

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NINH THUẬN

**ĐỀ ÁN KHOA HỌC
PHÁT TRIỂN NINH THUẬN TRỞ THÀNH
TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO CỦA CẢ NƯỚC**

BÁO CÁO TỔNG KẾT

**Đơn vị thực hiện: Viện Khoa học năng lượng
(Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam)**

Chủ nhiệm: TS. NCVCC. Đoàn Văn Bình

Hà Nội, 2020

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH MỤC HÌNH VẼ.....	7
DANH MỤC BẢNG BIỂU	9
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	12
CHƯƠNG 1.....	13
ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG LỢI THẾ VỀ PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO VIỆT NAM NÓI CHUNG VÀ NINH THUẬN NÓI RIÊNG (GIÓ, MẶT TRỜI). DỰ BÁO LƯỢNG CUNG, CẦU SẢN LƯỢNG VÀ GIÁ THÀNH ĐIỆN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO TẠI NINH THUẬN VÀ MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG KHU VỰC NAM TRUNG BỘ CÓ TIỀM NĂNG LỚN VỀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO.....	13
I. Đánh giá tiềm năng phát triển điện gió, điện mặt trời tại Việt Nam và Ninh Thuận.....	13
I.1. Việt Nam.....	13
I.1.1. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện gió ở Việt Nam	13
I.1.2. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện mặt trời ở Việt Nam	18
I.2. Ninh Thuận	22
I.2.1. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện gió ở Ninh Thuận	22
I.2.2. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện mặt trời tại Ninh Thuận...27	
II. Dự báo nhu cầu điện tỉnh Ninh Thuận và các tỉnh lân cận giai đoạn 2020-2030	33
CHƯƠNG 2.....	44
DỰ BÁO PHÁT TRIỂN VÀ CẠNH TRANH CÁC NHÓM NGÀNH LIÊN QUAN ĐẾN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO	44
I. Ngành than	44
II. Ngành dầu khí.....	51
III. Thủy điện.....	55

IV. Điện mặt trời	59
IV.1. Tiềm năng năng lượng mặt trời của Việt Nam	59
IV.2. Tiến bộ công nghệ điện mặt trời	60
IV.3. Tác động môi trường của điện mặt trời	61
IV.4. Vai trò của điện mặt trời trong hệ thống điện Việt Nam	63
V. Dự báo phát triển và tính cạnh tranh của điện gió	64
V.1. Tiềm năng điện gió Việt Nam	64
V.2. Xu hướng các công nghệ điện gió	65
V.3. Tính kinh tế của điện gió	65
VI. Kết luận	68
CHƯƠNG 3.....	70
HỆ THỐNG HÓA CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN VỀ PHÁT TRIỂN TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO. ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN NINH THUẬN TRỞ THÀNH TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO CỦA CẢ NƯỚC.....	70
I. Tổng quan tình hình và kinh nghiệm quốc tế trong phát triển trung tâm năng lượng tái tạo quốc gia hoặc vùng tại một số quốc gia điển hình.....	70
I.1. Mô hình trung tâm năng lượng tái tạo tại Mỹ.....	70
I.2. Mô hình Trung tâm năng lượng tái tạo tại Úc	73
I.3. Mô hình Trung tâm Năng lượng tái tạo tại Trung Quốc	76
I.4. Mô hình Trung tâm Năng lượng tái tạo tại Tây Ban Nha	77
I.5. Một số kinh nghiệm phát triển TT NLTT tại các nghiên cứu điển hình	78
II. Đề xuất mô hình phát triển Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước.....	85
II.1. Cấu trúc TTNLTT Ninh Thuận.....	85
II.2. Mô hình quản lý và hoạt động TTNLTT Ninh Thuận	88
III. Kết luận	89
CHƯƠNG 4.....	91
XÂY DỰNG BỘ TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ NINH THUẬN LÀ TRUNG TÂM NLTT CỦA CẢ NƯỚC	91

I. Phương pháp xây dựng bộ tiêu chí	91
II. Lựa chọn danh sách sơ bộ các tiêu chí	94
II.1. Danh sách ban đầu các tiêu chí.....	94
II.2. Danh sách sơ bộ các tiêu chí	97
II.2.1. Nhóm các tiêu chí nhận biết Ninh Thuận là một TTNLTT	97
II.2.2. Nhóm tiêu chí thể chế, chính sách cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận.....	98
II.2.3. Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường	99
III. Phân tích đa chiều chọn tiêu chí đánh giá TTNLTT.....	100
III.1. Danh sách kiến nghị nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT.....	101
III.2. Danh sách kiến nghị nhóm tiêu chí thể chế chính sách	101
IV. Tính toán các giá trị thực tế các tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận	104
IV.1. Kết quả tính toán các giá trị thực tế nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận.....	104
IV.2. Điểm số các tiêu chí Thể chế, chính sách.....	105
IV.3. Kết quả tính toán giá trị thực tế các tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường	105
V. Tính toán các giá trị chuẩn hóa các tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận	106
V.1. Phương pháp tính toán các giá trị chuẩn hóa	107
V.1.1. Phương pháp tính giá trị chuẩn hóa tiêu chí thành phần.....	107
V.1.2. Phương pháp tính giá trị tổng hợp các tiêu chí	109
V.1.3. Phân nhóm tiêu chí theo xu hướng.....	110
V.1.4. Xác định các giá trị tối đa, tối thiểu của các tiêu chí	112
V.2. Kết quả tính toán các giá trị chuẩn hóa các nhóm tiêu chí	115
V.2.1. Kết quả tính toán nhóm nhận biết TTNLTT Ninh Thuận.....	115
V.2.2. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách	118
V.2.3. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường	119
VI. Kết luận và kiến nghị	122

CHƯƠNG 5.....	124
PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ ĐỂ LÀM RÕ NHỮNG RÀO CẢN TRONG PHÁT TRIỂN TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA TẠI NINH THUẬN	124
I. Rào cản về hạ tầng kỹ thuật lưới điện.....	124
I.1. Hiện trạng và khả năng mang tải lưới truyền tải khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa.....	124
I.2. Hiện trạng lưới phân phối trên địa bàn Ninh Thuận.....	126
II. Rào cản về cơ chế, chính sách.....	129
II.1. Bất cập, thiếu đồng bộ giữa các quy hoạch liên quan.....	130
II.2. Cơ chế chính sách, sự phối hợp đồng bộ giữa các bên liên quan.....	131
II.3. Các rào cản về cơ chế chính sách.....	134
III. Các rào cản về huy động các nguồn lực.....	137
III.1. Nguồn nhân lực.....	137
III.1.1. Nhu cầu nhân lực.....	137
III.1.2. Những rào cản về nguồn nhân lực.....	138
III.2. Huy động nguồn lực tài chính.....	139
III.2.1. Nhu cầu vốn cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận.....	139
III.2.2. Hiện trạng nguồn vốn.....	140
III.2.3. Rào cản huy động nguồn lực tài chính.....	140
III.3. Dịch vụ phụ trợ.....	142
III.4. Công nghiệp hỗ trợ.....	144
III.4.1. Sự phát triển của công nghiệp hỗ trợ thời gian qua.....	144
III.4.2. Những rào cản ảnh hưởng đến phát triển công nghiệp hỗ trợ....	145
IV. Các vấn đề khác.....	146
IV.1. Tác động môi trường.....	147
IV.2. Nhận thức và hành động của các bên liên quan.....	147
IV.3. Xây dựng niềm tin của các bên tham gia.....	149
CHƯƠNG 6.....	152

ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP ĐỂ XÂY DỰNG NINH THUẬN TRỞ THÀNH VÙNG LỖI VỀ PHÁT TRIỂN NLTT CỦA CẢ NƯỚC	152
I. Các giải pháp tăng cường hạ tầng lưới điện truyền tải và lưới điện phân phối	152
I.1. Giải pháp phát triển lưới điện truyền tải	152
I.2. Giải pháp phát triển lưới điện phân phối	154
II. Giải pháp về cơ chế chính sách	156
II.1. Một số giải pháp chủ yếu về cơ chế chính sách ở quy mô quốc gia ...	157
II.2. Giải pháp cơ chế chính sách ở quy mô tỉnh Ninh Thuận	159
II.3. Giải pháp tháo gỡ rào cản về sự thiếu đồng bộ giữa các bên liên quan	160
III. Giải pháp phát triển các nguồn lực	162
III.1. Giải pháp phát triển nguồn nhân lực	162
III.2. Giải pháp huy động nguồn lực tài chính	163
III.3. Giải pháp phát triển dịch vụ phụ trợ	169
III.4. Giải pháp phát triển công nghiệp hỗ trợ	172
IV. Các giải pháp khác	175
IV.1. Giải pháp bảo vệ môi trường	175
IV.2. Giải pháp tăng cường nhận thức và hành động của các bên liên quan	176
IV.3. Giải pháp tăng cường niềm tin của các bên tham gia	176
CHƯƠNG 7.....	182
Kiến nghị chính sách với Chính Phủ và các Bộ ngành	182
I. Kinh nghiệm quốc tế về phát triển trung tâm NLTT	182
I.1. Kinh nghiệm của Texas (Mỹ)	182
I.2. Kinh nghiệm của Úc	182
II. Các Kiến nghị chính sách để phát triển tỉnh Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước.....	184
II.1. Kiến nghị cấp trung ương.....	184
II.1.1. Lập quy hoạch Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận	184

II.1.2. Cơ chế mua bán điện trực tiếp trong nội khu TTNLTT	188
II.1.3. Cơ chế đấu thầu cạnh tranh phát triển các dự án phát điện thương mại	191
II.2.4. Xây dựng quy định cụ thể về các chỉ tiêu phát điện NLTT bắt buộc cho các doanh nghiệp phát điện, phân phối, các hộ tiêu thụ điện lớn	193
II.2.5. Hình thành thị trường mua bán chứng chỉ phát điện NLTT	194
II.3. Kiến nghị cấp tỉnh	196
II.3.1. Thành lập và ban hành quy chế hoạt động của Hội đồng điều phối phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận	196
II.3.2. Lập đề án phát triển TTNLTT Ninh Thuận và đồng bộ hóa Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh với quy hoạch phát triển điện lực và quy hoạch TTNLTT	198
II.3.3. Nghiên cứu triển khai cơ chế khoán chi năng lượng trong các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp công lập sử dụng ngân sách nhà nước	198
II.3.4. Nghiên cứu thành lập đơn vị sự nghiệp công ích tự trang trải trong lĩnh vực NLTT	198
II.3.5. Nghiên cứu thành lập quỹ đầu tư phát triển trong đó ưu tiên hỗ trợ phát triển NLTT	198
TÀI LIỆU THAM KHẢO	200

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Các cột đo gió của EVN.....	14
Hình 1.2. Phân bố tốc độ gió trên lãnh thổ Việt Nam theo atlas cũ [2].....	15
Hình 1.3. Phân bố tốc độ gió trên lãnh thổ Việt Nam theo atlas mới [3]	16
Hình 1.4. Vị trí các dự án điện gió tại Việt Nam [4]	17
Hình 1.5. Tiềm năng năng lượng mặt trời tại Việt Nam (BCT & TBN) [6]	20
Hình 1.6. Tiềm năng năng lượng mặt trời tại Việt Nam (WB & Solar Gis) [7]...	20
Hình 1.7. Vị trí các dự án điện mặt trời tại Việt Nam [4].....	21
Hình 1.8. Phát triển điện mặt trời áp mái [9]	22
Hình 1.9. Bản đồ QH năng lượng gió phía Bắc tỉnh Ninh Thuận	22
Hình 1.10. Bản đồ QH năng lượng gió Thuận Bắc, Ninh Hải, Ninh Sơn các xã phía Nam huyện Bác Ái	23
Hình 1.11. Bản đồ QH năng lượng gió TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Thuận Nam, Ninh Phước.....	23
Hình 1.12. Bản đồ tiềm năng NLMT tỉnh Ninh Thuận [11].....	29
Hình 1.13. Xác định tiềm năng kỹ thuật điện mặt trời áp mái bằng công nghệ viễn thám tại Ninh Thuận [14].....	30
Hình 1.14. Tổng công suất ĐMTAM trong tỉnh Ninh Thuận.....	31
Hình 2.1. Cơ cấu nguồn điện của Việt Nam theo Quy hoạch TSDVII hiệu chỉnh	50
Hình 2.2. Đề xuất cơ cấu nguồn điện giai đoạn 2030 của GreenID	51
Hình 2.3. Tỷ lệ tổng tiềm năng các cấu tạo triển vọng của các bể trầm tích trên thềm lục địa và vùng biển Việt Nam.....	52
Hình 2.4. Khả năng khai thác thủy điện nhỏ đến năm 2030.....	56
Hình 2.5. Sự phát triển hiệu suất pin mặt trời [9]	61
Hình 2.6. Xu hướng giá các tấm pin mặt trời và hệ thống ĐMT quy mô gia đình ở các thị trường lớn trên thế giới [17]	61
Hình 2.7. Quy trình tái chế pin mặt trời	62

Hình 2.8. So sánh giá điện các công nghệ nhà máy điện tại Việt Nam	69
Hình 3.1. Trung tâm năng lượng tái tạo Texas	71
Hình 3.2. Quy hoạch các TTNLTT của Úc [20].....	74
Hình 3.3. Nhiệm vụ chức năng của CNREC	77
Hình 4.1. Sơ đồ logic tổng quát xây dựng Bộ tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận.....	92
Hình 4.2. Sơ đồ logic sàng lọc sơ bộ các tiêu chí	93
Hình 4.3. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT (điện gió)	116
Hình 4.4. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT (điện mặt trời)	117
Hình 4.5. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT (gió và mặt trời) ...	117
Hình 4.6. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách.....	119
Hình 4.7. Đồ thị hoa gió nhóm Kinh tế, xã hội, môi trường.....	120
Hình 4.8. Đồ thị hoa gió nhóm Thể chế chính sách và Kinh tế, xã hội, môi trường	121
Hình 7.1. Đề xuất triển khai DPPA gắn với các giai đoạn của thị trường điện..	189
Hình 7.2: Khung vận hành đề xuất đối với chứng chỉ năng lượng xanh	195

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1. Tiềm năng gió tại độ cao 65m trên lãnh thổ Việt Nam	15
Bảng 1.2. Tóm lược tiềm năng NLG tại độ cao 80m theo Atlas gió mới [3]	16
Bảng 1.3. Tổng hợp giá trị trung bình TXMT ngày trong năm và số giờ nắng của một số khu vực khác nhau ở Việt Nam [5]	19
Bảng 1.4. Các quốc gia trong top 10 thế giới về lắp đặt PMT năm 2019 [8]	21
Bảng 1.5. Phân bố tiềm năng gió kỹ thuật ở Ninh Thuận	24
Bảng 1.6. Phân bố tiềm năng gió quy hoạch theo đơn vị hành chính	25
Bảng 1.7. Tổng công suất điện gió lắp đặt trong quy hoạch	26
Bảng 1.8. Phân bố tiềm năng gió tài chính (khả thi) theo đơn vị hành chính	26
Bảng 1.9. Tổng số giờ nắng tháng trong năm (giờ) [12]	29
Bảng 1.10. Tiềm năng kỹ thuật ĐMTAM trong khu vực tỉnh Ninh Thuận	31
Bảng 1.11. Tình trạng các nhà máy ĐMT	32
Bảng 1.12. Tình trạng dự án ĐMTAM	33
Bảng 1.13. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)	36
Bảng 1.14. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)	37
Bảng 1.15. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Phú Yên giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)	38
Bảng 1.16. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Phú Yên giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)	39
Bảng 1.17. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)	40
Bảng 1.18. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)	41
Bảng 1.19. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)	42

Bảng 1.20. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)	43
Bảng 2.1. Dữ liệu tính toán LCOE đối với các công nghệ phát điện	53
Bảng 2.2. Trữ năng lý thuyết và kinh tế-kỹ thuật một số lưu vực sông lớn ở Việt Nam	55
Bảng 2.3. Trữ năng kỹ thuật một số lưu vực sông lớn ở Việt Nam (công suất >10MW)	55
Bảng 2.4. Giá trị trung bình cường độ bức xạ MT ngày trong năm và số giờ nắng của một số khu vực khác nhau ở Việt Nam	60
Bảng 2.5. Tóm lược tiềm năng năng lượng gió tại độ cao 80m theo Atlas gió mới	64
Bảng 2.6. So sánh giá điện các công nghệ nhà máy điện	69
Bảng 4.1. Danh sách kiến nghị nhóm các tiêu chí nhận biết TTNLTT	101
Bảng 4.2. Danh sách kiến nghị Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường.....	102
Bảng 4.3. Giá trị tính toán thực tế các tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện gió)	104
Bảng 4.4. Giá trị tính toán thực tế các tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện mặt trời).....	105
Bảng 4.5. Điểm số các tiêu chí Thể chế, chính sách các năm 2011 và 2019.....	105
Bảng 4.6: Giá trị tính toán thực tế các tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường	106
Bảng 4.7. Phân nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận.....	110
Bảng 4.8. Danh sách các tiêu chí trong các nhóm	111
Bảng 4.9. Giá trị tối đa, tối thiểu các tiêu chí nhóm nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện gió)	112
Bảng 4.10. Giá trị tối đa, tối thiểu các tiêu chí nhóm nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện mặt trời)	113
Bảng 4.11. Giá trị tối đa, tối thiểu nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường...	113
Bảng 4.12. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận (điện gió).....	115

Bảng 4.13. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận (điện mặt trời)	116
Bảng 4.14. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách.....	118
Bảng 4.15. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường.....	119

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

AC	Alternating current
BCT	Bộ Công thương
BXMT	Bức xạ mặt trời
CN	Công nghiệp
COD	Commercial Operation Date
DC	Direct current
ĐMT	Điện mặt trời
ĐMTAM	Điện mặt trời áp mái
EVN	Tập đoàn Điện lực Việt Nam
HAWT	Horizontal-axis wind turbine
NLG	Năng lượng gió
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NLMT	Năng lượng mặt trời
NLTT	Năng lượng tái tạo
PMT	Pin mặt trời
PV	Photovoltaic
PECC3	Công ty Tư vấn Điện 3
PPA	Power purchase agreement
QH	Quy hoạch
QĐCTĐT	Quyết định chủ trương đầu tư
TXMT	Tổng xạ mặt trời
TTNLTT	Trung tâm năng lượng tái tạo
KTXH	Kinh tế xã hội
VAWT	Vertical-axis wind turbine
WB	World Bank

CHƯƠNG 1

ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG LỢI THẾ VỀ PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO VIỆT NAM NÓI CHUNG VÀ NINH THUẬN NÓI RIÊNG (GIÓ, MẶT TRỜI). DỰ BÁO LƯỢNG CUNG, CẦU SẢN LƯỢNG VÀ GIÁ THÀNH ĐIỆN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO TẠI NINH THUẬN VÀ MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG KHU VỰC NAM TRUNG BỘ CÓ TIỀM NĂNG LỚN VỀ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

I. Đánh giá tiềm năng phát triển điện gió, điện mặt trời tại Việt Nam và Ninh Thuận

I.1. Việt Nam

I.1.1. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện gió ở Việt Nam

a. Tiềm năng phát triển điện gió

Tại Việt Nam, số liệu đo gió đã được ngành khí tượng thủy văn tiến hành thu thập từ rất nhiều năm bằng việc xây dựng hệ thống cột đo số liệu quan trắc ở độ cao 10m ở nhiều tỉnh thành trong cả nước. Tuy nhiên số liệu trên không phù hợp với việc nghiên cứu khai thác năng lượng gió do độ cao cột đo quá thấp và mật độ ghi dữ liệu trong ngày không đủ để tiến hành các phân tích cần thiết.

Ngoài ra, các công ty đầu tư xây dựng điện gió đã tiến hành đo chế độ gió (công nghiệp) ở một số điểm như vùng đồng bằng, ven biển, hải đảo ở miền Bắc, miền Trung với độ cao từ 30m đến 60m bằng các thiết bị đo hiện đại. Các kết quả thu được đã mở ra triển vọng khai thác hiệu quả năng lượng gió tại một số khu vực của Việt Nam.

- Một số chủ đầu tư xây dựng dự án điện gió

Các dự án điện gió có cột đo gió được lắp dựng, quan trắc tiềm năng gió phục vụ cho các dự án điện gió chủ yếu được tập trung vào các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận, Bạc Liêu, Sóc Trăng, Cà Mau, khu vực Tây Nguyên.

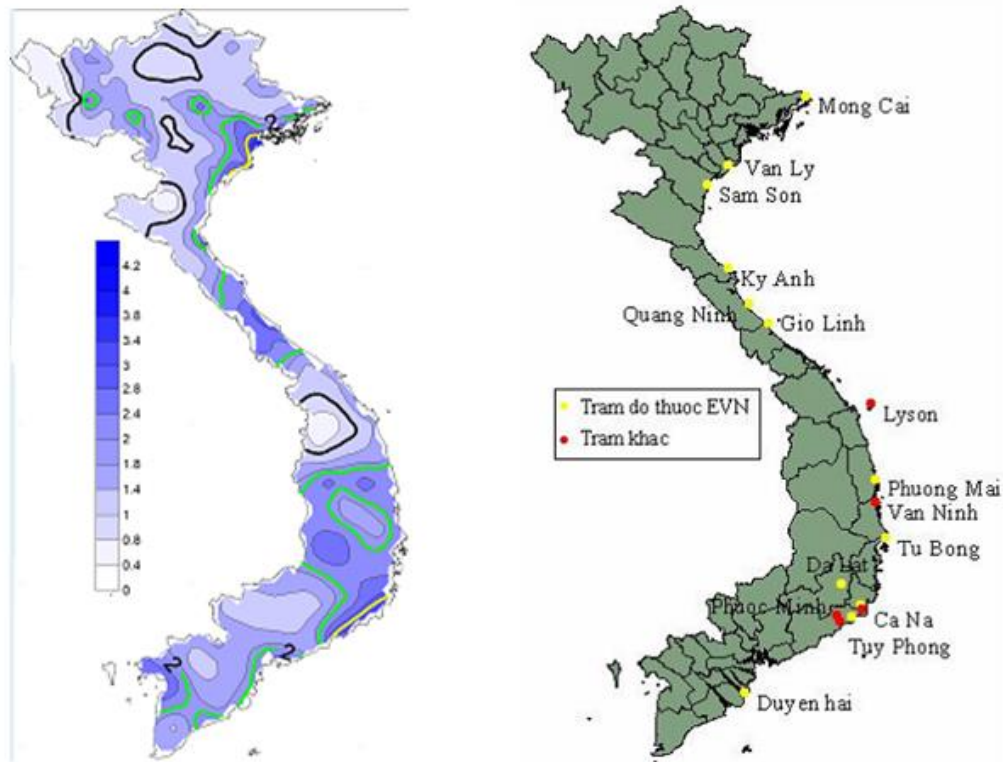
Thiết bị đo được lắp đặt dọc theo cột, chia thành 02 đến 03 tầng đo. Vị trí và hướng lắp đặt tuân thủ theo quy định của tiêu chuẩn IEC 61400. Các thiết bị đo nhập khẩu từ nước ngoài về để lắp trạm đo tốc độ gió và hướng gió.

Một số cột quan trắc tiếp cận được số liệu để sử dụng trong việc kiểm tra, đánh giá lại tiềm năng gió. Các cột đo gió được xây dựng thông qua các dự án do EVN hoặc Bộ Công Thương làm chủ đầu tư hoặc các cột đo gió do các chủ đầu tư lắp dựng nhằm nghiên cứu sâu hơn tiềm năng gió ở một số khu vực có tiềm năng (tập trung tại Ninh Thuận và Bình Thuận). Tất cả các cột đo này đều đo ở độ cao 60m, số liệu quan trắc tối thiểu 1 năm, hầu hết các cột đã được tháo dỡ để chuyển đến địa điểm mới.

- Một số cơ quan, viện nghiên cứu về năng lượng tái tạo

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN)

Năm 2007, EVN đã tiến hành nghiên cứu đánh giá tiềm năng gió, xác định các vùng thích hợp cho phát triển điện gió trên toàn lãnh thổ với công suất kỹ thuật 1.785 MW. Trong đó miền Trung Bộ được xem là có tiềm năng gió lớn nhất cả nước với khoảng 880 MW tập trung ở hai tỉnh Quảng Bình và Bình Định, tiếp đến vùng có tiềm năng thứ hai là miền Nam Trung Bộ với công suất khoảng 855 MW, tập trung ở hai tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận.



Hình 1.1. Các cột đo gió của EVN

- Theo báo cáo của PECC3: Dự án "Đánh giá nguồn gió tại một số vị trí đã lựa chọn ở Việt Nam" do Ngân hàng thế giới (World Bank) tài trợ, Bộ Công Thương là chủ đầu tư. Dự án bắt đầu vào tháng 7/2007 và kết thúc vào tháng 12/2009, sau đó kéo dài thời gian quan trắc thêm 2 năm. Kết quả của dự án là: Tiềm năng năng lượng gió tại độ cao 80m của Việt Nam có vận tốc trung bình năm lớn hơn 6 m/s là khoảng 10.637 MW, với diện tích khoảng 2659 m², tương đương khoảng 0,8% diện tích cả nước.

Phân bố trên 17 tỉnh từ Quảng Ninh đến Sóc Trăng. Trong đó, tiềm năng gió tập trung tại khu vực các tỉnh duyên hải Nam Trung Bộ (Bình Thuận, Ninh Thuận), khu vực Tây Nguyên. Một số tỉnh khác cũng có tiềm năng gió lý thuyết đáng kể như Quảng Bình, Quảng Trị, Bình Định, Lâm Đồng, Phú Yên.

Trong các khu vực có tiềm năng gió, vận tốc gió trung bình năm phổ biến nằm trong khoảng 6,0-6,5 m/s, chiếm khoảng 76%; vận tốc gió trung bình năm lớn hơn 7 m/s chiếm khoảng 7%.

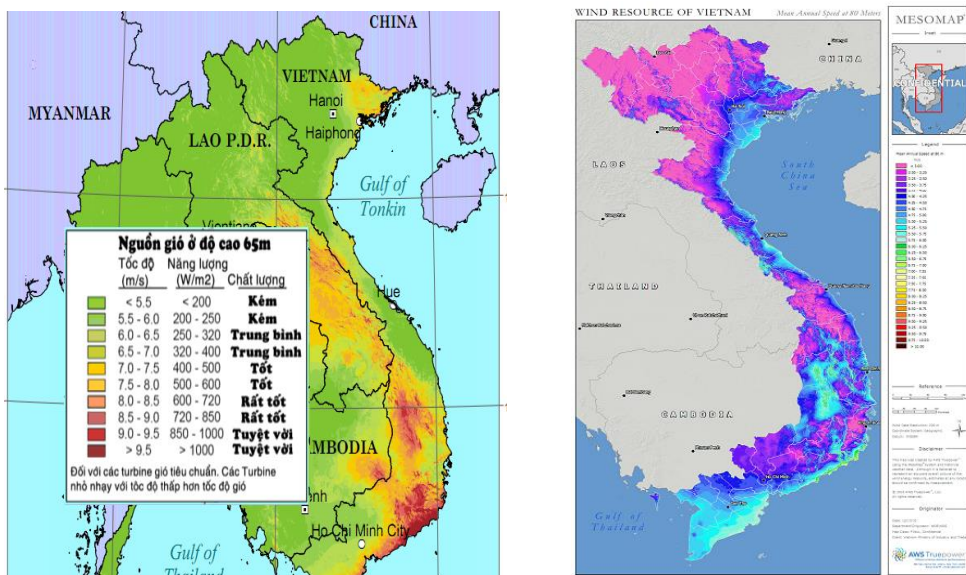
Cơ sở dữ liệu đo gió của các tổ chức nước ngoài

Hiện nay, đã có một số tổ chức quốc tế hỗ trợ tài chính, kỹ thuật để tiến hành xây dựng bản đồ gió tại Việt Nam như World Bank.... Các cơ quan này chủ yếu sử dụng số

liệu đo gió tại một số cột đo gió kết hợp với phương pháp mô phỏng bằng mô hình số trị khí quyển để tiến hành phân tích xây dựng bản đồ tiềm năng gió cho Việt Nam.

- Tổ chức Ngân hàng thế giới (WB)

Bản đồ tiềm năng gió của Ngân hàng Thế giới (Worldbank) được xây dựng cho bốn nước trong khu vực Đông Nam Á (gồm: Việt Nam, Cam-pu-chia, Lào, và Thái Lan) dựa trên phương pháp mô phỏng bằng mô hình số trị khí quyển. Theo kết quả từ bản đồ năng lượng gió này, tiềm năng năng lượng gió ở độ cao 65 m của Việt Nam là lớn nhất so với các nước khác trong khu vực, với tiềm năng năng lượng gió lý thuyết lên đến 513.360 MW [1]. Việt Nam là quốc gia có chế độ gió và tiềm năng NLG tốt nhất, một số khu vực ven biển, miền núi ở ba miền với độ cao 65 m đều có chế độ gió tốt và rất tốt, tốc độ gió trung bình năm đạt từ 8 đến 9 m/s, phù hợp xây dựng các nhà máy điện gió công suất lớn.



Hình 1.2. Phân bố tốc độ gió trên lãnh thổ Việt Nam theo atlas cũ [2]

Kết quả tính toán sơ bộ cho thấy, tổng tiềm năng lý thuyết về NLG của Việt Nam là rất lớn, vùng lãnh thổ có thể khai thác có hiệu quả NLG chiếm 9% diện tích cả nước. Tuy nhiên, nhược điểm của phương pháp này là số lượng cột đo gió quá ít do chỉ tập trung ở một số vùng có tiềm năng gió tốt khiến cho các kết quả mô phỏng ngoại suy chưa thể có độ chính xác cao.

Những khu vực được hứa hẹn có tiềm năng lớn trên toàn lãnh thổ là khu vực ven biển và cao nguyên miền Nam Trung Bộ và Nam Bộ.

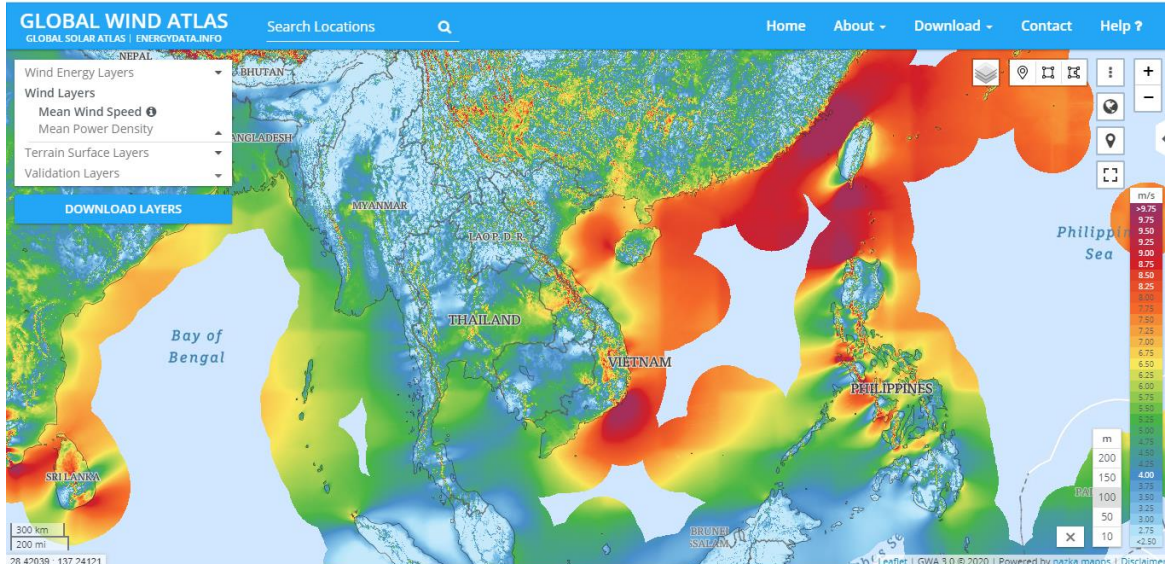
Bảng 1.1. Tiềm năng gió tại độ cao 65m trên lãnh thổ Việt Nam

Tốc độ gió trung bình	Trung bình 6-7 m/s	Tương đối cao 7-8 m/s	Cao 8-9 m/s
Diện tích (km ²)	100.367	25.679	2.178
Diện tích (%)	30,8	7,9	0,7
Tiềm năng (MW)	401.444	102.716	8.748

Năm 2007, Bộ Công Thương với sự hỗ trợ của Ngân hàng thế giới đã tiến hành đo gió tại 3 điểm, góp phần vào xác định tiềm năng gió của Việt Nam. Chương trình được từ vốn quốc tế AWS TruePower phối hợp với công ty Tư vấn Điện 3 (PECC3) tiến hành trong 2 năm. Kết quả đo đạc này và các số liệu khác đã được Bộ Công Thương sử dụng để cập nhật Atlas gió cho Việt Nam. So sánh với kết quả nghiên cứu cũ, kết quả đánh giá này có độ chính xác hơn khá nhiều.

