doanh nghiệp tại Việt Nam. Tỷ trọng xuất khẩu tăng cho thấy năng lực cạnh tranh của thép xây dựng ngày càng được nâng lên trên thị trường thế giới

Đơn vị: %



Nguồn: Tổng hợp từ các số liệu của hiệp hội thép và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.18: Thị phần thép xây dựng của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023

1.2.7.3. Thép cán nóng, thép cán nguội

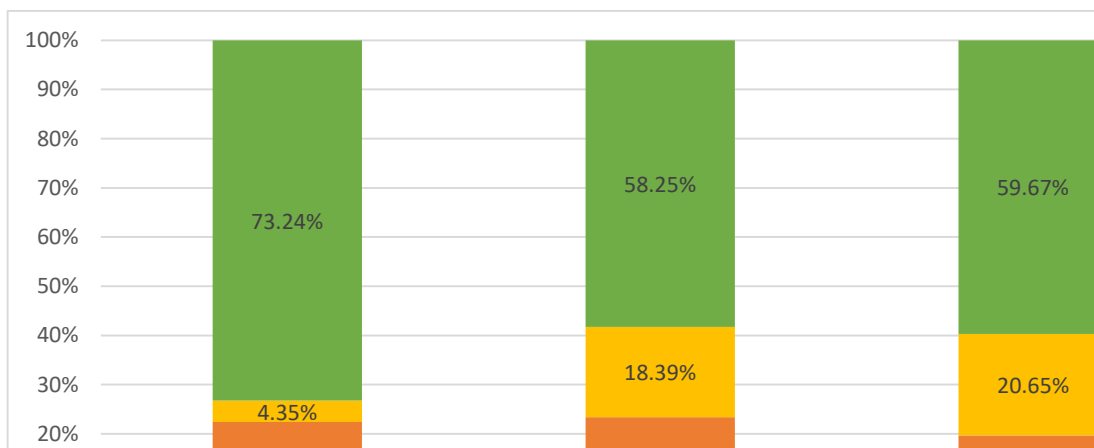
- Thép cán nóng: hiện nay nước ta chỉ có 2 doanh nghiệp sản xuất thép cán nóng do vậy chưa đáp ứng được nhu cầu trong nước. Do vậy, tiêu dùng sản phẩm thép cán nóng vẫn chủ yếu là nhập khẩu. Năm 2023, sản lượng thép nóng

¹⁴ Theo số liệu các báo cáo của hiệp hội thép

¹⁵ Tính đến năm 2023, 3 doanh nghiệp thép tại Việt Nam có xuất khẩu thép thô chiếm tỷ trọng xuất khẩu cao gồm: Formosa chiếm khoảng 83,48% tỷ trọng, Hòa Phát 1,79%, TungsHo: 10,67% và các DN khác chiếm khoảng 3,46% sản lượng xuất khẩu thép thô.

sản xuất trong nước chỉ đáp ứng được khoảng 25,48% nhu cầu trong nước, còn lại 74,52% phải nhập khẩu. Do giá thành cạnh tranh hơn so với các sản phẩm thép cán nóng trong nước nên nhập khẩu thép cán nóng chủ yếu từ Trung Quốc.

Đơn vị: %



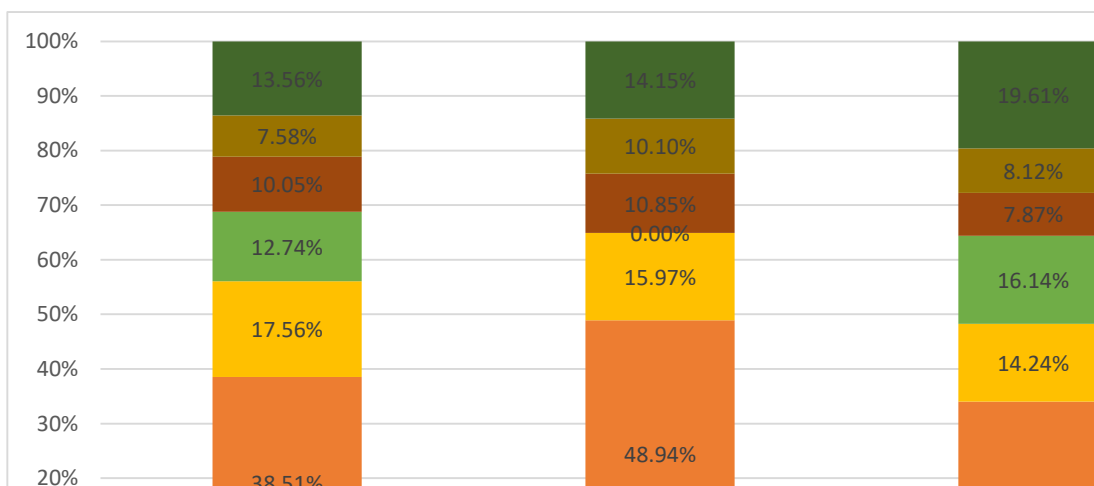
Nguồn: Tổng hợp từ các số liệu của hiệp hội thép và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.19: Thị phần thép cán nóng của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023

b) Thép cán nguội

- Thép cán nguội: Giai đoạn 2020-2023, thị phần các doanh nghiệp thép tại Việt Nam cho mặt hàng thép cán nguội có ưu thế hơn so với các sản phẩm nhập khẩu, chiếm khoảng trên 90% thị phần trong nước.

Đơn vị: %



Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam và tính toán của nhóm tác giả

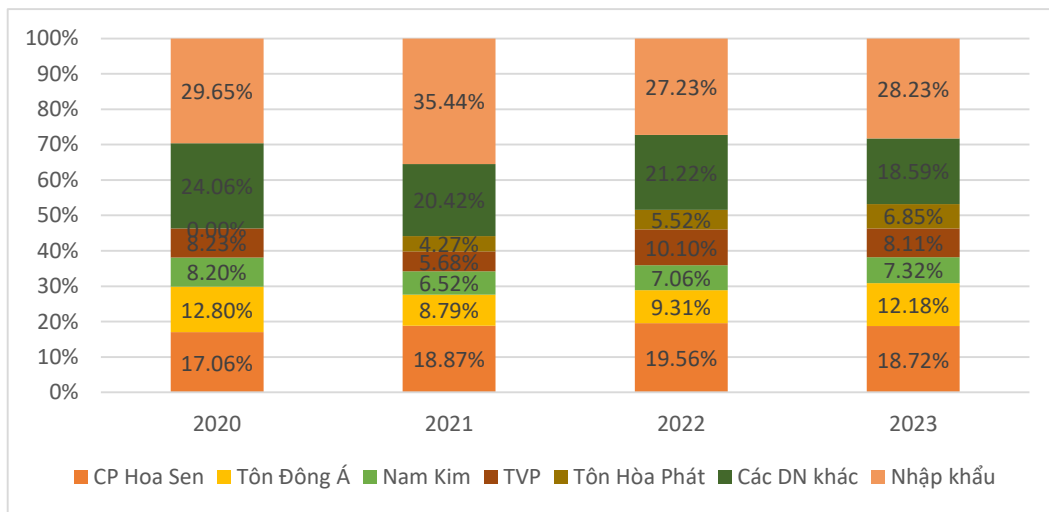
Hình 1.20: Thị phần thép cán nguội của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023

I.2.7.4. Tôn mạ kim loại, sơn phủ màu

Giai đoạn 2020-2023, tôn mạ kim loại, sơn phủ màu 70% thị phần tiêu thụ trong nước chủ yếu vẫn là từ các doanh nghiệp trong sản xuất trong nước. Riêng

năm 2021, giảm xuống còn gần 65% thị phần so với thị phần của các sản phẩm nhập khẩu là 35,44%.

Đơn vị: %

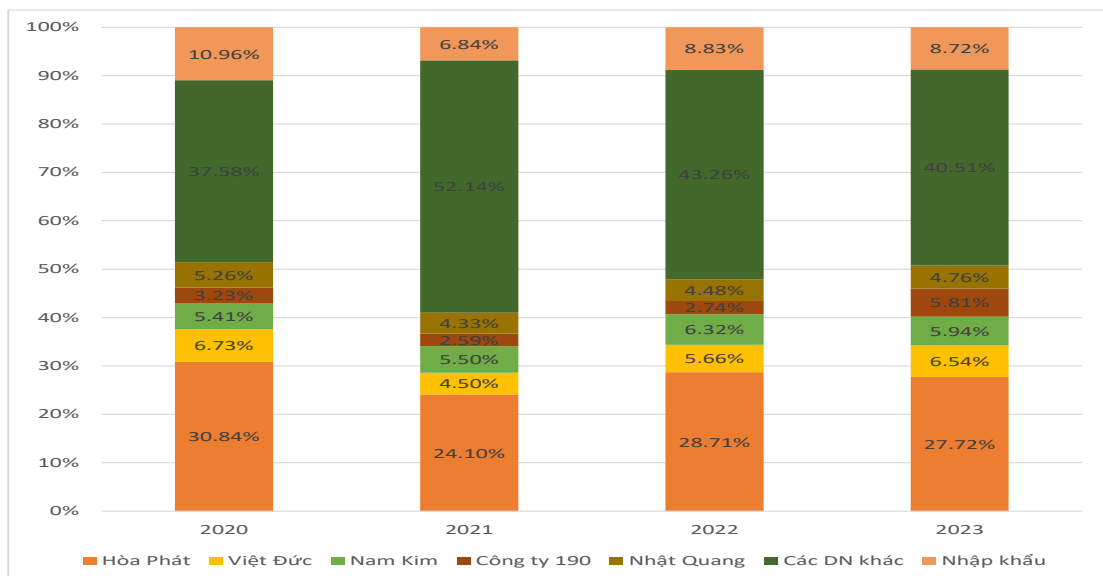


Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam, TCTK và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.21: Thị phần tôn mạ kim loại, sơn phủ màu của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023

1.2.7.5. Ống thép

Đơn vị: %



Nguồn: Hiệp hội thép Việt Nam và tính toán của nhóm tác giả

Hình 1.22: Thị phần ống thép của thị trường trong nước giai đoạn 2020-2023

Thị phần sản phẩm ống thép sản xuất trong nước có xu hướng tăng từ mức 89 % năm 2020 lên hơn 91% năm 2023. Đặc biệt năm 2021, thị phần của các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam đạt hơn 93%.

1.2.8 Một số cơ chế, chính sách liên quan đến phát triển ngành thép

1.2.8.1. Chính sách phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên, mũi nhọn

Năm 2007, nhằm tập trung nguồn lực cho phát triển công nghiệp, Chính phủ đã ban hành Quyết định 55/2007/QĐ-TTg phê duyệt Danh mục các ngành công nghiệp ưu tiên, ngành công nghiệp mũi nhọn giai đoạn 2007-2010, tầm nhìn đến năm 2020 và một số chính sách khuyến khích phát triển. Thép là ngành trong bảy ngành công nghiệp ưu tiên là: thép, dệt may, da giày, nhựa, chế biến nông lâm thủy sản, khai thác chế biến bauxit nhôm, hóa chất.

Năm 2014 Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, lựa chọn các ngành công nghiệp ưu tiên, trong đó thép cũng là một trong 13 ngành được ưu tiên: Máy móc và thiết bị phục vụ nông nghiệp; Đóng tàu; Ô tô và phụ tùng cơ khí; Thép chế tạo; Hóa dầu; Nhựa - cao su kỹ thuật; Hóa dược (kháng sinh, tá dược, vitamin); Chế biến nông, lâm, thủy sản; Nguyên, phụ liệu cho ngành may mặc, giày dép phục vụ XK; Thiết bị thông tin viễn thông; Linh kiện điện tử; Phần mềm công nghiệp; Năng lượng nguyên tử vì mục đích hòa bình.

Tuy nhiên, các cơ chế, chính sách hỗ trợ các ngành công nghiệp nói trên chủ yếu là ưu tiên chung chung, như bố trí đủ nhu cầu về đất khi đầu tư, được hỗ trợ xúc tiến thương mại... mà không có những ưu tiên cụ thể, đặc thù cho từng lĩnh vực cụ thể, nên các chính sách này hầu như không có tác động mang tính đột phá đến sự phát triển, tăng trưởng của các ngành ưu tiên, mũi nhọn này. Bên cạnh đó, khái niệm công nghiệp ưu tiên và công nghiệp mũi nhọn cũng như các chính sách ưu đãi phù hợp với hai lĩnh vực này là một vấn đề còn gây nhiều tranh cãi.

1.2.8.2. Chính sách phát triển công nghiệp hỗ trợ

Ngày 6/8/2020 Nghị quyết số 115/NQ-CP về các giải pháp thúc đẩy phát triển công nghiệp hỗ trợ được ban hành. Đây thực sự là một trong những cơ chế, chính sách có vai trò quan trọng nhằm tháo gỡ khó khăn, vướng mắc về cơ chế, chính sách liên quan đến công nghiệp hỗ trợ; cải thiện môi trường đầu tư, kinh doanh, thu hút, đón dòng vốn đầu tư và làn sóng dịch chuyển sản xuất của các công ty đa quốc gia; đồng thời, tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ nói chung và ngành sản xuất thép nói riêng (thép là ngành công nghiệp sản xuất vật liệu nên theo Quyết định số 12/2011/QĐ-CP ngành thép thuộc nhóm ngành công nghiệp hỗ trợ) phát triển nâng cao năng lực cạnh tranh. Một số nhiệm vụ trong Nghị quyết giao cho các Bộ, ngành sẽ được triển khai thực hiện chắc chắn là động lực và tạo điều kiện cho CNHT ngành cơ khí phát triển: Sửa đổi Nghị định số 111/2015/NĐ-CP ngày 03 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ về phát triển công nghiệp hỗ trợ; sửa đổi Chương trình phát triển công nghiệp hỗ trợ tại Quyết định số 68/QĐ-TTg ngày 18 tháng 01 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ, trình Thủ tướng Chính phủ; tăng cường công tác xúc

tiền thu hút đầu tư các doanh nghiệp FDI lớn trên thế giới nhằm tận dụng sự dịch chuyển đầu tư trong bối cảnh mới; khuyến khích thúc đẩy các doanh nghiệp FDI đầu tư sản xuất các sản phẩm hoàn chỉnh đặt nhà máy sản xuất cấp khu vực tại Việt Nam; phát triển các ngành công nghiệp vật liệu; Tạo nguồn tín dụng ưu đãi, hỗ trợ lãi suất cho các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ và công nghiệp chế biến, chế tạo ưu tiên phát triển; Thúc đẩy tiến độ các dự án hạ tầng và phương thức vận tải đồng bộ nhằm giảm chi phí logistic, tăng sức cạnh tranh của các sản phẩm công nghiệp và công nghiệp hỗ trợ.

Như vậy có thể thấy Nghị quyết 115/NQ-CP thể hiện quyết tâm của Chính phủ phát triển công nghiệp hỗ trợ trong giai đoạn tới và chắc chắn sẽ là động lực thúc đẩy cho công nghiệp hỗ trợ phát triển trong giai đoạn tới. Nghị quyết 115/NQ-CP đưa ra cơ chế chính sách nhằm thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ trong giai đoạn hiện nay là rất phù hợp và cần thiết, nó không chỉ giúp phát triển sản xuất và tăng trưởng kinh tế trong ngắn hạn, mà còn tác động đến toàn ngành công nghiệp nói chung và ngày thép nói riêng. Nghị quyết 115/NQ-CP đã ban hành được hơn 3 năm, hiện nay các bộ, ngành đang trong quá trình thực hiện, nhiều cơ chế, chính sách đang trong quá trình rà soát để hoàn thiện.

1.2.8.3. Các chính hạn chế xuất khẩu nguyên liệu thép

Chỉ thị số 02/CT-TTg ngày 09 tháng 01 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với các hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến, sử dụng và xuất khẩu khoáng sản. Trong đó nêu rõ dừng hoàn toàn việc xuất khẩu quặng sắt, đồng thời thời tổ chức khai thác có hiệu quả các mỏ sắt nhằm phục vụ sản xuất gang, thép trong nước. Đây là quy định quan trọng thể hiện sự ưu tiên của Chính phủ cho việc phát triển nhà nước, đồng thời tránh được trường hợp các mỏ sắt trong nước bị khai thác mạnh nhưng để phục vụ xuất khẩu, đặc biệt là xuất khẩu sang Trung Quốc là thị trường sản xuất và tiêu thụ thép lớn nhất thế giới. Ngoài ra, chỉ thị cũng quy định về việc khai thác than, Thực hiện nghiêm việc xuất khẩu than theo lộ trình đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, trên cơ sở đáp ứng nhu cầu sử dụng lâu dài trong nước, trong đó có nhu cầu cho việc sản xuất gang, thép.

Chính sách cấm xuất khẩu quặng sắt được ban hành vào đầu năm 2012 dẫn đến lượng xuất khẩu quặng sắt giảm gần 40% so với 2011. Đến cuối tháng 12/2012, Chính phủ tạm thời cho xuất khẩu trở lại quặng sắt, dẫn đến xuất khẩu quặng sắt 2013 tăng vọt 160%. Từ đầu năm 2014, việc xuất khẩu quặng sắt tiếp tục được siết chặt. Theo Nghị định 69/2018/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2018 thì quặng sắt không thuộc diện cấm xuất khẩu, tuy nhiên, thuế suất xuất khẩu ở mức 40% theo quy định tại thông tư 67/2011/TT-BTC, bên cạnh đó các doanh nghiệp xuất khẩu quặng sắt cũng phải được cấp phép. Do đó, sản lượng xuất khẩu thép Việt Nam bị hạn chế.

1.2.8.4. Chính sách nhập khẩu nguyên liệu

Theo quy định các nguyên liệu thép như quặng sắt, than,.. không nằm trong danh mục chịu thuế suất nhập khẩu đặc biệt so với các mặt hàng khác. Tuy

nhiên, thép phế liệu nhập khẩu được cho là một trong những nguyên nhân tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường nên nhập khẩu thép phế liệu chịu một số quy định nhằm hạn chế các ảnh hưởng tới môi trường. Theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020, trong đó có quy định ký quỹ bảo vệ môi trường trong nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất nhằm bảo đảm tổ chức, cá nhân nhập khẩu phế liệu chịu trách nhiệm xử lý rủi ro, nguy cơ ô nhiễm môi trường có thể phát sinh từ lô hàng phế liệu nhập khẩu. Các tổ chức, cá nhân nhập khẩu sắt, thép phế liệu phải thực hiện ký quỹ bảo vệ môi trường. Theo đó, khối lượng nhập khẩu dưới 500 tấn phải thực hiện ký quỹ 10% tổng giá trị lô hàng phế liệu nhập khẩu; khối lượng nhập khẩu từ 500 tấn đến dưới 1.000 tấn phải thực hiện ký quỹ 15% tổng giá trị lô hàng phế liệu nhập khẩu; khối lượng nhập khẩu từ 1.000 tấn trở lên phải thực hiện ký quỹ 20% tổng giá trị lô hàng phế liệu nhập khẩu. Bên cạnh đó, cơ quan quản lý yêu cầu thép phế phải được phân loại, làm sạch, không lẫn vật phẩm, hàng hoá cấm nhập khẩu trong khi doanh nghiệp sản xuất lại cho là quy định này không thực tế vì thép phế không thể không lẫn tạp chất. Danh mục các chất cấm nhập khẩu có rất nhiều loại trong khi quy định về mức độ lẫn các chất này trong thép phế lại chưa có.

1.2.8.5. Chính sách thuế quan trong các FTA

Các hiệp định song phương và đa phương một mặt tạo điều kiện cho ngành thép Việt Nam ở các thị trường xuất khẩu tuy nhiên tại thị trường trong nước, việc tham gia các FTA sẽ tạo áp lực cạnh tranh cho các doanh nghiệp tại Việt Nam với các doanh nghiệp thép từ các nước tham gia các hiệp định.

Ngành thép Việt Nam phụ thuộc vào chính sách bảo hộ nhưng hội nhập là xu hướng tất yếu. Trong quá trình đàm phán các Hiệp định FTA, Việt Nam cũng đã cố gắng giữ được lộ trình cắt giảm thuế quan cho các sản phẩm thép nhằm tạo thời gian cho các doanh nghiệp thép nội địa phát triển.

Đến nay, Việt Nam đã ký kết 16 FTA song phương và đa phương, đang đàm phán 2 FTA. Theo cam kết trong các FTA, thuế nhập khẩu thép sẽ được cắt giảm theo lộ trình, thuế suất nhập khẩu trung bình của thép và các sản phẩm thép vào Việt Nam sẽ chỉ dao động ở mức 0,69-7,55% trong giai đoạn 2015-2020 và sẽ tiếp tục giảm trong giai đoạn tiếp theo. Những sản phẩm được bảo hộ mạnh nhất là thép xây dựng và phôi billet.

1.2.8.5. Chính sách bảo hộ ngành thép

Việt Nam đã tiến hành khởi xướng điều tra 10 vụ việc phòng vệ thương mại liên quan đến các sản phẩm thép nhập khẩu vào Việt Nam tính đến tháng 10/2023. Ngoài ra, Việt Nam còn thực thi các chính sách chống bán phá giá đối với thép nhập khẩu từ Trung Quốc: Quyết định 2968/QĐ-BCT ban hành năm 2016: quyết định này áp thuế tự vệ chính thức với thép xây dựng 15,4%, phôi billet 23,3% và giảm dần về 0% đến năm 2020; Quyết định số 1105/QĐ -BCT ban hành vào ngày 30 tháng 3 năm 2017: quyết định này áp thuế tự vệ chính thức với tôn mạ nhập khẩu từ Trung Quốc và Hàn Quốc, mức thuế lên đến 38,34% và kéo dài đến năm 2021; Quyết định 918/QĐ-BCT ban hành ngày 20

tháng 3 năm 2020 gia hạn áp dụng biện pháp tự vệ đối với sản phẩm thép thô và thép dài nhập khẩu. Quyết định 1726/QĐ-BCT ban hành ngày 07 tháng 7 năm 2021 về việc sửa đổi, bổ sung quyết định số 918 với mức thuế tự vệ sản phẩm thép thô vào Việt Nam, có mã HS quy định cụ thể.

1.2.8.5. Chính sách bảo vệ môi trường tác động đến ngành thép

Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu giai đoạn đến năm 2050 (được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26/07/2022).

Để bảo đảm mục tiêu đến năm 2050, tổng lượng phát thải khí nhà kính quốc gia đạt mức phát thải ròng bằng “0”; một trong các giải pháp được đưa ra là: Áp dụng công nghệ thu giữ cacbon trong các lĩnh vực sản xuất có lượng phát thải lớn trong ngành: xi măng, hóa chất - phân bón và luyện thép.

Luật Bảo vệ môi trường 2020; Nghị định 06/2022/NĐ-CP ngày 07/1/2022 của Chính phủ quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn:

Sản xuất xi măng, thép và nhựa là những ngành thuộc 2 lĩnh vực phát thải khí nhà kính chính ở Việt Nam. Đây cũng là những đối tượng chính chịu sự điều chỉnh của Nghị định số 06/2022/NĐ-CP của Chính phủ và Quyết định số 01/2022/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ yêu cầu thực hiện kiểm kê khí nhà kính từ năm 2024 và đề xuất giảm phát thải khí nhà kính, biện pháp, giải pháp can thiệp. Theo các quy định này, các đơn vị sản xuất xi măng, thép và nhựa dự kiến sẽ là các bên liên quan tích cực tham gia thị trường cacbon trong nước (thí điểm vào năm 2025) và các mô hình kinh tế tuần hoàn. Việc giảm phát thải khí nhà kính từ lĩnh vực sản xuất được kỳ vọng sẽ thúc đẩy đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ cacbon thấp, chuyển đổi năng lượng xanh và phát triển thị trường cacbon trong nước và các mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam.

Kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu và tăng trưởng xanh của ngành Công Thương giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (được phê duyệt tại Quyết định số 2756/QĐ-BCT của Bộ trưởng Bộ Công Thương đã ban hành ngày 14/12/2022).

Kế hoạch hành động đặt mục tiêu về tăng trưởng xanh, đến năm 2025, thúc đẩy các mô hình sản xuất và tiêu dùng bền vững trong công nghiệp, thương mại nhằm đạt mục tiêu giảm 5-8% mức tiêu hao nguyên, nhiên vật liệu của các ngành sản xuất như dệt may, thép, nhựa, hóa chất.

Ngoài ra, 100% các cơ sở thuộc danh mục cơ sở phát thải khí nhà kính phải kiểm kê khí nhà kính theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ thực hiện kiểm kê và có kế hoạch giảm phát thải khí nhà kính... trong đó có các doanh nghiệp thép.

1.2.9. Đánh giá chung về phát triển ngành công nghiệp thép

1.2.9.1 Kết quả đạt được

Thứ nhất, sản lượng thép thô của Việt Nam có sự tăng trưởng mạnh mẽ trong giai đoạn 2011-2022, đặc biệt là trong giai đoạn 2016-2020, với mức tăng trưởng đạt 27,11%, chỉ sau 05 năm.

Thứ hai, sản lượng thép thô của Việt Nam cũng có sự tăng trưởng mạnh từ 2,9 triệu tấn năm 2011 lên 34,1 triệu tấn năm 2022, đặc biệt, tăng trưởng mạnh mẽ trong giai đoạn từ 2016-2020 sau đó tăng trưởng chậm lại ở các năm tiếp theo do ảnh hưởng của khủng hoảng kinh tế thế giới sau đại dịch. Sản lượng thép thô của Việt Nam do đó ngày một chiếm tỷ trọng lớn trên thế giới, Ngành thép Việt Nam chiếm vị trí thứ 13 trong các nước sản xuất thép thô hàng đầu thế giới. Điều này một phần do sự tăng trưởng của nhu cầu tiêu thụ thép trong nước, đặc biệt là thép xây dựng. Các sản phẩm thép thô của Việt Nam chủ yếu là đầu vào sản xuất tại nội bộ doanh nghiệp cho các sản phẩm thép xây dựng.

Bên cạnh đó, công suất sản xuất thực tế so với công suất thiết kế của các nhà máy sản xuất thép thô tại Việt Nam cũng có xu hướng tăng lên, đạt mức cao nhất khoảng hơn 90%.

Thứ ba, sản lượng thành phẩm thép cũng tăng mạnh trong giai đoạn từ 2011-2022, từ mức 8.084,9 triệu tấn năm 2011 lên 34.146,5 triệu tấn năm 2022, tăng hơn 4 lần, đạt tốc độ tăng trưởng là 12,38% trong giai đoạn 2011-2022.

Thứ tư, đối với thép thành phẩm, sản lượng thép cán có tốc độ tăng trưởng mạnh hơn sản lượng thép hình. Điều này làm cơ cấu các sản phẩm thép cán, thép hình trong giai đoạn này có nhiều thay đổi. Tỷ trọng sản lượng thép cán của Việt Nam có xu hướng tăng từ 36,58% năm 2011 lên 59,08% năm 2021, trong khi tỷ trọng sản lượng của thép hình lại giảm từ mức 63,42% năm 2011 xuống còn 40,92% năm 2021. Điều này là một tín hiệu tốt khi thép cán là sản phẩm đòi hỏi đặc tính về kỹ thuật cao hơn thép hình, là đầu vào của nhiều ngành cơ khí, chế tạo, trong khi thép hình là đầu vào chủ yếu của ngành xây dựng.

Thứ năm, Giai đoạn 2011-2022, khối lượng xuất khẩu thép của Việt Nam có xu hướng tăng, từ 1.143,65 nghìn tấn năm 2011 lên 5.865,18 nghìn tấn năm 2022, tốc độ tăng trưởng bình quân giai đoạn này đạt 17,86%/năm. Trong đó thép của Việt Nam ngày càng xuất khẩu nhiều sang các thị trường có yêu cầu cao về thông số kỹ thuật, chất lượng và các tiêu chuẩn về môi trường như Mỹ, EU và một số nước châu Á-Thái Bình Dương.

Thứ sáu, từ năm 2017, Việt Nam đã có thể sản xuất thép cán nóng, từ đó hạn chế sự phụ thuộc nhập khẩu của sản phẩm này vào Việt Nam.

Thứ bảy, về công nghệ sản xuất, Việt Nam đã có thêm một số lò cao luyện gang với dung tích lớn hơn 2000m³ có thể cạnh tranh được với các sản phẩm thép từ các lò cao dung tích tương tự của các cường quốc thép như Trung Quốc.

Thứ tám, các doanh nghiệp thép tại Việt Nam ngày một có thị phần cao trong nhiều sản phẩm thép tại thị trường trong nước như thép xây dựng, tôn mạ và sơn phủ màu, thép cán nguội, ống thép,.. Điều này cho thấy Việt Nam càng ít phụ thuộc hơn vào các sản phẩm thép nhập khẩu.

Thứ chín, nhà nước đã ban hành một số chính sách thúc đẩy thị trường thép phát triển như quy hoạch về phát triển sản xuất và phân phối thép, các chính sách hạn chế xuất khẩu nguyên liệu và các chính sách khác, tạo điều kiện cho sản xuất trong nước phát triển.

1.2.9.2. Tồn tại, hạn chế và nguyên nhân

Thứ nhất, về sản xuất thép thô, Việt Nam chủ yếu chỉ sản xuất các sản phẩm thép thô không hợp kim, trong khi các sản phẩm thép thô không gỉ và thép hợp kim chiếm tỷ trọng thấp hơn dù tỷ trọng các sản phẩm này đã có xu hướng gia tăng nhanh tỷ trọng trong giai đoạn này. Khối doanh nghiệp trong nước chiếm tỷ trọng ưu thế hơn trong sản xuất thép thô, tuy nhiên tỷ trọng này ngày một giảm và khối doanh nghiệp FDI ngày càng chiếm tỷ trọng cao hơn. Điều này do nhu cầu thép thô trong nước chủ yếu để phục vụ thép xây dựng, trong khi nhu cầu các loại thép thô hợp kim và thép không gỉ không cao do ngành cơ khí, chế tạo tại Việt Nam chưa thực sự phát triển.

Thứ hai, ưu thế cạnh tranh của nhiều sản phẩm thép thô và các sản phẩm thép khác của Việt Nam so với các cường quốc chưa cao. Quá trình sản xuất thép thô về phía thượng nguồn của quá trình sản xuất thép tuy nhiên sản phẩm thép thô của Việt Nam chưa có nhiều ưu thế cạnh tranh so với sản phẩm của nhiều nước khác do một số lý do chính: (1) Xét về giá thành, chất lượng, sản phẩm thép thô sản xuất từ lò cao có ưu thế hơn so với lò EAF nên các nước trên thế giới có tỷ lệ sản xuất bằng lò cao BOF nhiều hơn Việt Nam sẽ có ưu thế hơn¹⁶. Đặc biệt các cường quốc thép như Trung Quốc chủ yếu sử dụng lò cao với dung tích lớn càng có ưu thế về chất lượng và giá thành hơn Việt Nam. (2) Nguyên liệu đầu vào của thép thô tại Việt Nam chủ yếu phụ thuộc nhập khẩu nên sẽ phụ thuộc nhiều vào giá nguyên liệu trên thế giới. (3) Lò EAF có lợi thế về giảm thải khí thải trong quá trình sản xuất hơn các lò BOF nhưng Việt Nam chưa tận dụng tốt điều này, mặc dù có 40% lượng thép thô sản xuất trong nước bằng lò EAF cao hơn mức bình quân trên thế giới nhưng lượng phát thải của Việt Nam bằng lò EAF lại cao hơn từ 1,5-2,0 lần mức phát thải trên thế giới. Sản phẩm thép thô là đầu vào của nhiều sản phẩm thép khác, dẫn đến ưu thế cạnh tranh của các sản phẩm thép thành phẩm của Việt Nam cũng không cao.

Thứ ba, nhập siêu các sản phẩm ngành thép. Giá trị nhập siêu có xu hướng tăng từ 5.831,96 năm 2011 lên 7.037,41 triệu USD năm 2019, sau đó giảm mạnh còn 4.560,36 triệu USD năm 2020, 2021 do chịu ảnh hưởng tiêu cực của đại dịch Covid-19 dẫn đến sụt giảm trong kim ngạch nhập khẩu thép, đến năm 2022, giá trị nhập siêu tăng mạnh khi đạt mức 7.136,35 triệu USD (cao gấp 2,54 lần so với năm 2021), nguyên nhân do năm 2022 chịu ảnh hưởng bởi suy thoái kinh tế toàn cầu nên kim ngạch xuất khẩu thép giảm mạnh.

Việt Nam nhập siêu thép chủ yếu là các nguyên liệu sản xuất như thép phế liệu do Việt Nam không đủ nguồn nguyên liệu này cho các lò EAF chiếm tỷ trọng lớn tại Việt Nam. Đặc biệt, Việt Nam nhập khẩu lượng lớn thép cán nóng do năng lực sản xuất không đủ cho nhu cầu trong nước của sản phẩm này. Bên cạnh đó giá cả mặt hàng thép cán nóng nhập khẩu cũng có ưu thế so với sản phẩm trong nước.

¹⁶ Tính đến năm 2022, tỷ lệ sản xuất thép bằng lò cao tại Việt Nam khoảng 60%, trong khi thế giới khoảng hơn 70%

Thứ tư, cầu về nhiều sản phẩm thép chất lượng cao như thép hợp kim, thép không gỉ ở Việt Nam chưa cao do ngành cơ khí, chế tạo của Việt Nam chưa thực sự phát triển dẫn đến giảm động lực phát triển các sản phẩm thép này bị hạn chế.

Thứ năm, nhiều doanh nghiệp thép với quy mô nhỏ, sản xuất các lò luyện thép với công nghệ cũ và dung tích nhỏ kém cạnh tranh và gây ô nhiễm môi trường.

Thứ sáu, vấn đề công nghệ, ngoại trừ một số khu liên hợp gang thép mới hình thành thời gian gần đây có công nghệ khép kín từ thượng nguồn có công suất thuộc nhóm trung bình cao của thế giới như Khu liên hợp gang thép Hưng Nghiệp Formosa, Dung Quất... thì hầu hết đều có quy mô nhỏ (dưới 0,5 triệu tấn/năm), sử dụng công nghệ không khép kín, lạc hậu, tiêu hao nhiều năng lượng nên khả năng cạnh tranh thấp và gây ô nhiễm môi trường.

Thứ bảy, năng lực sản xuất còn hạn chế, chủng loại sản phẩm chưa đa dạng.

Thứ 8, năng lực cạnh tranh của ngành thép khá thấp do nhà máy công suất nhỏ, thiết bị lạc hậu, tiêu tốn năng lượng và nguy cơ về môi trường, chất lượng thép không chiếm ưu thế so với sản phẩm thép nhập khẩu, nhất là thép chế tạo.

Thứ chín, phụ thuộc vào nguyên liệu nhập khẩu nước ngoài dẫn đến tình trạng bị động về giá.

I.3. Rà soát, đánh giá tình hình thực hiện các mục tiêu, định hướng trong các quy hoạch, đề án phát triển ngành thép

I.3.1. Rà soát việc thực hiện mục tiêu, định hướng phát triển

Từ trước đến nay, Việt Nam chưa có Chiến lược phát triển ngành thép. Gần đây nhất, ngày 31 tháng 01 năm 2013, Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt Quyết định số 694/QĐ-BCT về *Quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép giai đoạn đến 2020, có xét đến năm 2025*.

Các mục tiêu mà Quy hoạch đề ra như sau:

a). Mục tiêu tổng quát

Phát triển ngành Thép Việt Nam đáp ứng đủ nhu cầu các sản phẩm thép cho nền kinh tế quốc dân, đảm bảo thị trường tiêu thụ trong nước ổn định và xuất khẩu. Phát triển ngành Thép bền vững và đảm bảo thân thiện với môi trường.

b). Mục tiêu cụ thể

* Đối với hệ thống sản xuất

- Sản xuất gang và sắt xộp: Đáp ứng đủ gang đúc cho sản xuất cơ khí và phần lớn nguyên liệu cho các cơ sở sản xuất phôi thép trong nước.

- Năm 2015 sản xuất đạt khoảng 6 triệu tấn; năm 2020 đạt khoảng 17 triệu tấn; năm 2025 đạt khoảng 28 triệu tấn gang và sắt xộp.

- Sản xuất phôi thép (từ gang, sắt xộp và thép phế): Năm 2015 đạt khoảng 12 triệu tấn; năm 2020 đạt khoảng 25 triệu tấn; năm 2025 đạt khoảng 40 triệu tấn.

- Sản xuất thép thành phẩm: Năm 2015 đạt khoảng 13 triệu tấn; năm 2020 đạt khoảng 23 triệu tấn, năm 2025 đạt khoảng 39 triệu tấn. Phát triển cân đối giữa sản phẩm thép dài và thép dẹt.

- Tăng dần tỷ lệ xuất khẩu sản phẩm thép các loại. Tỷ lệ xuất khẩu năm 2015 khoảng 15%; năm 2020 khoảng 20% (50,82%) và năm 2025 khoảng 25% so với sản lượng.

- Giảm dần tỷ lệ nhập khẩu sản phẩm thép các loại. Tỷ lệ nhập khẩu năm 2015 khoảng 35%; năm 2020 khoảng 25% và năm 2025 khoảng 15% so với nhu cầu tiêu thụ trong nước.”

Theo mục tiêu của Quy hoạch đề ra và thực trạng phát triển ngành thép ở phần I, rà soát thực trạng phát triển ngành thép Việt nam giai đoạn 2011-2022 với mục tiêu của “Quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép giai đoạn đến 2020, có xét đến năm 2025” với các chỉ tiêu như sau:

Bảng 1.8: Đánh giá các chỉ tiêu giữa quy hoạch và thực tế

STT	Nội dung	Năm	Quy hoạch	Thực tế	Tỷ lệ đạt được (xấp xỉ)
1	Sản xuất gang và sắt xộp (triệu tấn)	2015	6	2,45	41%
		2020	17	14,35	84%
2	Sản xuất phôi thép (triệu tấn)	2015	12	4,10	34%
		2020	25	23,92	95%
3	Sản xuất thép thành phẩm (triệu tấn)	2015	13	12,50	96%
		2020	23	31,20	135%
4	Tỷ lệ xuất khẩu so với sản lượng (%)	2015	15	13,46	89%
		2020	20	10,71	53%
5	Tỷ lệ nhập khẩu so với nhu cầu tiêu thụ trong nước (%)	2015	35	90,57	258%
		2020	25	60,97	243%

Nguồn: Theo báo cáo của Hiệp hội thép Việt Nam và tính toán của tác giả

Nhìn chung, hệ thống sản xuất thép trong thực tế năm 2015 còn nhiều chênh lệch so với quy hoạch, tuy nhiên đến năm 2020 đã có sự cải thiện đáng kể

và rút ngắn khoảng cách chênh lệch, phát triển dần sát với mục tiêu quy hoạch đề ra.

Sản xuất gang và sắt xộp đến năm 2020 đã đạt được 84% mục tiêu quy hoạch đề ra so với năm 2015 thực tế chỉ đạt 41%. Sản xuất phôi thép năm 2015 thực tế chỉ đạt 34%, cho đến năm 2020 đã đạt được 95% mục tiêu. Điều này cho thấy sản xuất gang, sắt xộp, phôi thép giai đoạn 2015-2020 có tốc độ phát triển nhanh vượt bậc.

Đặc biệt, mức sản xuất thép thành phẩm đến năm 2020 đã vượt mục tiêu đề ra theo quy hoạch, đạt 135%. Theo quy hoạch, mục tiêu giai đoạn đến năm 2020 phát triển cân đối giữa thép dài và thép dẹt. Tuy nhiên thực tế giai đoạn 2011-2021 sản lượng thép dẹt có tốc độ tăng trưởng mạnh hơn sản lượng thép dài. Tỷ trọng sản lượng thép cán có xu hướng tăng lên, trong khi tỷ trọng sản lượng của thép dài lại có xu hướng giảm. Do đó dẫn đến mất cân đối cơ cấu giữa thép dài và thép dẹt.

Năm 2015 tỷ lệ xuất khẩu so với tổng sản lượng thép là 13,46%, khá sát với mức mục tiêu quy hoạch đề ra là 15%. Theo quy hoạch, mục tiêu tăng dần tỷ lệ xuất khẩu so với sản lượng, tuy nhiên đến năm 2020 tỷ lệ xuất khẩu so với sản lượng lại giảm. Thực tế cả sản lượng sản xuất thép và sản lượng xuất khẩu thép năm đều tăng mạnh, tuy nhiên sản lượng xuất khẩu còn thấp so với tổng sản lượng, cho nên chỉ tiêu về tỷ lệ chưa đạt được mục tiêu quy hoạch đề ra.

Tỷ lệ nhập khẩu so với nhu cầu tiêu thụ trong nước trên thực tế vượt quá mục tiêu quy hoạch quá lớn. Năm 2015 mức tiêu thụ thép trong nước là 18,25 triệu tấn, mức nhập khẩu là 16,53 triệu tấn. Đến năm 2020, mức tiêu thụ thép trong nước là 23,34 triệu tấn, trong khi đó tổng sản lượng nhập khẩu là 14,17 triệu tấn. Mặc dù theo đúng mục tiêu quy hoạch đề ra tỷ lệ nhập khẩu so với nhu cầu tiêu thụ trong nước có giảm, tuy nhiên mức nhập khẩu thép vẫn còn quá cao. Điều này cho thấy Việt Nam vẫn đang nhập siêu thép và nhu cầu tiêu thụ thép trong nước rất cao.

Như vậy, có thể thấy phát triển ngành Thép Việt Nam chưa đáp ứng đủ nhu cầu các sản phẩm thép cho nền kinh tế quốc dân. Việt Nam vẫn nhập siêu thép và chưa đảm bảo thị trường tiêu thụ trong nước ổn định như theo mục tiêu tổng quát mà Quy hoạch đã đề ra.

Trong giai đoạn thực hiện Quy hoạch, Nhà nước cũng đã nâng cao vấn đề về phát triển ngành Thép bền vững và đảm bảo thân thiện với môi trường theo như mục tiêu đề ra và đã đạt được một số kết quả tích cực. Việc Quản lý môi trường trong ngành thép hiện nay các doanh nghiệp thuộc VSA và các doanh nghiệp ngoài Tổng công ty thép đã có hệ thống quản lý chất lượng và quản lý môi trường được chứng nhận phù hợp với các chuẩn mực quốc gia và quốc tế:

- Sản phẩm thép sản xuất tại Việt Nam có chất lượng đảm bảo phù hợp với tiêu chuẩn quốc gia, nước ngoài và quốc tế, sản phẩm thép “Made in Vietnam” không những đáp ứng được các tiêu chuẩn ngày càng cao trong nước mà còn đáp ứng được các yêu cầu nghiêm ngặt khi xuất khẩu.

- Tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường, các chỉ tiêu phát thải phù hợp với quy chuẩn QCVN.

- Tiêu hao nguyên liệu và năng lượng ở mức tiệm cận với thế giới và khu vực.

1.3.2. Đánh giá việc triển khai các nhiệm vụ

Nhìn chung, việc triển khai các nhiệm vụ trong quy hoạch vẫn đang tiến hành có hiệu quả, bám sát chỉ tiêu, định hướng đề ra. Tuy nhiên, do sự biến động trong nước và thế giới diễn ra nhanh chóng nên đã có những tác động đến việc triển khai các nhiệm vụ.

Các Bộ, ban ngành, địa phương, Hiệp hội thép tích cực tham gia triển khai các nhiệm vụ trong quy hoạch. Tuy nhiên, sự phối hợp giữa các đơn vị còn chưa chặt chẽ.

1.3.3. Bài học rút ra cho đề xuất mục tiêu và định hướng chiến lược phát triển ngành thép trong thời gian tới.

Thứ nhất, xây dựng chiến lược cần phải bám sát tình hình thực tế để đưa ra mục tiêu khả thi và phù hợp với tình hình phát triển chung của đất nước. Xác định *phát triển thép xanh - cắt giảm cacbon của ngành thép là xu thế tất yếu*;

Thứ hai, định hướng chiến lược cần rõ ràng, cụ thể cho từng phân ngành, từng sản phẩm, có mục tiêu cho từng lộ trình cụ thể;

Thứ ba, chiến lược cần phải xây dựng phương pháp cụ thể để theo dõi, kiểm tra, đánh giá tình hình đầu tư, sản xuất, kinh doanh của ngành thép. Định kỳ báo cáo tình hình thực hiện, để có thể điều chỉnh chiến lược phù hợp với tình hình phát triển kinh tế - xã hội của đất nước;

Thứ tư, định hướng về đầu tư phải theo định hướng chiến lược ngành, cân đối giữa thượng nguồn (luyện phôi) và hạ nguồn (cán ra thành phẩm). Đầu tư đổi mới công nghệ và công suất lớn thì sản xuất mới hiệu quả và sản phẩm mới có sức cạnh tranh;

Thứ năm, bên cạnh nhiệm vụ riêng của từng đơn vị, cần có sự phối hợp hoạt động giữa các Bộ ngành trong công tác quản lý Nhà nước, xử lý các vấn đề có liên quan đến sản xuất kinh doanh của ngành;

Thứ sáu, định hướng đẩy mạnh thu hút đầu tư nước ngoài cần có chọn lọc, thúc đẩy thu hút FDI vào phát triển ngành công nghiệp thép. Có chính sách ưu tiên thu hút những nhà đầu tư chiến lược. Ưu tiên phát huy năng lực của các doanh nghiệp trong nước để phát triển ngành thép, đồng thời thu hút đầu tư nước ngoài đặc biệt là sản phẩm thép trong nước chưa sản xuất được;

Thứ bảy, định hướng phát triển ngành thép ứng dụng chuyên đổi số, công nghệ 4.0, cần phát triển mạnh hệ thống phân phối chuyên nghiệp, văn minh, rút ngắn từ cung cấp đến người tiêu dùng cuối cùng như thương mại điện tử, phân phối thông qua trung tâm vùng, sàn giao dịch thép tại thị trường Việt Nam. Sàn giao dịch điện tử sẽ tạo sự minh bạch cho thị trường tiêu thụ thép.

1.3.4. Kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới về xây dựng chiến lược phát triển ngành thép và bài học cho phát triển ngành thép Việt Nam

Bắt đầu sang thế kỷ 21, công nghiệp sắt thép thế giới đã bước vào thời kỳ phát triển nhanh chóng thứ hai và hiện vẫn đang tiếp tục. Sự phát triển nhanh chóng trong giai đoạn này chủ yếu là do quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng và công nghiệp hóa của các nền kinh tế mới nổi như Trung Quốc và Ấn Độ. Trong vòng hơn 20 năm qua, tính từ năm 2000, trật tự các nước sản xuất thép lớn nhất đã dịch chuyển từ Châu Âu và Mỹ sang trật tự mới hiện nay là: 1. Trung Quốc; 2. Ấn Độ; 3. Nhật Bản; 4. Nga; 5. Mỹ; 6. Hàn Quốc (Theo tổng hợp của World Steel Association – Hiệp hội Thép thế giới vào năm 2022).

Hiện tại, lĩnh vực thép trên toàn cầu đang phải đối mặt với những thử thách lớn trong việc **phi cacbon hóa và một trật tự thương mại mới nổi được thiết lập trong cạnh tranh quốc tế của ngành thép về sản phẩm cacbon thấp**.

Theo số liệu tính toán của Hiệp hội thép thế giới, năm 2019 ngành công nghiệp thép toàn cầu chiếm tới 7% tổng lượng phát thải khí nhà kính và chiếm 25% phát thải của ngành công nghiệp toàn cầu. Để đạt được sự trung hòa cacbon trong khi phải bảo hộ ngành công nghiệp thép trong nước - ngành công nghiệp quan trọng hàng đầu, tất yếu phải xây dựng chiến lược phát triển ngành thép xoay quanh việc đảm bảo cho phát triển các công nghệ sản xuất thép cacbon thấp có tính cạnh tranh cao.

Gần đây, những nền kinh tế lớn đang đưa ra một loạt các chính sách như Cơ chế điều chỉnh Biên giới cacbon của Liên minh Châu Âu (EU-CBAM); hay Đạo luật Giảm lạm phát của Mỹ (US-IRA) để thúc đẩy sự chuyển đổi năng lượng quốc gia và phát triển các công nghệ cacbon thấp. EU-CBAM là một loại thuế cacbon được thiết kế để đẩy nhanh tiến trình sản xuất và thương mại các sản phẩm tăng cường công nghệ giảm cacbon bao gồm: sắt thép; xi măng; nhôm, phân bón, điện và hydro. Một thỏa thuận tạm thời đã đạt được sự đồng thuận trong EU vào tháng 12 năm 2022 theo đó bắt đầu từ năm 2026 các nhà nhập khẩu của EU sẽ bắt buộc yêu cầu phải mua chứng chỉ EU-CBAM để trả chi phí cho việc phát thải carbon của sản phẩm theo hệ thống điều khoản thương mại phát thải của EU là ETS). US-IRA đạo luật của Mỹ được thông qua vào năm 2022 đã điều chỉnh mã thuế và cho phép sử dụng các quỹ công để giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu và thúc đẩy năng lượng sạch bằng cách phân bổ ngân sách liên bang tài trợ cho các dự án nền tảng thích hợp. Từ đạo luật này, tháng 8 năm 2023, chương trình “Thao diễn Công nghệ” của Mỹ đã nhận được 6,3 tỷ USD để hỗ trợ cho các ngành công nghiệp có sự chuyển đổi công nghệ vượt bậc để khử cacbon trong lĩnh vực công nghiệp nặng trong đó bao gồm cả ngành thép.

Theo đó mỗi quốc gia trên thế giới có những hướng tiếp cận và xây dựng chiến lược khác nhau cho ngành thép trong giai đoạn sắp tới. Sau đây là kinh nghiệm xây dựng chiến lược phát triển ngành thép của một số nước trong top cường quốc thép hiện nay.

1.3.4.1. Kinh nghiệm của Hàn Quốc

Đối với Hàn Quốc thép là vật liệu cốt lõi cần thiết và không thể thay thế trong mọi ngành công nghiệp, đặc biệt là các ngành thế mạnh của Hàn Quốc như ô tô, đóng tàu, điện tử, xây dựng và là nền tảng cho khả năng cạnh tranh của các ngành sản xuất công nghiệp khác. Những đặc trưng này đã được Bộ Công nghiệp và Năng lượng Hàn Quốc (MOTIE) tính toán và lượng hóa vào năm 2023 thông qua một số chỉ tiêu như sau:

- ❖ Hệ số đáp ứng theo ngành (**Hiệu ứng chuỗi thuận**). Hệ số đáp ứng theo ngành của lĩnh vực thép và một số lĩnh vực công nghiệp khác ở Hàn Quốc năm 2023 thể hiện như sau: thép 1,6; ô tô 1,2; đóng tàu 0.6; chất bán dẫn 0,7; thiết bị gia dụng 0.6.

- ❖ Hiệu quả kinh tế và khả năng tái chế vượt trội, không thể thay đổi trong thời gian ngắn. (Tỷ lệ tương quan về giá cả so với cường độ sử dụng của ngành thép là 4,4 trong khi của nhựa 11,3; nhôm 21,1. Tỷ lệ tái chế thép 85%; Nhôm 60%; Nikken 50%).

Ngành thép là một trụ cột quan trọng của nền kinh tế Hàn Quốc, giúp kinh tế quốc gia chiếm vị thế cao trên toàn cầu. Theo số liệu thống kê của MOTIE vào năm 2023: Thép chiếm 6,2% sản lượng sản xuất toàn bộ công nghiệp trong nước và 4% tổng trị giá trị gia tăng, đứng thứ 6 trong các ngành công nghiệp Hàn Quốc về sản lượng xuất khẩu.

Hiện nay Hàn Quốc đang là cường quốc thép đứng thứ 6 trên toàn cầu về sản lượng thép thô (70 triệu tấn/năm, chiếm 3,6% sản lượng toàn cầu) và vị trí thứ 4 về xuất khẩu thép (27 triệu tấn, 9,7%).

Tuy nhiên, thời gian gần đây, đang có rất nhiều thách thức cho ngành thép Hàn Quốc bao gồm: như nhu cầu về sản phẩm ngành thép đang cơ cấu lại với nhiều nhu cầu mới phát sinh, nhu cầu trong nước của Hàn Quốc cũng như thế giới đối với các loại thép thông thường đều được dự báo là sẽ chậm lại từ năm 2023, nguồn cung toàn cầu tiếp tục dư thừa; vấn đề trung hòa carbon và chủ nghĩa bảo hộ ngành thép nội địa của các quốc gia trên thế giới. Đặc biệt các nước lớn đang thúc đẩy nhiều chính sách ứng phó nhằm bảo hộ và củng cố ngành thép. Vì vậy với tư cách là ngành có lượng khí thải cacbon cao (thép chiếm 15% tổng lượng phát thải của Hàn Quốc; 40,4% lượng phát thải của ngành công nghiệp vào năm 2020); *Chính phủ Hàn Quốc và ngành thép nhận thấy cần có những phản ứng tích cực ngay để tăng cường khả năng cạnh tranh của ngành trong bối cảnh đang có những thay đổi về các điều kiện chính.*

Thứ nhất về nguyên liệu thô: Khi các lò điện mở rộng sẽ nảy sinh vấn đề lo ngại về sự bất ổn trong cung cầu thép phế liệu. (MOTIE dự báo triển vọng nhu cầu thép phế liệu của Hàn Quốc sẽ tăng từ 690 triệu tấn vào năm 2021 lên 1,26 tỷ tấn vào năm 2050. Điều này đòi hỏi phải khuyến khích phát triển và sử dụng một cách có hiệu quả nguồn thép phế liệu phát sinh trong nước.

Thứ hai về quy trình, công nghệ sản xuất: Tỷ lệ sử dụng lò BF ở Hàn Quốc còn cao, đặc biệt so với EU và Mỹ (tỷ lệ giữa lò BF và lò EAF của Hàn Quốc

hiện nay là 68:32), nên việc giảm cacbon của ngành thép Hàn Quốc sẽ gặp bất lợi. Vì vậy trong tương lai phải thúc đẩy giảm phát thải hai chiều bao gồm phát thải từ quy trình, công nghệ hiện đang sử dụng và quy trình, công nghệ mới chuyển đổi.

Thứ ba về sản phẩm: Thị trường các mặt hàng thép thông dụng của Hàn Quốc đang chịu sự cạnh tranh gay gắt với hàng hóa từ Trung Quốc. Về chất lượng thép, Hàn Quốc được đánh giá cạnh tranh ngang bằng với thép Nhật Bản và có mức cao hơn thép Trung Quốc. Về giá cả, thép của Hàn Quốc và Nhật Bản đều khó khăn trong cạnh tranh với Trung Quốc. Yêu cầu đặt ra trong xây dựng chiến lược phát triển là phải tập trung đẩy mạnh các sản phẩm có giá trị gia tăng cao thích ứng theo sự thay đổi nhu cầu của ngành thông qua việc phát triển các vật liệu mới.

Thứ tư về xuất khẩu: Cạnh tranh giữa các nước ngày càng gay gắt do tình trạng dư cung. Xu hướng chung của các nước hiện nay tập trung vào những vật liệu kết hợp đa mục đích như thép cán nóng và tấm dày. Hàn Quốc đang cạnh tranh rất gay gắt trong xuất khẩu mặt hàng này từ các nước Trung Quốc, Nhật Bản. Trong thời gian tới cần thiết phải duy trì nền tảng ổn định của thị trường thép trong nước. Chủ động, tích cực ứng phó với các quy định về cacbon như EU-CBAM đồng thời đa dạng hóa các thị trường xuất khẩu. Theo dự tính của Viện Kinh tế năng lượng Hàn Quốc chi phí phải mua chứng chỉ EU- CBAM cho các sản phẩm thép của Hàn Quốc xuất khẩu vào EU năm 2026 là 258.3 tỷ won (196 triệu USD) chiếm 8.1% tổng giá trị kim ngạch mặt hàng này.

1.3.4.2. Kinh nghiệm của Trung Quốc

Ngành sắt thép Trung Quốc chứng kiến sự phát triển từ con số không và tăng trưởng từ nhỏ đến lớn, từ yếu đến mạnh, ngày nay Trung Quốc đã trở thành nhà sản xuất thép lớn số 1 thế giới.

Với chủ trương và chính sách hợp lý, trong phát triển ngành thép Trung Quốc đã cải cách cơ cấu phía cung một cách sâu rộng, đạt được kết quả rõ rệt trong việc giải quyết năng lực sản xuất dư thừa, cơ cấu công nghiệp hợp lý hơn, có những tiên bộ trong phát triển xanh, sản xuất thông minh và hợp tác quốc tế. Cụ thể trong giai đoạn này ngành đã cắt giảm sản lượng thép thô theo công nghệ cũ hơn 150 triệu tấn, năng suất lao động hàng năm của các mắt xích chính trong sản xuất các sản phẩm sắt thép đã tăng từ 527 tấn/người lên 850 tấn/người. (*Theo số liệu thống kê của Hiệp hội Sắt thép Trung Quốc*).

Năm 2021, là năm đầu tiên Trung Quốc tiến vào thời kỳ thực hiện “*Kế hoạch 5 năm phát triển kinh tế và xã hội quốc gia lần thứ 14 và đề ra mục tiêu dài hạn đến năm 2035*”. Kế hoạch này được xây dựng trong bối cảnh Trung Quốc đang gánh chịu hậu quả của suy giảm kinh tế nặng nề do tình trạng phong tỏa xã hội nhằm đối phó với đại dịch Covid; các chính sách kích cầu đặc biệt đối với thép như sáng kiến “*Vành đai con đường*” không còn phát huy nhiều tác dụng; thép cũng là mặt hàng trọng tâm trong cuộc chiến thương mại giữa Trung Quốc và Mỹ đang gay gắt hơn bao giờ hết dưới thời tổng thống Mỹ Donald

Trump. Bên cạnh đó, đây là giai đoạn mà giảm thiểu cacbon đã trở thành mục tiêu bắt buộc trên toàn thế giới. Với tư cách là quốc gia phát thải cacbon lớn nhất thế giới, tháng 9 năm 2020 Chủ tịch Trung Quốc Tập Cận Bình đã cam kết mức *Đóng góp do quốc gia tự quyết định về phát thải (NDC)* của Trung Quốc là: đạt mức phát thải CO₂ cao nhất trước năm 2030 và đạt được mức độ trung hòa cacbon trước năm 2060. Theo đó trong Kế hoạch 5 năm phát triển kinh tế xã hội quốc gia thứ 14 của Trung Quốc đặt rất trọng tâm vào ngành thép với những mục tiêu đầy tham vọng:

➤ **Thứ nhất:** Giảm sự phụ thuộc quá mức vào quặng sắt đường biển

Sự phụ thuộc vào quặng sắt bằng đường biển của Trung Quốc đã tăng nhanh trong hơn 20 năm trở lại đây (lên 80% vào năm 2020), trong khi giá quặng sắt tăng cao đã làm giảm lợi nhuận của các nhà sản xuất thép. Việc một yếu tố nguyên liệu quan trọng như vậy trong ngành sản xuất cốt lõi của Trung Quốc nằm ngoài tầm kiểm soát của các nhà hoạch định chính sách là một vấn đề đầy thách thức đặc biệt trong bối cảnh Trung Quốc đang có những tranh chấp ngoại giao với Australia, nhà cung cấp quặng sắt lớn nhất của Trung Quốc, khiến tình hình càng trở nên khó khăn hơn.

➤ **Thứ hai:** Kiểm soát công suất (việc cung ra thị trường)

Cải cách ngành trong *Kế hoạch 5 năm lần thứ 13 của Trung Quốc* vừa qua đã chứng kiến hàng trăm triệu tấn thép công nghệ cũ được thay thế bằng thiết bị sạch hơn và hiệu quả hơn, trong một sáng kiến được thiết kế nhằm tăng lợi nhuận và sức khỏe tổng thể của ngành, Tuy nhiên việc chuyển đổi công nghệ nếu không quản lý được cũng có thể dẫn đến việc công suất tiếp tục bị dư thừa.

➤ **Thứ ba:** Cải cách hợp nhất ngành

Trung Quốc đặt mục tiêu tăng thị phần của các nhà sản xuất thép hàng đầu, thông qua mua bán sáp nhập doanh nghiệp để tăng vị thế đàm phán của các công ty sản xuất thép với các nhà cung cấp quặng sắt khai thác qua đường biển. Trong đó cụ thể là mục tiêu top 5 nhà sản xuất thép hàng đầu giành được thị phần lớn hơn đáng kể vào năm 2025.

➤ **Thứ tư:** Cắt giảm cacbon

Thép là một trong những nguồn phát thải khí nhà kính lớn nhất đất nước nên điều tất yếu thép là trọng tâm cho tham vọng của Trung Quốc nhằm đạt được “đỉnh cacbon” vào trước năm 2030 và trung hòa cacbon vào năm 2060.

Tuy nhiên sau khi Trung Quốc ban hành Kế hoạch 5 năm lần thứ 14, các cơ quan quản lý vĩ mô của Trung Quốc chưa ban hành được ngay các kế hoạch hành động chính thức cho ngành thép nhằm đạt được mục tiêu đã đặt ra, đặc biệt là mục tiêu về trung hòa cacbon.

Khuyến khích sử dụng các công nghệ, trang thiết bị hiện đại cao cấp: như lò điện, các thiết bị điện tiên tiến để phát triển sản xuất sang các sản phẩm chất lượng cao như thép sạch, thép hợp kim cao cấp, thép công nghệ đúc và cán dài, cán hiệu suất cao. Chính phủ Trung Quốc khuyến khích các doanh nghiệp ngành

thép áp dụng "Ý kiến hướng dẫn về thúc đẩy phát triển ngành sắt thép chất lượng cao" của Hội đồng nhà nước và "Danh mục hướng dẫn điều chỉnh cơ cấu công nghiệp" do Ủy ban Cải cách và Phát triển quốc gia ban hành hàng năm để đẩy nhanh tốc độ chuyển đổi công nghệ và cập nhật thiết bị. Khuyến khích các khu vực đủ điều kiện biên soạn "Danh mục công nghệ và thiết bị tiên tiến được đề xuất cho ngành sắt thép" và quảng bá việc áp dụng danh mục này. Các doanh nghiệp ngành thép cần phối hợp chặt chẽ để nắm bắt nhu cầu các doanh nghiệp hạ nguồn để có sự chuyển đổi công nghệ linh hoạt, thích hợp.

Thúc đẩy nhanh việc chuyển đổi sang công nghệ xanh, cacbon thấp trong sản xuất thép: Khuyến khích sử dụng các công nghệ xanh như luyện kim bằng Hydro, luyện kim cacbon thấp, đốt ít ni-tơ trong lò nung, xử lý khép kín tuần hoàn khí thải thiêu kết trong lò nung. Chuyển đổi sang công nghệ xanh phải đi liền với hiệu suất sử dụng năng lượng cao, tiết kiệm tối đa năng lượng và phát triển năng lượng mới (mục tiêu xây dựng được các nhà máy siêu tiết kiệm năng lượng). Việc chuyển đổi công nghệ xanh phải thống nhất trong toàn bộ chuỗi giá trị của ngành thép từ: cơ giới hóa bãi tập kết nguyên liệu, luyện cốc sạch, luyện kim, sản xuất thép thấp hoặc không carbon..... Chính phủ khuyến khích sự liên kết thành liên minh giữa các doanh nghiệp không chỉ trong chuỗi giá trị ngành thép mà cả các khu vực công nghiệp liên quan khác, giao thông vận tải xanh (ưu tiên vận tải đường sắt và đường thủy cho cự ly trung bình và dài, khuyến khích sử dụng hành lang ống dẫn và các phương tiện truyền dẫn năng lượng mới hiện đại). Mục tiêu chuyển đổi công nghệ xanh của giai đoạn này là tất cả các công ty thép sẽ đạt được hiệu quả môi trường cấp độ A theo tiêu chuẩn môi trường của Trung Quốc.

Đẩy nhanh chuyển đổi số và nâng cấp thông minh: Từ trước kế hoạch 2023-2024 Chính phủ Trung Quốc có chủ trương Hành động ba năm để hoàn thành chuyển đổi kỹ thuật số của ngành thép (từ 2022-2024) bao gồm các hoạt động: Nối mạng, chuyển đổi số, nâng cấp công nghệ thông minh trong ngành thép. Ban hành và xây dựng được hệ thống tiêu chuẩn sản xuất thông minh cho ngành thép và phát triển một số tiêu chí quan trọng như khái niệm về sản xuất thông minh, quản trị dữ liệu, xây dựng và đánh giá nhà máy thông minh, chuỗi cung ứng thông minh cho ngành thép. Khuyến khích những nơi có đủ điều kiện thành lập các liên minh chuyển đổi kỹ thuật số, xây dựng nền tảng Internet và trung tâm dữ liệu lớn của ngành thép, đồng thời thúc đẩy các công nghệ thông tin thế hệ mới như Internet công nghiệp, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, 5G và trí tuệ nhân tạo, cũng như khai thác và tích hợp sâu rộng, nâng cao trình độ quản trị dữ liệu ngành và đẩy nhanh quá trình nâng cấp thông minh của ngành thép.

Để đẩy nhanh việc chuyển đổi công nghệ nâng cấp trang thiết bị ngành thép trong giai đoạn 2023-2024, Trung Quốc đặc biệt quan tâm và đưa ra các chính sách hỗ trợ để gắn kết hoạt động chuỗi hoạt động từ nghiên cứu học thuật, nghiên cứu ứng dụng và triển khai, xây dựng thí điểm các mô hình tiên tiến tại các địa phương có điều kiện để cả hệ thống cùng tham gia đánh giá, học hỏi kinh nghiệm và nếu được sẽ nhân rộng thương mại hóa.

Hỗ trợ, hướng dẫn phát triển có trật tự sản xuất thép bằng lò điện: Công nghệ sản xuất thép bằng lò điện là công nghệ trọng tâm được Trung Quốc đang đẩy nhanh triển khai trong kế hoạch 2023-2024. Mục tiêu đặt ra trong giai đoạn này là hình thành cụm công nghiệp sản xuất thép bằng lò điện quy trình ngắn, công suất khác biệt hàng đầu thế giới tại Trung Quốc. Để đạt mục tiêu này Trung Quốc sẽ ban hành các chính sách về môi trường và một loạt các chính sách khác để hỗ trợ cho các dự án đầu mối phát triển sản xuất thép chất lượng cao hoàn toàn từ phế liệu bằng lò điện như: Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về nhu cầu thép phế liệu quốc gia để hỗ trợ các doanh nghiệp thép có căn cứ phát triển các cơ sở lưu trữ - xử lý - phân phối thép phế liệu tích hợp. Ứng dụng các công nghệ mới cải thiện trình độ quản lý, phân loại và xử lý phế liệu thúc đẩy sử dụng một cách có hiệu quả và chất lượng nguồn phế liệu. Ban hành các tiêu chuẩn đánh giá hiệu quả các doanh nghiệp sản xuất thép lò điện quy trình ngắn và doanh nghiệp gia công, phân phối thép phế liệu. Trên cơ sở đó lựa chọn 5 doanh nghiệp đạt chuẩn có lợi thế để làm hình mẫu công nghiệp có thể phát huy.

Tăng cường ứng dụng và sử dụng thép, kết cấu thép để đẩy mạnh cầu trong nước: Tích cực thúc đẩy cải tiến hệ thống tiêu chuẩn về kết cấu thép. Ban hành các chính sách hỗ trợ để thúc đẩy sự phối hợp của toàn bộ chuỗi ngành sản xuất vật liệu thép và R&D kết cấu thép nhằm nâng cao chất lượng kết cấu thép. Khuyến khích ưu tiên sử dụng kết cấu thép trong cải tạo công trình công cộng ở những nơi có điều kiện, tích cực thúc đẩy ứng dụng kết cấu thép trong cầu, hành lang ống ngầm, lối đi ngầm, công trình biển, nhà tiền chế và các lĩnh vực khác. Đặc biệt đẩy mạnh ứng dụng thép hình chữ H cán nóng và cọc ván thép, thép phong hóa và thép chịu lửa.

Hỗ trợ các công ty thép theo sát nhu cầu về cơ sở hạ tầng mới, đô thị hóa mới, phát triển nông thôn và các ngành công nghiệp mới nổi để đảm bảo nguồn cung thép. Thiết lập và làm sâu sắc hơn các cơ chế hợp tác thượng nguồn và hạ nguồn giữa ngành thép và các ngành sử dụng thép trọng điểm như: đóng tàu, ô tô, đồ gia dụng, máy nông nghiệp, thiết bị truyền tải năng lượng...

Thúc đẩy các công ty thép đẩy nhanh quá trình chuyển đổi công nghệ kinh doanh từ nhà sản xuất sang nhà cung cấp và phát triển các dịch vụ gia tăng trọn gói: từ sản phẩm, cắt, lắp đặt....nhằm kích thích nhu cầu của khách hàng. Thực hiện các chính sách và biện pháp thúc đẩy tiêu dùng như kích cầu tiêu thụ ô tô và thiết bị gia dụng thông minh xanh, cũng như đưa vật liệu xây dựng xanh và phương tiện sử dụng năng lượng mới đến khu vực nông thôn. Khai thác tiềm năng tiêu thụ thép trong các ngành năng lượng tái tạo như điện gió, quang điện và các lĩnh vực khác.

Nâng cao mức độ quốc tế hóa của chuỗi phân phối thép: Tối ưu hóa và điều chỉnh chính sách xuất khẩu sản phẩm thép. Tích cực cải tiến việc phân loại sản phẩm thép công nghệ cao, lấy tiêu chuẩn chất lượng cao và áp dụng tiêu chuẩn quốc tế làm nền tảng để các doanh nghiệp ngành thép hội nhập chuỗi cung ứng quốc tế. Tích cực tham gia xây dựng và sửa đổi tiêu chuẩn quốc tế, thúc đẩy sự chấp nhận lẫn nhau về kết quả kiểm tra, thử nghiệm quốc tế. Tăng

cường hợp tác công nghiệp giữa các quốc gia và khu vực dọc theo sáng kiến “*Vành đai và Con đường*”. Hướng dẫn các sản phẩm, thiết bị, công nghệ, dịch vụ của ngành thép của Trung Quốc “đi ra toàn cầu” một cách “phù hợp”, thúc đẩy hợp tác xanh và ít carbon trong thép toàn cầu ngành công nghiệp và cải thiện khả năng phục hồi và mức độ an toàn của chuỗi cung ứng và công nghiệp toàn cầu.

➤ **Triển khai các hoạt động hỗ trợ nhằm đảm bảo ngành thép hoạt động ổn định và hiệu quả**

Đẩy nhanh việc thúc đẩy hành động “ba sản phẩm”.

Tập trung phát triển khoảng 5 loại vật liệu thép mới đột phá chủ lực mỗi năm. Thiết lập và cải tiến hệ thống đánh giá chất lượng sản phẩm. Đẩy mạnh cải tiến và nâng cấp chất lượng sản phẩm thép, xây dựng tiêu chuẩn phân loại chất lượng cho sản phẩm thép và thúc đẩy ứng dụng kết quả đánh giá phân loại chất lượng thép (đặc biệt trong các lĩnh vực: thiết bị hàng không vũ trụ, đóng tàu và hàng hải, năng lượng, vận chuyển đường sắt tiên tiến, ô tô, máy móc công nghệ cao). Cải thiện các tiêu chuẩn và hệ thống chứng nhận sản phẩm thép cacbon thấp xanh, đồng thời thúc đẩy việc chấp nhận và áp dụng các kết quả chứng nhận. Hỗ trợ các hoạt động xây dựng giá trị thương hiệu và đánh giá năng lực cạnh tranh. Xây dựng một số thương hiệu doanh nghiệp có năng lực cạnh tranh mạnh trên thị trường và có uy tín quốc tế cao.

Nâng cao nguồn tài nguyên sắt và các khả năng hỗ trợ khác.

Đối với quặng sắt: Phát huy vai trò của cơ chế điều phối phát triển quặng sắt trong nước như hỗ trợ các dự án quặng sắt trọng điểm trong nước mở rộng công suất và sản lượng; các dự án khai thác khác đủ tiêu chuẩn được đảm bảo hoạt động sản xuất bình thường. Khuyến khích các doanh nghiệp có năng lực thực hiện hợp tác khai thác tài nguyên quặng sắt ở nước ngoài, đặc biệt là thúc đẩy hợp tác thăm dò và khai thác tài nguyên quặng sắt với các nước láng giềng. Lĩnh vực khai thác quặng là một mắt xích trong chuỗi giá trị thép vì vậy các doanh nghiệp quặng sắt cũng được khuyến khích hỗ trợ để đầu tư vào chuyển đổi công nghệ xây dựng các mỏ thông minh và xanh. Thực hiện cảnh báo cung cầu theo phương pháp “*đỏ, vàng và xanh*” đối với quặng sắt và tăng cường giám sát thị trường quặng giao ngay và thị trường quặng tương lai.

Đối với thép phế liệu: Tăng cường khả năng điều phối và đảm bảo tài nguyên thép phế liệu, cải thiện hơn nữa việc xây dựng hệ thống tái chế, xử lý và phân phối thép phế liệu. Thúc đẩy hơn nữa việc xây dựng cơ sở dữ liệu toàn diện cho tài nguyên công nghiệp, cơ sở trình diễn “*khoáng sản đô thị*” và cơ sở tái chế tài nguyên. Đẩy mạnh tiêu chuẩn hóa và công nghiệp hóa chế biến thép phế liệu. Tăng cường nhập khẩu nguyên liệu thép tái chế. Nghiên cứu xây dựng cơ chế quản lý, kiểm soát chung đối với than, than cốc và thép. Hỗ trợ các công ty than cốc ký kết hợp đồng dài hạn với các công ty thép để đảm bảo nguồn cung và giá than cốc. Khuyến khích các doanh nghiệp thép nhập khẩu nguồn than cốc chất lượng cao.

Thúc đẩy sáp nhập và tái cơ cấu doanh nghiệp: Khuyến khích các doanh nghiệp đầu ngành thực hiện sáp nhập và tổ chức lại. Xây dựng các nhóm doanh nghiệp thép siêu quy mô mang tầm quốc tế, được bố trí tối ưu các nguồn lực để sản xuất thép quốc gia. Hỗ trợ các doanh nghiệp chuyên ngành chiếm ưu thế trên từng phân khúc thị trường liên kết để củng cố tích hợp các nguồn lực và tạo ra hệ sinh thái ngành thép. Khuyến khích các doanh nghiệp thép thực hiện sáp nhập, tổ chức lại liên vùng, sở hữu chéo để thay đổi tình trạng “phân mảnh nhỏ” của ngành thép ở một số vùng. Các tổ chức tài chính được khuyến khích cung cấp đa dạng các dịch vụ tài chính cho các công ty thép thực hiện tái cơ cấu, chuyển đổi và nâng cấp theo nguyên tắc kiểm soát rủi ro và thương mại bền vững.

Thực hiện và chuẩn hóa việc quản lý doanh nghiệp theo thứ bậc, phân cấp: Sửa đổi các điều kiện quy chuẩn cho ngành thép, tăng cường tuân thủ pháp luật và các quy định hành chính, tuân thủ đạo đức xã hội, đạo đức kinh doanh, nguyên tắc trung thực và đáng tin cậy, ngăn chặn cạnh tranh không lành mạnh, tăng cường giám sát trong quá trình hoạt động và hậu kiểm. Nghiên cứu xây dựng phương pháp phân cấp quản lý cho các doanh nghiệp thép đạt tiêu chuẩn. Thiết lập hệ thống đánh giá phát triển chất lượng cao cho doanh nghiệp thép. Thúc đẩy doanh nghiệp tham gia thí điểm đánh giá xếp loại năng lực quản lý chất lượng.

Hình thành các cụm công nghiệp thép tiên tiến: Hỗ trợ những địa phương có đủ năng lực tập trung vào lĩnh vực thép để hình thành các cụm sản xuất tiên tiến. Phát huy vai trò định hướng của các doanh nghiệp dẫn đầu chuỗi công nghiệp, tăng cường hỗ trợ chính sách, tối ưu hóa hệ sinh thái phát triển công nghiệp, đẩy nhanh phát triển cụm sản xuất thép không gỉ và các ngành liên quan. Xây dựng kế hoạch nuôi dưỡng và phát triển các doanh nghiệp vừa và nhỏ đổi mới sáng tạo. Khuyến khích thành lập các doanh nghiệp đổi mới tiêu chuẩn, thực hiện triệt để hệ thống “người dẫn đầu” tiêu chuẩn doanh nghiệp, nâng cao trình độ tiêu chuẩn hóa của doanh nghiệp và thúc đẩy phát triển chất lượng cao.

Thống kê đánh giá kết quả giảm dư thừa công suất: Tiếp tục thống kê, đánh giá kết quả của công tác điều chỉnh để giải quyết dư thừa năng lực. Hoàn thiện các cơ chế dài hạn và các quy định pháp lý dựa trên cơ sở thị trường để giải quyết dư thừa năng lực. Thực hiện nghiêm túc các quy định pháp luật, các chính sách như thay thế công suất, lập dự án, đánh giá tác động môi trường, cấp phép xả thải ô nhiễm, đánh giá hiệu quả năng lượng, v.v. Không cấp phép mới cho các cơ sở sản xuất thép dưới danh nghĩa gia công cơ khí, đúc, hợp kim sắt, v.v. Sử dụng các tiêu chuẩn toàn diện để thúc đẩy loại bỏ công suất dư thừa, lạc hậu theo quy định của pháp luật.

Tăng cường hỗ trợ tài chính, thuế và tài chính: Thực hiện các chính sách, công cụ tài chính phù hợp pháp luật để hỗ trợ đảm bảo duy trì tính liên tục, ổn định của thị trường thép. Đồng thời tận dụng triệt để các khoản khấu trừ lương thưởng của chuyên gia vào chi phí nghiên cứu và phát triển, bảo tồn năng lượng và giảm phát thải, sử dụng toàn diện tài nguyên. Miễn thuế thu nhập cho doanh

nghiệp công nghệ cao, hoàn thuế giá trị gia tăng và các chính sách hỗ trợ thuế khác. Thực hiện "Các biện pháp thuế thu nhập từ chuyển nhượng quyền khai thác" để giảm gánh nặng cho ngành khai thác mỏ và các doanh nghiệp khác. Phát huy vai trò của nền tảng hợp tác giữa tài chính và công nghiệp quốc gia. Hướng dẫn các tổ chức tài chính cung cấp dịch vụ tài chính chất lượng cao để phát triển doanh nghiệp thép thông qua tài chính xanh, tài chính chuyên đổi... Sử dụng quỹ đầu tư công nghiệp, ... để hỗ trợ tích cực cho các công ty thép thực hiện nghiên cứu công nghệ trọng điểm và tiên tiến đột phá về công nghệ.

Tăng cường lập kế hoạch hoạt động: Tập trung vào các khu vực trọng điểm và doanh nghiệp trọng điểm. Cải thiện cơ chế giám sát và điều chỉnh ở các tần suất khác nhau. Tăng cường cảnh báo và phân tích sớm các vấn đề mới nổi, đồng thời dự phòng chính sách. Các bộ phận liên quan ở các địa phương nên lập sổ quản lý dự án quan trọng, thường xuyên theo dõi tiến độ xây dựng dự án và tình trạng sản xuất, tập hợp và phân loại các vấn đề, tăng cường phối hợp và giải quyết. Các tổ chức ngành cần phát huy đầy đủ vai trò là cầu nối, liên kết, phản ánh kịp thời các tình huống và vấn đề mới, tăng cường hướng dẫn và cung cấp dịch vụ tư vấn cho doanh nghiệp, đồng thời đảm bảo ngành hoạt động trơn tru.

Tăng cường thông tin, hướng dẫn: Tổ chức và thực hiện các hình thức hoạt động thông tin, đào tạo và giải thích chính sách khác nhau nhằm tạo ra bầu không khí tốt, cùng nhau thúc đẩy sự phát triển ổn định của ngành. Tuân thủ định hướng mục tiêu và thực hiện sổ quản lý và thường xuyên đánh giá việc thực hiện, hiệu quả của các biện pháp khác nhau. Tích cực tìm hiểu các trường hợp điển hình của địa phương và doanh nghiệp về tăng trưởng ổn định. Tổng hợp, chắt lọc và tích cực phát huy những kinh nghiệm, thực tiễn tốt có thể tham khảo.

1.3.4.3. Kinh nghiệm của Đức

Đức là quốc gia sản xuất thép lớn thứ 2 trong Liên minh Châu Âu và lớn thứ 7 của thế giới (theo số liệu của Hiệp hội thép thế giới công bố năm 2022) công nghiệp thép là ngành quan trọng có bề dày lịch sử được quan tâm đặc biệt trong nền kinh tế Đức. Tuy nhiên trước sự gia tăng cạnh tranh từ các nền kinh tế mới nổi, năm 2020 đã chứng kiến sự sụt giảm của sản lượng thép thô ở Đức với tỷ lệ 10% (khoảng 4,0 triệu tấn) xuống còn 39,7 triệu tấn so với mức 43,8 triệu tấn vào năm 2010 (thời điểm đánh dấu sự phục hồi trở lại của kinh tế thế giới sau khủng hoảng 2008-2009) (*Theo số liệu thống kê của Liên đoàn Thép Đức - German Steel Federation*).

Giữa bối cảnh khó khăn và thách thức cho ngành thép, tháng 6/2021 Chính phủ Đức lại thông qua Luật Hành động vì Khí hậu liên bang mới, kéo dài mục tiêu trung hòa cacbon thêm 5 năm nữa đến năm 2045, thắt chặt mục tiêu giảm khí nhà kính vào năm 2030 từ 55% lên 65% (so với mức năm 1990) và đặt ra mục tiêu tạm thời giảm 88% vào năm 2040. Trong khi ngành thép ở Đức là lĩnh vực then chốt để đạt được mục tiêu khí hậu, với 58,8 triệu tấn khí thải CO₂ vào năm 2018, chịu trách nhiệm cho 1/3 lượng khí thải công nghiệp và 10% tổng

lượng khí thải. (Theo số liệu công bố tại Khái niệm hành động thép của chính phủ Liên bang Đức).

Trong môi trường kinh tế và chính trị hiện nay của Đức, sự phát triển ngành thép cũng giống như các ngành sử dụng nhiều năng lượng khác đang phụ thuộc rất nhiều vào các chính sách của Chính phủ về ngăn chặn sự rò rỉ cacbon và tạo điều kiện cho quá trình chuyển đổi.

Trước sự phân tích thực trạng như trên, để duy trì một nền công nghiệp thép bền vững ở Đức cũng như sự thịnh vượng chung của cộng đồng châu Âu, Chính phủ Đức đã thiết kế một khung chiến lược tổng thể cho ngành thép, được đặt tên là “Khái niệm hành động thép - Steel Action Concept” vào tháng 7/2021. Khái niệm Hành động Thép, do Chính phủ Liên bang Đức cùng với ngành thép soạn thảo, được xây dựng dựa trên: Chiến lược Công nghiệp 2030; Kế hoạch Hành động Khí hậu 2050; Chương trình Hành động Khí hậu 2030 và Thỏa thuận Xanh châu Âu.

❖ **Mục tiêu tổng quát của chiến lược là:** xây dựng một ngành thép nước Đức mạnh mẽ, có khả năng cạnh tranh quốc tế và trung hòa về môi trường vào năm 2050 (trong đó mục tiêu thấp nhất là ngành thép trung hòa cacbon và mục tốt nhất là không còn cacbon).

❖ **Giải pháp để thực hiện mục tiêu trong khung chiến lược cho ngành thép của Đức tập trung vào 03 nội dung chính như sau:**

- *Thứ nhất, tạo ra một sân chơi bình đẳng cho thị trường thép trên toàn cầu.*
- *Thứ hai, ngăn chặn rò rỉ cacbon.*
- *Thứ ba, Đức kêu gọi tất cả các bên liên quan sát cánh cùng nhau thực hiện tiến trình chuyển đổi cho ngành thép.*

Để đạt mục tiêu đó, chính phủ liên bang xác định: Đức phải trở thành quốc gia dẫn đầu về chuyển đổi công nghệ ngành thép theo hướng hiệu quả và thân thiện với môi trường. Các công ty thép của Đức được kêu gọi bắt đầu ngay từ bây giờ để đầu tư đáng kể vào các công nghệ mới phục vụ quá trình chuyển đổi và hành động kiên quyết chuyển đổi sản xuất sang các quy trình trung hòa cacbon một cách nhanh chóng, nghiêm ngặt, đồng thời tính đến khả năng cạnh tranh quốc tế của mình. Để thực hiện việc này trước hết phải chuẩn bị những nguồn lực đầu tư cần thiết trong đó bao gồm cả việc cân nhắc về các hình thức đào tạo và phát triển kỹ năng hướng tới tương lai cho nhân viên.

▪ **Xây dựng một thị trường dẫn đầu về thép và nguyên liệu thấp cacbon:** Đưa thêm các tiêu chí bền vững vào hoạt động mua sắm của Chính phủ liên bang, quy định về hạn ngạch đối với thép có hàm lượng cacbon thấp trong các sản phẩm hoàn chỉnh.

▪ **Thực hiện các Hợp đồng chênh lệch cacbon để bù đắp cho chi phí hoạt động của các cơ sở ngành thép bị tăng cao do chuyển đổi:** Hợp đồng chênh lệch Cacbon-Cacbon Contracts for Difference (Một chương trình được thiết lập qua

hình thức cam kết bù giá cacbon cho doanh nghiệp đầu tư vào vận hành công nghệ xanh).

- Phát triển hạ tầng năng lượng: Trong quá trình khử cacbon, ngành thép sẽ trở nên tiêu tốn nhiều năng lượng hơn. Để tạo điều kiện tiên quyết cho việc chuyển đổi hoàn toàn quy trình sản xuất thép sang trung hòa cacbon, sẽ cần thêm một lượng lớn điện, khí đốt tự nhiên và hydro. Thiết lập thị trường Hydro và Chiến lược Hydro quốc gia.

- Thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn: Cần tận dụng các đặc tính tích cực của thép (bền, tỷ lệ tái chế cao), đặc biệt đối với nền kinh tế tuần hoàn, vì lợi ích giảm thiểu biến đổi khí hậu và giảm lượng khí thải cacbon. Để đạt được mục tiêu này, môi trường chính sách hiện tại cần được xem xét lại, nhất là với quan điểm sử dụng một cách bền vững thép, các sản phẩm thép và các sản phẩm phụ của thép (ví dụ như xỉ). Đức phụ thuộc rất nhiều vào nhập khẩu, đặc biệt là các nguyên tố hợp kim thép (ví dụ: crom, niken, vonfram, molybden) được sử dụng cho thép hiệu suất cao. Đó là lý do tại sao cần đặc biệt chú trọng đến việc tái chế chất lượng cao các sản phẩm thép này và các nguyên liệu thô quan trọng chứa trong chúng. Do đó, nền kinh tế tuần hoàn đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo nguồn cung nguyên liệu thô cho ngành công nghiệp Đức và tạo ra lợi thế cạnh tranh so với sản xuất thép sử dụng nguyên liệu thô là chính.

- Hỗ trợ tài chính cho đổi mới và đầu tư Để có thể chuyển đổi sang các quy trình sản xuất thép ít cacbon - trung hòa cacbon và tốt nhất là không có cacbon - vào năm 2050, ngành này được Đức ước tính (*Theo Khái niệm hành động Thép của Đức*) sẽ cần đầu tư khoảng 30 tỷ euro. Đức dự kiến các quyết định tái đầu tư sẽ được thực hiện từ năm 2025 đến năm 2030 cho khoảng 1/3 số lò BF với tổng công suất khoảng 12 triệu tấn thép/năm. Ngành thép Đức ước tính rằng nỗ lực như vậy sẽ cần đầu tư 5,4 tỷ euro. Nếu, trong giai đoạn 2025-2030, tất cả 2 triệu tấn thép thô sản xuất bằng lò BF được chuyển đổi sang các quy trình hoàn toàn dựa vào hydro, thì thậm chí có thể cắt giảm 34% lượng khí thải vào năm 2030. Tuy nhiên, điều này sẽ đòi hỏi số tiền đầu tư gấp đôi.

Để hỗ trợ tài chính cho quá trình chuyển đổi, ngoài việc sử dụng các quỹ của EU như Quỹ Đổi mới EU và Horizon Europe, Chính phủ Đức cũng đang triển khai một loạt các chương trình tài trợ R&D ngành thép. Các chương trình tiêu biểu có thể kể đến là: Chương trình khử cacbon quốc gia (dự toán ngân sách đến năm 2023: khoảng 1 tỷ euro); Sáng kiến nghiên cứu tránh phát thải trong quy trình công nghiệp liên quan đến môi trường ('KlimPro-Industrie') (dự toán ngân sách đến năm 2025: khoảng 80 triệu euro), Chương trình Sử dụng Hydro trong Sản xuất Công nghiệp trị giá 15 triệu euro cho năm 2020 cũng như cam kết phân bổ trị giá 430 triệu euro cho đến năm 2024; Chương trình Tránh và Sử dụng Cacbon trong Vật liệu Cơ bản Các ngành công nghiệp với nguồn tài trợ 370 triệu euro đến năm 2023; Dự án nghiên cứu Cacbon 2 Chem, nhằm thử nghiệm phương án thu giữ và sử dụng carbon (CCU) trong ngành thép, với nguồn tài trợ khoảng 140 triệu euro (Giai đoạn 1: 2016-2020; Giai đoạn 2: 2020-

2023); Chương trình Hộp cát điều tiết cho quá trình chuyển đổi năng lượng với mức tài trợ 415 triệu euro từ năm 2020 đến năm 2023.

1.3.5. Bài học rút ra cho xây dựng chiến lược phát triển ngành thép của Việt Nam

1.3.5.1. Nhận định, đánh giá chính xác hiện trạng, môi trường của ngành thép hiện nay: Xanh hóa - cắt giảm cacbon của ngành thép là xu thế tất yếu - là mục tiêu của tất cả các quốc gia trong hoạch định chiến lược ngành thép.

Thép là vật liệu cơ bản hỗ trợ phát triển kinh tế, có các đặc tính cơ bản: độ bền, khả năng định hình và nhiều chức năng. Trên thế giới, không quốc gia nào đạt được thu nhập bình quân đầu người cao mà không tăng đáng kể mức tiêu thụ thép bình quân đầu người.

Mỗi quốc gia đều cần có một ngành công nghiệp chủ chốt làm “đầu tàu” hỗ trợ và thúc đẩy nền kinh tế. Ngành thép đã được nhiều quốc gia trên thế giới từ các nước công nghiệp phát triển bề dày, đến các quốc gia mới nổi và các quốc gia đang phát triển lựa chọn là mặt hàng chiến lược và ngành công nghiệp chủ chốt vì những đặc tính quan trọng của nó.

Trong thời gian gần đây môi trường thương mại của ngành thép đang gia tăng những sự biến động lớn:

❖ Chủ nghĩa bảo hộ mới ngày càng sâu sắc, thép với tư cách là một ngành công nghiệp vật liệu quan trọng, được các quốc gia xây dựng những mục tiêu lớn để bảo hộ với nhiều chính sách hỗ trợ và các quy định về nhập khẩu khác nhau. (*Thép chiếm tới 18% số vụ điều tra chống bán phá giá và 28% số vụ điều tra chống thuế trợ cấp được báo cáo lên WTO - Theo báo cáo năm 2021 của OECD*).

❖ Nhu cầu phải cắt giảm lượng cacbon của nền kinh tế đang là yêu cầu bắt buộc trên toàn thế giới. Một kỷ nguyên mới đã đến mà sản xuất và xuất khẩu sẽ gặp khó khăn lớn nếu không cắt giảm được lượng cacbon. Tất cả các nền kinh tế tham gia trong chuỗi giá trị thép từ các nước xuất khẩu đến các nước nhập khẩu đều đã và đang xây dựng những chính sách, biện pháp để đáp ứng nhu cầu này.

❖ Nhu cầu về sản phẩm ngành thép đang được tái cơ cấu với nhiều nhu cầu mới phát sinh. Nhu cầu của tất cả các nước đối với các loại thép thông thường đều cho thấy đã chậm lại từ 2023, nguồn cung toàn cầu tiếp tục dự báo vẫn dư thừa trong 10 năm tới. Trong tình trạng cung đang vượt cầu như vậy thì việc chuyển hướng sang sản xuất các sản phẩm để đáp ứng các nhu cầu mới sẽ tạo ra cơ hội nhảy vọt cho các quốc gia nắm bắt được xu thế mới.

❖ Ảnh hưởng từ đại dịch covid, xung đột quân sự kéo dài ở Ukraina, ở giải Gara đã làm ngất quãng chuỗi cung ứng nguồn nguyên liệu đầu vào tại một số khu vực địa lý và gia tăng sự không chắc chắn của việc dựa vào nguồn năng lượng hóa thạch nhập khẩu.

Nguyên tắc chung của tất cả các nước khi xây dựng chiến lược phát triển bền vững cho ngành thép hiện nay là: thương mại tự do trên thế giới, hành động vì môi trường và sự phát triển của ngành công nghiệp cạnh tranh - sử dụng nhiều năng lượng phải tích hợp bổ xung cho nhau theo những cách có ý nghĩa.

1.3.5.2. Những nội dung cơ bản và bài học cho Việt Nam để tiếp cận hoạch định chiến lược ngành thép của Việt Nam trong thời gian tới

❖ ***Tiếp cận chiến lược từ bối cảnh thị trường tách rời (tự chủ về thị trường)***

➤ Trong điều kiện hiện nay khi các quốc gia tăng các rào cản và các biện pháp tự vệ để bảo hộ ngành thép trong nước khỏi tình trạng dư thừa công suất từ bên ngoài và sự dịch chuyển sản xuất sang các thị trường đặt lộ trình cắt giảm carbon chậm hơn; hay trợ cấp để thúc đẩy các dự án xanh, thì xung đột trong dòng chảy thương mại toàn cầu dự kiến sẽ còn gia tăng hơn nữa và giữa các thị trường có thể ngày càng trở nên tách rời. Do đó, ngành thép Việt Nam nên chuẩn bị cho một kịch bản thế giới ít toàn cầu hóa hơn bằng việc củng cố vững chắc chuỗi cung ứng của mình và giảm thiểu rủi ro về mặt địa lý trong danh mục bán hàng.

➤ Các biện pháp thương mại như thuế nhập khẩu hoặc hạn ngạch cũng như những thay đổi về nhu cầu hiện tại và trong tương lai của khách hàng ngành thép có thể sẽ ảnh hưởng đến thị trường tiêu thụ của các sản phẩm thép Việt Nam; điều đó đòi hỏi các doanh nghiệp phải thực hiện tái cơ cấu, cải tiến và hoặc nâng cấp danh mục sản phẩm để có thể chiếm lĩnh các thị trường ngách mới mà sự quan tâm đặc biệt hiện nay là thép cho ngành năng lượng và vận tải.

➤ Việt Nam phải đưa vào chiến lược ngành thép lộ trình cắt giảm cacbon của mình bằng cách xem xét các kịch bản công nghệ khác nhau với những rủi ro tiềm ẩn cũng như cách thức để tối ưu. Trong những thời điểm hết sức bất ổn như hiện nay, khi các công nghệ khử cacbon vẫn chưa được hoàn toàn được thương mại hóa và nhu cầu thép cơ bản đang có xu hướng suy thoái toàn cầu, Việt Nam và các công ty ngành thép nên cân nhắc kỹ lưỡng lộ trình công nghệ khử cacbon trong đó đặc biệt là đánh giá về khả năng các nguồn lực đầu vào như: công nghệ, nguyên liệu thô, năng lượng, vốn đầu tư...

Hiện nay hầu hết các nước đang hướng đến và đặt hy vọng cao công nghệ khử thép bằng Hydro (H-DRI) - một công nghệ với nhiều tinh năng vượt trội trong việc giảm phát thải cacbon. Công nghệ này cũng tạo ra việc tiếp cận dễ dàng hơn với các nguyên liệu thô và có chi phí sản xuất thấp. Tuy nhiên, còn nhiều vấn đề cần giải quyết của công nghệ sản xuất thép dựa trên hydro, chẳng hạn như đòi hỏi công nghệ, trình diễn quy mô lớn... Một thực tế không thể phủ nhận là đến nay vẫn chưa có công nghệ nào có thể gọi là “*viên đạn bạc*” khi giải quyết vấn đề khử cacbon trong bối cảnh nguồn cung phế liệu và quặng sắt chất lượng cao còn hạn chế. Ngoài ra, các công nghệ hiện có này vẫn phải đối mặt với một số thách thức không mong muốn, đặc biệt là về chi phí cạnh tranh và sự chấp nhận của công chúng. Do đó, ngành thép các nước vẫn đang tìm kiếm sự

kết hợp giữa các công nghệ với nhau, trong đó điển hình như kết hợp với công nghệ thu giữ và lưu trữ cacbon. Trong bối cảnh như vậy, việc cân nhắc cẩn thận các lựa chọn cho lộ trình công nghệ là điều then chốt.

➤ Một khía cạnh bổ xung của quá trình khử cacbon ngành thép là sự phụ thuộc ngày càng tăng của các nhà sản xuất thép vào lĩnh vực năng lượng. Đặc biệt nếu ngành thép Việt Nam định hướng tương lai sử dụng công nghệ H-DRI trong các lò điện thì sự sẵn có, giá cả của nguồn cung năng lượng cacbon thấp và Hydro sẽ là yếu tố tiên quyết để đạt được mục tiêu về giảm thiểu cacbon-thép xanh.

❖ ***Tăng cường chuỗi cung ứng nguyên liệu thô và thép phế liệu đảm bảo đầu vào ổn định cho sản xuất thép***

Nguồn cung quặng sắt và phế liệu kim loại dự kiến sẽ khan hiếm trong thập kỷ tới. Do đó, điều quan trọng đối với ngành thép là hạn chế rủi ro từ nguyên nhân thiếu hoặc biến động về giá của các nguyên liệu đầu vào gây ảnh hưởng tiêu cực đến sản xuất và lợi nhuận của ngành. Kinh nghiệm trên thế giới hiện nay, các nhà sản xuất thép đang cố gắng đảm bảo nguồn cung thông qua quan hệ xây dựng đối tác lâu dài, sở hữu chéo hoặc sự liên minh của ngành thép với các ngành thượng nguồn. Các mối quan hệ như thế này có khả năng sẽ đóng lại vòng lặp vật liệu quan trọng cho ngành thép của Việt Nam.

❖ ***Tối ưu hóa nguồn lực vốn cho ngành thép để tiếp cận và chuyển đổi công nghệ***

Các dự án nền tảng công nghệ khử cacbon và hỗ trợ quá trình chuyển đổi năng lượng trong ngành thép là các dự án có quy mô vốn rất lớn. Để giải quyết nhu cầu về năng lượng thấp cacbon, tốc độ xây dựng các nhà máy năng lượng gió và năng lượng mặt trời mới (và cải tiến hệ thống lưới điện liên quan) sẽ cần phải đạt mức chưa từng có trong vài thập kỷ tới. Công suất của máy điện phân (để sản xuất Hydro) sẽ cần phải tăng lên theo một số bậc độ lớn so với mức độ ngày nay. Với những điểm này, ngành thép và ngành năng lượng sẽ cần phải chuẩn bị một số lượng vốn lớn và có cơ chế quản lý dòng tiền linh hoạt để tiếp cận và triển khai các dự án nêu trên.

Việc tiếp cận nguồn tài trợ cũng sẽ rất quan trọng để chuyển đổi sang mô hình kinh doanh bền vững mới ở quy mô và tốc độ. Các chính sách về tài khóa và tiền tệ của chính phủ sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc tài trợ cho quá trình chuyển đổi này.

❖ ***Tăng gấp đôi sự linh hoạt về công nghệ để điều chỉnh cho các hoạt động thực thi chiến lược được linh hoạt hơn***

Một kinh nghiệm sâu sắc quan trọng mà ngành thép trên thế giới đã học được kể từ khi bùng phát Covid-19 là khả năng đóng cửa và khởi động lại năng lực sản xuất sắt, thép để ứng phó với những biến động tăng giảm bất thường về nhu cầu sử dụng. Khi làm như vậy, nhiều doanh nghiệp ngành thép đã có thể tránh được việc giảm giá đáng kể, do đó duy trì mức lợi nhuận lành mạnh.

Bằng cách đầu tư vào tính linh hoạt trong vận hành để điều chỉnh quy trình sản xuất cho phù hợp với cơ cấu nguyên liệu thô đang thay đổi, các công ty cũng có thể tăng khả năng phục hồi khi đối mặt với sự gián đoạn nguồn cung. Quản lý hiệu quả năng lực để đáp ứng với sự biến động của thị trường là có lợi vì nó cho phép các công ty kiểm soát chi phí, đồng thời cải thiện tính linh hoạt trong vận hành giúp hoạt động tiếp tục hoạt động khi xảy ra gián đoạn hoặc khi biến động ảnh hưởng không tương xứng đến giá nguyên liệu thô trong sản xuất.

PHẦN II. DỰ BÁO CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

II.1. MỘT SỐ NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG

II.1.1. Nhân tố quốc tế

- Xu hướng phát triển bền vững và bảo vệ môi trường

Ngành công nghiệp sản xuất thép cùng với các ngành hóa chất, sản xuất xi măng, nhiệt điện... được xác định là những ngành gây ô nhiễm môi trường rất lớn. Trong sản xuất ngành thép, than đá góp phần tạo nên khoảng 70% sản lượng thép toàn cầu (năm 2022 khoảng 1,878 tỷ tấn). Trung bình lượng CO₂ phát thải ra cao hơn lượng thép sản xuất ra. Tính chung, ngành thép phát thải lượng CO₂ chiếm 8-9% phát thải toàn cầu (3,7 tỷ tấn CO₂). Theo số liệu thống kê, mỗi tấn thép thô sản xuất bằng công nghệ lò cao sẽ thải ra hơn 500kg chất thải rắn (xi), 3m³ nước thải độc, 2,3 tấn CO₂ và các loại khí độc khác như CO, SO₂ và bụi kim loại. Để sản xuất thép không phát thải CO₂ cần lượng năng lượng xanh khổng lồ, mặt khác để tăng cường sản xuất ra năng lượng xanh lại cần một lượng thép rất lớn. Do vậy, trong thời gian tới dự báo chưa thể thay thế vật liệu thép và nguy cơ ô nhiễm vẫn sẽ tiếp tục diễn ra.

Tuy nhiên, cam kết về chiến lược Zero Cacbon đến 2050 của Việt Nam, xu hướng trung hòa Cacbon ngành thép thế giới và cơ chế CBAM của châu Âu sẽ là thách thức rất lớn đối với ngành sản xuất thép Việt Nam trong thời kỳ đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050.