Bảng 1.2. Tóm lược tiềm năng NLG tại độ cao 80m theo Atlas gió mới [3]

Tốc độ gió trung bình	<4m/s	4-5m/s	5-6m/s	6-7m/s	7-8m/s	8-9m/s	>9m/s
Diện tích (km ²)	95.961	70.868	40.473	2.435	220	20	1
Diện tích (%)	45,70%	33,80%	19,30%	1,2%	0,1%	0,01%	>0%
Tiềm năng (MW)	956.161	708.678	404.732	24.351	2.202	200	10

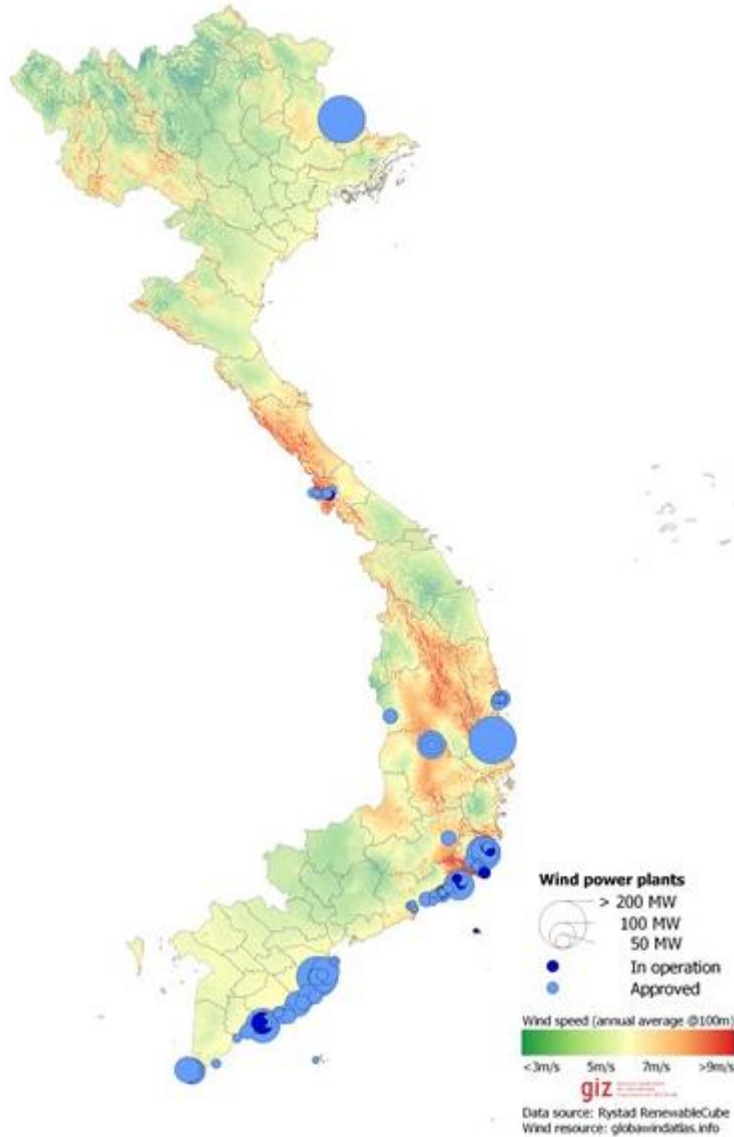


Hình 1.3. Phân bố tốc độ gió trên lãnh thổ Việt Nam theo atlas mới [3]

Như vậy theo đánh giá của các tổ chức nước ngoài về tiềm năng năng lượng gió ở các khu vực ven biển của Việt Nam, thì vùng ven biển Nam Trung Bộ là có tiềm năng năng lượng gió lớn nhất, tiếp đến là khu vực vùng biển miền Nam Việt Nam và vùng ven biển Đông Bắc Việt Nam.

b. Hiện trạng khai thác nguồn năng lượng gió ở Việt Nam

Việt Nam có lợi thế rất lớn về năng lượng gió, với bờ biển dài hơn 3000km và nhiều hải đảo với vận tốc gió trung bình quanh năm từ 5m/s trở lên. Tuy nhiên, sự phát triển các dự án điện gió vẫn chưa tương xứng với tiềm năng này. Cụ thể tình hình đầu tư phát triển các dự án điện gió tính đến tháng 3 năm 2020 như sau:



Hình 1.4. Vị trí các dự án điện gió tại Việt Nam [4]

- Dự án điện gió đã được đưa vào quy hoạch phát triển điện lực: 78 dự án với tổng công suất khoảng 4.800 MW.
- Dự án vận hành phát điện: 11 dự án với tổng công suất 377 MW.
- 31 dự án đã ký hợp đồng mua bán điện tổng công suất 1.662,25 MW và dự kiến vào vận hành trong năm 2020 và 2021.

Ngày 10 tháng 9 năm 2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 39 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định 37, theo đó giá điện được điều chỉnh tăng lên, cụ thể:

- Đối với điện gió trong đất liền: Giá mua điện tại điểm giao nhận điện là 1.927 đồng/kWh, tương đương 8,5 Uscent/kWh (chưa bao gồm VAT).

- Đối với điện gió trên biển: Giá mua điện tại điểm giao nhận điện là 2.223 đồng/kWh, tương đương 9,8 Uscent/kWh (chưa bao gồm VAT).

Giá điện trên được áp dụng cho các dự án điện gió có một phần hoặc toàn bộ nhà máy có ngày vận hành thương mại trước ngày 01 tháng 11 năm 2021 và áp dụng trong 20 năm kể từ ngày vận hành thương mại.

Vị trí các dự án điện gió đã/đang/sẽ thực hiện tại Việt Nam được trình bày trong hình 1.4, các dự án điện gió hiện đang tập trung chủ yếu ở các tỉnh miền Trung và Nam bộ.

1.1.2. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện mặt trời ở Việt Nam

a. Tiềm năng phát triển điện mặt trời

Cơ sở dữ liệu đo bức xạ mặt trời của các tổ chức Việt Nam

Việt Nam là quốc gia có tiềm năng năng lượng mặt trời (NLMT) rất phong phú, đặc biệt là khu vực miền Trung, miền Nam có nắng hầu như quanh năm. Có thể nói năng lượng mặt trời là nguồn năng lượng tái tạo có tiềm năng lớn nhất, ổn định nhất ở nước ta, có thể khai thác sử dụng rất có hiệu quả nguồn năng lượng này cho hiện tại và đặc biệt cho tương lai lâu dài ở Việt Nam. Do đặc thù về điều kiện tự nhiên nên khả năng sử dụng nguồn NLMT có sự khác biệt giữa hai miền Bắc và Nam. Ở miền Bắc trong thời gian mùa đông do trời có nhiều mây, mưa phùn (khoảng 3-4 tháng) nên hiệu suất sử dụng NLMT thấp, trong khi đó ở phía Nam có nắng quanh năm, rất thuận lợi cho việc sử dụng NLMT.

Ở Việt Nam, việc điều tra đánh giá tiềm năng năng lượng mặt trời đã được nhiều cơ quan nghiên cứu, trong đó chủ yếu do Viện khí tượng thủy văn thực hiện. Tính đến năm 1980, ngành khí tượng thủy văn đã xây lắp hơn 112 trạm đo khí tượng, trải dài khắp mọi miền tổ quốc từ vùng núi phía Bắc như Cao Bằng, Lai Châu đến hải đảo xa xôi như Phú Quốc, Côn Đảo. Các trạm khí tượng này đã tiến hành đo trong nhiều năm các số liệu khí tượng phục vụ cho ngành khí tượng thủy văn như số liệu về bức xạ mặt trời, số giờ nắng, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất khí quyển, tốc độ gió, lượng mưa... Các số liệu về đo bức xạ MT bao gồm cường độ trực xạ, tán xạ, tổng xạ, số giờ nắng trung bình ngày, tháng nhưng độ tin cậy của chuỗi số liệu này còn hạn chế do số liệu đo BXMT không liên tục, chỉ vào 5 thời điểm trong ngày, đó là 6h30, 9h30, 12h30, 15h30 và 18h30 và đo với các thiết bị công nghệ còn lạc hậu, độ chính xác chưa cao, chuỗi thời gian đo tại nhiều trạm không giống nhau, nhiều khu vực chưa có thiết bị đo bức xạ... Gần đây hệ thống thiết bị của trạm khí tượng thủy văn được nâng cấp, song vẫn còn nhiều bất cập. Đến thời điểm hiện tại chỉ còn khoảng 12-13 trạm trong cả nước duy trì đo số liệu bức xạ mặt trời thường xuyên.

Theo số liệu điều tra tính toán của ngành khí tượng thủy văn thì cường độ bức xạ mặt trời trung bình ngày trong năm ở khu vực phía Bắc là khoảng 4 kWh/m²/ngày và ở phía Nam là khoảng 5,2 kWh/m²/ngày. Số giờ nắng trung bình năm ở phía Bắc là 1600h và ở phía Nam là 2700h.

Bảng 1.3. Tổng hợp giá trị trung bình TXMT ngày trong năm và số giờ nắng của một số khu vực khác nhau ở Việt Nam [5]

STT	Khu vực	TXMT trung bình (kWh/m ² .ngày)	Số giờ nắng trung bình (giờ/năm)
1	Khu vực Đông Bắc bộ và Đồng bằng Sông Hồng	3,3 – 4,6	1100 - 1600
2	Khu vực Tây Bắc bộ	4,3 – 5,3	1500 - 2100
3	Khu vực Bắc Trung Bộ	4,6 – 5,2	1600 - 1900
4	Khu vực Nam Trung bộ và Tây Nguyên	4,9 – 5,7	2000 - 2800
5	Khu vực Đông Nam bộ và Đồng bằng Sông Cửu Long	4,8 – 5,5	2200 - 2700
	Trung bình cả nước	4,6	2000

Từ dữ liệu về năng lượng mặt trời cho thấy nguồn NLMT ở nước ta có độ ổn định tương đối cao trong năm. Tiềm năng điện mặt trời là tốt nhất ở các vùng từ Thừa Thiên Huế trở vào miền Nam và vùng Tây Bắc bộ. Vùng Đông Bắc bộ và Đồng bằng sông Hồng có tiềm năng kém nhất.

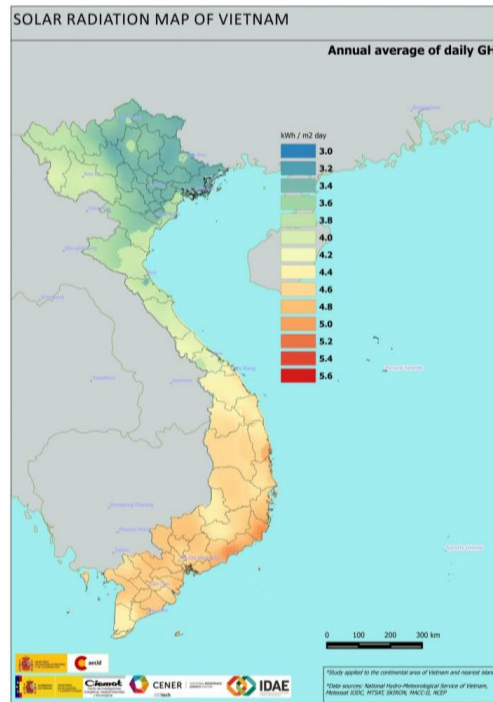
Cơ sở dữ liệu đo bức xạ mặt trời của các tổ chức nước ngoài

Trong khuôn khổ dự án Hỗ trợ kỹ thuật “Thúc đẩy phát triển năng lượng mặt trời tại Việt Nam”, Tổng cục Năng lượng - Bộ Công thương Việt Nam và Cơ quan hợp tác phát triển Tây Ban Nha hợp tác triển khai dự án hỗ trợ kỹ thuật “Thúc đẩy phát triển năng lượng mặt trời tại Việt Nam” do Chính phủ Tây Ban Nha tài trợ không hoàn lại, được thực hiện từ năm 2013 với tổng giá trị là 1 triệu Euro. Bao gồm 3 phần: Một là đánh giá tiềm năng phát triển năng lượng mặt trời và xây dựng bản đồ tiềm năng năng lượng mặt trời tại Việt Nam. Hai là xây dựng 2 dự án thí điểm năng lượng mặt trời, cụ thể tại trụ sở Bộ Công Thương (23 Ngô Quyền) và đảo Côn Đảo (Vũng Tàu). Dự án sử dụng dữ liệu thu được từ vệ tinh, dữ liệu sau đó được phân tích lại bằng cách sử dụng các mô hình, tính toán truyền qua và kết hợp với các trạm đo mặt đất để tạo ra các bản đồ cuối cùng của các thành phần bức xạ mặt trời các hệ thống năng lượng mặt trời. Các kết quả hàng năm và hàng tháng về tổng xạ phương ngang đã được thực hiện bởi một mô hình chủ yếu dựa trên số giờ nắng và dữ liệu thu được từ vệ tinh kết hợp với dữ liệu của 11 trạm đo mặt đất ở Việt Nam.

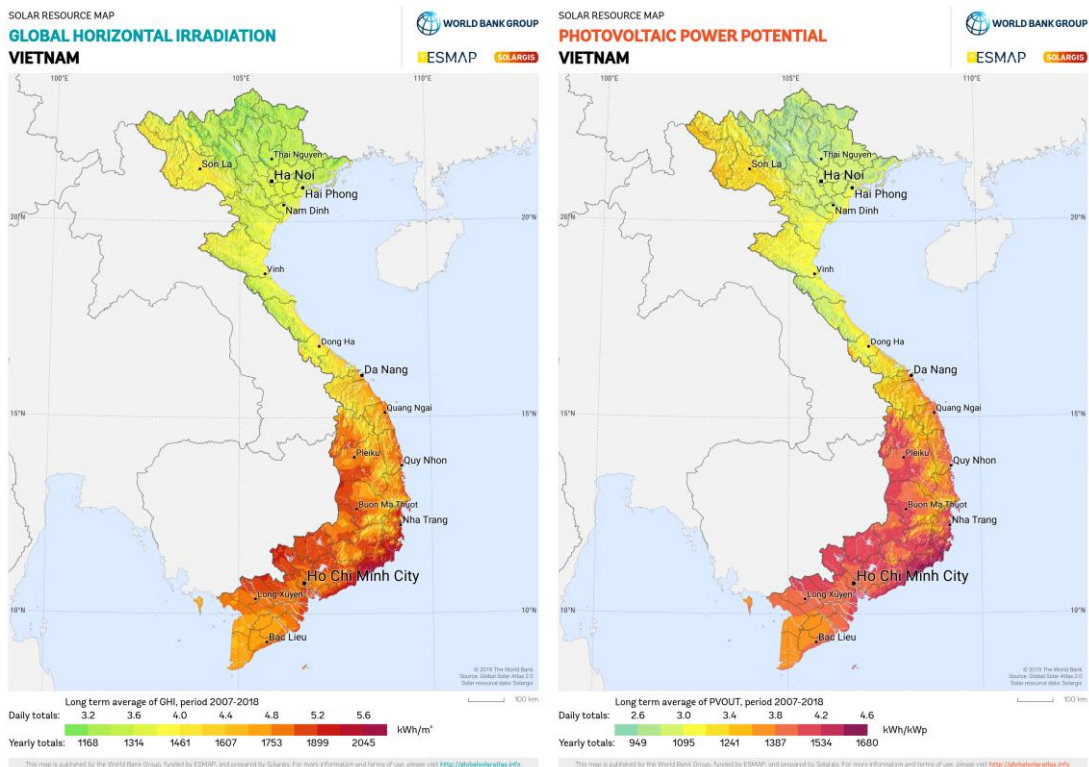
Theo nguồn dữ liệu bức xạ mặt trời của kết quả dự án, tổng xạ mặt trời trung bình ngày tại Việt Nam là từ khoảng 3,4kWh/m²/ngày đến khoảng 5,4 kWh/m²/ngày.

Năm 2017, Ngân hàng thế giới (WB) hợp tác cùng Solargis hỗ trợ chính phủ Việt Nam về đo đạc và lập bản đồ năng lượng mặt trời, đây là một phần trong gói hỗ trợ toàn diện của WB để thúc đẩy phát triển năng lượng tái tạo tại Việt Nam, bao gồm cả hỗ trợ tư vấn cho các dự án điện mặt trời lớn đang tìm kiếm nguồn tài trợ thương mại. Trong gói hỗ trợ này, WB đã xây dựng 5 điểm đo bức xạ mặt trời. Từ các số liệu tại trạm đo, Solargis đã tiến hành xây dựng thành công bản đồ tiềm năng lý thuyết, bản đồ tiềm năng điện mặt trời tại Việt Nam. Kết quả cho thấy giá trị tổng xạ mặt trời của Việt

Nam theo phương ngang dao động từ 2,8 kWh/m²/ngày đến 5,8 kWh/m²/ngày, giá trị tiềm năng điện mặt trời là từ 2,4 kWh/kWp/ngày đến 4,6 kWh/kWp/ngày.



Hình 1.5. Tiềm năng năng lượng mặt trời tại Việt Nam (BCT & TBN) [6]



Hình 1.6. Tiềm năng năng lượng mặt trời tại Việt Nam (WB & Solar Gis) [7]























b. Hiện trạng phát triển điện mặt trời tại Việt Nam

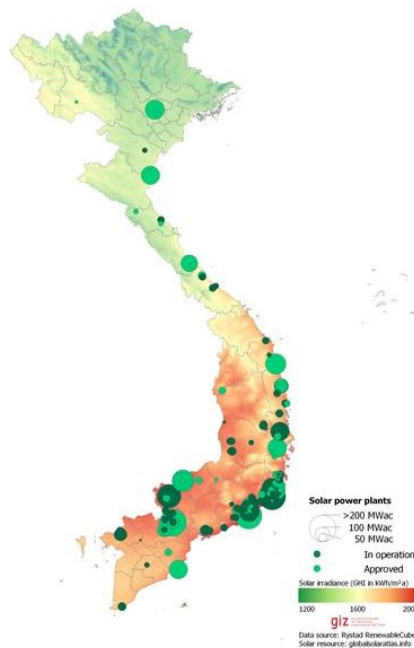
Pin mặt trời được nghiên cứu, ứng dụng ở Việt Nam khoảng từ trước những năm 1990. Nhưng phải đến những năm sau 1995 thì điện PMT mới được ứng dụng nhiều và

chủ yếu ở các khu vực nông thôn miền núi, vùng sâu vùng xa. Việt Nam có tiềm năng năng lượng bức xạ mặt trời lớn, nên việc nghiên cứu phát triển công nghệ khai thác và sử dụng nguồn năng lượng này có ý nghĩa khoa học và thực tiễn. Một số ngành phát triển ứng dụng PMT là ngành bưu chính viễn thông. Các trạm pin mặt trời phát điện sử dụng làm nguồn cấp điện cho các thiết bị thu phát sóng của các bưu điện lớn, trạm thu phát truyền hình thông qua vệ tinh. Ở ngành bảo đảm hàng hải, các trạm PMT phát điện sử dụng làm nguồn cấp điện cho các thiết bị chiếu sáng, cột hải đăng, đèn báo sóng.

Việc ứng dụng điện mặt trời nổi lưới mới bước đầu phát triển ở Việt Nam những năm gần đây. Từ năm 2000 - 2010, các mô hình điện mặt trời nổi lưới chủ yếu mang tính chất trình diễn, việc nghiên cứu chế tạo inverter nổi lưới ở Việt Nam cũng mới chỉ trong giai đoạn đầu phát triển, đến năm 2017 tổng công suất điện mặt trời chỉ đạt khoảng 8 MWp. Tuy nhiên đến nay, việc ứng dụng điện mặt trời nổi lưới đã phát triển rất mạnh mẽ. Theo số liệu của Bộ Công Thương cho biết, tổng công suất lắp đặt của các nhà máy điện mặt trời đã vận hành thương mại đã lên tới khoảng 4,8 GW tính đến hết năm 2019, và lần đầu tiên góp mặt trong bảng xếp hạng các quốc gia hàng đầu trên thế giới [11]. Quy mô công suất này đã vượt nhiều so với quy mô phát triển điện mặt trời dự kiến đến năm 2020 trong QH điện 7 điều chỉnh.

Bảng 1.4. Các quốc gia trong top 10 thế giới về lắp đặt PMT năm 2019 [8]

FOR ANNUAL INSTALLED CAPACITY				FOR CUMULATIVE CAPACITY			
1		China	30,1 GW	1		China	204,7 GW
(2)		European Union	16,0 GW	(2)		European Union	131,7 GW
2		United States	13,3 GW	2		United States	75,9 GW
3		India	9,9 GW	3		Japan	63 GW
4		Japan	7,0 GW	4		Germany (EU)	49,2 GW
5		Vietnam	4,8 GW	5		India	42,8 GW
6		Spain (EU)	4,4 GW	6		Italy (EU)	20,8 GW
7		Germany (EU)	3,9 GW	7		Australia	14,6 GW
8		Australia	3,7 GW	8		UK (EU in 2019)	13,3 GW
9		Ukraine	3,5 GW	9		Korea	11,2 GW
10		Korea	3,1 GW	10		France (EU)	9,9 GW



Hình 1.7. Vị trí các dự án điện mặt trời tại Việt Nam [4]

Vị trí các dự án điện trời thực hiện tại Việt Nam được trình bày trong hình 1.7, các dự án điện mặt trời hiện đang tập trung chủ yếu ở các tỉnh miền Trung và Nam bộ.



Hình 1.8. Phát triển điện mặt trời áp mái [9]

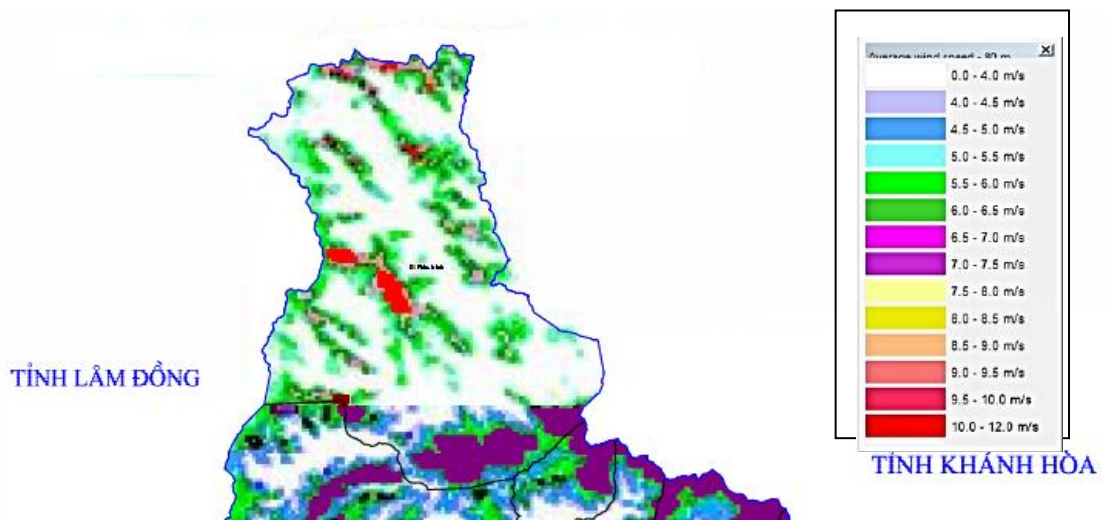
Trong khi đó, điện mặt trời áp mái (ĐMTAM) được đánh giá có tính chất phân tán, tiêu thụ tại chỗ, thời gian phát chủ yếu vào ban ngày, làm giảm áp lực về phụ tải lưới điện và giảm gánh nặng về đầu tư hệ thống. Theo số liệu của Tập đoàn điện lực Việt Nam - EVN cho biết chỉ tính riêng điện mặt trời áp mái, tới ngày 12/9/2020 đã có 49154 dự án lắp hệ thống điện mặt trời trên mái nhà với tổng công suất lắp đặt là 1240 MWp [12].

I.2. Ninh Thuận

I.2.1. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện gió ở Ninh Thuận

a. Tiềm năng lý thuyết năng lượng gió tại Ninh Thuận [10]

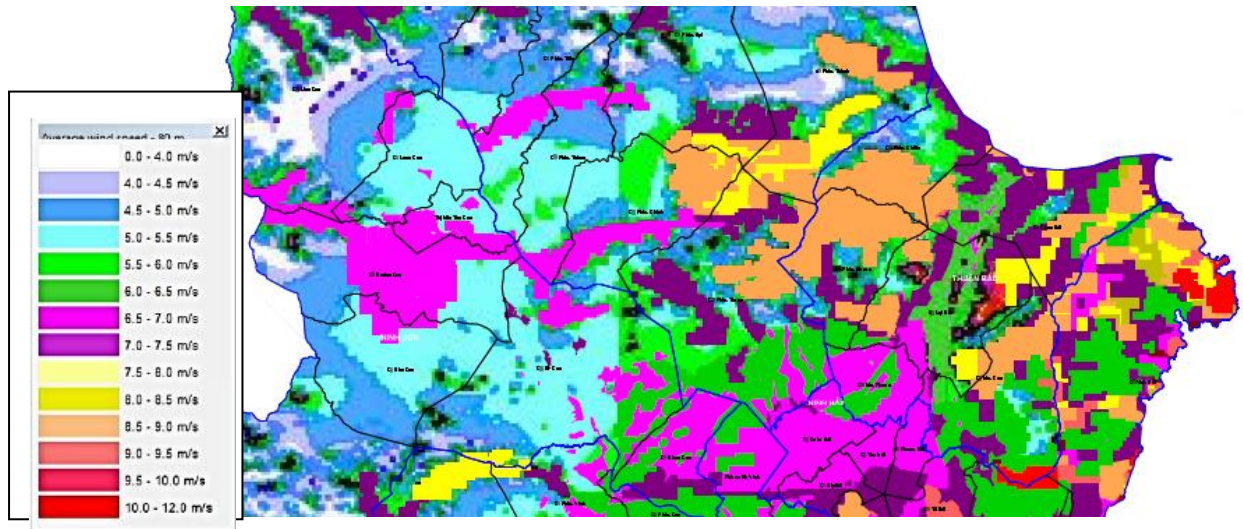
+ Khu vực phía Bắc tỉnh Ninh Thuận (phía Bắc huyện Ninh Phước)



Hình 1.9. Bản đồ QH năng lượng gió phía Bắc tỉnh Ninh Thuận

Theo QHPT điện gió tỉnh Ninh Thuận thì khu vực này đa số có tốc độ gió < 6m/s, chỉ có một vài khu vực trên các dãy núi có tốc độ từ 7-7,5 m/s.

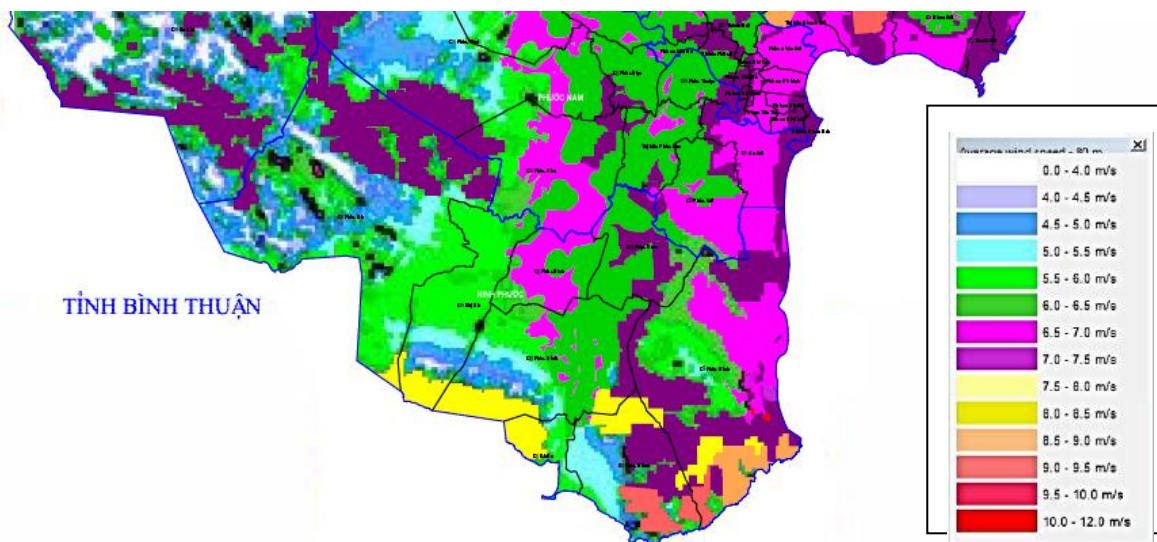
+ Khu vực Thuận Bắc, Ninh Hải, Ninh Sơn các xã phía Nam huyện Bắc Ái



Hình 1.10. Bản đồ QH năng lượng gió Thuận Bắc, Ninh Hải, Ninh Sơn các xã phía Nam huyện Bắc Ái

Khu vực có tiềm năng gió lớn là khu vực duyên hải, khu vực có tiềm năng gió lớn thuộc các xã của huyện Thuận Bắc và Ninh Hải, bản đồ của QHPT điện gió Ninh Thuận đánh giá khu vực này tốc độ gió đa số từ 6,5m/s đến 7,5 m/s ở độ cao 80m và một số khu vực ở đồi núi cao vận tốc từ 7,5 m/s đến 8,5 m/s. Bản đồ tiềm năng gió Việt Nam đánh giá khu vực này tốc độ gió đa phần từ 6,5m/s đến 7,0m/s và một số khu vực trên những đỉnh núi cao lên đến 7,75m/s

+ Khu vực TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Thuận Nam, Ninh Phước



Hình 1.11. Bản đồ QH năng lượng gió TP. Phan Rang-Tháp Chàm, Thuận Nam, Ninh Phước

Khu vực có tiềm năng gió lớn là khu vực duyên hải dọc biển, khu vực có tiềm năng gió lớn thuộc các xã/phường của huyện/TP Phan Rang – Tháp Chàm, Thuận Nam

và Ninh Phước, bản đồ QHPT điện gió đánh giá khu vực này tốc độ gió đa số là 7 m/s đến 7,5 m/s ở độ cao 80m. Bản đồ tiềm năng gió Việt Nam đánh giá khu vực này tốc độ gió đa phần từ 7m/s đến 7,25m/s. Ngoài ra, khu vực phía Tây Nam cũng có một số khu vực có tiềm năng gió từ 7 đến 7,5m/s, tuy nhiên khu vực này có địa hình cao và nhiều đồi núi.

b. Tiềm năng kỹ thuật năng lượng gió tại Ninh Thuận [10]

Tổng diện tích khu vực có tiềm năng gió kỹ thuật của Ninh Thuận là 89.983 ha, chiếm 26,8% tổng diện tích toàn tỉnh, phân bố theo đơn vị hành chính như sau:

Bảng 1.5. Phân bố tiềm năng gió kỹ thuật ở Ninh Thuận

Vận tốc gió	Diện tích (ha)	Khu vực phân bố
6,0-6,5	23.660	Ninh Sơn, Thuận Bắc, Ninh Hải, Thuận Nam, Ninh Phước, Phan Rang-Tháp Chàm
6,5-7,0	32.980	Bác Ái, Ninh Sơn, Thuận Bắc, Ninh Hải, Thuận Nam, Ninh Phước, Phan Rang – Tháp Chàm
7,0-7,5	26.180	Bác Ái, Ninh Sơn, Thuận Bắc, Ninh Hải, Thuận Nam, Ninh Phước, Phan Rang – Tháp Chàm
7,5-8,0	3.495	Bác Ái, Ninh Sơn, Thuận Bắc, Ninh Hải, Thuận Nam, Ninh Phước
8,0-8,5	79	Thuận Bắc, Ninh Hải
8,5-9,0	2.694	Thuận Bắc, Ninh Hải, Thuận Nam, Ninh Phước, Phan Rang-Tháp Chàm
9,0-9,5	692	Thuận Bắc, Ninh Hải, Ninh Phước
trên 9,5	203	Thuận Bắc, Ninh Hải, Ninh Phước

Tổng công suất phong điện về mặt kỹ thuật có thể lắp đặt trên địa bàn Ninh Thuận ước khoảng 3.599 MW. Lượng công suất này được ước tính dựa trên tổng diện tích khu vực có tiềm năng gió kỹ thuật và giả thiết rằng mật độ bố trí công suất tua bin gió là 1MW/25ha.

c. Tiềm năng kinh tế năng lượng gió tại Ninh Thuận [10]

Tổng diện tích khu vực có tiềm năng gió kinh tế của Ninh Thuận là 21.490 ha, chiếm 6,4% tổng diện tích toàn tỉnh, phân bố theo đơn vị hành chính và cấp vận tốc gió như bảng sau:

Bảng 1.6. Phân bố tiềm năng gió quy hoạch theo đơn vị hành chính

Huyện	Vận tốc gió	Diện tích (ha)	Khu vực phân bố
TP. Phan Rang - Tháp Chàm	6,5-7,0	390,6	Phường Đô Vinh, Thành Hải, Văn Hải
	7,0-7,5	29,38	Phường Đô Vinh, Thành Hải, Phước Mỹ, Văn Hải
Bác Ái	6,0-6,5	58	Xã Phước Thắng, Phước Đại
	6,5-7,0	1,249	Xã Phước Thắng, Phước Tiến, Phước Tân, Phước Trung
Ninh Hải	6,5-7,0	2.156	Xã Nhơn Hải
	7,0-7,5	1.216	Xã Trí Hải, Nhơn Hải, Vĩnh Hải, Hộ Hải, Phương Hải, Thanh Hải
	7,5-8,0	10,16	Xã Vĩnh Hải
	8,0-8,5	18,23	Xã Vĩnh Hải
	8,5-9,0	13,35	Xã Vĩnh Hải
	9,0-9,5	23,2	Xã Vĩnh Hải, Thị Trấn Khách Hải
	>9,5	69,23	Xã Vĩnh Hải
Thuận Nam	6,5-7,0	2.184	Xã Phước Minh
	7,0-7,5	923,2	Xã Phước Ninh, Phước Dinh, Phước Diêm, Phước Nam
	>9,5	24,8	Xã Phước Dinh
Thuận Bắc	6,5-7,0	1.140	Xã Lợi Hải, Bắc Phong, Bắc Sơn, Công Hải
	7,0-7,5	1.261	Xã Lợi Hải, Bắc Phong, Bắc Sơn, Công Hải
	8,5-9,0	21,1	Xã Lợi Hải, Công Hải
	9,0-9,5	23,6	Xã Lợi Hải, Công Hải
Ninh Phước	6,5-7,0	4.621	Xã Phước Hữu, Phước Thái
	7,0-7,5	1.043	Xã Phước Hậu, TT Phước Dân
Ninh Sơn	6,5-7,0	4.834	Quảng Sơn, TT Tân Sơn
	7,0-7,5	180,7	Xã Mỹ Sơn

Tổng công suất điện gió lắp đặt trên vùng quy hoạch ước khoảng 1.433MW. Lượng công suất này được ước tính dựa trên tổng diện tích khu vực có tiềm năng gió quy hoạch và giả thiết rằng mật độ bố trí công suất tua bin gió là khoảng 1MW/15ha.

d. Tiềm năng tài chính năng lượng gió tại Ninh Thuận [10]

Các khu vực có tiềm năng về tài chính trong giai đoạn quy hoạch là khu vực có vận tốc gió trung bình tối thiểu 6,5 m/s.

Bảng 1.7. Tổng công suất điện gió lắp đặt trong quy hoạch

Tốc độ gió trung bình ở 80m	Khá	Tương đối tốt	Tốt	Rất tốt
	(6,5-7,0 m/s)	(7,0-7,5m/s)	(7,5-8,0m/s)	(>8,0m/s)
Diện tích (ha)	16.575	4.653	10	194
% trên tổng diện tích	4,93	1,38	0	0,06
MW tiềm năng	1.105	310	1	13

Bảng 1.8. Phân bố tiềm năng gió tài chính (khả thi) theo đơn vị hành chính

Vùng	Phân bố	Tổng diện tích (ha)	Công suất dự kiến (MW)
Vùng 1	Huyện Thuận Bắc (Xã Công Hải, Lợi Hải, Bắc Phong) và Huyện Ninh Sơn (Xã Nhơn Sơn, Mỹ Sơn) và Huyện Ninh Hải (Xã Xuân Hải), Huyện Bác Ái (Xã Phước Trung)	2.446	163
Vùng 2	Huyện Ninh Hải và Thành phố Phan Rang-Tháp Chàm (Phường Văn Hải, Đông Hải)	3.926	262
Vùng 3	Huyện Ninh Phước (Xã Phước Vinh, Phước Sơn, Phước Hậu, Phước Thái, Phước Hữu) và Thuận Nam (Phước Ninh, Phước Minh, Nhị Hà)	5.664	378
Vùng 4	Vùng ven biển huyện Ninh Phước (Xã Anh Hải, Phước Hải, Thị trấn Phước Dân, Phước Thuận) và Thuận Nam (Phước Nam, Phước Minh, Phước Dinh, Phước Diêm)	3.132	209
Vùng 5	Huyện Ninh Sơn (Thị Trấn Tân Sơn, Quảng Sơn) và Huyện Bác Ái (Xã Phước Thắng, Phước Tiến)	6.264	418
	Tổng cộng	21.432	1.429

Như vậy, tổng diện tích khu vực có tiềm năng gió tài chính của Ninh Thuận là 21.432 ha, chiếm 6,38% tổng diện tích toàn tỉnh, phân bố theo cấp vận tốc gió như bảng trên. Tổng công suất điện gió lắp đặt trong giai đoạn quy hoạch ước khoảng 1.429 MW. Lượng công suất này được ước tính dựa trên tổng diện tích khu vực có tiềm năng gió tài chính và giả thiết rằng mật độ bố trí công suất tua bin gió là khoảng 1MW/15ha.

Căn cứ vào phân bố khu vực tiềm năng gió tài chính, có thể chia thành 5 vùng quy hoạch điện gió cho giai đoạn 2011-2020.

e. Hiện trạng phát triển điện gió tại tỉnh Ninh Thuận

Tính đến tháng 6/2020, Ninh Thuận có khoảng 10 dự án điện gió được cấp quyết định chủ trương đầu tư, có 3 dự án đã vận hành thương mại gồm:

1. Nhà máy điện gió Trung Nam; Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Điện gió Trung Nam; Địa điểm: Lợi Hải, Bắc Phong, huyện Thuận Bắc; Diện tích: 900 ha; Công suất: 151.95 MW; Vốn đầu tư: 5,719 tỷ đồng.

2. Nhà máy điện gió Mũi Dinh; Chủ đầu tư: Công ty TNHH Điện gió Mũi Dinh; Địa điểm: Phước Dinh, huyện Thuận Nam; Diện tích: 200 ha; Công suất: 37.6 MW; Vốn đầu tư: 1,472 tỷ đồng.

3. Nhà máy điện gió Đàm Nại; Chủ đầu tư: Công ty CP Điện gió Đàm Nại; Địa điểm: Xã Phương Hải, huyện Ninh Hải và xã Bắc Sơn, Bắc Phong, huyện Thuận Bắc; Diện tích: 761.6 ha; Công suất: 39.375 MW; Vốn đầu tư: 1,523 tỷ đồng.

Tuy nhiên, quá trình đầu tư các dự án cũng gặp không ít khó khăn, một trong những khó khăn, vướng mắc lớn nhất hiện nay là vấn đề giải tỏa công suất các nhà máy năng lượng tái tạo.

Hệ thống truyền tải hiện có trên địa bàn tỉnh chỉ giải tỏa công suất khoảng 800-1.000 MW, chưa đáp ứng nhu cầu giải tỏa công suất các dự án điện năng lượng đã và sẽ vận hành.

Trong số các dự án đã đưa vào vận hành thương mại, có các dự án phải giảm phát từ 20-30% công suất, có thời điểm giảm phát lên đến 60% công suất để đảm bảo ổn định hệ thống truyền tải.

Trong khi đó, các công trình lưới điện truyền tải được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh bổ sung quy hoạch điện VII điều chỉnh, hầu hết đầu tư triển khai chậm tiến độ và đóng điện đều sau năm 2020.

Do đó, việc giải phóng công suất 2.000 MW đến hết năm 2020 như tính toán sẽ gặp rất nhiều khó khăn, làm thiệt hại và ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả đầu tư của dự án và thu ngân sách của tỉnh.

Ngoài ra, quá trình giải phóng mặt bằng để thực hiện các dự án năng lượng tái tạo tại các địa phương cũng đang gặp vướng mắc về vấn đề quy chủ, xác định nguồn gốc đất đai để lập phương án bồi thường; quy định về thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất liên quan đến đất rừng để thực hiện các dự án điện tái tạo cũng đang gặp rất nhiều khó khăn khiến thời gian thực hiện dự án kéo dài.

1.2.2. Tiềm năng và hiện trạng phát triển điện mặt trời tại Ninh Thuận

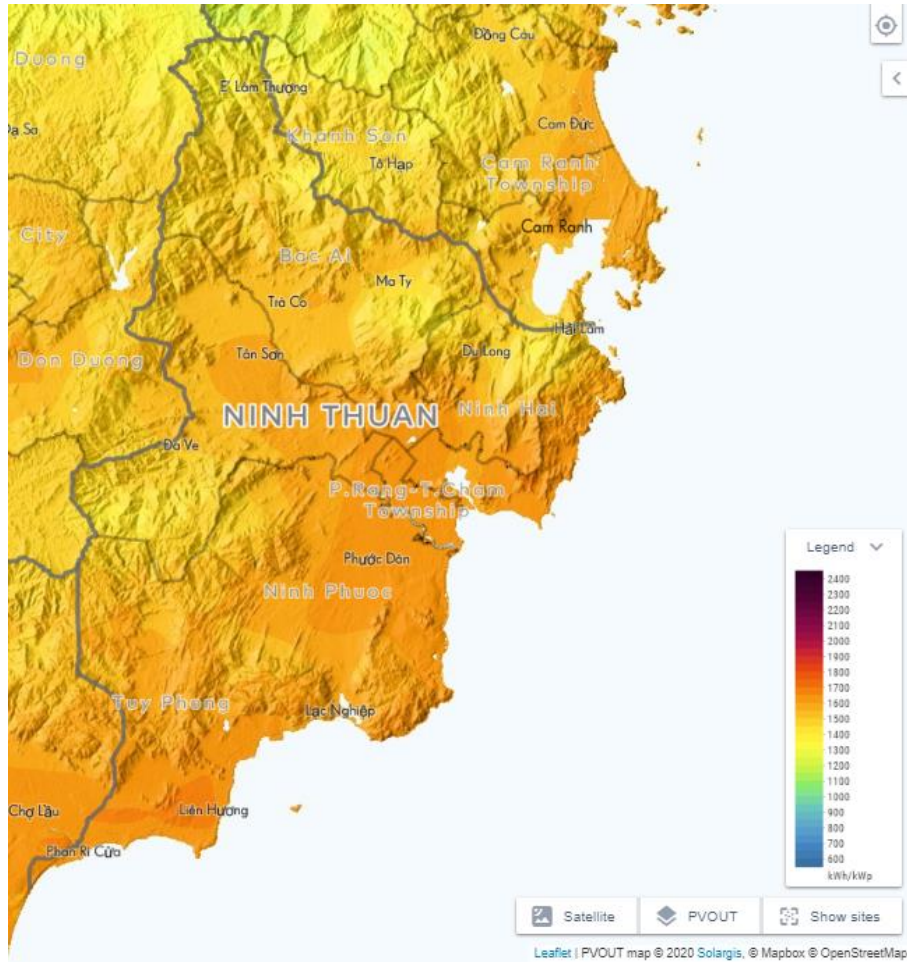
a. Tiềm năng lý thuyết năng lượng mặt trời

Ngân hàng Thế giới đã cung cấp Bản đồ năng lượng mặt trời toàn cầu này cùng với một loạt các lớp dữ liệu GIS toàn cầu, khu vực và quốc gia, để hỗ trợ mở rộng việc sử dụng năng lượng mặt trời trong các quốc gia khách hàng, trong đó có Việt Nam. Global Solar Atlas (Atlas) hỗ trợ phát triển năng lượng mặt trời trong các giai đoạn thăm dò, tìm kiếm, lựa chọn địa điểm và đánh giá tiềm năng. Atlas cung cấp số liệu trung bình dài hạn của bức xạ mặt trời (tổng xạ mặt trời, tán xạ mặt trời và trực xạ mặt trời). Nhiệt độ không khí (TEMP) cũng được hiển thị vì đây là biến khí hậu quan trọng thứ hai quyết định hiệu quả hoạt động của các hệ thống năng lượng mặt trời. Độ cao địa hình, liên quan đến mực nước biển (ELE), cũng quyết định sự lựa chọn địa điểm và hiệu suất của hệ thống năng lượng mặt trời.

Quang điện (PV) là công nghệ được áp dụng rộng rãi nhất và cũng linh hoạt nhất. Thuật toán mô phỏng điện PV, được tích hợp trong Atlas, cung cấp ước tính gần đúng về tiềm năng điện mặt trời (PVOU), có thể được tạo ra tại bất kỳ vị trí nào trong bản đồ tương tác.

Căn cứ vào bản đồ năng lượng mặt trời của Solar Gis có thể đánh giá tổng xạ mặt trời tại Ninh Thuận đạt từ 4,4 kWh/m².ngày đến 5.7 kWh/m².ngày, tiềm năng điện mặt trời là từ 3,3 kWh/kWp/ngày đến 4,4 kWh/kWp/ngày, đây là địa phương có tiềm năng năng lượng mặt trời cao nhất ở Việt Nam.





Hình 1.12. Bản đồ tiềm năng NLMT tỉnh Ninh Thuận [11]

Tổng số giờ nắng trung bình ở Ninh Thuận là 2837,8 giờ /năm, cao nhất trong nước.

Bảng 1.9. Tổng số giờ nắng tháng trong năm (giờ) [12]

Tháng	Tổng Số giờ nắng (giờ)												Năm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Phan Rang	256,2	249,7	283,0	272,6	242,1	252,0	234,0	229,8	207,4	194,3	199,4	217,3	2837,8
Nha Hoi	248,9	245,8	287,8	258,1	237,1	205,3	194,6	195,5	166,7	167,3	168,5	182,4	2557,9
Cam Ranh	227,4	239,9	284,9	268,2	256,9	215,6	232,9	221,2	201,6	179,1	166,0	170,0	2663,6
Phan Thiết	267,6	260,1	296,8	278,0	240,9	207,7	215,3	199,4	195,5	196,3	205,2	220,1	2782,8

Các tháng mùa khô có nhiều nắng, trên 230 giờ nắng mỗi tháng. Các tháng mùa mưa nắng ít hơn do mây nhiều hơn. Tháng III có số giờ nắng nhiều nhất trong năm và tháng X, XI là tháng chính mùa mưa của Ninh Thuận có số giờ nắng ít nhất. Số giờ nắng trung bình hàng tháng là từ 6 giờ/ngày trở lên, trung bình cao nhất là 9 giờ/ngày và cực đại có thể đạt tới 12 giờ/ngày.

b. Tiềm năng kinh tế - kỹ thuật nhà máy điện mặt trời [13]

+ Giai đoạn đến năm 2020:

Dự kiến phát triển 34 dự án ĐMT với quy mô công suất 2.319 MW, trong đó:

- Giai đoạn đến tháng 6 năm 2019:

Dự kiến đưa vào phát triển 16 dự án được phê duyệt bổ sung quy hoạch phát triển điện lực với quy mô công suất 1.113 MW.

- Giai đoạn từ tháng 6 năm 2019 đến năm 2020:

Dự kiến đưa vào phát triển 18 dự án với quy mô công suất 1.206 MW.

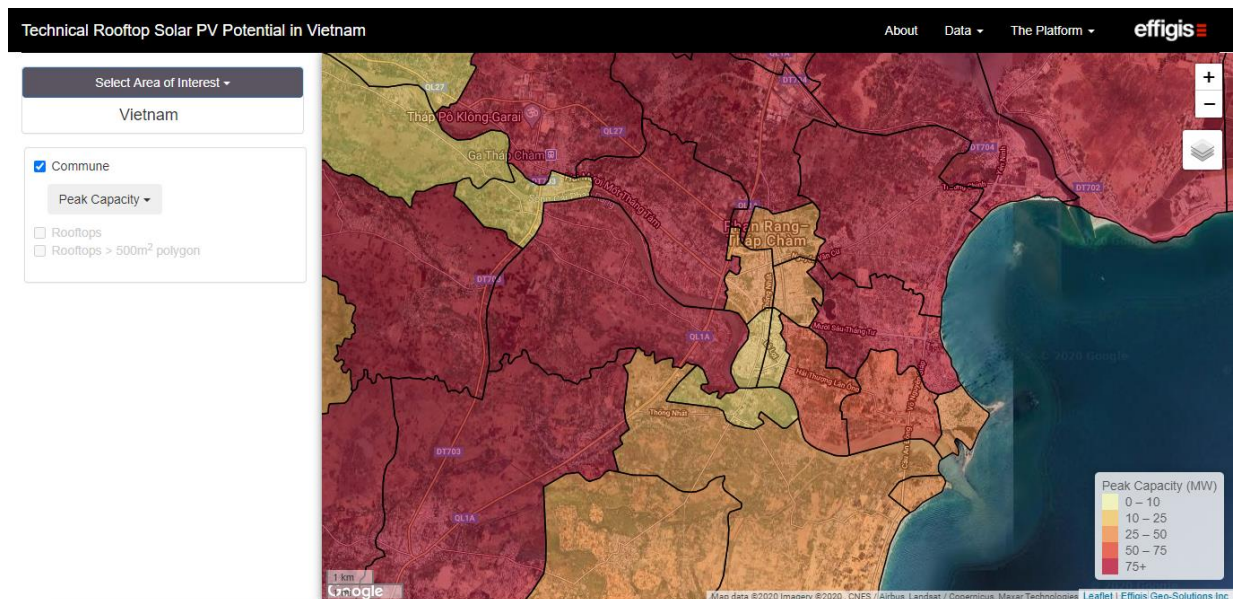
+ Giai đoạn 2021 - 2025:

Dự kiến phát triển 64 dự án điện mặt trời với quy mô công suất tăng thêm 2.618 MW.

+ Giai đoạn 2026 - 2030:

Dự kiến phát triển 36 dự án điện mặt trời với quy mô công suất tăng thêm 3.505 MW.

c. Tiềm năng kỹ thuật điện mặt trời mái nhà



Hình 1.13. Xác định tiềm năng kỹ thuật điện mặt trời áp mái bằng công nghệ viễn thám tại Ninh Thuận [14]

Trong giai đoạn 2017-2018, WB đã triển khai dự án Effigis để đánh giá tiềm năng điện mặt trời lắp mái tại Việt Nam. Dự án sử dụng kỹ thuật phân tích hình ảnh vệ tinh có độ phân giải cao kết hợp với thuật toán trí tuệ nhân tạo để đưa ra các dữ liệu trên cơ sở tự động nhận dạng các mái nhà, xác định diện tích bề mặt trên mái nhà (m²) phù hợp cho việc thực hiện các hệ thống PV, đánh giá tiềm năng điện mặt trời áp mái. Kết quả dự án hoàn thành trong giai đoạn 1 vào năm 2018 được thể hiện trên bản đồ số [14] có độ phân giải cao cho phép đánh giá tiềm năng điện mặt trời áp mái quy mô xã, phường. Bắt đầu từ tháng 9/2019, dự án triển khai giai đoạn 2 với kết quả dự kiến cho

phép đánh giá tiềm năng điện mặt trời áp mái quy mô từng tòa nhà. Do vậy, đề tài sẽ ứng dụng kết quả phân tích tiềm năng điện mặt trời áp mái ở Việt Nam của WB để xác định tiềm năng kỹ thuật điện mặt trời trên mái nhà tại khu vực Ninh Thuận.

Tỉnh Ninh Thuận có 7 đơn vị hành chính gồm 01 thành phố và 6 huyện:

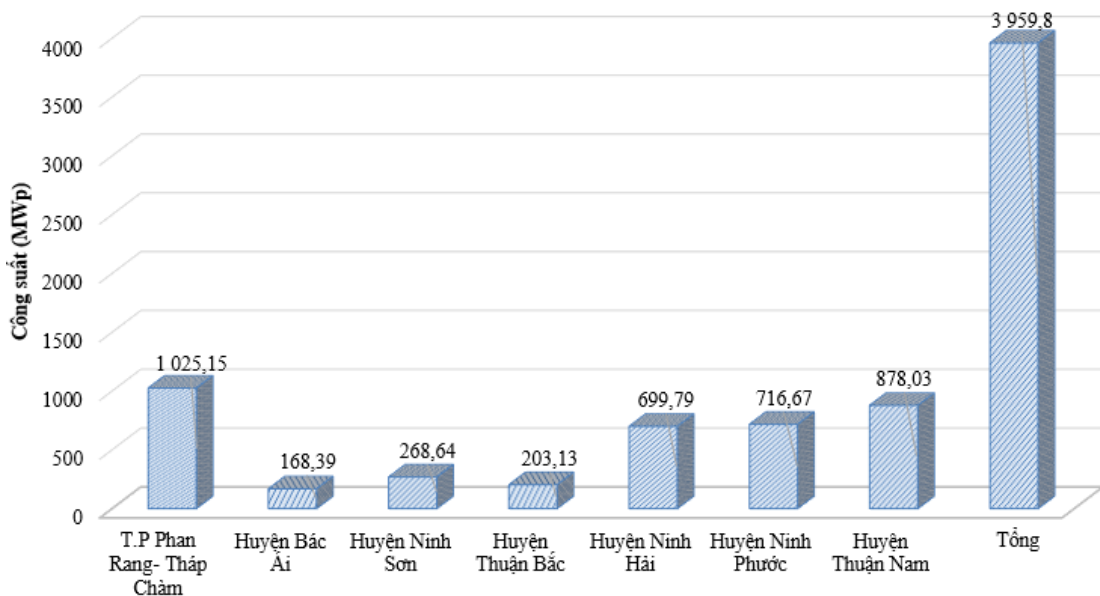
- 01 thành phố Phan Rang Tháp Chàm.

- 6 huyện: Huyện Ninh Sơn; Huyện Ninh Phước; Huyện Bắc Ái; Huyện Thuận Bắc; Huyện Thuận Nam; Huyện Ninh Hải.

Sau khi tính toán đã thu được số liệu tổng hợp kết quả tổng xạ mặt trời trung bình năm, điện năng phát từ pin mặt trời trung bình năm và diện tích phù hợp lắp pin mặt trời của từng thành phố, huyện trong tỉnh Ninh Thuận như trong bảng 1.10.

Bảng 1.10. Tiềm năng kỹ thuật ĐMTAM trong khu vực tỉnh Ninh Thuận

STT	Tên thành phố/huyện	Thông số	
		Tổng công suất (MWp)	Tổng điện năng (MWh/năm)
1	TP Phan Rang - Tháp Chàm	1.025	1.463.674
2	Huyện Bắc Ái	168	329.154
3	Huyện Ninh Sơn	269	613.795
4	Huyện Thuận Bắc	203	574.082
5	Huyện Ninh Hải	700	1.977.765
6	Huyện Ninh Phước	717	2.033.134
7	Huyện Thuận Nam	878	2.490.884
Tổng tỉnh Ninh Thuận		3.960	9.482.488



Hình 1.14. Tổng công suất ĐMTAM trong tỉnh Ninh Thuận

Như vậy có thể thấy rằng giá trị tổng công suất lắp đặt ĐMTAM và điện năng phát tối ưu từ ĐMTAM trung bình năm trong địa bàn tỉnh Ninh Thuận có giá trị lần lượt là 3.960 MWp và 9.482.488MWh/năm. Trong đó, thành phố TP Phan Rang - Tháp Chàm và huyện Thuận Nam có khả năng lắp ĐMTAM cao nhất với tổng công suất ĐMTAM lần lượt là 1.025 MWp và 878 MWp. Huyện Bác Ái có tiềm năng lắp ĐMTAM thấp nhất là 168 MWp.

b. Hiện trạng phát triển điện mặt trời tại tỉnh Ninh Thuận

Tính đến tháng 6/2020, Ninh Thuận có 34 dự án điện mặt trời với tổng công suất 2343 MW được cấp quyết định chủ trương đầu tư với tổng vốn đăng ký đầu tư trên 62.000 tỷ đồng, đến 6/2020 có 21 dự án đã vận hành thương mại và phát điện thực tế lên hệ thống lưới điện quốc gia với tổng công suất 1339 MW, dự kiến đến cuối năm 2020 tiếp tục có 10 dự án đưa vào vận hành, với tổng công suất 784MW. Qua đó nâng tổng công suất đưa vào vận hành thương mại đến cuối năm 2020 là 2123 MW.

Bảng 1.11. Tình trạng các nhà máy ĐMT

TT	Tình trạng dự án	Công suất phê duyệt QH (MWac)	Công suất cấp QĐCTĐT (MWac)	Công suất thực tế đã được ký PPA, COD (MWac)
	Cấp Quyết định chủ trương đầu tư (34 dự án)	2.417	2.343	2.283
	Tổng công suất đã ký hợp đồng mua bán điện (PPA)			2.123
I	Các dự án đã COD (21 dự án)	1.433	1.389	1.339
a	Các dự án vận hành năm 2019 (COD) 18 dự án	1.183	1.149	1.099
b	Các dự án vận hành năm 2020 (COD)	1033,9	1023,9	1023,9
b1	Tháng 01 - tháng 4 (đã COD) 03 dự án	250	240	240
b2	Các dự án COD trong 6/2020 (4 dự án)	154	154	154
b3	Các dự án COD 7/2020 – 8/2020 (02 dự án)	60	60	60
b4	Các dự án COD quý IV/2020 (04 dự án)	569,8	569,8	569,8
II	Dự án dự kiến đưa vào vận hành năm 2021 (03 dự án)	200	170	160

Trong khi đó, tính đến 6/2020, Công ty Điện lực Ninh Thuận đã ký hợp đồng mua bán điện mặt trời với khoảng 738 nhà tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh với tổng công suất khoảng 57,4MW.

Bảng 1.12. Tình trạng dự án ĐMTAM

Khách hàng	Công suất lắp đặt (kWp)
A- Đã ký hợp đồng: 315 khách hàng	28.536,320
I. Điện lực Phan Rang - Tháp Chàm: 182 khách hàng	2.638,640
II. Điện lực Ninh Hải: 47 khách hàng	531,360
III. Điện lực Ninh Sơn: 23 khách hàng	13.830,440
IV. Điện lực Ninh Phước: 41 khách hàng	6.425,600
V. Điện lực Thuận Bắc: 06 khách hàng	24,440
VI. Điện lực Thuận Nam: 16 khách hàng	5.085,840
B- Chưa ký hợp đồng (Đã lắp công tơ ghi nhận sản lượng điện phát): 423 khách hàng	28.879,450
I. Điện lực Phan Rang - Tháp Chàm: 229 khách hàng	3.742,250
II. Điện lực Ninh Hải: 43 khách hàng	521,720
III. Điện lực Ninh Sơn: 44 khách hàng	3.500,300
IV. Điện lực Ninh Phước: 80 khách hàng	12.684,670
V. Điện lực Thuận Bắc: 04 khách hàng	412,880
VI. Điện lực Thuận Nam: 23 khách hàng	8.017,630
TỔNG CỘNG: 738 khách hàng	57.415,770

II. Dự báo nhu cầu điện tỉnh Ninh Thuận và các tỉnh lân cận giai đoạn 2020-2030

Qua nghiên cứu tổng quan các phương pháp dự báo nhu cầu điện ở Việt Nam cho thấy có thể áp dụng nhiều phương pháp khác nhau. Tuy nhiên, mỗi phương pháp đều có các ưu, nhược điểm riêng. Và năng lực dự báo của các mô hình phụ thuộc nhiều vào các phương pháp dự báo mà chúng ta áp dụng và bộ dữ liệu đầu vào thu thập được. Tùy vào đặc điểm, điều kiện cụ thể của từng khu vực, từng địa phương chúng ta sẽ lựa chọn được các phương pháp dự báo thích hợp.

Trên cơ sở phân tích các ưu, nhược điểm của các phương pháp dự báo, đồng thời dựa trên sự phân tích các đặc điểm, tình hình thực tế của địa phương và dựa trên cơ sở dữ liệu thực tế có thể thu thập được trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận và các tỉnh lân cận có thể lựa chọn và tính toán dự báo nhu cầu phụ tải giai đoạn 2020-2035 theo các phương pháp sau:

- Phương pháp trực tiếp để tính dự báo nhu cầu điện giai đoạn 2020 -2025,

- Phương pháp gián tiếp: để kiểm chứng cho phương pháp trực tiếp. Từ đó có cơ sở để tiến hành dự báo nhu cầu điện cho giai đoạn tiếp theo 2030-2035.

Để nâng cao độ chính xác của bài toán dự báo, nhu cầu tiêu thụ điện được dự báo với 5 thành phần là:

(1) Phụ tải công nghiệp và xây dựng:

- Thành phần phụ tải này được xác định căn cứ vào danh mục các cơ sở sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp hiện có, các cơ sở mới sẽ xuất hiện trên địa bàn trong giai đoạn quy hoạch. Điện năng tiêu thụ hoặc công suất sử dụng được tính dựa trên quy mô sản xuất và định mức tiêu hao điện trên một đơn vị sản phẩm của từng loại cơ sở.

- Đối với khu, cụm công nghiệp tập trung: phụ tải điện được tính chung cho cả khu hoặc cụm. Nhu cầu điện cho các khu công nghiệp tập trung được xác định theo tính chất, ngành nghề sản xuất của từng khu, quy mô diện tích và chỉ tiêu sử dụng điện trên một đơn vị diện tích (kW/ha). Định mức điện tiêu thụ cho từng khu, cụm công nghiệp của tỉnh được tính theo chỉ tiêu từ 0,1 - 0,25MW/ha đất quy hoạch sản xuất.

- Cơ sở để dự báo mức độ điền đầy của các KCN dựa trên các yếu tố sau:

+ Mức độ khai thác các khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh trong 5 năm vừa qua;

+ Kế hoạch, mục tiêu phát triển khu, cụm công nghiệp của tỉnh, cũng như kế hoạch phát triển lĩnh vực công nghiệp của tỉnh trong 10 năm tới;

+ Tình hình triển khai thực tế các khu, cụm công nghiệp; Tình hình đăng ký thuê đất của các nhà đầu tư.

- Đối với khu, cụm công nghiệp tập trung: phụ tải điện được tính chung cho cả khu, cụm. Nhu cầu điện cho các khu/cụm công nghiệp tập trung được xác định theo tính chất và ngành nghề sản xuất của từng khu, quy mô diện tích và chỉ tiêu sử dụng điện trên một đơn vị diện tích (kW/ha).

- Các ngành nghề sản xuất trong các KCN trên chủ yếu là công nghiệp nhẹ, công nghiệp chế biến vì vậy định mức tiêu thụ điện dùng để tính toán là 0,15MW – 0,25MW/ha đất sản xuất công nghiệp. Định mức này được chọn dựa theo tham khảo mức sử dụng công suất điện của một số KCN có qui mô tương tự hiện đang hoạt động ở tỉnh Bình Dương, Đồng Nai và một số các KCN khác đang hoạt động ở Miền Nam (0,12 – 0,2MW/ha).

- Định mức điện dùng để tính toán trong các cụm công nghiệp là 0,1MW – 0,15MW/ha.

(2) Phụ tải nông nghiệp – lâm nghiệp – thủy sản:

- Phụ tải này chủ yếu là nhu cầu điện phục vụ bơm tưới các trang trại chăn nuôi tập trung, vùng chuyên canh cây công nghiệp ngắn ngày, vùng nuôi tôm công nghiệp... Điện năng tiêu thụ hoặc công suất sử dụng được tính dựa trên quy mô sản xuất và định mức tiêu hao điện trên một đơn vị sản phẩm của từng loại cơ sở.

(3) Phụ tải thương nghiệp, khách sạn và nhà hàng:

- Được tính toán theo chỉ tiêu sử dụng điện thực tế thu thập được hoặc theo chỉ tiêu điển hình tính trên mỗi đơn vị của quy mô sử dụng. Phụ tải này được tính cho 2 phương án cao và cơ sở, tương ứng với 2 phương án phát triển kinh tế trong lĩnh vực thương mại dịch vụ của tỉnh.

(4) Phụ tải cơ quan quản lý và tiêu dùng dân cư:

- Phụ tải cơ quan quản lý: Được tính toán theo chỉ tiêu sử dụng điện thực tế thu thập được hoặc theo chỉ tiêu điển hình tính trên mỗi đơn vị của quy mô sử dụng.

- Phụ tải tiêu dùng dân cư: nhu cầu điện cho phụ tải này được tính theo định mức sử dụng điện kWh/hộ/tháng đến giai đoạn quy hoạch theo các khu vực điển hình khác nhau đặc trưng cho mức độ sử dụng điện.

(5) Phụ tải các hoạt động khác:

- Được tính toán theo quy mô các công trình công cộng như: bệnh viện, trường học, bưu điện, văn hóa – thể thao, chiếu sáng đèn đường, quảng cáo, ... và các chỉ tiêu sử dụng điện thực tế hoặc theo chỉ tiêu điển hình.

Đối với cả 2 phương pháp dự báo, nhu cầu điện của tỉnh được tính toán theo 2 phương án:

- Phương án cao: đáp ứng tối đa cho các nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của tỉnh trong khi các nguồn vốn đầu tư không bị hạn chế, địa phương không gặp khó khăn về tài chính, tương ứng với phương án cao cho phát triển kinh tế.
- Phương án cơ sở: đáp ứng đầy đủ cho các nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của tỉnh, tương ứng với phương án cơ sở cho phát triển kinh tế.

Hai phương án khác nhau ở mức độ đầu tư xây dựng các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh, khả năng lấp đầy của các khu vực này (Phụ tải công nghiệp – xây dựng).