- Điều chỉnh chính sách tại Ấn Độ

Nhà sản xuất quặng sắt lớn nhất Ấn Độ NMDC đã tăng giá quặng sắt trong tháng 01/2023, tháng tăng thứ hai liên tiếp. Theo Argus, chỉ số quặng sắt 62% ở mức \$117,60/tấn khô vào ngày 30/12/2022, giảm 1% so với cùng kỳ năm trước, nhưng tăng 16% so với tháng trước.

Ngày 18/11/2022, Bộ Tài chính Ấn Độ đã bỏ thuế xuất khẩu đối với các sản phẩm thép dẹt cacbon cũng như các sản phẩm thép dài cacbon và hợp kim. Thuế đối với gang, quặng viên và quặng sắt có hàm lượng Fe dưới 58% cũng được bãi bỏ. Giá quặng sắt chất lượng cao giảm xuống 30%.

Theo đề nghị của các nhà sản xuất trong nước, Chính phủ Ấn Độ đã bãi bỏ thuế xuất khẩu đối với các sản phẩm sắt thép chính. Khi thuế được dỡ bỏ, các nhà máy Ấn Độ dự kiến sẽ quay trở lại thị trường xuất khẩu vào đầu tháng 12/2022. Các nhà máy đã bắt đầu tăng giá ở thị trường nội địa. Một số nhà cung cấp đã tăng giá ngay lập tức.

- Rà soát thuế chống bán phá giá tại Malaysia

Ngày 28/12/2022, Bộ Công nghiệp và thương mại quốc tế Malaysia (MITI) đã khởi xướng hai vụ việc rà soát thuế chống bán phá giá (CBPG) đối với một số sản phẩm thép cuộn cán nguội của Việt Nam.

Vụ việc thứ nhất liên quan tới thép cuộn cán nguội/thép không hợp kim có chiều rộng lớn hơn 1300mm được nhập khẩu từ Hàn Quốc và Việt Nam.

Vụ việc thứ hai liên quan đến thép cuộn cán nguội hợp kim/không hợp kim có độ dày từ 0,2 đến 2,6mm và chiều rộng từ 700mm đến 1300mm được nhập khẩu từ Hàn Quốc và Việt Nam.

- Theo lộ trình cắt giảm thuế của các FTA, hàng rào thuế quan sẽ dần dỡ bỏ, cạnh tranh thêm khó khăn với hàng nhập. Riêng ngành thép, tác động của các FTA về mặt tiêu cực lớn hơn mặt tích cực.

- Xu hướng bảo hộ ngành thép của thế giới: Hầu hết các nước sản xuất thép, kể cả các quốc gia lớn trên thế giới như Hoa Kỳ, Úc, Canada, khu vực EU, v.v cũng liên tiếp sử dụng các chính sách phòng vệ thương mại như công cụ hữu ích bảo vệ ngành sản xuất thép nội địa của họ.

- Sức ép cạnh tranh quốc tế lớn do Sản lượng thép Trung quốc, Ấn Độ dư thừa với ưu thế chi phí thấp thâm nhập thị trường Đông Nam Á và Việt Nam tiếp tục gây áp lực cạnh tranh trong nước.

II.1.2. Nhân tố trong nước

- Về cơ chế chính sách

Quy định mức thuế suất thuế nhập khẩu ưu đãi đối với nguyên liệu sản xuất thép ở mức thấp là 0% (nhóm 72.03), 3% (nhóm 72.04) và 1% đối với phôi thép (nhóm 72.06) nhằm góp phần hỗ trợ các doanh nghiệp sản xuất thép trong nước hạ giá thành sản phẩm và tăng khả năng cạnh tranh với thép nhập khẩu, đưa đến cho doanh nghiệp kết quả kinh doanh tiềm năng hơn, dễ dàng thu hút vốn để mở rộng sản xuất kinh doanh. Theo Quyết định số 918/QĐ-BCT về việc gia hạn biện pháp tự vệ với sản phẩm phôi thép và thép dài, bắt đầu từ ngày 22/3/2023 nếu không có gia hạn, thuế nhập khẩu các sản phẩm này sẽ được điều chỉnh xuống mức 0%. Việc này sẽ giúp tăng cường cạnh tranh với hàng nhập khẩu, đặc biệt là từ Trung Quốc và giá bán dự kiến sẽ có sự sụt giảm mạnh khi rào cản thuế được gỡ bỏ.

Về thị trường tiêu thụ

Đối với thị trường tiêu thụ sản phẩm thép, bất động sản dân dụng là lĩnh vực có ảnh hưởng lớn nhất đến nhu cầu ngành thép Việt Nam khi chiếm khoảng 60-65% nhu cầu toàn ngành và ảnh hưởng đến hầu hết các mặt hàng thép thành phẩm. Năm 2022, thị trường bất động sản Việt Nam có dấu hiệu chững lại do gặp khó khăn trong việc tiếp cận nguồn vốn mới và các vấn đề về rủi ro pháp lý. Đầu năm 2023, Chính phủ đã ban hành hàng loạt chính sách nhằm tháo gỡ thị trường bất động sản như: Nghị định 08/2023/NĐ-CP về vấn đề trái phiếu doanh nghiệp; Nghị quyết 33/NQ-CP về một số giải pháp tháo gỡ và thúc đẩy thị trường bất động sản phát triển lành mạnh bền vững; Quyết định 388/QĐ-TTg

phê duyệt Đề án Đầu tư xây dựng ít nhất 01 triệu căn hộ nhà ở xã hội cho đối tượng thu nhập thấp, công nhân khu công nghiệp giai đoạn 2021-2030; và mới đây nhất là Nghị định 10/2023/NĐ-CP về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định hướng dẫn thi hành Luật Đất đai đã tạo cơ sở giải quyết các nút thắt pháp lý. Đây cũng được coi là cơ hội của ngành thép Việt Nam trong bối cảnh mới.

II.2. DỰ BÁO SẢN LƯỢNG THÉP THẾ GIỚI

II.2.1. Thực trạng sản lượng thép thô trên thế giới giai đoạn 2001- 2022

Theo số liệu của Hiệp hội thép thế giới, sản xuất thép cơ bản liên tục tăng từ năm 2001 đến nay, năm 2001 sản lượng đạt 852 triệu tấn, năm 2010 đạt 1.435 triệu tấn, năm 2015 đạt 1.624 triệu tấn, năm 2020 đạt 1.882 triệu tấn. Tốc độ tăng trưởng từng giai đoạn cụ thể như sau: giai đoạn 2001-2005 đạt 6,2 %, giai đoạn 2006-2010 đạt 4,56%, giai đoạn 2011- 2015 đạt 2,51%, giai đoạn 2016-2020 đạt 2,99%. Tổng giai đoạn 2001-2020 đạt 4,05%.

Bảng 2.1: Sản lượng thép thô trên thế giới giai đoạn 2001- 2022

Đơn vị: triệu tấn

Năm	Sản lượng	Năm	Sản lượng
2001	852	2012	1.563
2002	905	2013	1.653
2003	971	2014	1.675
2004	1.063	2015	1.624
2005	1.148	2016	1.633
2006	1.250	2017	1.737
2007	1.350	2018	1.828
2008	1.345	2019	1.877
2009	1.241	2020	1.882
2010	1.435	2021	1.962
2011	1.540	2022	1.885

Nguồn: Hiệp hội thép thế giới

II.2.2. Thị phần thép thế giới

Thép được sản xuất tập trung ở một số quốc gia và vùng lãnh thổ. Hiệp hội thép thế giới phân chia theo 9 nhóm cụ thể như sau: Trung Quốc, Nhật Bản, Nga, Ukraina, Ấn Độ, Khối EU, Các nước Châu Âu, Bắc Mỹ, Các nước Châu Á, Các nước khác. Thị phần cụ thể của từng nhóm năm 2012 và 2022 như sau:

Bảng 2.2: Thị phần thép thế giới năm 2012 và 2022

	2012	SL (triệu tấn)	2022	SL (triệu tấn)
Trung Quốc	46.8%	731.484	54%	1017.9
Các nước Châu á	7.3%	114.099	8.1%	152.685

Ấn Độ	4.9%	76.587	6.5%	122.525
Nga, Ukraina	7.1%	110.973	4.6%	86.71
Bắc Mỹ	6.7%	104.721	4.9%	92.365
Nhật Bản	7.8%	121.914	5.9%	111.215
Các nước Châu Âu	3.2%	50.016	2.4%	45.24
Khối EU	10.2%	159.426	7.2%	135.72
Các nước khác	6%	93.78	6.4%	120.64

Như vậy có thể thấy Trung Quốc là quốc gia chiếm thị phần lớn nhất năm 2012 khoảng 46,8%. Thị phần của quốc gia này tiếp tục tăng và đến năm 2022 đã chiếm khoảng 50% thị phần thép thế giới. Nhật bản là quốc gia chiếm thị phần khá lớn năm 2012 chiếm gần 8%, tuy nhiên hiện nay có giảm một chút nhưng năm 2022 vẫn chiếm gần 6%. Các quốc gia EU chiếm khoảng 7,2% năm 2022. Nga và Ukraina chiếm thị phần cũng khá cao năm 2012 chiếm đến 7,1%. Tuy nhiên do xung đột nên thị phần của 2 quốc gia này đã giảm đi thị phần nhưng vẫn giữ khoảng gần 5%.

II.2.3. Thực trạng tiêu thụ thép thế giới

Giai đoạn vừa qua tiêu thụ thép thế giới bị suy giảm khá nhiều do bị ảnh hưởng khá lớn bởi tác động tiêu cực của các cuộc xung đột. Bên cạnh đó tăng trưởng kinh tế giảm cũng tác động nhiều đến tiêu thụ sản phẩm thép.

Bảng 2.3: Tiêu dùng thép bình quân của một số nước trên thế giới

Đơn vị: Kg/người/năm

	2018	2019	2020	2021	2022
Úc	473,4	448,2	409,6	504,0	476,3
Bỉ - Lúc-xăm-bua	373,3	281,3	243,8	392,8	283,3
CH Séc	685,9	637,1	586,6	743,0	631,1
Pháp	231,0	226,1	189,4	213,7	156,2
Đức	478,3	422,6	376,1	425,7	379,0
Ý	422,9	418,3	343,1	449,3	421,9
Hà Lan	262,5	265,8	237,6	269,9	295,8
Ba Lan	386,7	354,2	336,0	398,3	332,5
Rumani	233,2	232,5	212,2	220,2	194,8
Tây ban Nha	295,7	280,9	245,8	274,4	261,6
Thụy Điển	399,8	370,1	302,2	361,1	335,5
Các quốc gia EU khác	261,2	259,5	245,0	272,7	267,1
EU (27)	353,0	331,8	293,5	346,1	310,3
Thổ Nhĩ Kỳ	370,2	312,4	350,4	393,7	359,8
Anh	162,9	153,5	133,7	160,8	136,3
Nga	283,7	298,6	290,6	302,7	288,3
Ukraina	105,1	105,3	104,8	109,4	54,7
Canada	408,2	345,8	361,4	379,2	351,6
Mê hi cô	204,0	195,3	173,6	201,7	194,8

Hoa Kỳ	300,4	291,9	238,2	288,0	279,4
Các nước	45,9	47,7	37,9	50,0	43,2
Bắc Mỹ	246,5	236,1	200,5	237,5	228,2
Ác hen tin na	108,7	87,6	79,8	111,2	112,0
Brasil	100,9	99,0	100,6	122,9	109,0
Venezuela	5,7	4,5	3,2	3,6	3,7
Nam Mỹ	90,6	87,6	82,0	105,6	94,4
Ai Cập	106,7	98,0	90,2	93,4	100,3
Nam Phi	88,4	81,8	63,8	84,2	73,1
Các nước Nam Phi khác	19,7	22,3	19,5	19,6	19,6
Châu Phi	29,7	31,0	27,0	28,2	28,1
Iran	228,4	213,6	197,1	207,4	215,4
Trung Đông	1979	188,4	175,8	182,1	183,9
Trung Quốc	590,0	641,3	707,6	669,0	645,8
Ấn Độ	70,7	74,2	64,0	75,5	81,1
Nhật Bản	518,1	502,5	420,3	460,7	443,6
Hàn Quốc	1.039,3	1.027,5	948,9	1.081,2	988,0
Đài Loan	749,7	740,8	788,9	886,1	728,2
Các nước châu Á khác	89,0	90,0	78,7	82,1	79,6
Châu Á	282,5	299,8	311,2	305,1	294,7
Thế giới	223,2	229,2	228,4	233,0	221,8

Nguồn: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures-2023/>

II.2.3. Thực trạng tiêu thụ thép thế giới

- *Phương pháp ngoại suy*: Phương pháp này sử dụng phương pháp xu thế tuyến tính dựa trên hàm thời gian. Cụ thể:

$$Y_t = 825,5238 + 51,747 * t \quad (\text{với } t = 1, 13 \dots; t=1 \text{ tương ứng năm } 2000)$$

Dữ liệu dựa trên sản lượng thép thế giới trong một khoảng thời gian dài 23 năm có xu thế tăng gần tuyến tính, loại trừ một ít năm, sản lượng giảm so với xu thế, cụ thể là các năm 2009 (do khủng hoảng kinh tế toàn cầu), năm 2015 (do kinh tế chậm phục hồi sau khủng hoảng kinh tế 2008-2009) và gần đây (2022 do hậu quả Covid và chiến sự các khu vực trên thế giới). Sau khi tính toán và kết quả dự báo thu được theo phương pháp này thì năm 2030, sản lượng thép thế giới đạt khoảng 2.429,67 triệu tấn; năm 2040 là 2.947,14 triệu tấn và năm 2050 là 3.412,86 triệu tấn.

- *Phương pháp phân tích động thái tăng trưởng*: Phương pháp này dựa trên tốc độ tăng trưởng sản lượng thép toàn cầu qua các giai đoạn và thực tế tiêu thụ sản phẩm thép thế giới. Thông qua phân tích cho thấy tăng trưởng sản lượng thép thay đổi theo từng giai đoạn. Cụ thể giai đoạn 2000-2008, tăng trưởng trung bình 5,9%/năm; giai đoạn 2009-2014, tăng trưởng trung bình 6,2%/năm; Giai đoạn 2015-2021, tăng trưởng trung bình 3,2%/năm.

Do mấy năm gần đây có nhiều biến động về yếu tố chính trị và tình hình kinh tế thế giới có nhiều thay đổi nên dự báo từ nay đến 2025 xu thế tăng trưởng ngành thép thế giới ít thay đổi. Tuy nhiên, giai đoạn sau 2025 đó sẽ có nhiều ổn định hơn cả về yếu tố chính trị và kinh tế dẫn đến sản lượng thép sẽ được dự báo tăng trở lại và tăng trưởng được cải thiện trước năm 2030. Theo đó, dự báo thời kỳ 2022-2030, tăng trưởng sản lượng thép bình quân khoảng 3%/năm và giảm xuống còn 2,5% năm giai đoạn 2031-2040 và 2,2%/năm giai đoạn 2041-2050. Kết quả dự báo tương ứng các năm 2030 là: 2.387,86 triệu tấn; năm 2040: 3.056,66 triệu tấn và năm 2050 là khoảng 3.717,96 triệu tấn.

Bảng 2.4: Dự báo sản lượng thép thô thế giới

Đơn vị: triệu tấn

Cách tiếp cận	Thực tế năm 2022	Dự báo năm 2030	Dự báo năm 2040	Dự báo năm 2050
Hàm xu thế	1.885	2.429,67	2.947,14	3.412,86
Phân tích động thái	1.885	2.387,86	3.056,66	3.717,96

Nguồn: Tính toán của nhóm nghiên cứu

II.3. DỰ BÁO SẢN LƯỢNG THÉP THẾ GIỚI

II.3.1. Cơ sở dự báo

- (1) Do thép là một sản phẩm đặc thù nên tiêu thụ thép dựa trên nhiều yếu tố. Theo đó, một số nhân tố chính là cơ sở để dự báo nhu cầu tiêu thụ sản phẩm thép trong nước như sau:
 - (2) Dân số và tốc độ tăng trưởng dân số
 - (3) Tình hình phát triển kinh tế, thu nhập bình quân tính theo đầu người.
 - (4) Xu hướng đô thị hóa và phát triển cơ sở hạ tầng.
 - (5) Quy mô và tốc độ đầu tư, nhất là đầu tư công;
 - (6) Tốc độ tăng trưởng của ngành công nghiệp, nhất là ngành công nghiệp chế biến - chế tạo.

II.3.2. Phương pháp dự báo

- Phương pháp phân tích, tổng hợp, so sánh lựa chọn tốc độ tăng trưởng bình quân tương tự theo từng thời kỳ.
- Phương pháp phân tích, lựa chọn sản lượng thép bình quân/người theo từng giai đoạn của quá trình đô thị hóa.
- Phương pháp phân tích, tổng hợp lựa chọn sản lượng thép/người theo GDP/người của các nhóm nước có mức thu nhập tương tự như các thời kỳ phát triển của Việt Nam.

II.3.3. Phân tích, dự báo sản xuất và tiêu thụ thép trong nước

- *Thực trạng về tiêu thụ thép trong nước*

Tổng hợp số liệu từ Tổng cục Thống kê, Hiệp hội thép Việt Nam (VSA), Hiệp hội thép thế giới (WSA) và các tổ chức khác, có thể thống kê bức tranh tổng quát về sản xuất, tiêu thụ Thép của Việt Nam giai đoạn 2010-2023 ở bảng sau:

Bảng 2.5: Sản lượng sản xuất và tiêu thụ thép Việt Nam 2010-2023

Năm	Sản lượng (triệu tấn)	Tiêu thụ (triệu tấn)	Xuất khẩu (triệu tấn)	Nhập khẩu (triệu tấn)
2010	2,906	5,800	1,300	6,150
2011	2,931	5,200	1,870	6,430
2012	2,965	4,500	2,330	5,960
2013	3,484	4,650	2,400	6,700
2014	3,954	14,400	3,100	7,700
2015	4,093	17,890	2,934	15,500
2016	5,472	15,30	3,480	18,400
2017	7,746	9,120	5,500	19,918
2018	12,756	23,316	6,250	18,600
2019	18,342	23,200	4,591	14,560
2020	23,918	16,984	3,236	11,280
2021	24,932	23,060	13,100	12,310
2022	20,342	22,20	6,300	11,679
2023	19,200	26,300	8,000	13,330

Nguồn: TCTK, VSA, WSA

Bảng số liệu trên cho thấy, sản lượng sản xuất và tiêu thụ của ngành thép Việt Nam khá biến động, chịu tác động mạnh của thị trường thế giới, đặc biệt là sức cầu và do đó ảnh hưởng của giá thép tăng.

- **Dự báo về dân số:** Theo Dự báo dân số Việt nam 2009-2049 của Tổng cục thống kê Số dân nước ta tại thời điểm Tổng điều tra 2019 là 95,78 triệu người, và vào năm cuối của thời kỳ dự báo (năm 2049), số dân nước ta là 108,7 triệu người theo phương án trung bình, 119,8 triệu người theo phương án cao, 98,3 triệu người theo phương án thấp và 111,8 triệu người theo phương án không đổi. Theo phương án trung bình, trong giai đoạn 2009-2014, dự báo số dân cả nước tăng thêm bình quân mỗi năm 961 nghìn người. Con số này tiếp tục giảm xuống đến giai đoạn 2024-2029 là 642 nghìn người, sau đó giảm dần, đến giai đoạn 2044-2049 còn 121 nghìn người. Theo kịch bản này, dân số Việt Nam đến năm 2030 khoảng 103 triệu người và đến 2050, dân số khoảng 109 triệu người. Còn nếu theo kịch bản “Mức sinh cao”, dân số Việt Nam sẽ vào khoảng 120 triệu người vào năm 2050.

Bảng 2.6: Dự báo dân số Việt Nam 2009-2049

Đơn vị tính: nghìn người

Năm	PA trung bình	PA cao	PA thấp	PA không đổi
	Dân số	Dân số	Dân số	Dân số
2009	85,847	85,847	85,847	85,847
2014	90,654	91,788	89,519	90,654
2019	95,354	97,644	93,058	95,586
2024	99,466	102,871	96,059	100,033
2029	102,678	107,149	98,219	103,628
2034	105,092	110,741	99,511	106,451
2039	106,887	114,067	99,922	108,724
2044	108,102	117,178	99,481	110,534
2049	108,707	119,852	98,310	111,829

Bảng 2.7: So sánh cơ cấu dân số năm gốc và năm cuối kỳ dự báo

	Phương án trung bình	Phương án cao	Phương án thấp	Phương án không đổi
Năm	2049	2049	2049	2049
Tổng số (triệu người)	108,7	119,9	98,3	111,8
Dưới 15 tuổi (%)	17,6	20,6	14,5	18,7
15 -64 tuổi (%)	64,4	63,1	65,6	63,8
65 tuổi trở lên (%)	18,0	16,3	19,9	17,5
Tuổi trung vị (năm)	40,5	37,1	44,4	39,4

Nguồn: Tính toán của nhóm nghiên cứu

Kết quả Tổng điều tra 2009 cho thấy rằng, dân số nước ta đang ở thời kỳ có ưu thế về lực lượng lao động, đôi khi còn gọi là thời kỳ của “cơ cấu dân số vàng”. Liên Hợp Quốc định nghĩa đó là thời kỳ mà tỷ trọng trẻ em dưới 15 tuổi ở mức dưới 30% và tỷ trọng người già từ 65 tuổi trở lên cũng ở mức dưới 15% trong tổng dân số.

Theo phương án trung bình và khái niệm nói trên, thời kỳ “cơ cấu dân số vàng” của nước ta sẽ kết thúc vào năm 2040 vì vào thời gian này tỷ trọng dân số 65 tuổi trở lên bắt đầu vượt qua mức 15%.

- Dự báo về thu nhập bình quân

Theo số liệu của TCTK, thu nhập bình quân đầu người/tháng qua các năm giai đoạn 2010-2022 được công bố theo giá hiện hành. Để thực hiện dự báo, cần chuyển về giá cố định 2010. Số liệu thu nhập đầu người/tháng chung của Việt Nam, tính theo hai loại giá được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 2.8: Thu nhập bình quân đầu người Việt Nam giai đoạn 2010-2022

Đơn vị: Nghìn VND/ người/tháng

Năm	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Thu nhập (giá hiện hành)	1.387	1.693	2.000	2.319	2.637	2.867	3.098
Thu nhập (giá cố 2010)	1.387	1.644	1.885	2.122	2.343	2.473	2.594
Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Thu nhập (giá hiện hành)	3.486	3.874	4.295	4.250	4.205	4.673	4.960
Thu nhập (giá cố 2010)	2.834	3.058	3.292	3.162	3.038	3.278	3.402

Nguồn: Tổng cục thống kê

Thực hiện ước lượng hàm xu thế giai đoạn 2010-2022 theo phương pháp bình phương nhỏ nhất, thu được hàm xu thế sau đây:

$$Y = 1252,203 + 202,015*t \quad (1)$$

Từ hàm xu thế (1), ngoại suy được thu nhập bình quân đầu người/tháng giai đoạn 2025-2050, thể hiện trong bảng sau:

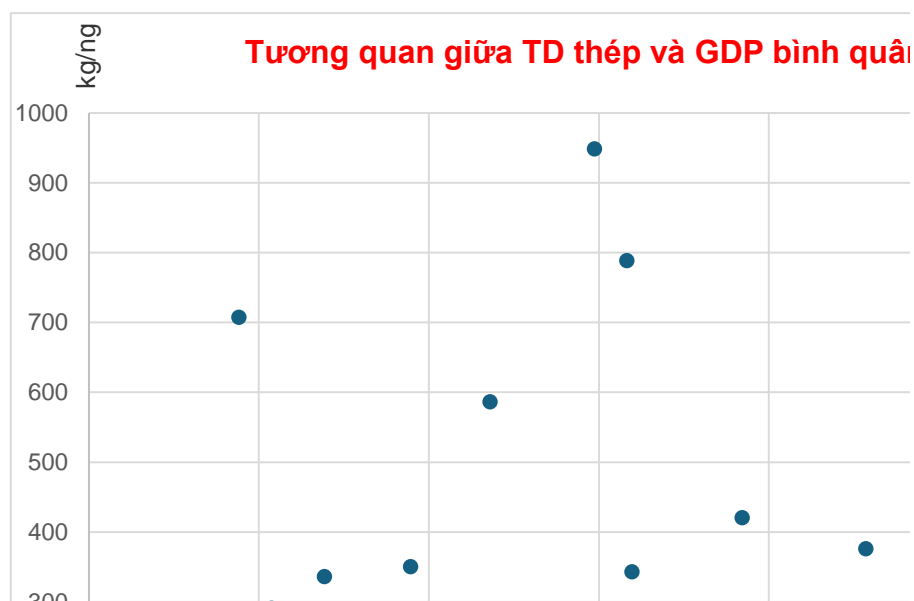
Bảng 2.9: Dự báo Thu nhập bình quân đầu người một tháng

Đơn vị tính: nghìn đồng/người/tháng

Chỉ tiêu	Thực tế		Tính theo mô hình dự báo					
	2020	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Thu nhập (giá 2010)	3.455	3.800	4.484	5.495	6.505	7.515	8.525	9.534
Thu nhập (giá hh)	4.249	4.673	6.027	8.560	11.748	15.734	20.692	26.830

Nguồn: TCTK & tính theo hàm dự báo của nhóm nghiên cứu.

Hình 2.1: Quan hệ tiêu dùng thép và GDP bình quân đầu người



Nguồn: WSA.IMF.

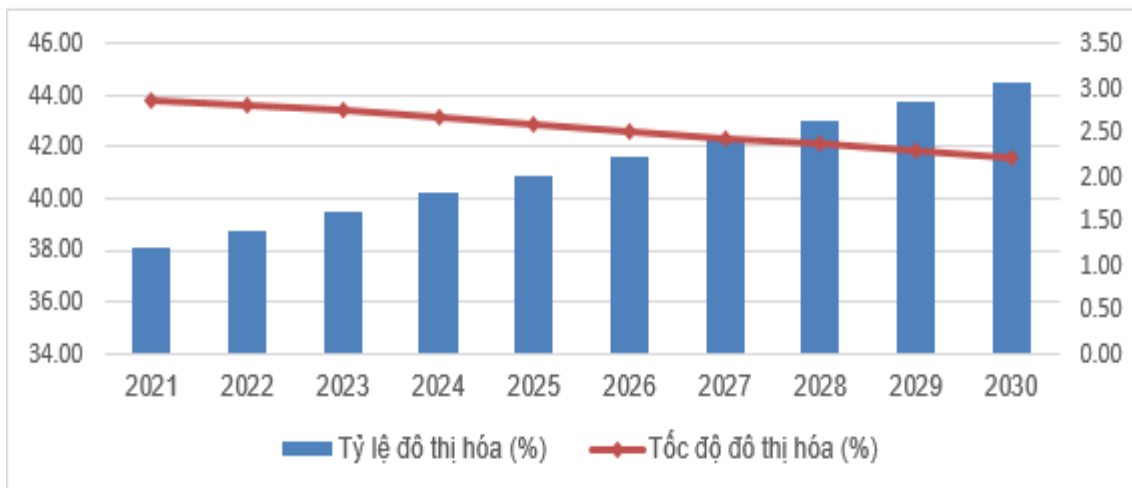
Theo bảng trên, thu nhập bình quân đầu người/tháng ở năm 2030 theo giá hiện hành là khoảng 8,56 triệu đồng và đến năm 2050, thu nhập tăng lên 26,83 triệu đồng.

Theo Hiệp hội thép thế giới tiêu dùng thép và GDP bình quân đầu người có mối quan hệ rất mật thiết. Các nước có thu nhập GDP đầu người cùng nhóm thì thường có nhu cầu tiêu thụ thép khá tương đồng. Đây là một trong những cơ sở rất quan trọng để dự báo nhu cầu tiêu thụ thép của một quốc gia.

- Dự báo về đô thị hóa:

Xu hướng đô thị hóa ở Việt Nam đang và sẽ tiếp tục được mở rộng sang các thành phố nhỏ và vừa. Dự báo các thành phố với 0,75-5 triệu dân sẽ phát triển nhanh hơn và góp một phần đáng kể vào GDP của cả nước trong thập kỷ tới.

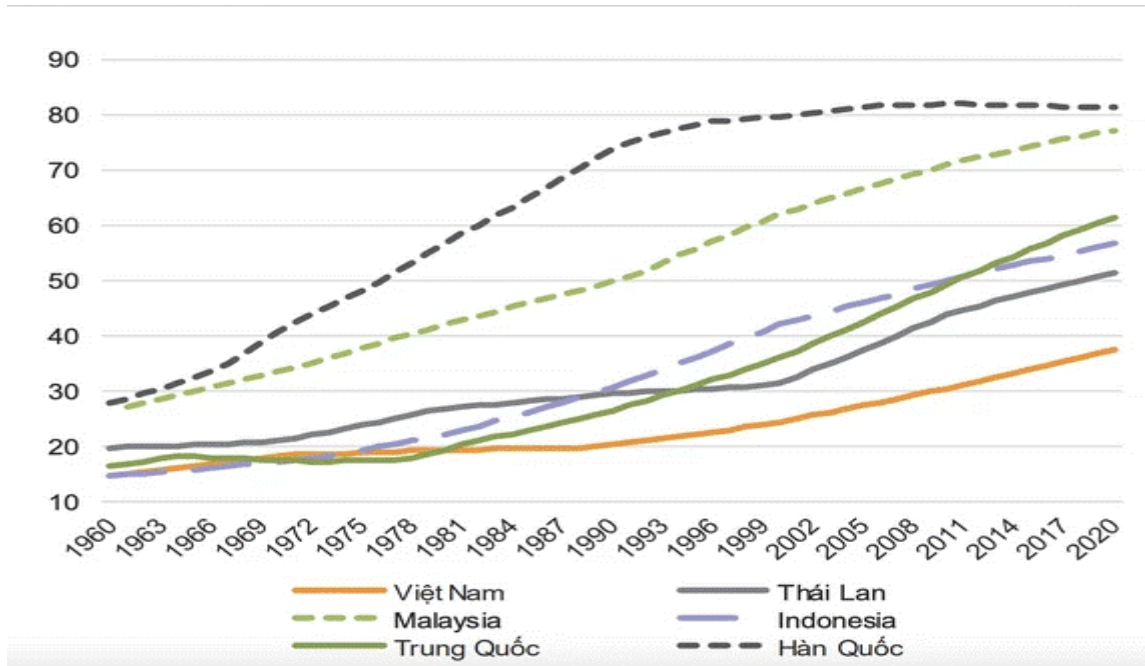
Trong giai đoạn 2021-2030, dự báo dân số khu vực thành thị tiếp tục tăng, đạt 42,04 triệu người năm 2025 và 47,25 triệu người năm 2030. Nghị quyết số 06-NQ/TW của Bộ chính trị về quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 đã xác định mục tiêu. Tỷ lệ đô thị hoá đến năm 2025 đạt tối thiểu 45%, đến năm 2030 đạt trên 50%. Tỷ lệ đất xây dựng đô thị trên tổng diện tích đất tự nhiên đạt khoảng 1,5-1,9% vào năm 2025, đến năm 2030 đạt khoảng 1,9-2,3%. Số lượng đô thị toàn quốc đến năm 2025 khoảng 950-1.000 đô thị, đến năm 2030 khoảng 1.000-1.200 đô thị. Bên cạnh đó, dự báo đến năm 2030, Việt Nam sẽ có 2 đô thị trên 10 triệu dân, 1 đô thị từ 5-10 triệu dân, và 4 đô thị từ 1-5 triệu dân.



Nguồn: Dự báo của nhóm nghiên cứu từ số liệu của UN.

Hình 2.2: Tỷ lệ và tốc độ đô thị hóa hàng năm giai đoạn 2021-2030 (%)

Tỷ lệ đô thị hóa tại Việt Nam đã tăng nhanh chóng kể từ năm 1990 và đạt 37% vào năm 2020, tuy nhiên vẫn thấp hơn nhiều nước trong khu vực.



Nguồn: VNDIRECT, WORLD BANK

Hình 2.3: Tỷ lệ đô thị hoá các nước trong khu vực

- Dự báo về tác động của quá trình đô thị hóa đến ngành thép

Theo dự báo của Liên hợp quốc, dân số thành thị của Việt Nam sẽ vượt qua dân số nông thôn vào năm 2050. Sự dịch chuyển dân cư ra thành thị sẽ kéo theo nhu cầu xây dựng nhà ở gia tăng, kích thích nhu cầu sử dụng thép trong xây dựng dân dụng. Với tốc độ đô thị hóa từ 2,5-3%/năm, kéo theo tăng trưởng kinh tế từ 7-7,5%/năm, tốc độ tăng trưởng của ngành xây dựng sẽ không nhỏ hơn 10%/năm. Do đó, nhu cầu nguyên liệu thép cho xây dựng, thép cho chế biến - chế tạo sẽ rất lớn cả về số lượng, cơ cấu và chất lượng. Theo Bộ GTVT, Chính phủ đang đặt mục tiêu cả nước sẽ sở hữu 3.000km cao tốc đến cuối năm 2025 (từ mức 1.163km cao tốc hiện nay). Trong kế hoạch giải ngân vốn đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025, số vốn ước tính cũng tăng thêm 43,5% so với giai đoạn 5 năm trước đó. Điều đó chứng tỏ nhu cầu thép xây dựng là rất lớn trong giai đoạn tới. Nếu tính theo quan hệ với tăng trưởng vốn đầu tư công, nhu cầu thép xây dựng sẽ tăng lên trung bình khoảng 7,5%/năm trong giai đoạn 2021-2025 và cho cả giai đoạn sau.

Cùng với quá trình đô thị hóa, Việt Nam đang trong quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, trong đó tỷ trọng ngành công nghiệp trong GDP ngày càng tăng lên. Hơn nữa, quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngành công nghiệp thời gian qua và dự báo xu thế trong thời gian tới, tỷ trọng ngành công nghiệp chế biến chế tạo cũng tăng lên nhanh chóng. Đây là yếu tố tích cực thúc đẩy nhu cầu tiêu dùng thép cho chế biến chế tạo tăng lên trong vòng 10-20 năm tới.

Ở Việt Nam, theo tính toán khái quát cho thấy, giai đoạn 2011-2015, bình quân tiêu dùng thép khoảng 200kg/người/năm; giai đoạn 2016-2020, mức tiêu dùng là 220kg/người và hiện nay theo ý kiến nhiều chuyên gia khoảng 240 kg/người. Với xu thế đẩy mạnh công nghiệp hóa, dự kiến định mức tiêu dùng

thép có thể đạt khoảng 280-290kg/người vào năm 2030. Còn theo số liệu của Hiệp hội thép Thế giới (WSA), tiêu thụ thép bình quân đầu người của Việt Nam là 283kg, cao hơn mức trung bình thế giới là 245kg, nhưng thấp hơn mức trung bình châu Á là 316kg. Như vậy, theo xu thế tiêu dùng thép bình quân đầu người sau mỗi thập kỷ tăng lên khoảng 40kg/người thì đến năm 2030, tiêu thụ thép bình quân đầu người sẽ đạt 280kg/người và đến năm 2050 đạt 360kg/người.

Với mức ngoại suy xu thế đó, kết quả dự báo tổng nhu cầu thép của Việt Nam được tính toán ở bảng sau:

Bảng 2.10: Dự báo nhu cầu tiêu thụ thép theo bình quân đầu người

Năm	Tiêu dùng bình quân (kg/người)	Dân số (Triệu người)	Tổng nhu cầu TD thép (Triệu tấn)
2020	240	97,58	23,42
2030	290	103,5	30,0
2050	360	113,0	40,68

Nguồn: Tính toán của nhóm nghiên cứu

- Dự báo nhu cầu tiêu thụ

Theo số liệu thống kê của Hiệp hội thép Việt Nam (VSA) ở trên Bảng 2.11, sản lượng sản xuất thép đã tăng nhẹ từ 25,26 triệu tấn năm 2019 lên 25,94 triệu tấn vào năm 2020 tương ứng 2,9%, trong khi đó lượng tiêu thụ tương ứng là 23,12 triệu tấn (2019) và 23,44 triệu tấn (2020), tăng 1,4%. Loại trừ khối lượng xuất khẩu, khối lượng thép tiêu dùng nội địa năm 2019 là 18,53 triệu tấn và năm 2020 là 18,88 triệu tấn.

Bảng 2.11: Sản lượng sản xuất và tiêu thụ thép của Việt Nam

Đơn vị tính: triệu tấn

Loại thép	Năm 2019			Năm 2020			% so với cùng kỳ		
	Sản xuất	Tiêu dùng	Xuất khẩu	Sản xuất	Tiêu dùng	Xuất khẩu	Sản xuất	Tiêu dùng	Xuất khẩu
Thép XD	10,56	10,59	1,37	10,12	10,47	1,46	95.8%	98.8%	106.9%
HRC	4,13	4,10	0,71	4,45	4,28	0,74	107.8%	104.7%	102.6%
Thép cán nguội	3,95	2,29	0,79	4,43	2,17	0,45	112.5%	94.8%	58.1%
Tôn mạ KL	4,25	3,76	1,43	4,44	3,93	1,62	104.3%	104.4%	113.8%
Ống thép	2,37	2,38	0,29	2,50	2,59	0,29	105.4%	108.8%	95.0%
Tổng cộng	25,26	23,12	4,59	25,94	23,44	4,56	102.7%	101.4%	99.3%

Nguồn: VSA

Từ Bảng 2.11, tính được tỷ lệ tiêu dùng nội địa các loại thép trong hai năm 2019 và 2020 bằng khối lượng tiêu thụ - (trừ) khối lượng xuất khẩu, từ đó tính được cơ cấu tiêu dùng các loại thép, kết quả có ở bảng 2.12 sau đây:

Bảng 2.12: Tỷ lệ tiêu dùng các loại thép

Đơn vị: triệu tấn

Loại thép	Năm 2020				Năm 2019			
	Bán hàng	Xuất khẩu	Tiêu Dùng	Tỷ lệ (%)	Bán hàng	Xuất khẩu	Tiêu Dùng	Tỷ lệ (%)
Thép XD	49,74	10,46	1,46	10,59	1,37	9,22	9,00	47,65
HRC	18,22	4,28	0,73	4,09	0,72	3,37	3,54	18,79
Thép cán nguội	8,15	2,17	0,45	2,29	0,77	1,52	1,71	9,09
Tôn mạ KL	12,63	3,92	1,62	3,76	1,42	2,34	2,30	12,23
Ống thép	11,26	2,59	0,28	2,38	0,29	2,09	2,31	12,24
Tổng cộng	100	23,45	4,55	23,12	4,59	18,53	18,88	100

Nguồn: Tính từ bảng 2.11

Như vậy ta có thể thấy, cơ cấu tiêu dùng các loại thép trong hai năm 2019 và 2020 thay đổi không đáng kể và quan sát trong nhiều năm qua cho thấy cơ cấu tiêu dùng tương đối ổn định. Với xu thế phát triển cơ sở hạ tầng và phát triển công nghiệp trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa sắp tới, về cơ bản cơ cấu tiêu dùng thép của Việt Nam là khá ổn định. Đây là tiền đề để dự báo nhu cầu tiêu dùng các loại thép của Việt Nam trong thời gian tới. Với tổng nhu cầu Thép dự báo cho các năm trong bảng 2.12, với giả thiết tỷ lệ tiêu dùng các loại thép tương tự như thời kỳ 2019-2020, ta tính được nhu cầu tiêu dùng các loại thép cho giai đoạn 2020-2050 như sau:

Bảng 2.13: Dự báo khối lượng tiêu dùng các loại thép giai đoạn 2030-2050

Đơn vị: Số lượng: triệu tấn; Tỷ lệ: %

Loại thép	2020		2030		2050	
	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng
Tổng số	100	23,42	100	30,0	100	40,68
Thép XD	47,65	11,16	49,5	14,85	45,47	18,49
HRC	18,79	4,4	18,25	5,48	19,24	7,83
Thép cán nguội	9,09	2,13	8,85	2,65	10,12	4,12
Tôn mạ KL	12,23	2,86	11,54	3,46	12,11	4,92
Ống thép	12,24	2,87	11,86	3,56	13,06	5,32

Nguồn: Tính toán của nhóm nghiên cứu

Với kết quả dự báo ở Bảng 2.10 cho thấy, trong thời gian đến năm 2030 tỷ lệ tiêu dùng thép cho xây dựng vẫn chiếm tỷ trọng lớn, xấp xỉ 50% tổng nhu cầu thép. Giai đoạn 2031-2050, khi nền kinh tế nước ta chuyển sang giai đoạn sau của quá trình công nghiệp hóa, tỷ lệ tăng tiêu dùng thép sẽ giảm dần, cùng với đó, tỷ trọng thép cho xây dựng cũng có xu thế giảm xuống, theo đó sẽ tăng tỷ trọng tiêu dùng thép cho chế tạo và tiêu dùng khác.

- Dự báo về sản lượng của ngành thép Việt Nam

Ngành thép Việt Nam hiện đang trong giai đoạn phát triển tốt. Tốc độ tăng trưởng bình quân sản lượng thép thô giai đoạn 2011-2020 đạt trung bình

21,1%/năm và tăng trưởng thép cán đạt 14,01%/năm. Nhu cầu tiêu thụ thép bình quân/người đạt khoảng 180-190kg/người, thấp hơn mức trung bình của thế giới khoảng 217 kg/người ở khu vực châu Á, ở các nước phát triển ước tính 267kg/người.

Kim ngạch xuất khẩu sản phẩm từ sắt thép của Việt Nam trong giai đoạn 2016-2020 tăng trưởng bình quân 12,3%/năm. Mặc dù ảnh hưởng của đại dịch là rất lớn song Việt Nam đã có biện pháp kiểm soát tốt dịch Covid-19 tạo điều kiện cho ngành thép duy trì sản xuất ổn định, sản phẩm thép Việt Nam trở thành một trong những nguồn cung ứng hàng hóa quan trọng trong chuỗi sản xuất thép toàn cầu.

Ngành thép đã có sự phát triển mạnh mẽ cả về công suất, sản lượng cũng như chủng loại thép. Nhiều doanh nghiệp đã đầu tư hàng nghìn tỷ đồng để cho ra những sản phẩm thép có chất lượng cao, năm 2020, ngành thép Việt Nam đã vươn lên đứng thứ 13 thế giới và là bước tiến tốt trên bản đồ ngành thép thế giới. Bên cạnh sản lượng tăng vượt bậc thì sự đa dạng trong chủng loại sản phẩm cũng giúp ngành thép Việt Nam bổ sung thêm các loại sản phẩm thép mới mà hiện nay vẫn đang còn thiếu hụt cho nhu cầu sử dụng trong nước. Nhờ đó, ngành thép Việt Nam đã có bước phát triển đáng kể trong khu vực và giữ vai trò ngày càng quan trọng trong ngành công nghiệp thép khu vực Đông Nam Á và cải thiện vị trí trong ngành công nghiệp thép thế giới.

Các nhà máy luyện thép và cán thép hàng đầu của Việt Nam đã trang bị những dây chuyền sản xuất với công nghệ tiên tiến trên thế giới (nạp liệu ngang thân vỏ lò) ở mức độ tự động hóa cao, sản xuất thép sạch và tự động loại bỏ sai sót, đáp ứng tốt nhất các tiêu chuẩn chất lượng khắt khe của bộ tiêu chuẩn Việt Nam và thế giới. Đồng thời, các nhà máy sản xuất thép hàng đầu Việt Nam cũng sớm áp dụng công nghệ và công tác quản trị với việc đầu tư phần mềm quản trị doanh nghiệp (SAP- ERP) từ năm 2008. Một số doanh nghiệp ngành thép đã cải tiến, đầu tư công nghệ, hệ thống quản lý chất lượng để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, nỗ lực trong việc đổi mới công nghệ, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm nhằm hướng tới thị trường quốc tế, nâng cao vị trí cạnh tranh, bắt kịp xu hướng cách mạng công nghệ 4.0 hiện nay. Những cải tiến, nâng cấp về công nghệ hứa hẹn những bước tiến nổi bật về chất lượng và sản lượng sản phẩm được xuất khẩu.

Năm 2021, sản lượng xuất khẩu sắt thép các loại đạt 13,096 triệu tấn, kim ngạch xuất khẩu đạt 11,795 tỷ USD, tăng 123,4% và nhập khẩu đạt 11,523 tỷ USD, tăng 42,6% so với cùng kỳ năm 2020; xuất siêu đạt 272 triệu USD. Năm 2021, sản xuất thép thô đạt khoảng 23,0 triệu tấn, tăng 16%; sản xuất thép thành phẩm các loại đạt 33 triệu tấn, tăng 19% và thép thành phẩm các loại đạt 29,0 triệu tấn, tăng 16% so với cùng kỳ năm 2020. Sản phẩm thép của Việt Nam đã được xuất khẩu đến hơn 30 thị trường trên thế giới. Riêng xuất khẩu thép xây dựng năm 2021 đã tăng gấp 1,5 lần so với cùng kỳ năm 2020, tương ứng khoảng 2,2 triệu tấn.

Năm 2023, năng lực sản xuất ngành thép đã được nâng lên, sản xuất được 28 triệu tấn thép thô, tăng trung bình 11,15%/năm giai đoạn 2019-2023. Giai đoạn 2021-2023, sản lượng thép tăng trung bình hàng năm là 5,97%/năm, với năm 2021 là năm có sản lượng cao nhất trước đó. Ngoài ra, theo đánh giá của VSA, tốc độ tăng trưởng trung bình giai đoạn 2010-2020 là 17,2%/năm.

Trên cơ sở phân tích về thực trạng và tính toán ngành thép Việt Nam, dự báo sản lượng thép đến năm 2030 theo 3 kịch bản tương ứng với tốc độ tăng trưởng là 5,97%; 11,15% và 17,2%/ năm.

Bảng 2.144: Dự báo sản lượng thép đến 2030

Sản phẩm	Kịch bản I (thấp)		Kịch bản II (trung bình)		Kịch bản III (cao)	
	Tăng TB (%/năm)	Sản lượng (2030)	Tăng TB (%/năm)	Sản lượng (2030)	Tăng TB (%/năm)	Sản lượng (2030)
Thép thô	5,97	42,02	11,15	64,55	17,2	104,02
Thép cán	3,5	44,12	6,5	58,7	9,0	74,05

Nguồn: Tính toán của nhóm nghiên cứu.

II.4. PHÂN TÍCH MA TRẬN CHIẾN LƯỢC NGÀNH THÉP

II.4.1. Điểm mạnh (S)

S1) Ngành công nghiệp thép được coi là một trong những ngành công nghiệp trọng yếu có mức tăng trưởng khá trong hơn 10 năm qua.

S2) Sản xuất của ngành cơ bản có thể đáp ứng đủ nhu cầu trong nước về thép xây dựng, thép cuộn cán nguội. Nhiều sản phẩm sau cán khác, như ống thép, tôn mạ đã cơ bản đáp ứng nhu cầu; Đã sản xuất thành công thép tấm cán nóng.

S3) Việt Nam đã sớm có định hướng, quy hoạch phát triển ngành thép theo hướng đa sở hữu, thị trường hóa, và hội nhập quốc tế.

S4) Có cảng nước sâu ven biển và xây dựng nhà máy ven biển, thuận lợi vận chuyển và giảm chi phí vận chuyển.

S5) Lợi thế chi phí cho sản xuất thấp (giá nhân công rẻ, giá nhiên liệu).

II.4.2. Điểm yếu (W)

W1) Quy mô còn nhỏ bé, không tận dụng được ưu thế về quy mô;

W2) Cơ cấu sản phẩm không hợp lý.

W3) Nhiều dự án sử dụng công nghệ cũ, lạc hậu,

W4) Năng lực cạnh tranh sản phẩm thấp

W5) Lao động chủ yếu là phổ thông, nhân lực chất lượng cao còn thiếu.

II.4.3. Cơ hội (O)

O1) Hội nhập quốc tế, nhất là ASEAN (ATIGA);

O2) Môi trường đầu tư tốt, kinh tế vĩ mô ổn định.

O3) Nhu cầu thép trong nước cao cho phát triển cơ sở hạ tầng và đô thị hóa, công nghiệp chế tạo, xây dựng nhà nông thôn.

O4) Chính sách của nhà nước phù hợp và thuận lợi cho ngành thép.

O5) Cơ hội tiếp nhận đầu tư nước ngoài (FDI) lớn.

II.4.4. Thách thức (T)

T1) Rủi ro nguyên liệu: do phải nhập khẩu thép phế liệu, than cốc, quặng sắt, phôi thép, và các sản phẩm khác nên chịu ảnh hưởng khi thị trường thế giới biến động.

T2) Sản xuất thép ở Việt Nam còn mất cân đối lớn, cung cao hơn cầu về thép xây dựng; Thiếu hụt các sản phẩm thép chất lượng cao, thép kỹ thuật.

T3) Theo lộ trình cắt giảm thuế của các FTA và xu hướng bảo hộ ngành thép của các nước trên thế giới, ngành thép phải cạnh tranh với thép nhập khẩu giá rẻ và các loại thép khác không rõ nguồn gốc; sản lượng thép Trung quốc, Ấn Độ dư thừa với ưu thế chi phí thấp thâm nhập thị trường Việt Nam.

T4) Xu hướng phát triển khoa học công nghệ trên thế giới diễn ra nhanh, tạo ra áp lực cho đổi mới trang thiết bị, công nghệ và nâng cao năng lực chuyên môn cho cán bộ,...

T5) Ô nhiễm môi trường: Cam kết về chiến lược Zero Cacbon đến 2050 của Việt Nam, xu hướng trung hòa cacbon ngành thép thế giới và cơ chế CBAM của châu Âu.

II.4.5. Các định hướng chiến lược

Bảng 2.155: Các định hướng chiến lược

Định hướng chiến lược S-O	Định hướng chiến lược S-T
<p data-bbox="443 1261 710 1339"><i>(Phát huy thế mạnh khai thác cơ hội)</i></p> <p data-bbox="323 1357 829 1608">- Tăng trưởng và chất lượng tăng trưởng (S_{2,3,4} - O_{2,3,4}): Thúc đẩy tăng trưởng và thu hút đầu tư dự án mới nhằm đáp ứng nhu cầu thép trong nước, giảm thiểu nhập khẩu.</p> <p data-bbox="323 1630 829 1841">- Nâng cao năng lực cạnh tranh (S_{4,5} - O_{4,5}): Nâng cao năng lực cạnh tranh nhằm cạnh tranh bình đẳng với các sản phẩm nước ngoài.</p>	<p data-bbox="986 1261 1252 1339"><i>(Phát huy thế mạnh, đẩy lùi thách thức)</i></p> <p data-bbox="858 1357 1393 1608">- Chủ động phát triển nguyên liệu (S_{1,2,3} - T_{1,2}): Tăng cường thăm dò, khai thác tài nguyên, gia tăng sản xuất nguyên liệu trong nước nhằm tăng tính chủ động, hạn chế rủi ro về nhập khẩu nguyên liệu</p> <p data-bbox="858 1630 1393 1841">- Cơ cấu lại sản phẩm (S_{2,3,4,5} - T_{1,4}): Đầu tư mới, điều chỉnh kế hoạch sản xuất phù hợp cơ cấu sản phẩm với nhu cầu thị trường trong nước</p>

<p>Định hướng chiến lược W- O (<i>Khắc phục điểm yếu khai thác cơ hội</i>)</p>	<p>Định hướng chiến lược W-T (<i>Khắc phục điểm yếu vượt qua thách thức</i>)</p>
<p>- <i>Phát triển sản phẩm mới</i> (W1,2,3 - O2,3,4,5): Thu hút dự án FDI qui mô lớn, đa dạng sản phẩm hướng tới phát triển thép các bon thấp, thép chế tạo.</p> <p>- <i>Tăng cường xuất khẩu</i> (W4,5 - O1,5): Khai thác thị trường tiềm năng, phát triển thị trường mới. Nâng cao chất lượng sản phẩm đáp ứng yêu cầu xuất khẩu trong khối ASEAN và thế giới.</p>	<p>- <i>Đổi mới khoa học công nghệ</i> (W1,2,3 – T2,,3): đầu tư đổi mới máy móc thiết bị và công nghệ mới hiện đại, nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo trong sản xuất.</p> <p>- <i>Phát triển nguồn nhân lực</i> (W1,2,5- T4) đẩy mạnh đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật để làm chủ được công nghệ mới cũng như máy móc hiện đại. Đồng thời nâng cao năng lực quản trị doanh nghiệp và công tác lập kế hoạch sản xuất và tiêu thụ sản phẩm.</p>

PHẦN III. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

III.1. Quan điểm phát triển

(1). Xác định ngành thép là ngành công nghiệp nền tảng của quốc gia, là ngành tạo dựng cơ sở vật chất cho kinh tế - xã hội, đóng góp vai trò quan trọng trong cung cấp đầu vào, tư liệu sản xuất cho các ngành công nghiệp khác, góp phần đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

(2). Phát triển ngành sản xuất thép với cơ cấu hợp lý, tốc độ nhanh, hiệu quả, đồng bộ và phù hợp với sự phát triển chung của các ngành kinh tế, từng bước nâng cao vị thế của ngành trên trường thế giới, nâng cao tính độc lập, tự chủ gắn kết chặt chẽ với đảm bảo quốc phòng, an ninh.

(3). Phát huy hiệu quả các nguồn lực từ mọi thành phần kinh tế. Ưu tiên phát triển nội lực của các doanh nghiệp trong nước, đồng thời khuyến khích phát triển khu vực kinh tế ngoài nhà nước, đầu tư nước ngoài có chọn lọc. Từng bước loại bỏ các cơ sở sản xuất nhỏ với công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường.

(4). Phát triển ngành thép trên cơ sở sử dụng nguồn lực chất lượng cao, ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ mới hiện đại, đặc biệt là các thành tựu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong quản lý thăm dò, khai thác, sản xuất và sử dụng thép, phát triển ngành chế biến, chế tạo cũng như tốc độ đô thị hóa của đất nước.

(5). Phát triển hệ thống phân phối thép phù hợp với các quy luật của kinh tế thị trường, điều hành xuất, nhập khẩu hợp lý gắn với sản xuất, tiêu dùng trong nước, đảm bảo quyền tự chủ, tự do kinh doanh và cạnh tranh bình đẳng giữa các chủ thể, có sự điều tiết vĩ mô của Nhà nước.

(6). Phát triển ngành thép trên cơ sở tăng trưởng xanh, giảm thiểu tối đa gây ô nhiễm cũng như tác động xấu đến môi trường, phát thải cacbon thấp, ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

III.2. Mục tiêu phát triển

III.2.1. Mục tiêu tổng quát

Nâng cao năng suất, chất lượng của sản phẩm thép nhằm phù hợp với tiêu chuẩn thép thế giới, kết hợp với đa dạng về sản phẩm, đáp ứng được nhu cầu sử dụng trong nước và tăng nhanh xuất khẩu; bên cạnh đó thúc đẩy chuyển đổi nhanh cơ cấu sản phẩm để từng bước thay thế thép nhập khẩu, đặc biệt là thép hợp kim, các sản phẩm thép cacbon thấp và các sản phẩm thép đặc biệt cho ngành chế biến chế tạo. Phát triển ngành thép theo hướng xanh, tuần hoàn, phát thải cacbon thấp ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường.

III.2.2. Mục tiêu cụ thể

III.2.2.1. Giai đoạn đến năm 2030

+ Tốc độ tăng trưởng ngành thép bình quân hàng năm từ 5%-6%; tiêu thụ từ 270-280kg/người/năm.

+ Công suất sản xuất thép của các nhà máy luyện kim trong nước tăng lên để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng, đạt từ 40 đến 45 triệu tấn mỗi năm vào năm 2030.

III.2.2.2. Giai đoạn đến năm 2050

+ Ngành thép Việt Nam phát triển hài hòa thân thiện với môi trường, phù hợp với các ngành kinh tế khác; tập trung vào lĩnh vực sản xuất thép có công nghệ hiện đại, chuyển đổi sử dụng năng lượng xanh để khử cacbon cho nền kinh tế và đóng góp quan trọng vào thực hiện mục tiêu đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

+ Tốc độ tăng trưởng ngành thép bình quân hàng năm xấp xỉ 5%; tiêu thụ 360-370kg/người/năm.

+ Sản lượng thép của Việt Nam vào năm 2050, đạt từ 65-70 triệu tấn/năm.

III.3. Định hướng phát triển

III.3.1. Định hướng chung

+ Xây dựng và hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn thép nhằm nâng cao chất lượng ngành thép, xây dựng thương hiệu mạnh cho sản phẩm thép và tăng cường thị phần trên thị trường quốc tế thông qua việc cải thiện chất lượng sản phẩm, dịch vụ khách hàng và chiến lược tiếp thị.

+ Xây dựng và hoàn thiện hệ thống nghiên cứu, thí nghiệm và sản xuất những sản phẩm thép đặc biệt, đảm bảo về chất lượng cho sản phẩm thép chế tạo, đóng tàu...

+ Cơ bản đáp ứng đầy đủ các nhu cầu về các loại thép của nền kinh tế trong nước; đặc biệt là lĩnh vực sản xuất thép có giá trị thặng dư cao như: thép hợp kim, thép chế tạo, thép không gỉ... đảm bảo sản phẩm thép HRC cho nội địa, xuất khẩu.

+ Xây dựng và triển khai kế hoạch tăng trưởng xanh, bền vững và cam kết giảm phát thải ngành thép phù hợp với lộ trình và kế hoạch quốc gia.

+ Hình thành hệ thống doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ ngành thép đạt tiêu chuẩn nhà cung cấp trực tiếp cho các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm thép hoàn chỉnh.

+ Đa dạng hóa nguồn cung quặng sắt, khuyến khích đầu tư vào việc phát triển và khai thác các nguồn quặng sắt mới, bao gồm cả việc nhập khẩu từ các quốc gia khác khi cần thiết, xây dựng các mối quan hệ đối tác đáng tin cậy với các nhà cung cấp quặng sắt trên thị trường quốc tế.

+ Xây dựng các liên kết chiến lược và hợp tác với các đối tác quốc tế trong lĩnh vực khai thác và chế biến khoáng sản để chia sẻ kinh nghiệm, công nghệ và

tài nguyên, từ đó tạo ra sự phát triển bền vững cho ngành công nghiệp thép Việt Nam.

+ Ngành thép Việt Nam tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu. Đặc biệt ngành thép trở thành ngành kinh tế tuần hoàn, có lượng phát thải cacbon thấp, tiết kiệm năng lượng và thích ứng với biến đổi khí hậu. Ngành thép phát triển bền vững đạt mục tiêu phát thải ròng bằng “0”.

III.3.2. Định hướng cụ thể

III.3.2.1. Định hướng phát triển sản xuất

- Xây dựng kế hoạch, chủ động về nguồn cung nguyên liệu cho các nhà máy sản xuất gang và sắt xộp từ nguồn nguyên liệu quặng sắt trong nước và quặng sắt nhập khẩu để cung cấp phối liệu cho nhà máy luyện thép.

- Sử dụng công nghệ số hóa trong quá trình sản xuất để tăng cường hiệu suất và chất lượng sản phẩm, tối ưu hóa quy trình sản xuất và quản lý, khuyến khích tái chế và sử dụng lại các sản phẩm thép để giảm bớt tác động đến môi trường và tăng cường tài nguyên tái sử dụng.

+ Định hướng phát triển các sản phẩm thép tập trung 04 nhóm sản phẩm chính sau:

a) Thép xây dựng: Bao gồm thép dây cuộn, thép thanh trợ lực, thép hình, thép tấm.

b) Thép ống: Bao gồm ống đen, ống mạ.

c) Thép cán nóng HRC, thép cán nguội

d) Tôn mạ kim loại và sơn phủ màu bao gồm mạ kẽm, mạ màu, hợp kim Al-Zn.

+ Định hướng phát triển các doanh nghiệp ngành thép

Phát triển các doanh nghiệp theo hướng hiện đại, bền vững; tiếp tục đầu tư doanh nghiệp có công nghệ mới đảm bảo giảm phát thải khí nhà kính, đáp ứng sản phẩm thép cạnh tranh trong hội nhập quốc tế. Nâng cao chất lượng và hiệu suất sản xuất, tăng cường quản lý và ứng dụng các tiêu chuẩn chất lượng vào sản phẩm.

- Định hướng thu hút đầu tư cho phát triển ngành thép

+ Tạo lập môi trường thuận lợi ổn định, minh bạch và công bằng, cơ chế thông thoáng để thu hút đầu tư cho phát triển ngành thép.

+ Thu hút đầu tư từ các tổ chức, cá nhân trong nước, ngoài nước đầu tư vào các hoạt động sản xuất, kinh doanh và thị trường tiêu thụ thép theo quy định của pháp luật.

+ Có chính sách ưu đãi bao gồm chính sách thuế hấp dẫn, các biện pháp khác để kích thích đầu tư vào ngành công nghiệp thép.

- Định hướng phát triển các doanh nghiệp ngành thép

Phát triển các doanh nghiệp theo hướng hiện đại, bền vững; tiếp tục đầu tư doanh nghiệp có công nghệ mới đảm bảo giảm phát thải khí nhà kính, đáp ứng sản phẩm thép cạnh tranh về cacbon trong hội nhập quốc tế.

- Định hướng thu hút đầu tư cho phát triển ngành thép

Tạo lập môi trường thuận lợi và cơ chế thông thoáng trong đầu tư để thu hút đầu tư từ các tổ chức, cá nhân trong nước, ngoài nước đầu tư vào các hoạt động sản xuất, kinh doanh và thị trường tiêu thụ thép theo quy định của pháp luật.

III.3.2.2. Định hướng phát triển thị trường tiêu thụ thép

- Định hướng phát triển thị trường trong nước

+ Phát triển mạnh thị trường tiêu thụ trong nước trên cơ sở đảm bảo đầy đủ các sản phẩm thép đáp ứng nhu cầu cho xây dựng, chế biến chế tạo.

+ Xây dựng hệ thống phân phối rộng khắp trên các vùng trong cả nước tạo thuận lợi cho việc cung ứng sản phẩm nhanh và ổn định nguồn cung.

+ Đẩy mạnh công tác cập nhật dữ liệu thông tin về thị trường, tạo thương hiệu thép Việt Nam. Áp dụng công nghệ số, sử dụng các chiến lược tiếp thị số vào quá trình phân phối và tiêu thụ sản phẩm.

- Định hướng phát triển thị trường xuất, nhập khẩu

+ Phân tích, dự báo đánh giá thị trường thép thế giới để xác định thị trường tiềm năng cho thép của Việt Nam xuất khẩu, tìm kiếm các nguồn thép phù hợp để nhập khẩu phục vụ sản xuất trong nước. Tìm kiếm và mở rộng các thị trường xuất khẩu mới bên cạnh việc tăng cường hiện diện ở các thị trường đã có truyền thống.

+ Thường xuyên cập nhật thông tin thị trường thép thế giới để bảo đảm hiệu quả công tác phát triển thị trường nhằm kịp thời điều chỉnh sản xuất, cân đối tiêu thụ nội địa và xuất khẩu thép.

+ Tuân thủ các quy định về thương mại quốc tế và quản lý rủi ro, đảm bảo tuân thủ các quy định về thương mại quốc tế và các tiêu chuẩn chất lượng để tránh rủi ro pháp lý và tăng cường uy tín thương mại. Xây dựng các chính sách về giải pháp phòng vệ thương mại đối với sản phẩm thép phù hợp với các quy định thương mại và luật pháp quốc tế. Nghiên cứu, xây dựng đề ra những chính sách khuyến khích và chế độ bảo hộ thép trong nước.

III.3.2.3. Định hướng nâng cao năng lực cạnh tranh cho sản phẩm và doanh nghiệp ngành thép

- Nghiên cứu, xây dựng ban hành các chính sách kiểm soát xuất khẩu đối với các loại thép trong nước đang có nhu cầu. Phát triển doanh nghiệp mới có đủ năng lực sản xuất thép chế biến, chế tạo. Tập trung tháo gỡ khó khăn vướng mắc cho các dự án sản xuất thép đã đầu tư sớm đi vào hoạt động.

- Đảm bảo chất lượng thép trong nước, ổn định giá sản phẩm, giảm chi phí sản xuất và vận chuyển, tạo nhiều sản phẩm phù hợp nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh giữa doanh nghiệp trong nước và các doanh nghiệp nước ngoài.

- Nâng cao chất lượng sản phẩm từ việc sử dụng nguyên liệu đến quá trình sản xuất và chế biến cuối cùng, đảm bảo rằng sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế và yêu cầu của thị trường.

- Đẩy mạnh việc áp dụng công nghệ tiên tiến và hiện đại trong quá trình sản xuất để tăng cường hiệu suất, giảm chi phí và cải thiện chất lượng sản phẩm, nâng cao khả năng kiểm soát và quản lý quy trình sản xuất thép.

- Tiếp tục phát triển thị trường sản phẩm đa dạng, hỗ trợ thương mại hóa, nâng cao năng suất, chất lượng hiệu quả và sức cạnh tranh cho sản phẩm nhằm tạo đột phá trong doanh nghiệp.

III.3.2.4. Định hướng phát triển nguồn nhân lực cho phát triển ngành thép

- Trên cơ sở nhu cầu nhân lực làm trong lĩnh vực thuộc ngành thép, xây dựng kế hoạch đào tạo nguồn nhân lực nhằm đáp ứng yêu cầu về trình độ, chuyên môn cũng như hoàn thiện hệ thống đào tạo và phát triển nguồn nhân lực của ngành thép đáp ứng được yêu cầu của ngành trong bối cảnh hội nhập sâu rộng và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

- Xây dựng cơ chế để có đãi ngộ thích đáng nhằm thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao. Ban hành chính sách ưu đãi thu hút các chuyên gia, nhà khoa học có trình độ cao ở trong và ngoài nước về làm việc trong ngành thép.

- Tăng cường hợp tác, liên kết với các cơ sở đào tạo uy tín trong nước và quốc tế để phát triển nguồn nhân lực; tăng tỷ lệ nhân lực đủ tiêu chuẩn làm việc tại các cơ sở khai thác, chế biến, chế tạo. Tuyển dụng cán bộ khoa học, quản lý giỏi và công nhân kỹ thuật lành nghề từ các trường nghề, trường cao đẳng, đại học uy tín, đáp ứng nhu cầu lao động ngày càng cao của ngành.

III.3.2.5. Định hướng thu hút đầu tư, đổi mới công nghệ cho phát triển ngành thép

- Tạo cơ chế thông thoáng để thu hút đầu tư sản xuất từ mọi thành phần kinh tế. Xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ tạo thuận lợi cho nhà đầu tư.

- Tạo điều kiện cho hợp tác giữa chính phủ và các doanh nghiệp tư nhân để đầu tư vào các dự án hạ tầng quan trọng như cảng biển, đường sắt và đường bộ để hỗ trợ cho hoạt động xuất nhập khẩu và vận chuyển của ngành thép.

- Đầu tư phát triển công nghệ sản xuất mới hiện đại tiêu tốn ít năng lượng, phát thải CO₂ thấp, nhằm mục tiêu có đủ chứng nhận về cacbon để tham gia vào chuỗi cung cấp thép trên toàn cầu.

- Có các chính sách khuyến khích và ưu đãi cho các doanh nghiệp đầu tư vào công nghệ tiên tiến trong sản xuất thép, áp dụng tự động hóa, IoT và các công nghệ xanh khác để tăng cường hiệu suất và giảm thiểu tác động đến môi trường, thực hiện kế hoạch hành động sản xuất thông minh trong ngành thép.

- Dựa vào các doanh nghiệp hàng đầu để thúc đẩy sản xuất hợp tác đa cơ sở và hiện thực hóa việc tối ưu hóa toàn bộ chuỗi cung ứng ngành. Xây dựng một trung tâm dữ liệu lớn cho ngành thép để cải thiện khả năng quản lý.

- Hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp và start-up trong lĩnh vực công nghệ thép thông qua cung cấp vốn đầu tư, hỗ trợ kỹ thuật và các chương trình đào tạo.

III.3.2.6. Định hướng phát triển hạ tầng cho phát triển ngành thép

- Ưu tiên đầu tư xây dựng hệ thống năng lượng, đường bộ, đường sắt, cảng biển tại các khu vực tập trung những trung tâm sản xuất thép phục vụ cho nhu cầu phát triển kinh tế đất nước.

- Đẩy mạnh việc áp dụng công nghệ số vào quá trình sản xuất và tiêu thụ sản phẩm, giảm chi phí đồng bộ từ các đề hạ giá thành, tăng năng lực cạnh tranh, cải thiện mô hình quản lý. Thúc đẩy các hướng các nghiên cứu và triển khai các sản phẩm từ sắt thép thông minh gắn với xây dựng đô thị văn minh, kiến trúc đô thị.

- Xây dựng các tổ hợp luyện kim có quy mô lớn trong đó tập trung vào sản xuất các loại thép chế biến chế tạo có trình độ công nghệ có dung lượng thị trường lớn để bước đầu làm chủ công nghệ sản xuất các loại thép chế biến chế tạo cơ bản.

III.3.2.7. Định hướng phân bố không gian cho sản xuất, chế biến thép

- Ưu tiên xây dựng các cụm công nghiệp thép ở các vị trí gần cảng biển và điểm giao thông chính, giúp tiện lợi cho việc vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm, lựa chọn các khu vực có nguồn nguyên liệu phong phú, giúp giảm thiểu chi phí vận chuyển và tăng tính cạnh tranh của sản phẩm thép.

- Xây dựng các khu kinh tế đặc biệt hoặc khu vực phát triển công nghiệp hỗn hợp, kết hợp sản xuất thép với các ngành công nghiệp khác như ô tô, xây dựng và công nghiệp chế biến kim loại khác.

- Xây dựng trung tâm thép lớn của cả nước: Khu Kinh tế Dung Quất - Quảng Ngãi; Khu Kinh tế Vũng Áng - Hà Tĩnh; Khu Công nghiệp Bà Rịa- Vũng Tàu; Khu Công nghiệp Cảng Cát Lái; Khu Công nghiệp Long An, v.v gắn liền với hệ thống cảng biển nước sâu, đường sắt và đường bộ.

PHẦN IV. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN NGÀNH THÉP VIỆT NAM ĐẾN NĂM 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

IV.1. Đánh giá sự phù hợp của chính sách có liên quan đến bảo vệ môi trường trong chiến lược với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, điều ước quốc tế về bảo vệ môi trường mà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

IV.1.1. Các quan điểm, mục tiêu, chính sách có liên quan đến (BVMT) và (PTBV), điều ước quốc tế về BVMT mà Việt Nam là thành viên và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường.

Để đánh giá các quan điểm, mục tiêu, định hướng của “Chiến lược ngành thép giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050” so với các quan điểm, mục tiêu quốc gia về bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu, báo cáo ĐMC tập trung phân tích so sánh với các quan điểm, mục tiêu của các nghị quyết, chiến lược, chính sách quốc gia có liên quan sau:

(1) Nghị quyết số 01/NQ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2023 của Chính phủ về nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, Dự toán ngân sách nhà nước và cải thiện môi trường kinh, nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia năm 2023 có mục tiêu phát triển mạnh sản xuất công nghiệp theo chiều sâu, thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu theo hướng tăng tỷ trọng các ngành nghề chế biến, chế tạo. Đẩy nhanh quá trình cơ cấu lại các ngành công nghiệp gắn với thực hiện chuyển đổi số tham gia sâu hơn trong chuỗi giá trị toàn cầu. phần đầu tỷ trọng kinh tế trong GDP đạt khoảng 15,5%. Tập trung tháo gỡ khó khăn, hỗ trợ doanh nghiệp.

- Phát triển thị trường vật liệu xây dựng ổn định bền vững, tăng tỷ lệ sử dụng vật liệu thay thế, tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, năng lượng, thân thiện với môi trường. Thực hiện chuyển dịch cơ cấu năng lượng, giảm thiểu phát thải các-bon hướng tới trung hòa các-bon vào năm 2050.

(2) Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng có mục tiêu phát triển “đẩy mạnh toàn diện, đồng bộ công cuộc đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá; phần đầu để đến giữa thế kỷ XXI, nước ta trở thành nước phát triển, theo định hướng xã hội chủ nghĩa”. Các mục tiêu cụ thể:

Đến năm 2025: Là nước đang phát triển có công nghiệp theo hướng hiện đại, vượt qua mức thu nhập trung bình thấp.

Đến năm 2030, kỷ niệm 100 năm thành lập Đảng: Là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao.

Đến năm 2045, kỷ niệm 100 năm thành lập Nước: Trở thành nước phát triển, thu nhập cao.

Trong đó, định hướng các chỉ tiêu chủ yếu về phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025: (1) Về kinh tế “Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GDP) bình quân 5 năm đạt khoảng 6,5-7%/năm. Đến năm 2025, GDP bình quân đầu người khoảng 4.700-5.000 USD; tiêu hao năng lượng tính trên GDP bình quân giảm 1-1,5% hằng năm; tỉ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo trong GDP đạt trên 25%; kinh tế số đạt khoảng 20% (GDP).”; (2) Về xã hội “Đến năm 2025, tỉ trọng lao động nông nghiệp trong tổng lao động xã hội khoảng 25%; tỉ lệ lao động qua đào tạo là 70%; tỉ lệ thất nghiệp ở khu vực thành thị năm 2025 dưới 4%; tỉ lệ nghèo đa chiều duy trì mức giảm 1-1,5% hằng năm; có 10 bác sĩ và 30 giường bệnh/1 vạn dân; tỉ lệ tham gia bảo hiểm y tế đạt 95% dân số; tuổi thọ trung bình khoảng 74,5 tuổi; tỉ lệ xã đạt tiêu chuẩn nông thôn mới tối thiểu 80%, trong đó ít nhất 10% đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu.”; (3) Về Môi trường “Đến năm 2025, tỉ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh của dân cư thành thị là 95-100% và nông thôn là 93-95%; tỉ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị bảo đảm tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 90%; tỉ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường là 92%; tỉ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý đạt 100%; giữ tỉ lệ che phủ rừng ổn định 42%.”

(3) Nghị quyết số 136/NQ-CP ngày 25 tháng 9 năm 2020 của Chính phủ về Phát triển bền vững nêu lên các quan điểm:

1. Phát triển bền vững là yêu cầu xuyên suốt trong quá trình phát triển đất nước; kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa phát triển kinh tế với phát triển xã hội và bảo vệ tài nguyên, môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn xã hội và bảo vệ vững chắc độc lập, chủ quyền quốc gia. Việc xây dựng, thực hiện các chiến lược, chính sách, kế hoạch, chương trình, dự án phát triển kinh tế - xã hội phải đảm bảo yêu cầu phát triển bền vững.

2. Phát triển bền vững là sự nghiệp của toàn Đảng, toàn dân, các cấp chính quyền, các bộ, ngành và địa phương; của các cơ quan, doanh nghiệp, đoàn thể xã hội, các cộng đồng dân cư và mỗi người dân. Huy động mọi nguồn lực xã hội; tăng cường sự phối hợp giữa các bộ, ngành, địa phương, các cơ quan, tổ chức, đoàn thể, doanh nghiệp và các bên liên quan nhằm đảm bảo thực hiện thành công các mục tiêu phát triển bền vững đến năm 2030.

3. Con người là trung tâm của phát triển bền vững. Phát huy tối đa nhân tố con người với vai trò là chủ thể, nguồn lực chủ yếu và là mục tiêu của phát triển bền vững. Đáp ứng ngày càng đầy đủ hơn nhu cầu vật chất và tinh thần của mọi tầng lớp nhân dân; xây dựng đất nước giàu mạnh, xã hội dân chủ, công bằng, văn minh; xây dựng nền kinh tế độc lập tự chủ và chủ động hội nhập quốc tế để phát triển bền vững đất nước.

4. Tạo điều kiện để mọi người và mọi cộng đồng trong xã hội có cơ hội bình đẳng để phát triển, được tiếp cận những nguồn lực chung và được tham gia, đóng góp và hưởng lợi, tạo ra những nền tảng vật chất, tri thức và văn hóa tốt đẹp cho những thế hệ mai sau. Không để ai bị bỏ lại phía sau, tiếp cận những đối tượng khó tiếp cận nhất trước, bao gồm trẻ em, phụ nữ, người cao tuổi, người nghèo, người khuyết tật, đồng bào vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn, vùng biên giới, hải đảo và những đối tượng dễ bị tổn thương khác.

5. Khoa học và công nghệ, đặc biệt là cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số quốc gia sẽ là nền tảng và động lực cho phát triển bền vững đất nước. Công nghệ hiện đại, sạch và thân thiện với môi trường cần được ưu tiên sử dụng rộng rãi trong các ngành sản xuất.

Mục tiêu:

Duy trì tăng trưởng kinh tế bền vững đi đôi với thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm mọi người dân được phát huy mọi tiềm năng, tham gia và thụ hưởng bình đẳng thành quả của phát triển; xây dựng một xã hội Việt Nam hòa bình, thịnh vượng, bao trùm, công bằng, dân chủ, văn minh và bền vững.

(3) Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT với mục tiêu:

- Về quản lý tài nguyên: Quy hoạch, quản lý và khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả và bền vững các nguồn tài nguyên quốc gia. Ngăn chặn xu hướng suy giảm tài nguyên nước ngọt và tài nguyên rừng; giữ và sử dụng linh hoạt 3,8 triệu ha đất chuyên trồng lúa nhằm bảo đảm an ninh lương thực và nâng cao hiệu quả sử dụng đất. Khai thác hiệu quả và bền vững sinh thái, cảnh quan, tài nguyên sinh vật.

- Về bảo vệ môi trường: Không để phát sinh và xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng; 70% lượng nước thải ra môi trường lưu vực các sông được xử lý; tiêu huỷ, xử lý trên 85% chất thải nguy hại, 100% chất thải y tế; tái sử dụng hoặc tái chế trên 65% rác thải sinh hoạt. Quản lý khai thác hợp lý, sớm chấm dứt khai thác rừng tự nhiên, nâng diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên lên trên 3 triệu ha; nâng độ che phủ của rừng lên trên 45%.

Chỉ tiêu này đã có sự thay đổi theo dự thảo báo cáo chính trị của ban chấp hành trung ương Đảng khoá XII tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của đảng (tháng 10/2020) nêu trên.

(4) Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/02/2020 của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 khẳng định quan điểm về BVMT: (1) Bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia là nền tảng, đồng thời là tiên đề quan trọng để phát triển kinh tế - xã hội. Ưu tiên phát triển năng lượng nhanh và bền vững, đi trước một bước, gắn với bảo vệ môi trường sinh thái. (2) Phát triển đồng bộ, hợp

lý và đa dạng hoá các loại hình năng lượng; ưu tiên khai thác, sử dụng triệt để và hiệu quả các nguồn NLTT, năng lượng mới, năng lượng sạch; khai thác và sử dụng hợp lý các nguồn năng lượng hoá thạch trong nước; ưu tiên phát triển điện khí, có lộ trình giảm tỉ trọng điện than một cách hợp lý; chủ động nhập khẩu nhiên liệu từ nước ngoài cho các nhà máy điện. Phân bổ tối ưu hệ thống năng lượng quốc gia trong tất cả các lĩnh vực trên cơ sở lợi thế so sánh của từng vùng, địa phương. (3) Sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường phải được xem là quốc sách quan trọng và trách nhiệm của toàn xã hội. Xây dựng cơ chế, chính sách đồng bộ, chế tài đủ mạnh và khả thi để khuyến khích đầu tư và sử dụng các công nghệ, trang thiết bị tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường.

Mục tiêu: Bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia; cung cấp đầy đủ năng lượng ổn định, có chất lượng cao với giá cả hợp lý cho phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững, bảo đảm quốc phòng, an ninh, nâng cao đời sống của nhân dân, góp phần bảo vệ môi trường sinh thái.... Khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên năng lượng trong nước kết hợp với xuất, nhập khẩu năng lượng hợp lý; triệt để thực hành tiết kiệm và sử dụng hiệu quả năng lượng.

(5) Chương trình nghị sự 2030 của Việt Nam vì sự phát triển bền vững (được Đại hội đồng Liên hợp quốc thông qua tại kỳ họp lần thứ 70 diễn ra từ ngày 25-27/9/2015, New York) với mục tiêu BVMT: Duy trì tăng trưởng kinh tế bền vững đi đôi với thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, chủ động ứng phó với BĐKH và Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia thực hiện chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững, nhằm PTBV đất nước trên cơ sở kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hoà giữa phát triển kinh tế, phát triển xã hội và BVMT.:

(6) Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021- 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính Phủ) với mục tiêu: tăng trưởng xanh góp phần thúc đẩy cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, nhằm đạt được thịnh vượng về kinh tế, bền vững về môi trường, công bằng về xã hội; Hướng tới nền kinh tế xanh, trung hòa các bon và đóng góp vào mục tiêu hạn chế sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu.

Mục tiêu cụ thể: xanh hóa lối sống và thúc đẩy tiêu dùng bền vững; xanh hóa các ngành kinh tế; xanh hóa quá trình chuyển đổi trên nguyên tắc bình đẳng, bao trùm, nâng cao năng lực chống chịu; giảm cường độ phát thải khí nhà kính trên GDP. Trong đó, với mục tiêu xanh hóa lối sống và thúc đẩy tiêu dùng bền vững, Chiến lược nhằm xây dựng lối sống xanh kết hợp với nếp sống đẹp truyền thống để tạo nên đời sống chất lượng cao, hòa hợp với thiên nhiên. Thực hiện đô thị hóa, xây dựng nông thôn mới đảm bảo các mục tiêu tăng trưởng xanh, bền vững; Tạo lập văn hóa tiêu dùng bền vững trong bối cảnh hội nhập với thế giới

(7) Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022) với mục tiêu: ngăn chặn xu hướng gia tăng ô

nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, carbon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

(8) Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7 khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT.

Có cơ chế, chính sách phù hợp để nâng cao hiệu quả sử dụng nước, ngăn chặn xu hướng suy giảm tài nguyên nước. Có chính sách khuyến khích áp dụng các giải pháp sử dụng tiết kiệm nước ngọt.

Tiếp tục tăng cường quản lý, bảo vệ rừng tự nhiên, nghiên cứu cơ chế cho phép kết hợp khai thác các giá trị kinh tế của rừng để góp phần giảm nghèo, phát triển KTXH các địa phương có rừng.

Quy định tiêu chí môi trường, quy chuẩn kỹ thuật về lựa chọn, quyết định đầu tư phát triển. Phân vùng theo mức độ ô nhiễm môi trường để có biện pháp quản lý chất lượng môi trường sống, sinh thái và cảnh quan.

Tăng cường các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát đối với ccs dự án đầu tư, cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Không nhập khẩu máy móc, thiết bị, phương tiện đã qua sử dụng tiềm ẩn các chất nguy hại, gây ô nhiễm. Đẩy mạnh quản trị môi trường trong các doanh nghiệp....

(9) Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23 tháng 8 năm 2019 của Bộ Chính trị

a) Về ứng phó với biến đổi khí hậu:

- Nâng cao năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm 100% các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương xây dựng, ban hành và thực hiện Kế hoạch hành động thực hiện Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu. Chủ động phòng, chống và giảm thiểu thiệt hại thiên tai, nhất là khu vực miền núi phía Bắc, miền Trung và Tây Nguyên; giảm 30% thiệt hại về người đối với các loại hình thiên tai có cường độ, quy mô tương đương đã xảy ra trong giai đoạn 2015-2020. Chủ động phòng, chống triều cường, ngập lụt, xâm nhập mặn ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long, Thành phố Hồ Chí Minh, Cần Thơ và các thành phố ven biển khác.

- Giảm 7,3% phát thải khí nhà kính so với kịch bản phát triển thông thường (BAU); đạt mức tiết kiệm năng lượng 5,0-7,0% tổng tiêu thụ năng lượng.

b) Về quản lý tài nguyên:

- Tiếp tục điều tra, đánh giá tiềm năng, giá trị của các nguồn tài nguyên quan trọng. Hoàn thiện công tác đo đạc, lập bản đồ, hồ sơ địa chính; 85% diện tích đất liền được lập bản đồ địa chất khoáng sản tỷ lệ 1:50.000; 80% diện tích vùng biển và hải đảo được bay đo từ trọng lực tỷ lệ 1:250.000; 30% diện tích được điều tra, đánh giá lập bản đồ tài nguyên nước tỷ lệ 1:100.000.

- Quản lý và khai thác bền vững, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả các nguồn tài nguyên quốc gia. Bảo đảm 80% hồ chứa lớn được kiểm soát, giám sát để duy trì dòng chảy tối thiểu của các lưu vực sông; 70% lưu vực sông lớn, quan trọng có hệ thống quan trắc, giám sát tự động, trực tuyến.

- Chuyển đổi cơ cấu sử dụng năng lượng theo hướng tăng tỷ lệ các nguồn năng lượng tái tạo.

c) Về bảo vệ môi trường:

- Xử lý 100% cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Từng bước kiểm chế xu hướng ô nhiễm môi trường không khí ở các đô thị lớn; 90% chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý; phân đầu tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp dưới 30% tổng lượng chất thải được thu gom; 100% chất thải rắn nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, cơ sở y tế được thu gom, xử lý. Bảo đảm 100% khu công nghiệp, khu chế xuất đã đi vào hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung; 30% tổng lượng nước thải tại các đô thị loại II trở lên và 10% đối với các đô thị từ loại V trở lên được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra môi trường.

- Xử lý, cải tạo và phục hồi môi trường tại các khu vực bị ô nhiễm do hóa chất bảo vệ thực vật tồn lưu, đi-ô-xin; 95% dân số đô thị được sử dụng nước sạch; 100% dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh.

- Bảo đảm độ che phủ rừng được duy trì ở mức 42%; 13 khu đất ngập nước Ramsar, 12 khu dự trữ sinh quyển được thành lập và công nhận. Tăng diện tích các khu đất ngập nước quan trọng được bảo vệ; có ít nhất 10 loài nguy cấp được đưa vào chương trình bảo vệ.

IV.1.2. Các quan điểm thích ứng và giảm nhẹ biến đổi khí hậu được lựa chọn

(1) Báo cáo Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) và NDC cập nhật (2020) của Việt Nam. Đây là khuôn khổ pháp lý toàn cầu đầu tiên ràng buộc trách nhiệm của tất cả các Bên trong việc giảm nhẹ phát thải KNK, thích ứng với BĐKH để phát triển bền vững.

Xác định: Bằng nguồn lực trong nước, đến năm 2030 Việt Nam sẽ giảm 9% tổng lượng phát thải khí nhà kính so với Kịch bản phát triển thông thường (BAU) quốc gia, tương đương 83,9 triệu tấn CO₂tđ và có thể tăng đóng góp lên tới 27% (tương đương 250,8 triệu tấn CO₂tđ) khi nhận được hỗ trợ quốc tế thông qua hợp tác song phương, đa phương và thực hiện các cơ chế mới theo Thỏa thuận Paris về BĐKH.

(2) Nghị quyết số 136/NQ-CP ngày 25 tháng 9 năm 2020 của Chính phủ về Phát triển bền vững, mục tiêu: Duy trì tăng trưởng kinh tế bền vững đi đôi với thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái, quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm mọi người dân được phát huy mọi tiềm năng, tham gia và thụ hưởng bình đẳng thành quả của phát triển; xây dựng một xã hội Việt Nam hòa bình, thịnh vượng, bao trùm, công bằng, dân chủ, văn minh và bền vững.

(3) Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022) với mục tiêu: ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, carbon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

(4) Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT với mục tiêu: Về ứng phó với biến đổi khí hậu: Giảm mức phát thải khí nhà kính trên đơn vị GDP từ 8-10% so với năm 2010. Tuy nhiên, mức giảm phát thải này hiện nay đã không còn phù hợp so với mức cam kết trong NDC cập nhật nên sẽ lấy theo chỉ tiêu giảm phát thải trong NDC cập nhật 2020.

Các văn bản trên đây là các văn bản mang tính chỉ đạo và định hướng phát triển kinh tế và các ngành kinh tế có liên quan đến mục tiêu bảo vệ môi trường và phát triển bền vững cần phải tuân thủ và đánh giá tính phù hợp của các văn bản chiến lược này với mục tiêu BVMT của quy hoạch để có căn cứ thực hiện.

IV.1.3. Xác định các vấn đề môi trường chính của Chiến lược

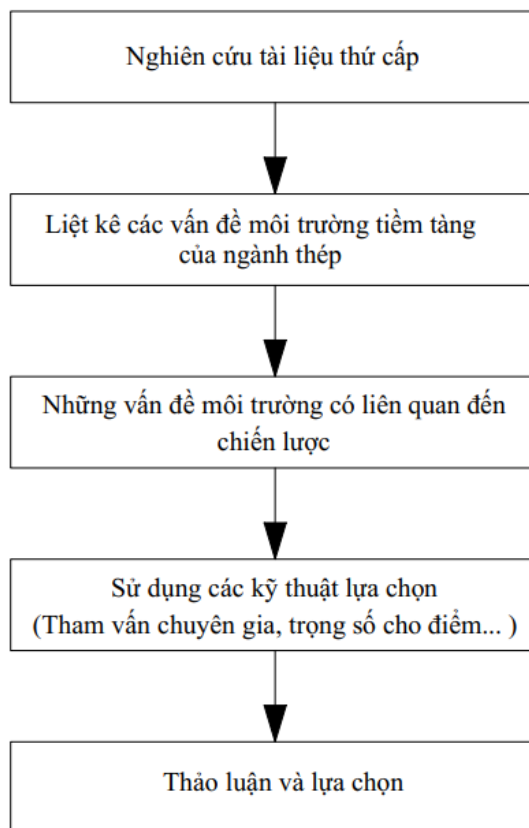
IV.1.3.1. Luận chứng lựa chọn các vấn đề môi trường chính

Các khâu chính trong hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến sản xuất và vận chuyển thép có mối liên quan mật thiết, chặt chẽ với nhau và mỗi khâu đều gây ra các tác động nhất định đến môi trường. Ngoài các khâu chính trên còn phải kể đến các khâu phụ khác như công tác sửa chữa cơ khí, cung cấp điện nước, thông tin liên lạc. Định hướng trong công tác quy hoạch bảo vệ môi trường chính là kiểm soát và hạn chế ô nhiễm phát sinh ngay tại nguồn và quy hoạch các khâu trên một cách hợp lý, đồng bộ để hạn chế, phòng tránh và giảm thiểu các tác động phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện Chiến lược ngành thép.

Việc xác định và lựa chọn các vấn đề môi trường chính là bước quan trọng làm cơ sở để đưa ra những dự báo và biện pháp bảo vệ môi trường mang tính chiến lược cho giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050. Xác định các vấn đề môi trường chính cần phải dựa trên tiếp cận hệ thống, xem xét chiến lược phát triển ngành thép trong hệ thống tổng thể kinh tế xã hội liên ngành, đa ngành, liên

vùng, đa vùng và các yếu tố môi trường đi kèm. Để thực hiện điều này, chúng tôi nghiên cứu kế thừa từ các nguồn dữ liệu sau: Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia các giai đoạn trước; Báo cáo hiện trạng môi trường địa phương, đặc biệt tại các địa phương có triển khai hoạt động liên quan đến ngành thép (khai mỏ, nơi đặt nhà máy sản xuất thép, nơi có các hoạt động xây dựng đang phát triển mạnh...); Báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của các dự án sản xuất thép; Nguồn dữ liệu về ô nhiễm môi trường liên quan đến ngành thép của một số tổ chức môi trường uy tín trên thế giới. Tất cả những yếu tố trên phải được đối sánh theo các quan điểm, mục tiêu và định hướng của Chiến lược ngành thép được.

Quy trình lựa chọn các vấn đề môi trường chính theo các bước cơ bản như sau:



Hình 3.1: Quy trình lựa chọn các vấn đề môi trường chính của Chiến lược

Những vấn đề môi trường liên quan đến ngành thép phải mang các đặc trưng sau:

- Mang tính đặc trưng gắn liền với từng hoạt động cụ thể trong các khâu (cung cấp nguyên vật liệu, sản xuất, phân phối và tiêu thụ),
- Thể hiện được một cách tương đối mức độ tác động
- Loại tác động riêng rẽ hay tích lũy, tổng hợp
- Phạm vi và quy mô tác động (cụ bộ trong phạm vi hẹp, trên một diện rộng, liên vùng)

- Mang tính kế thừa trong giai đoạn trước đó mà vẫn chưa được giải quyết

Có thể liệt kê ra một số vấn đề môi trường có liên quan đến ngành theo như sau:

- Ô nhiễm, suy giảm chất lượng môi trường đất, nước, không khí, đặc biệt tại khu vực khai thác quặng sắt và xung quanh các nhà máy sản xuất thép. Các lò cao luyện gang và hệ thống luyện thép làm phát thải một lượng lớn bụi và khí thải ảnh hưởng đến môi trường không khí trong khi tại các khai trường quá trình khai thác, tuyển quặng phải sử dụng một lượng lớn nước, làm phát sinh nước thải gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

- Làm thay đổi cấu trúc của hệ sinh thái, tiềm năng ảnh hưởng đến thành phần loài và cân bằng tự nhiên. Khai thác quặng sắt cần phải bóc tách một lượng lớn lớp phủ, làm mất cảnh quan tự nhiên và hệ sinh thái trên đất, đặc biệt tại các khu vực có rừng. Các nhà máy luyện thép sử dụng nhiều nước cho mục đích làm mát, nhiệt độ nước làm mát cao hơn bình thường tiềm năng ảnh hưởng đến thủy sinh tại các nguồn tiếp nhận (thường là sông hồ hoặc biển).

- Hoạt động sản xuất thép làm phát sinh một lượng lớn chất thải rắn, chủ yếu đến từ đất đá thải do bóc tách lớp phủ và quá trình tuyển quặng, chất thải rắn do đốt nhiên liệu trong lò cao, các dạng thải công nghiệp khác bao gồm cả chất thải nguy hại...

Tóm tắt các tác động do hoạt động của ngành thép đến môi trường được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 3.1: Tóm tắt các tác động do hoạt động của ngành thép đến môi trường

TT	Hoạt động/ Loại hình ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Thành phần, mức độ tác động
I	KHAI MỎ		
1	Khí thải	Hoạt động khai nổ mở quặng	Môi trường không khí bị ô nhiễm bởi bụi, tiếng ồn, các chất khí thải, làm giảm sức chịu tải của môi trường.
		Vận chuyển quặng nguyên bằng ô tô	Bụi, tiếng ồn, các chất khí thải. Ảnh hưởng đến khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển
		Đập, nghiền, lọc tuyển quặng	Bụi, tiếng ồn, các chất khí thải. Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trong nhà máy
2	Nước thải	Nước thải đập bụi trong quá trình khai mỏ, vận chuyển quặng	Ô nhiễm nguồn nước khu vực xung quanh
		Nước thải phát sinh trong quá trình lọc	Gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận như pH thấp, hàm lượng cặn

		tuyển quặng.	tăng, độ đục tăng, các nguyên tố gây ô nhiễm khác như Fe, Mn... cùng các kim loại nặng (As, Pb, Hg, Cd...) tăng, làm giảm tính đa dạng sinh học của nguồn nước mặt.
3	Chất thải rắn	Đất đá thải	Khối lượng đất đá bóc trong hầm lò khai thác quặng sắt, tác động đến môi trường ở mức độ nhỏ. Chiến lược đã định hướng các dự án sản xuất thép, công trình theo hướng phát triển kinh tế tuần hoàn, đồng thời tiếp tục nghiên cứu xử lý xỉ thải để làm vật liệu xây dựng nhằm tăng hiệu quả của công tác sản xuất, do đó về lâu dài, tác động của các bãi thải đến môi trường là không lớn và có thể kiểm soát được.
		Bùn thải, xỉ thải	Chứa kim loại nặng gây ô nhiễm đất
		Chất thải nguy hại như giẻ lau, bao bì cứng đựng dầu thải	Gây ô nhiễm môi trường đất nghiêm trọng nếu không được thu gom
		Chất thải công nghiệp	Gây ô nhiễm môi trường đất nghiêm trọng nếu không được thu gom
4	Suy giảm cảnh quan môi trường xung quanh	Thay đổi cấu trúc đất tại khu vực khai mỏ	Chất lượng đất khu vực thực hiện các hoạt động khai thác ngày càng suy giảm, hàm lượng các chất dinh dưỡng mất đi, đất trở nên khô cứng, bờ rời.
		Thay đổi địa hình, địa mạo khu vực	Thay đổi bề mặt địa hình ở mức độ nhỏ do diện tích chiếm đất không nhiều, thảm thực vật trên bề mặt bị mất đi không nhiều so với nguyên trạng. Đối với hoạt động khai thác lộ thiên, tác động đến bề mặt địa hình rất lớn do chiếm dụng bề mặt, làm mất thảm thực vật tự nhiên, dẫn đến nguy cơ sạt lở, giảm khả năng ngăn lũ.
		Thay đổi đến chế độ	Công tác thoát nước thải khai

		thủy văn khu vực thực hiện dự án	trường, nước làm mát trong quá trình luyện cán thép với lưu lượng lớn làm thay đổi lưu lượng nguồn nước mặt tiếp nhận. Sự biến mất của rừng phòng hộ đầu nguồn do các hoạt động khai thác quặng trước đây cũng là nguyên nhân quan trọng làm thay đổi chế độ thủy văn (có lũ quét vào mùa mưa).
5	Suy giảm tài nguyên	Suy giảm trữ lượng sắt của khu vực Suy kiệt nguồn tài nguyên thiên nhiên	Khai thác quặng sắt làm cạn kiệt nguồn tài nguyên. Quặng sắt là nguồn tài nguyên không tái tạo nên việc khai thác sẽ ngày làm mất đi nguồn tài nguyên này
		Suy giảm đa dạng sinh học, gây ảnh hưởng hệ sinh thái	Tác động đến hệ sinh thái trên cạn và dưới nước: sự xuất hiện của con người cùng với việc chiếm dụng đất đai sẽ thu hẹp diện tích rừng nguyên sinh hoặc rừng trồng, làm mất đi thảm thực vật bề mặt; làm biến mất động vật hoang dã do bị săn bắt hoặc phải di cư tìm nơi cư trú mới; Nước thải mỏ chưa qua xử lý khi thải ra nguồn tiếp nhận sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, làm giảm tính đa dạng sinh học của nguồn nước, làm cho các loài thủy sinh vốn đã nghèo nàn ngày càng trở nên nghèo nàn hơn
6	Sự cố môi trường	Sự cố nổ khí	càng xuống sâu thì sự tích tụ khí trong lòng đất càng lớn. Mức độ cháy nổ khí tùy thuộc vào cấp độ khí mỗi khu vực khác nhau và hậu quả của mỗi vụ là khác nhau
		Sự cố đục nước lò, sập mỏ	nguy cơ đục nước lò luôn tiềm ẩn do các túi nước tồn tại trong các hang hốc, đặc biệt là vào mùa mưa lưu lượng nước chảy vào lò tăng do được bổ sung từ nguồn nước mưa và nước mặt.
		Sự cố trượt lở, sụt lún bề mặt địa hình	Quá trình khai thác quặng sắt tạo độ rỗng lớn trong lòng đất. Các

			yếu tố địa chất, địa tầng, kiến tạo khu mỏ cộng với việc nổ mìn khai thác trong lò sẽ tạo ra các chấn động lớn làm rung chuyển lòng đất. Việc tính toán để lại trụ bảo vệ không phù hợp dễ gây ra các sụt lún bề mặt.
		Sự cố cháy nổ, tràn đổ hóa chất	Gây ô nhiễm môi trường đất, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và người dân sống xung quanh.
		Sự cố tai nạn lao động, sự cố gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và bệnh nghề nghiệp	
II	SẢN XUẤT THÉP		
1	Nhập nguyên liệu tại Cảng (nhập khẩu thép) và bãi chứa	Bụi (TSP), nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn độc hại	Tác động tới môi trường không khí, môi trường nước biển, môi trường thủy văn tại khu vực
2	Nhập nguyên liệu tại các khu vực trong nước	Bụi (TSP), nước mưa chảy tràn kéo theo các chất bẩn độc hại	Tác động tới môi trường không khí, môi trường thủy văn tại khu vực
3	Vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm	Bụi (TSP), khí CO, SO ₂ , NO ₂ , tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm	Tác động do bụi, khí thải và tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển bằng đường bộ và đường thủy
4	Nghiền đá vôi, dolomite (Nguyên liệu sản xuất)	Bụi (TSP), tiếng ồn phát sinh từ quá trình đập, nghiền đá	Tác động do bụi và tiếng ồn từ máy đập, nghiền đá vôi, đá dolomite
5	Nung vôi, dolomite	Bụi (TSP), khí CO ₂ , SO ₂ , NO ₂ từ các lò nung vôi, nung dolomite	Tác động tới môi trường không khí, môi trường nước và tiếng ồn
6	Vê viên quặng	Bụi (TSP), khí CO ₂ , SO ₂ , NO ₂ từ lò nung vê viên quặng, nước	Tác động tới môi trường không khí, môi trường nước và tiếng ồn Chất thải rắn, xỉ thải

		thải	
7	Thiêu kết	Bụi (TSP), Khí SO ₂ , NO _x , HF, HCl, VOCs, Dioxin/Furan phát sinh từ quá trình thiêu kết, nước thải	Tác động tới môi trường không khí do bụi và khí thải từ quá trình thiêu kết, tác động do tiếng ồn
8	Luyện cốc, phát điện	Bụi (TSP), khí CO, SO ₂ , NO ₂ , H ₂ S từ lò luyện cốc, đập cốc khô, lò hơi nhiệt dư và lò hơi khí than	Tác động tới môi trường không khí do bụi và khí thải từ quá trình luyện cốc và phát điện nhiệt dư
9	Luyện gang lò cao	Bụi (TSP), Khí H ₂ S, HF, HCl, CO, SO ₂ , NO ₂ , nước thải, xỉ hạt lò cao từ quá trình luyện gang, nước thải	Tác động tới môi trường không khí do bụi, khí thải và tiếng ồn; tác động tới môi trường đất, nước
10	Luyện thép lò thổi	Bụi (TSP), SO ₂ , NO ₂ , Zn, Pb, Cd, nước thải, xỉ lò thổi từ quá trình luyện thép lò thổi, lò tinh luyện	Tác động tới môi trường không khí do bụi, khí thải và tiếng ồn; tác động tới môi trường đất, nước
11	Cán thép thanh/dây, thép tấm nóng, cán Bloom	Bụi (TSP), Khí CO, SO ₂ , NO ₂ , nước thải, vẩy sắt từ quá trình cán thép, nước thải làm mát	Tác động tới môi trường không khí do khí thải từ các lò gia nhiệt cán thép, do nước thải làm mát trực tiếp và gián tiếp.
12	Nghiền xỉ lò cao, xỉ lò thổi	Bụi (TSP), tiếng ồn phát sinh từ quá trình nghiền xỉ lò	Tác động do bụi và tiếng ồn từ máy nghiền xỉ lò
III	THẨM DÒ		
	Mang tính chất phân tán tại một số thời điểm nên tác động có thể bỏ qua		
IV	PHÂN PHỐI		
	Mang đặc trưng như các loại hình kinh tế khác trong vận chuyển, phân phối		

Dựa trên những tác động do hoạt động của ngành thép đến môi trường, chúng tôi tổng hợp các vấn đề môi trường liên quan đến Chiến lược như sau:

Bảng 3.2: Xác định các vấn đề môi trường có liên quan đến Chiến lược

STT	Các vấn đề môi trường liên quan	Chi tiết tác động
1	Làm cạn kiệt nguồn tài nguyên hóa thạch (quặng và khoáng sản năng lượng)	- Lợi ích và công bằng giữa các thế hệ - Ảnh hưởng đến an ninh năng lượng - Giảm trữ lượng các nguồn tài nguyên không tái tạo

2	Suy giảm chức năng của các hệ sinh thái và tài nguyên đa dạng sinh học	<ul style="list-style-type: none"> - Mất rừng và làm thay đổi cảnh quan tự nhiên - Làm suy giảm vai trò của các khu vực đầu nguồn - Thay đổi thành phần loài và môi trường sinh thái - Làm mất loài, đe dọa môi trường sinh thái của các loài bản địa - Tiềm năng tạo môi trường phù hợp cho các loài ngoại lai và những sinh vật không mong muốn
3	Suy thoái tài nguyên đất và phá vỡ cảnh quan tự nhiên	<ul style="list-style-type: none"> - Mất đất, mất lớp phủ tự nhiên - Phá vỡ cảnh quan tự nhiên - Xói mòn, trượt lở đất - Các vấn đề liên quan đến hoàn thổ
4	Suy giảm tài nguyên và chất lượng nước	<ul style="list-style-type: none"> - Ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận - Tiêu thụ nhiều nước làm suy giảm trữ lượng nước cho các mục đích làm mát và các quy trình công nghiệp khác - Hạ thấp mực nước ngầm tại khai trường
5	Ô nhiễm không khí và các vấn đề sức khỏe của cộng đồng	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi và khí thải gây ô nhiễm không khí - Ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động và cộng đồng dân cư - Bệnh nghề nghiệp
6	Chất thải rắn và các áp lực về môi trường khi xử lý	<ul style="list-style-type: none"> - Áp lực đối với khu lưu chứa và xử lý chất thải - Ô nhiễm tại các bãi thải
7	Gia tăng rủi ro, sự cố môi trường, mất an toàn lao động	<ul style="list-style-type: none"> - Các rủi ro mất an toàn lao động trong khai thác, vận hành sản xuất - Gia tăng các sự cố liên quan đến tai biến tự nhiên: trượt lở, sạt lở - Sự cố hóa chất, hỏa hoạn, sự cố về điện
8	Khí nhà kính và các mục tiêu giảm phát thải quy mô quốc gia	<ul style="list-style-type: none"> - Khí nhà kính phát thải gây trở ngại cho các mục tiêu giảm phát thải quy mô quốc gia, vùng, địa phương - Đóng góp vào hiệu ứng nhà kính nhân loại
9	Di dân, tái định cư và các vấn đề xã hội phát sinh	<ul style="list-style-type: none"> - Mất chỗ ở - Khả năng đáp ứng nhu cầu xã hội của khu vực tái định cư - Các vấn đề xã hội phát sinh do tụ tập đông người...