Bảng 1.13. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)

T T	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016- 2020	2021- 2025	2026- 2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	90,10	324,20	38,32	142,90	648,00	47,39	224,30	1.099,50	52,19	17,50	14,86	11,15
2	Nông nghiệp - thủy sản	52,40	109,80	12,98	62,70	137,30	10,04	76,90	168,40	7,99	4,33	4,57	4,17
3	Dịch vụ - Thương mại	14,40	40,20	4,75	22,10	58,90	4,31	31,20	90,60	4,30	12,70	7,94	8,99
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	93,20	335,00	39,59	121,10	465,70	34,06	179,70	652,30	30,96	7,40	6,81	6,97
5	Hoạt động khác	12,00	36,90	4,36	19,80	57,40	4,20	35,50	95,90	4,55	9,10	9,24	10,81
6	Tổng điện thương phẩm không tính KCN Cà Ná		846,10	100		1.367,30	100		2.106,70	100	10,50	10,07	9,03
7	KCN Cà Ná	18,6	88,80		110,00	545,00		225,00	1.205,00				
8	Tổng thương phẩm có tính KCN Cà Ná		934,90			1.912,30			3.311,70				
9	Tồn thất (%)		5,5			5,0			5,0				
10	Tổng điện nhận toàn tỉnh		986,32			1.980,67			3.417,04		11,7	12,42	11,52
11	Pmax toàn tỉnh không tính KCN Cà Ná	131,05			221,16			334,04			10,10	11,03	8,60
12	Pmax toàn tỉnh có tính KCN Cà Ná	196,49			354,16			571,72			12,90	12,51	10,05

Bảng 1.14. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)

TT	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	90,10	324,20	38,32	171,50	845,00	54,02	294,30	1.505,50	59,92	17,50	21,12	12,24
2	Nông nghiệp - thủy sản	52,40	109,80	12,98	62,70	137,30	8,78	76,90	168,40	6,70	4,33	4,57	4,17
3	Dịch vụ - Thương mại	14,40	40,20	4,75	22,10	58,90	3,77	31,20	90,60	3,61	12,70	7,94	8,99
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	93,20	335,00	39,59	121,10	465,70	29,77	179,70	652,30	25,96	7,40	6,81	6,97
5	Hoạt động khác	12,00	36,90	4,36	19,80	57,40	3,67	35,50	95,90	3,82	9,10	9,24	10,81
6	Tổng điện thương phẩm không tính KCN Cà Ná		846,10	100		1.564,30	100		2.512,70	100	10,50	13,08	9,94
7	KCN Cà Ná	18,6	88,80		110,00	545,00		250,00	1.355,00				
8	Tổng thương phẩm có tính KCN Cà Ná		934,90			2.109,30			3.867,70				
9	Tồn thất		5,50			5,00			5,00				
10	Tổng điện nhận toàn tỉnh		986,32			2.214,77			4.061,09		11,7	14,43	12,89
11	Pmax toàn tỉnh không tính KCN Cà Ná	131,05			242,29			401,44			10,10	13,08	10,63
12	Pmax toàn tỉnh có tính KCN Cà Ná	196,49			410,83			676,73			12,90	15,90	10,50

Bảng 1.15. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Phú Yên giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)

TT	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	146,30	667,38	50,35	178,60	817,98	45,32	305,00	1.447,10	50,72	19,50	4,15	12,09
a	NM KCP Sơn Hòa	9,54	32,60		9,50	37,16		12,00	46,80				
b	NM KCP Đồng Xuân	2,52	7,88		3,00	11,67		4,00	15,75				
c	Các KCN	44,43	172,20		75,00	287,75		128,60	534,05				
+	KCN An Phú	9,33	35,80		10,00	39,50		20,00	81,50				
+	KCN Đông Bắc Sông Cầu	12,41	49,23		15,00	60,50		30,00	118,40				
+	KCN Hòa Hiệp	13,42	54,41		20,00	81,70		35,00	137,70				
+	KCN Hóa dầu	5,44	19,87		10,00	38,80		20,00	80,50				
+	KCN lọc dầu	1,13	3,95		5,00	19,57		10,00	38,65				
+	KCN Đa ngành	1,25	4,26		7,00	28,23		15,00	57,80				
+	KCN Công nghệ cao	1,45	4,68		5,00	19,45		5,00	19,50				
d	Công nghiệp khác	105,00	454,70		120,00	481,40		205,00	850,50				
2	Nông, Lâm, Thủy sản	11,80	32,91	2,48	15,30	45,70	2,53	20,10	59,70	2,09	9,00	6,79	5,49
3	Dịch vụ - Thương mại	14,40	40,22	3,03	22,40	72,54	4,02	34,80	121,24	4,25	12,40	12,52	10,82
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	187,80	535,13	40,37	241,50	789,70	43,75	302,30	1.105,40	38,74	8,60	8,09	6,96
5	Hoạt động khác	15,80	49,92	3,77	24,00	78,95	4,37	34,50	119,80	4,20	10,30	9,60	8,70
6	Điện thương phẩm		1.325,56	100,00		1.804,87	100,00		2.853,24	100,00	13,40	6,37	9,59

	Tồn thất (%)		66,28	5,00		81,22	4,50		114,13	4,00			
	Điện nhận		1.391,84			1.886,09			2.967,37				
	Pmax	282,08			361,35			522,53			12,80	5,08	7,66

Bảng 1.16. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Phú Yên giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)

TT	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	146,30	667,38	50,35	234,60	1.115,80	52,82	378,00	1.818,55	54,72	19,50	10,83	10,26
a	NM KCP Sơn Hòa	9,54	32,60		12,00	45,45		12,00	46,80				
b	NM KCP Đồng Xuân	2,52	7,88		4,00	15,67		4,00	16,20				
c	Các KCN	44,43	172,20		82,00	359,28		170,50	705,05				
+	KCN An Phú	9,33	35,80		14,00	54,20		30,00	115,60				
+	KCN Đông Bắc Sông Cầu	12,41	49,23		20,00	81,43		40,00	155,90				
+	KCN Hòa Hiệp	13,42	54,41		25,00	98,86		50,00	198,70				
+	KCN Hóa dầu	5,44	19,87		15,00	57,54		30,00	118,90				
+	KCN lọc dầu	1,13	3,95		5,00	19,57		10,00	38,65				
+	KCN Đa ngành	1,25	4,26		7,00	28,23		15,00	57,80				
+	KCN Công nghệ cao	1,45	4,68		5,00	19,45		5,00	19,50				
d	Công nghiệp khác	105,00	454,70		170,00	695,40		265,00	1.050,50				
2	Nông, Lâm, Thủy sản	11,80	32,91	2,48	15,30	45,70	2,16	20,10	59,70	1,80	9,00	6,79	5,49
3	Dịch vụ - Thương mại	14,40	40,22	3,03	25,70	85,00	4,02	42,80	148,00	4,45	12,40	16,14	11,73
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	187,80	535,13	40,37	262,00	788,00	37,30	356,00	1.174,00	35,33	8,60	8,05	8,30

5	Hoạt động khác	15,80	49,92	3,77	25,00	78,00	3,69	38,50	123,00	3,70	10,30	9,34	9,54
6	Điện thương phẩm		1.325,56	100,00		2.112,50	100,00		3.323,25	100,00	13,40	9,77	9,48
	Tồn thất (%)		66,28	5,00		95,06	4,50		132,93	4,00			
	Điện nhận		1.391,84			2.207,56			3.456,18				
	Pmax	282,08			438,83			668,32			12,80	9,24	8,78

Bảng 1.17. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)

T T	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016- 2020	2021- 2025	2026 -
1	Công nghiệp - Xây dựng	187,00	1.052,50	36,44	279,85	1.588,36	33,72	385,00	2.193,00	30,41	10,00	8,58	6,66
a	<i>KCN tập trung</i>	85,60	455,30	15,76	150,00	846,00	17,96	200,00	1.128,00				
b	<i>Công nghiệp khác</i>	115,70	597,20	20,68	140,00	742,36	15,76	200,00	1.065,00				
2	Nông, Lâm, Thủy	35,04	71,25	2,47	45,00	113,24	2,40	62,90	158,40	2,20	15,60	9,71	6,94
3	Dịch vụ - Thương	180,15	562,47	19,47	340,00	1.131,50	24,02	556,70	1.958,48	27,16	17,00	15,00	11,60
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	415,12	1.085,40	37,58	640,00	1.690,24	35,88	959,70	2.606,50	36,14	9,10	9,26	9,05
+	<i>Quản lý</i>	150,00	350,60	12,14	240,00	580,24	12,32	335,00	856,50				
+	<i>Tiêu dùng dân cư</i>	300,00	734,80	25,44	450,00	1.110,00	23,56	650,00	1.750,00				
5	Hoạt động khác	47,20	116,84	4,05	78,00	187,50	3,98	115,20	295,60	4,10	9,50	9,92	9,53
6	Điện thương phẩm		2.888,4	100,00		4.710,84	100,00		7.211,98	100,0	10,90	10,28	8,89

	Tồn thất (%)		144,42	5,00		216,70	4,60		288,48	4,00				
	Điện nhận		3.032,8			4.927,54			7.500,46					
	Pmax	579,22				898,85			1.351,6			9,95	9,19	8,50

Bảng 1.18. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Khánh Hòa giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)

TT	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	187,00	1.052,50	36,44	384,00	2.201,00	39,82	491,00	2.825,00	35,60	10,00	15,90	5,12
a	<i>KCN tập trung</i>	85,60	455,30	15,76	200,00	1.121,00	20,28	250,00	1.450,00				
b	<i>Công nghiệp khác</i>	115,70	597,20	20,68	200,00	1.080,00	19,54	250,00	1.375,00				
2	Nông, Lâm, Thủy sản	35,04	71,25	2,47	45,00	113,24	2,05	62,90	158,40	2,00	15,60	9,71	6,94
3	Dịch vụ - Thương mại	180,15	562,47	19,47	400,00	1.335,00	24,15	600,00	2.050,00	25,83	17,00	18,87	8,96
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	415,12	1.085,40	37,58	640,00	1.690,24	30,58	959,70	2.606,50	32,85	9,10	9,26	9,05
+	<i>Quản lý</i>	150,00	350,60	12,14	240,00	580,24	10,50	335,00	856,50				
+	<i>Tiêu dùng dân cư</i>	300,00	734,80	25,44	450,00	1.110,00	20,08	650,00	1.750,00				
5	Hoạt động khác	47,20	116,84	4,05	78,00	187,50	3,39	115,20	295,60	3,73	9,50	9,92	9,53
6	Điện thương phẩm		2.888,46	100		5.526,98	100		7.935,50	100	10,90	13,86	7,50
	Tồn thất (%)		144,42	5,00		254,24	4,60		317,42	4,00			

	Điện nhận		3.032,88			5.781,22			8.252,92				
	Pmax	579,22			1.005,55			1.448,72			9,95	11,66	7,58

Bảng 1.19. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cơ sở)

TT	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	170,24	726,40	22,69	345,76	1.531,70	30,65	578,96	2.691,00	35,32	13,80	16,09	11,93
2	Nông, Lâm, Thủy sản	764,80	1.236,87	38,63	1.020,50	1.465,80	29,33	1.142,78	1.645,31	21,59	13,40	3,45	2,34
	<i>Thanh Long</i>	<i>723,00</i>	<i>1.018,00</i>		<i>963,82</i>	<i>1.280,37</i>		<i>1.076,45</i>	<i>1.396,34</i>				
3	Dịch vụ - Thương mại	85,27	296,30	9,25	178,54	626,81	12,54	359,03	1.321,20	17,34	16,30	16,17	16,08
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	265,94	875,90	27,35	364,75	1.245,33	24,92	487,32	1.716,70	22,53	7,00	7,29	6,63
5	Hoạt động khác	21,13	66,54	2,08	39,21	127,27	2,55	72,36	245,59	3,22	14,10	13,85	14,05
6	Điện thương phẩm		3.202,01	100,00		4.996,91	100,00		7.619,80	100,00	11,70	9,31	8,80
	Tổng thất (%)		208,13	6,50		299,81	6,00		380,99	5,00			
	Điện nhận		3.410,14			5.296,72			8.000,79				
	Pmax	810,58			1.208,23			1.716,29			10,20	8,31	7,27

	Pmax (không có Thanh Long)	337,50			599,30			985,00					
--	-----------------------------------	---------------	--	--	---------------	--	--	---------------	--	--	--	--	--

Bảng 1.20. Tổng hợp kết quả tính toán nhu cầu điện tỉnh Bình Thuận giai đoạn 2020-2030 (Phương án cao)

T T	Ngành	2020			2025			2030			Tốc độ tăng trưởng A (%/năm)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2030
1	Công nghiệp - Xây dựng	170,24	726,40	22,69	382,60	1.687,30	30,10	603,40	2.742,10	33,91	13,80	18,36	10,20
2	Nông, Lâm, Thủy sản	764,80	1.236,87	38,63	1.185,00	1.795,80	32,04	1.258,00	1.823,60	22,55	13,40	7,74	0,31
	<i>Thanh Long</i>	<i>723,00</i>	<i>1.018,00</i>		<i>1.000,00</i>	<i>1.450,00</i>		<i>1.200,00</i>	<i>1.765,00</i>				
3	Dịch vụ - Thương mại	85,27	296,30	9,25	178,54	626,81	11,18	359,03	1.321,20	16,34	16,30	16,17	16,08
4	Quản lý và tiêu dùng dân cư	265,94	875,90	27,35	395,00	1.368,00	24,41	495,00	1.955,00	24,17	7,00	9,33	7,40
5	Hoạt động khác	21,13	66,54	2,08	39,21	127,27	2,27	72,36	245,59	3,04	14,10	13,85	14,05
6	Điện thương phẩm		3.202,01	100,00		5.605,18	100,00		8.087,49	100,00	11,70	11,85	7,61
	Tồn thất (%)		208,13	6,50		336,31	6,00		404,37	5,00			
	Điện nhận		3.410,14			5.941,49			8.491,86				
	Pmax	810,58			1.351,82			1.812,06			10,20	10,77	6,04
	Pmax (không có Thanh Long)	337,5			645			1.150					

CHƯƠNG 2

DỰ BÁO PHÁT TRIỂN VÀ CẠNH TRANH CÁC NHÓM NGÀNH LIÊN QUAN ĐẾN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO

I. Ngành than

Tổng tài nguyên và trữ lượng các nguồn than Việt Nam còn lại khoảng 46,6 tỷ tấn. Tuy nhiên, bể than đồng bằng sông Hồng chủ yếu là tài nguyên dự báo và chưa được tiến hành thăm dò bổ sung; các mỏ than địa phương và than bùn phân bố rải rác, tài nguyên trữ lượng nhỏ lẻ và mức độ thăm dò còn thấp. Một phần lớn tài nguyên trữ lượng bể than Đông Bắc chưa được cấp phép thăm dò, hoặc nằm dưới các khu vực quy hoạch sử dụng đất, rừng, vùng cấm, hạn chế khai thác khoáng sản của tỉnh Quảng Ninh. Nếu trừ đi các nguồn than nói trên, tổng tài nguyên và trữ lượng than còn lại khoảng 3,9 tỷ tấn, tập trung chủ yếu tại bể than Đông Bắc và vùng nội địa.

Có 3 vùng than chính là Đông Bắc, Nội Địa và Đồng bằng sông Hồng. Độ sâu khai thác các mỏ hầm lò hiện ở mức chưa đến -500m. Địa tầng các mỏ khác phức tạp, các vỉa than rất đa dạng về độ dày, góc dốc, cấu tạo vỉa; nồng độ khí mỏ thay đổi theo vùng, càng xuống sâu nồng độ càng tăng gây nhiều bất lợi cho khai thác than.

Trong những năm qua, sản lượng than khai thác của Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam tăng trưởng với tốc độ cao, từ 27,5 triệu tấn năm 2004 lên tới 48,3 triệu tấn năm 2011 (tương ứng tăng trung bình 12,1%/năm). Sản lượng khai thác tăng nhanh, từ 48,3 triệu tấn năm 2011 lên 64,66 triệu tấn năm 2015, đến 74,6 triệu tấn năm 2020 trung bình 6,4%/năm giai đoạn 2011-2015 và 4,6%/năm giai đoạn 2016-2025, và đạt 81,9 triệu tấn than vào năm 2025.

Hiện nay, Tập đoàn có 9 mỏ lộ thiên có công suất vừa và lớn, tập trung ở 3 vùng, vùng Hòn Gai gồm các mỏ: Núi Béo, Hà Tu, Xí nghiệp Than 917 – Công ty than Hạ Long; vùng Cẩm Phả gồm các mỏ: Cọc Sáu, Đèo Nai, Cao Sơn, Khe Chàm II (lộ thiên) và các mỏ than vùng Nội Địa gồm: Na Dương, Khánh Hòa.

Theo các Dự án đã được phê duyệt trữ lượng than địa chất được huy động khai thác bằng phương pháp lộ thiên tính từ 01/01/2014 khoảng 268,6 triệu tấn. Tổng khối lượng than nguyên khai khoảng 296,1 triệu tấn và khối lượng đá thải khoảng 3,368 tỉ m³, hệ số bóc đá của các mỏ từ 6,78÷14,73 m³/tấn, trung bình toàn ngành 11,37 m³/tấn.

Trong các vùng khai thác, khối lượng mỏ tập trung lớn nhất tại vùng Cẩm Phả với gần 2,03 tỉ m³ đất đá thải (chiếm 60,23% tổng khối lượng đất đá bóc toàn ngành khai thác lộ thiên và 187 triệu tấn than nguyên khai, tương ứng với 63,1% tổng khối lượng than toàn ngành. Tiếp theo đó là vùng than Nội Địa với khối lượng đất bóc 785 triệu m³ (23,31%) và 68,8 triệu tấn than nguyên khai (23,2%) và cuối cùng là vùng Hòn Gai với khối lượng đất bóc 554 triệu m³ (16,46%) và 40,3 triệu tấn than nguyên khai (13,6%).

Cập nhật mới về mục tiêu phát triển NĐT theo Tổng sơ đồ điện VII hiệu chỉnh, nhu cầu than cho điện (triệu tấn) đến năm 2020: 59,5; năm 2025: 86,0; năm 2030: 119,4

và năm 2035: 127,5. Như vậy, đến năm 2030-2035 nhu cầu than cho điện sẽ cao gấp trên dưới 3 lần so với năm 2017.

Căn cứ vào thực trạng tài nguyên, trữ lượng than đã được thăm dò còn lại, sản lượng than thương phẩm sản xuất trong nước theo quy hoạch đã được cập nhật mới như sau (triệu tấn): năm 2020: 44; năm 2025: 45; năm 2030: 53 và năm 2035: 55 triệu tấn.

Trong tổng sản lượng than thương phẩm sản xuất, than đủ tiêu chuẩn để cấp cho sản xuất điện chiếm khoảng 80%, cụ thể là năm 2020 khoảng 35 triệu tấn, năm 2025: 36,3 triệu tấn, năm 2030: 39,8 triệu tấn và năm 2035: 39,5 triệu tấn.

Như vậy, để đáp ứng nhu cầu than cho sản xuất điện, Việt Nam phải nhập khẩu khoảng 25 triệu tấn vào năm 2020; khoảng 50 triệu tấn vào năm 2025; khoảng 80 triệu tấn vào năm 2030 và khoảng 88 triệu tấn vào năm 2035.

Tuy nhiên, đối với Việt Nam nguồn than khai thác trong nước và nguồn than nhập khẩu còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc. Cụ thể là, tài nguyên than trong nước có mức độ thăm dò quá thấp, mới chỉ có khoảng 7,3% đạt cấp chắc chắn và tin cậy; điều kiện khai thác ngày càng khó khăn, phức tạp, trong khi thuế, phí ngày càng tăng cao; việc cấp phép còn nhiều bất cập và tại khu vực Quảng Ninh một số quy hoạch địa phương còn chông lẩn quy hoạch than. Việc nhập khẩu than có một số khó khăn, thách thức là: Việt Nam mới tham gia thị trường nhập khẩu than nhiệt, trong khi thị trường này đã được các tập đoàn tài chính – thương mại lớn trên thế giới sắp đặt “trật tự” và chi phối từ lâu; cơ sở hạ tầng, hệ thống logistics phục vụ nhập khẩu than còn yếu, nhất là chưa có cảng trung chuyển than nhập khẩu quy mô lớn, năng lực vận chuyển đường sông nội địa từ cảng biển về các NMNĐ than quá mỏng; cơ chế chính sách và tổ chức nhập khẩu than cho các NMNĐ còn nhiều bất cập.

+ Công nghệ đốt than

Hiện nay, nhà máy điện đốt than đang áp dụng các công nghệ sau: Đốt than phun, đốt than tầng sôi tuần hoàn, đốt than tầng sôi áp lực, khí hóa than.

Lò hơi đốt than phun là công nghệ đã rất phát triển và đang là nguồn sản xuất điện năng chủ yếu trên thế giới. Than được nghiền mịn và được đốt cháy trong buồng lửa lò hơi. Nhiệt từ quá trình đốt cháy sẽ gia nhiệt cho nước và hơi trong các dàn ống và thiết bị bố trí trong lò hơi. Công nghệ này trong tương lai vẫn sẽ là một lựa chọn ưu thế cho các nhà máy điện. Hiệu suất phát điện dự kiến khoảng 50-53% vào năm 2020 và 55% vào năm 2050.

Lò hơi tầng sôi tuần hoàn được phát triển từ những năm 70 của thế kỷ trước. Công nghệ này gần như công nghệ đốt than phun. Sự khác biệt là than đốt trong lò tầng sôi có kích thước lớn hơn và được đốt cùng chất hấp thụ lưu huỳnh (đá vôi) trong buồng lửa, hạt than được tuần hoàn trong buồng lửa cho tới khi đủ nhỏ. Công nghệ này cho phép đốt các nhiên liệu xấu có chất lượng thay đổi trong khoảng rộng, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh cao. Các lò hơi tầng sôi tuần hoàn hiện nay có công suất dưới 300 MW. Than antraxit sau sàng tuyển có phụ phẩm chất lượng xấu, tính thương mại thấp, nhưng hoàn toàn có thể sử dụng trong lò hơi tuần hoàn tầng sôi. Do vậy, với lò hơi loại này, sẽ tận dụng được các phụ phẩm cấp thấp cho cung cấp điện, mà vẫn đảm bảo các yếu tố môi trường.

Công nghệ tầng sôi áp lực cũng là một công nghệ mới. Về mặt cấu tạo, loại lò hơi này phức tạp hơn hai loại lò hơi trên. Quá trình cháy cũng giống như lò hơi tầng sôi tuần hoàn, nhiệt độ buồng đốt vào khoảng 800 - 850°C, áp suất 12-16 bar. Khói nóng được làm sạch và đưa vào sinh công tuabin khí sau đó cấp nhiệt cho nước - hơi trong lò thu hồi nhiệt để chạy tuabin hơi. Lò hơi tầng sôi áp lực được kiến nghị áp dụng khi nhiên liệu cháy có độ ẩm cao như than nâu. Hiệu suất cao, ít phát thải, chi phí vận hành thấp là những ưu điểm của công nghệ này. Tuy nhiên, cho đến nay tính thương mại của công nghệ này chưa cao.

Công nghệ khí hóa than là công nghệ triển vọng trong tương lai. Than được khí hóa trong thiết bị khí hóa để sinh hỗn hợp khí trong đó chủ yếu là CO và H₂ và N₂, nhiệt trị cao của hỗn hợp này khoảng 1150 kcal/m³N. Nhiệt độ hỗn hợp sau thiết bị khí hóa sẽ khoảng 540-1430°C. Khí được làm sạch và cháy trong chu trình tuabin khí sau đó gia nhiệt cho nước-hơi trong lò thu hồi nhiệt. Ưu điểm cơ bản là hiệu suất rất cao, phát thải SO₂ và NO_x rất thấp và đặc biệt là có khả năng lưu giữ CO₂. Nhược điểm là kết cấu phức tạp, vận hành kém linh hoạt, và suất đầu tư cao. Do có những ưu điểm vượt trội nên công nghệ này sẽ rất phát triển trong tương lai. Hiệu suất phát điện vào năm 2020 khoảng 53 - 56%.

Lựa chọn công suất tổ máy cho tương lai phụ thuộc vào nhiều yếu tố như công nghệ, suất đầu tư, mặt bằng, trình độ vận hành, tính phổ biến của tổ máy, hệ thống điện quốc gia và khu vực... Công suất tổ máy đối với công nghệ đốt than phun hiện nay đang nằm trong dải rộng 50 - 1300 MW. Công suất lò hơi ở nước ta hiện đang phổ biến ở mức 300 MW, một số nhà máy đang xây dựng có công suất 500 - 700 MW. Trong tương lai, công suất tổ máy ở Việt Nam sẽ tiến đến mức 1000 MW.

Công nghệ khí hóa than trên thế giới hiện đang có các tổ máy công suất 300 MW. Các tổ máy công suất 500 - 650 MW sẽ đi vào vận hành sau năm 2015. Loại nhà máy này sẽ phổ biến hơn khi các tiêu chuẩn môi trường trở nên khắt khe hơn và nhận được sự khuyến khích và ưu đãi từ phía chính phủ.

Các nhà máy nhiệt điện đốt than phun phổ biến với thông số cận tới hạn và thông số trên tới hạn. Thông số hơi sẽ quyết định hiệu suất sản xuất điện năng của nhà máy. Nhiệt độ và áp suất hơi càng cao thì hiệu suất nhà máy càng cao. Do đó, hiệu suất của nhà máy đốt than dưới tới hạn sẽ không thể nâng cao hơn nữa ngoài trừ các cải tiến nhằm hoàn thiện quá trình chuyển hóa năng lượng. Xu hướng áp dụng thông số hơi trên tới hạn đang chiếm ưu thế vì có thể nâng cao nhiệt độ và áp suất hơi nhờ những tiến bộ trong công nghệ vật liệu. Vấn đề cơ bản là khi tăng nhiệt độ và áp suất, lò hơi phải sử dụng kim loại chịu nhiệt đặc biệt có chi phí cao. Trong tương lai, sự phát triển của ngành luyện kim sẽ cho phép thông số hơi tăng hơn nữa đồng thời giá thành cũng sẽ giảm, tạo điều kiện thuận lợi để nâng cao hiệu suất các nhà máy điện.

Dự kiến năm 2020, nhiệt độ hơi có thể lên tới 775°C và hiệu suất phát điện có thể đạt 50-53%. Nếu lựa chọn các tổ máy 1000 MW trong tương lai, thông số hơi dưới và trên tới hạn đều có thể nhưng phương án trên tới hạn sẽ chiếm ưu thế nhờ hiệu suất vượt hơn hẳn phương án dưới tới hạn.

Như vậy, để nâng cao hiệu suất nhà máy, tăng hiệu quả kinh tế đồng thời đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường ngày càng nghiêm ngặt, lò hơi đốt than phun vẫn sẽ là lựa chọn hiệu quả khi xây dựng nhà máy nhiệt điện đốt than ở Việt Nam. Công suất tổ

máy sẽ trong khoảng 500 - 1000 MW với thông số trên tới hạn. Đây là xu hướng chung của các nhà đầu tư trong thời gian từ nay đến năm 2030. Bên cạnh đó, công nghệ tăng sôi tuần hoàn cũng là giải pháp tận dụng các nguồn than xấu, than có hàm lượng lưu huỳnh cao.

+ Giá thành

Giá thành sản xuất điện là mức giá tính cho mỗi megawatt giờ (tính bằng đô la thực) của việc xây dựng và vận hành một nhà máy sản xuất trong vòng đời tài chính (LCOE - levelized cost of electricity) và năng lực phát điện của nó.

Các thành phần của LCOE bao gồm:

(1). Chi phí xây dựng, thường được trả bằng cách sử dụng kết hợp giữa vốn chủ sở hữu và nợ, ở đây, theo các phương pháp tính phổ biến, giả định có tuổi thọ tài chính là 30 năm cho tất cả các công nghệ

(2). Chi phí vốn

(3). Chi phí quản lý vận hành và bảo dưỡng

(4). Chi phí nhiên liệu

(5). Chi đầu tư truyền tải mới

LCOE của một công nghệ phát điện cụ thể được tính như sau:

$$LC = \frac{C_{pw} + M_{pw} + F_{pw}}{E_{pw}}$$

trong đó pw là một chỉ số và chỉ ra giá trị hiện tại của từng yếu tố.

Chi phí vốn (C) thể hiện chi phí ban đầu cho việc mua thiết bị và lắp đặt bao gồm cả tiền lãi trong quá trình xây dựng, được chi tiêu trước khi bắt đầu vận hành hệ thống (năm 0).

Chi phí duy trì/ bảo trì (M) thể hiện chi phí định kỳ hàng năm dành cho bảo trì và vận hành hệ thống. Chúng được chiết khấu theo tỷ lệ d. Chi phí bảo trì và vận hành ở mức trọn đời:

$$M_{pw} = \text{Chi phí duy trì hàng năm} \times \left[\frac{1 - (1 + d)^{-N}}{d} \right]$$

Trong đó N là khoảng thời gian đánh giá trong năm.

Chi phí nhiên liệu (F), thường được biểu thị bằng chi phí nhiên liệu hàng năm được xác định từ phương trình:

$$F_{pw} = \text{Chi nhiên liệu} \times \left(\frac{1 + e_f}{d - e_f} \right) \times \left[1 - \left(\frac{1 + e_f}{1 + d} \right)^N \right]$$

Sản lượng năng lượng (E) đại diện cho giá trị hiện tại của sản lượng năng lượng hàng năm (A) nhận được trong một khoảng thời gian (N năm) với mức chiết khấu d

Hệ số công suất cho nhiệt điện than được giả định là 70%, phù hợp với các giả định của Quy hoạch. Nghiên cứu [3] cho kết quả:

LCOE của nhiệt điện than đối với than nội địa là \$0,0671/ 1kWh

LCOE của nhiệt điện than đối với than nhập khẩu là \$0,073/ 1kWh

$$E_{pw} = A * \left[\frac{1 - (1 + d)^{-N}}{d} \right]$$

+ Tác động môi trường

Tác động đến môi trường không khí

Các sản phẩm của quá trình đốt than phát tán ra môi trường bao gồm bụi, SO_x, NO_x, CO₂. Khí SO₂ phát thải sẽ gây mưa axit và do đó tác động lớn đến hệ sinh thái. Khí CO₂ từ nhà máy điện đốt than gây hiệu ứng khí nhà kính, làm tăng nhiệt độ trái đất và dẫn đến biến đổi khí hậu. Do đó, các nhà máy NĐT đều phải áp dụng công nghệ hoặc/và hệ thống thiết bị nhằm kiểm soát nồng độ đầu ra các chất này dưới các giới hạn cho phép.

Có 2 loại khử bụi phổ biến cho nhà máy NĐT, đó là khử bụi tĩnh điện và khử bụi túi. Thiết bị khử bụi tĩnh điện có hiệu suất khử bụi lớn hơn 99,5% và có thể bảo đảm nồng độ bụi ở đầu ra bộ lọc nhỏ hơn 40mg/Nm³. Hiệu suất lọc bụi túi đạt tới 99,9%, có thể bảo đảm nồng độ bụi ở đầu ra bộ lọc nhỏ hơn 30mg/Nm³. Khi tro có độ cách điện cao bộ lọc bụi kiểu túi chiếm ưu thế hơn bộ lọc tĩnh điện.

Công nghệ khử NO_x được chia thành biện pháp khử sơ cấp và biện pháp khử thứ cấp. Biện pháp sơ cấp là khống chế việc tạo thành NO_x trong quá trình cháy của buồng đốt lò hơi và biện pháp thứ cấp là lắp đặt hệ thống khử trên đầu ra buồng đốt. Vòi đốt NO_x thấp là phương pháp kỹ thuật cơ bản nhất của biện pháp xử lý sơ cấp. Công nghệ khử NO_x thứ cấp trên đường khói hiện đang áp dụng SNCR và SCR, trong đó công nghệ SCR có ưu thế và phổ biến hơn do hiệu suất khử cao hơn.

Đối với hệ thống khử SO_x, các lò hơi tầng sôi tuần hoàn sẽ áp dụng giải pháp phun trực tiếp đá vôi vào buồng đốt trong khi các lò hơi đốt than phun lại phải áp dụng các công nghệ khử SO_x trong khói thải phía sau buồng đốt với hai giải pháp phổ biến là Phương pháp ướt dùng đá vôi và Phương pháp dùng nước biển.

Tác động đến môi trường nước

Nước thải phát sinh từ nhà máy NĐT chủ yếu là nước làm mát các hệ thống thiết bị, nước vệ sinh các xưởng, các loại nước thải xi,... cần phải được thu gom và xử lý theo quy định đáp ứng quy chuẩn môi trường.

Lượng nước làm mát bình ngưng của các nhà máy rất lớn (khoảng 120÷150 lít/kWh). Hiện nay có hai phương án sử dụng nước để làm mát bình ngưng là phương án làm mát trực lưu sử dụng nguồn nước sông, biển và phương án làm mát bằng tháp

làm mát. Nếu áp dụng phương án trực lưu, nước làm mát đầu ra sẽ có nhiệt độ cao hơn đầu vào khoảng 7°C.

Tác động của chất thải rắn, đặc biệt là tro xỉ than

Các chất thải rắn sinh ra trong quá trình đốt gồm tro bay, xỉ với một lượng lớn tùy theo thành phần tro có trong nhiên liệu than được vận chuyển và lưu chứa trong các bãi thải xỉ có thể gây ra vấn đề lớn về chiếm diện tích, ô nhiễm bụi, nước thải. Tái chế, tái sử dụng tro xỉ là cách thức khả thi nhất đang được các nước trên thế giới thực hiện như đã nêu trên.

Từ năm 2010 [15], tỷ lệ tái sử dụng tro xỉ của các nhà máy NĐT tại các nước đã đạt mức bình quân 53,5%. Đến nay, các tiến bộ kỹ thuật đang cho phép sử dụng nhiều hơn tro xỉ của các nhà máy nhiệt điện. Chẳng hạn, sử dụng tro bay làm phụ gia khoáng cho xi măng, làm nguyên liệu sản xuất clinker xi măng, làm gạch xi măng cấp phối, gạch nhẹ; sử dụng tro xỉ làm lớp nền và lớp lót cho đường giao thông, gia cố nền đường, v.v.

Các biện pháp cắt giảm các nguồn phát thải bằng cách dừng các nhà máy hiệu suất thấp, nâng cấp các nhà máy lên hiệu suất cao hơn, áp dụng các công nghệ tiên tiến có hiệu suất cao hoặc thu gom/xử lý các khí nhà kính đã được đặt ra ở tất cả các quốc gia. Chính phủ các quốc gia đều xây dựng các chương trình hành động riêng, có thể áp dụng đồng loạt các biện pháp hoặc từng biện pháp riêng lẻ tùy thuộc vào điều kiện cụ thể của mình.

Phát thải khí nhà kính

Tốc độ tăng phát thải CO₂ từ ngành năng lượng thế giới bình quân giai đoạn 2006-2016 là 1,3%/năm, năm 2017 tăng 1,6% so với năm 2016; trong đó châu Á-TBD tương ứng là 3,1%/năm và 3,3%; Trung Đông 3,6%/năm và 2,9%; châu Phi 2,5%/năm và 1,9%; Trung Nam Mỹ 2,3%/năm nhưng năm 2017 giảm 1% so với 2016. Bắc Mỹ giai đoạn từ 2006-2016 giảm bình quân 0,9%/năm và 2017 giảm 0,4% so với 2016; châu Âu trong giai đoạn 2006-2016 giảm bình quân 1,5%/năm, nhưng năm 2017 tăng 2,5% so với 2016.

Mức phát thải CO₂ từ ngành năng lượng bình quân đầu người năm 2017 (tấn/người): của thế giới là: 4,44; Mỹ: 15,64; Hàn Quốc: 13,22; Nhật Bản: 9,09; LB Đức: 9,19; Malaysia: 8,10; Trung Quốc: 6,66; Thái Lan: 4,52; Indonesia: 1,94; Việt Nam: 2,01.

Nhìn chung, đa phần các nước đang phát triển và các nền kinh tế mới nổi đều có xu hướng tăng phát thải khí CO₂ do nhu cầu tiêu thụ năng lượng tăng để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, nhưng hiện nay đều có mức phát thải còn thấp. *Các nước công nghiệp phát triển có xu hướng giảm phát thải nhưng đều là những nước đã có mức phát thải quá cao so với bình quân chung của thế giới và so với hạn ngạch phát thải cho phép, buộc phải giảm phát thải theo các cam kết quốc tế.* Mức phát thải CO₂ từ ngành năng lượng của các nước công nghiệp phát triển tuy có xu hướng giảm nhưng đến năm 2050 vẫn ở mức cao, ví dụ (tấn/người): Mỹ: 12,9, các nước OECD: 6,8 (Kịch bản thông thường); Nhật Bản: 8,2 (Kịch bản thông thường) và 6,4 (Kịch bản công nghệ tiên tiến), Hàn Quốc: 12,1 (Kịch bản thông thường), như vậy vẫn cao gấp nhiều lần so với Việt Nam hiện nay.

Việt Nam tuy có tốc độ tăng phát thải CO₂ cao, nhưng đến năm 2017 tổng phát thải CO₂ chỉ chiếm 0,6% tổng phát thải CO₂ toàn thế giới. Tính theo bình quân đầu người thì mức phát thải CO₂ năm 2017 của Việt Nam chỉ bằng 45,3% bình quân đầu người của thế giới, 30,2% của Trung Quốc, 44,5% của Thái Lan, 24,8% của Malaysia, 15,2% của Hàn Quốc, 22,1% của Nhật Bản, 21,9% của Đức, 12,9% của Mỹ. Theo dự báo của IEEJ, đến năm 2030, 2040 và 2050 mức phát thải CO₂ từ ngành năng lượng của Việt Nam theo kịch bản thông thường tương ứng từng năm là (tấn người): 3,0; 4,1 và 5,7; của Malaixia: 9,0; 9,5 và 10,3; của Thái Lan: 4,6; 5,6 và 6,6. Như vậy, so với các nước OECD, Mỹ, Nhật Bản, Hàn Quốc cũng như 2 nước phát triển nhất ASEAN là Malaixia và Thái Lan thì mức phát thải CO₂ của Việt Nam đến năm 2050 vẫn thấp hơn nhiều.