IV.1.3.2. Các vấn đề môi trường chính của Chiến lược

Kết quả lựa chọn và sắp xếp các vấn đề môi trường chính của Chiến lược theo thứ tự ưu tiên được đưa trong các bảng sau:

Bảng 3.3: Bảng tổng hợp các vấn đề môi trường chính của Chiến lược

STT	Ký hiệu	Vấn đề môi trường
1	E1	Ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng và các mục tiêu cắt giảm phát thải khí nhà kính
2	E2	Suy giảm chất lượng và trữ lượng tài nguyên nước
3	E3	Gia tăng khối lượng chất thải rắn và các áp lực trong xử lý chất thải
4	E4	Gia tăng sự cố môi trường và mất an toàn lao động
5	E5	Suy giảm các hệ sinh thái và đa dạng sinh học

IV.1.4. Đánh giá, dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính

Ở cấp Chiến lược, Báo cáo ĐMC này chỉ đưa ra các nhận định, đánh giá về xu hướng, diễn biến chung của các vấn đề môi trường chính cho cả giai đoạn của Chiến lược. Trong khi đó số liệu về diễn biến môi trường chung của quốc gia/ khu vực/địa phương chỉ có giá trị trong ngắn hạn. Việc đánh giá chi tiết dựa trên số liệu môi trường nên sẽ thể hiện ở báo cáo ĐMC cho quy hoạch hoặc ĐTM cho các dự án triển khai Chiến lược cụ thể.

Để có góc nhìn chung về hiện trạng môi trường do hoạt động của ngành thép, chúng tôi đưa ra “Phương án 0”, là phương án không thực hiện Chiến lược. Trong trường hợp này, xu hướng của các vấn đề môi trường chính sẽ diễn biến theo Chiến lược ngành thép đã và đang được thực hiện. Theo đó, Báo cáo ĐMC đã xác định các nguyên nhân có tiềm năng tác động tới xu hướng môi trường, căn cứ theo tình hình thực hiện các nội dung của Chiến lược ngành thép hiện tại. Trên cơ sở đó, dự báo, đánh giá xu hướng biến đổi của các vấn đề môi trường chính tại dưới đây.

IV.1.4.1. Nguyên nhân chính có tiềm năng tác động đến môi trường trong trường hợp không thực hiện Chiến lược

a). Tình hình thực hiện công tác thăm dò, khai thác mỏ

Thực hiện công tác thăm dò không đạt được theo quy hoạch đã được phê duyệt, khối lượng thực hiện cụ thể như sau:

Đối với các mỏ quặng sắt đang khai thác tại Lào Cai, Thái Nguyên, Hà Tĩnh: Công tác thăm dò cơ bản đáp ứng được công tác chuẩn bị tài nguyên phục vụ sản xuất của các dự án đang thực hiện. Tuy nhiên đối với các dự án khai mỏ có độ sâu lớn như mỏ Thạch Khê, Hà Tĩnh, một số đề án chưa đảm bảo tiến độ phục vụ công tác nghiên cứu, lập dự án. Chính quyền địa phương tại mỏ sắt Thạch Khê vẫn đang có những kiến nghị đề nghị dừng Dự án khai thác và tuyển

quặng sắt Thạch Khê do không hiệu quả, chậm tiến độ và ảnh hưởng nhiều vấn đề về kinh tế - xã hội và môi trường.

b). Tình hình thực hiện các dự án đầu tư sản xuất

Đến nay, vẫn còn một số dự án chưa thực hiện được theo quy hoạch dẫn tới sản lượng thép còn chưa đáp ứng nhu cầu:

Đến thời điểm hiện nay, Tổng công ty quản lý vốn nhà nước, Tổng công ty thép Việt Nam đã thực hiện công tác đầu tư dự án thép Thái Nguyên giai đoạn 2; tuy nhiên thời gian đi vào hoạt động của dự án chưa đạt theo tiến độ quy hoạch. Như vậy, đánh giá tình hình thực hiện các dự án chưa đáp ứng được Quy hoạch.

Dự án sản xuất thép Xuân Thiện tỉnh Nam Định với công suất thiết kế 6 triệu tấn/năm hiện nay vẫn còn đang vướng mắc về vấn đề giải phóng mặt bằng xây dựng dự án.

c). Tình hình thực hiện các dự án vận tải ngoài

Hệ thống vận tải ngoài đã được đầu tư theo đúng định hướng của Quy hoạch đáp ứng yêu cầu xuất nhập khẩu quặng sắt và sản xuất thép. Công tác vận tải thép bằng ô tô, tàu thủy của các đơn vị dọc các tuyến tiêu thụ và các cảng xuất thép đã được vận chuyển thông suốt.

Một số dự án cần phải xác định lại quy mô công suất, công nghệ và giai đoạn đầu tư cho phù hợp với thực tế phát triển...

Hệ thống đường sắt: Trong giai đoạn đến 2020 sẽ đầu tư cải tạo một số tuyến đường sắt chuyên dùng vận tải hiện có tại vùng Uông Bí và Cẩm Phả để vận tải thép từ các cảng xuất thép, đồng thời sử dụng hệ thống đường sắt Quốc Gia hiện có theo đúng quy hoạch đề ra đáp ứng tốt yêu cầu vận tải đường sắt của các đơn vị.

d). Tình hình thực hiện các dự án cảng xuất, nhập khẩu thép

Nhìn chung các dự án cảng phục vụ ngành thép đang được thực hiện phù hợp với quy hoạch phát triển của ngành cũng như định hướng phát triển của địa phương, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ cho các vùng. Các dự án cảng đang được thực hiện phù hợp với quy hoạch. Đến nay đã thực hiện 6/7 dự án cảng xuất thép, 01 dự án cảng đang thực hiện đầu tư là cảng Hóa Chất - Mông Dương.

e). Tình hình thực hiện công tác môi trường

Với việc chủ động triển khai thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường theo quy hoạch đã được phê duyệt, ảnh hưởng của quá trình sản xuất thép đến môi trường và dân cư tiếp tục được giảm thiểu, môi trường các khu vực sản xuất thép có sự chuyển biến mạnh mẽ, khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu được tăng cường, góp phần cải thiện môi trường cảnh quan chung và đóng góp tích cực cho sự phát triển của các địa phương có hoạt động khai thác quặng sắt và khu vực nhà máy sản xuất thép. Bên cạnh những kết quả đã được trình bày ở trên, công tác bảo vệ môi trường trong quá trình sản xuất thép còn một số tồn tại cần phải được tiếp tục khắc phục, đó là:

Một số khu vực bãi thải khai thác quặng sắt còn đổ thải nên chưa trồng cây phủ xanh được. Một số bãi xỉ lò cao trong sản xuất của các nhà máy sản xuất thép quy mô lớn chưa được xử lý còn gây bụi, ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan chung.

Khí hậu biến đổi ngày càng theo hướng cực đoan cùng với khai thác quặng ngày càng mở rộng dẫn đến lượng nước thải mở ở một số khu vực có nguy cơ vượt công suất trạm xử lý. Nước mưa chảy tràn khai trường, bãi thải lớn cuốn theo đất cát bồi lấp sông suối thoát nước.

Công tác chống bụi trong quá trình vận chuyển, sản xuất thép, vận chuyển, đổ thải có nơi chưa triệt để, còn ảnh hưởng đến môi trường, dân cư.

Công tác vệ sinh công nghiệp, cải thiện cảnh quan môi trường mặt bằng sản xuất ở nhiều đơn vị chưa được quan tâm đầu tư đúng mức, mặt bằng sản xuất còn bụi bẩn, lầy lội.

Nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất và sinh hoạt của ngành thép là rất lớn trong khi tài nguyên nước mặt cùng như nước ngầm đang ngày một cạn kiệt và bị ô nhiễm. Tuy nhiên, hiện nay ngành thép mới chỉ sử dụng một phần rất nhỏ lượng nước sau xử lý phục vụ tái sản xuất và cũng chỉ dùng lại ở mức cấp nước cho các hoạt động sản xuất. Toàn bộ lượng nước sinh hoạt dùng cho ăn uống hiện còn phụ thuộc hoàn toàn vào nguồn nước máy.

Nhu cầu sử dụng vật liệu xây dựng thông thường (cát, đá, sỏi, gạch...) để xây dựng cơ sở hạ tầng dân sinh trong bối cảnh phát triển kinh tế xã hội hiện nay là rất lớn. Tuy nhiên, ngành Thép chưa tận dụng được thế mạnh của việc tái chế nguồn xỉ lò cao thải thành vật liệu xây dựng thông thường để phục vụ chính cho nhu cầu xây dựng cơ sở hạ tầng hoặc kinh doanh chính sản phẩm này ra thị trường, vừa là cân đối được cung-cầu cho thị trường, vừa tránh lãng phí tài nguyên đang bị cho là thải bỏ lại.

Đổi mới công nghệ:

- Việc đầu tư đổi mới công nghệ sản xuất thép theo hướng xanh giảm thiểu năng lượng và bảo vệ môi trường đã được triển khai ở các dự án đầu tư trong giai đoạn gần đây

- Đầu tư hệ thống băng tải vận chuyển quặng sắt đến nhà máy sản xuất thay thế ô tô hạn chế phát sinh bụi, ồn, khí thải.

- Đầu tư hệ thống khởi động mềm các thiết bị phát điện bằng cách thu hồi nhiệt dư của lò cao phát điện để tiết kiệm điện.

- Thu hồi CO₂ để tái sản xuất trong lò cao

Đánh giá chung:

Thời gian qua, ngành Thép về cơ bản đã bám sát quan điểm, định hướng phát triển của quy hoạch để thực hiện đầu tư phát triển sản xuất, kinh doanh thép và đã đạt được những kết quả nhất định.

Đẩy mạnh tìm kiếm thăm dò. Đây là giải pháp thường xuyên nhằm gia tăng trữ lượng quặng sắt để duy trì ổn định sản lượng thép sản xuất trong nước.

Chú trọng việc định hướng đầu tư sản xuất thép chế tạo, tăng hiệu quả sử dụng thép, đáp ứng chất lượng sản phẩm.

Đẩy mạnh đầu tư, ứng dụng khoa học - công nghệ hiện đại vào sản xuất thép, coi đây là chiến lược phát triển bền vững để tăng năng suất, sản lượng chất lượng và nhất là tiết kiệm tài nguyên khoáng sản cho đất nước. Tại các mỏ hầm lò, áp dụng hệ thống cơ giới hóa, tự động hóa đồng bộ trong khai thác quặng, cải thiện điều kiện làm việc cho thợ mỏ, hạn chế tác động đến môi trường.

Chuẩn bị tốt nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực chất lượng cao để quản lý dự án, tiếp nhận vận hành và làm chủ công nghệ khi đưa công trình vào hoạt động.

Dự án thép có yêu cầu vốn đầu tư lớn, do đó phải có kế hoạch huy động đủ vốn với lãi suất và điều kiện trả nợ hợp lý, đồng thời hoàn thành đúng tiến độ và đi vào hoạt động có hiệu quả.

Sự phù hợp giữa đầu tư hệ thống cảng biển và nhu cầu xuất nhập khẩu thép ra các thị trường nhằm giảm chi phí logistics.

Khó khăn: Một số dự án chưa thực hiện được theo quy hoạch dẫn tới sản lượng thép chưa đáp ứng do các nguyên nhân sau:

- Do ảnh hưởng của suy thoái kinh tế, nhu cầu tiêu thụ thép của nền kinh tế giảm. Nhu cầu tiêu thụ thép trong nước những năm vừa qua không theo dự báo vì các nhà máy; sự cạnh tranh của thép nhập khẩu trong một thời điểm nhất định... dẫn đến tiêu thụ thép gặp nhiều khó khăn, tồn kho tăng cao, các năm 2019, 2021 tồn kho khoảng 12 triệu tấn/năm).

Về hạ tầng phục vụ phát triển ngành thép:

Cơ sở hạ tầng phục vụ xuất nhập khẩu thép còn hạn chế, năng lực hiện tại khó đáp ứng nhu cầu theo dự báo quy hoạch.

Nguyên nhân: Quá trình triển khai thực hiện, quy mô công suất một số nhà máy sản xuất nhỏ và lạc hậu dẫn đến khả năng cạnh tranh thị trường khó khăn hơn với các doanh nghiệp lớn.

f). Dự báo xu hướng biến đổi của các vấn đề môi trường hiện tại

Trong trường hợp không thực hiện chiến lược (phương án 0), thì xu hướng các vấn đề môi trường được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3.4: Xu hướng của các vấn đề môi trường chính khi không thực hiện Chiến lược

Vấn đề môi trường chính	Tác động và nguồn gốc	Dự báo xu hướng
Suy giảm chất lượng không khí	<p>a). Ảnh hưởng đến chất lượng không khí</p> <p>Hoạt động của ngành thép thải ra môi trường không khí bụi, tiếng ồn, các khí thải từ hầm mỏ (CH₄) và từ phương tiện vận chuyển, khai thác, đốt quặng sắt làm gia tăng nồng độ các khí này trong không khí và làm giảm sức chịu tải của môi trường không khí khu vực đó, gây suy giảm chất lượng không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe con người và hệ sinh thái, gia tăng nguy cơ mưa axit, biến đổi khí hậu. Phạm vi ảnh hưởng phụ thuộc vào hướng gió và khoảng cách lan truyền từ nguồn thải và mức độ ảnh hưởng phụ thuộc vào tải lượng thải và nồng độ các khí ô nhiễm có trong không khí.</p> <p>Mức độ ảnh hưởng đến môi trường không khí và sức khỏe con người và hệ sinh thái phụ thuộc vào nồng độ các khí đó trong không khí xung quanh. Mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe con người và hệ sinh thái sẽ cao hơn ở những vùng có hoạt động kinh tế phát triển, mật độ dân cư đông đúc, nơi có nồng độ các khí này trong môi trường tương đối cao.</p> <p>Phạm vi ảnh hưởng thường lớn và lâu dài do tác động tích lũy của các nguồn thải khí ô nhiễm, mặc dù nồng độ phát thải thấp nhờ áp dụng các biện pháp xử lý khói thải tiên tiến. Khi tiếp nhận thêm lượng khí thải từ các nguồn thải như được dự báo ở</p>	<p>- Phát thải khí thải, bụi gây suy giảm chất lượng không khí và ô nhiễm không khí</p> <p>Môi trường không khí bị ô nhiễm bởi bụi, tiếng ồn, các khí thải từ hầm mỏ (CH₄) và từ phương tiện vận chuyển, khai thác, từ việc đốt quặng sắt gia tăng nồng độ các khí này trong không khí và làm giảm sức chịu tải của môi trường.</p> <p>- Phát thải khí nhà kính: phát thải khí gây hiện tượng ấm lên toàn cầu mà hậu quả của nó là biến đổi hệ thống khí hậu, làm nước biển dâng do tan băng ở các cực. Kết quả đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí ở khu vực có nhà máy sản xuất thép, nơi có nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong môi trường đã ở ngưỡng cao, mật độ dân cư đông đúc và tập trung nhiều hoạt động kinh tế trọng yếu của Việt Nam. Do đó, Chiến lược phát triển thép này đã và đang gây áp lực không nhỏ đến yêu cầu về đảm bảo chất lượng môi trường không khí, nước và đất của khu vực này. Đòi hỏi, tăng chi phí đầu tư về xử lý môi trường của các dự án sản xuất thép mới của quy</p>

<p>trên, sẽ làm gia tăng nồng độ các khí này trong không khí. Tùy nồng độ, khi các khí này ở ngưỡng nguy hại, sẽ ảnh hưởng đến môi trường sống của các hệ sinh thái, sức khỏe con người và hoạt động kinh tế và đời sống xã hội của người dân khu vực đó và vùng lân cận. Thực tế cho thấy, với các dự án thuộc ngành thép, vùng ảnh hưởng của các nguồn thải thường ngay tại vị trí nguồn thải.</p> <p>b). Ảnh hưởng đến sức khỏe con người và hệ sinh thái</p> <p>Ô nhiễm môi trường không khí, nước, đất là sự thay đổi các thành phần không khí, đưa vào nước các chất ô nhiễm làm thay đổi chất lượng không khí, nước, đất theo chiều hướng xấu đi của các tính chất vật lý, hóa học, sinh học gây độc hại với con người và sinh vật, hay làm thay đổi các nhân tố sinh thái vượt qua những giới hạn sinh thái của các quần xã sinh vật. Một khi môi trường không khí bị ô nhiễm thì môi trường đất và nước cũng bị ảnh hưởng, và hậu quả cuối cùng sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người và hệ sinh thái.</p> <p>Sự suy giảm chất lượng không khí hoặc ô nhiễm không khí ở các mức khác nhau sẽ có tác động xấu đến sức khỏe con người và sinh vật, gây thiệt hại đến cơ sở hạ tầng (do quá trình axit hóa), hoạt động sản xuất, suy giảm các hệ sinh thái từ đó ảnh hưởng đến nền kinh tế và an ninh xã hội, gây áp lực cho hệ thống y tế quốc gia.</p> <p>Theo báo cáo Sức khỏe toàn cầu của WHO, trong số 102 loại bệnh thường gặp có tới 85 bệnh có căn nguyên từ môi trường</p>	<p>hoạch nằm trong vùng này để đảm bảo tuân thủ được yêu cầu về bảo vệ môi trường của các dự án gây tăng áp lực cho các chủ đầu tư.</p> <p>- Gia tăng ảnh hưởng do mưa axit: Theo kết quả nghiên cứu của Viện Khoa học, Khí tượng, Thủy văn và Môi trường - Bộ TNMT, nhiều khu vực của Việt Nam được xác định là chịu ảnh hưởng lớn do hiện tượng mưa axit, thể hiện ở chỉ số axit hóa đất và nước, làm thay đổi giá trị pH của các lưu vực và chất lượng vùng đất tiếp nhận, gây ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp và hệ sinh thái thủy sinh. Thống kê số liệu quan trắc của 20 trạm quan trắc quốc gia về lắng đọng axit cho thấy, mưa axit xuất hiện nhiều nhất ở các tỉnh miền Đông Nam Bộ, tiếp đến là khu vực Cần Thơ, Tây Ninh, Việt Trì, Vinh, Huế, Đà Nẵng và Cà Mau¹⁷.</p> <p>Bên cạnh lượng phát thải khí thải CH₄, SO₂, NO_x lớn từ ngành thép, các ngành khác theo ĐMC của QHĐ VIII, lượng phát thải SO₂ ước tính sẽ tăng từ 177,4 ngàn tấn vào năm 2030 lên 259,8 ngàn tấn vào năm 2045; Phát thải NO_x tăng mạnh từ 461,8 ngàn tấn vào năm 2030 lên đến 745 ngàn tấn vào năm 2045, đóng góp lượng lớn khí axit vào không khí làm gia tăng nguy cơ về mức độ trầm trọng và phạm vi lan rộng của mưa axit ở các vùng của Việt</p>
--	---

¹⁷ Báo cáo tổng hợp nghiên cứu đánh giá hiện trạng và lập bản đồ phân bố lắng đọng axit ở Việt Nam, Trung tâm Nghiên cứu Môi trường, Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu, 2018

trong đó có nhiều loại bệnh liên quan đến ô nhiễm không khí với các bệnh về đường hô hấp như hen suyễn, viêm phế quản, viêm vùng họng, đau ngực, tức thở là bệnh thường gặp nhất), tim mạch và huyết áp. Mức độ tác động phụ thuộc vào đặc tính và nồng độ của loại khí ô nhiễm trong vùng tiếp nhận và mật độ dân cư sống trong vùng đó, có thể giết chết nhiều cơ thể sống trong đó có con người. Do đó, trong số 25 bệnh nghề nghiệp được nhà nước bảo hiểm, có tới 18 bệnh liên quan tới ô nhiễm không khí, đáng lưu ý là các bệnh liên quan đến ô nhiễm bụi và bụi mịn. Nhiều loại bệnh liên quan đến ô nhiễm nước như tiêu chảy, hội chứng lỵ, ghẻ, viêm kết mạc.

Có thể thấy, chi phí thiệt hại môi trường mà xã hội đang phải chi trả tăng cao trong giai đoạn quy hoạch, nhưng chưa được tính toán đầy đủ vào chi phí sản xuất ngành thép, hiện vẫn được coi là chi phí ngoại sinh. Vùng ảnh hưởng của quy hoạch khá rộng lớn, gần như hầu hết các tỉnh, vùng ven biển và ngoài biên thuộc chủ quyền của Việt Nam, trong đó tập trung nhiều ở vùng Đông Nam Bộ và Đông Bắc Bộ. Duyên Hải Nam Trung Bộ, theo quy hoạch, khu vực này có mật độ dân cư đông đúc nên mức độ ảnh hưởng đến sức khỏe con người được đánh giá là lớn và ảnh hưởng đến hệ sinh thái biển là vấn đề đáng lưu ý.

c). Gia tăng hiện tượng mưa axit

Axit hóa là kết quả phản ứng của các khí axit (NO_x , SO_2 và các khí axit khác) với độ ẩm không khí, mức độ tác động phụ thuộc vào nồng độ các khí axit có trong không khí. Thực tế cho thấy, hậu quả của hiện tượng mưa axit đã và đang ngày càng gia tăng tại khu vực Đông Nam Á. Phạm vi tác động

Nam trong giai đoạn quy hoạch.

Mặc dù, con số dự báo lượng phát thải khí ô nhiễm ở đây được tính toán với hiệu suất thiết bị xử lý ô nhiễm của các nhà máy ở mức cao, nhưng trong thời gian tới ngành thép vẫn phải nỗ lực giảm thiểu hơn nữa bằng cách gia tăng đầu tư xử lý môi trường để giảm phát thải, thì lượng phát thải các khí này cũng sẽ giảm nhiều.

	<p>thường rộng lớn như vùng, quốc gia hoặc một khu vực. Đối tượng bị ảnh hưởng thường thấy là chất lượng đất, nước, không khí, người dân, hệ sinh thái, công trình xây dựng, mùa màng... Do đó, mức độ thiệt hại thường rất lớn nên đây là vấn đề đang rất được quan tâm ở mọi quốc gia.</p> <p>Với các hệ sinh thái, mưa axit gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới năng suất cây trồng và phá hủy môi trường sống của sinh vật, gây gián đoạn chuỗi thức ăn và làm tổn thương tính nguyên vẹn của hệ sinh thái. Hậu quả có thể dẫn tới giảm hoặc mất đa dạng sinh học, mất đi một số loài, thậm chí trong trường hợp tồi tệ hơn có thể dẫn tới phá hủy toàn bộ hệ sinh thái. Với công trình xây dựng, mưa axit còn ảnh hưởng đến tuổi thọ và chất lượng cơ sở hạ tầng, kết cấu công trình, đường ray, cầu cống.</p>	
<p>Ảnh hưởng đến tài nguyên nước.</p>	<p>Tài nguyên nước theo Luật Tài nguyên nước là nguồn nước mặt, nước dưới đất, nước mưa và nước biển thuộc lãnh thổ Việt Nam. Nguồn nước là các dạng tích tụ nước tự nhiên hoặc nhân tạo có thể khai thác, sử dụng bao gồm sông, suối, kênh rạch, hồ, ao, đầm, phá, biển các tầng chứa nước dưới đất, mưa băng tuyết và các dạng tích tụ nước khác. Bảo vệ tài nguyên nước là duy trì khả năng tái tạo tài nguyên nước, kết hợp với bảo vệ chất lượng nước và hệ sinh thái thủy sinh, khắc phục, hạn chế ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước. Với khái niệm này, ảnh hưởng đến tài nguyên nước được hiểu là các hoạt động khai thác, sử dụng bất hợp lý, không hiệu quả gây suy giảm số lượng, chất lượng nguồn nước do thay đổi lưu lượng, ô nhiễm nguồn nước khi tiếp nhận các nguồn thải, thay đổi chế độ thủy văn hạ lưu, biến đổi dòng chảy, suy giảm các</p>	<p>Đang trên đà bị suy giảm và suy thoái dưới áp lực của gia tăng dân số, khai thác quá mức tài nguyên sinh vật và sự đánh đổi với ưu tiên phát triển kinh tế. (Hội thảo “Bảo tồn và sử dụng bền vững đa dạng sinh học phục vụ phát triển sinh kế cộng đồng” ngày 20-5/2016 tại Hà Nội do Tổng cục Môi trường (Bộ TNMT), UNDP, Tổ chức CropLife tổ chức hưởng ứng Ngày Quốc tế Đa dạng sinh học).</p> <p>Suy giảm sinh học có nhiều nguyên nhân trong đó có nguyên nhân mất rừng và thảm thực vật do khai thác quặng sắt sản xuất thép.</p> <p>Xu hướng suy giảm chất lượng và số lượng tài nguyên nước ngày càng nghiêm trọng.</p>

	<p>hệ sinh thái thủy sinh... là những vấn đề đặt ra đối với tài nguyên nước.</p> <p>Ảnh hưởng đến tài nguyên nước từ hoạt động của ngành thép: Các nguồn nước thải nếu không được xử lý khi thải ra môi trường gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận như pH thấp, hàm lượng cặn tăng, độ đục tăng, các nguyên tố gây ô nhiễm khác như Fe, Mn... cùng các kim loại nặng (As, Pb, Hg, Cd...) tăng, làm giảm tính đa dạng sinh học của nguồn nước mặt, đặc biệt nước thải sản xuất và nước ngầm qua bãi thải xỉ lò có lưu lượng lớn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tình trạng suy kiệt nguồn nước trong hệ thống sông, hạ lưu các hồ chứa và nước dưới đất ở nhiều vùng trên cả nước đang diễn ra ngày càng nghiêm trọng. - Tăng nguy cơ thiếu nước ở mức nghiêm trọng do nhu cầu dùng nước tăng (do tăng dân số, đô thị hóa, công nghiệp hóa...) lên khoảng 130-150 tỷ m³/năm, chiếm gần 50% lượng nước sản sinh trên lãnh thổ nước ta, gần 90% nguồn nước mùa khô (khoảng 170 tỷ m³). - Suy thoái, cạn kiệt nguồn nước mặt, nước ngầm, thiếu nước, khan hiếm nước trở nên phổ biến hơn. - Ngành thép, việc tiêu dùng và phát sinh nước thải có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng và số lượng nguồn nước. <p>Hoạt động khai thác quặng và thải nước trong quá trình làm mát, nước rửa thiết bị, nước tuyển quặng... có thành phần rắn lơ lửng cao có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu xả không được xử lý.</p>
<p>Gia tăng Chất thải rắn và chất thải nguy hại</p>	<p>Khối lượng đất đá bóc trong hầm lò ít hơn so với khai thác lộ thiên, nhưng cùng với xỉ thải sẽ được đưa ra các bãi thải đây cũng là nguồn có khả năng gây tác động đến môi trường xung quanh nếu không được kiểm soát tốt.</p>	<p>Dự báo về chất thải rắn: Ngành thép đến năm 2025 tổng khối lượng CTR thải ra môi trường từ hoạt động khai thác quặng là 6 tỷ m³/năm (Báo cáo hiện trạng chất thải rắn, 2014, BTNMT). Khối lượng này chưa tính đến lượng xỉ thải từ quá trình sàng tuyển và các loại chất thải khác của ngành thép.</p> <p>Với khối lượng chất thải này, ngành thép hàng</p>

		năm cần một diện tích đất lớn làm bãi thải ngoài diện tích đất dự kiến cho phát triển các nhà máy và khu liên hợp thép.
Suy giảm tài nguyên thiên nhiên, sinh thái và Đa dạng sinh học	<p>Khai thác quặng sắt làm cạn kiệt nguồn tài nguyên. Quặng sắt là nguồn tài nguyên không tái tạo nên việc khai thác sẽ ngày càng làm mất đi nguồn tài nguyên này.</p> <p>Tác động đến hệ sinh thái trên cạn và dưới nước: sự xuất hiện của con người cùng với việc chiếm dụng đất đai sẽ thu hẹp diện tích rừng nguyên sinh hoặc rừng trồng, làm mất đi thảm thực vật bề mặt; làm biến mất động vật hoang dã do bị săn bắt hoặc phải di cư tìm nơi cư trú mới; Nước thải mỏ chưa qua xử lý khi thải ra nguồn tiếp nhận sẽ làm ô nhiễm nguồn nước, làm giảm tính đa dạng sinh học của nguồn nước, làm cho các loài thủy sinh vốn đã nghèo nàn ngày càng trở nên nghèo nàn hơn. Tác động này mang tính lâu dài ảnh hưởng đến nền kinh tế và xã hội của cả quốc gia vì:</p>	<p>Ngày càng gia tăng áp lực lên tài nguyên đất.</p> <p>Sự biến động của quỹ đất: Thực tế, diện tích đất chưa sử dụng đã giảm nhanh, mạnh và đáng kể, năm 2010 chỉ còn 10%. Con số này cho thấy, quỹ đất đai chưa sử dụng không còn nhiều. Ngay cả những cánh rừng nguyên sinh cũng đã bị phá bỏ để phục vụ cho các mục đích mưu sinh của con người.</p> <p>Xu thế phát triển trong tương lai là gia tăng mạnh nhu cầu về quỹ đất phục vụ cho mục đích phi nông nghiệp, đặc biệt là áp lực tăng cầu về diện tích đất chuyên dùng phục vụ cho mục đích phát triển kinh tế - xã hội, chỉ có thể chuyển một phần từ quỹ đất nông nghiệp dẫn đến làm thay đổi về cơ cấu lao động tại các vùng, địa phương.</p> <p>Các dự án khai thác quặng sắt là các hoạt động làm thay đổi mục đích sử dụng đất lớn nhất, nhưng ở giai đoạn này hầu như không còn nhiều các dự án mới được xây dựng do đó ảnh hưởng đến diện tích đất sẽ không tăng nhiều.</p>
Thay đổi mục đích sử dụng đất	<p>Một diện tích đất lớn trong đó có rừng sẽ bị chuyển đổi thành các công trường khai thác mỏ quặng hoặc các dự án sản xuất thép, tồn trữ, vận chuyển quặng sắt.</p> <p>Chất lượng đất khu vực thực hiện các hoạt động khai thác ngày càng nghèo kiệt, hàm lượng các chất dinh dưỡng mất đi,</p>	<p>Thực tế cho thấy, bên cạnh các tác động đến môi trường tự nhiên như sinh thái, nguồn gen và đa dạng sinh học, bảo vệ nguồn nước, bảo vệ đất thì việc thu hồi đất cho các công trình công nghiệp, trong đó có dự án sản xuất thép sẽ ảnh hưởng trực</p>

	đất trở nên khô cứng, bỏ rời.	tiếp đến đời sống của người dân và kinh tế xã hội của địa phương. Ảnh hưởng trực tiếp đến những hộ dân phải di dời do mất nhà cửa, mất đất canh tác dẫn đến mất đi nguồn thu nhập ổn định và cơ hội phát triển kinh tế hiện có, trong đó có cả cơ hội sinh kế dựa vào khai thác tài nguyên tự nhiên của người dân sống tại vùng đất đó. Đặc biệt, môi trường sống tạo nên các thói quen sinh hoạt, văn hóa và phong tục tập quán đặc trưng của người dân vùng miền, khi mất đi vùng đất đó có thể cũng sẽ mất đi các phong tục tập quán và đặc trưng văn hóa của các dân tộc gắn liền với đặc điểm vùng đất họ sinh sống.
Ảnh hưởng đến tình hình kinh tế xã hội khu vực dự án	<p>Ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống, sinh kế của người dân khu vực dự án và điều kiện sống, văn hóa, chất lượng môi trường của người dân.</p> <p>Nhưng về tổng thể sẽ góp phần làm thay đổi cơ cấu kinh tế trong vùng; tăng nguồn thu ngân sách cho nhà nước và địa phương - nơi có hoạt động khai sản xuất thép; làm giảm tỷ lệ người thất nghiệp trong vùng, nâng cao chất lượng cuộc sống cộng đồng, góp phần ổn định kinh tế-chính trị-xã hội của địa phương nói riêng và Nhà nước nói chung.</p> <p>Ảnh hưởng đến nhà ở, đất canh tác và sinh kế của người dân.</p> <p>Tăng tốc độ đô thị hóa, tăng các ngành dịch vụ và công nghiệp từ đó tăng thu nhập và ổn định sinh kế người dân.</p> <p>Phát triển cơ sở hạ tầng nhờ tăng giá trị kinh tế từ đất đai, thuế của các dự án đóng góp cho địa phương.</p>	<p>Tạo công ăn việc làm với thu nhập cao, góp phần tăng GDP đầu người của quốc gia để đạt mục tiêu nước có thu nhập trung bình và cao trong tương lai.</p> <p>Bên cạnh đó, thì các tác động tiêu cực cũng sẽ gia tăng ở các mức độ khác nhau, cũng cần phải được xem xét đến:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gia tăng các vấn đề xã hội và cộng đồng ở các khu tái định cư. - Diện tích đất thu hồi dự án phát triển ngành thép phần lớn là đất nông nghiệp và đất ở của người dân, do đó ảnh hưởng đến sinh kế và đời sống của người dân là không thể tránh khỏi. - Tác động đến cộng đồng dân cư còn do ô nhiễm không khí, nước, tiếng ồn gây ảnh hưởng trực tiếp

		<p>đến sinh hoạt và sức khỏe người dân.</p> <p>- Tác động do gia tăng mật độ giao thông khu vực, gia tăng đô thị hóa, thay đổi văn hóa, điều kiện sống và điều kiện cơ sở hạ tầng thường là các tác động mang tính tích cực giúp cải thiện đời sống người dân.</p>
<p>Gia tăng các rủi ro, sự cố môi trường</p>	<p>Sự cố cháy nổ khí, sập hầm mỏ khai thác: càng xuống sâu thì sự tích tụ khí trong lòng đất càng lớn. Mức độ cháy nổ khí tùy thuộc vào cấp độ khí mỗi khu vực khác nhau và hậu quả của mỗi vụ là khác nhau</p> <p>- Sự cố đục nước lò, sập mỏ: nguy cơ đục nước lò luôn tiềm ẩn do các túi nước tồn tại trong các hang hốc, đặc biệt là vào mùa mưa lưu lượng nước chảy vào lò tăng do được bổ sung từ nguồn nước mưa và nước mặt.</p> <p>Rủi ro: cháy nổ, bão lũ, ngập, trượt lở đất đá, bãi thải ảnh hưởng đến người dân trong khu vực, hoạt động của các dự án trong quy hoạch và hoạt động kinh tế khác.</p>	<p>Việt Nam được coi là một trong 30 “nước cực rủi ro” trên thế giới. Việt Nam chịu tác động nghiêm trọng do nhiệt độ tăng và mực nước biển dâng cũng như những thay đổi về lụt lội và khô hạn, gây thiệt hại về người và tài sản. Người nghèo ở nông thôn có sinh kế dựa vào tài nguyên thiên nhiên chủ yếu là nông nghiệp đặc biệt chịu rủi ro cao. Đồng bằng sông Hồng và sông Cửu Long, hai trung tâm nông nghiệp rất quan trọng, phải chịu những tác hại do xâm nhập mặn, đe dọa tới mùa màng và sinh kế của hàng triệu người sống phụ thuộc vào nguồn nước. Dân cư thành thị sống ở những khu định cư không hợp pháp cũng chịu nhiều rủi ro trước hiện tượng cực nóng hoặc cực ẩm ướt, còn những người dân sống ở các thành phố ven biển chịu tác động của lụt lội và các cơn bão lớn.</p> <p>Các nguy cơ rủi ro cho thấy có xu hướng ngày càng gia tăng và mức độ càng trầm trọng hơn, không chỉ làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất, cơ sở hạ tầng (hư hại đường giao thông, công trình xây dựng, các công trình công nghiệp, hầm mỏ, bãi nhiên liệu...) mà còn ảnh hưởng một phần diện</p>

		<p>tích bản làng, sông, suối. Khi thực hiện các dự án sản xuất thép, đặc biệt phải lưu ý đến địa chất công trình để thiết kế đảm bảo ở khu vực có nguy cơ cao xảy ra rung chấn, sạt lở, vùng ngập lụt, vùng thiếu nước... Khu vực hạn chế về nguồn nước, năng nóng cần phát triển các dự án tiêu thụ ít nước hoặc áp dụng các giải pháp xử lý nước phù hợp. Khu vực có nguy cơ ngập úng cần có các giải pháp san nền hợp lý để hạn chế ảnh hưởng đến dự án trong quá trình hoạt động.</p>
--	--	---

IV.1.4.2. Nguyên nhân chính có tiềm năng tác động đến môi trường trong trường hợp thực hiện Chiến lược

Như đã phân tích ở Mục trên về Luận chứng lựa chọn các vấn đề môi trường chính của Chiến lược đối với ngành công nghiệp sản xuất thép theo các quan điểm, mục tiêu và định hướng của Chiến lược. Theo đó báo cáo chỉ xem xét phân tích đánh giá các khâu của ngành công nghiệp sản xuất thép có khả năng tác động lớn đến môi trường phát sinh chủ yếu ở các khâu: khai thác, sàng tuyển/sản xuất, vận chuyển quặng sắt.

a). Phân tích, đánh giá các vấn đề môi trường chính

E1 - Ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng và các mục tiêu cắt giảm phát thải khí nhà kính

Hoạt động chính của ngành công nghiệp sản xuất thép gồm tìm kiếm thăm dò, khai thác, sàng tuyển, sản xuất, vận chuyển đến nơi tiêu thụ hoặc đến kho bãi chứa. Các hoạt động này đều có ảnh hưởng nhất định đến môi trường không khí do phát sinh bụi (do nổ mìn, đào khai thác, đổ thải, sàng tuyển, vận chuyển, ...), khí thải (CH_4 từ hầm lò, các khí thải khác từ các phương tiện thiết bị sản xuất trên công trường và phương tiện vận chuyển). Phát thải khí nhà kính chủ yếu đến từ 3 hoạt động chính: hoạt động đốt nhiên liệu; quá trình công nghiệp sản xuất thép và phát thải do mất đi lớp phủ bề mặt.

Bảng 3.5: Phát thải khí nhà kính trong tiểu lĩnh vực công nghiệp sản xuất và xây dựng năm 2016

Mã IPCC	Tiểu lĩnh vực	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Tổng
		kt			kt CO ₂ tđ
1A2a	Sắt và thép	1.683,71	0,09	0,02	1.690,34

Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường

Trong các chất gây ô nhiễm không khí, bụi mịn PM_{2.5} là loại bụi không thể nhìn bằng mắt thường nhưng lại có nguy cơ ảnh hưởng sức khỏe lớn nhất. Mức độ ô nhiễm PM_{2.5} do từ quá trình sản xuất thép đặc biệt là hoạt động của lò cao và quá trình cán gây ra được cảnh báo ở mức độ cao vào năm 2030. Khí thải lò cao góp phần làm suy giảm chất lượng không khí, hoặc ô nhiễm không khí, gây mưa axit ảnh hưởng đến sức khỏe con người, axit hóa đất, nước. Theo ước tính, việc sản xuất 1 tấn thép sẽ thải ra từ 10.000m³ khí thải, 100kg bụi. Tro xỉ thải từ lò cao và luyện cốc cũng đang gặp nhiều khó khăn trong việc lưu chứa và xử lý. Việc vận chuyển và lưu giữ tro xỉ gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng không khí. Theo báo cáo kỹ thuật Kiểm kê Khí nhà kính quốc gia năm 2016, tổng lượng khí nhà kính phát thải do đốt nhiên liệu trong tiểu lĩnh vực sắt thép là 1,69 triệu tấn CO₂tđ và trong quá trình sản xuất thép là 3,86 triệu tấn CO₂tđ, tương ứng với sản lượng thép thô được sản xuất năm 2016 là hơn 5,47 triệu tấn (Niên giám thống kê Việt Nam, TCTK, 2019).

Bảng 3.6: Phát thải một số khí nhà kính từ quá trình sản xuất thép

Mã IPCC	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SO ₂	NO _x	CO	NM VOC
	kt						
2C1	3.858,20	NE	NA	16,21	9,06	11,27	1,17

Nguồn: Bộ Tài nguyên và Môi trường

Đối với quá trình khai thác quặng sắt, việc mất đi lớp phủ bề mặt là một trong những nguyên nhân làm gia tăng phát thải khí nhà kính đặc biệt là CH₄. Trong giai đoạn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050, Việt Nam định hướng tăng cường sử dụng nguồn nguyên liệu quặng sắt trong nước nên tiềm năng làm gia tăng phát thải bụi và khí nhà kính trong hoạt động này.

Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí đến sức khỏe cộng đồng đã được chứng minh trong nhiều nghiên cứu dịch tễ. Mức gia tăng nồng độ chất ô nhiễm sẽ đi kèm với mức gia tăng tỷ lệ tử vong, đặc biệt đối với người già và trẻ em. Phát thải chất thải lớn sẽ gây hậu quả gia tăng cao những ngày có chỉ số AQI ở mức Kém, Xấu đe dọa sức khỏe của cộng đồng dân cư. Hậu quả là gia tăng các chi phí môi trường do ô nhiễm không khí mà phần lớn là chi phí liên quan đến ảnh hưởng đến sức khỏe và chi phí này hiện tại không được tính toán trong chi phí đầu tư và giá thành sản xuất năng lượng. Ví dụ, với khí SO₂ là khí đóng góp tới 98% các loại chi phí thiệt hại môi trường do ô nhiễm không khí, bụi đóng góp 100% (European Commission, 1999). Chi phí môi trường phụ thuộc chủ yếu vào sự tiếp xúc của dân chúng, do đó phụ thuộc rất nhiều vào mật độ dân cư xung quanh nơi bị ảnh hưởng của các chất ô nhiễm. Chi phí thiệt hại sức khỏe bao gồm giảm tuổi thọ, chi phí nằm điều trị và khám chữa bệnh, mất thu nhập do bị ốm không lao động được, tổn hại tinh thần cảm thấy khó chịu, gia tăng áp lực lên cơ sở hạ tầng chăm sóc sức khỏe ở địa phương...

Tuy nhiên, từ kinh nghiệm thực hiện quy hoạch và thực tiễn cho thấy các cơ sở sản xuất thép cũng đã tích cực đề xuất và áp dụng các giải pháp bảo vệ môi trường được đề hạn chế ảnh hưởng của bụi và khí thải, cụ thể:

- Giai đoạn 2016-2022, ngành thép đã đầu tư thêm nhiều hệ thống xử lý bụi, khí cho các lò cao đã giảm đáng kể bụi và khí thải độc hại ra môi trường.

- Các giải pháp chống bụi khác trong sản xuất đã và đang được tăng cường thực hiện như: bao che chống bụi cứng trên toa xe, xây dựng trạm rửa xe ô tô và toa xe, làm lưới chắn bụi khu thải bỏ xỉ lò, phủ bạt xe chở quặng và kho đóng, đầu tư bổ sung năng lực xe tưới nước dập bụi, hệ thống cấp nước chống bụi trên các bãi thải...

- Mặc dù đã cố gắng thực hiện các giải pháp chống bụi trong quá trình vận chuyển, sản xuất, tiêu thụ thép; đổ thải đất đá trong khai thác mỏ quặng nhưng nhìn chung, có lúc, có nơi vẫn chưa triệt để, còn ảnh hưởng đến chất lượng không khí làm ảnh hưởng đến môi trường sống của dân cư.

- Công tác vệ sinh công nghiệp, cải thiện cảnh quan môi trường mặt bằng sản xuất ở nhiều đơn vị chưa được quan tâm đầu tư đúng mức, mặt bằng sản xuất còn bụi bẩn, lầy lội.

E2 - Suy giảm chất lượng và trữ lượng tài nguyên nước

Việt Nam được xếp vào nhóm các quốc gia thiếu nước với tổng bình quân đầu người cả nước mặt và nước ngầm trên phạm vi lãnh thổ là $4.400\text{m}^3/\text{người}/\text{năm}$ (so với bình quân thế giới là $7.400\text{m}^3/\text{người}, \text{năm}$). Trong khai thác, sử dụng tài nguyên nước, Việt Nam có nhiều yếu tố không bền vững. Sự suy thoái tài nguyên nước ngày một tăng cả về số lượng và chất lượng do nhu cầu về nước ngày một lớn, khai thác, sử dụng bừa bãi, thiếu quy hoạch và đặc biệt là sự suy giảm đến mức báo động của rừng đầu nguồn.

Đối với ngành thép, nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất (khai trường, tuyển quặng, nước thải sản xuất...) và sinh hoạt của ngành thép là rất lớn trong khi tài nguyên nước mặt và nước ngầm đang ngày một cạn kiệt, bị suy giảm chất lượng và bị ô nhiễm. Hiện nay, các dự án thuộc ngành thép mới chỉ sử dụng lại một phần lượng nước sau xử lý phục vụ tái sản xuất. Toàn bộ lượng nước sinh hoạt dùng cho ăn uống hiện còn phụ thuộc hoàn toàn vào nguồn nước cấp trong vùng của các địa phương.

Các tác động chính đến tài nguyên nước do hoạt động của ngành thép được nhận biết là:

a). Suy giảm chất lượng nước:

Theo số liệu quan trắc nhiều năm tại vùng có hoạt động ngành thép, nước thải mỏ (hầm lò) và nước thải sản xuất thép có các đặc điểm: có tính axit do độ pH thấp, chất rắn lơ lửng (SS) cao, có các yếu tố kim loại Fe, Mn. Ngoài ra, nước thải còn có thể bị nhiễm bẩn các chất hữu cơ (do COD cao). Do đó, nếu không được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra ngoài, các chất ô nhiễm này sẽ làm suy giảm chất lượng nước thủy vực tiếp nhận nước thải như sau:

Ảnh hưởng của pH: làm giảm chất lượng môi trường sống của các động thực vật thủy sinh rõ rệt do thay đổi mạnh pH của nguồn tiếp nhận;

Ảnh hưởng của chất rắn lơ lửng: làm tăng độ đục của nước, dẫn tới làm ảnh hưởng đến khả năng trao đổi oxy, hấp thụ ánh nắng mặt trời, trao đổi chất trong nước mặt khiến môi sinh các loài thủy sinh bị ảnh hưởng; gây bồi lắng, cản trở dòng chảy, tích tụ kim loại nặng trong lớp trầm tích đáy sông, suối, dẫn đến thay đổi môi sinh của các loài thủy sinh và hệ thực vật nước. Tác động của chất rắn lơ lửng sẽ ở diện rộng do khả năng phát tán, lan tỏa cao theo dòng chảy.

Ảnh hưởng của các kim loại nặng Fe, Mn, Cr, Ni, Cu: đây là kim loại nặng, giới hạn nồng độ cho phép của các kim loại này trong nước thải là khá cao. Tuy nhiên, nếu nước thải không được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra môi trường thì đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm nước nguồn tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân khai thác mỏ, công nhân các nhà máy sản xuất thép có chứa các thành phần về chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ, hợp chất chứa nitơ, dầu mỡ khoáng và coliform với hàm lượng cao cũng là nguồn gây tác động đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận nếu không được thu gom xử. Tuy nhiên, hiện nay tại tất cả các khu vực văn phòng, nhà điều hành mỏ, phân xưởng hoặc khu tập thể của các mỏ quặng (nơi có hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân) đều xây dựng các hệ thống thu gom xử lý nước thải bằng bể tự hoại. Do đó, chất lượng nước thải sinh hoạt của các khu vực tập trung sản xuất và sinh hoạt cơ bản đang được quản lý và kiểm soát, đảm bảo đủ tiêu chuẩn xả thải ra môi trường tiếp nhận.

Đất đá thải, xỉ thải lò cao tạo ra những núi thải có chiều cao hàng trăm mét so với địa hình tự nhiên có nguy cơ phát tán bụi và trượt lở gây ra nhiều tác động phiền hà đối với môi trường và môi sinh, gây bồi lấp sông suối do đất đá bị cuốn trôi theo nước mưa, nước mặt.