Các vấn đề về tác động môi trường của các NMNĐ than cần quan tâm giải quyết là:

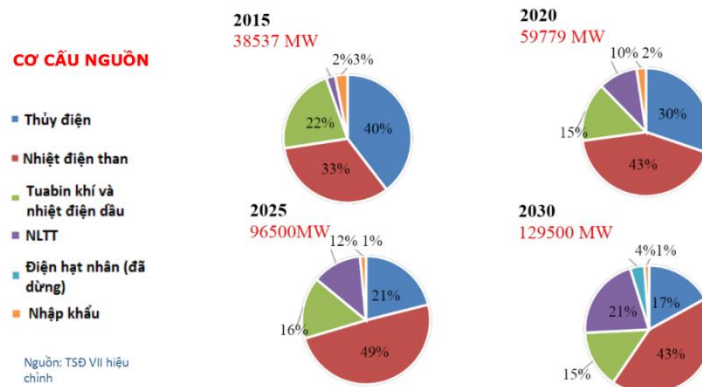
- Kiểm soát chặt chẽ khí phát thải từ các lò hơi có các chất ô nhiễm chính gồm bụi, CO₂, SO₂, NO_x trước khi xả ra ống khói để phát tán vào môi trường.

- Nghiên cứu tái chế, tái sử dụng tro, xỉ hiện đang chủ yếu thải trực tiếp ra bãi chứa; Tuân thủ nghiêm ngặt quy định về việc thu gom và phân loại chất thải nguy hại; Xử lý triệt để các hóa chất và nhiệt độ cao của hệ thống nước làm mát.

+ Vai trò của nhiệt điện than trong hệ thống điện Việt Nam

Tính đến cuối năm 2019, tổng công suất lắp đặt nguồn điện toàn hệ thống đạt 54.880MW. Quy mô hệ thống điện Việt Nam đứng thứ 2 khu vực ASEAN (sau Indonesia) và thứ 23 thế giới. Sản lượng điện sản xuất và mua của EVN năm 2019 đạt 231,1 tỷ kWh, tăng 8,85% so với năm 2018. Trong đó, điện sản xuất từ các nhà máy điện của Công ty mẹ EVN là 41,55 tỷ kWh. Điện thương phẩm năm 2019 đạt 209,42 tỷ kWh, tăng 8,87% so với năm 2018. Công tác điều hành sản xuất, vận hành hệ thống điện, thị trường điện đã bám sát nhu cầu phụ tải, khai thác tối ưu các nguồn điện trong hệ thống.

Năm 2020, nhiệt điện than chiếm 43% công suất đặt của hệ thống điện Việt Nam. Theo Quy hoạch tổng sơ đồ điện VII hiệu chỉnh, cơ cấu nguồn điện của Việt Nam được mô tả trong hình 2.

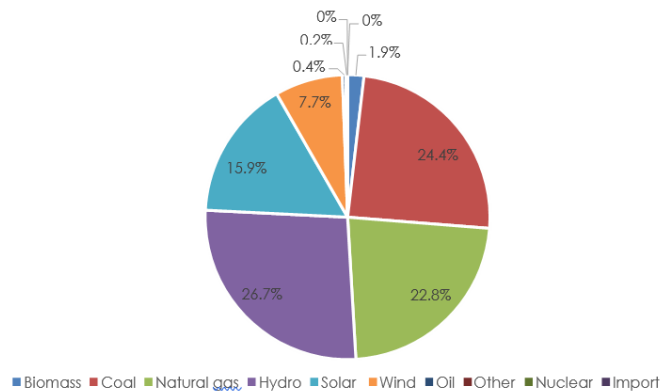


Hình 2.1. Cơ cấu nguồn điện của Việt Nam theo Quy hoạch TSDVII hiệu chỉnh

Tuy nhiên, việc phát triển nhiệt điện than ở Việt Nam theo tổng sơ đồ điện VII hiệu chỉnh (PDP VIIrev) vẫn còn nhiều ý kiến khác nhau. Chính phủ đang giao Bộ Công Thương xây dựng Tổng sơ đồ điện VIII. Nghiên cứu của GreenID đề xuất Chính phủ và các cơ quan xem xét kịch bản khi phát triển PDP VIII:

- Tăng công suất năng lượng tái tạo từ khoảng 27.000 MW (PDP VIIrev) đến khoảng 32.000 MW (chiếm 30% trong hỗn hợp năng lượng).
- Tăng khí đốt tự nhiên từ khoảng 19.000 MW (PDP VII rev) lên khoảng 24.000 MW.
- Giảm năng lượng than từ khoảng 55.300 MW (PDP VII rev) xuống khoảng 25.640 MW (chiếm 24% trong hỗn hợp năng lượng). Hơn 20 nhà máy được lên kế hoạch hoạt động sau năm 2020 có thể bị cắt.

Proposed power capacity mix by 2030



Hình 2.2. Đề xuất cơ cấu nguồn điện giai đoạn 2030 của GreenID

Nhóm nghiên cứu Dự án này đánh giá, kịch bản do GreenID đề xuất là kịch bản tích cực nhằm giảm tỷ lệ nguồn điện than bằng cách tăng mạnh tỷ lệ các nguồn năng lượng tái tạo và nhiệt điện khí thay thế. Để đạt được cấu cấu nguồn điện như vậy, cần rất nhiều nỗ lực hơn nữa để khuyến khích phát triển các nguồn điện tái tạo, tập trung vào 3 dạng chủ yếu là điện gió, điện mặt trời và điện sinh khối.

Cho dù là theo kịch bản nào, thì nhiệt điện than vẫn đóng vai trò rất quan trọng trong hệ thống điện Việt Nam đến năm 2030 và trong vòng ¼ thế kỷ tiếp theo.

II. Ngành dầu khí

Kết quả công tác tìm kiếm thăm dò trong thời gian qua đã xác định được các bể trầm tích Đệ Tam có triển vọng dầu khí: Sông Hồng, Phú Khánh, Cửu Long, Nam Côn Sơn, Malay- Thổ Chu, Tư Chính-Vũng Mây, nhóm bể Trường Sa và Hoàng Sa, trong đó các bể: Cửu Long, Nam Côn Sơn, Malay-Thổ Chu và Sông Hồng gồm cả đất liền (miền vông Hà Nội) đã phát hiện và đang khai thác dầu khí. Tuy nhiên do đặc điểm hình thành và phát triển riêng của từng bể trầm tích nên chúng có đặc điểm cấu trúc, địa tầng trầm tích cũng như các điều kiện về hệ thống dầu khí khác nhau, do vậy tiềm năng dầu khí của mỗi bể có khác nhau.

Tiềm năng dầu khí của các đối tượng chứa của các bể trầm tích Kz được phân chia và đánh giá theo 3 nhóm sau:

Nhóm 1 gồm các mỏ đã thành lập báo cáo trữ lượng dầu khí và trữ lượng tại chỗ. Con số trữ lượng đã được chính phủ phê duyệt.

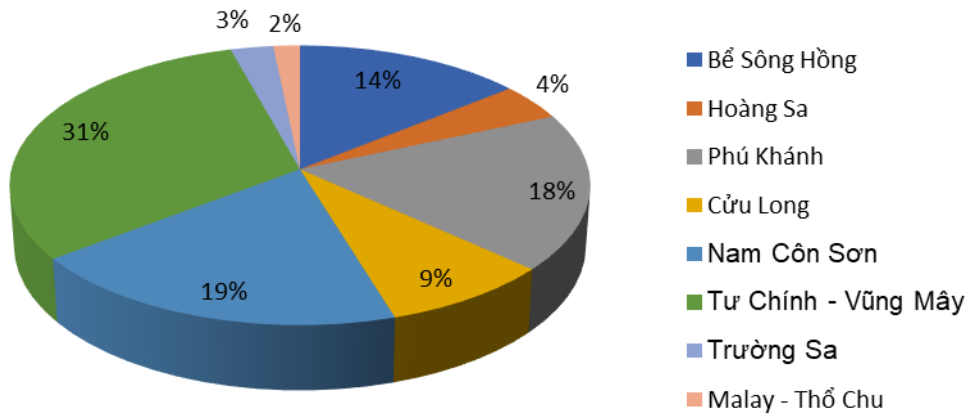
Nhóm 2 gồm các phát hiện đã khoan gặp dầu khí, trữ lượng tại chỗ được cập nhật trên cơ sở tính toán, kiểm tra cập nhật con số do các nhà thầu hoặc đơn vị của PVN cung cấp.

Nhóm 3 gồm các cấu tạo triển vọng chưa khoan, con số tiềm năng dầu khí được tính dựa trên phương pháp thể tích.

Trữ lượng các mỏ: Tổng trữ lượng tại chỗ là 1.886,73 triệu m³ dầu và 705,03 tỷ m³ khí. Tổng trữ lượng thu hồi dự kiến là 600,4 triệu m³ dầu và 356,83 tỷ m³ khí.

Tổng trữ lượng tại chỗ của các phát hiện: 523,7 triệu m³ dầu; 728,92 tỷ m³ khí; tương đương 1.252,53 triệu m³ dầu quy đổi;

Tổng trữ lượng tiềm năng của các cấu tạo triển vọng: 2.628,3 triệu m³ dầu; 3.052,56 tỷ m³ khí; tương đương 5.680,86 triệu m³ dầu quy đổi, được phân bố theo các tập hợp triển vọng: móng nứt nẻ chiếm 12%; cát kết Oligocen chiếm 26%; cát kết Miocen chiếm 49%; cacbonat Miocen chiếm 12%; cát kết Pliocen chiếm 1%.



Hình 2.3. Tỷ lệ tổng tiềm năng các cấu tạo triển vọng của các bể trầm tích trên thềm lục địa và vùng biển Việt Nam

Tuy nhiên, tổng trữ lượng tại chỗ chủ yếu tập trung ở các mỏ, phát hiện vừa và nhỏ có cấu trúc địa chất phức tạp nên công tác thăm dò, tận thăm dò, thăm định và phát triển đòi hỏi những yêu cầu cao hơn về công nghệ cũng như tài chính. Tổng trữ lượng tiềm năng của các cấu tạo triển vọng tương đối lớn và tập trung chủ yếu ở các bể trầm tích, khu vực nước sâu, xa bờ có thể tạo đột phá trong thăm dò dầu khí, song cũng tiềm ẩn nhiều thách thức về kỹ thuật, kinh tế, chính trị.

Theo tính toán của Bộ Công Thương, dự kiến trong giai đoạn 2021-2025, sản lượng khí khai thác của Việt Nam là từ 13 – 19 tỷ m³/ năm; nhập khẩu từ 1 – 4 tỷ m³/ năm. Giai đoạn 2026-2035, sản lượng khí khai thác của Việt Nam là từ 17 – 21 tỷ m³/ năm; nhập khẩu từ 6 – 10 tỷ m³/ năm [16].

+ Giá thành

Kết quả tính giá thành của nhiệt điện khí là \$0,0837/ kWh đối với khí ga nội địa và \$0,0747/ 1 kWh đối với điện khí chu trình hỗn hợp (CCGT).

Bảng 2.1. Dữ liệu tính toán LCOE đối với các công nghệ phát điện

Fuel	Technology	Start year	Availability	Lifetime (Year)	Efficiency (%)	Capital cost (\$/kW)			Fixed O&M cost (\$/kW.yr)			Variable O&M cost (\$/MWh)		
						2015	2020	2030	2015	2020	2030	2015	2020	2030
Coal	Subcritical coal	2015	70	30	39	1700	1700	1700	33.6	33.6	33.6			
	Subcritical coal with CCS	2020	70	30	30	2950	2950	2950	85	85	85			
	Supercritical coal	2020	70	30	43	2000	2000	2000	60	60	60			
	Ultra critical coal	2020	70	30	46	2200	2200	2200	66	66	66			
Gas	Gas turbine	2015	75	25	45	620	620	620	20	20	20			
	CCGT	2015	75	25	60	1000	1000	1000	25	25	25			
Diesel	Gas turbine	2015	75	25	44	650	650	650	25	25	25			
FO	Steam turbine	2015	75	25	35	1100	1100	1100				2.7	2.7	2.7
	Small	2015	45	30	100	1700	1700	1700				2.5	2.5	2.5
Hydro	Large	2015	45	40	100	2500	2500	2500				2.5	2.5	2.5
	Pump-storage	2020	21	40	75	3000	3000	3000	60	60	60			
Rooftop solar PV	Rooftop-High Irradiation	2015	17.5	20	100	1200	1100	1000	21	21	21			
	Rooftop-Medium Irradiation	2015	15.8	20	100	1200	1100	1000	21	21	21			
	Rooftop-Low Irradiation	2015	14.2	20	100	1200	1100	1000	21	21	21			
Solar farm	Ground mounted-High Irradiation	2015	17.5	20	100	1000	900	800	18	18	18			
	Ground mounted-Medium Irradiation	2015	15.8	20	100	1000	900	800	18	18	18			
	Ground mounted-Low Irradiation	2015	14.2	20	100	1000	900	800	18	18	18			
Wind	High wind	2015	35	25	100	1980	1900	1800	35	35	35			
	Medium wind	2015	30	25	100	1980	1900	1800	35	35	35			
	Low wind	2015	25	25	100	1980	1900	1800	35	35	35			
Biomass	Bagasse	2015	57	20	20.7	1100	1100	1100	44	44	44			
	Rice Husk	2015	74	20	23.1	1920	1920	1920	77	77	77			
	Rice Straw	2015	74	20	26.7	2000	2000	2000	80	80	80			
	Timber waste	2015	74	20	47.4	1900	1900	1900	76	76	76			
Waste to energy	Land fill	2015	91	20	40	2331	2331	2331	93	93	93			
	Incineration	2015	74	20	25	4000	4000	4000	340	340	340			
Biogas	Steam turbine	2015	50	25	25	1800	1800	1800				4	4	4
Geothermal	Binary	2020	70	25	15	4000	4000	4000	120	120	120			

+ Ảnh hưởng môi trường

Trong giai đoạn xây dựng công trường, đường xây dựng sẽ được phun nước trong thời gian khô giai đoạn để giảm thiểu sự hình thành các hạt bụi khô. Vật liệu khai quật được lưu trữ hoặc di chuyển trên trang web có thể dẫn đến sự hình thành các hạt bụi trong không khí trong thời tiết khô Chu kỳ. Chất ức chế nước sẽ được sử dụng trong những điều kiện thời tiết khô ráo này.

Các khu vực cảnh quan được đề xuất cho các cơ sở sẽ được xây dựng và trồng sớm nhất do đó cơ hội hạn chế khả năng di chuyển ra khỏi bụi trong không khí. Ở đầu dự trữ tạm thời được yêu cầu vật liệu sẽ được lưu trữ trong khu vực được chỉ định và sẽ được phủ bạt và / hoặc thường xuyên bị ẩm trong thời tiết khô.

Tất cả các chất có khả năng gây ô nhiễm như dầu, hóa chất và sơn được sử dụng trong xây dựng sẽ được lưu trữ trong khu vực lưu trữ được chỉ định. Chúng sẽ được đóng gói thành một khối lượng 110% công suất của bể / thùng lớn nhất trong khu vực được đóng gói với tất cả các điểm đổ đầy và điểm rút hoàn toàn nằm trong khu vực được đóng gói. Thoát nước cho khu vực bó sẽ được chuyển hướng cho bộ sưu tập chuyên dụng và xử lý an toàn. Như đã nêu ở trên, tất cả nước thải sinh hoạt tại chỗ sẽ được xả tạm thời cơ sở ngăn chặn nước thải trước khi vận chuyển và xử lý ngoài công trường. Giải quyết tạm thời và đánh chặn sẽ được xây dựng khi cần thiết trong giai đoạn đầu của việc giảm thiểu xây dựng chống lại dòng chảy phù sa đến hệ thống thoát nước hiện có mạng.

Trước khi bắt đầu phát triển, kế hoạch đảm bảo chất lượng xây dựng (CQA) sẽ là cùng được chuẩn bị bởi nhà thầu và nhà phát triển. Văn bản chấp thuận của CQA sẽ được tìm kiếm từ cơ quan lập kế hoạch trước khi phát triển trang web. Quản lý tốt và quản lý cơ sở trong thời gian xây dựng sẽ đảm bảo rằng sẽ không có tác động môi trường tiêu cực từ việc xây dựng đề xuất cơ sở.

Như đã nêu trước đây trong phần này, phần lớn máy móc liên quan đến giai đoạn xây dựng có khả năng là tại chỗ trong thời gian dài. Giao thông liên quan với những điều này do đó sẽ bị giới hạn trong việc giao hàng và loại bỏ chúng, với giai đoạn can thiệp liên quan đến các phong trào nội bộ trong trang web. Tác động của những thứ này đến con đường xung quanh mạng do đó được dự kiến là tối thiểu và không thường xuyên.

Các mối nguy tiềm ẩn đã được xác định bao gồm những điều sau đây;

- Lưu trữ các chất nguy hiểm
- Phát hành khí
- Phát hành Diesel
- Sự tan rã của tuabin
- Nổ máy biến áp
- Thiệt hại do phá hoại / khủng bố
- Tác động máy bay
- Chuyển động mặt đất
- Cháy ngoài công trường

Hậu quả tiềm tàng của các mối nguy trên được đánh giá là một phần của Tai nạn chính Báo cáo mối nguy và kết quả cho thấy không có địa điểm thường chiếm (khu dân cư, trường học hoặc công nghiệp) sẽ phải chịu mức độ ảnh hưởng nguy hiểm đáng kể do kết quả của các hoạt động tại cơ sở. Báo cáo kết luận rằng hoạt động của cơ sở sẽ không gây ra rủi ro không đáng có hoặc cho dân cư xung quanh hoặc cho công nhân trong cơ sở.

+ Vai trò của nhiệt điện khí trong hệ thống điện Việt Nam

Năm 2015, nhiệt điện khí chiếm 22% trong cơ cấu nguồn điện Việt Nam và đến năm 2020, tỷ trọng này là 15%.

Theo quy hoạch Tổng sơ đồ điện VII hiệu chỉnh, đến năm 2025, nhiệt điện khí chiếm 16% và đến năm 2030 chiếm 15% trong tổng cơ cấu nguồn phát công suất điện của Việt Nam.

Tuy nhiên, cho đến thời điểm hiện tại, Chính phủ đang giao Bộ Công Thương xây dựng Tổng sơ đồ điện VIII. Với việc Bộ Chính Trị ban hành Nghị quyết 55, ngày 11/2/2020 về Định hướng chiến lược phát triển năng lượng Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 thì chắc chắn cơ cấu nguồn điện Việt Nam sẽ thay đổi. Vì vậy, vai trò của các loại nguồn điện trong hệ thống điện Việt Nam cũng sẽ thay đổi.

Hiện nay có một số nghiên cứu về cơ cấu lại các nguồn phát để đảm bảo cân bằng cung – cầu điện năng cho giai đoạn 2030 và tầm nhìn đến 2045 theo các quan điểm về tăng tỷ trọng năng lượng tái tạo; giảm phát thải khí nhà kính, giảm nhập khẩu năng lượng sơ cấp trong khi vẫn có thể giữ được giá năng lượng ở mức hợp lý. Trong số đó có nghiên cứu của GreenID công bố, theo đó đến năm 2030, nhiệt điện khí của Việt Nam sẽ đạt được khoảng 24.000 MW công suất lắp đặt, chiếm tỷ trọng 22,8%, cao hơn 7,8% so với dự kiến trong Tổng sơ đồ điện VII hiệu chỉnh.

III. Thủy điện

Tính từ năm 1980 đến nay đã có nhiều đơn vị trong và ngoài nước đánh giá về tiềm năng nguồn thủy năng ở Việt Nam, có thể kể đến các công trình như: *Giải trình kinh tế - kỹ thuật về thủy điện Việt Nam*, Trung tâm Nghiên cứu và Thiết kế Thủy điện (Bộ Điện và Than) năm 1980; *Đánh giá tiềm năng kinh tế thủy điện Việt Nam*, CTy KS&TK điện 1, năm 1994; *Nghiên cứu Quy hoạch thủy điện Quốc gia Việt Nam*, SWECO International Statkraft Engineering Norplan, năm 1999 và 2001... Sau một quá trình dài nghiên cứu và phát triển thủy điện ở nước ta, đến nay đã có một số đánh giá và cập nhật về tiềm năng của thủy điện Việt Nam, theo đó tiềm năng thủy điện được chia làm hai loại đánh giá là theo các lưu vực sông lớn (thủy điện vừa và lớn) và theo các lưu vực sông nhỏ (thủy điện nhỏ). Đối với tiềm năng thủy điện trên các hệ thống sông lớn, tiềm năng lý thuyết được đánh giá vào khoảng 300 tỷ kWh tương đương công suất 34.000MW, tiềm năng kinh tế-kỹ thuật là khoảng 80 tỷ kWh tương ứng với công suất 17.438MW. Tiềm năng lý thuyết và kinh tế-kỹ thuật 11 lưu vực sông lớn của Việt Nam được thể hiện ở các bảng dưới đây.

Bảng 2.2. Trữ năng lý thuyết và kinh tế-kỹ thuật một số lưu vực sông lớn ở Việt Nam

Tên lưu vực sông	$E_{o\text{ lý thuyết}}$ (10^6 kWh)	$E_{o\text{ kt}}$ (10^6 kWh)	$E_{o\text{ kt}}/E_{o\text{ lý}}$ (%)
Sông Lô, Gâm, Chảy	40.600	7.328	18,05
Sông Thao	25.984	3.168	12,19
Sông Đà	71.000	33.813	47,62
Sông Mã	12.070	2.432	20,15
Sông Cả	10.950	2.736	24,99
Sông Vũ Gia-Thu bồn	15.564	4.512	28,99
Sông Trà Khúc	5.269	1.149	21,81
Sông Ba	10.027	1.442	14,38
Sông Sê san	21.723	7.370	33,93
Sông Sêrêpôk	13.575	3.269	24,08
Sông Đồng Nai	27.718	9.182	33,13
Tổng cộng	254.480	76.401	30,02

Bảng 2.3. Trữ năng kỹ thuật một số lưu vực sông lớn ở Việt Nam (công suất >10MW)

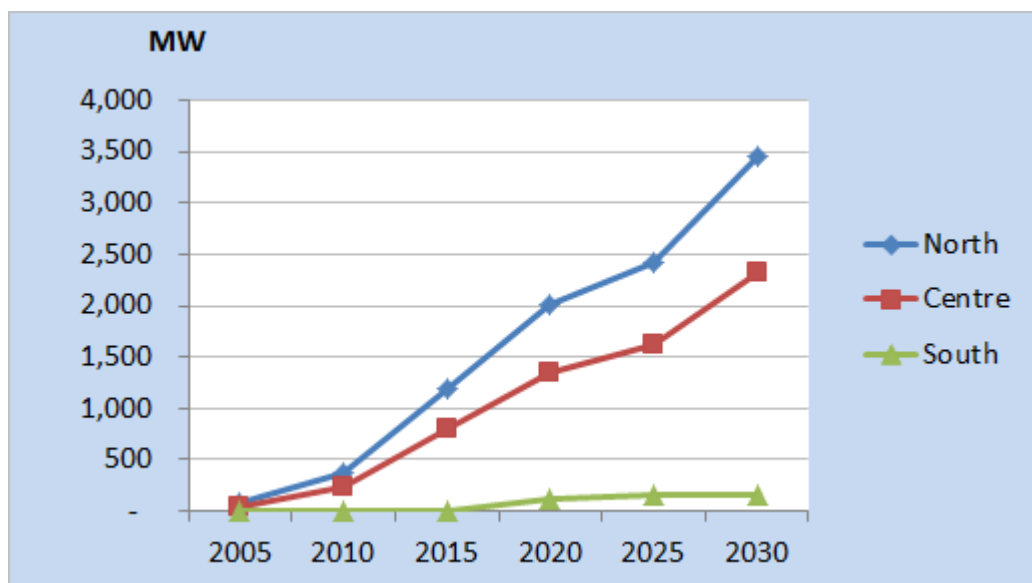
Tên lưu vực sông	Số bậc thang thủy điện	Công suất (MW)
Sông Lô, Gâm, Chảy	21	1578
Sông Thao	21	714

Sông Đà	29	7821
Sông Mã	7	738
Sông Cả	8	638
Sông Vũ Gia-Thu bồn	12	874
Sông Trà Khúc	5	217
Sông Ba	6	279
Sông Sê san	6	1420
Sông Sêrêpok	6	623
Sông Đồng Nai	13	1793
Tổng cộng	154	16.695

Đối với tiềm năng thủy điện nhỏ, năm 2005, trong *Quy hoạch thủy điện nhỏ toàn quốc*, Tổng Công ty điện lực Việt Nam đã cập nhật, đề xuất quy hoạch thủy điện nhỏ trong cả nước và đây là một trong những đánh giá và cơ sở pháp lý quan trọng về thủy điện nhỏ. Dựa trên bảng danh sách các thủy điện nhỏ của Tổng Công ty điện lực Việt Nam nêu trên và cập nhật những thay đổi trong quá trình triển khai xây dựng thủy điện nhỏ từ năm 2005 đến nay với tổng số 402 dự án vào khoảng 13,89 tỷ kWh tương đương với công suất khoảng 3041MW.

Từ các kết quả thu thập trên có thể đánh giá tiềm năng kinh tế-kỹ thuật nguồn thủy năng của Việt Nam vào khoảng 94 tỷ kWh tương ứng với công suất khoảng 21000MW.

Do các dự án thủy điện vừa và lớn ở Việt Nam hầu như đã được khai thác hết, trong báo cáo này chúng tôi chỉ xem xét tính toán LCOE cho thủy điện nhỏ.



Hình 2.4. Khả năng khai thác thủy điện nhỏ đến năm 2030

Dữ liệu công nghệ

- Thời gian sống của dự án: 30 năm
- Hệ số công suất: 45%
- Chi phí đầu tư cho mỗi đơn vị năng lực sản xuất: 1.700 USD / kW. Không có cải thiện chi phí dự kiến trong giai đoạn tính toán của mô hình
- Chi phí O & M: 2,5 USD / MWh

Kết quả tính toán cho thấy LCOE của thủy điện nhỏ là \$0,0492/ kWh, rẻ nhất trong số các loại nguồn điện tại Việt Nam trong suốt giai đoạn đến năm 2030.

+ Ảnh hưởng môi trường

(1) Nhấn chìm rừng đầu nguồn

Theo các chuyên gia, để tạo 1MW công suất thủy điện, phải mất đi từ 10 - 30 ha rừng, và để có 1.000 ha hồ chứa nước cũng cần san phẳng, giải phóng từ 1.000 - 2.000 ha đất ở phía thượng nguồn.

Như chúng ta đã biết, những chức năng sinh thái quan trọng nhất của rừng là điều hoà khí hậu, giữ và điều tiết nguồn nước, bảo vệ đất. Rừng được xem là nhân tố tự nhiên quan trọng, góp phần bảo vệ và cải thiện môi trường sống của cả hành tinh. Việc phá rừng trong những thập kỉ gần đây đã gây ra những hậu quả sinh thái nghiêm trọng trên phạm vi toàn cầu. Biểu hiện rõ rệt nhất là sự gia tăng của nhiệt độ trái đất, hoạt động của bão lụt, hạn hán, cháy rừng, dịch bệnh... Bên cạnh đó, diện tích rừng ngày càng thu hẹp, dẫn đến đa dạng sinh học (ĐDSH) rừng ngày càng bị suy giảm, các giống loài động, thực vật quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng đã và đang là nguyên nhân chính thúc đẩy đến sự tàn phá của thiên tai ngày càng khốc liệt.

Đối với các sản phẩm hàng hóa thông thường, có thể dễ dàng xác định giá trị thông qua thị trường. Tuy nhiên, đối với các công trình lớn, có nhiều ý nghĩa kinh tế, xã hội và môi trường như công trình thủy điện, việc xác định giá trị của nó thường gặp nhiều khó khăn. Hơn nữa, nhiều tài sản môi trường là tài sản công cộng và đây là một đặc tính gây khó khăn cho việc vận dụng yếu tố thị trường để đánh giá các tài sản đó.

Để đo lường tổng giá trị kinh tế, các nhà kinh tế học bắt đầu bằng việc phân biệt giữa giá trị sử dụng và giá trị không sử dụng. Theo định nghĩa, giá trị sử dụng hình thành từ việc thực sự sử dụng môi trường. Việc xác định giá trị không sử dụng gặp nhiều vấn đề hơn. Nó thể hiện các giá trị phi phương tiện nằm trong bản chất thật của sự vật, nhưng nó không liên quan đến việc sử dụng thực tế hoặc thậm chí việc chọn lựa sử dụng sự vật này.

Như vậy, tổng giá trị kinh tế có được (hoặc mất đi nếu phá hoại một công trình môi trường) được hình thành từ giá trị sử dụng thực tế cộng với giá trị nhiệm ý cộng với giá trị tồn tại.

Giá trị sử dụng, bao gồm giá trị sử dụng trực tiếp và gián tiếp. Giá trị sử dụng trực tiếp được hiểu là giá trị hàng hoá, dịch vụ môi trường phục vụ trực tiếp cho con người, hoặc hoạt động kinh tế mà có thể nhìn thấy, cảm nhận được và thông thường có giá trên thị trường.

Giá trị sử dụng trực tiếp bao gồm: Giá trị tiêu thụ, được đánh giá dựa trên các sản phẩm được sử dụng hàng ngày trong cuộc sống của con người như: củi đun, động thực vật rừng và các sản phẩm khác sử dụng tại địa phương. Nhiều sản phẩm này không được trao đổi trên thị trường nên hầu như chúng không đóng góp gì vào GDP nhưng nếu không có những tài nguyên này thì cuộc sống của người dân sẽ gặp những khó khăn nhất định.

Giá trị sản xuất: Là giá bán các sản phẩm thu được từ thiên nhiên trên thị trường trong và ngoài nước như: củi, gỗ, cây làm thuốc, hoa quả, thịt và da động vật... Giá trị sản xuất của các nguồn tài nguyên thiên nhiên là rất lớn, ngay cả những nước công nghiệp.

Giá trị sử dụng gián tiếp: Được hiểu là những giá trị mà ta có thể nhìn thấy, cảm nhận được, nó ảnh hưởng đến hoạt động kinh tế và liên quan đến chức năng của hệ sinh thái hay môi trường trong việc hậu thuẫn cho các hoạt động kinh tế, xã hội, cũng như khả năng ngăn chặn các thiệt hại gây ra cho môi trường. Thông thường đối với giá trị loại này khó xác định giá trên thị trường và nhiều khi chúng là vô giá.

Giá trị không sử dụng: Thể hiện các giá trị phi phương tiện nằm trong bản chất thật của sự vật nhưng nó không liên quan đến việc sử dụng thực tế, hoặc thậm chí việc chọn lựa sử dụng sự vật này. Giá trị không sử dụng về cơ bản có hai loại: Giá trị tồn tại và giá trị lưu truyền.

Giá trị tồn tại: Liên quan đến việc xem xét về nhận thức của các nguồn tài nguyên dưới bất cứ hình thức nào. Trong thực tế giá trị này của hoạt động môi trường khó qui đổi ra tiền tệ do đó giá trị này được đánh giá dựa trên khả năng sẵn sàng chi trả của các cá nhân cho nguồn tài nguyên sau khi họ đã hiểu rất kỹ về nguồn tài nguyên đó.

Giá trị lưu truyền: Đây là giá trị dịch vụ môi trường được xem xét không chỉ cho thế hệ trước mắt mà còn cho các thế hệ mai sau. Do đó, việc đánh giá loại giá trị này không thể dựa trên cơ sở giá của thị trường mà còn phải dự đoán khả năng sử dụng chúng cho tương lai. Để đánh giá loại giá trị này, người ta phải lập các phương pháp dự báo.

(2) Dòng chảy cạn kiệt

Về phía hạ lưu, do dòng chảy cạn kiệt, nhiều vùng bị xâm thực, nước biển dâng cao đã ảnh hưởng tiêu cực đến sản xuất và đời sống.

(3) Thay đổi dòng chảy

Việc xây dựng đập làm thay đổi dòng chảy đến các cửa sông, được coi là nguyên nhân làm sụt giảm nghiêm trọng nguồn cá. Cũng theo các nhà sinh học, khoảng 20% loài sinh vật nước ngọt trên bờ vực tuyệt chủng do tác động của những con đập ngăn các dòng sông.

Tác động trước tiên của các dự án thủy điện đó là làm biến đổi số lượng và chế độ dòng chảy của sông, ảnh hưởng không tốt đến hệ sinh thái thủy sinh trong sông ở hạ lưu các công trình.

Bên cạnh đó, nhiều công trình thủy điện dùng đường ống áp lực để dẫn nước từ hồ chứa đến nhà máy thủy điện, để tạo nguồn nước lớn, nâng cao hiệu quả phát điện,

nên đoạn sông từ đập đến nhà máy không có nước trở thành một đoạn sông chết, có chiều dài từ vài km đến hàng chục km ngay sau tuyến đập chính.

(4) Ngăn dòng trầm tích

Ngoài gây sụt giảm sinh vật, đập chặn còn ngăn dòng trầm tích chảy xuống hạ lưu, khiến nhiều bờ sông suy yếu và sụt đáy sông.

(5) Hạn chế cấp nước cho các mục tiêu khác

Trong mùa cạn, do chủ yếu chú ý đến sản lượng điện, nhiều hồ chứa thủy điện tăng cường việc tích nước để dự trữ phát điện, nên lượng nước xả xuống hạ lưu không đáng kể, đôi khi ngừng hoàn toàn. Từ đó, gây ảnh hưởng bất lợi đến việc cung cấp nước cho các mục đích sử dụng khác ở hạ du như: cấp nước sinh hoạt, tưới tiêu, giao thông, thủy sản... đồng thời làm biến đổi chế độ dòng chảy và suy thoái hệ sinh thái thủy sinh.