Ngoài ra, các sự cố tiềm ẩn bực nước lò, sập lò do các túi nước tồn tại trong các hang hốc, đặc biệt là vào mùa mưa lưu lượng nước chảy vào lò tăng sẽ là nguyên nhân gây ảnh hưởng đến nguồn nước mặt do chảy tràn cuốn theo các chất bẩn và đất đá bờ rời trên bề mặt.

b). Thay đổi chế độ thủy văn lưu vực:

Việc khai thác lượng nước lớn phục vụ khai mỏ, sàng tuyển quặng, sinh hoạt... đã phần nào ảnh hưởng đến lưu lượng nước và suy giảm lượng nước các con sông trong vùng sản xuất.

Đất đá thải, xỉ thải khai thác mỏ quặng và xỉ lò nấu thép được đổ ra các khu vực ven biển với địa hình tự nhiên gần các con sông có nguy cơ phát tán bụi và trượt lở gây bồi lấp sông suối do đất đá bị cuốn trôi theo nước mưa, nước mặt cũng là nguyên nhân gây suy giảm lưu lượng và tài nguyên nước mặt.

Sự biến mất của rừng phòng hộ đầu nguồn do các hoạt động khai thác mỏ quặng trước đây cũng là nguyên nhân quan trọng làm thay đổi chế độ thủy văn, giảm lưu lượng nước sông suối do không duy trì được khả năng tích nước, tăng nguy cơ trượt lở đất đá, lũ quét vào mùa mưa vào mùa mưa. Công tác thoát nước thải với lưu lượng lớn làm thay đổi lưu lượng nguồn nước mặt tiếp nhận, đôi khi tạo thành lũ gây ngập vùng hạ lưu, tác động do hoạt động này sẽ gia tăng vào mùa mưa.

Các nghiên cứu đã chứng minh rằng việc khai thác quặng sắt lộ thiên làm hạ thấp mực nước ngầm, gia tăng nguy cơ mất nước ngầm tại khu vực khai thác và ảnh hưởng đến những vùng xung quanh.

E3 - Gia tăng chất thải rắn và các áp lực trong xử lý chất thải

Đặc trưng của ngành thép là thải lượng chất thải rắn lớn gồm đất đá thải, xỉ thải quá trình sản xuất thép, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn nguy hại.

a). Đất đá thải, xỉ thải từ các nhà máy tuyển quặng, nhà máy sản xuất thép:

Đá xít thải phát sinh từ sàng tuyển quặng, xỉ thải được đổ thải vào các bãi thải theo quy hoạch. Đất đá thải là loại chất thải rắn thông thường, không gây nguy hại tới môi trường. Tuy nhiên, xỉ thải cũng gây ra nhiều tác động phiền hà đối với môi trường và môi sinh thể hiện ở những mặt sau:

Làm thay đổi địa hình tự nhiên bằng cách tạo ra những núi đất đá thải, núi xỉ thải. Sự thay đổi địa hình tự nhiên này có thể có những tác động nhất định đến bố trí các công trình quốc phòng, đặc biệt ở những vùng địa bàn có tính chiến lược quan trọng;

Thay đổi cảnh quan theo chiều hướng tiêu cực, ảnh hưởng tới phát triển du lịch của khu vực;

Chiếm dụng đất, đặc biệt là đất nông nghiệp để làm bãi thải, làm ảnh hưởng lớn đến đời sống, kế mưu sinh của một bộ phận dân cư sống bằng nghề nông nghiệp; Gây bồi lấp sông suối do đất đá bị sạt, trượt, cuốn trôi theo nước mưa, nước mặt;

Các khu vực đã được sử dụng làm bãi thải sẽ không có khả năng sử dụng lại làm đất nông nghiệp hoặc phát triển cây công nghiệp do sự thay đổi kết cấu đất và thành phần đất. Do vậy, tác động của đất thải mở đối với môi trường, môi sinh và việc chiếm dụng đất làm bãi thải từ hoạt động sản xuất là một trong các tác động có phạm vi rộng, ảnh hưởng lớn.

Hiện nay, để giảm thiểu tác động của các bãi thải các định hướng sử dụng tối đa không gian đã khai thác tại các khu vực sản xuất, khai thác đã giúp làm giảm cung độ vận tải đổ thải (giảm chi phí và giảm thải chất thải do vận chuyển), giảm diện tích chiếm đất của bãi thải và tạo điều kiện cho việc phục hồi môi trường. Tuy nhiên, các tác động của bãi thải chỉ được đảm bảo khi đất đá thải được đổ thải theo đúng thiết kế đổ thải được cấp có thẩm quyền phê duyệt và thực hiện cải tạo phục hồi môi trường ngay sau khi kết thúc đổ thải.

b). Chất thải rắn công nghiệp khác và chất thải rắn sinh hoạt:

Các chất thải rắn công nghiệp khác phát sinh trong khai thác quặng sắt bao gồm các chất thải có nguồn gốc từ cao su, nhựa, bao bì, nên chủ yếu sẽ được thu gom, tái sử dụng hoặc tái chế để làm nguyên liệu đầu vào cho các ngành công nghiệp khác.

Chất thải rắn sinh hoạt có khối lượng không lớn, được Công ty xử lý rác thu gom vận chuyển đi xử lý hàng ngày.

c). Chất thải rắn nguy hại:

Chất thải nguy hại (CTNH) là chất thải có chứa các chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và các đặc tính nguy hại khác), đồng thời có tính bền vững cao nên tác động của chúng đến môi trường lâu dài.

Khi chất thải nguy hại không được thu gom, phân loại, lưu trữ hoặc chôn lấp theo quy định của nhà nước về quản lý CTNH thì các chất thải này sẽ ngấm vào nước ngầm, đất hoặc lan tỏa trong nước mặt, bay hơi trong không khí gây tác động rất lớn đến chất lượng môi trường nước, đất và không khí mà khó có thể kiểm soát được sự lan truyền chất thải. Đồng thời, thông qua các môi trường này, chất thải nguy hại sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của con người, gây nên các bệnh nghiêm trọng về sức khỏe thậm chí gây tử vong. Do đó, việc thu gom, phân loại lưu trữ, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 01/6/2015 là yêu cầu đặt ra cho tất cả các nhà máy có sử dụng quặng.

E4 – Gia tăng sự cố môi trường và mất an toàn lao động

Các loại rủi ro sự cố môi trường xảy ra trong ngành thép thường được gia tăng khi kết hợp với các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa, gió, bão, lốc tố...

Bảng 3.7: Hoạt động ngành thép và rủi ro sự cố sự cố môi trường

STT	Hoạt động	Rủi ro, sự cố môi trường và an toàn lao động
1	Khai thác quặng sắt	- Sập hầm lò - Sạt lở - Cháy, nổ - Tai nạn lao động
2	Sản xuất thép	- Rò rỉ hóa chất - Hỏng hóc hệ thống xử lý môi trường (khí thải, nước thải) - Sạt lở tại các bãi xỉ, CTR - Tai nạn lao động - Bệnh nghề nghiệp
3	Vận chuyển, phân phối	- Tai nạn giao thông

Mức độ tác động của mỗi loại hình rủi ro, phụ thuộc vào vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên của vị trí dự án, độ che phủ thực vật và chế độ vận hành công trình được xây dựng. Ngoài ra, rủi ro sự cố môi trường từ phía chủ quan như kỹ thuật và công nghệ không đảm bảo, không kiểm tra giám sát thường xuyên trong quá trình vận hành... cũng gây ra những thiệt hại lớn như cháy nổ, sập hầm mỏ, sạt lở bãi thải.... Nếu rủi ro này xảy ra, mức độ ảnh hưởng thường rất lớn và phạm vi ảnh hưởng rộng, khó khắc phục. Do đó, việc sẽ nhận biết và đánh giá các nguy cơ tiềm ẩn rủi ro và ảnh hưởng do thiên tai đến các công trình khai thác và chế biến quặng rất quan trọng ở giai đoạn dự án và cần phải có giải pháp để được phòng tránh nhằm giảm thiệt hại.

Ở chiều ngược lại, việc xây dựng và vận hành các công trình khai thác quặng và các công trình công nghiệp phụ trợ cũng làm gia tăng nguy cơ rủi ro đến môi trường và đời sống người dân. Ví dụ, xung đột nhu cầu sử dụng nước

phục vụ sản xuất trong ngành và nhu cầu sử dụng nước của người dân trong khu vực, bụi phát sinh từ quá trình sản xuất thép phát tán vào môi trường không khí, ảnh hưởng tới đời sống người dân. Theo chiều này, các thiệt hại có thể phòng tránh và giảm thiểu được nhờ kỹ thuật xử lý môi trường và chế độ quản lý phù hợp.

Đặc biệt lưu ý các tác động về môi trường và xã hội của việc khai thác mỏ quặng sắt vì các dự án này có vị trí đầu nguồn nước, đi lại khó khăn, nằm trong vùng có rừng hoặc đa dạng sinh học cao nên khi triển khai thường ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học. Việc thay đổi địa hình, mất lớp bảo vệ bề mặt và thay đổi chế độ thủy văn sông suối, tạo lớp đất bề mặt bờ rời lâu ngày sẽ làm tăng nguy cơ sạt lở và bào mòn bề mặt khu vực gây các sự cố sạt lở nghiêm trọng khi có lũ.

Một số sự cố và rủi ro khách quan do điều kiện tự nhiên có thể phòng tránh được nhờ nhận biết và cảnh báo ngay ở giai đoạn quy hoạch này để các dự án khi triển khai thực hiện sẽ xem xét cẩn trọng về vị trí và có giải pháp kỹ thuật phù hợp khi đầu tư dự án.

*** Tác động tới sức khỏe con người:**

Khai thác mỏ là một ngành lao động đặc thù, được xếp loại lao động nặng nhọc, độc hại, nguy hiểm. Hầu hết các mỏ có kiến tạo phức tạp, công nghệ khai thác lạc hậu, lao động thủ công là chủ yếu, điều kiện môi trường lao động khắc nghiệt, người lao động phải làm việc dưới hầm sâu, chật hẹp, gò bó, tối tăm, thường xuyên phải tiếp xúc với các yếu tố nguy cơ gây nên các bệnh nghề nghiệp và bệnh liên quan đến nghề nghiệp như bụi đá, kim loại (cadimi, man gan...), phóng xạ; bùn nước ứ đọng, tiếng ồn, rung chuyển và các loại hơi khí độc CH_4 , CO, CO_2 , TNT.

Người lao động khai thác mỏ quặng sắt hay trong quá trình sản xuất nấu luyện thép nếu không được xử lý tốt luôn phải đối mặt với nhiều nguy cơ tai nạn lao động do lở đất đá, sập hầm, bực nước, nhiễm độc khí mêtan và mắc các bệnh nghề nghiệp phổ biến trong ngành như bệnh bụi phổi-silic, bệnh bụi phổi-amiăng, bệnh điếc nghề nghiệp do tiếng ồn, bệnh rung cục bộ tần số cao, bệnh nghề nghiệp do rung toàn thân, bệnh viêm phế quản mạn tính nghề nghiệp, bệnh phóng xạ nghề nghiệp, bệnh nhiễm độc cadimi nghề nghiệp, nhiễm độc mangan nghề nghiệp, nhiễm độc cacbon monoxit nghề nghiệp, nhiễm độc TNT (trinitrotoluen) và bệnh da nghề nghiệp.

Qua các số liệu nghiên cứu của nhiều tác giả cho thấy công nhân khai thác mỏ phải tiếp xúc với tiếng ồn hầu hết vượt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép và cao nhất ở khu vực khoan, nghiền đá có nơi vượt tiêu chuẩn cho phép từ 10-18 dBA. Tỷ lệ mắc bệnh điếc nghề nghiệp của công nhân từ 8-23,6 %.

Trong quy trình khai thác mỏ có nhiều công đoạn phát sinh bụi như đào, xúc, múc, khoan đá, nổ mìn, vận chuyển, nghiền sàng, bóc dỡ đất đá than, quặng. Vì vậy có nhiều vị trí lao động bị ô nhiễm bụi nghiêm trọng, nồng độ bụi

toàn phần cao từ 30 - 100mg/m³, vượt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép (TCVSCP) từ 15-30 lần, nồng độ bụi hô hấp có nơi vượt TCVSCP từ 9-11 lần, hàm lượng silic tự do trung bình từ 15-21%. Tỷ lệ mắc bệnh bụi phổi - silic trong công nhân khai thác than từ 3-14%, trong đó khai thác hầm lò là chủ yếu (chiếm 70%) và bệnh viêm phế quản mạn tính là khoảng 19,3%.

Bệnh rung chuyển nghề nghiệp cũng hay gặp trong công nhân khai thác mỏ bao gồm bệnh rung cục bộ tần số cao do sử dụng máy khoan cầm tay và bệnh nghề nghiệp do rung toàn thân do lái các xe chuyên dụng trên 20 tấn: Bệnh rung chuyển cục bộ ở công nhân khoan có biểu hiện rối loạn vận mạch bàn tay khoảng 4,3%, tổn thương xương khớp cổ tay và khuỷu tay là 15%; tỷ lệ giảm độ giãn cột sống thắt lưng ở lái xe là 42,3%; hội chứng đau thắt lưng có tỷ lệ là 12,7%.

Ngoài ra do điều kiện lao động ẩm ướt, tỷ lệ bệnh da nghề nghiệp của công nhân khai thác mỏ là khoảng 40,8%, trong đó bệnh nấm da có tỷ lệ mắc cao nhất là 27,5%.

Để giảm thiểu tác hại của các yếu tố nguy cơ và bảo vệ sức khỏe cho người lao động khai thác mỏ, công nhân trong nhà máy luyện cán thép yêu cầu người sử dụng lao động và người lao động tại các doanh nghiệp phải nghiêm túc thực hiện công tác an toàn vệ sinh lao động theo các quy định hiện hành như: giám sát định kỳ môi trường lao động, tăng cường công tác tập huấn về cải thiện điều kiện lao động theo từng yếu tố tác hại, khám sức khỏe định kỳ, khám bệnh nghề nghiệp phát hiện sớm các bệnh nghề nghiệp để có phương hướng điều trị, dự phòng và giám định đền bù mất khả năng lao động do bệnh nghề nghiệp.

E5 – Suy giảm các hệ sinh thái và đa dạng sinh học

a). Cạn kiệt tài nguyên:

Nhu cầu tiêu thụ thép cho nền kinh tế:

Hiện nay với nhu cầu tiêu thụ thép cho nền kinh tế ngày càng tăng cho nhiều lĩnh vực (xây dựng, chế tạo sản xuất thiết bị máy móc, phát triển hạ tầng giao thông), mặc dù nhu cầu sử dụng thép trong nước dự báo tăng nhanh, tuy nhiên sản lượng thép sản xuất trong nước đặc biệt là thép chế biến chế tạo vẫn chưa đủ để cung cấp cho nhu cầu của nền kinh tế mà phải nhập khẩu. Như vậy theo dự thảo mục tiêu và định hướng của Chiến lược cũng đã góp phần tăng cạn kiệt đến nguồn tài nguyên này trong tương lai.

b). Suy giảm đa dạng sinh học:

Hoạt động của ngành thép tác động đến cả hệ sinh thái trên cạn và dưới nước, sự xuất hiện của con người cùng với việc chiếm dụng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất đai sẽ thu hẹp diện tích rừng nguyên sinh hoặc rừng trồng, làm mất đi thảm thực vật bề mặt; làm biến mất động thực vật hoang dã do chặt bỏ, bị săn bắt hoặc phải di cư tìm nơi cư trú mới. Nước thải khai trường với lưu lượng lớn làm thay đổi chế độ dòng chảy nguồn nước mặt tiếp nhận và nước thải mỏ

chưa qua xử lý khi thải ra nguồn tiếp nhận sẽ làm ô nhiễm nguồn nước làm cho các loài thủy sinh vốn đã nghèo nàn ngày càng trở nên nghèo nàn hơn, từ đó làm giảm tính đa dạng sinh học của nguồn nước.

Tác động lớn đến sinh thái và đa dạng sinh học ở mọi lĩnh vực hoạt động của ngành. Quá trình thăm dò, khai thác mỏ quặng đều ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực đó do nổ mìn, bóc đất đá khai trường làm thay đổi bề mặt địa hình, mất thảm thực vật bề mặt, đất đá, xỉ thải bỏ được chứa ở vùng diện tích lớn làm giảm diện tích rừng và mất thảm thực vật, đất đá trượt lở gây bồi lấp sông suối cũng làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái sông suối, ô nhiễm bụi và không khí cũng gây ảnh hưởng không nhỏ đến sự sinh trưởng và phát triển của các hệ sinh thái.

Nói chung, hoạt động sản xuất thép là nguyên nhân biến mất của nhiều diện tích rừng phòng hộ đầu nguồn do các hoạt động khai thác quặng gây ra, ngoài ảnh hưởng trực tiếp đến hệ sinh thái rừng và đa dạng sinh học rừng, thì hoạt động này cũng là nguyên nhân quan trọng làm thay đổi chế độ thủy văn (có lũ quét vào mùa mưa) từ đó ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước khu vực.

IV.1.4.3. Dự báo xu hướng của các vấn đề môi trường chính

Bảng 3.8: Xu hướng của các vấn đề môi trường chính

STT	Vấn đề môi trường	Dự báo xu hướng	Các yếu tố giảm thiểu/cải thiện
E1	Ô nhiễm môi trường không khí, sức khỏe cộng đồng và các mục tiêu cắt giảm phát thải khí nhà kính	<ul style="list-style-type: none"> - Nhìn chung tổng lượng phát thải bụi và khí nhà kính sẽ gia tăng cùng với mức gia tăng sản lượng thép trong thời gian tới nhưng không theo tỷ lệ tuyến tính - Mức cắt giảm phát thải khí nhà kính trong ngành thép để phù hợp với Net Zero của Việt Nam là không đáng kể do các rào cản về công nghệ lò cao đã được xây dựng trong giai đoạn trước - Xu hướng sử dụng nguyên liệu quặng trong nước sẽ làm gia tăng các điểm phát thải tại khai trường - Các biện pháp xử lý khí thải được áp dụng, hạ tầng y tế được cải thiện sẽ góp phần giảm thiểu rủi ro sức khỏe cộng đồng 	<ul style="list-style-type: none"> - Khung pháp lý về quản lý môi trường được cải thiện - Các mục tiêu về Net Zero của Việt Nam
E2	Suy giảm chất lượng và trữ lượng tài nguyên nước	<ul style="list-style-type: none"> - Trữ lượng tài nguyên nước sẽ bị suy giảm do nhu cầu sử dụng nước ngày càng gia tăng trong khi chưa có các giải pháp rõ rệt trong việc 	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống quan trắc tự động được lắp đặt sẽ góp phần kiểm soát

		<p>nâng cao hiệu suất sử dụng nước, đặc biệt là nước làm mát</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lượng nước sử dụng lớn hơn nhưng chất lượng nguồn nước từ hoạt động sản xuất thép trước khi thải vào môi trường sẽ ngày càng được cải thiện 	<p>tốt hơn chất lượng nước trước khi thải vào môi trường</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các tiêu chuẩn/QC kỹ thuật cũng ngày càng chặt chẽ hơn
E3	<p>Gia tăng khối lượng chất thải rắn và các áp lực trong xử lý chất thải</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng chất thải rắn công nghiệp ngày càng tăng do chưa có giải pháp thực sự hiệu quả trong việc sử dụng nguồn thải này - Các áp lực trong xử lý chất thải rắn ngày càng lớn do quỹ thiếu đất làm bãi chôn 	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống quản lý môi trường và chất lượng sản phẩm tại doanh nghiệp - Các công cụ quản lý môi trường được áp dụng (kiểm toán chất thải, kiểm toán năng lượng...)
E4	<p>Gia tăng sự cố môi trường và mất an toàn lao động</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Khai trường là nguyên nhân có thể làm gia tăng sự cố môi trường - Sự cố mất an toàn lao động tại nơi sản xuất sẽ được cải thiện cùng với các cam kết tuân thủ quy định pháp luật của cơ quan sử dụng lao động và ý thức của người lao động được nâng cao 	<ul style="list-style-type: none"> - Bài học kinh nghiệm sau sự cố môi trường của Formosa Hà Tĩnh
E5	<p>Suy giảm các hệ sinh thái và đa dạng sinh học</p>	<p>Mức suy giảm các hệ sinh thái và đa dạng sinh học sẽ gia tăng cùng mức gia tăng lượng chất thải của ngành thép</p> <p>Nhìn chung, các hệ sinh thái dưới nước (biển ven bờ) và hệ sinh thái rừng sẽ là các nơi chịu nhiều tác động nhất.</p> <p>Mức suy giảm sẽ tùy thuộc nhiều vào trình tự thẩm định ĐTM dự án,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quy trình thẩm định báo cáo ĐTM - Cam kết của doanh nghiệp - Các chế tài xử phạt

IV.1.5. Đánh giá, dự báo tác động của Chiến lược ngành thép đến biến đổi khí hậu và ngược lại

IV.1.5.1. Đánh giá, dự báo tác động của Chiến lược đối với BĐKH

Tác động của BĐKH và vai trò của khí nhà kính trong BĐKH đã quá rõ ràng. Việt Nam cũng đã đặt ra mục tiêu quốc gia về giảm phát thải CO₂ trong toàn bộ nền kinh tế ở giai đoạn tới, nên tầm quan trọng của việc giảm tác động của BĐKH từ việc giảm phát thải CO₂ sẽ không cần phải được trình bày thêm ở đây.

Để đánh giá xu hướng phát thải khí nhà kính, dựa vào các chỉ tiêu về sản lượng thép của Chiến lược và hệ số phát thải KNK trong các công đoạn sản xuất thép được trình bày trong Bảng 3.10.

Bảng 3.9: Hệ số phát thải KNK trong các công đoạn sản xuất thép

Nguồn phát thải	Giá trị, tCO ₂ -e/T			Tỷ lệ (%)
	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Trung bình	
Khai thác mỏ	0,1047	0,0156	0,0483	100,0
Trong công đoạn sản xuất thép	0,0956	0,0108	0,0402	83,2

Theo dự thảo Chiến lược, giai đoạn từ 2021-2030, sản lượng thép sản xuất của toàn ngành 30÷35 triệu tấn/năm. Lượng KNK được tính toán trung bình hàng năm và tích lũy đến 2030 thể hiện trong Bảng 4.9.

Bảng 3.10: Lượng KNK phát thải do thực hiện Chiến lược

Nguồn phát thải	Trung bình hàng năm (triệu tCO ₂ -e)	Tích lũy đến 2030 (triệu tCO ₂ -e)
Khai thác mỏ quặng	3,0 - 3,7	30 - 37
Sản xuất thép	0,1 - 0,2	1 - 2
Tổng cộng	3,1 - 3,9	31 - 39

IV.1.5.2. Đánh giá, dự báo tác động của BĐKH đối với Chiến lược

Trong những năm qua, biến đổi khí hậu ở Việt Nam vẫn tiếp tục diễn biến theo xu thế đã được nhận định trong NDC hiện nay. Các hiện tượng khí hậu cực đoan tiếp tục được ghi nhận với cường độ mạnh hơn và tần suất cao hơn. Số liệu quan trắc trong 60 năm qua (1958-2018) cho thấy, nhiệt độ trung bình năm trên cả nước tăng khoảng 0,89⁰C; lượng mưa giảm ở các khu vực phía Bắc từ 1% đến 7% và tăng ở các khu vực phía Nam từ 6% đến 21%; số lượng các cơn bão mạnh tăng; nhiệt độ ngày cao nhất và thấp nhất tăng; số ngày nóng tăng ở hầu hết các khu vực; hạn hán gia tăng trên phạm vi toàn quốc; số ngày rét đậm, rét hại giảm; mưa cực đoan tăng; mực nước biển trung bình của các trạm ven biển và hải đảo tăng 2,74mm/năm, riêng trong giai đoạn 1993-2018 tăng 3,0mm/năm.

a). Dự báo xu hướng BĐKH ở Việt Nam đến cuối thế kỷ 21:

- Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình năm ở tất cả các vùng đều tăng so với thời kỳ 1986-2005. Theo kịch bản trung bình, tăng 1,9-2,4⁰C ở phía Bắc và 1,7-1,9⁰C ở phía Nam. Theo kịch bản cao, tăng 3,3-4,0⁰C ở phía Bắc và 3,0-3,5⁰C ở phía Nam. Nhiệt độ cực trị có xu thế tăng rõ rệt.

- Lượng mưa: Theo kịch bản trung bình, lượng mưa năm tăng phổ biến từ 5÷15%. Theo kịch bản cao, mức tăng nhiều nhất có thể trên 20% ở hầu hết Bắc Bộ, Trung Trung Bộ, một phần Nam Bộ và Tây Nguyên. Giá trị trung bình của lượng mưa 1 ngày lớn nhất tăng trên toàn lãnh thổ (10÷70%) so với trung bình thời kỳ cơ sở.

- Hiện tượng cực đoan: Số các cơn bão mạnh đến rất mạnh tăng. Gió mùa mùa hè bắt đầu sớm hơn và kết thúc muộn hơn. Số ngày rét đậm, rét hại ở các tỉnh phía Bắc giảm. Số ngày nắng nóng tăng, nhất là ở Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Nam Bộ. Hạn hán khắc nghiệt hơn do nhiệt độ tăng và lượng mưa giảm trong mùa khô.

- Nước biển dâng: Theo kịch bản cao, vào cuối thế kỷ nước biển dâng cao nhất ở khu vực quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa: 78cm (52-107cm) và 77cm (50-107cm); khu vực Cà Mau - Kiên Giang: 75cm (52-106cm); khu vực Móng Cái - Hòn Dấu, Hòn Dấu - Đèo Ngang: 72cm (49-101cm).

- Nguy cơ ngập do nước biển dâng: Nếu mực nước biển dâng 100cm, nguy cơ ngập vĩnh viễn đối với các khu vực là: Đồng bằng sông Hồng (16,8%), Quảng Ninh (4,79%), các tỉnh ven biển miền Trung từ Thanh Hóa đến Bình Thuận (1,47%), TP. Hồ Chí Minh (17,8%), Bà Rịa - Vũng Tàu (4,79%), đồng bằng sông Cửu Long (38,9%); Các đảo Vân Đồn, Côn Đảo và Phú Quốc có nguy cơ ngập cao; quần đảo Hoàng Sa có nguy cơ ngập cao hơn so với quần đảo Trường Sa, nhất là các đảo thuộc nhóm Lưỡi Liềm và Tri Tôn.

b). Xu hướng gia tăng rủi ro do BĐKH:

Mức độ tổn thương do BĐKH khác nhau giữa các vùng, tùy thuộc điều kiện địa lý và kinh tế - xã hội của từng vùng. Khu vực ven biển miền Trung và đồng bằng sông Cửu Long có mức độ phơi bày cao trước những tác động của BĐKH nhưng lại là khu vực có độ nhạy cảm ở mức trung bình trước những thay đổi của khí hậu. Khu vực miền núi phía Bắc có mức độ phơi bày không cao, nhưng do có tỷ lệ hộ nghèo cao, đồng nghĩa với mức độ nhạy cảm cao đối với BĐKH. Sự gia tăng rủi ro và tác động tiềm tàng của BĐKH đối với các lĩnh vực, các khu vực, cộng đồng và cơ sở hạ tầng liên quan, bao gồm:

- Dải ven bờ và các vùng hải đảo chịu nhiều rủi ro gia tăng, tác động tiềm tàng của BĐKH và nước biển dâng. Rủi ro sẽ ngày càng tăng đối với các vùng đồng bằng châu thổ và đô thị lớn, đặc biệt là các đô thị ven biển có mật độ dân số cao, quy hoạch đô thị và quy hoạch không gian chưa xét đến rủi ro thiên tai và BĐKH. Đây cũng là nơi tập trung nhiều tài sản, công trình hạ tầng và các nhóm dân cư dễ bị tổn thương.

- Vùng núi phía Bắc và Trung Bộ sẽ chịu nhiều rủi ro hơn về lũ quét và trượt lở đất khi chế độ mưa thay đổi, tần suất và cường độ mưa lớn gia tăng.

- Vùng có rủi ro cao và dễ bị tổn thương hơn do hạn hán và thiếu nước dẫn đến hoang mạc hoá là duyên hải Trung Bộ và Nam Trung Bộ, đồng bằng Bắc Bộ và khu vực Tây Nguyên.

- Các nhóm đối tượng người nghèo, dân tộc thiểu số, những người có sinh kế phụ thuộc vào khí hậu, người già, phụ nữ, trẻ em, người khuyết tật, người bị bệnh mãn tính là nhóm có mức tổn thương cao nhất. Phụ nữ, nhất là phụ nữ dân tộc ít người có mức độ tổn thương cao do bị hạn chế hơn về khả năng tiếp cận giáo dục và ít có cơ hội tham gia các công việc phi nông nghiệp.

- Các lĩnh vực có mức độ rủi ro cao là nông nghiệp, các hệ sinh thái tự nhiên, đa dạng sinh học, tài nguyên nước và vấn đề vệ sinh, dinh dưỡng, sức khỏe cộng đồng, giáo dục, nơi cư trú và hạ tầng kỹ thuật, do đây là những lĩnh vực có mức độ phơi bày và mức độ nhạy cảm cao với thiên tai và các hiện tượng khí hậu cực đoan.

c). Xu hướng tác động của biến đổi khí hậu đến các lĩnh vực và khu vực:

Tài nguyên nước: Số liệu quan trắc những năm gần đây cho thấy dòng chảy tại các trạm thủy văn trên những lưu vực sông chính thấp hơn trung bình nhiều năm. Mức nước nhiều nơi đạt mức thấp nhất lịch sử đã gây thiếu nước cho sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt của người dân, mặn xâm nhập sâu vào vùng cửa sông. Theo kịch bản BĐKH, ở hầu hết các lưu vực sông dòng chảy mùa lũ có xu hướng tăng, lũ lớn và đặc biệt lớn xảy ra nhiều và nghiêm trọng hơn. Dòng chảy mùa khô giảm, hạn hán, thiếu nước xảy ra thường xuyên hơn, mặn xâm nhập sâu hơn vào đất liền.

Nông nghiệp và phát triển nông thôn: Biến đổi khí hậu làm thay đổi điều kiện sinh sống của các loài sinh vật, dẫn đến tình trạng biến mất của một số loài sinh vật và ngược lại có thể làm phát sinh một số chủng, nòi sâu bệnh mới; ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của gia súc, gia cầm. Nước biển dâng làm mất hoặc thu hẹp diện tích đất canh tác nông nghiệp, tăng nguy cơ đất bị nhiễm mặn, dẫn đến giảm đất canh tác nông nghiệp, ảnh hưởng đến nuôi trồng thủy sản, an ninh lương thực và an toàn thực phẩm. Ảnh hưởng đáng kể đến các hệ sinh thái rừng và lâm nghiệp, năng suất và mức độ phù hợp của rừng trồng. Nước biển dâng tác động đến hệ sinh thái rừng ngập mặn.

Giao thông vận tải: Ngành đường bộ được xác định là chịu tác động nặng nề của BĐKH, tiếp đó là đường sắt và đường thủy nội địa. Gia tăng lượng mưa sẽ làm cho 8,8% tổng chiều dài mạng lưới đường sắt có nguy cơ cao bị sạt lở, chủ yếu tập trung ở tuyến đường sắt Bắc - Nam, đoạn miền Trung. Nếu mực nước biển dâng 100cm thì có khoảng trên 4% hệ thống đường sắt, hơn 9% hệ thống quốc lộ và khoảng 12% hệ thống tỉnh lộ bị ảnh hưởng.

Phát triển đô thị và nhà ở: Nước biển dâng gây ngập các đô thị lớn như thành phố Hồ Chí Minh, các đô thị ở đồng bằng sông Cửu Long và ven biển miền Trung. Đặc biệt gây tràn hệ thống thoát nước đô thị làm gia tăng nguy cơ bệnh dịch trong cộng đồng. Ở nhiều nơi, nhà ở chưa đảm bảo an toàn trước thiên tai ngày càng tăng do BĐKH. Các đô thị ở khu vực trung du, miền núi Bắc Bộ và miền Trung thường bị ảnh hưởng của mưa lớn cực đoan, hoàn lưu sau bão gây lũ, lũ quét và sạt lở đất. Biến đổi khí hậu tác động tới nguồn cấp nước và hệ thống cấp nước bao gồm các công trình đầu mối và mạng lưới cấp nước, hạn chế tiếp cận nước sạch. Hạn hán, mưa lũ ảnh hưởng đến hệ thống cấp nước đô thị, trong khi năng lực thích ứng của hệ thống này phần lớn chỉ ở mức trung bình và thấp trước tác động của BĐKH.

Du lịch: Biến đổi khí hậu tác động trực tiếp tới tài nguyên du lịch, hạ tầng du lịch và hoạt động lễ hành. Các công trình dịch vụ du lịch bị hư hỏng hoặc xuống cấp dưới tác động của bão, lũ. Bão, mưa, gió, nắng gắt hay nhiệt độ tăng cao cũng làm cho vật liệu kiến trúc nhanh xuống cấp, hư hỏng gây ảnh hưởng đến hệ thống giao thông, cơ sở lưu trú, khu vui chơi giải trí. Biến đổi khí hậu còn tác động gián tiếp lên hoạt động du lịch qua các lĩnh vực khác như giao thông, năng lượng, quản lý nước, sử dụng đất cho dịch vụ du lịch...

Sức khỏe cộng đồng, bình đẳng giới và bảo vệ trẻ em:

- Sức khỏe cộng đồng: nhiệt độ tăng, các đợt nắng nóng bùng phát, kéo dài, ô nhiễm không khí và các hiện tượng khí hậu cực đoan khác gây tác động tiêu cực đối với sức khỏe con người làm gia tăng tính dễ bị tổn thương, nhất là với người cao tuổi, phụ nữ, trẻ em, người mắc các bệnh mãn tính như tim mạch, thần kinh, xương khớp, hô hấp, dị ứng. Theo thống kê khi nhiệt độ trung bình tăng thêm 1°C thì tỷ lệ nhập viện ở trẻ dưới 5 tuổi do các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp tăng 3,8%. Biến đổi khí hậu tạo thuận lợi cho vector truyền bệnh phát triển làm tăng khả năng bùng phát và lây lan các bệnh dịch như cúm A (H1N1, H5N1, H7N9), tiêu chảy, dịch tả, lỵ, sốt rét, sốt xuất huyết, sốt vàng da, thương hàn, viêm não do vi-rút, viêm não Nhật Bản, hội chứng hô hấp cấp tính nặng (SARS), dịch hạch, zika.

- Bình đẳng giới: Biến đổi khí hậu, thiên tai và các hiện tượng khí hậu cực đoan gia tăng có những tác động khác nhau đối với nữ giới và nam giới. Trong khi nam giới có độ phơi bày trước hiểm họa cao hơn do họ tham gia vào các hoạt động tìm kiếm và cứu nạn, thì nữ giới thường có mức độ dễ bị tổn thương cao hơn liên quan đến sức khỏe và các hoạt động kinh tế - xã hội.

Một số ảnh hưởng tiêu cực của BĐKH đến sức khỏe của phụ nữ có thể kể đến như tăng tỷ lệ mắc bệnh tật và bệnh dịch, nhất là đối với phụ nữ đang mang thai, bé gái, phụ nữ đang mắc bệnh mạn tính và phụ nữ cao tuổi. Trong đời sống kinh tế - xã hội, do thường có trình độ học vấn thấp hơn, khả năng tiếp cận với thông tin, kỹ thuật cũng như các nguồn tín dụng kém hơn so với nam giới, sinh kế của phụ nữ nông thôn phần lớn phụ thuộc vào các tài nguyên thiên nhiên có độ nhạy cảm cao nhưng lại có khả năng ứng phó thấp đối với BĐKH, đặc biệt là

các hộ gia đình có phụ nữ làm chủ hộ. Bên cạnh đó, quyền quyết định của phụ nữ nông thôn trong gia đình và xã hội thường hạn chế hơn so với nam giới. Do vậy, họ không áp dụng được những kinh nghiệm và hiểu biết của mình như về cách lựa chọn giống và các kỹ thuật canh tác phù hợp với sự thay đổi của khí hậu vào sản xuất nông nghiệp.

- Bảo vệ trẻ em: Biến đổi khí hậu và thiên tai tác động tiêu cực trực tiếp lên sức khỏe của trẻ em, gia đình và cộng đồng; làm tăng các vấn đề và nguy cơ về bảo vệ trẻ em; ảnh hưởng tiêu cực lên sinh kế của các gia đình khiến cho nhiều cha mẹ phải đi làm ăn xa dẫn đến nhiều trẻ có thể không nhận được sự chăm sóc đầy đủ của người lớn. Ngoài ra, căng thẳng trong sinh kế gia đình làm tăng nguy cơ bạo lực gia đình và bạo lực trẻ em. Cuối cùng, với những gia đình đã thuộc hộ nghèo, phụ nữ làm chủ hộ, gia đình có trẻ em khuyết tật và hoặc bệnh nan y tác động tiêu cực của BĐKH và thiên tai còn có thể dẫn đến việc trẻ em bị buộc phải bỏ học để lao động giúp cha mẹ kiếm tiền, hoặc tăng nguy cơ tảo hôn như một giải pháp giảm gánh nặng kinh tế cho gia đình.

Thương mại: Biến đổi khí hậu tác động đến cơ sở hạ tầng thương mại, bao gồm việc gây ngập lụt cục bộ, ảnh hưởng đến bảo quản, lưu thông hàng hóa. Nước biển dâng tác động đến các khu vực cảng biển, cảng sông và các trung tâm thương mại và logistics ven biển. Các hành động ứng phó với biến đổi khí hậu của các quốc gia trên thế giới cũng có thể ảnh hưởng đến lĩnh vực thương mại toàn cầu, khu vực và trong nước.

Năng lượng: Nhiệt độ tăng dẫn đến nhu cầu tiêu thụ năng lượng tăng do phải sử dụng thiết bị làm mát. Dự báo vào năm 2030, nhu cầu năng lượng sơ cấp tăng thêm khoảng 70 triệu TOE, nâng tổng nhu cầu năng lượng sơ cấp năm 2030 lên 173 triệu TOE. Lượng mưa tăng có thể làm tăng sản lượng của các nhà máy thủy điện, trữ nước cho các hồ chứa. Chế độ mưa và dòng chảy bất thường ảnh hưởng đến khả năng cung ứng và kế hoạch sản xuất điện của các nhà máy thủy điện; gây thiệt hại, hư hỏng đến cơ sở hạ tầng cung ứng điện, gia tăng chi phí đầu tư mới, cải tạo, sửa chữa và nâng cấp thiết bị, mạng lưới phân phối điện... Nước biển dâng tác động tiêu cực đến các nhà máy điện, hệ thống truyền tải điện, trạm biến áp, hệ thống đường ống dẫn nhiên liệu, hầm mỏ, bãi than và các cơ sở năng lượng khác ở vùng ven biển.

Công nghiệp: Nhiệt độ tăng làm tăng tiêu thụ năng lượng trong các ngành công nghiệp, tăng chi phí thông gió, làm mát hầm lò khai thác và làm giảm hiệu suất, sản lượng của các nhà máy điện. Mưa, bão và nước biển dâng tác động đến quá trình vận hành, hệ thống truyền tải và phân phối điện, dàn khoan, đường ống dẫn dầu và khí vào đất liền, cấp dầu vào tàu chuyên chở; làm gia tăng chi phí bảo dưỡng và sửa chữa các công trình năng lượng; ảnh hưởng tới việc cung cấp, tiêu thụ năng lượng. Mực nước biển dâng làm tăng nguy cơ ngập lụt các khu công nghiệp. Nếu mực nước biển dâng 100cm, hầu hết các khu công nghiệp ven biển bị ngập ít nhất là 10% diện tích, cao nhất là ngập 67% diện tích.

Khu vực đồng bằng: Nếu mực nước biển dâng 100cm sẽ gây ngập 38,9% diện tích đất của đồng bằng sông Cửu Long, khoảng 10% dân số bị ảnh hưởng trực tiếp do mất đất, diện tích trồng lúa bị thu hẹp đáng kể. Các khu vực chịu ảnh hưởng lớn của nước biển dâng tập trung ở một số địa điểm thuộc các tỉnh Cà Mau, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Hậu Giang và Kiên Giang. Gia tăng xâm nhập mặn cùng tác động của hạn hán ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng cấp nước ngọt, suy giảm chất lượng nước. Nếu mực nước biển dâng 100cm, khoảng 3% diện tích vùng đồng bằng Bắc Bộ có nguy cơ ngập, trong đó có 1,4% là diện tích trồng lúa, 0,6% là khu dân cư, 0,2% là đất làm muối và 0,8% là các loại đất khác; nhiều tỉnh thuộc khu vực bị mất đất do ngập khá nghiêm trọng: Thái Bình mất 31,2% diện tích đất, Nam Định 24%, thành phố Hải Phòng 17,4%... Năng suất lúa có thể giảm từ 8% đến 15% vào năm 2030 và có thể lên tới 30% vào năm 2050. Kèm theo đó là nhiều rủi ro khác như thiếu nước sinh hoạt, xâm nhập mặn, môi trường nuôi trồng, đánh bắt thủy hải sản bị ảnh hưởng, gia tăng dịch bệnh hại cây trồng, suy thoái tài nguyên đất, suy giảm đa dạng sinh học và các nguồn gen quý hiếm.

Khu vực ven biển: Khu vực ven biển Việt Nam chịu tác động nghiêm trọng của nước biển dâng, thường xuyên chịu tác động bởi các hiểm họa liên quan đến khí hậu như bão và áp thấp nhiệt đới, lũ lụt và sạt lở đất. Biến đổi khí hậu làm gia tăng các quá trình thoái hóa đất, tăng diện tích nhiễm mặn gây giảm sút sản lượng lúa và nhiều hậu quả khác về môi trường; làm suy giảm đa dạng sinh học vùng ven bờ, thay đổi hệ sinh thái của các vùng thấp ven sông, trong sông và cửa sông do thay đổi lượng mưa, dòng chảy mặt và nước ngầm cùng một số đặc trưng của chất lượng nước và chất dinh dưỡng; nhiều khu vực trũng ở đồng bằng ven biển có nguy cơ bị ngập, thu hẹp diện tích rừng và thảm thực vật tự nhiên.

Khu vực miền núi: Tăng nhiệt độ tại vùng núi Đông Bắc, Tây Bắc và Bắc Trung Bộ ảnh hưởng tới ngành nông nghiệp, đa dạng sinh học, sản xuất và tiêu thụ năng lượng và sức khỏe cộng đồng. Lũ lụt tại vùng núi Tây Bắc, Đông Bắc, Bắc Trung Bộ và Tây Nguyên sẽ ảnh hưởng tới ngành nông nghiệp, tài nguyên nước, giao thông vận tải, sức khỏe và đời sống người dân, nơi cư trú và các công trình năng lượng, hệ thống đường dây truyền tải điện. Nhóm đối tượng chịu tác động mạnh chủ yếu là dân cư miền núi, nhất là người dân tộc ít người, người già, phụ nữ, trẻ em. Lũ lụt, bão gây thiệt hại nghiêm trọng cho các công trình cơ sở hạ tầng, bao gồm cơ sở hạ tầng nông thôn, các công trình kiểm soát phòng chống lụt bão và công trình thủy lợi. Biến đổi khí hậu làm cho cường độ của các trận lũ quét có xu thế gia tăng, tác động nhiều hơn đến đời sống dân cư khu vực thường xuyên xảy ra lũ quét.

d). Tổn thất và thiệt hại:

Việt Nam đang phải đối mặt với các tổn thất và thiệt hại do biến BĐKH - những mất mát vượt ra ngoài khả năng ứng phó ngay cả khi đã áp dụng triệt để các biện pháp thích ứng với BĐKH và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính. Theo

kịch bản BĐKH (2016) và các đánh giá, xu hướng sẽ gia tăng tổn thất thiệt hại do BĐKH trong tương lai.

Trong giai đoạn 1995-2017, thiệt hại do thiên tai ở Việt Nam vào khoảng 14 nghìn tỷ đồng/năm (giá năm 2010) với tốc độ gia tăng là 12,7%/năm. Năm 2017 là năm có nhiều cơn bão kỷ lục (16 cơn bão, 4 áp thấp nhiệt đới), 386 người chết và mất tích, tổng thiệt hại cao nhất là 38,7 nghìn tỷ đồng (xấp xỉ 2,7 tỷ USD). Trong đó, thiệt hại về lúa gạo chiếm phần lớn (trung bình 66,1% hàng năm trong giai đoạn 2011-2016). Các loại cây trồng khác cũng bị tác động, tại hầu hết các khu vực bị ảnh hưởng, năng suất cây trồng bị suy giảm hơn 50%.

Từ cuối năm 2014, do ảnh hưởng của El Nino làm cho nhiệt độ tăng cao, lượng mưa giảm, gây ra tình trạng hạn hán, xâm nhập mặn, thiệt hại nặng nề đối với sản xuất và dân sinh. Các khu vực bị ảnh hưởng nặng nhất là Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và đồng bằng sông Cửu Long. Hạn hán kéo dài và xâm nhập mặn làm cho 2 triệu người dân thiếu nước sinh hoạt, 1,75 triệu người mất sinh kế, 400.000 người có nguy cơ bị dịch bệnh liên quan đến nước, 27.500 trẻ em và 39.000 phụ nữ bị suy dinh dưỡng, thiệt hại 18.335ha hoa màu, 55.651ha cây ăn quả, 104.106ha cây công nghiệp, 4.641ha thủy sản; tổng thiệt hại ước tính lên tới 5.572 tỷ đồng¹⁸.

Dự báo đến năm 2050, nếu mực nước biển dâng từ 18÷38 cm, tổn thất có thể lên tới 2% GDP của Việt Nam. Đến năm 2100, nếu mực nước biển dâng 100 cm, 6,3% diện tích đất của Việt Nam sẽ bị ngập, trong đó khoảng 570 nghìn ha đất lúa khu vực đồng bằng sông Cửu Long bị ngập, ước tính sẽ mất hơn 3.177.000 tấn lúa tương ứng với mức thiệt hại khoảng 17.500 tỷ đồng (giá năm 2016); 4% hệ thống đường sắt; 9% hệ thống đường quốc lộ và 12% hệ thống đường tỉnh lộ sẽ bị ảnh hưởng, trong đó hệ thống giao thông ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long bị ảnh hưởng nặng nề nhất (khoảng 28% đối với quốc lộ và 27% đối với tỉnh lộ). Tổn thất và thiệt hại do nước biển dâng tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long của Việt Nam dự tính là rất cao ngay cả khi triển khai các giải pháp thích ứng phù hợp.

Nông nghiệp là ngành bị ảnh hưởng nhiều nhất do BĐKH, mức gia tăng của ngành nông nghiệp có thể giảm 5÷15% vào năm 2030 và 5,8÷13,5% vào năm 2050. Mức gia tăng của ngành dịch vụ có thể khá thấp, 0,1÷0,8% vào năm 2030 nhưng ở mức 0,1÷0,3% vào năm 2050. Tổn thất và thiệt hại do nước biển dâng đối với nông nghiệp có thể lên tới gần 43 tỷ USD từ năm 2020 đến năm 2100. Thiệt hại trong lĩnh vực sản xuất lúa gạo chiếm 46%, đối với một số địa phương (Thái Bình, Đồng Tháp, An Giang, Kiên Giang, Cần Thơ) có thể lên đến 70%.

Ngoài những thiệt hại về kinh tế xác định được, Việt Nam còn có nguy cơ cao chịu thiệt hại phi kinh tế như giảm sức khỏe người dân, cộng đồng hoặc khu kinh tế bị di dời, mất đất do xói lở, mất di sản văn hóa và kiến trúc địa phương,

18 NDC cập nhật 2020.

mất đa dạng sinh học và các dịch vụ hệ sinh thái. Tuy khó định lượng, nhưng những thiệt hại phi kinh tế có khả năng lớn hơn những thiệt hại về kinh tế.

e). Xu hướng tác động của BĐKH đến ngành thép:

Ngành thép là một ngành công nghiệp lớn, có vai trò quan trọng trong nền kinh tế quốc dân. Ngoài những tác động chung do BĐKH được phân tích ở trên, ngành còn bị ảnh hưởng do đặc thù của ngành ở một số yếu tố sau:

• **Tác động do tăng nhiệt độ:**

- Nhiệt độ tăng kết hợp với thay đổi phân bố lượng mưa làm thay đổi vi khí hậu tại một số khu vực. Nắng nóng kéo dài hơn làm tăng mức độ phát tán bụi do các hoạt động khai thác, sản xuất thiêu kết quặng sắt vận chuyển quặng và đất đá thải, xỉ thải lò cao, đánh đồng kho bãi, sàng tuyển tại mỏ, bụi cuốn trong khuôn viên nhà máy sản xuất;

- Nắng nóng kéo dài làm ảnh hưởng đến cân bằng nước phục vụ sản xuất do tăng tốc độ bốc hơi nước và khan hiếm nguồn cung cấp nước;

- Việc xuất hiện thường xuyên các hiện tượng nghịch nhiệt làm cản trở quá trình phát tán bụi và khí thải, gây ô nhiễm cục bộ.

- Làm tăng chi phí sản xuất do tăng tiêu hao điện năng cho các thiết bị giảm nhiệt (quạt, điều hòa, tưới nước); tăng nhiên liệu cho máy móc, thiết bị, xe cộ do phải sử dụng thiết bị làm mát; các giải pháp chống bụi;

- Ngoài ra, những thay đổi về thời tiết còn làm ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động; làm tăng chi phí xã hội cho việc chăm lo sức khỏe, khám chữa và điều trị bệnh cho cán bộ công nhân viên, đặc biệt với những người làm việc ngoài trời trong một thời gian dài.

• **Tác động do lượng mưa tăng:**

- Mưa lớn kéo dài làm ảnh hưởng đến hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và phân phối sản phẩm ra thị trường. Lượng mưa tăng tại một số khu vực và tập trung tại một thời điểm làm tăng nguy cơ gây ngập lụt, thậm chí phá hỏng mỏ và các công trình, gây tổn kém nhiều chi phí đầu vào như quá trình bơm hút nước ngập, tăng chi phí nhân công và tiềm năng làm gián đoạn hoạt động cung cấp nguyên vật liệu cho sản xuất.

- Làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái do sự cố môi trường như sạt lở bãi thải gây bồi lấp sông suối, khu dân cư, tàn phá toàn bộ hệ sinh thái trong khu vực dòng lũ bùn chảy qua. Tác động này kéo theo các hệ lụy khác về vệ sinh môi trường, dịch bệnh, an ninh trật tự xã hội;

- Làm ảnh hưởng không nhỏ đến kế hoạch thực hiện Chiến lược do sự gián đoạn, thậm chí phải dừng một số công trình để khắc phục hậu quả, sửa chữa, bổ sung dẫn đến làm tăng chi phí của ngành thép;

- Ảnh hưởng đến nền kinh tế do một số ngành sử dụng thép không được cung ứng thép đầy đủ và đúng kế hoạch, đặc biệt là ngành sản xuất có sử dụng lượng lớn thép.

• Tác động do nước biển dâng:

Nước biển dâng kết hợp với các hiện tượng thời tiết cực đoan (bão, áp thấp nhiệt đới...) có tần suất và cường độ gia tăng đe dọa an toàn các công trình trên biển (cảng nổi), ven biển (cảng, kho bãi của các nhà máy tuyển tập trung, các tuyến băng vận chuyển, cầu, đường) dẫn đến phải di dời các công trình này. Việc vận chuyển nguyên nhiên liệu, năng lượng bằng đường thủy cũng chịu ảnh hưởng gián đoạn khi có bão.

Bảng 3.11: Các lĩnh vực và đối tượng dễ bị tổn thương do tác động của BĐKH

STT	Yếu tố tác động	Vùng nhạy cảm, dễ tổn thương	Lĩnh vực dễ tổn thương
1	Gia tăng nhiệt độ	Toàn bộ hoạt động sản xuất, chế biến thép, đặc biệt các hoạt động sản xuất	- Tăng phát sinh bụi. - Sức khỏe người lao động.
2	Nước biển dâng	Các cảng sông biển, vận chuyển thép của các công ty kho vận, cảng	- Khó khăn khi vận tải, giao nhận hàng hóa gặp triều cường, sóng lớn. - Ngập cơ sở hạ tầng cảng biển.
3	Mưa lớn, bão và áp thấp nhiệt đới	Toàn bộ hoạt động khai thác quặng, sản xuất thép.	- Moong khai thác lộ thiên, hầm lò ngập nước, sạt lở đường vận chuyển, liên lạc. - Các hoạt động trên biển và ven biển. - Cơ sở hạ tầng; giao thông, đê kè; sạt lở tầng khai thác, bãi thải. - Gián đoạn quá trình vận chuyển bằng đường thủy, bộ - Nhà cửa, phương tiện, thiết bị. - An toàn cho con người và thiết bị.
4	Hạn hán	Toàn bộ hoạt động sản xuất thép.	- Thiếu nước cho các hoạt động sản xuất. - Gia tăng bụi cuốn và phát tán - Gia tăng chi phí sản xuất

5	Các hiện tượng khí hậu cực đoan (*)	Toàn bộ hoạt động sản xuất thép, đặc biệt khu vực ven biển, vùng núi, nơi dễ bị sạt lở, ngập úng, NBD	<ul style="list-style-type: none"> - Khó khăn khi giao nhận hàng hóa gập sóng lớn. - An toàn cho con người và thiết bị. - Nhà cửa, phương tiện, thiết bị làm việc.
---	-------------------------------------	---	---

(*): Gồm các hiện tượng: các đợt nắng nóng bất thường, các ngày mưa bất thường, dông, lốc xoáy, lũ quét...

IV.1.6. Phân tích sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu, chính sách của Chiến lược với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững

So sánh về các quan điểm, mục tiêu, chính sách của Chiến lược phát triển ngành thép có liên quan về BVMT và PTBV trong các văn bản đã được chỉ ra ở mục 4.1 ở trên, từ đó nhận biết và đánh giá sự phù hợp hoặc không phù hợp giữa quan điểm, mục tiêu, chính sách của chiến lược với các quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường nêu ra trong các văn bản nêu trên. Qua đó, dự báo tác động tiêu cực hoặc tích cực của các quan điểm, mục tiêu, chính sách của chiến lược đến BVMT và PTBV. Kết quả đánh giá và dự báo tác động đó được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.12: Đánh giá sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu, chính sách của Chiến lược với quan điểm, mục tiêu, chính sách BVMT và PTBV của quốc gia

TT	Quan điểm, mục tiêu của Chiến lược	Quan điểm, mục tiêu BVMT và PTBV quốc gia tương ứng	Đánh giá sự phù hợp của quan điểm, mục tiêu của Chiến lược với quan điểm, mục tiêu BVMT và PTBV của quốc gia
I.	Quan điểm phát triển	Quan điểm BVMT và PTBV của quốc gia trong các văn bản chỉ đạo và văn bản pháp luật của VN.	Đánh giá sự phù hợp của quan điểm phát triển của Chiến lược với quan điểm BVMT và PTBV của quốc gia

<p>1. Xác định ngành thép là ngành công nghiệp nền tảng của quốc gia, là ngành tạo dựng cơ sở vật chất cho kinh tế - xã hội, đóng góp vai trò quan trọng trong cung cấp đầu vào, tư liệu sản xuất cho các ngành công nghiệp khác, góp phần đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045</p> <p>2. Phát triển ngành sản xuất thép với cơ cấu hợp lý, tốc độ nhanh, hiệu quả, đồng bộ và phù hợp với sự phát triển chung của các ngành kinh tế, từng bước nâng cao vị thế của ngành trên trường thế giới, nâng cao tính độc lập, tự chủ gắn kết</p>	<p>Mục IV1.1. đã trình bày các quan điểm phát triển của:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. - Nghị quyết số 136/NQ-CP về phát triển bền vững. - Chương trình nghị sự 2030 của Việt Nam vì sự phát triển bền vững (được Đại hội đồng Liên hợp quốc thông qua tại kỳ họp lần thứ 70 diễn ra từ ngày 25-27/9/2015, New York) nhằm PTBV đất nước trên quan điểm kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hoà giữa phát triển kinh tế, phát triển xã hội và BVMT, chủ động ứng phó với BĐKH; Đáp ứng ngày càng đầy đủ hơn nhu cầu vật chất và tinh thần của mọi tầng lớp nhân dân; Công nghệ hiện đại, sạch và thân thiện với môi trường cần được ưu tiên sử dụng rộng rãi trong các ngành sản xuất..., được Thủ tướng Chính phủ ban hành tại Quyết định số 622/QĐ-TTg về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia thực hiện chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV. - Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050 với các quan điểm: (1) Là một phương thức quan trọng để thực hiện phát triển bền vững, đóng góp trực tiếp vào giảm phát thải khí nhà 	<p>1. Về quan điểm thứ nhất: “Xác định ngành thép là ngành công nghiệp nền tảng của quốc gia, là ngành tạo dựng cơ sở vật chất cho kinh tế - xã hội, đóng góp vai trò quan trọng trong cung cấp đầu vào, tư liệu sản xuất cho các ngành công nghiệp khác, góp phần đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”. Quan điểm này phù hợp với Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội mười năm 2021-2030.</p> <p>2. Về quan điểm thứ hai: “Phát triển ngành sản xuất thép với cơ cấu hợp lý, tốc độ nhanh, hiệu quả, đồng bộ và phù hợp với sự phát triển chung của các ngành kinh tế, từng bước nâng cao vị thế của ngành trên trường thế giới, nâng cao tính độc lập, tự chủ gắn kết chặt chẽ với đảm bảo quốc phòng, an ninh” góp phần quan trọng vào mục tiêu quốc gia công cuộc xây dựng đất nước giàu mạnh, xã hội dân chủ, công bằng, văn minh; xây dựng nền kinh tế độc lập tự chủ và chủ</p>
--	--	--

<p>chặt chẽ với đảm bảo quốc phòng, an ninh.</p> <p>3. Phát huy hiệu quả các nguồn lực từ mọi thành phần kinh tế. Ưu tiên phát triển nội lực của các doanh nghiệp trong nước, đồng thời khuyến khích phát triển khu vực kinh tế ngoài nhà nước, đầu tư nước ngoài có chọn lọc. Từng bước loại bỏ các cơ sở sản xuất nhỏ với công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường.</p> <p>4. Phát triển ngành thép trên cơ sở sử dụng nguồn lực chất lượng cao, ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ mới hiện đại, đặc biệt là các thành tựu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong</p>	<p>kinh tế hướng tới nền kinh tế trung hòa carbon trong dài hạn. (2) Phải dựa vào thể chế và quản trị hiện đại, khoa học và công nghệ tiên tiến, nguồn nhân lực chất lượng cao, phù hợp với bối cảnh quốc tế và điều kiện trong nước (3) Định hướng đầu tư vào công nghệ tiên tiến, chuyển đổi số, kết cấu hạ tầng thông minh và bền vững; tạo động lực để đầu tư tư nhân đóng vai trò ngày càng quan trọng trong nền kinh tế xanh.</p> <p>- Nghị quyết số 24-NQ/TW của Trung ương đảng Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT với các quan điểm: (1) - Chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường là cơ sở, tiền đề cho hoạch định đường lối, chính sách phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và an sinh xã hội và phải trên cơ sở phương thức quản lý tổng hợp và thống nhất, liên ngành, liên vùng. Dựa vào nội lực là chính, đồng thời phát huy hiệu quả nguồn lực hỗ trợ và kinh nghiệm quốc tế. (2) BĐKH là vấn đề toàn cầu, là thách thức nghiêm trọng đối với toàn nhân loại trong thế kỷ 21. Phải tiến hành đồng thời thích ứng và giảm nhẹ, trong đó thích ứng với BĐKH, chủ động phòng, tránh</p>	<p>động hội nhập quốc tế để phát triển bền vững đất nước. Chấm dứt nghèo đói dưới mọi hình thức, mọi khía cạnh. Đảm bảo tất cả mọi người sẽ được sống đầy đủ và thịnh vượng, sự phát triển KTXH và công nghệ sẽ hài hòa với môi trường tự nhiên.</p> <p>Đây là quan điểm phù hợp với sự chỉ đạo xuyên suốt của Đảng và Chính phủ trong tất cả các văn bản chỉ đạo và định hướng phát triển quốc gia. Do đó, quan điểm này cũng sẽ là quan điểm quan trọng đầu tiên của Chiến lược.</p> <p>3. Quan điểm thứ 3 “Phát huy hiệu quả các nguồn lực từ mọi thành phần kinh tế. Ưu tiên phát triển nội lực của các doanh nghiệp trong nước, đồng thời khuyến khích phát triển khu vực kinh tế ngoài nhà nước, đầu tư nước ngoài có chọn lọc. Từng bước loại bỏ các cơ sở sản xuất nhỏ với công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường”.</p> <p>Quan điểm này phù hợp với Nghị quyết số 136/NQ-CP về phát triển bền vững; Nghị quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó với BĐKH,</p>
--	--	--

<p>quản lý thăm dò, khai thác, sản xuất và sử dụng thép, phát triển ngành chế biến, chế tạo cũng như tốc độ đô thị hóa của đất nước.</p> <p>5. Phát triển hệ thống phân phối thép phù hợp với các quy luật của kinh tế thị trường, điều hành xuất, nhập khẩu hợp lý gắn với sản xuất, tiêu dùng trong nước, đảm bảo quyền tự chủ, tự do kinh doanh và cạnh tranh bình đẳng giữa các chủ thể, có sự điều tiết vĩ mô của Nhà nước.</p> <p>6. Phát triển ngành thép trên cơ sở tăng trưởng xanh, giảm thiểu tối đa gây ô nhiễm cũng như tác động xấu đến môi trường, phát thải</p>	<p>thiên tai là trọng tâm. (3) Tài nguyên là tài sản quốc gia, là nguồn lực, nguồn vốn tự nhiên đặc biệt quan trọng để phát triển đất nước. Khai thác, sử dụng tiết kiệm, có hiệu quả và bền vững. Chú trọng phát triển, sử dụng NLTT, vật liệu mới, tái chế. (4) Môi trường là vấn đề toàn cầu. Bảo vệ môi trường vừa là mục tiêu vừa là một nội dung cơ bản của phát triển bền vững. Tăng cường bảo vệ môi trường phải theo phương châm ứng xử hài hoà với thiên nhiên, theo quy luật tự nhiên, phòng ngừa là chính; kết hợp kiểm soát, khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; lấy bảo vệ sức khoẻ nhân dân làm mục tiêu hàng đầu; kiên quyết loại bỏ những dự án gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khoẻ cộng đồng. Đầu tư cho bảo vệ môi trường là đầu tư cho phát triển bền vững.</p> <p>- Báo cáo Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) và NDC cập nhật của Việt Nam. Bằng nguồn lực trong nước, đến năm 2030 Việt Nam sẽ giảm 9% tổng lượng phát thải khí nhà kính so với Kịch bản phát triển thông thường (BAU) quốc gia, tương đương 83,9 triệu tấn CO₂tđ.</p> <p>- Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng</p>	<p>tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT, Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển NL quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Giảm cơ sở sản xuất nhỏ giảm tiêu hao năng lượng, thúc đẩy ngành thép phát triển theo cơ chế thị trường, từ đó thu hút sự tham gia của các nhà đầu tư, giúp giảm bớt gánh nặng tài chính Chính phủ và các tập đoàn lớn, giúp hoàn thiện hơn thị trường thép. Nhu cầu năng lượng và phục vụ sản xuất thép tăng đòi hỏi nhu cầu vốn đầu tư cho ngành thép tăng làm gia tăng áp lực về vốn của nền kinh tế, đặc biệt là nguồn vốn đầu tư công. Giải pháp đa dạng hóa phương thức đầu tư của kinh tế ngoài nhà nước nhằm giảm áp lực này là nhu cầu cấp thiết và phù hợp với xu thế và tình hình hiện tại và trong thời gian tới.</p> <p>4. Quan điểm thứ tư: “Phát triển ngành thép trên cơ sở sử dụng nguồn lực chất lượng cao, ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ mới hiện đại, đặc biệt là các thành tựu của</p>
---	--	--

	<p>cacbon thấp, ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.</p>	<p>Chiến lược phát triển NL quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 có các quan điểm chính: (1) Bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia là nền tảng, đồng thời là tiền đề quan trọng để phát triển kinh tế - xã hội. Ưu tiên phát triển năng lượng nhanh và bền vững, đi trước một bước, gắn với bảo vệ môi trường sinh thái, ..., là nhiệm vụ trọng tâm xuyên suốt trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. (2) Phát triển năng lượng quốc gia phải phù hợp với thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, xu thế hội nhập quốc tế; nhanh chóng xây dựng thị trường năng lượng đồng bộ, cạnh tranh, minh bạch, đa dạng hoá hình thức sở hữu và phương thức kinh doanh; áp dụng giá thị trường đối với mọi loại hình năng lượng. Khuyến khích và tạo mọi điều kiện thuận lợi để các thành phần kinh tế, đặc biệt là kinh tế tư nhân tham gia phát triển năng lượng. (3) Phát triển đồng bộ, hợp lý và đa dạng hoá các loại hình năng lượng; ưu tiên khai thác, sử dụng triệt để và hiệu quả các nguồn NLTT, năng lượng mới, năng lượng sạch; khai thác và sử dụng hợp lý các nguồn năng lượng hoá thạch trong nước; ưu tiên phát triển điện khí, có lộ trình giảm tỉ trọng điện than một cách hợp</p>	<p>Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trong quản lý thăm dò, khai thác, sản xuất và sử dụng thép, phát triển ngành chế biến, chế tạo cũng như tốc độ đô thị hóa của đất nước".</p> <p>Quan điểm này được đánh giá là phù hợp với định hướng và chỉ đạo của Đảng, Chính phủ trong các văn bản: Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng; Nghị quyết số 136/NQ-CP về phát triển bền vững; Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050; Nghị quyết số 24-NQ/TW của Trung ương đảng Khóa XI; Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển NL quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Quan điểm phát triển này sẽ giúp ứng dụng các tiên bộ khoa học công nghệ mới vào mọi lĩnh vực trong ngành thép nâng cao hiệu quả ngành. Thực hiện kinh tế tuần hoàn trong ngành thép sẽ giúp tiết kiệm năng lượng, giảm thiểu năng lượng tiêu hao và tái sử dụng năng lượng dư thừa, bảo vệ môi</p>
--	---	---	---

		<p>lý; chủ động nhập khẩu nhiên liệu từ nước ngoài cho các nhà máy điện. Phân bổ tối ưu hệ thống năng lượng quốc gia trong tất cả các lĩnh vực trên cơ sở lợi thế so sánh của từng vùng, địa phương. (4) đẩy mạnh chuyển đổi số trong ngành năng lượng; từng bước làm chủ công nghệ hiện đại, tiến tới tự chủ sản xuất được phần lớn các thiết bị năng lượng. (5) Sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường phải được xem là quốc sách quan trọng và trách nhiệm của toàn xã hội. Xây dựng cơ chế, chính sách để khuyến khích đầu tư và sử dụng các công nghệ, trang thiết bị tiết kiệm năng lượng, thân thiện môi trường, góp phần thúc đẩy năng suất lao động và đổi mới mô hình tăng trưởng.</p>	<p>trường, tăng tính bền vững ngành đối với môi trường.</p> <p>5. Quan điểm thứ năm “Phát triển hệ thống phân phối thép phù hợp với các quy luật của kinh tế thị trường, điều hành xuất, nhập khẩu hợp lý gắn với sản xuất, tiêu dùng trong nước, đảm bảo quyền tự chủ, tự do kinh doanh và cạnh tranh bình đẳng giữa các chủ thể, có sự điều tiết vĩ mô của Nhà nước”.</p> <p>6. Quan điểm thứ sáu: “Phát triển ngành thép trên cơ sở tăng trưởng xanh, giảm thiểu tối đa gây ô nhiễm cũng như tác động xấu đến môi trường, phát thải cacbon thấp, ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững”. Hai Quan điểm này phù hợp với hầu hết các quan điểm, chủ trương của Đảng, Nhà nước về bảo vệ môi trường, phát triển bền vững. Do trong thực tế giai đoạn vừa qua, ngành công nghiệp thép đã gây ra những tác động tiêu cực tới môi trường, sinh thái, làm xáo trộn bề mặt tự nhiên và có những ảnh hưởng nhất định tới phát triển du lịch tại các</p>
--	--	---	--

			<p>địa phương có mỏ quặng sắt và những khu liên hợp sản xuất thép.</p> <p>Tuy nhiên, quan điểm này phù hợp với chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh. Phát triển khai thác và sản xuất chế biến thép sẽ kèm theo lượng phát thải lớn các chất thải và khí nhà kính, là nguyên nhân làm gia tăng nhiệt độ trái đất và biến đổi khí hậu. Quan điểm này phù hợp với các mục tiêu quốc gia về phát triển bền vững được nêu ở trên.</p>
II.	Mục tiêu của Chiến lược	Mục tiêu BVMT và PTBV của quốc gia trong các văn bản chỉ đạo và văn bản pháp luật của VN.	Đánh giá sự phù hợp mục tiêu của Chiến lược với mục tiêu BVMT và PTBV của quốc gia

<p>II.1.</p>	<p>Mục tiêu tổng quát Nâng cao năng suất, chất lượng của sản phẩm thép nhằm phù hợp với tiêu chuẩn thép thế giới, kết hợp với đa dạng về sản phẩm, đáp ứng được nhu cầu sử dụng trong nước và tăng nhanh xuất khẩu; bên cạnh đó thúc đẩy chuyển đổi nhanh cơ cấu sản phẩm để từng bước thay thế thép nhập khẩu, đặc biệt là thép hợp kim, các sản phẩm thép các bon thấp và các sản phẩm thép đặc biệt cho ngành chế biến chế tạo. Phát triển ngành thép theo hướng xanh, tuần hoàn, phát thải cacbon thấp ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi</p>	<p>Căn cứ mục tiêu đã nêu tại mục IV.1. ở trên - Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng có mục tiêu phát triển “đẩy mạnh toàn diện, đồng bộ công cuộc đổi mới, công nghiệp hoá, hiện đại hoá; phấn đấu để đến giữa thế kỷ XXI, nước ta trở thành nước phát triển, theo định hướng xã hội chủ nghĩa”. Các mục tiêu cụ thể: Đến năm 2025: Là nước đang phát triển có công nghiệp theo hướng hiện đại, vượt qua mức thu nhập trung bình thấp; Đến năm 2030: Là nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao; Đến năm 2045: Trở thành nước phát triển, thu nhập cao. Các định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021-2030: (1) Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ tư duy, xây dựng, hoàn thiện đồng bộ thể chế phát triển bền vững về kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội, môi trường..., tháo gỡ kịp thời những khó khăn, vướng mắc; khơi dậy mọi tiềm năng và nguồn lực, tạo động lực mới cho sự phát triển nhanh và bền vững đất nước. (2) Hoàn thiện toàn diện, đồng bộ thể chế phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, tạo môi trường thuận lợi để huy động, phân bổ và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực, thúc đẩy đầu tư, sản xuất kinh</p>	<p>1. Về mục tiêu tổng quát: So sánh với Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng cho thấy mục tiêu tổng quát của Chiến lược phù hợp với mục tiêu chỉ đạo xuyên suốt của Đảng và phù hợp với các mục tiêu phát triển trong hầu hết các văn bản chỉ đạo của Chính phủ. Một trong những mục tiêu quan trọng của Chiến lược là “Nâng cao năng suất, chất lượng, thúc đẩy chuyển đổi sản phẩm để từng bước thay thế thép nhập khẩu” “Quản lý và khai thác bền vững, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả các nguồn tài nguyên quốc gia” chủ động sản xuất trong nước, thay thế sản phẩm nhập khẩu, sản xuất thép có hàm lượng cacbon thấp phục vụ cho chế biến, chế tạo trong nước, Phát triển ngành thép theo hướng xanh, tuần hoàn, phát thải cacbon thấp ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường. Mục tiêu tổng quát nêu ra phù hợp tại Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ.</p>
--------------	--	--	---

	trường.	<p>doanh. Bảo đảm ổn định kinh tế vĩ mô, đổi mới mạnh mẽ mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế, đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước; tập trung xây dựng kết cấu hạ tầng và phát triển đô thị; phát triển kinh tế nông thôn gắn với xây dựng nông thôn mới; ưu tiên nguồn lực phát triển hạ tầng nông thôn miền núi, vùng dân tộc thiểu số; đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, phát triển kinh tế số trên nền tảng khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo; nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế, gắn kết hài hoà, hiệu quả thị trường trong nước và quốc tế. (6) Chủ động thích ứng có hiệu quả với biến đổi khí hậu, phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai, dịch bệnh, quản lý, khai thác, sử dụng hợp lý, tiết kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên; lấy bảo vệ môi trường sống và sức khoẻ nhân dân làm mục tiêu hàng đầu; kiên quyết loại bỏ những dự án gây ô nhiễm môi trường, bảo đảm chất lượng môi trường sống, bảo vệ đa dạng sinh học và hệ sinh thái; xây dựng nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, thân thiện với môi trường.</p> <p>Trong đó, định hướng các chỉ tiêu chủ yếu về phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025. Đến năm 2025 các chỉ tiêu về kinh tế, xã hội</p>	<p>2. Về mục tiêu cụ thể: Các mục tiêu của chiến lược đã đưa ra các chỉ tiêu cụ thể, phù hợp với các mục tiêu được đặt ra tại Nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng. Nghị quyết 136/NQ-CP về phát triển bền vững; Nghị quyết số 24-NQ/TW của Trung ương đảng Khóa XI; Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển NL quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn 2050 với mục tiêu: ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường, từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học, nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo đảm an ninh môi trường; xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cacbon thấp.</p>
--	---------	--	--

		<p>và môi trường như sau: Về kinh tế: Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GDP) bình quân 5 năm đạt khoảng 6,5-7%/năm, GDP bình quân đầu người khoảng 4.700-5.000 USD. Về xã hội: Tỷ trọng lao động nông nghiệp khoảng 25%; tỷ lệ lao động qua đào tạo là 70%; tỷ lệ thất nghiệp khu vực thành thị dưới 4%; tỷ lệ nghèo đa chiều 1-1,5% hằng năm; có 10 bác sĩ và 30 giường bệnh/1 vạn dân; tỷ lệ tham gia bảo hiểm y tế đạt 95% dân số; tuổi thọ trung bình đạt khoảng 74,5 tuổi; tỷ lệ xã đạt tiêu chuẩn nông thôn mới tối thiểu 80%, trong đó ít nhất 10% đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu. Về Môi trường: Tỷ lệ sử dụng nước sạch, nước hợp vệ sinh ở thành thị là 95-100%, nông thôn là 93-95%; tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị đạt 90%; tỷ lệ khu công nghiệp, khu chế xuất có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường là 92%; tỷ lệ cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý đạt 100%; giữ tỷ lệ che phủ rừng ổn định 42%.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghị quyết số 136/NQ-CP về phát triển bền vững. - Nghị quyết số 24-NQ/TW của Trung ương đảng Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và 	
--	--	--	--

		<p>BVMT.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển NL quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. - Chương trình nghị sự 2030 của Việt Nam vì sự phát triển bền vững (được Đại hội đồng Liên hợp quốc thông qua tại kỳ họp lần thứ 70 diễn ra từ ngày 25-27/9/2015, New York) nhằm PTBV đất nước trên quan điểm kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hoà giữa phát triển kinh tế, phát triển xã hội và BVMT, chủ động ứng phó với BĐKH; Đáp ứng ngày càng đầy đủ hơn nhu cầu vật chất và tinh thần của mọi tầng lớp nhân dân; Công nghệ hiện đại, sạch và thân thiện với môi trường cần được ưu tiên sử dụng rộng rãi trong các ngành sản xuất..., được Thủ tướng Chính phủ ban hành tại Quyết định số 622/QĐ-TTg về việc ban hành kế hoạch hành động quốc gia thực hiện chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV. - Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn đến năm 2050 với các quan điểm: (1) Là một phương thức quan trọng để thực hiện phát triển bền vững, đóng góp trực tiếp vào giảm phát thải khí nhà kính để hướng tới nền kinh tế trung hòa carbon trong dài hạn. (2) Phải dựa vào thể chế và 	
--	--	---	--

		<p>quản trị hiện đại, khoa học và công nghệ tiên tiến, nguồn nhân lực chất lượng cao, phù hợp với bối cảnh quốc tế và điều kiện trong nước</p> <p>(3) Định hướng đầu tư vào công nghệ tiên tiến, chuyển đổi số, kết cấu hạ tầng thông minh và bền vững; tạo động lực để đầu tư tư nhân đóng vai trò ngày càng quan trọng trong nền kinh tế xanh.</p> <p>- Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022) với các mục tiêu: ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, carbon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.</p> <p>- Báo cáo Đóng góp dự kiến do quốc gia tự quyết định (INDC) và NDC cập nhật của Việt Nam. Bằng nguồn lực trong nước, đến năm 2030 Việt Nam sẽ giảm 9% tổng lượng phát thải khí nhà kính so với Kịch bản phát triển thông thường (BAU) quốc gia, tương đương</p>	
--	--	---	--

		<p>83,9 triệu tấn CO₂tđ.</p> <p>- Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quản lý tài nguyên: Tiếp tục điều tra, đánh giá tiềm năng, giá trị của các nguồn tài nguyên quan trọng. Quản lý và khai thác bền vững, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả các nguồn tài nguyên quốc gia.</p>	
--	--	--	--

IV.1.7. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy và những vấn đề còn chưa chắc chắn của dự báo

IV.1.7.1. Về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các dự báo

Các phương pháp sử dụng trong báo cáo là những phương pháp được sử dụng phổ biến hiện nay trên thế giới và ở Việt Nam. Mỗi phương pháp giúp cho một mục đích đánh giá khác nhau của người sử dụng và các phương pháp có thể bổ sung cho nhau. Ví dụ phương pháp thống kê và so sánh là phương pháp có kết quả định tính, định lượng chính xác và có độ tin cậy cao; Phương pháp ma trận giúp liệt kê được đầy đủ các loại tác động khác nhau của các hợp phần của quy hoạch phát triển điện từ đó định lượng mức độ của từng tác động đó và là căn cứ để xếp loại các dự án ưu tiên....

Tất cả các phương án được áp dụng như đã nêu ở trên giúp cho các chuyên gia có được những đánh giá tin cậy và mang lại hiệu quả cao cho báo cáo thể hiện ở các mặt sau:

Đánh giá ĐMC trong nghiên cứu này đã chứng minh tiềm năng của ĐMC như một bộ phận quan trọng trong khung quy hoạch chiến lược cho phát triển ngành thép. ĐMC tạo một cơ chế đánh giá và tìm hiểu toàn bộ rủi ro tiềm năng liên quan ngành thép đối với con người và môi trường, trong phạm vi trực tiếp nơi sản xuất, thi công dự án và khu vực rộng lớn hơn. ĐMC cũng cung cấp một cơ chế xác định và đánh giá các biện pháp giảm thiểu tác động và đền bù hiệu quả nhất, bao gồm các biện pháp giảm thiểu tác động đến sức khỏe, kinh tế, xã hội, rủi ro và bồi thường đầy đủ các tác động tiêu cực xảy ra.

Để giúp phân biệt đánh giá tác động môi trường chiến lược (ĐMC) với đánh giá tác động môi trường (ĐTM) thông thường, phương pháp tiếp cận ĐMC là Chính sách bảo vệ các vấn đề xã hội và môi trường vốn được coi là không hiệu quả để xây dựng mô hình phát triển bền vững hơn. Có thể nói ĐMC đóng góp một đánh giá tổng quan mang tính định hướng cho quá trình ra quyết định, có xét đến các yếu tố cân bằng lợi ích và dựa trên cơ sở bằng chứng xác thực hiện trạng ngành.

IV.1.7.2. Những vấn đề còn thiếu độ tin cậy, lý do

Để thực hiện báo cáo ĐMC đòi hỏi phải thu thập một khối lượng lớn dữ liệu về ngành thép. Ngoài ra, cần phải có nghiên cứu cơ bản về giá trị thiệt hại môi trường do mỗi tấn chất ô nhiễm tăng thêm nhưng do hạn chế về thời gian và kinh phí thực hiện nên hầu hết các trường hợp, việc phân tích chủ yếu dựa vào số liệu sẵn có từ các nguồn tài liệu thu thập hiện có.

Các ĐMC trong tương lai cần được nâng cao chất lượng phân tích và đánh giá thông qua cải thiện quy trình thống kê, lưu giữ và thu thập dữ liệu. Nhưng yêu cầu này chỉ có thể thực hiện dần từng bước và cho từng phần để làm cơ sở cho giai đoạn thực hiện tiếp theo. Tuy vậy, phân tích trong báo cáo này khẳng định vẫn hoàn toàn có thể đưa ra kết luận đáng tin cậy trong phạm vi các dữ liệu

hiện có. Điều này giúp cải thiện đáng kể cơ hội thể chế hóa toàn bộ các mặt ĐMC trong các hệ thống quy hoạch chiến lược.

Xây dựng chiến lược nói chung và chiến lược ngành thép nói riêng yêu cầu nhiều nguồn số liệu sẵn có của nhiều lĩnh vực, khả năng tiếp cận nguồn số liệu thông tin chi tiết. Đặc biệt là số liệu quy hoạch quốc gia và của các ngành liên quan, tuy nhiên tại thời điểm lập Chiến lược này các chiến lược quốc gia liên quan đều chưa thực hiện đặc biệt là số liệu về phát triển kinh tế xã hội, đất đai nên khó đầy đủ và chính xác đối với nhóm lập ĐMC của Chiến lược.

Yêu cầu chuyên gia có nhận thức về môi trường, BDKH, các công nghệ thăm dò, khai thác, sản xuất thép và công nghệ mới, phát triển bền vững; yêu cầu kỹ năng tích hợp các vấn đề môi trường và phát triển bền vững vào Chiến lược. Yêu cầu này đòi hỏi chuyên gia Chiến lược phải có kiến thức về môi trường và BDKH và kỹ năng tích hợp các vấn đề môi trường, BDKH vào Chiến lược; Yêu cầu kỹ năng làm việc nhóm khi mà có nhiều chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau cùng làm việc và cùng chia sẻ kiến thức và giải pháp thực hiện.

Về thông tin số liệu, do Chiến lược ngành thép liên quan chặt chẽ với các quy hoạch quốc gia khác như quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch sử dụng đất... đòi hỏi phải có thời gian và kinh phí thực hiện thu thập chi tiết từ các nguồn liên quan và khảo sát những địa điểm quan trọng để tăng thêm độ tin cậy của các nhận xét đưa ra. Nhưng hiện tại các quy hoạch quốc gia vẫn chưa được thực hiện, số liệu chi tiết của các vấn đề môi trường chính ở cấp độ phân ngành rất hạn chế nên khó khăn cho việc phân tích và đánh giá chi tiết về đối tượng, quy mô và mức độ của từng loại tác động.

Việc đánh giá tác động và phân tích xu hướng phần lớn dựa vào kinh nghiệm và kiến thức chuyên gia nên mức độ chính xác chỉ mang tính tương đối. Những vấn đề cần phân tích sâu thì thiếu số liệu dẫn chứng và thông tin minh họa cho những nhận xét và bình luận đưa ra.

Yếu tố bất định và khó dự đoán nhất ở đây là BDKH, do vậy xu hướng của BDKH chỉ được đánh giá theo xu hướng dựa trên quan điểm chuyên gia và thông tin có được từ các tài liệu hiện có nên không thể khẳng định đầy đủ tác động thực của yếu tố này.

IV.2. Phương án điều chỉnh, hoàn thiện nội dung của chiến lược để đảm bảo phù hợp với quan điểm, mục tiêu, chính sách về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, điều ước quốc tế về bảo vệ môi trường mà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam là thành viên và theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường

IV.2.1. Đối với cơ chế, chính sách pháp luật

- Nghiên cứu điều chỉnh, sửa đổi, bổ sung Luật Khoáng sản, các nghị định, thông tư có liên quan đến hoạt động khoáng sản, Luật 69/2014/QH13 và Luật

Đất đai để phù hợp với điều kiện thực tế, đảm bảo tuân thủ quy định của Nhà nước và thuận lợi cho doanh nghiệp khi thực hiện.

- Xây dựng chính sách khuyến khích nghiên cứu, áp dụng công nghệ tiên tiến trong khai thác, sản xuất thép với mục tiêu khai thác tối đa tài nguyên tại vùng quy hoạch, đảm bảo an toàn và thân thiện với môi trường.

- Xây dựng cơ chế chính sách, giải pháp nhằm bảo đảm công tác thăm dò, khai thác quặng sắt có hiệu quả tại các khu vực phù hợp với quy định của pháp luật hiện hành.

- Nhà nước tổ chức điều tra, đánh giá đối với khu mỏ quặng sắt trữ lượng lớn thuộc vùng thềm lục địa Việt Nam để đảm bảo yêu cầu cho công tác thăm dò, phát triển các dự án khai thác, sản xuất thép.

- Giải quyết kịp thời các khó khăn, vướng mắc trong việc cấp phép thăm dò, cấp phép khai thác để đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án theo Quy hoạch ngành thép được phê duyệt.

- Các địa phương có chính sách hỗ trợ và tạo điều kiện cho các doanh nghiệp ngành thép trong việc giải phóng mặt bằng, tái định cư để tiến hành khai thác (nhất là trong các khu vực trụ bảo vệ các công trình trên mặt) để khai thác tối đa tài nguyên.

- Thực hiện dự trữ quặng sắt phù hợp, đáp ứng yêu cầu cho các hoạt động sản xuất; kịp thời đối phó với những rủi ro trong việc nhập khẩu và những biến động cực đoan của thời tiết nhằm đảm bảo an ninh quốc gia.

IV.2.2. Đối với quản lý, công nghệ và các giải pháp khác

a) Các giải pháp về tổ chức, quản lý

Thực hiện tái cấu trúc một cách đồng bộ ngành thép trên tất cả các mặt như công nghệ, tổ chức, quản lý, xã hội, tài chính, kinh tế và môi trường nhằm phát triển bền vững ngành công nghiệp sản xuất thép. Tập trung hoá sản xuất thông qua liên doanh, sáp nhập, hợp nhất các mỏ, doanh nghiệp sản xuất thép để tạo ra tập đoàn có quy mô lớn, tăng hiệu quả hoạt động, giảm nguy cơ gây ô nhiễm môi trường trong hoạt động sản xuất thép.

Hiện nay, ngoài quy hoạch ngành thép cấp quốc gia, các địa phương cũng có quy hoạch riêng. Trong đó các dự án thăm dò, khai thác, sản xuất thép đều phải lập báo cáo ĐTM trình cấp có thẩm quyền phê duyệt trước khi triển khai hoạt động. Các báo cáo ĐTM đều có các nội dung về quan trắc môi trường, cách thức thực hiện các biện pháp giảm nhẹ tác động đến môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, xử lý sự cố môi trường ..., với kế hoạch, nhân lực, trang thiết bị và chi phí đầu tư/vận hành cụ thể. Vì vậy, ĐMC đề xuất:

* Đối với cơ quan quản lý:

- Cần có sự phối hợp giữa các bộ ngành và địa phương trong quá trình lập và điều chỉnh quy hoạch, cấp phép dự án nhằm hạn chế sự chồng chéo quy hoạch để thực hiện đối với cơ quan quản lý và doanh nghiệp.

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát việc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường của tập đoàn, doanh nghiệp. Kiểm tra giám sát thường xuyên các thiết bị xử lý môi trường và công trình môi trường theo các nội dung của báo cáo ĐTM, các cam kết của chủ đầu tư và các nội dung của quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM. Xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm.

- Xây dựng các văn bản pháp quy ràng buộc trách nhiệm của các chủ đầu tư các dự án đầu tư phát triển ngành thép đối với từng lĩnh vực cụ thể, đảm bảo tiến độ, chất lượng công trình và đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, thích ứng, ứng phó với BĐKH.

- Tăng cường phổ biến pháp luật, tập huấn nâng cao chuyên môn nghiệp vụ cho cán bộ ở Sở Công Thương, Sở Tài nguyên Môi trường và các cơ quan liên quan, các cơ sở khai thác, sàng tuyển quặng và các nhà máy sản xuất thép trong cả nước.

- Tăng cường thiết bị quan trắc, phân tích phục vụ công tác quản lý môi trường cho địa phương.

- Xây dựng lộ trình, kế hoạch cụ thể để đưa dần các tiêu chí/chi tiêu phát triển bền vững, công nghệ thân thiện vào nội dung bắt buộc phải có trong báo cáo ĐTM.

- Yêu cầu các doanh nghiệp, đơn vị thăm dò, khai thác, sản xuất thép quy mô lớn phải thành lập Phòng kiểm soát môi trường, các doanh nghiệp sở hữu mỏ quy mô vừa, phải có tổ môi trường trong Phòng kỹ thuật-an toàn-môi trường và tất cả đều phải được trang bị đầy đủ phương tiện, thiết bị quan trắc, cảnh báo và xử lý bước đầu sự cố môi trường trước khi nhận được sự hỗ trợ từ các tổ chức môi trường chuyên nghiệp; Chủ dự án khai thác, sản xuất cần có cam kết và chịu trách nhiệm trước pháp luật (của cá nhân người đứng đầu và của tổ chức hữu quan) đối với mọi vi phạm các chuẩn mực môi trường, sinh thái và xã hội.

- Ưu tiên áp dụng công nghệ khai thác, sản xuất tiên tiến, kỹ thuật hiện đại, cần có cơ chế ưu đãi, hỗ trợ, khuyến khích các nhà đầu tư áp dụng công nghệ tiên tiến và kỹ thuật hiện đại để tận thu năng lượng, nâng cao chất lượng sản phẩm, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường.

- Tăng cường công tác phổ biến, tuyên truyền nâng cao nhận thức của chủ doanh nghiệp, cán bộ công nhân viên về trách nhiệm bảo vệ môi trường.

- Quản lý, kiểm soát kỹ công tác xác định, ký quỹ và thực hiện công tác cải tạo phục hồi môi trường, xác nhận hoàn thành từng phần hoặc hoàn thành toàn bộ phương án cải tạo phục hồi môi trường theo phương án trong báo cáo ĐTM.

- Giám sát nghiêm ngặt công tác hoàn nguyên môi trường đối với các mỏ đã khai thác nhằm giảm thiểu tác động môi trường đất, nước.

- Có chính sách thúc đẩy sản xuất tuần hoàn đối với ngành thép, thích ứng, giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, chủ động ứng phó với BĐKH, góp phần thực hiện mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050 theo cam kết của Việt Nam tại hội nghị COP26.

- Tăng cường nghiên cứu ứng dụng, tiếp nhận chuyển giao, làm chủ công nghệ - kỹ thuật tiên tiến để cơ giới hóa, tin học hóa và tự động hóa trong thăm dò, khai thác, vận chuyển, sản xuất phù hợp với xu hướng cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

- Tăng cường và phát triển ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị tài nguyên trong sản xuất thép, quản trị môi trường, quản lý kỹ thuật an toàn và điều hành sản xuất theo hướng hiện đại. Ứng dụng công nghệ điều khiển tự động hóa trong một số dây chuyền công nghệ, công tác kiểm soát an toàn và môi trường.

- Tăng cường phát triển nguồn nhân lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo bảo đảm đủ về số lượng, ngành nghề, có chất lượng chuyên môn cao, đáp ứng yêu cầu thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ cho phát triển ngành thép.

- Tăng cường hợp tác, liên kết giữa các doanh nghiệp trong và ngoài ngành, hợp tác quốc tế nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ, chuyển giao, tiếp nhận công nghệ tiên tiến trong chế tạo thiết bị, vật tư, vật liệu phục vụ sản xuất, kinh doanh và xử lý môi trường khu vực sản xuất.

- Về tổ chức thực hiện, cùng với Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Công Thương sẽ chỉ đạo và giám sát việc thực hiện Chiến lược, định kỳ báo cáo Chính phủ về công tác bảo vệ môi trường hàng năm và 5 năm. Đặc biệt, xem xét đánh giá những tác động môi trường của các dự án do UBND các tỉnh, thành phố tham gia tổ chức đấu thầu và giám sát thực hiện theo phân cấp để hạn chế những tác động đến môi trường.

b). Các giải pháp về công nghệ, kỹ thuật

- Tăng cường nghiên cứu ứng dụng, tiếp nhận chuyển giao, làm chủ công nghệ - kỹ thuật tiên tiến để cơ giới hóa, tin học hóa và tự động hóa trong thăm dò, khai thác, vận chuyển, sản xuất thép phù hợp với xu hướng Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

- Tăng cường và phát triển ứng dụng công nghệ thông tin trong quản trị tài nguyên than, quản trị môi trường, quản lý kỹ thuật an toàn và điều hành sản xuất theo hướng hiện đại. Ứng dụng công nghệ điều khiển tự động hóa trong một số dây chuyền công nghệ, công tác kiểm soát an toàn và môi trường mở;

- Đẩy mạnh đầu tư, ứng dụng khoa học - công nghệ hiện đại vào khai thác, sản xuất thép nhằm tăng năng suất, sản lượng tiết kiệm tài nguyên, có hệ thống xử lý môi trường hiệu quả cao. Áp dụng hệ thống cơ giới hóa, tự động hóa đồng bộ trong khai thác quặng hàm mỏ, cải thiện điều kiện làm việc cho thợ mỏ, hạn

chế tác động đến môi trường. Chú trọng ứng dụng công nghệ số để tiết kiệm chi phí và đảm bảo an toàn, sức khỏe cho người lao động trong các hoạt động của ngành thép.

- Chú trọng việc định hướng đầu tư sản xuất, đáp ứng yêu cầu về chất lượng sản phẩm. Chuẩn bị tốt nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực chất lượng cao để quản lý dự án, tiếp nhận vận hành và làm chủ công nghệ khi đưa công trình đi vào hoạt động.

- Thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu ảnh hưởng của quá trình sản xuất thép đến môi trường, dân cư, môi trường các khu vực sản xuất, cải thiện môi trường cảnh quan chung và đóng góp tích cực cho sự phát triển của các địa phương có hoạt động khai thác và sản xuất thép.

- Sử dụng hệ thống máy phun sương dập bụi, xe tưới đường chuyên dụng tại khu vực khai thác, sản xuất thép. Có biện pháp che chắn bụi. Tăng cường công tác vệ sinh công nghiệp, trồng cây cải thiện cảnh quan môi trường mặt bằng nhà máy và các khu vực sản xuất khác.

- Có quy định về hoàn công phục hồi môi trường khi phê duyệt đối với các dự án sau khi kết thúc khai thác mỏ quặng như: trồng cây phủ xanh nhanh các bãi thải đã kết thúc, ưu tiên đồ thải kết thúc gọn từng khu vực để sớm phục hồi môi trường, cải tạo cảnh quan chung. Trồng cây cải tạo phục hồi môi trường các mỏ quặng sau khi kết thúc theo hướng trồng cây có ích kết hợp phát triển khu dân cư, dịch vụ du lịch sinh thái, cung cấp nước sạch và các ngành kinh tế thân thiện môi trường.

- Hình thành các vành đai cây xanh ngăn bụi xung quanh khu vực chân bãi thải và khu vực giáp dân cư, đầu tư bổ sung các trạm rửa xe và máy phun sương dập bụi, cải tạo phục hồi môi trường và trồng cây phủ xanh các khu vực sản xuất, khu dân cư để cải thiện cảnh quan môi trường, từng bước thực hiện phương châm “Xanh hóa môi trường”

- Đổi mới công nghệ góp phần bảo vệ môi trường: đầu tư đổi mới công nghệ, nghiên cứu công nghệ khai thác, công nghệ sản xuất phù hợp đối với các dự án, đầu tư đồng bộ thiết bị công suất lớn hiện đại, giảm phát sinh khí thải; Tại các nhà máy sàng tuyển tập trung đầu tư thiết bị lọc ép bùn công suất lớn, sử dụng nước tuần hoàn, giảm xả thải ra môi trường.

- Đầu tư, lắp đặt và duy trì quản lý vận hành trạm quan trắc tự động môi trường xung quanh tại các địa phương có hoạt động sản xuất thép. Thực hiện quan trắc môi trường định kỳ trực tiếp tại khu vực khai thác, sản xuất thép của doanh nghiệp theo đúng báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

- Công tác ứng phó biến đổi khí hậu: Thực hiện lập Kế hoạch ứng phó biến đổi khí hậu theo từng giai đoạn 5 năm trình Bộ Công Thương thông qua; Xây dựng bổ sung các đập và đê chắn đất đá chân bãi thải, ngăn ngừa đất đá, xỉ lò

trôi lấp, đảm bảo an toàn cho sản xuất và dân cư; Xây dựng các hồ lắng đầu nguồn suối thoát nước, nạo vét thường xuyên hệ thống sông suối thoát nước giảm thiểu đất đá bồi lấp, ngăn ngừa ngập lụt.

IV.2.3. Định hướng về bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện đánh giá môi trường chiến lược ĐMC của Chiến lược phát triển ngành thép (nếu có).

IV.2.3.1. Định hướng về bảo vệ môi trường

(i) Công tác an toàn

Thực hiện tiêu chí: An toàn - Hiện đại - Thân thiện với môi trường.

- Xây dựng hệ thống làm công tác ATVSLĐ phù hợp với quy mô, điều kiện hoạt động sản xuất của doanh nghiệp cho đến các đơn vị, nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý, hướng dẫn, kiểm tra, giám sát an toàn VSLĐ.

- Tăng cường áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin và bằng ý thức, nỗ lực của các cá nhân, tập thể để kiểm soát hữu hiệu các yếu tố rủi ro trong lĩnh vực sản xuất thép để có các biện pháp triệt tiêu, phòng tránh phù hợp các yếu tố nguy hiểm, độc hại, không để xảy ra các vụ sự cố, tai nạn lao động mang tính thảm họa có nguy cơ làm chết nhiều người.

- Không ngừng đẩy mạnh các hình thức, các biện pháp, hoạt động trong công tác tuyên truyền, huấn luyện, kiểm tra, khen thưởng, xử lý kỷ luật nhằm nâng cao nhận thức của người sử dụng lao động, người lao động trong công tác ATVSLĐ; nâng cao ý thức tự chủ an toàn, chấp hành quy trình kỹ thuật, biện pháp an toàn, kỷ luật lao động của từng cá nhân, nhóm người lao động.

(ii) Công tác bảo vệ môi trường

Với mục tiêu tăng trưởng xanh phát triển hài hòa, thân thiện với môi trường, sự cần thiết để phát triển kinh tế tuần hoàn và chuyển biến mạnh mẽ theo chiến lược từ nâu sang xanh (sản xuất thép xanh) thì định hướng công tác bảo vệ môi trường từ nay đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải giải quyết những vấn đề còn tồn tại sau đây:

- Thực thi chính sách bảo vệ môi trường ngành thép gắn với mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn và phát triển bền vững.

- Kiểm soát chặt chẽ các nguồn chất thải gây ô nhiễm môi trường, tăng cường công tác phòng ngừa các sự cố môi trường, sử dụng hiệu quả các loại tài nguyên, ứng phó với biến đổi khí hậu và dịch bệnh.

- Đầu tư hệ thống xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn môi trường; Rà soát, nâng công suất, quy mô các công trình lưu giữ, xử lý các loại chất thải đảm bảo thu gom, xử lý triệt để theo đúng quy định; hoàn thành lắp đặt hệ thống quan trắc môi trường tự động nước thải, khí thải. Nghiên cứu tăng cường tái chế, tái sử dụng các loại chất thải cho sản xuất và cung cấp cho các doanh nghiệp khác.

- Tiếp tục công tác vệ sinh công nghiệp, trồng cây xanh cải thiện cảnh quan môi trường mặt bằng nhà máy và các khu vực sản xuất khác.

- Rà soát, xây dựng bổ sung, củng cố đê đập chân bãi thải, đập hồ lắng đất đá đầu nguồn, nạo vét thường xuyên sông suối thoát nước giảm thiểu đất đá trôi lấp.

- Thu gom, quản lý chặt chẽ và xử lý triệt để các loại chất thải phát sinh trong sản xuất đặc biệt là chất thải nguy hại; Tái chế, tái sử dụng tối đa chất thải phục vụ cho sản xuất và cung cấp cho nhu cầu các ngành kinh tế khác; Nâng công suất các trạm XLNT, tăng cường giám sát kiểm tra, đổi mới công nghệ giảm chi phí và tái sử dụng nước thải mỏ, từng bước hình thành ngành kinh tế tuần hoàn.

- Tiếp tục đẩy mạnh trồng cây phủ xanh nhanh các bãi thải đã kết thúc khai thác, ưu tiên đồ thải kết thúc gọn từng khu vực để sớm phục hồi môi trường, cải tạo cảnh quan chung thân thiện môi trường.

- Hoàn thành các vành đai cây xanh ngăn bụi xung quanh khu vực chân bãi thải và khu vực giáp dân cư từng bước thực hiện phương châm “Xanh hóa môi trường”

- Thực hiện nghiêm cam kết đưa ra tại các báo cáo ĐTM đã được phê duyệt. Khẩn trương nghiên cứu phối hợp thực hiện kiến nghị để sớm được các cơ quan ban ngành có thẩm quyền xem xét việc điều chỉnh ĐTM theo hướng phù hợp với việc sử dụng quỹ đất sau khai thác hợp lý hài hòa giữa lợi ích của Nhà nước, địa phương, người dân và doanh nghiệp.

- Chủ động thích ứng biến đổi khí hậu, đảm bảo an toàn bãi thải, giảm thiểu chất thải trôi lấp, phòng ngừa nguy cơ ngập lụt; giảm phát thải khí nhà kính, hạn chế tác động biến đổi khí hậu; Xây dựng kế hoạch ứng phó biến đổi khí hậu dài hạn đến năm 2030 và định hướng đến năm 2050 cho các hoạt động sản xuất của ngành thép.

- Kiên quyết bỏ ra ngoài quy hoạch các dự án về thăm dò khai thác quặng sắt đối với khu cấm khai thác, khu vực đông dân cư, khu vực bảo tồn sinh thái, cảnh quan và các di tích lịch sử, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng quốc gia, các khu vực dành cho an ninh quốc phòng hay các khu vực không được quy hoạch cho khai thác trong quy hoạch phát triển kinh tế xã hội.

- Chính phủ và địa phương định hướng cho phép Ngành thép quy hoạch đầu tư phát triển đối với các bãi thải mỏ, khi kết thúc khai thác.

+ Trồng cây có ích và phát triển trồng rừng phong hộ bảo vệ nguồn thủy sinh và không gian;

+ Tái chế nước thải thành nước đảm bảo tiêu chuẩn sử dụng cho các mục đích khác;

- + Để lại một số moong sau kết thúc khai thác để tạo nguồn dự trữ nước ngọt và phục vụ sản xuất;
- + Tái chế, sử dụng xỉ lò cao thành vật liệu xây dựng, san lấp các mặt bằng.