(6) Thay đổi xấu chất lượng nước

Ngoài ra, việc sử dụng nước của thủy điện làm biến đổi rất nhiều chất lượng nước trong thời gian đầu tích nước vào lòng hồ do quá trình phân huỷ thực vật trong lòng hồ. Do thay đổi chế độ dòng chảy nên lượng các chất hữu cơ trong nước của các công trình thủy điện bị giảm, sự đa dạng và số lượng các loài cá và các loài thủy sinh bị thay đổi rõ rệt, đặc biệt là những loài di trú theo mùa, hoặc làm mất đi các bãi đẻ trong mùa sinh sản.

+ Vai trò của thủy điện trong hệ thống điện Việt Nam

Theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 2068/QĐ-TTg ngày 25/11/2015, Phê duyệt Chiến lược Phát triển Năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, điện năng sản xuất từ nguồn thủy điện tăng từ khoảng 56 tỷ kWh năm 2015 lên gần 90 tỷ kWh vào năm 2020, khoảng 96 tỷ kWh (tỷ trọng 17%) vào năm 2030. Bên cạnh đó là phát triển nguồn thủy điện tích năng nhằm thực hiện nhiệm vụ dự trữ điều chỉnh nhu cầu trong hệ thống điện, góp phần nâng cao độ linh hoạt, hiệu quả trong vận hành hệ thống điện. Công suất nguồn thủy điện tích năng đến năm 2030 đạt 2.400MW, năm 2050 đạt khoảng 8.000MW.

Theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển Điện lực Quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030 (QHĐ VII ĐC), nhằm góp phần đáp ứng nhu cầu điện của đất nước được quy định theo kịch bản cơ sở là: năm 2020 265 tỷ kWh và năm 2030 572 tỷ kWh.

IV. Điện mặt trời

IV.1. Tiềm năng năng lượng mặt trời của Việt Nam

Lãnh thổ Việt Nam dài và hẹp, trải dài từ khoảng vĩ tuyến 8 đến 23 Bắc Bán cầu, tức là nằm lọt trong vành đai nhiệt đới. Vì vậy, một cách tổng quát, có thể nói rằng tiềm năng năng lượng mặt trời ở Việt Nam khá lớn, có khả năng khai thác có hiệu quả nguồn năng lượng quý giá này phục vụ cho nhu cầu phát triển kinh tế-xã hội của đất nước. Tuy nhiên do lãnh thổ của Việt Nam rất dài nên ở các khu vực khác nhau thì tiềm năng và khả năng khai thác nguồn NLMT cũng khác nhau.

Ở Việt Nam, việc điều tra đánh giá tiềm năng năng lượng mặt trời đã được nhiều cơ quan nghiên cứu, trong đó chủ yếu do Viện khí tượng thủy văn thực hiện. Tính đến

năm 1980, ngành khí tượng thủy văn đã xây lắp hơn 112 trạm đo khí tượng, trải dài khắp mọi miền tổ quốc từ vùng núi phía Bắc như Cao Bằng, Lai Châu đến hải đảo xa xôi như Phú Quốc, Côn Đảo. Các trạm khí tượng này đã tiến hành đo trong nhiều năm các số liệu khí tượng phục vụ cho ngành khí tượng thủy văn như số liệu về bức xạ mặt trời, số giờ nắng, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất khí quyển, tốc độ gió, lượng mưa... Các số liệu về đo bức xạ MT bao gồm cường độ trực xạ, tán xạ, tổng xạ, tổng lượng tổng xạ, số giờ nắng trung bình ngày, tháng.

Đề tài nghiên cứu 52C- 01- 01 thuộc chương trình tiến bộ kỹ thuật của Nhà nước về năng lượng mới đã xây dựng Sổ tra cứu về bức xạ mặt trời của Việt Nam trên cơ sở số liệu quan trắc nhiều năm ở 18 trạm đo bức xạ (Khu vực miền Bắc có 9 trạm đo, khu vực miền trung có 6 trạm đo, khu vực miền Nam có 3 trạm đo) và 74 trạm đo nắng trên phạm vi cả nước.

Kết quả của đề tài nghiên cứu 52C- 01- 01 cho thấy, Việt Nam là một nước nhiệt đới có vị trí địa lý nằm gần xích đạo nên nguồn năng lượng mặt trời khá dồi dào, tiềm năng bức xạ mặt trời vào loại tương đối cao trên thế giới. Tuy nhiên nguồn năng lượng sạch này phân bố không đều trên lãnh thổ Việt Nam, tiềm năng NLMT phía Nam lớn hơn phía Bắc. Theo kết quả tính toán, tiềm năng NLMT trung bình ngày trong năm (The annual average of daily Solar radiation) đạt từ 3,7 kWh/m²/ngày ở phía Bắc và đến 5,9 kWh/m²/ngày ở phía Nam. Số giờ nắng trung bình năm dao động tương ứng từ 1600h đến 2700 h. Kết quả điều tra, tính toán về tiềm năng NLMT cho 5 khu vực

Bảng 2.4. Giá trị trung bình cường độ bức xạ MT ngày trong năm và số giờ nắng của một số khu vực khác nhau ở Việt Nam

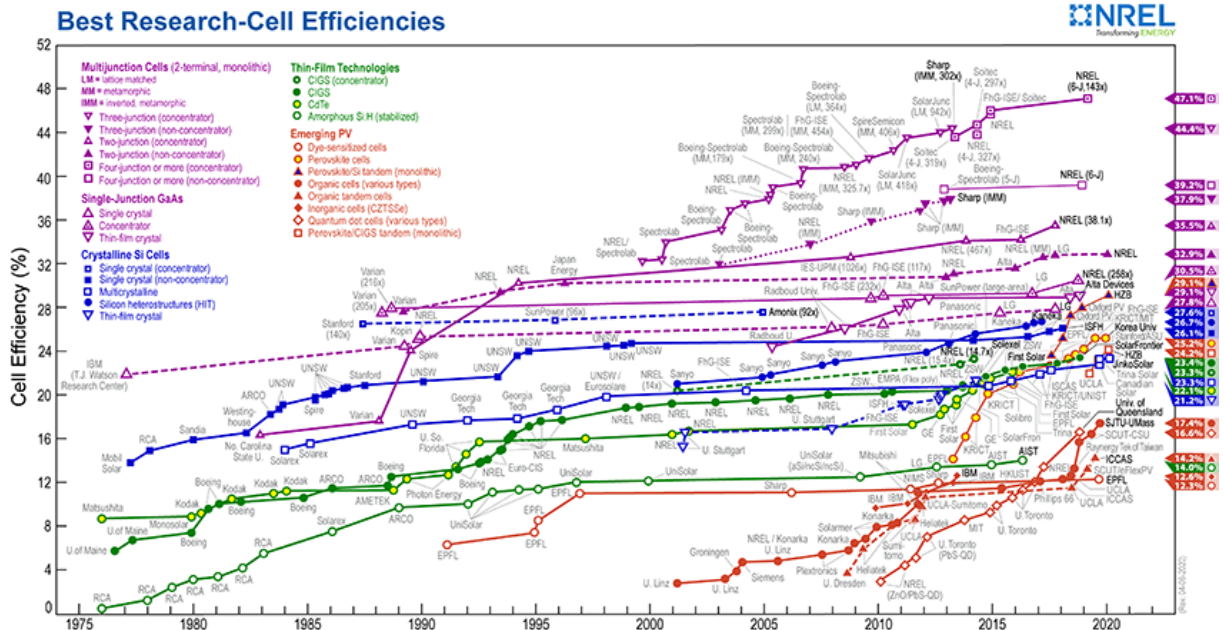
Khu vực	Cường độ BXMT (kWh/m ² .ngày)	Số giờ nắng trung bình (giờ/năm)
Khu vực Đông Bắc	3,3 – 4,1	1500 - 1800
Khu vực Tây Bắc	4,1 – 4,9	1890 - 2102
Khu vực Bắc Trung Bộ	4,6 – 5,2	1700 - 2000
Khu vực Nam Trung bộ và Tây Nguyên	4,9 – 5,7	2000 - 2600
Khu vực Nam bộ	4,3 – 4,9	2200 - 2500
Trung bình cả nước	4,6	2000

Khu vực Đông Bắc bộ do chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa, nên tiềm năng NLMT là thấp nhất cả nước. Từ Đà Nẵng trở vào cho đến cực nam đất nước, NLMT rất cao và phân bố khá đồng đều trong cả năm. Vì vậy, việc khai thác, ứng dụng NLMT ở khu vực miền Nam nước ta sẽ cho hiệu quả cao.

IV.2. Tiến bộ công nghệ điện mặt trời

Sự tiến bộ khoa học công nghệ trong thời gian qua cũng đã giúp hiệu suất pin mặt trời được cải thiện đáng kể như trong hình 22, hiệu suất pin mặt trời silic hiện trong phòng nghiên cứu đã có thể đạt tới 27%, hiệu suất pin mặt trời màng mỏng khoảng 23%, trong khi hiệu suất pin mặt trời nhiều lớp tiếp giáp có thể lên tới 47%. Mặc dù ngày nay, pin mặt trời nhiều lớp tiếp giáp có hiệu quả lý thuyết cao nhất so với các công

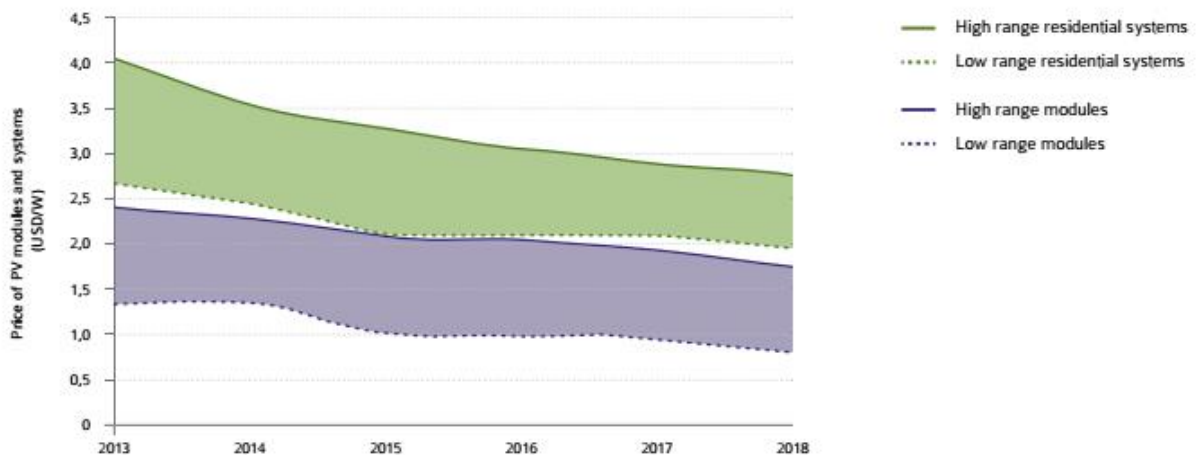
nghe pin mặt trời khác, nhưng giá thành sản xuất của các sản phẩm này còn quá cao, gấp khoảng 150 lần so với pin mặt trời silic [8].



Hình 2.5. Sự phát triển hiệu suất pin mặt trời [9]

Trong tương lai, các công nghệ điện mặt trời sẽ tiếp tục được phát triển với việc cải thiện hiệu suất các công nghệ pin mặt trời hiện tại, tìm kiếm giải pháp và các vật liệu chế tạo pin mặt trời mới với hiệu suất cao hơn.

Sự phát triển khoa học công nghệ trong lĩnh vực vật liệu, bán dẫn trong thời gian qua đã khiến giá pin mặt trời giảm đáng kể. Hình dưới cho thấy giá các tấm pin mặt trời và hệ thống ĐMT quy mô gia đình ở các thị trường lớn trên thế giới tiếp tục đi xuống.



Hình 2.6. Xu hướng giá các tấm pin mặt trời và hệ thống ĐMT quy mô gia đình ở các thị trường lớn trên thế giới [17]

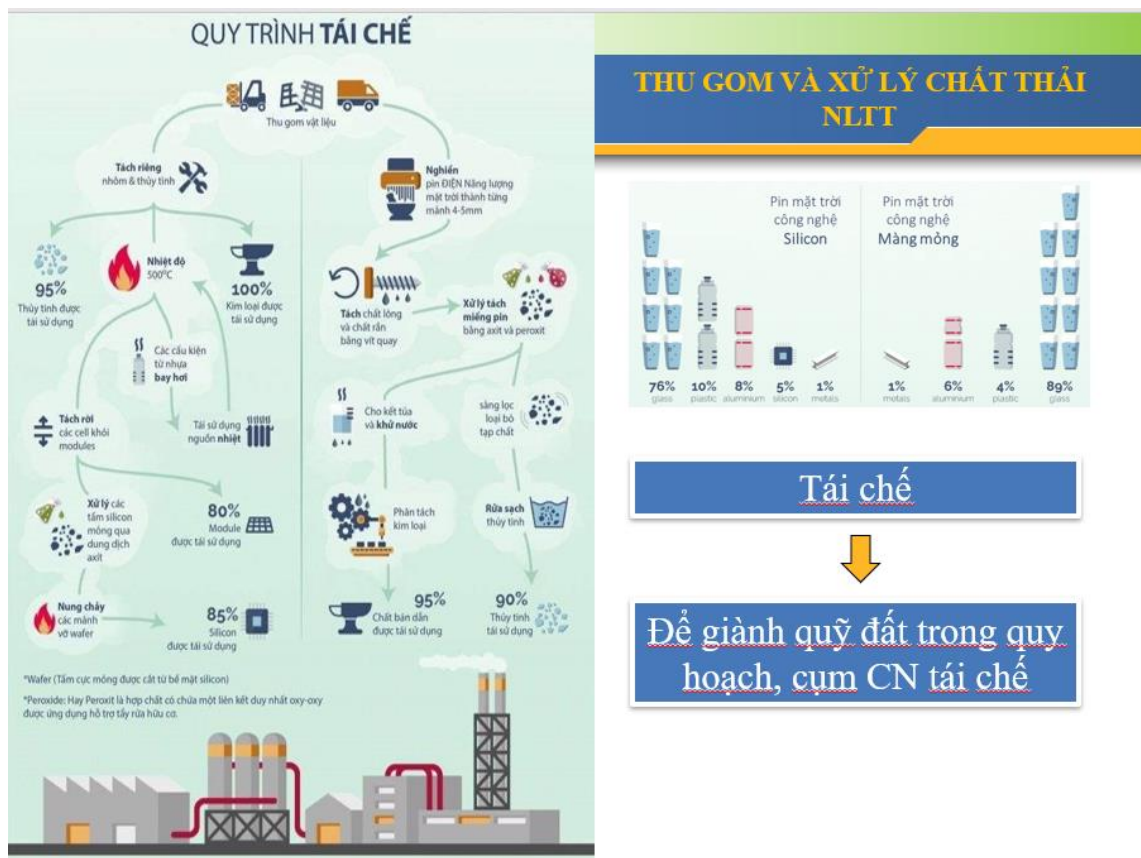
IV.3. Tác động môi trường của điện mặt trời

Ngoài việc điện mặt trời sử dụng rất nhiều đất, trung bình từ 1 đến 1,2 ha đất/ 1 MWp điện mặt trời, nó còn sử dụng nước định kỳ để lau rửa, vệ sinh tấm pin khỏi bụi

che phủ. Các vấn đề môi trường của điện mặt trời tập trung chủ yếu vào xử lý rác thải điện mặt trời sau thời gian sử dụng khoảng từ 20-25 năm.

Pin năng lượng mặt trời (pin mặt trời (PMT)/pin quang điện) là thiết bị dùng để chuyển hóa trực tiếp năng lượng ánh sáng mặt trời thành năng lượng điện dựa trên hiệu ứng quang điện. Ra đời từ năm 1946, PMT đã trở thành một trong những phát minh quan trọng nhất trong nền công nghiệp năng lượng.

Ngoài là một nguồn năng lượng tái tạo với tiềm năng thay thế hoàn toàn các loại năng lượng hóa thạch truyền thống, năng lượng mặt trời có nhiều ưu thế như có thể được tiếp nhận và sử dụng ở mọi nơi (kể cả núi cao, đảo xa, trong không gian...); việc vận chuyển, lắp đặt và vận hành các bản PMT về cơ bản không phát thải các loại khí độc hại; không gây tiếng ồn; chi phí bảo trì, duy tu rất thấp...



Hình 2.7. Quy trình tái chế pin mặt trời

So với các loại năng lượng khác, điện mặt trời thân thiện với môi trường hơn, tuy nhiên, giá cả lắp đặt và vận hành vẫn còn khá cao, một số quy trình công nghệ chế tạo và tái chế PMT cũng đi kèm với việc phát thải các loại khí nhà kính. Các tác động tiềm ẩn về môi trường liên quan đến năng lượng mặt trời là các tác động sử dụng đất, sinh thái, nước, không khí và đất, cùng các tác động về kinh tế xã hội (tùy thuộc vào công nghệ).

Việc xây dựng các cơ sở năng lượng mặt trời trên diện tích đất rộng đòi hỏi các giải pháp về mặt bằng, làm đất xói mòn, thay đổi hệ thống thoát nước... Các cơ sở năng lượng mặt trời quy mô lớn cũng có thể có những tác động khác, như ảnh hưởng đến tình trạng kinh tế xã hội của một khu vực; xây dựng và vận hành cơ sở sẽ đòi hỏi việc nhập

cư của người lao động, ảnh hưởng đến nhà ở, dịch vụ công và việc làm, các tác động môi trường...

Khi sản xuất PMT, nguyên liệu ban đầu là thạch anh được nhiệt luyện để tinh chế thành silicon nguyên chất. Sau đó, silicon được tinh luyện cùng với các hóa chất để tạo ra những khối silicon đa tinh thể và chất thải silicon tetrachloride (SiCl_4). Nếu SiCl_4 không được tái sử dụng mà thải ra môi trường thì sẽ gây nguy cơ axit hóa đất đai, nguồn nước. Nhiều hợp chất để tạo ra pin quang điện như cadmium telluride (CdTe), đồng indium gallium selenide (CIGS)... rất khó tìm trong tự nhiên. Chính vì thế, việc sản xuất đại trà PMT cũng gặp khá nhiều khó khăn, điều này dẫn đến sự gia tăng chi phí.

Không chỉ các kim loại nặng độc hại, quá trình sản xuất các tấm quang điện còn cần đến một lượng lớn nước và điện-những thứ hiển nhiên được lấy từ các nhà máy dùng nhiên liệu hóa thạch. Việc sản xuất PMT phát thải ra một lượng khí carbonic (CO_2), lưu huỳnh dioxit (SO_2), nitơ trifluoride (NF_3), hexaflorua lưu huỳnh (SF_6), tetrafluoromethane (CHF_3 -khí tồn tại lâu nhất trong số khí nhà kính), dung môi và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi khác.

Hiện nay, việc tái chế các tấm PMT đang đối mặt với một số vấn đề lớn, cụ thể, không có đủ địa điểm để tái chế các tấm PMT cũ, và không có đủ số lượng các tấm PMT thải để làm cho chúng trở nên hấp dẫn về mặt kinh tế. Vì các vật liệu được sử dụng để sản xuất tấm pin quang điện là kim loại quý hiếm, hạn chế về việc tái chế chúng, các kim loại có khả năng thu hồi này sẽ bị lãng phí, dẫn đến các vấn đề khan hiếm tài nguyên trong tương lai.

Việc lựa chọn công nghệ nói chung, công nghệ sản xuất năng lượng mặt trời nói riêng phụ thuộc rất nhiều vào hiệu quả kinh tế, kỹ thuật, xã hội..., và quan trọng là phải cân nhắc, xem xét một cách toàn diện chu trình vòng đời của công nghệ nhằm đánh giá khách quan những tác động môi trường mà công nghệ đó mang lại. Mục tiêu kế tiếp của con người là tìm ra giải pháp để PMT trở thành một thứ năng lượng thực sự xanh, thực sự tốt cho môi trường, hơn hẳn so với các loại năng lượng truyền thống khác.

IV.4. Vai trò của điện mặt trời trong hệ thống điện Việt Nam

Theo Quyết định 13/2020/QĐ-TTg, giá mua điện ở cả 3 loại hình điện mặt trời mặt đất, điện mặt trời nổi và điện mặt trời đều có mức giá rất phù hợp với cơ chế khuyến khích phát triển điện mặt trời tại Việt Nam. Cụ thể, giá mua điện dự án điện mặt trời mặt đất 1.644 đồng/kWh, tương đương 7,09 cent/kWh; giá mua điện với dự án điện mặt trời nổi 1.783 đồng/kWh, tương đương 7,69 cent/kWh. Đặc biệt, giá mua điện mặt trời áp mái có mức giá cao nhất là 1.943 đồng/kWh, tương đương 8,38 cent/kWh.

Điện mặt trời đang ở giai đoạn đầu của sự phát triển mạnh mẽ tại Việt Nam. Mặc dù trong 2-3 năm gần đây, điện mặt trời đã phát triển với tốc độ rất ấn tượng, nhưng để nó có vai trò lớn hơn và bền vững trong hệ thống điện Việt Nam, còn phải giải quyết rất nhiều thách thức.

Theo Báo cáo tóm tắt QH PTĐL Quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045 do Viện năng lượng lập, nguồn điện mặt trời nổi lưới đã được đưa vào vận hành lên tới khoảng 5GW (trong đó tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận hơn 2GW) trong năm

2019. Các dự án điện mặt trời đã được bổ sung quy hoạch là trên 11GW, tổng quy mô đăng ký xây dựng nhưng chưa được bổ sung là 25GW.

Tổng tiềm năng kỹ thuật của điện mặt trời rất lớn lên tới 1646GW (1569GW là tiềm năng mặt đất và 77GW là tiềm năng mặt nước), tuy nhiên nếu xét thêm về điều kiện khả năng xây dựng và tiềm năng kinh tế theo từng tỉnh thì tổng quy mô tiềm năng có thể phát triển của điện mặt trời quy mô lớn toàn quốc khoảng 386GW, tập chung chủ yếu tại miền Nam, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.

Về điện mặt trời áp mái, đến hết năm 2019 công suất lắp đặt ĐMT áp mái toàn quốc đạt 340MWp (272MW). Tổng tiềm năng điện mặt trời áp mái toàn quốc lên tới 48GW, trong đó chủ yếu nằm ở khu vực miền Nam 22GW.

Theo Nghị quyết số 55 Bộ Chính trị ban hành ngày 11/2/2020 thì: Tỷ lệ các nguồn năng lượng tái tạo trong tổng cung năng lượng sơ cấp đạt khoảng 15 - 20% vào năm 2030; 25 - 30% vào năm 2045. Xây dựng các cơ chế, chính sách đột phá để khuyến khích và thúc đẩy phát triển mạnh mẽ các nguồn năng lượng tái tạo nhằm thay thế tối đa các nguồn năng lượng hoá thạch. Ưu tiên sử dụng năng lượng gió và mặt trời cho phát điện; khuyến khích đầu tư xây dựng các nhà máy điện sử dụng rác thải đô thị, sinh khối và chất thải rắn đi đôi với công tác bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế tuần hoàn. Hình thành và phát triển một số trung tâm năng lượng tái tạo tại các vùng và các địa phương có lợi thế. Sớm nghiên cứu, đánh giá tổng thể về tiềm năng và xây dựng định hướng phát triển năng lượng địa nhiệt, sóng biển, thủy triều, hải lưu; triển khai một số mô hình ứng dụng, tiến hành khai thác thử nghiệm để đánh giá hiệu quả.

V. Dự báo phát triển và tính cạnh tranh của điện gió

V.1. Tiềm năng điện gió Việt Nam

Với mục tiêu tạo điều kiện và cơ chế tối đa cho việc phát triển năng lượng tái tạo, đặc biệt là nguồn điện gió có tiềm năng và khả năng khai thác lớn nhất, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 37/QĐ-TTg ngày 29/6/2011 về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam trong đó có yêu cầu cần thiết phải lập quy hoạch phát triển điện gió cấp quốc gia và các tỉnh có tiềm năng phát triển điện gió. Một trong các nhiệm vụ của công tác lập quy hoạch là phải đánh giá được tiềm năng lý thuyết, tiềm năng kỹ thuật của nguồn điện gió. Tuy nhiên, cũng như trường hợp của nhiều nước đang phát triển, việc đánh giá tiềm năng gió với độ tin cậy cao tại Việt Nam chưa được tiến hành mặc dù đã có những đánh giá ban đầu của các tổ chức, đơn vị ở các mức độ khác nhau về tiềm năng năng lượng gió của Việt Nam.

Năm 2007, Bộ Công Thương với sự hỗ trợ của Ngân hàng thế giới đã tiến hành đo gió tại 3 điểm góp phần vào xác định tiềm năng gió của Việt Nam. Chương trình được tư vấn quốc tế AWS TruePower và GPCo phối hợp với công ty Tư vấn Điện 3(PECC3) tiến hành trong 2 năm. Kết quả đo đạc này và các số liệu khác đã được Bộ Công Thương sử dụng để cập nhật Atlas gió cho Việt Nam.

Bảng 2.5. Tóm lược tiềm năng năng lượng gió tại độ cao 80m theo Atlas gió mới

Tốc độ gió trung bình	<4m/s	4-5m/s	5-6m/s	6-7m/s	7-8m/s	8-9m/s	>9m/s
-----------------------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

Diện tích (km ²)	95.916	70.868	40.473	2.435	220	20	1
Diện tích (%)	45,70%	33,80%	19,30%	1,2%	0,1%	0,01%	>0%
Tiềm năng (MW)	956.161	708.678	404.732	24.351	2.202	200	10

V.2. Xu hướng các công nghệ điện gió

Trong quá trình phát triển các nhà máy điện gió hiện nay đã thay đổi rất nhiều so với quá khứ từ hình dáng thiết kế, kích thước cho đến quy mô công suất phát điện. Các thay đổi này là cần thiết cho xu hướng phát triển hiện nay, các tua bin trong trang trại điện gió có công suất từ 5 đến 10 MW và còn có khả năng nhiều hơn nữa trong tương lai. Các trang trại gió có công suất càng lớn thì chi phí đầu tư cho mỗi KW điện gió lại càng rẻ.

Hầu hết các nhà máy điện gió hiện nay đều xây dựng với thiết kế trục ngang với 3 cánh quạt, các nghiên cứu về tuabin gió trục đứng vẫn chưa cho thấy hiệu quả so với dạng trục ngang và tất nhiên không thể là thay thế đáng tin cậy trong tương lai.

Trong giai đoạn đầu tiên, chúng ta sẽ dựa vào thông tin hiện có để đánh giá tiềm năng của các địa điểm có thể đặt tuabin. Trong giai đoạn tiếp theo, các phân tích nghiêm ngặt và chi tiết hơn là rất cần thiết, tốc độ gió được đo ở độ cao trung tâm của địa điểm đặt ra tua-bin.

Các máy đo gió này được theo dõi trong khoảng thời gian ít nhất là 6 tháng. Nếu thời gian và nguồn lực cho phép, thời gian hơn đo có thể được tăng lên một năm hoặc nhiều hơn.

Một khi gió dữ liệu dài hạn được thu thập đầy đủ chúng ta có thể đưa lên một số phần mềm và công cụ tính toán cụ thể tiềm năng và vẽ được bản đồ gió chi tiết trong khu vực. Ngoài tiềm năng gió một loạt các yếu tố khác như địa hình, đường xá vận chuyển hay lưới điện trong khu vực cũng được đưa vào để tính toán xây dựng tính kinh tế-kỹ thuật cho một tuabin gió.

V.3. Tính kinh tế của điện gió

Quyết định 39/2018/QĐ-TTg ngày 10/9/2018 của Thủ tướng Chính phủ quy định:

Điện gió trong đất liền: Giá mua điện tại điểm giao nhận điện là 1.927 đồng/kWh, tương đương 8,5 Uscent/kWh (chưa bao gồm VAT).

Điện gió trên biển: Giá mua điện tại điểm giao nhận điện là 2.223 đồng/kWh, tương đương 9,8 Uscent/kWh (chưa bao gồm VAT).

Áp dụng cho các dự án điện gió có một phần hoặc toàn bộ nhà máy vận hành thương mại trước ngày 01/11/2021 và áp dụng trong 20 năm kể từ ngày vận hành thương mại.

Để phân tích tính kinh tế của điện gió, Báo cáo trình bày kết quả tính phân tích hiệu quả kinh tế của nhà máy điện gió Bạc Liêu làm minh họa.

Một công trình sản xuất điện sử dụng năng lượng mới và tái tạo (NLM&TT) như năng lượng gió, năng lượng mặt trời,... cần phải được tính toán hiệu quả của chúng bằng các chỉ tiêu cơ bản như sản lượng điện năng hàng năm, suất chi phí cho 1 kWh cũng như một số chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật như giá trị hiện thời thực (net present value), mức lãi nội tại (internal rate of return), tỉ số giữa thu lợi và chi phí (benefit-cost rate), thời hạn thu hồi vốn (payback period),...

Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật của một công trình nói chung phụ thuộc vào tổng

$$PV_{\Sigma} = b \sum_{i=1}^N \frac{1}{(1+r)^i} \quad (2)$$

trong đó: b - giá trị thu lợi hàng năm;

r - hệ số chiết khấu.

Nếu tính tổng thu chỉ xét do bán điện năng theo giá cố định thì (2) sẽ là:

$$L = \sum_{t=1}^N \frac{g A k_{sd} \eta}{(1+r)^t} \quad (3)$$

thu lợi và tổng chi phí trong suốt quá trình xem xét được quy về hiện thời thực.

Tổng thu lợi N năm khai thác quy về hiện thực được tính theo công thức [18]:

Nếu tính tổng thu chỉ xét do bán điện năng theo giá cố định thì (2) sẽ là:

Trong đó:

A - sản lượng điện hàng năm, kWh.

ksd - hệ số sử dụng điện năng (tỷ số giữa năng lượng sử dụng thực và sản lượng);

η - hiệu suất tích năng

Từ công thức (2) triển khai công thức tính tổng thu lợi khi xét thêm các yếu tố như: thay đổi giá điện, từ ưu đãi thuế VAT, giảm chi phí do xử lý hạn chế khí thải CO₂, tạo công ăn việc làm,....

- Giá bán điện tăng theo năm. Giá bán hiện tại là g, sau đó mỗi năm tăng tương đối là α so với giá g thì giá năm thứ t sẽ là: $g(t) = (1 + \alpha)t.g$;

- Tỷ lệ thuế VAT chịu thuế k₁ từ doanh thu.

- Tổng thu lợi do giảm thải CO₂ được tính do tiết kiệm chi phí xử lý khí thải CO₂. hệ số phác thải khí CO₂ là $\alpha_1 = 0,615 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$, giá xử lý $g_2 = 50 \text{ cent USD/ tấn CO}_2$. Khi đó tổng thu lợi do giảm chi phí xử lý CO₂ là:

$$L = \sum_{t=1}^N \frac{g \cdot (1 + \alpha)^t \cdot (1 - k_1) A k_{sd} \eta}{(1+r)^t} + \sum_{t=1}^N \frac{\alpha_1 \cdot g_2 \cdot A k_{sd}}{(1+r)^t} \quad (4)$$

So sánh công thức (3) và (4), thấy rằng tổng thu L đã được hiệu chỉnh bởi các yếu tố về sự thay đổi giá điện (hệ số α), chính sách thuế (tỷ lệ thuế k_1) và được bổ sung phần thu lợi do tiết kiệm chi phí xử lý khí thải CO₂ (thành phần thứ hai của công thức (4)). Sự hiệu chỉnh này đảm bảo tính đúng hơn các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật cho công trình.

Tổng chi phí gồm hai thành phần vốn đầu tư ban đầu K và chi phí vận hành hàng năm. Chi phí vận hành hàng năm bao gồm khấu hao thiết bị, bảo dưỡng và nhiên liệu,... và thường là tỉ lệ b theo vốn K. Khi đó tổng chi phí cho suốt N năm quy về hiện tại được tính theo công thức sau:

$$C = K \cdot \left[1 + b \cdot \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+r)^t} \right] \quad (5)$$

Suất chi phí g để sản xuất cho 1 kWh được xác định trên cơ sở cân bằng giữa tổng thu L và tổng chi phí C và được tính theo công thức 6.

$$g = \frac{1}{(1-k_1)H_{ra}} \left[\frac{V(1+bH_r)}{A k_{sd} \eta} - \alpha_1 g_2 H \right]; \quad (6)$$

$$H_r = \frac{(1+r)^N - 1}{r(1+r)^N}; H_{ra} = \frac{(1+\beta)^N - 1}{\beta(1+\beta)^N}; \beta = \frac{r-\alpha}{1+\alpha}$$

$$\text{ở đây: } H = \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+r)^t} \text{ gọi là hệ số hiện tại hóa;}$$

$$\alpha = \frac{1}{H} \text{ gọi là hệ số khấu hao thiết bị}$$

Các chỉ tiêu khác

- Giá trị hiện thời thực (net present value): Giá trị hiện thời thực thể hiện sự chênh lệch tổng thu lợi và tổng chi phí trong suốt quá trình xem xét $PV = L - C$. Giá trị hiện thời thực càng lớn thì dự án càng tốt; nếu là giá trị âm thì dự án không nên đầu tư.

Mức lãi nội tại (internal rate of return): Với mức lãi nội tại r^* sẽ đảm bảo tổng lợi quy về hiện tại bằng tổng chi quy về hiện tại $L(r^*) = C(r^*)$. Nếu giá trị chiết khấu hàng năm $r < r^*$ thì dự án mới đem lại hiệu quả kinh tế.

- Tỉ số giữa thu lợi và chi phí (benefit-cost rate): $\lambda = L/C$. Khi $\lambda > 1$, dự án có hiệu quả và λ càng lớn thì hiệu quả càng cao.

- Thời hạn thu hồi vốn (payback period): Thời hạn thu hồi vốn N^* là thời gian để tổng thu lợi hoàn trả hết các chi phí bỏ ra $L(N^*) = C(N^*)$. Thời hạn thu hồi vốn càng ngắn càng tốt.

Kết quả tính toán các chỉ tiêu cho nhà máy điện gió Bạc Liêu

Tính toán sản lượng điện cho toàn bộ 62 tuabin gió được thực hiện bằng Chương trình phần mềm Wasp 10.0/Winpro 2.8 được nhà cung cấp thiết bị tuabin gió (Tập đoàn GE Hoa kỳ) cung cấp. Số liệu vào chương trình đã được cung cấp trên đĩa CD, bao gồm đặc tính công suất gió, vận tốc gió tại điểm lắp đặt, tọa độ bố trí của tuabin.