IV.2.3.2. Định hướng về đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

Các dự án thực hiện theo quy hoạch phát triển ngành thép có mức độ và phạm vi tác động đến môi trường khác nhau tùy theo công suất của từng dự án. Các dự án tại các khu vực khác nhau có mức độ tác động khác nhau tùy theo khu vực được xây dựng, thiết bị công nghệ. Tại các vùng gần khu đô thị, dân cư, các khu vực du lịch, khu vực bảo tồn... mức độ tác động sẽ mạnh mẽ hơn. Do đó việc xác định dự án được xây dựng tại các khu vực nào sẽ xác định được các ảnh hưởng và mức độ gây tác động đến các yếu tố môi trường.

Vì vậy, khi triển khai các dự án khai thác và sản xuất thép cần phải lập báo cáo ĐTM để đánh giá được đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng và mức độ tác động và hiện nghiêm túc Luật bảo vệ môi trường. Định hướng về ĐTM cần lưu ý các điểm sau:

- Vùng tập trung khai thác và phát triển là khu vực hiện đang gặp phải rất nhiều vấn đề về chất lượng môi trường không khí, suy giảm hệ sinh thái và đa dạng sinh học, chất thải rắn. Do đó, khi phát triển dự án tại đây các vấn đề môi trường này sẽ phải được lưu ý trong quá trình lập báo cáo ĐTM.

Từ đó cho thấy, định hướng cho đánh giá tác động môi trường của các dự án trong chiến lược phát triển ngành thép sẽ phải bao gồm cả các giải pháp quản lý và công nghệ như đã nêu ở phần trên và lưu ý thêm các giải pháp cụ thể cho từng vấn đề như sau:

- Các giải pháp giảm thiểu và xử lý đảm bảo hạn chế ô nhiễm không khí, nước và đất cần phải được quan tâm xử lý. Lựa chọn công nghệ sản xuất thép hiện đại sử dụng tiết kiệm nguyên liệu, hiệu suất cao, phát thải thấp, ít ô nhiễm môi trường.

- Xem xét lựa chọn quy mô công suất và số lượng các dự án /cụm dự án trong 1 khu vực với kích cỡ vừa phải đủ khả năng tự làm sạch và trong ngưỡng chịu tải được về môi trường, tránh quy hoạch hoặc đưa vào phát triển nhiều dự án lớn tại cùng một địa điểm làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường.

- Các giải pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái quan trọng là công tác quy hoạch, công tác hoàn trả mặt bằng công trình, cải tạo và phục hồi môi trường các bãi thải và mỏ đã hết thời gian sử dụng.

- Giải pháp đối với chất thải rắn là giải pháp khó khăn nhất do vậy cần thiết phải phối hợp với chính quyền địa phương để có được vị trí đổ thải hợp lý. Đất đá thải của mỏ xỉ lò thải sản xuất phải được đổ vào bãi thải đã được quy hoạch đảm bảo kỹ thuật phân tầng, phủ xanh, kê chân chống sạt lở. Ổn định và hoàn thiện hệ thống thoát nước, thủy văn khu vực để chống sạt lở và tắc nghẽn gây

ngập úng. Tăng cường các giải pháp tái sử dụng tối đa theo khả năng có thể của các loại chất thải.

- Thực hiện các giải pháp phòng tránh sự cố môi trường như sạt lở, ngập úng. Giải pháp quy hoạch bãi thải không nằm trong vùng ngập phải được xem xét. Các bãi đổ thải phải có giải pháp kè chống sạt lở, có rãnh thu thoát nước mưa, thiết kế phải đảm bảo độ an toàn về thông thoáng khí, độ chắc chắn. Đặc biệt lưu ý đến các vùng có nguy cơ sạt lở, ngập úng do nước biển dâng và do mưa.

- Vị trí xây dựng nhà máy sàng tuyển quặng, sản xuất thép: không đầu tư các dự án sàng tuyển chế biến quặng sắt ở các vùng có nguy cơ bị ảnh hưởng bởi BĐKH nước biển dâng và gần khu dân cư tập trung, thực hiện theo tiêu chí về khoảng cách an toàn dân sinh theo Quyết định 3733/BYT. Khu vực khai thác không gây tranh chấp với các quy hoạch khác, các lĩnh vực nhạy cảm môi trường như rừng quốc gia, khu bảo tồn, khu lịch sử, du lịch, quốc phòng an ninh;

- Hệ thống xử lý môi trường: Triệt để trong xử lý, tránh phát thải lớn tại một khu vực. Đánh giá, dự báo phát sinh chất thải từ các dự án tương tự;

- Có giải pháp quản lý ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường đối với các chủ dự án, phương án cải tạo và thực hiện phục hồi môi trường, xác nhận hoàn thành từng phần hoặc hoàn thành toàn bộ phương án cải tạo phục hồi môi trường;

- Giám sát online tại nguồn phát thải.

- Các tác động cần đánh giá:

Tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên: Đất đai khu vực diễn tiến theo hướng thoái hóa. Thảm thực vật trước đây đã hoàn toàn biến mất, hệ động vật bị tác động mạnh do tiếng ồn và ô nhiễm môi trường không khí. Hệ thủy sinh biến mất do ô nhiễm nguồn nước thải.

IV.2.3.3. Các giải pháp giảm nhẹ, thích ứng với biến đổi khí hậu

** Các giải pháp giảm nhẹ*

Giảm nhẹ BĐKH đối với phát triển ngành thép chủ yếu là giải pháp làm giảm phát thải KNK (sử dụng tiết kiệm năng lượng), hấp thụ KNK (trồng cây xanh); tái chế và tái sử dụng đất đá thải xỉ thải lò cao (tái sử dụng cacbon).

Chiến lược cần thực hiện các biện pháp giảm nhẹ các tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu như sau:

- Thúc đẩy sử dụng tiết kiệm năng lượng, chuyển từ tự giác mà không hiệu quả sang bắt buộc thực hiện;

- Tăng cường thực hiện các giải pháp sử dụng tiết kiệm năng lượng, sử dụng có hiệu quả các nguồn nhiên liệu, giảm thiểu tối đa lượng khí thải CO₂ phát thải ra môi trường.

- Sử dụng các dạng năng lượng sạch như điện mặt trời, nhiệt mặt trời vào phục vụ sinh hoạt cho các văn phòng, đun nước nóng. Trong tương lai xa, nên nghiên cứu cải tạo bãi thải thành các nhà máy điện mặt trời cung cấp điện sử dụng vào các mục đích phù hợp. Tăng cường công tác trồng rừng trên bãi thải, phủ xanh các vùng đất trống trên toàn bộ diện tích mỏ;

- Tiếp tục đầu tư đổi mới đồng bộ dây chuyền thiết bị sản xuất theo hướng tiết kiệm nhiên liệu, sử dụng nhiên liệu chứa ít lưu huỳnh, đảm bảo tiêu chuẩn xả khí thải ra môi trường. Định kỳ kiểm tra giám sát đảm bảo vận hành ổn định các thiết bị máy móc sử dụng xăng, dầu hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường;

- Tái chế, tái sử dụng đất đá thải mỏ, xỉ lò nghiên cứu sử dụng làm vật liệu xây dựng là một trong những biện pháp hữu hiệu làm giảm lượng đồ thải (đi kèm đó là giảm thiểu tác động của BĐKH đến bãi thải), đồng thời làm phong phú hơn nguồn nguyên liệu đầu vào cho sản xuất vật liệu xây dựng (cát, xi măng).

** Các giải pháp thích ứng*

Một số giải pháp thích nghi với biến đổi khí hậu cần được xem xét khi thực hiện Chiến lược:

+ Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức về biến đổi khí hậu cho toàn bộ hệ thống chính trị các cấp trong toàn các doanh nghiệp ngành thép; tổ chức phổ biến, tuyên truyền và huấn luyện kỹ năng thích ứng với biến đổi khí hậu cho người lao động để tạo sự chuyển biến về nhận thức và tự giác thay đổi thói quen như thói quen sử dụng và tiêu thụ thực phẩm, thay đổi chỗ ở, sử dụng tiết kiệm điện, nước, sử dụng các năng lượng sạch như nhiệt mặt trời vào sinh hoạt hàng ngày.

+ Xây dựng kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu trên phạm vi toàn ngành, trước mắt ưu tiên xây dựng các giải pháp thích nghi với biến đổi khí hậu cho các vùng khai thác mỏ quặng, khu vực sản xuất thép. Đây là kế hoạch chiến lược để có những đối sách lâu dài cho phát triển sản xuất trong điều kiện khí hậu biến đổi cực đoan.

+ Ưu tiên vấn đề xử lý an toàn, tăng cường trồng cây phủ xanh cải tạo phục hồi môi trường bãi thải, khu vực kết thúc khai thác, các mặt bằng nhà máy phân xưởng sản xuất thép, thiết lập hàng rào cây xanh cách ly với bên ngoài.

+ Đưa vào ứng dụng công nghệ cảnh báo sớm các sự cố môi trường như trượt lở bãi thải, dịch động bãi thải, cảnh báo mưa lớn,

+ Phối hợp với chính quyền các địa phương tổ chức di dân ra khỏi khu vực chân bãi thải, khu vực giáp ranh sản xuất để tạo thành vùng đệm giữa khu sản xuất và khu dân cư; di dân ra khỏi các khu vực đã từng xảy ra tai họa lũ bùn do trượt lở bãi thải.

IV.2.4. Đề xuất phương án điều chỉnh, hoàn thiện nội dung của Chiến lược

Theo dự thảo Chiến lược phát triển ngành thép lần 1, trong quá trình thực hiện nhóm ĐMC nhận thấy các quan điểm, mục tiêu phát triển và quan điểm lập chiến lược đã có tích hợp với quan điểm bảo vệ môi trường, tuy nhiên còn có một số đề xuất gắn với mục tiêu phát triển bền vững, ứng phó với biến đổi khí hậu đề nghị xem xét bổ sung, điều chỉnh gồm:

Về quan điểm phát triển:

- Đề xuất bổ sung quan điểm phát triển ngành thép gắn liền với kinh tế tuần hoàn nhằm tái sử dụng chất thải trong ngành thép, bổ sung cho quan điểm sử dụng có hiệu quả và tiết kiệm nguồn tài nguyên của đất nước. Thực tế chất thải trong ngành thép, đặc biệt là xỉ lò cao đều có giá trị sử dụng, là một loại tài nguyên thứ cấp. Sử dụng nhiệt dư lò cao để sản xuất điện, đun nóng. Thu hồi CO₂ để sử dụng lại.

- Đề xuất bổ sung quan điểm phát triển ngành thép gắn liền với chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu. Do thép được sản xuất từ quặng sắt trong quá trình nấu luyện sẽ làm phát sinh khối lượng lớn khí nhà kính, là nguyên nhân chính dẫn đến biến đổi khí hậu. Đồng thời, biến đổi khí hậu cũng sẽ gây ra những tác động tiêu cực trở lại đối với hoạt động khai thác, sản xuất. Do đó, cần thiết phải có những hành động chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, bao gồm các hoạt động giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và thích ứng với biến đổi khí hậu. Đồng thời, đề phù hợp với các quan điểm của Đảng, Chính phủ trong các chính sách về ứng phó với biến đổi khí hậu như đã phân tích.

- Cụ thể bổ sung như sau: Phát triển ngành thép gắn liền với bảo vệ, cải thiện môi trường sinh thái, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; hài hòa với phát triển du lịch, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến các khu vực bảo tồn văn hóa; đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội; gắn với nhiệm vụ củng cố, tăng cường quốc phòng, an ninh trên địa bàn; đảm bảo an toàn trong sản xuất.

- Bổ sung quan điểm về phát triển bền vững sản xuất thép xanh ngành thép.

Về mục tiêu tổng quát:

- Đề xuất bổ sung mục tiêu về sử dụng hợp lý tài nguyên quặng sắt, giảm phát thải khí nhà kính, chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu. Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định quy định về giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-dôn, Báo cáo quốc gia tự quyết (NDC) đã nêu rõ lộ trình, biện pháp và các mục tiêu về giảm phát thải khí nhà kính, trong đó ngành thép là một ngành chiếm tỷ trọng lớn về phát thải khí nhà kính. Do vậy, cần thiết phải đưa ra mục tiêu về giảm phát thải khí nhà kính tương ứng với tỷ lệ mà Việt Nam đã cam kết trong NDC và các điều ước quốc tế khác.

- Đề xuất bổ sung mục tiêu về tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải, cải tạo phục hồi môi trường các vùng khai thác để phù hợp với quan điểm thúc đẩy

kinh tế tuần hoàn và các mục tiêu về tái sử dụng, tái chế chất thải, bảo vệ môi trường trong Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.

- Cụ thể bổ sung như sau:

Xây dựng ngành Thép Việt Nam trở thành ngành công nghiệp phát triển; có sức cạnh tranh cao; có trình độ công nghệ tiên tiến so với khu vực ở tất cả các khâu thăm dò, khai thác, sản xuất thép; khai thác và sử dụng có hiệu quả, hợp lý nguồn tài nguyên quặng sắt trong nước kết hợp với xuất, nhập khẩu thép hợp lý; đáp ứng tối đa nhu cầu sử dụng thép của các ngành kinh tế trong nước, đặc biệt là cho chế biến chế tạo.

Chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải và cải tạo phục hồi môi trường các vùng sản xuất thép.

Về mục tiêu cụ thể:

Kiến nghị đánh giá và phân tích sản lượng thép sản xuất bởi trong sản xuất thép tạo ra lượng khí thải nhà kính lớn giai đoạn tới, và điều chỉnh mục tiêu nhập khẩu thép giai đoạn từ 2021-2030 và 2031-2050 theo lộ trình giảm dần về năm 2050 góp phần đáp ứng cam kết của Việt Nam đưa phát thải ròng bằng ‘0’ vào năm 2050 theo cam kết của Việt Nam tại COP26.

Kiến nghị bổ sung mục tiêu về bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu. Cụ thể như sau:

- Các chỉ tiêu cụ thể về tỷ lệ giảm phát thải khí nhà kính trong sản xuất thép, số lượng các dự án khai thác và sản xuất thép có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu (theo kịch bản biến đổi khí hậu tương ứng).

- Tỷ lệ về tái sử dụng, tái chế nước thải, chất thải rắn, đặc biệt là đất đá thải trong khai thác mỏ quặng, xỉ lò cao thải bỏ trong quá trình sản xuất thép. Tỷ lệ các chất thải được xử lý đảm bảo theo các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Tỷ lệ về diện tích các khu vực đã kết thúc khai thác được cải tạo, phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật.

Về định hướng công tác bảo vệ môi trường:

- Kiến nghị bổ sung nội dung về ứng phó với biến đổi khí hậu (trong tên tiêu mục 4.6/ii).

- Cụ thể như sau: (ii) Công tác bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu

Các nội dung của Chiến lược đã được điều chỉnh:

Trên cơ sở kết quả tham vấn các chuyên gia cũng như các bên liên quan, sau khi thực hiện thảo luận với nhóm thực hiện chiến lược, kết quả đạt được như sau:

Về quan điểm

Đã bổ sung ý như sau:

“Phát triển ngành thép gắn liền với bảo vệ, cải thiện môi trường sinh thái khu vực sản xuất thép, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; hài hòa với phát triển ngành kinh tế khác, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến các khu vực bảo tồn văn hóa; đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội; gắn với nhiệm vụ củng cố, tăng cường quốc phòng- an ninh trên địa bàn; đảm bảo an toàn trong sản xuất”

Về mục tiêu tổng quát:

Đã bổ sung như sau:

“Nâng cao năng suất, chất lượng của sản phẩm thép nhằm phù hợp với tiêu chuẩn thép thế giới, kết hợp với đa dạng về sản phẩm, đáp ứng được nhu cầu sử dụng trong nước và tăng nhanh xuất khẩu; bên cạnh đó thúc đẩy chuyển đổi nhanh cơ cấu sản phẩm để từng bước thay thế thép nhập khẩu, đặc biệt là thép hợp kim, các sản phẩm thép các bon thấp và các sản phẩm thép đặc biệt cho ngành chế biến chế tạo. Phát triển ngành thép theo hướng xanh, tuần hoàn, phát thải cacbon thấp ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường”.

Về mục tiêu cụ thể

Đã chỉnh sửa mục tiêu lượng thép tiêu thụ trên đầu người trong các giai đoạn theo hướng tăng dần về năm 2050, cụ thể:

+ Giai đoạn từ 2021-2030: Tốc độ tăng trưởng ngành thép bình quân hàng năm từ 5%-6%; tiêu thụ từ 270-280kg/người/năm.

+ Công suất sản xuất thép của các nhà máy luyện kim trong nước tăng lên để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng, đạt từ 40 đến 45 triệu tấn mỗi năm vào năm 2030.

+ Giai đoạn từ 2031-2050: Tốc độ tăng trưởng ngành thép bình quân hàng năm xấp xỉ 5%; tiêu thụ 360-370kg/người/năm.

+ Sản lượng thép của Việt Nam vào năm 2050 đạt từ 65 đến 70 triệu tấn.

“Tích cực, chủ động xây dựng đối tác chiến lược để thực hiện nhập khẩu quặng sắt phục vụ sản xuất thép dài hạn nhằm đáp ứng nhu cầu thép tiêu dùng trong nước và xuất khẩu sản phẩm thép ra thị trường thế ngày càng tăng và có giá trị gia tăng cao. Thực hiện tốt sự chỉ đạo điều hành của Chính phủ và các cam kết quốc tế mà Việt Nam tham gia”.

Đã bổ sung mục tiêu về BVMT, ứng phó với BĐKH như sau:

- “Chủ động bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển của ngành thép hài hòa, thân thiện với môi trường, cộng đồng và các ngành kinh tế khác”.

- “Phát triển ngành thép trở thành ngành kinh tế tuần hoàn, thích ứng với biến đổi khí hậu”.

d) Về định hướng công tác an toàn và bảo vệ môi trường
Đã bổ sung nội dung về BVMT và ứng phó với BĐKH.

PHẦN V. CÁC GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC

V.1. Giải pháp thực hiện

V.1.1. Hoàn thiện cơ chế, chính sách phát triển ngành thép

- Tiếp tục rà soát sửa đổi, bổ sung các chính sách trong phát triển ngành thép; Bảo hộ ngành, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế nhập khẩu, các chính sách hỗ trợ đầu tư và kinh doanh theo quy định của Luật Đầu tư theo hướng đơn giản, giảm thiểu thủ tục hành chính và chính sách đặc thù ngành.

- Nghiên cứu bổ sung tiêu chuẩn quốc gia (TCQG) đối với các sản phẩm ngành thép; tôn mạ, tôn phủ màu, thép hợp kim. Đồng thời, hướng dẫn quy trình tham gia xây dựng tiêu chuẩn của các Cơ quan quản lý nhà nước, Hiệp hội, Doanh nghiệp để đưa ra tiêu chuẩn quốc gia phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế.

- Xây dựng cơ chế chính sách, giải pháp nhằm bảo đảm công tác thăm dò, khai thác nguồn nguyên liệu sản xuất, hình thành lên thép như quặng sắt, cacbon, than, vật liệu chịu lửa và năng lượng... với mục đích khai thác tối đa nguồn tài nguyên trong nước, bảo đảm an toàn và thân thiện môi trường. Giải quyết kịp thời các khó khăn, vướng mắc trong việc cấp phép thăm dò, cấp phép khai thác để đẩy nhanh tiến độ khai thác các mỏ quặng sắt lớn

- Giải quyết kịp thời các khó khăn, vướng mắc trong việc cấp phép thăm dò, cấp phép khai thác để đẩy nhanh tiến độ khai thác các mỏ quặng sắt lớn ở các địa phương; Thái Nguyên, Cao Bằng, Lào Cai, Hà Tĩnh.... Kịp thời đưa ra chính sách phù hợp để tạo điều kiện cho các đơn vị ngành thép trong việc giải phóng mặt bằng, ổn định tái định cư, tạo công ăn việc làm nhằm khai thác tối đa lợi thế về tài nguyên, nguyên liệu cho phát triển ngành.

- Xây dựng chính sách về đầu tư phát triển hạ tầng, hệ thống logistics phục vụ nhập khẩu nguồn nguyên vật liệu để sản xuất thép trong nước, xuất khẩu các sản phẩm thép. Phát huy tối đa nguồn lực từ các thành phần kinh tế trong nước và nước ngoài một cách hiệu quả. Tăng cường phân công, phân cấp quản lý nhà nước từ Trung ương đến địa phương, bảo đảm hiệu lực, hiệu quả, tạo điều kiện kinh doanh thuận lợi cho các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế trong lĩnh vực sản xuất thép, giải quyết kịp thời những vướng mắc và rào cản về chính sách, luật pháp.

V.1.2. Phát triển thị trường tiêu thụ sản phẩm thép

- Tiếp tục thực hiện có kết quả cuộc vận động “Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam. Xây dựng hình ảnh, thương hiệu sản phẩm thông qua chất lượng cao, đa dạng sản phẩm, đáp ứng nhu cầu về chủng loại sử dụng thép trong tất cả các lĩnh vực của nền kinh tế.

- Đầu tư, hiện đại hóa hệ thống hạ tầng thương mại, kết nối giữa nhà sản

xuất với nhà phân phối thông qua đầu mối cung cấp sản phẩm, có đầy đủ các kho bãi đảm bảo tiêu chuẩn chứa lưu để tiếp cận với nhà tiêu thụ sản phẩm nhanh chóng, thuận lợi.

- Nâng cao hiệu quả công tác xúc tiến thương mại thông qua hoạt động quảng cáo, giới thiệu sản phẩm chủ lực, sản phẩm mới, sản phẩm giá trị gia tăng mang nhãn mác, thương hiệu của Việt Nam đến nhà tiêu thụ trong và ngoài nước.

- Tăng cường năng lực nghiên cứu, dự báo và thông tin thị trường; cập nhật thông tin về chính sách thương mại của các quốc gia và của từng thị trường về thị phần, nhu cầu sản phẩm, giá cả, tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm, các rào cản kỹ thuật, thuế quan,... để nhà quản lý, doanh nghiệp định hướng cho sản xuất.

- Đa dạng hóa thị trường nhất là phát triển các thị trường tiềm năng, trong đó đặc biệt quan tâm đến thị trường trọng điểm của ngành thép, tiếp tục tìm kiếm, khai thác các thị trường mới, có lợi thế về chủng loại, chất lượng, ngành thép có thể đáp ứng.

- Khám phá và mở rộng thị trường xuất khẩu mới cho sản phẩm thép Việt Nam thông qua việc tăng cường quan hệ thương mại và tiếp thị, cũng như tham gia vào các triển lãm và hội chợ quốc tế.

- Xây dựng các mối quan hệ hợp tác chặt chẽ với các đối tác trong chuỗi cung ứng, bao gồm cả nhà cung cấp nguyên liệu và khách hàng cuối cùng, để tối ưu hóa dòng chảy vật liệu và thông tin.

- Đầu tư quảng bá và tiếp thị để xây dựng thương hiệu mạnh mẽ cho sản phẩm thép Việt Nam trên thị trường nội địa và quốc tế, bao gồm cả việc tạo ra các chiến dịch quảng cáo và sự kiện truyền thông.

- Tăng cường tích hợp giá trị trong chuỗi cung ứng bằng cách sản xuất và cung cấp các sản phẩm thép có giá trị gia tăng cao, từ các sản phẩm tùy chỉnh đến các dịch vụ kỹ thuật và tư vấn kỹ thuật.

V.1.3. Thu hút đầu tư, đổi mới công nghệ cho ngành thép

- Đẩy mạnh cổ phần hoá các doanh nghiệp nhà nước trong ngành thép để đa dạng hoá sở hữu nguồn vốn và huy động vốn từ các cổ đông. Khuyến khích các doanh nghiệp cổ phần trong ngành thép thực hiện niêm yết trên thị trường chứng khoán và phát hành cổ phiếu thu hút vốn đầu tư gián tiếp.

- Xây dựng và ban hành các quy định phù hợp liên quan đến công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, tái định cư nhằm hỗ trợ, thúc đẩy tiến độ triển khai các dự án đầu tư.

- Tăng cường thu hút vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) và vốn của các thành phần kinh tế khác trong nước bằng việc đa dạng hóa hình thức đầu tư, đẩy mạnh công tác xúc tiến đầu tư để thu hút sự quan tâm của các nhà đầu tư nước

ngoài; cải cách thủ tục hành chính để nâng cao hiệu quả đầu tư, đẩy nhanh tiến độ đầu tư các dự án.

- Tăng cường thu hút các nguồn vốn khác từ nước ngoài, bao gồm: vốn viện trợ phát triển chính thức ưu đãi, viện trợ phát triển chính thức không ưu đãi, vay thương mại nước ngoài.

- Xây dựng cơ chế, chính sách, đa dạng hoá các hình thức đầu tư, cải cách các thủ tục hành chính để phát huy tối đa mọi nguồn lực, nâng cao hiệu quả đầu tư. Huy động nguồn vốn xã hội để đầu tư một số dự án trọng điểm và có hiệu quả cao; xây dựng danh mục các dự án để kêu gọi đầu tư.

- Đa dạng hoá đầu tư các dự án về cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển ngành thép theo hình thức PPP, BOT, BT, BO...

- Thay thế các thiết bị, công nghệ sản xuất cũ; tiếp nhận - chuyển giao máy móc hiện đại đáp ứng nhu cầu nghiên cứu, đặc biệt trong việc chế tạo sản phẩm, phân tích, kiểm tra, chứng nhận hợp quy, quy chuẩn sản phẩm.

- Đẩy mạnh việc chuyên đổi thiết bị, công nghệ để nâng cao hiệu suất sử dụng, tiết kiệm nguồn nguyên liệu (than, điện, quặng sắt...) để sản xuất ra thép có giá thành cạnh tranh.

- Tăng cường hợp tác quốc tế, củng cố mối quan hệ khoa học - công nghệ giữa các đơn vị sản xuất với các cơ quan nghiên cứu và phát triển sản phẩm, các trường đại học trong và ngoài nước nhằm đẩy mạnh việc chuyển giao công nghệ - kỹ thuật mới áp dụng vào ngành thép.

V.1.4. Phát triển nguồn nhân lực cho ngành thép

- Các doanh nghiệp lập chương trình và kế hoạch đào tạo, đào tạo lại đội ngũ cán bộ và thợ lành nghề. Việc đào tạo phải tiến hành theo phương châm vừa phát triển chiều rộng nhằm đáp ứng yêu cầu trước mắt, đồng thời phải có kế hoạch đào tạo đội ngũ cán bộ chuyên sâu, các cán bộ nghiên cứu khoa học đầu ngành để chuẩn bị cho phát triển ngành trong tương lai. Kết hợp đào tạo trong nước và ngoài nước.

- Thông qua các dự án đầu tư để đào tạo, tiếp nhận các công nghệ mới, hiện đại. Chú trọng đào tạo nghề để có đội ngũ công nhân kỹ thuật, nhân viên nghiệp vụ lành nghề đủ khả năng nắm bắt và sử dụng thành thạo các phương tiện kỹ thuật và công nghệ hiện đại.

V.1.5. Phát triển nguồn cung ứng nguyên liệu cho sản xuất và chế biến thép

- Phát huy vai trò của cơ chế điều phối phát triển nguồn nguyên liệu sản xuất thép từ nguồn quặng sắt trong nước, tìm kiếm, khai thác triệt để nguồn nguyên liệu quặng sắt, thép phế liệu từ nước ngoài, đặc biệt cần hỗ trợ các dự án quặng sắt trọng điểm; có cơ chế, chính sách phù hợp để các doanh nghiệp phát triển năng lực thăm dò và khai thác.

- Tăng cường đầu tư vào chuyển đổi công nghệ; xây dựng cơ sở dữ liệu toàn diện về tài nguyên các mỏ; thực hiện công tác khai thác thông minh và xanh; tìm kiếm nguồn nguyên phụ trợ sản xuất thép (vật liệu chịu lửa, than luyện cốc, điện cực, quặng kim loại...); bảo đảm ổn định nguồn cung ứng nguyên liệu cho sản xuất trong nước.

- Tìm kiếm và phát triển các mối quan hệ hợp tác quốc tế trong lĩnh vực nguồn cung ứng nguyên liệu, bao gồm cả việc ký kết các hiệp định thương mại và hợp tác với các đối tác quốc tế trong việc khai thác và nhập khẩu quặng.

- Khuyến khích và hỗ trợ phát triển các hoạt động tái chế và tái sử dụng nguyên liệu thép đã qua sử dụng, bao gồm cả việc xây dựng các nhà máy tái chế thép và phát triển công nghệ tái chế tiên tiến.

V.1.6. Phát triển chuyển đổi năng lượng, phát triển bền vững và xanh hóa ngành thép

- Khuyến khích đầu tư công nghệ sản xuất thép hiện đại tiêu thụ ít năng lượng, giảm phát thải cacbon; tập trung khai thác nguồn năng lượng tái tạo, khí đốt và hydro sử dụng trong sản xuất thép nhằm mục tiêu phát triển bền vững và xanh hóa ngành thép.

- Kiểm soát tốt nguồn khí thải từ các hoạt động khai thác, sản xuất, chế biến, chế tạo trong qui trình sản xuất; bảo đảm công tác kiểm soát, xử lý khí thải đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy chuẩn hiện hành. Tăng cường đầu tư trang thiết bị quan trắc tự động, liên tục và quan trắc định kỳ, quản lý cơ sở về khí thải và chất lượng môi trường không khí, các công cụ, mô hình dự báo chất lượng không khí.

- Áp dụng công nghệ khai thác, sản xuất thép theo công nghệ hiện đại; chú trọng công nghệ "sản xuất sạch hơn" tại một số đơn vị trọng điểm; đầu tư chiều sâu, đổi mới thiết bị, lấy việc phòng ngừa ô nhiễm, giảm thiểu chất thải, hạn chế phát sinh những chất thải có tác động tiêu cực cho môi trường bằng việc sử dụng công nghệ sản xuất hiện đại ít tiêu tốn vật tư, nguyên nhiên liệu; kết hợp với biện pháp xử lý cuối nguồn để đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

- Nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường đối với sự phát triển của ngành, các doanh nghiệp có trách nhiệm triển khai và thực hiện nghiêm túc các văn bản pháp luật liên quan về khai thác và sử dụng tài nguyên khoáng sản và các văn bản hướng dẫn thực hiện công tác bảo vệ môi trường, chứng nhận đảm bảo tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường.

V.1.7. Một số giải pháp cụ thể theo nhóm sản phẩm thép

- Tiếp tục đầu tư công nghệ, thiết bị nâng cao năng lực sản xuất, chất lượng nhóm sản phẩm chủ lực; thép xây dựng, HRC, thép cán nguội, tôn mạ kim loại và sơn phủ màu, ống thép để ổn định tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

- Phát triển công nghệ ứng dụng vật liệu để sản xuất thép cường độ cao, siêu nhẹ sử dụng cho các thiết bị vận tải cho ngành sản xuất xe hơi; thép Giga, thép nhẹ cán nguội, thép có hàm lượng mangan cao cho ngành đóng tàu

- Nghiên cứu sản xuất thép phục vụ nhu cầu vật liệu thép cho xây dựng hạ tầng năng lượng, bể chứa, đường ống dẫn khí chịu áp lực. Phát triển công nghệ trong nước để sản xuất thép tấm, thép dự ứng lực cho khai thác hầm lò.

V.2. Tổ chức thực hiện

V.2.1. Các Bộ, ngành, Ủy ban Quản lý vốn nhà nước tại doanh nghiệp

- Bộ Công Thương

Chủ trì phối hợp với các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, cơ quan ngang bộ và các địa phương có liên quan triển khai Chiến lược này.

Chủ trì phối hợp với các bộ, ngành cơ quan liên quan rà soát, bổ sung, hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật áp dụng trong ngành thép quy định nhằm tạo thuận lợi cho phát triển ngành

Theo dõi, kiểm tra, giám sát, sơ kết, đánh giá kết quả thực hiện hàng năm và 5 năm; Tổng hợp, báo cáo Thủ tướng Chính phủ về những đề xuất, kiến nghị các vấn đề phát sinh, vướng mắc và đề xuất giải pháp tháo gỡ theo thẩm quyền, bổ sung điều chỉnh chiến lược phù hợp với thực tiễn.

- Bộ Khoa học và Công nghệ

Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, cơ quan liên quan rà soát, sửa đổi, xây dựng bổ sung các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực sản xuất sản phẩm, sử dụng, lưu trữ, vận chuyển thép và lĩnh vực thu giữ sử dụng cacbon phù hợp với các quy định, tiêu chuẩn quốc tế.

Xây dựng chương trình khoa học và công nghệ quốc gia nhằm thúc đẩy hoạt động nghiên cứu về công nghệ sản xuất, lưu trữ, phân phối và sử dụng thép; trong đó trọng tâm là sản xuất thép xanh.

- Bộ Kế hoạch và Đầu tư

Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, cơ quan liên quan xây dựng các cơ chế, chính sách ưu đãi để thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển công nghiệp chế biến thép.

Nghiên cứu đề xuất cấp có thẩm quyền ban hành quy định về chủ trương đầu tư đối với các dự án sản xuất thép đảm bảo đúng quy hoạch. Xây dựng cơ chế ưu đãi các dự án đầu tư sản xuất thép xanh.

Xây dựng cơ chế, chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp trong nước đầu tư khai thác nguyên liệu sản xuất thép ở nước ngoài.

- Bộ Tài chính

Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành có liên quan rà soát các chính sách ưu đãi về Thuế thu nhập doanh nghiệp, Thuế xuất nhập khẩu thép và nguyên liệu sản xuất cho các dự án phát triển thép trong nước và nước ngoài.

- Bộ Tài nguyên và Môi trường

Chủ trì, nghiên cứu, đề xuất cấp có thẩm quyền các chính sách ưu đãi về đất đai, đối với các dự án sản xuất, chế biến thép trọng điểm theo đúng quy định của pháp luật. Xây dựng kế hoạch thực hiện Chiến lược phát triển ngành thép phù hợp.

Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, cơ quan liên quan giám sát việc tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường, sức khỏe người lao động đối với các dự án sản xuất thép.

- Ủy ban Quản lý vốn nhà nước tại doanh nghiệp

Chủ trì, phối hợp với cơ quan liên quan chỉ đạo, định hướng các doanh nghiệp sử dụng vốn nhà nước, tiếp tục đẩy mạnh công tác tái cơ cấu ngành, đổi mới các doanh nghiệp nhà nước, bảo toàn vốn đầu tư, tuân thủ các quy định của pháp luật về đầu tư, quản lý, sử dụng vốn nhà nước tại doanh nghiệp.

- Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ

Chủ trì, phối hợp với Bộ Công Thương và cơ quan liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn quản lý nhà nước theo quy định của pháp luật, có trách nhiệm chỉ đạo, triển khai kịp thời các quan điểm, mục tiêu, định hướng và các giải pháp của chiến lược này: chủ động đề xuất cơ chế, chính sách, các giải pháp tháo gỡ vướng mắc để thực hiện hiệu quả các nội dung có liên quan đến Chiến lược này.

V.2.2. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương phối hợp với Bộ Công Thương tổ chức lựa chọn chủ đầu tư các dự án liên quan đến ngành sản xuất thép, bố trí quỹ đất cho phát triển công trình sản xuất, phân phối thép theo đúng quy hoạch, quy định của pháp luật. Xây dựng kế hoạch thực hiện Chiến lược phát triển ngành thép phù hợp với địa phương.

V.2.3. Các Tập đoàn, doanh nghiệp trong ngành thép

Chịu trách nhiệm trong việc thực hiện Chiến lược này; Phát triển các dự án, triển khai sản xuất theo đúng tiến độ. Thực hiện tốt vai trò sản xuất và kinh doanh, cung ứng thép cho nhu cầu tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

Theo thẩm quyền, chức năng được quy định tại Luật Doanh nghiệp và các quy định của pháp luật, triển khai cụ thể hóa các nhiệm vụ và giải pháp trong chiến lược này./.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Chiến lược phát triển ngành thép Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được lập đảm bảo hài hòa giữa các chính sách về khai thác, sản xuất và chế biến thép với chính sách phát triển ngành.

Trên cơ sở các phân tích, dự báo về cung cầu thép, thị trường thép trong nước và trên thế giới, Chiến lược phát triển ngành thép đã đưa ra dự báo, định hướng phát triển ngành, đặc biệt trong đó có xem xét các yếu tố về thực hiện tiết kiệm, hiệu quả, về áp dụng công nghệ hiện đại trong quá trình sản xuất và định hướng chuyển dịch cơ cấu ngành thép trong nước theo hướng xanh và sạch hơn.

Năng lực cạnh tranh của ngành thép Việt Nam bị hạn chế khi phần lớn các nguyên liệu đầu vào để sản xuất thép phải nhập khẩu. Các sản phẩm sau thép của Việt Nam như tôn mạ kẽm, tôn phủ màu, thép ống tăng trưởng tốt về giá trị sản xuất và xuất khẩu, tuy nhiên sản lượng còn thấp, chất lượng còn chưa cao để cạnh tranh với các sản phẩm của nước ngoài.

Các chủng loại thép hợp kim, đặc biệt là Thép cán nóng (HRC) nguyên liệu đầu vào cần thiết cho nhiều ngành như sản xuất thép cán nguội (CRC), tôn mạ, thép dự ứng lực, thép chế tạo ô tô, đóng tàu, các loại thép phục vụ cho ngành cơ khí chế tạo có nhu cầu lớn, song năng lực sản xuất trong nước chưa đáp ứng đủ nhu cầu dẫn đến việc tiếp tục phải nhập khẩu với số lượng lớn từ nước ngoài để sử dụng cho nền kinh tế trong nước.

Chiến lược phát triển ngành thép cũng còn một số hạn chế về số liệu, thời gian và nguồn lực thực hiện. Chiến lược xây dựng trong bối cảnh ngành thép từ trước tới nay chưa có chiến lược được xây dựng mà chỉ có một số Quy hoạch. Ngoài ra, trong bối cảnh chuyển dịch sản xuất mạnh mẽ của thế giới với sự thay đổi nhanh chóng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư được áp dụng vào ngành thép với những công nghệ tiên tiến, công nghệ sản xuất thép xanh. Do vậy Chiến lược phát triển ngành thép cần được các Bộ, ngành, địa phương tiếp tục nghiên cứu cho ý kiến, đề xuất các cơ chế, chính sách để việc triển khai chiến lược có hiệu lực, hiệu quả hơn.

2. Kiến nghị

- Các đơn vị khai thác quặng sắt và sản xuất thép trong nước cần thiết đẩy mạnh tự chủ về nguồn lực thăm dò, khai thác và đầu tư sản xuất thép, đặc biệt là đầu tư sản xuất thép chất lượng cao phục vụ cho công nghiệp cơ khí chế tạo.

- Các đơn vị sản xuất đẩy mạnh phát triển theo mô hình sản xuất thép từ thượng nguồn, ưu tiên sử dụng nguyên liệu trong nước tránh bị tác động bởi sự ảnh hưởng của tình hình thế giới.

- Để ngành thép phát triển bền vững và ổn định, Nhà nước cần phải xây dựng chính sách đủ mạnh để thúc đẩy sự phát triển của các ngành công nghiệp

hỗ trợ khác tạo nền tảng cơ bản cho quá trình công nghiệp hóa theo định hướng hiện đại và bền vững.

- Nhà nước cần có các chính sách ưu đãi về thuế, đất đai, ưu tiên phát triển cơ hạ tầng. Xây dựng chính sách phát triển khoa học, công nghệ song song với việc hỗ trợ công tác đào tạo nguồn nhân lực nhằm khuyến khích, thúc đẩy các dự án sản xuất, chế biến thép lớn, tập trung nhằm mục tiêu phát triển đa dạng sản phẩm thép chất lượng cao phục vụ nền kinh tế.

- Nhà nước cần có định hướng cho ngành sử dụng các sản phẩm sau thép như: ngành luyện kim, đúc để tạo ra giá trị gia tăng cao cho thép Việt Nam, tăng thu nhập cho nền kinh tế./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng;

Nghị quyết số 124/NQ-CP ngày 03/9/2020 của Chính phủ ban hành chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 23-NQ/TW ngày 22/3/2018;

Nghị quyết số 16/2021/QH15 ngày 27/7/2021 của Quốc hội về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021-2025;

Chiến lược Phát triển kinh tế - xã hội 10 năm giai đoạn 2021-2030 trong Nghị quyết Đại hội toàn quốc lần thứ XIII của Đảng;

Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12 được Quốc hội ban hành ngày 17/11/2010;

Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch, có hiệu lực kể từ ngày 01/01/2019;

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội ban hành ngày 17/11/2020;

Chỉ thị số 38/CT-TTg ngày 29 tháng 9 năm 2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc tiếp tục tăng cường công tác quản lý nhà nước đối với các hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến, sử dụng và xuất khẩu khoáng sản;

Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Nghị định số 06/2022/NĐ-CP ngày 07/01/2022 của Chính phủ về Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-zôn;

Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

Quyết định số 153/2004/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 17/08/2004 về việc ban hành Định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (Chương trình nghị sự 21 của Việt Nam);

Quyết định số 5254/QĐ-BCT của Bộ trưởng Bộ Công thương ngày 28/05/2015 về việc bổ sung quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối thép giai đoạn đến 2020, có xét đến năm 2025;

Quyết định số 4977/QĐ-BCT của Bộ trưởng Bộ Công thương ngày 27/12/2018 về việc bãi bỏ các quy hoạch hàng hóa, dịch vụ, sản phẩm cụ thể theo quy định tại điểm d, khoản 1, điều 59, Luật quy hoạch thuộc thẩm quyền của Bộ trưởng Bộ Công thương.

Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07 tháng 5 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ v/v phê duyệt chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 896/QĐ-TTg ngày 26 tháng 7 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia về biến đổi khí hậu đến giai đoạn 2050;

Quyết định số 2146/2014/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Tái cơ cấu ngành Công Thương phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa và phát triển bền vững giai đoạn đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 880/2014/QĐ-TTg ngày 01/12/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

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;

Quyết định 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.

Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ: Về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững;

Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 841/QĐ-TTg ngày 14 tháng 7 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Lộ trình thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững Việt Nam đến năm 2030;

Quyết định số 889/QĐ-TTg ngày 24/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dung bền vững giai đoạn 2021-2030;

Quyết định số 1658/QĐ-TTg ngày 01/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050;

Quyết định 2157/QĐ-TTg ngày 21/12/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban Chỉ đạo quốc gia triển khai thực hiện cam kết của Việt Nam tại Hội nghị lần thứ 26 các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP26);

Quyết định 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Quyết định số 2903/QĐ-BCT ngày 16/8/2018 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc phê duyệt Chương trình hành động của ngành Công Thương thực hiện Kế hoạch cơ cấu lại ngành Công nghiệp Việt Nam giai đoạn 2018-2020, xét đến năm 2025;

Quyết định số 319/QĐ-TTg ngày 15 tháng 3 năm 2018 về việc Phê duyệt Chiến lược phát triển ngành cơ khí Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035;

Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09 tháng 6 năm 2014 về việc Phê duyệt Chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến 2035;

Quyết định số 2427/QĐ-TTg ngày 22 tháng 12 năm 2011 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược Khoáng sản đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Thông tư 20/2016/TT-BCT ngày 20/9/2016 của Bộ Công Thương quy định mức tiêu hao năng lượng trong ngành thép;

Thông tư số 42/2020/TT-BCT ngày 30/11/2020 của Bộ Công Thương quy định về việc khai báo, quản lý và sử dụng cơ sở dữ liệu môi trường ngành Công Thương;

Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

Thông tư 17/2021/TT-BTNMT quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

Thông tư 01/2022/TT-BTNMT ngày 07/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ứng phó với biến đổi khí hậu;

Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

Căn cứ Quyết định số 3016/QĐ-BCT ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc phê duyệt các nhiệm vụ xây dựng chiến lược, chính sách phục vụ sự phát triển ngành Công Thương;

Căn cứ Quyết định số 119/QĐ-CLCT ngày 02 tháng 3 năm 2022 của Viện trưởng Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương về việc giao chủ nhiệm thực hiện nhiệm vụ Xây dựng Chiến lược phát triển ngành thép giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045;

Bộ Công Thương (2020), *Toàn văn Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ xuyên Thái Bình Dương (CPTPP)*;

Bộ Công Thương (2020), *Toàn văn Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam-EU (EVFTA)*;

Bộ Công Thương (2016), Quyết định 3516/QĐ-BCT ngày 25 tháng 8 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc *Bổ sung quy hoạch phát triển hệ thống sản xuất và hệ thống phân phối Thép giai đoạn đến 2020, có xét đến năm 2025*;

Bộ Công Thương (2020), Quyết định số 918/QĐ-BCT ngày 20 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc *Gia hạn áp dụng biện pháp tự vệ đối với sản phẩm phôi thép và thép dài nhập khẩu*;

Bộ Công Thương (2021), Quyết định số 1726/QĐ-BCT ngày 07 tháng 7 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc *Sửa đổi, bổ sung quyết định 918/QĐ-BCT ngày 20 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc gia hạn áp dụng biện pháp tự vệ đối với sản phẩm phôi thép và thép dài nhập khẩu*;

Bộ Công Thương (2021) Báo cáo “Nội dung làm việc với các doanh nghiệp ngành thép” Cục Công nghiệp số: 579/BC-KSLK ngày 25 tháng 5 năm 2021.

Vietnambiz (2020), *Báo cáo ngành thép 2020*;

Lương Văn Hoàn, Vũ Thị Lan Phương (2019) (Trung tâm Nghiên cứu phân tích CTS), *Báo cáo cập nhật Ngành Thép*;

Trần Minh Hoàng, Lý Hoàng Anh Thi (2020) (phòng Phân tích nghiên cứu VCBS), *Báo cáo ngành thép*;

Nguyễn Xuân Hùng, Nguyễn Nhật Hoàng (2017) (chuyên viên phân tích FPT), *Báo cáo ngành thép*;

Tổng Cục Thống kê (2021), *Sách trắng doanh nghiệp Việt Nam 2021*;

Tổng cục Thống kê Việt Nam, *Niên giám thống kê 2011- 2022*;

TS Nghiêm Gia; KS. Bùi Huy Tuấn, Tạp chí Môi trường tháng 12/2016 “*Nâng cao hiệu quả bảo vệ môi trường trong ngành thép Việt Nam*”;

TS. Nghiêm Gia; KS. Vũ Trường Xuân, Tạp chí Môi trường tháng 7/2014 về “*Đề xuất giải pháp nhằm giảm phát thải khí nhà kính trong quá trình sản xuất gang thép ở Việt Nam*”;

TS. Nghiêm Gia; KS. Bùi Huy Tuấn, TS. Tạ Ngọc Hải, chuyên đề “*Giải pháp quản lý, tái chế và sử dụng chất thải rắn của Tổng Công ty Thép Việt Nam*”;

Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Thông tư 01/2022/TT-BTNMT ngày 07 tháng 1 năm 2022 Quy định chi tiết Luật Bảo vệ Môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.

Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Thông tư 06/2023/TT-BTNMT ngày 31 tháng 7 năm 2023 về hướng dẫn nồng độ nội dung ứng phó với biến đổi khí hậu vào chiến lược, quy hoạch.

*** Các tài liệu bằng tiếng Anh:**

A. N. Conejo, J. P. Birat, and A. Dutta, “A review of the current environmental

B. Challenges of the steel industry and its value chain,” J. Environ. Manage., vol. 259, no. October, p. 109782, 2020, doi: 10.1016/j.jenvman.2019.109782

[X. Wang, Y. Wei, and Q. Shao, “Decomposing the decoupling of CO2 emissions and economic growth in China’s iron and steel industry,” Resour. Conserv. Recycl., vol. 152, p. 104509, Jan. 2020, doi: 10.1016/j.resconrec.2019.104509.

G. M. Olmez, F. B. Dilek, T. Karanfil, and U. Yetis, “The environmental impacts of iron and steel industry: A life cycle assessment study,” J. Clean. Prod., vol. 130, pp.195–201, 2016, doi: 10.1016/j.jclepro.2015.09.139.

W. Jaimes and S. Maroufi, “Sustainability in steelmaking,” Curr. Opin. Green Sustain.Chem., vol. 24, pp. 42–47, Aug. 2020, doi: 10.1016/j.cogsc.2020.01.002.

*** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn trong ngành Gang, Thép**

- 1654:1975 về Thép cán nóng;
- TCVN 1765:1975 về Thép các-bon kết cấu thông thường;
- TCVN 3783:1983 về Thép ống hàn điện và không hàn dùng trong công nghiệp;
- TCVN 1651:1985 về Thép cốt bê tông;
- TCVN 1656:1993 về Thép góc cạnh đều cán nóng;
- TCVN 6287:1997 về Thép thanh cốt bê tông - Thử uốn và uốn lại;
- TCVN 4398:2001 về Thép và sản phẩm thép;
- TCVN 1651-1:2008 về Thép cốt bê tông - Phần 1;
- TCVN 1651-2:2008 về Thép cốt bê tông - Phần 2;
- TCVN 1811:2009 (ISO 14284:1996) về Thép và Gang;

- TCVN 7937:2013 về Thép làm cốt bê tông và bê tông ứng lực;
- TCVN 197-1:2014 về Vật liệu kim loại - Thử kéo - Phần 1: Phương pháp thử ở nhiệt độ phòng;
- TCVN 11221:2015 về Ống thép cho đường nước và đường nước thải;
- TCVN 1651:2018 về Thép cốt bê tông;
- TCVN 6524:2018 (ISO 4997:2015) về Thép cacbon tấm mỏng cán nguội chất lượng kết cấu;
- TCVN 7571-1:2019 về Thép hình cán nóng, Phần 1: Thép chữ U;
- TCVN 7571-2:2019 về Thép hình cán nóng, Phần 2: Thép góc cạnh không đều;
- TCVN 7571-15:2019 về Thép hình cán nóng, Phần 15: Thép chữ I;
- QCVN 07:2019/BKHCN Quy chuẩn quốc gia về Thép làm cốt bê tông;
- QCVN 20:2019/BKHCN Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Thép không gỉ;
- Thông tư 09/2021/TT-BKHCN ngày 01/11/2021 của Bộ Khoa học và Công nghệ về Sửa đổi 01:2021 QCVN 20:2019/BKHCN Quy chuẩn quốc gia về Thép không gỉ;

*** Các trang Web**

Hiệp hội Thép Việt Nam;

<http://vsa.com.vn;>

Thành phần và tính chất nước thải công nghiệp sản xuất thép;

<https://qcvn.com.vn/tinh-chat-cua-nuoc-thai-cong-nghiep-san-xuat-thep-doi-voi-moi-truong/>.

Giải pháp giảm phát thải trong quá trình sản xuất gang thép;

<https://baotintuc.vn/kinh-te/giai-phap-giam-phat-thai-trong-qua-trinh-san-xuat-gang-thep20170809103042902.htm>;

Ô nhiễm môi trường trong sản xuất thép và chế tài xử lý;

<http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php/thuc-tien/item/2623-o-nhiem-moi-truong-trong-san-xuat-thep-va-che-tai-xu-ly.html>;

<https://atschool.vn/blogs/mon-dia-li/xu-huong-do-thi-hoa-o-viet-nam-giai-doan-2021-2030-va-mot-so-he-luy>

Trung tâm Thông tin Công Nghiệp và Thương Mại (VITIC)

Hiệp hội thép Nhật Bản

Viện Sắt thép Mỹ

Báo cáo CTCK BVSC, MBKE