Sản lượng điện hàng hóa (Net energy) hàng năm là 326,543GWh, đã trừ hao hụt do vận hành nội bộ, do lưới và các tương tác giữa các tuabin (2,80%).

Tính toán các chỉ tiêu

- Tổng sản lượng điện năng (Net energy) của 62 tuabin điện gió là: 326,563GWh/năm;

- Tổng vốn đầu tư [19]: 5200 tỷ VNĐ, bao gồm: chi phí xây dựng, chi phí thiết bị, chi phí bồi hoàn giải phóng mặt bằng, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, chi phí khác, chi phí dự phòng;

- Chiết khấu (lãi suất) $r = 6,6\%$;

- Thuế VAT: 10% doanh thu chịu thuế;

- Thời gian khấu hao 25 năm;

- Tỷ số chi phí vận hành $b = 5\%$ so với vốn;

- Tạm tính 22800VNĐ/USD.

- Với giá mua điện tại gốc [19]: 9,89 USD cent/kWh , tương ứng 2254,92 đ/kWh. Giá bán điện theo thông kê, tăng hàng năm $\alpha = 5\%$;

- Hệ số phát thải khí CO₂ là 0,615kg CO₂/kWh (α_1), giá xử lý 50cent USD/tấn CO₂, tương đương 11,4 đ/kgCO₂ (g₂)

* Tính toán các chỉ tiêu

- Tổng thu lợi quy về hiện tại, công thức (4): $L = 11,976.109 \text{ VNĐ}$

- Tổng chi phí quy về hiện tại, công thức (5): $C = 9,698.109 \text{ VNĐ}$

- Suất chi phí cho 1 kWh, công thức (6):

$g = 1703 \text{ VNĐ/kWh}$. Giá chấp nhận

- Giá trị hiện thời thực (net present value):

$PV = L - C = 2,278.109 \text{ VNĐ} > 0$ - dự án có lãi

- Tỷ số giữa thu lợi và chi phí (benefit-cost rate):

$\lambda = 1,349 > 1$ - dự án có hiệu quả.

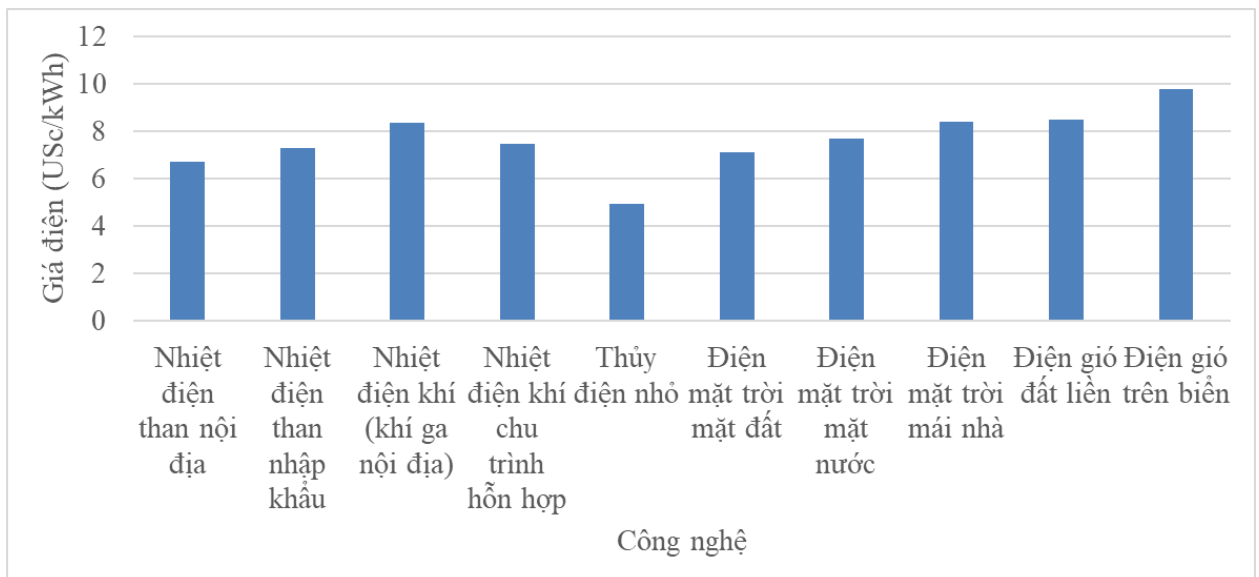
- Thời hạn thu hồi vốn (payback period): $N^* = 19$. Từ năm thứ 20 trở đi bắt đầu thu lãi đến hết 25 năm

VI. Kết luận

Bảng so sánh về giá điện của các công nghệ nhà máy điện được thể hiện rằng điện mặt trời mặt đất có giá điện thấp hơn so với giá điện nhiệt điện than nhập khẩu và điện khí chu trình hỗn hợp, điện mặt trời mặt nước có giá điện thấp hơn giá điện nhiệt điện khí ga nội địa. Điện mặt trời mái nhà và nhà máy điện gió trên đất liền có giá điện gần bằng với giá điện nhiệt điện khí ga nội địa. Điện gió trên biển do điều kiện thi công phức tạp và chi phí thi công cao hơn nên có giá điện cao nhất trong các loại công nghệ nhà máy điện.

Bảng 2.6. So sánh giá điện các công nghệ nhà máy điện

Công nghệ	Giá điện (USc/kWh)
Nhiệt điện than nội địa	6,71
Nhiệt điện than nhập khẩu	7,3
Nhiệt điện khí (khí ga nội địa)	8,37
Nhiệt điện khí chu trình hỗn hợp	7,47
Thủy điện nhỏ	4,92
Điện mặt trời mặt đất	7,09
Điện mặt trời mặt nước	7,69
Điện mặt trời mái nhà	8,38
Điện gió đất liền	8,5
Điện gió trên biển	9,8



Hình 2.8. So sánh giá điện các công nghệ nhà máy điện tại Việt Nam

CHƯƠNG 3

HỆ THỐNG HÓA CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN VỀ PHÁT TRIỂN TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO. ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN NINH THUẬN TRỞ THÀNH TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO CỦA CẢ NƯỚC

Nội dung chương này tập trung nghiên cứu các mô hình phát triển trung tâm năng lượng tái tạo (NLTT) điển hình tại các quốc gia phát triển mạnh về NLTT và nghiên cứu điều kiện thực tiễn của Việt Nam, của tỉnh Ninh Thuận về tiềm năng NLTT, cơ sở hạ tầng điện lực, các điều kiện pháp lý liên quan và các điều kiện thực tiễn về kinh tế - xã hội trên địa bàn Ninh Thuận. Trên cơ sở đó đề xuất mô hình phát triển tỉnh Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước

I. Tổng quan tình hình và kinh nghiệm quốc tế trong phát triển trung tâm năng lượng tái tạo quốc gia hoặc vùng tại một số quốc gia điển hình

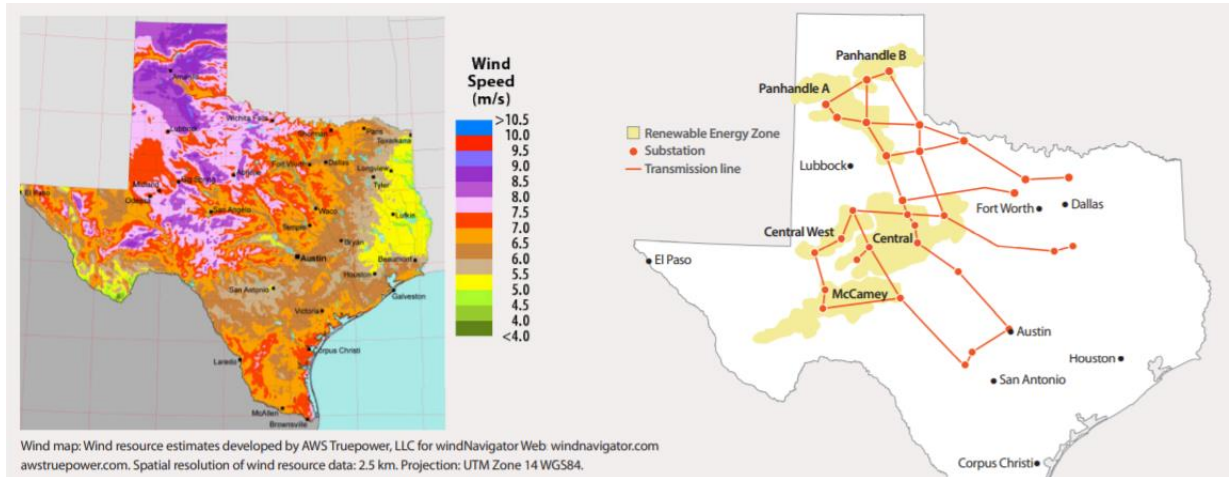
I.1. Mô hình trung tâm năng lượng tái tạo tại Mỹ

Một vấn đề rất lớn đặt ra khi phát triển các nguồn điện tái tạo như điện gió, điện mặt trời là khả năng giải tỏa công suất phát lên lưới để đưa điện đến người dùng. Lý do là các dự án điện gió và điện mặt trời được đặt ở những vùng có nhiều gió, nhiều nắng và có quỹ đất đủ lớn để xây dựng các trang trại điện gió, điện mặt trời nhưng nhiều khi không gần các trung tâm phụ tải, các đường dây truyền tải điện gần đó lại không có sẵn hoặc không có khả năng mở rộng. Hệ thống truyền tải đến khu vực này thông thường cần từ 3 – 5 năm hoặc lâu hơn để lập kế hoạch và xây dựng, trong khi các dự án điện gió, điện mặt trời chỉ cần 1 – 3 năm để xây dựng. Các kế hoạch tài chính của các dự án điện gió, điện mặt trời ở những vùng này sẽ không thể thực hiện được nếu nhà máy phát điện được xây dựng mà không thể phát điện lên lưới. Ngược lại, các dự án truyền tải điện cũng không thể được xây dựng nếu như không có chứng minh hay cam kết về nhu cầu truyền tải. Đặc điểm này là khác biệt với phát triển các nhà máy điện truyền thống, thường được lập kế hoạch và xây dựng đồng bộ với lưới điện truyền tải. Khó khăn này gặp phải ở hầu hết các quốc gia phát triển NLTT như Mỹ, Úc, Ấn Độ, Trung Quốc, các nước Châu Âu, Châu Phi. Phát triển dự án điện tái tạo mà không xem xét đến khả năng mở rộng lưới điện truyền tải sẽ làm giảm tính kinh tế của các dự án và hạn chế khả năng phát triển điện tái tạo. Đây là hiện tượng chúng ta thường gọi là “tắc nghẽn truyền tải điện”.

Để giải quyết vấn đề làm sao có thể khai thác triệt để tiềm năng các nguồn năng lượng tái tạo, thông thường tập trung tại một vùng địa lý có những điều kiện tự nhiên thuận lợi về gió và bức xạ mặt trời theo cách hiệu quả nhất và có tính cạnh tranh trong thị trường năng lượng. Các nước đi đầu trong lĩnh vực phát triển năng lượng tái tạo đã xây dựng và phổ biến quy trình hình thành và phát triển các trung tâm năng lượng tái tạo. Một “Trung tâm năng lượng tái tạo – Renewable Energy Zone/ REZ” được định nghĩa là một khu vực địa lý cho phép phát triển điện tái tạo nối lưới có lợi nhuận và

hiệu quả. Khu vực địa lý đó có nguồn tài nguyên năng lượng tái tạo (gió, bức xạ mặt trời) chất lượng cao, có địa hình và điều kiện sử dụng đất phù hợp, có các nhà đầu tư phát triển các dự án điện tái tạo quan tâm. Phát triển một trung tâm năng lượng tái tạo gồm 2 quá trình đồng bộ là: (1) quy hoạch và xây dựng lưới điện truyền tải và (2) phát triển các dự án nguồn điện tái tạo.

Mô hình Trung tâm năng lượng tái tạo (Renewable Energy Zone – REZ) của bang Texas – Hoa Kỳ.



Hình 3.1. Trung tâm năng lượng tái tạo Texas

Trung tâm năng lượng tái tạo – REZ đầu tiên được hình thành ở Texas, Hoa Kỳ, là một khu vực được xây dựng nhằm mục tiêu phát triển lưới truyền tải để hỗ trợ sản xuất năng lượng tái tạo. Hình ảnh bên trái của hình 3.1. cho thấy tài nguyên gió trung bình hàng năm ở độ cao 80m. Bản đồ bên phải hình 3.1. hiển thị TTNLTT được xác định thông qua cạnh tranh của Texas. Texas đã thông qua một quy trình xây dựng TTNLTT và cơ sở hạ tầng truyền tải mới cần thiết để kết nối các vùng này. Việc mở rộng lưới truyền tải được lên kế hoạch theo quy trình TTNLTT cạnh tranh và hoàn thành vào năm 2014, giúp kích thích việc tích hợp hơn 14 GW điện gió vào lưới điện của Texas.

Phát triển TT NLTT cho phép các nhà lập kế hoạch phát triển hệ thống điện vượt qua sự khác biệt về khoảng thời gian gắn với phát triển lưới điện truyền tải và phát triển các dự án điện tái tạo. Điện gió hoặc điện mặt trời quy mô trang trại mất 2-3 năm hoặc ít hơn để xây dựng, trong khi lập kế hoạch, cấp phép và xây dựng mới lưới điện truyền tải điện áp cao có thể mất 5 năm hoặc hơn. Sự sai lệch này tạo ra một vòng tròn tiến thoái lưỡng nan: các nhà phát triển dự án năng lượng mặt trời và gió gặp khó khăn trong việc đảm bảo tài chính khi mà dự án của họ không thể phát điện lên lưới do chưa có đường dây truyền tải, nhưng trước khi phê duyệt xây dựng các đường dây truyền tải mới, đơn vị đầu tư truyền tải cần được đảm bảo rằng có nhà máy phát điện mới để sử dụng đường dây truyền tải đó và thu hồi được tiền vốn đầu tư.

Phát triển một TTNLTT có một cách tiếp cận mới: lập kế hoạch truyền tải mới để hướng sự phát triển đến các khu vực có tiềm năng phát triển các dự án phát điện tái tạo tốt nhất của khu vực. Quan trọng hơn, quá trình này có thể cung cấp khung pháp lý và quy định để lập kế hoạch phát triển và nâng cấp hệ thống truyền tải cho phép triển khai NLTT tiết kiệm chi phí.

Quá trình thực hiện phát triển một TTNLTT bắt đầu với việc xem xét chính sách và môi trường pháp lý để lập kế hoạch truyền tải - tức là, xác định các rào cản ngăn cản sự phát triển truyền tải đến các khu vực có tài nguyên NLTT tốt nhất và đánh giá liệu một TTNLTT có thể giúp vượt qua những rào cản này không?. Các cân nhắc pháp lý và quy định cần được xem xét có thể bao gồm:

- Phối hợp giữa các cơ quan quản lý lưới điện địa phương và khu vực
- Cơ quan pháp lý để thu hồi đất và / hoặc ủy quyền trước mắt
- Mối quan tâm về xã hội và môi trường và các hạn chế sử dụng đất khác
- Phân bổ chi phí đầu tư đường truyền tải

Bất kỳ yếu tố nào khác mà cơ quan quản lý cho rằng có thể phát sinh trong quá trình quyết định mở rộng lưới truyền tải (ví dụ: quyền sở hữu đất, ưu đãi miễn).

Sau khi các cơ quan chức năng quyết định thực hiện TTNLTT, bước tiếp theo là thực hiện nghiên cứu đánh giá tài nguyên để xác định các khu vực có nguồn NLTT chất lượng cao. Sử dụng không gian địa lý phân tích, đánh giá và sàng lọc khu vực có tiềm năng phát triển dựa trên:

- Chất lượng tài nguyên NLTT (ví dụ: tốc độ gió, bức xạ mặt trời)
- Các hạn chế về địa hình đối với phát triển NLTT (ví dụ: độ phủ đất, độ dốc)
- Những hạn chế về xã hội và môi trường (ví dụ, các khu bảo tồn).

Quá trình sàng lọc cũng có thể bao gồm xác định các yếu tố xã hội và môi trường và các vấn đề liên quan có khả năng thu hẹp lựa chọn của TTNLTT.

Bước tiếp theo liên quan đến một quy trình đầu vào chính thức hóa để các nhà phát triển dự án thể hiện sự quan tâm đến khu vực được xác định thông qua sàng lọc ban đầu. Bước này rất quan trọng để giúp các cơ quan quản lý ưu tiên các TTNLTT tiềm năng và xác nhận việc sử dụng đường truyền tải đề xuất. Các nhà phát triển dự án có thể chứng minh cam kết của họ đối với TTNLTT đề xuất thông qua các tài liệu đảm bảo quyền sử dụng đất, báo cáo nghiên cứu khả thi và các cam kết tài chính khác. Các khu vực có sự quan tâm hạn chế của nhà phát triển dự án được ưu tiên thấp cho việc mở rộng đường truyền tải. Sau khi các nhà phát triển dự án cung cấp thông tin đầu vào của họ và các cam kết, cơ quan quản lý có thể thực hiện các phân tích kinh tế của các khu vực có lợi nhuận để đảm bảo tính khả thi của chúng. Phân tích chẳng hạn như nghiên cứu tích hợp lưới (ví dụ: mô hình chi phí sản xuất) xác định các kịch bản TTNLTT tác động đến hoạt động của hệ thống điện. Ngoài ra, đánh giá lợi ích - chi phí cân nhắc tiết kiệm chi phí toàn hệ thống có tính đến chi phí xây dựng truyền tải mới.

Những phân tích này là căn cứ lựa chọn các thông số (quy mô, thời điểm...) của TT NLTT

Bước cuối cùng của việc quyết định thực hiện TTNLTT là phát triển và phê duyệt (các) kế hoạch truyền tải để kết nối TTNLTT với lưới điện.

Việc thực hiện thành công TTNLTT dựa vào tính minh bạch và sự cam kết mạnh mẽ của các bên liên quan tham gia. Chủ thể của các bên liên quan ở mọi giai đoạn triển khai xây dựng hỗ trợ cho việc sửa đổi luật, quy định và kế hoạch. Việc thường xuyên trao đổi giữa các cơ quan quản lý, ngành và các bên liên quan giúp dự đoán và khắc

phục rào cản thể chế, tăng cường niềm tin của các nhà đầu tư và củng cố sự ủng hộ của công chúng. Các bên liên quan khác bao gồm các tổ chức phi chính phủ tham gia vào các vấn đề môi trường và sử dụng đất, vận động cộng đồng, nhóm và tổ chức cộng đồng.

Sự phát triển thành công một TTNLTT mang lại lợi ích cho tất cả các bên tham gia. Các nhà đầu tư dự án phát điện tái tạo đảm bảo được lợi ích tài chính, tránh được rủi ro về nghẽn mạch truyền tải. Ngành điện và địa phương đảm bảo được kế hoạch phát triển, khai thác nguồn năng lượng tái tạo phục vụ phát triển kinh tế - xã hội bền vững và chống biến đổi khí hậu.

Quy trình thực hiện xây dựng TTNLTT

Bước 1: Tiến hành đánh giá tài nguyên năng lượng tái tạo;

Bước 2: Sàng lọc các khu vực có tài nguyên năng lượng tái tạo chất lượng cao, phù hợp về địa hình và phù hợp về sử dụng đất và các vấn đề xã hội, môi trường;

Bước 3: Thực hiện một quy trình thông báo chính thức để các nhà đầu tư phát triển dự án thể hiện sự quan tâm;

Bước 4: Tiến hành phân tích kinh tế các khu vực có sự quan tâm cao;

Bước 5: Chỉ định TTNLTT;

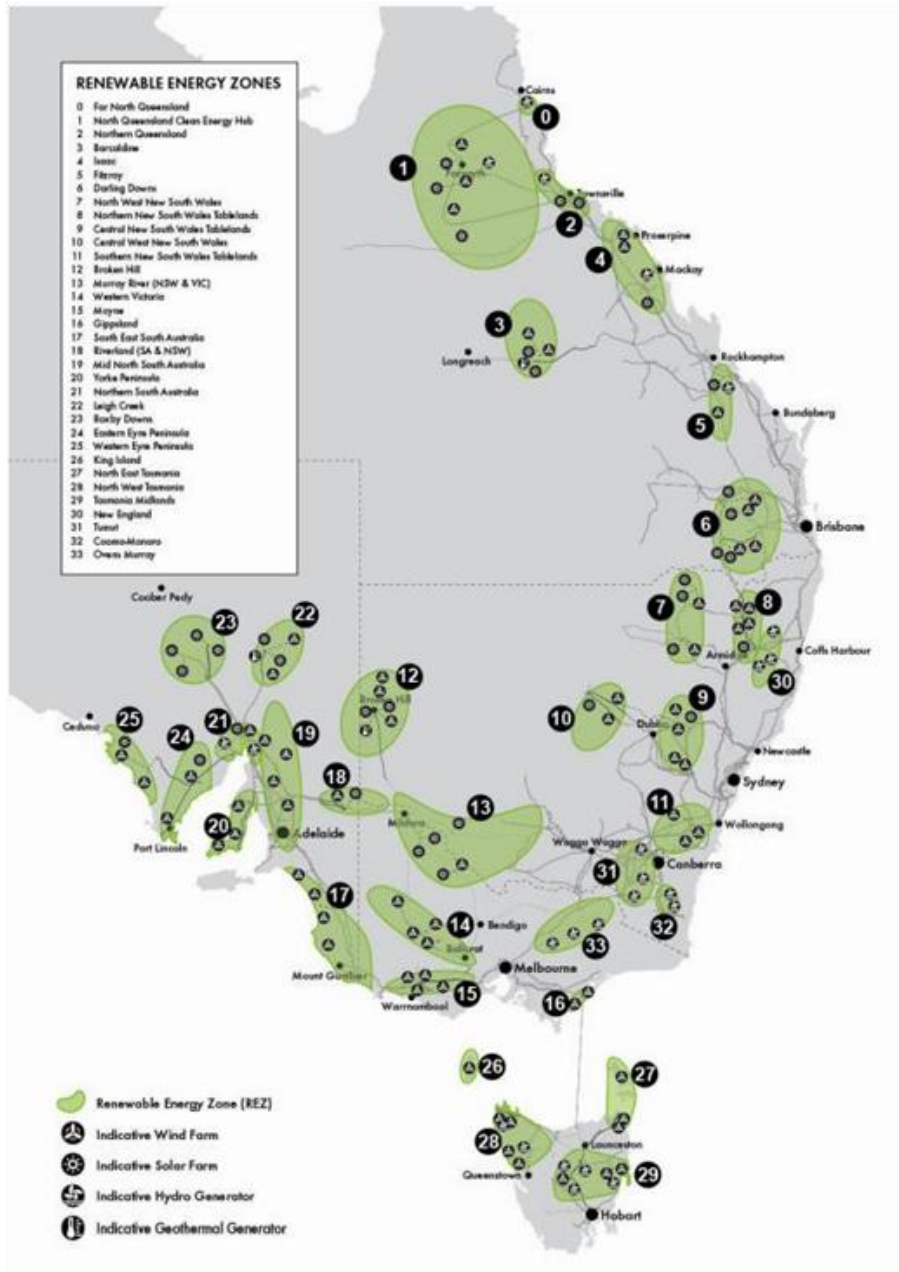
Bước 6: Xây dựng và phê duyệt kế hoạch truyền tải để kết nối TTNLTT với lưới điện

Việc phát triển một TT NLTT bao gồm sự kết hợp của các hoạt động kỹ thuật và quy định pháp lý và được thông báo bởi sự tham gia của các bên liên quan ở tất cả các giai đoạn.

I.2. Mô hình Trung tâm năng lượng tái tạo tại Úc

Úc là một quốc gia rất rộng lớn, và thị trường điện quốc gia Úc (NEM) là một hệ thống điện được kết nối dài và thưa thớt, với các trung tâm phụ tải tập trung nằm cách xa nhau. Mạng lưới truyền tải chủ yếu được thiết kế để kết nối các trung tâm sản xuất nhiệt và thủy điện lớn với các trung tâm phụ tải lớn ở một khoảng cách xa.

Úc chủ trương xây dựng Quy hoạch hệ thống (ISP) là quy hoạch tối ưu hóa dựa trên chi phí do AEMO lập nhằm dự báo các yêu cầu tổng thể về hệ thống truyền tải cho thị trường điện Úc (NEM) với tầm nhìn giai đoạn 20 năm. Mô hình ISP xác định các danh mục đầu tư mục tiêu có thể giảm thiểu tổng chi phí tài nguyên và cung cấp quyền truy cập hệ thống cho các dự án nguồn với chi phí thấp nhất trong suốt thời gian lập kế hoạch 20 năm. ISP cũng xác định một lộ trình phát triển tối ưu cho hệ thống điện bao gồm đầu tư truyền tải, các giải pháp về nguồn, lưu trữ và quản lý đáp ứng nhu cầu và các TTNLTT. Trong ISP, các TTNLTT trong tương lai được tối ưu hóa, được quy hoạch đồng bộ với các kế hoạch mở rộng, nâng cấp lưới truyền tải hướng đến giảm chi phí đầu tư tổng thể.



Hình 3.2. Quy hoạch các TTNLTT của Úc [20]

Hiện nay các chuyên động chính sách mới nhất tại Úc phân loại TTNLTT thành hai loại như sau:

TTNLTT Loại A là một cụm NMĐ chỉ chia sẻ tài sản kết nối – cụ thể là điểm đầu, là những tài sản được đơn vị phát điện sử dụng để kết nối với mạng truyền tải. Theo các quy định hiện hành tại Úc thì có đủ cơ sở pháp lý để thúc đẩy các TTNLTT loại A. Đôi khi một số trường hợp có thể không đạt được thỏa thuận chia sẻ điểm đầu thì chủ yếu là do các yếu tố về thương mại và bảo mật. Đây là hình thức tương tự các phân loại do Ngân hàng Thế giới, đối với hình thức đấu thầu điện mặt trời ở trạm biến áp.

TTNLTT Loại B là một cụm các NMD chia sẻ điểm đầu, và đáng chú ý là hạ tầng truyền tải dùng chung, giúp kết nối NMD đến người tiêu dùng. Sự khác biệt cơ bản giữa REZ loại A và B là loại B bao gồm các tài sản được sử dụng để chuyển điện năng đến người tiêu dùng, trong khi REZ loại A thì không bao gồm. Đây là hình thức tương tự các phân loại do Ngân hàng Thế giới, đối với hình thức đấu thầu điện mặt trời ở cụm các NMD, gọi là đấu thầu công viên ĐMT.

Chính phủ Úc và cơ quan vận hành thị trường điện đang nghiên cứu các phương án triển khai các TTNLTT loại A và B. Tuy nhiên, một trong những rào cản chính để tạo điều kiện cho các TTNLTT loại B là hiện tại Úc không có các khuyến khích cho các nhà phát triển dự án NMD có thể tham gia chia sẻ, cùng đầu tư cho mạng truyền tải dùng chung. Nếu có một nhà phát triển đơn phương đầu tư vào hạ tầng truyền tải sẽ gặp các rủi ro, trong đó phải kể đến là không được bảo đảm quyền huy động nếu trong tương lai có các nhà phát triển khác đầu nối chung vào đường dây đó. Hoặc thậm chí có các trường hợp có các bên khác đầu nối vào lưới truyền tải đó, mà không có cơ chế để thu phí hoặc thu hồi đầu tư thỏa đáng.

Mô hình được đề xuất bởi AEMO, là tạo cơ chế để các nhà phát triển dự án điện đóng góp tài chính vào việc đầu tư vào mạng lưới truyền tải dùng chung cần thiết cho một TTNLTT loại B. Đổi lại khoản đầu tư đó, nhà phát triển dự án điện nhận được một khoản bảo hiểm dài hạn cung cấp một số đảm bảo về lợi tức tài chính của nó khi thực hiện khoản đầu tư đó. Căn cứ để thực hiện đảm bảo lợi tức tài chính thông qua hệ thống giá tham chiếu khu vực (RRP) do Nhà nước hoặc đơn vị quản lý lưới điện ấn định, để đổi lại khoản đầu tư vào mạng truyền tải dùng chung của TTNLTT.

Tuy nhiên, yếu tố căn bản của mô hình đầu tư lưới điện dùng chung cho TTNLTT loại B là yêu cầu các nhà phát triển dự án phải chứng minh cam kết của họ đối với TTNLTT được đề xuất thông qua một khoản thanh toán tài chính, hoặc "đặt cọc". Nếu khoản đầu tư không được tiến hành, thì các nhà phát điện có thể nhận lại tiền ký quỹ của họ.

Cam kết tài chính, hoặc tiền ký quỹ, từ các nhà phát triển sẽ cần phải đủ lớn để trở thành một cơ chế hiệu quả để thể hiện cam kết thực sự đối với TTNLTT được đề xuất. Nếu số tiền không đáng kể, thì các nhà phát triển dự án có thể đặt tiền ở nhiều địa điểm như một cách đảm bảo quyền truy cập trong tương lai cho ít nhất một REZ, trong trường hợp họ không có ý định thực sự đặt tại TTNLTT cụ thể đó. Do đó, số tiền cần phải đủ lớn để tránh việc các nhà phát triển đưa tiền gửi vào cho nhiều TTNLTT nhất có thể. Tuy nhiên con số này cần hợp lý, tránh ảnh hưởng đến năng lực của các nhà phát triển dự án. Đề xuất hiện nay của AEMO là khoản tiền đặt cọc có thể lên tới 50% chi phí chia sẻ của nhà phát triển dự án trong TTNLTT được đề xuất. NMD sẽ được yêu cầu thanh toán chi phí còn lại của khoản đầu tư khi nó tiến hành thực hiện đầu tư thực tế tại TTNLTT.

Các bên chia sẻ đầu tư vào lưới điện dùng chung có thể cam kết chia sẻ đến 80% giá trị khoản đầu tư, và khoản này sẽ được xem là khoản các nhà phát điện chi trả cho dịch vụ truyền tải. 20% còn lại của chi phí TTNLTT có thể do Nhà nước hoặc đơn vị quản lý lưới điện chi trả.

Đổi lại cam kết chia sẻ tài chính, NMD sẽ có quyền tham gia đấu giá để mua các sản phẩm bảo hiểm, được gọi là giá phòng hộ (hedge). Thỏa thuận chia sẻ và nhận hoàn

trả vốn đầu tư vào lưới điện dùng chung cần phải có thời hạn tương đương với khoản đầu tư của máy phát điện, hoặc nếu không, đủ dài để tương xứng với chi phí đầu tư của máy phát điện.

Giá phòng hộ cho hoàn trả đầu tư cần được tính toán mỗi khi xem xét một khoản đầu tư vào TTNLTT. Do vậy giá bảo đảm này có thể thực hiện cho mỗi dự án REZ. Công ty truyền tải quốc gia (TNSPs) sẽ chịu trách nhiệm tính toán giá phòng hộ. Phương pháp tính giá phòng hộ dài hạn sẽ cho ra kết quả về giá tổng thể mà bên phát triển dự án NMD phải trả. Giá sẽ được trả trong suốt thời gian bảo hiểm rủi ro (có thể phù hợp với các khoản phí kết nối phải trả theo thời hạn của thỏa thuận kết nối của NMD).

I.3. Mô hình Trung tâm Năng lượng tái tạo tại Trung Quốc

Tại Trung Quốc, Trung tâm năng lượng tái tạo quốc gia Trung Quốc (CNREC) là tổ chức quốc gia hỗ trợ các cơ quan năng lượng của Trung Quốc trong nghiên cứu chính sách năng lượng tái tạo, quản lý và điều phối công nghiệp. CNREC là một phần quan trọng của Chương trình phát triển năng lượng tái tạo Trung Quốc - Đan Mạch, là một nỗ lực chung giữa Trung Quốc và Đan Mạch nhằm phát triển công nghệ NLTT và khả năng của chính quyền để quản lý sự phát triển nhanh chóng cho năng lượng tái tạo ở Trung Quốc.

Nhiệm vụ chủ yếu của CNREC là: thực hiện chính sách, chiến lược và lập kế hoạch nghiên cứu toàn diện, hỗ trợ cho việc ra quyết định của chính phủ quốc gia và khu vực, và như một dịch vụ cho ngành năng lượng tái tạo; Tiến hành nghiên cứu trong lĩnh vực thành lập và phát triển ngành NLTT cũng như thực hiện các hệ thống tiêu chuẩn hóa, thử nghiệm và chứng nhận; Quản lý và thực hiện dự án trình diễn năng lượng quốc gia, chịu trách nhiệm thiết kế chương trình, kêu gọi đề xuất, giám sát và đánh giá việc thực hiện; Khởi xướng, điều phối, giám sát và phân tích các dự án trình diễn và phát triển quan trọng trong nước và quốc tế nhằm hệ thống hóa các kinh nghiệm vì lợi ích của các quyết định chính sách và cộng đồng ngành rộng lớn hơn; Thu thập dữ liệu của khu vực quốc gia và quốc tế để phân tích và cung cấp dịch vụ thông tin dựa trên nghiên cứu về các vấn đề năng lượng tái tạo cho các bên liên quan và người dùng trong nước và quốc tế và từ đó đóng vai trò là trung tâm trao đổi và hợp tác quốc tế trong lĩnh vực nghiên cứu chính sách NLTT; Thực hiện trao đổi và hợp tác quốc tế sâu rộng và hỗ trợ quản lý các dự án hợp tác năng lượng tái tạo quốc tế.

Trong các tính toán xây dựng chiến lược phát triển năng lượng ở Trung Quốc, các kịch bản được mô hình hóa bởi CNREC bao gồm các lĩnh vực cung cấp năng lượng, chuyển đổi năng lượng và sử dụng cuối cùng.

Việc sản xuất điện và sưởi ấm khu vực được mô hình hóa theo mô hình tối ưu hóa chi phí thấp nhất EDO nhằm phản ánh sự tích hợp hiệu quả về chi phí của sản xuất năng lượng biến đổi.

Các lĩnh vực sử dụng cuối cùng và chuyển đổi năng lượng khác được mô hình hóa trong mô hình END-USE dựa trên công cụ lập mô hình LEAP. Tác động kinh tế xã hội của việc chuyển đổi hệ thống năng lượng được mô hình hóa trong mô hình CGE là một mô hình cân bằng tổng thể được máy tính hóa tập trung đặc biệt vào lĩnh vực năng lượng và năng lượng tái tạo.



Hình 3.3. Nhiệm vụ chức năng của CNREC

I.4. Mô hình Trung tâm Năng lượng tái tạo tại Tây Ban Nha

Tại Tây Ban Nha đã xây dựng trung tâm năng lượng tái tạo cấp quốc gia CENER có trụ sở chính nằm gần Pamplona (Navarre-Tây Ban Nha). Trung tâm cũng đã thành lập các cơ sở hạ tầng và văn phòng công nghệ tiên tiến tại các địa điểm khác trên toàn quốc gia.

Chuyên môn của CENER tập trung vào ba lĩnh vực chính: Phát triển các dự án nghiên cứu và phát triển (RD) cho ứng dụng công nghiệp; Dịch vụ thử nghiệm và chứng nhận chất lượng cho các thành phần trong hệ thống năng lượng tái tạo; Hỗ trợ kỹ thuật và nghiên cứu khả thi cho các công nghệ năng lượng tái tạo. Hoạt động của CENER bao gồm toàn bộ quá trình tạo năng lượng tái tạo: Tài nguyên tái tạo; Phát triển các công cụ mô phỏng và thiết kế; Phát triển công nghệ tạo năng lượng tái tạo; Đánh giá hiệu suất của các thử nghiệm trên các hệ thống và thành phần hoàn chỉnh; Đánh giá rủi ro công nghệ; Nghiên cứu khả thi; Phát triển và áp dụng các luật điều chỉnh.

Trong trường hợp của CENER Foundation, sứ mệnh cơ bản là: cung cấp hỗ trợ cho hoạt động R & D + I của các công ty bằng cách cung cấp các dịch vụ công nghệ, thực hiện các dự án R&D theo hợp đồng và với tư cách là tư vấn. Phát triển công nghệ sản xuất và khai thác các nguồn năng lượng thông qua nghiên cứu và phát triển. Tạo điều kiện thâm nhập tối đa năng lượng tái tạo trong hệ thống năng lượng bằng cách tạo ra các công cụ và dịch vụ cần thiết để cung cấp giải pháp cho các vấn đề kỹ thuật và khó khăn quan hệ giữa các tác nhân khác nhau trong hệ thống.

Một phần cơ bản của bản chất của CENER bắt nguồn từ cam kết của những người được ủy thác để đạt được mức tự tài trợ cao và mở rộng phạm vi hoạt động trên toàn quốc.

Tổ chức là các tổ chức nhằm cung cấp hàng hóa công cộng và có nghĩa vụ cống hiến tất cả hoạt động và tài sản của mình để đạt được mục đích đó. Đây được coi là nhiệm vụ nền tảng của họ. Điều này có nghĩa là, trong số những thứ khác, họ phải tái đầu tư lợi nhuận vào quỹ và không được phép thu hồi các khoản đóng góp của người được ủy thác hoặc các nhà tài trợ khác. Tổ chức cũng mang lại lợi thế lớn cho các thực thể quyết định ký hợp đồng với họ hoặc tài trợ tiền hoặc các loại tài nguyên khác cho họ. Trong trường hợp hợp đồng, ngoài khoản chiết khấu thuế doanh nghiệp còn có khoản chiết khấu thêm 10%. Trong trường hợp đóng góp, nhà tài trợ có thể tự do quyết định khoản đóng góp sẽ được sử dụng vào việc gì và được hưởng các điều kiện thuận lợi như áp dụng trong một dự án R&D đã ký hợp đồng.

CENER được trang bị các phòng thí nghiệm về năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng sinh khối, lưới điện nhỏ và điện tử công suất để phục vụ công tác R&D.

I.5. Một số kinh nghiệm phát triển TT NLTT tại các nghiên cứu điển hình

Một số bài học có thể được rút ra từ nghiên cứu kinh nghiệm của các nước, mà điển hình là tại Texas là:

Các học giả Hoa Kỳ đã nghiên cứu nhiều vấn đề kỹ thuật, cũng như đánh giá dài hạn về cách đạt được mức huy động cao các nguồn năng lượng tái tạo ở quy mô trang trại. Một nguyên tắc chung được làm nổi bật là bất kỳ khuyến nghị kỹ thuật nào sẽ nằm trong một trong ba khu vực pháp lý: (1) hành động được cho phép theo thẩm quyền luật định của cơ quan quản lý; (2) hành động không đáp ứng được các thử nghiệm pháp lý liên quan và do đó không thể chấp nhận được; hoặc (3) hành động rơi vào vùng xám mà luật pháp không cho phép.

Thực tế, các khuyến nghị có thể là một ý tưởng tốt từ quan điểm kỹ thuật, nhưng có thể có ít hoặc không có giá trị khi xét đến sự liên hệ và bối cảnh pháp lý của nó theo luật hiện hành. Một trong những vấn đề thường gây tranh cãi là ai sẽ chịu chi phí cho một ý tưởng hay?

Nếu việc hài hòa lợi ích của một dự án đường dây truyền tải vượt ra ngoài phạm vi quyền hạn của cơ quan quản lý, thì việc gán tất cả các chi phí cho những người trả phí truyền tải theo quy định có thể không khả thi về mặt thể chế. Một dự án với các lợi ích rõ ràng cho các bên, có thể sẽ kết thúc trong một cuộc thử thách pháp lý nếu các quy định liên quan không thể thống nhất về phương pháp phân bổ chi phí.

Một vấn đề khác mà hai lĩnh vực kỹ thuật và pháp lý có thể không kết nối được là rủi ro và sự không chắc chắn. Các nhu cầu (truyền tải) trong tương lai có xu hướng mang tính đầu cơ nhiều hơn so với nhu cầu hiện tại, và các luật truyền thống có xu hướng bảo vệ lợi ích công cộng thường tránh tạo cơ hội cho hoạt động đầu cơ. Về mặt logic, chiến lược tránh rủi ro của cơ quan quản lý là trì hoãn việc giải quyết các nhu cầu dài hạn cho đến khi hậu quả sắp xảy ra. Kết quả có thể là một quyết định loại bỏ một giải pháp dài hạn vượt trội về mặt kỹ thuật và kinh tế và thay vào đó áp dụng một chuỗi các giải pháp gia tăng nhưng chưa tối ưu.

Ví dụ, các cơ quan quản lý có thể cần phải quyết định giữa hai lựa chọn: xây dựng một đường truyền tải lớn có thể có công suất quá lớn so với nhu cầu hiện tại và xây dựng hai đường dây nhỏ hơn được thiết kế để nâng cấp khi nhu cầu tăng lên theo thời gian. Một đường dây lớn thường có đơn giá xây dựng thấp hơn và đòi hỏi ít mặt bằng hơn — so với đầu tư hai đường dây công suất nhỏ hơn. Do đó, kịch bản gia tăng kém hiệu quả hơn đối với hai ĐZ nhỏ hơn có thể khiến người trả phí phải trả giá nhiều hơn, trong khi phương án một ĐZ công suất lớn trong giai đoạn đầu có thể truyền tải dưới công suất định mức.

Ví dụ về tăng trưởng năng lượng gió ở Texas minh họa trường hợp hệ thống pháp lý hiện hành có thể là trở ngại đối với các giải pháp kỹ thuật mới mẻ. Từ năm 2001 đến năm 2002, Ngành điện gió Texas tăng trưởng nhanh hơn so với các nhà hoạch định chính sách dự đoán trước; hơn 900MW điện gió đã được lắp đặt, gần gấp đôi mức công suất yêu cầu của RPS [21] của bang tại thời điểm đó. Hơn nữa, sự tăng trưởng diễn ra ở một khu vực, gây quá tải nghiêm trọng cho hệ thống truyền tải điện [22]. Hội đồng độ tin cậy điện của Texas (“ERCOT”), tổ chức độc lập điều hành lưới điện Texas, đã ban hành lệnh cắt giảm hàng ngày trong suốt mùa xuân— thường là mùa năng suất cao nhất của năng lượng gió. Kết quả là các trang trại gió có mức công suất huy động giảm từ mức 40% xuống còn 27% do bị cắt giảm huy động.

Ủy ban Tiện ích Công cộng Texas (“PUC”) đã tiến hành một loạt các hội thảo để giải quyết vấn đề. Một trong những giải pháp được đưa ra là CREZ, trong đó hạ tầng truyền tải mới tới các khu vực có tiềm năng điện gió sẽ được xây dựng trước khi ký thỏa thuận đầu nối với một số nhà phát triển dự án [23]. Khái niệm và nội hàm của CREZ được thảo luận để định hình các khu vực có tiềm năng gió chất lượng hàng đầu — những nơi tạo ra cơ hội thị trường điện gió tốt đến mức không có nhà phát triển gió có năng lực nào lại bỏ qua. CREZ sẽ xác định không gian thị trường mà trong đó cạnh tranh sẽ xảy ra. Khả năng hoàn vốn đầu tư vào CREZ sẽ là bắt buộc đủ để hỗ trợ một kỳ vọng hợp lý rằng hạ tầng truyền tải sẽ được sử dụng bởi một số lượng đủ các nhà phát triển gió có tiềm lực kinh tế - ngay cả khi chưa xác định được cụ thể ai sẽ là nhà phát triển dự án tại thời điểm PUC cấp phép xây dựng ĐZ truyền tải. Người chiến thắng sẽ là những nhà phát triển có thể đưa các dự án hòa lưới nhanh nhất và ít chi phí nhất.

CREZ không gặp vấn đề về mặt kỹ thuật, nhưng về mặt pháp lý, mô hình này bị đặt nhiều câu hỏi. Luật tiểu bang yêu cầu bằng chứng rằng, trước khi nó có thể được Texas PUC cấp phép, một đường dây mới cần phải thể hiện có sự “cần thiết cho dịch vụ, an cư, sự thuận tiện hoặc an toàn của công chúng”. Theo quy định tại Texas, để chứng minh rằng ĐZ truyền tải là cần thiết, các nhà phát triển dự án khi ký thỏa thuận đầu nối, sẽ phải thực hiện đặt cọc khoản tiền tương đương với chi phí ước tính của việc nâng cấp đường truyền, trong trường hợp nhà phát triển rút tiền ra trước khi xây dựng xong đường truyền tải. Nhưng việc có một số tiền lớn bị ràng buộc cho khoản đặt cọc bảo đảm trong vòng bốn đến năm năm, việc xây dựng đường dây sẽ gây ra rủi ro tài chính đáng kể cho các nhà phát triển gió và các đối tác tài chính của họ. Điều này dẫn đến một câu hỏi hóc búa về mặt pháp lý: làm thế nào để chứng minh trong một thủ tục tranh chấp, đối mặt với các lập luận từ những người can thiệp phản đối phát triển gió, rằng một ĐZ mới cho CREZ thực sự sẽ được sử dụng và hữu ích trong trường hợp không có bất kỳ cam kết ràng buộc nào từ nhà phát triển? Nếu không có cam kết như

vậy, chủ sở hữu ĐZ truyền tải sẽ không có đảm bảo thu hồi chi phí và không thể bắt đầu dự án.

Trong ba năm sau đó, khái niệm CREZ sau đó không được tiếp tục bàn tới. Tuy nhiên vào năm 2005, các đề xuất xây dựng mới và ĐZ truyền tải mới cho thấy rằng Texas sẽ vượt qua mục tiêu RPS trước thời hạn bốn năm. Cơ quan lập pháp Texas đã tăng hơn gấp đôi mục tiêu năng lượng tái tạo của bang và đồng thời thông qua các sửa đổi đối với Bộ luật Tiện ích Texas dọn đường về mặt pháp lý cho việc tạo ra CREZs. Quy chế mới đã tạo cơ sở cho PUC Texas “chỉ định các vùng năng lượng tái tạo cạnh tranh” và “phát triển một kế hoạch xây dựng hệ thống truyền tải”, thể hiện sự khác biệt rõ ràng với mô hình cũ.

Lộ trình pháp lý mới cho CREZ đã cho phép PUC phát triển một kế hoạch truyền tải dài hạn cho các nguồn năng lượng tái tạo sau khi nhận được tư vấn kỹ thuật từ nhà điều hành lưới điện phụ thuộc. Do đó, vấn đề về nhu cầu và thu hồi chi phí đã được khép lại để tiếp tục xử lý khi PUC đã chấp thuận sự hình thành của CREZ.

Kinh nghiệm của Texas nhấn mạnh đặc điểm của vấn đề pháp lý và thể chế, trong vai trò như một rào cản đối với các giải pháp có vẻ hợp lý từ góc độ kỹ thuật. Nó cũng cho thấy rằng việc giải quyết các vấn đề pháp lý một cách thích hợp và đúng phương pháp có thể tạo ra những kết quả vừa thực tế vừa mang tính đổi mới. Tuy nhiên, đối với các bang khác bao gồm Colorado, New Mexico, Utah và Wyoming, vấn đề phức tạp hơn vì nó liên quan đến bốn bộ luật điện lực của tiểu bang cũng như luật liên bang mà theo đó Ủy ban Quản lý Năng lượng Liên bang (“FERC”) có thẩm quyền điều chỉnh và thực thi quyên lực.

Để giải quyết vấn đề này, các công ty điện lực và các bên liên quan ở bờ Tây thử nghiệm các cách tiếp cận sáng tạo đối với một số vấn đề về điều tiết.

Phân bổ chi phí là một vấn đề lợi ích công cộng phát sinh liên quan đến các dự án truyền tải liên quan đến nhiều thẩm quyền. Ở một số vùng của Hoa Kỳ, các đơn vị truyền tải (“RTO”) cung cấp một khuôn khổ để giải quyết các vấn đề về đường truyền qua các đường dây nhà nước. Tuy nhiên, Western Interconnection không có RTO truyền tải liên bang. Tuy nhiên, các nhà quản lý từ một số bang phía tây bắc tham gia vào NTTG, tổ chức này đã tán thành các nguyên tắc phân bổ chi phí cho các dự án truyền tải đường dài ảnh hưởng đến nhiều bang thành viên của nhóm.

Nguyên tắc phân bổ chi phí của NTTG bao gồm:

Phân bổ công bằng tuân theo cơ chế xác định rõ bên gây có trách nhiệm đối với chi phí đầu tư và bên sẽ hưởng lợi;

Các nhà phát triển dự án nên xác định sự đồng thuận về phân bổ chi phí càng sớm càng tốt để các cơ quan chức năng của nhà nước có thể đánh giá sự tuân thủ của dự án với các yêu cầu của nhà nước cũng như hiệu quả chi phí của nó so với các lựa chọn nguồn lực khác.

Việc phân bổ chi phí sẽ dẫn đến việc thu hồi toàn bộ, nhưng không cao hơn, chi phí cho chủ sở hữu đường truyền tải;

Chi phí dự án được phân bổ cho một khách hàng sử dụng ĐZ truyền tải đơn lẻ, nhiều khách hàng hay cho khu vực phải phụ thuộc vào sự phân bổ lợi ích. NTTG

khuyến khích các dự án phục vụ nhiều mục đích bán lẻ và bán buôn cho nhiều đối tượng thụ hưởng.

Việc thu hồi chi phí đầu tư của đường dây cần cho phép các giao dịch điện bán buôn không trực tiếp mang lại lợi ích cho phụ tải gốc. Trong trường hợp đó, khách hàng bán buôn sử dụng đường truyền phải chịu chi phí của dự án.

Những nguyên tắc chung này không có công thức phân bổ rõ ràng. Thay vào đó, nhà phát triển lưới truyền tải phải đưa vào đề xuất của mình một số phương pháp tiếp cận để phân bổ chi phí đạt được sự đồng thuận nhiều nhất có thể. Do đó, thay vì thiết lập một quy tắc rõ ràng cho các phát triển truyền tải, các nguyên tắc NTTG cung cấp hướng dẫn về cách nhà phát triển có thể xây dựng sự đồng thuận và về cách thức cam kết điều hành NTTG có thể quyết định xác nhận dự án và phương pháp phân bổ chi phí của nó.

Các ủy viên dịch vụ công ích của tiểu bang có thể cung cấp hướng dẫn chung, không chính thức tại một số thời điểm trong quy trình NTTG trước khi một dự án được đưa đến ủy ban tiểu bang trong một khung chính thức. Mặc dù quy trình thiếu thẩm quyền pháp lý có thể đưa ra một giả định có thể bác bỏ (tức là, giả định rằng phương pháp luận là hợp lý nếu không bị người can thiệp phản đối), đầu vào không chính thức này làm tăng khả năng rằng hồ sơ chứng minh sẽ được hoàn thành vào thời điểm dự án đến các ủy viên để phê duyệt thực tế.

Những ví dụ này cho thấy rằng các cấp chính quyền không cần thụ động chờ đợi hành động của chính quyền cấp cao hơn về các vấn đề truyền tải trong khu vực. Một kế hoạch khả thi được nghiên cứu, xác nhận và đề xuất bởi các chính quyền cấp dưới có liên quan có thể có sức thuyết phục đối với chính quyền cấp cao hơn.

Đánh giá tổng quát về thể chế, cơ chế chính sách hiện có liên quan đến hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo (điện gió và điện mặt trời)

Thực hiện Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam, Chính phủ và các Bộ, ngành, địa phương đã ban hành nhiều cơ chế, chính sách hỗ trợ và đã thu được những kết quả tích cực. Bên cạnh đó, quá trình thực hiện phát triển NLTT cũng còn gặp nhiều khó khăn, thách thức. Kết quả nghiên cứu của Đề án cũng như kết quả một số hội thảo do Bộ Công Thương, các tổ chức khác tổ chức cho thấy có chung một số nhận định về các khó khăn vướng mắc¹ về cơ chế chính sách; về công tác giải phóng mặt bằng; về thu xếp tài chính và về tiến độ đầu tư hệ thống lưới điện để giải tỏa công suất các dự án nguồn chưa thực sự đồng bộ với việc xây dựng các nhà máy điện, do đó ảnh hưởng đến công tác đấu nối và hiệu quả đầu tư.... Trong đó cần lưu ý, có 10 nội dung vướng mắc (rủi ro) cần phải được giải quyết trong hợp đồng PPA để có đủ điều kiện huy động vốn quốc tế đối với các dự án quy mô lớn, gồm: (i) Rủi ro về đầu ra (xác định mức bao tiêu tối thiểu bắt buộc); (ii) vấn đề thanh toán các nghĩa vụ liên quan trên cơ sở xác định biểu giá cố định/biểu giá biến đổi; (iii) Cách thức thanh toán nghĩa vụ đối với nước ngoài trên cơ sở quy định cơ chế chuyển đổi ngoại hối; (iv) Rủi ro khi thay đổi

¹ Nội dung chi tiết được trình bày tại Báo cáo chuyên đề 3

chính sách pháp luật/thuế; (v) Sự kiện bất khả kháng được xác định để quản lý rủi ro; (vi) Việc giải quyết tranh chấp; (vii) vấn đề chấm dứt và thanh toán chấm dứt hợp đồng; (viii) Những vấn đề nghĩa vụ/nợ khi có bên mất khả năng thanh toán; (ix) Hỗ trợ thanh toán của Chính phủ do được xác định là bên liên đới với EVN; (x) Rủi ro về truyền tải đầu nối.

Những nội dung này, các nhà đầu tư đề xuất cần phải được xác định, giải quyết trong hợp đồng PPA, chia sẻ rủi ro với nhà đầu tư để có thể thu xếp vốn đầu tư.

Ngoài ra, từ thực tiễn Ninh Thuận cho thấy:

(1). Ninh Thuận có tiềm năng năng lượng gió và mặt trời vào hàng tốt nhất trong cả nước (tốc độ gió trên 7 m/s ở độ cao trên 65 mét; bức xạ mặt trời 5,5kWh/m².ngày, số giờ nắng 2600-2800h/năm).

(2). Có quỹ đất đủ lớn để phát triển các dự án điện gió, điện mặt trời thương mại (sau khi đã loại trừ các khu vực vì lý do địa hình, đất đã quy hoạch cho các mục đích sử dụng khác ...)

(3). Nhiều nhà đầu tư quan tâm xây dựng các nhà máy điện gió, điện mặt trời (UBND tỉnh đã chấp thuận 632,03MW điện gió, 1.816,8MW điện mặt trời, đã vận hành thương mại 1.063MW điện gió và ĐMT)

(4). Tuy vậy, các dự án điện mặt trời, điện gió thương mại của Ninh Thuận ở xa trung tâm phụ tải. Hệ thống lưới điện 110kV và lưới truyền tải hiện tại không đáp ứng yêu cầu giải tỏa hết công suất phát của các nhà máy điện NLTT. Do phát triển các dự án điện mặt trời và điện gió có thời gian xây dựng nhà máy ngắn, chỉ vài tháng đến 1 hoặc 2 năm, trong khi xây dựng, tăng cường lưới điện 110kV hay lưới truyền tải (220kV và 500kV) phải mất từ 3 đến 5 năm và có thể lâu hơn. Hơn nữa, việc xây dựng và quản lý vận hành lưới điện do các doanh nghiệp thuộc EVN quản lý và thực hiện, trong khi xây dựng nhà máy điện NLTT là các chủ đầu tư khác, chủ yếu là các nhà đầu tư tư nhân nên việc phối hợp đồng bộ giữa phát triển các nhà máy điện NLTT với lưới điện 110kV và lưới truyền tải gặp rất nhiều khó khăn. Những khó khăn đó đến từ nhiều khía cạnh, như:

(a). Hiệu quả kinh tế - tài chính/ khả năng thu hồi vốn đầu tư của các dự án đầu tư phát triển nhà máy điện NLTT và các dự án lưới điện là khác nhau. Trong khi các dự án đầu tư phát triển các nhà máy điện NLTT có hiệu quả kinh tế - tài chính cho các nhà đầu tư thì các dự án đầu tư lưới điện chỉ để đáp ứng giải tỏa công suất các nhà máy NLTT có hiệu quả kinh tế - tài chính rất thấp do chỉ vận hành được trong thời gian ngắn, khoảng trên 2000 giờ trong năm.

(b). Khả năng thu xếp vốn đầu tư cho các dự án lưới điện gặp nhiều khó khăn, một phần do khả năng tài chính của các đơn vị chịu trách nhiệm đầu tư và quản lý vận hành lưới điện thuộc EVN bị hạn chế, một phần do hiệu quả kinh tế - tài chính thấp, dẫn đến thời gian thu hồi vốn đầu tư dài, vượt quá tiêu chí giới hạn cho vay của các tổ chức tài chính tín dụng tài trợ vốn.

(c). Quy trình, trình tự, thủ tục đầu tư và quản lý đầu tư v.v... đối với các dự án nhà máy điện NLTT của các nhà đầu tư tư nhân và đối với các dự án phát triển lưới điện của các đơn vị thuộc EVN được quản lý và thực hiện khác nhau nên có sự chênh lệch về tiến độ thực hiện khá lớn.

(d). Những vấn đề pháp lý về đầu tư, quản lý vận hành liên quan như Luật Điện lực, Luật đầu tư... và các văn bản quy phạm pháp luật liên quan; Quy hoạch phát triển điện lực v.v... cũng còn tồn tại một số điểm chưa đồng bộ cần tháo gỡ để đạt mục tiêu khai thác tối ưu nguồn NLTT trên địa bàn Ninh Thuận nói riêng và toàn quốc nói chung.

Đánh giá về những khó khăn, vướng mắc trong quá trình phát triển năng lượng tái tạo trên toàn quốc nói chung và tại Ninh Thuận nói riêng cho thấy, cần thiết phải có một mô hình phát triển hợp lý TTNLTT Ninh Thuận

Hệ thống hoá cơ sở khoa học và cơ sở thực tiễn về phát triển tỉnh Ninh Thuận trở thành trung tâm NLTT của cả nước

Cơ sở khoa học và điều kiện pháp lý

TTNLTT là một vùng địa lý mà ở đó sẽ xây dựng các dự án phát điện NLTT và hệ thống lưới điện để thu gom và truyền tải điện đến lưới điện quốc gia. Theo Luật Quy hoạch hiện hành, các dự án phát điện và truyền tải điện được thực hiện theo quy hoạch phát triển điện lực quốc gia. Quy hoạch tỉnh sẽ có nội dung về phương án phát triển mạng lưới cấp điện, bao gồm các công trình cấp điện và mạng lưới truyền tải điện đã được xác định trong quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng trên địa bàn, mạng lưới truyền tải và lưới điện phân phối [24]. Ở Ninh Thuận, NLTT là ngành kinh tế quan trọng trên địa bàn, là nội dung được coi trọng trong quy hoạch tỉnh. Theo kế hoạch hành động thực hiện Nghị quyết 55 của Tỉnh ủy Ninh Thuận và dự báo nhu cầu công suất cực đại của tỉnh, đến năm 2030 sẽ có khoảng 13.000 MW điện sản xuất tại Ninh Thuận với sản lượng trên 30 tỷ kWh bán lên lưới truyền tải quốc gia. Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia sẽ cân đối cung – cầu điện trong từng giai đoạn, xác định cơ cấu nguồn điện để huy động các nguồn phát theo cơ chế cạnh tranh và xây dựng lưới truyền tải phù hợp. Việc đồng bộ giữa phát triển các dự án nguồn điện tái tạo tại Ninh Thuận với nhu cầu huy động công suất, điện năng của thị trường điện và phát triển lưới truyền tải trong quy hoạch phát triển điện lực quốc gia là yêu cầu cấp thiết để hiện thực hóa Nghị quyết 115 của Chính phủ, đồng thời cũng là giải pháp được nêu trong Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị. Để giải quyết vấn đề này, cần có một quy hoạch chi tiết có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành để tích hợp vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia theo Luật Quy hoạch, đó là “Quy hoạch phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận”. Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận sẽ đặt mục tiêu khai thác triệt để và hiệu quả nguồn NLTT tại Ninh Thuận theo quan điểm chỉ đạo tại Nghị quyết 55 và kế hoạch hành động của Tỉnh ủy Ninh Thuận. Đồng thời sẽ tích hợp phương án phát triển lưới truyền tải thu gom công suất các nguồn điện NLTT với nội dung về phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong quy hoạch tỉnh. Tiến độ xây dựng và đưa vào vận hành các dự án phù hợp với yêu cầu huy động nguồn của điện lực quốc gia thông qua các đợt đấu thầu cạnh tranh. Về phía Quy hoạch điện VIII do Bộ Công Thương chủ trì, cần thiết phải ưu tiên huy động nguồn điện được sản xuất tại TTNLTT Ninh Thuận theo quan điểm khai thác triệt để và hiệu quả nguồn NLTT và chỉ định được các nút nhận công suất của TTNLTT Ninh Thuận. Quy hoạch TTNLTT sẽ đồng bộ cơ sở hạ tầng lưới điện truyền tải với các dự án phát điện, đồng thời tối ưu hóa lưới điện trên địa bàn tỉnh để giảm chi phí đầu tư và tiết kiệm đất. Nó sẽ xác định rõ ranh giới, phạm vi của TTNLTT để quy hoạch không gian và các thông số kỹ thuật bố trí các nhà máy điện và các tuyến đường dây tải điện, và cũng từ đó đề xuất cơ chế đặc thù trong phạm vi

TTNLTT (về đền bù giải phóng mặt bằng, về tiếp cận các nguồn vốn, về rút gọn quy trình, thủ tục đầu tư v.v...). Thực hiện quy hoạch TTNLTT là phù hợp với quy định tại Luật Quy hoạch [24] và Nghị quyết 55.

Phát triển Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước theo Nghị quyết 115 của Chính phủ cũng là bước đi đầu tiên đóng góp vào cơ sở lý luận và thực tiễn để thực hiện Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị về nội dung hình thành và phát triển TTNLTT. Trong quá trình phát triển đã gặp những khó khăn cần được tháo gỡ. Một số cơ chế, chính sách đã thực hiện thí điểm tại TTNLTT Ninh Thuận và những kinh nghiệm quốc tế ở những quốc gia phát triển thành công các TTNLTT cho phép chúng ta, trên cơ sở Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị và hệ thống pháp luật hiện có, bổ sung một số cơ chế chính sách cụ thể và trực tiếp để tạo hành lang pháp lý đầy đủ hơn, thúc đẩy phát triển TTNLTT Ninh Thuận nói riêng và các TTNLTT khác ở những nơi có lợi thế.

Cơ sở thực tiễn

Thực tế, những nhà phát triển dự án phát điện NLTT chỉ có thể xây dựng đường dây đầu nối từ nhà máy của mình đến “điểm gần nhất” của lưới điện sẵn có ở cùng cấp điện áp để bán điện lên lưới. Tuy nhiên, “điểm gần nhất” đó chưa phải là điểm nút (220kV, 500kV) nhận điện của lưới điện truyền tải quốc gia để đưa đến những nơi có nhu cầu tiêu thụ. Mỗi nhà máy điện phải tự xây dựng đường dây đầu nối đến nút nhận điện của lưới truyền tải quốc gia là không khả thi về kinh tế - tài chính và chiếm dụng rất nhiều đất trên địa bàn. Điều đó dẫn đến sự cần thiết phải thiết lập khu vực hạ tầng lưới điện dùng chung để kết nối từ “điểm gần nhất” đến điểm nút nhận điện của lưới truyền tải quốc gia. Lưới điện dùng chung này sẽ được phát triển, mở rộng dựa trên lưới điện có sẵn của ngành điện để kết hợp hai chức năng: mạng lưới cấp điện cho nhu cầu tiêu thụ của tỉnh; và nhận công suất phát từ “điểm gần nhất” của các nhà máy điện NLTT đưa đến nút nhận điện quốc gia.

Thực trạng phát triển TTNLTT tại Ninh Thuận những năm qua và kinh nghiệm phát triển lưới điện truyền tải trong các TTNLTT đã thành công ở các nước trên thế giới như Mỹ [25], Úc [26] cho thấy cần phải có các cơ chế mới để đáp ứng đủ nguồn lực đầu tư hạ tầng lưới điện dùng chung này.

Ninh Thuận đã thực hiện thành công bước đầu cơ chế huy động đầu tư tư nhân vào khu vực hạ tầng lưới điện truyền tải dựa trên việc phân định rõ phạm vi các công trình hạ tầng lưới điện do Nhà nước mà đại diện là các đơn vị quản lý – vận hành của Tập đoàn điện lực Việt Nam (EVN) và các công trình do nhà phát triển dự án nguồn điện tự thực hiện đầu tư - xây dựng. Kinh nghiệm quốc tế tại bang Texas (Mỹ) và tại Úc cho thấy các nhà phát triển dự án nguồn điện có thể chia sẻ chi phí hạ tầng lưới điện bằng cách đệ trình, được phê duyệt và thiết lập khu vực hạ tầng lưới điện dùng chung để cùng sử dụng phục vụ phát điện vào lưới. Về nguyên tắc, các nhà phát triển nguồn điện sẽ phụ trách đầu tư phần lưới điện từ nhà máy của mình (hoặc từ cụm nhà máy điện) đến điểm đầu gần nhất của lưới điện dùng chung. Đầu tư phát triển, mở rộng lưới điện dùng chung sẽ là chia sẻ trách nhiệm của các đơn vị sử dụng (các máy điện và các đơn vị của EVN) và có thể có thêm các nhà đầu tư độc lập. Như vậy sẽ giảm gánh nặng đầu tư của EVN, đồng thời đảm bảo tiến độ huy động nguồn điện kịp thời. Đề xuất này dựa trên nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu thực hiện Nghị quyết 55 và nó cần đạt được sự

đồng thuận của tất cả các bên tham gia, cần đạt được tính phổ quát, công khai và công bằng.

Để khu vực tư nhân mà điển hình là các nhà phát triển nguồn điện thu hồi chi phí đầu tư vào hạ tầng lưới điện dùng chung, cần tạo hành lang pháp lý và cơ chế, chính sách mang tính khuyến khích để bảo đảm khả năng thu hồi chi phí và tính thanh khoản của tài sản – là các khoản đầu tư vào hạ tầng lưới điện. Nhà nước, trực tiếp hoặc thông qua đơn vị quản lý - vận hành lưới điện truyền tải có thể cung cấp cho họ lựa chọn hình thức nhận thanh toán khoản đầu tư vào hạ tầng truyền tải theo khung giá nhà nước quy định hoặc một hình thức thanh toán khác. Việc thanh toán khoản đầu tư phải được đảm bảo và trong trường hợp lý tưởng nhất, có tính thanh khoản cao, để các nhà đầu tư không gặp khó khăn khi muốn duy trì sự linh hoạt của tài sản với các thương vụ, tối thiểu là bảo toàn được vốn và các chỉ tiêu kinh tế - tài chính đối với hoạt động đầu tư, phát triển nguồn điện. Một lựa chọn thực tế là cho phép quyền nhận khoản thu hồi đầu tư của các nhà đầu tư hoặc nhà phát triển nguồn điện được giao dịch trên thị trường chứng khoán hoặc các nền tảng tài chính hợp pháp như một tài sản. Mặc dù sẽ phải có các quy định cụ thể, chi tiết để điều chỉnh mối quan hệ giữa nhà đầu tư hạ tầng lưới điện và đơn vị tiếp nhận và quản lý vận hành, nhóm tác giả nhận định đây là một lựa chọn khả thi, có tiềm năng giúp ngành điện có thể thực hiện được các mục tiêu phát triển đã đề ra trong trung và dài hạn. Thực tế phát triển NLTT gần đây cho thấy một số nhà đầu tư tư nhân đã chủ động nguồn lực để tự xây dựng và vận hành – quản lý các công trình trạm biến áp và đường dây đến cấp điện áp 500kV. Mô hình này được nhân rộng với cơ sở pháp lý rõ ràng và đầy đủ sẽ tạo điều kiện và triển vọng phát triển lớn hơn đối với lĩnh vực NLTT tại Việt Nam.

II. Đề xuất mô hình phát triển Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước

II.1. Cấu trúc TTNLTT Ninh Thuận

TTNLTT Ninh Thuận là một vùng địa lý thuộc địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Ở đó có các thực thể là các dự án nguồn điện NLTT và hệ thống lưới điện được các doanh nghiệp không phân biệt các thành phần kinh tế đầu tư, quản lý, vận hành và kinh doanh theo quy định của hệ thống pháp luật Việt Nam hiện hành, chịu sự quản lý của chính quyền địa phương là UBND tỉnh Ninh Thuận.

Các dự án nguồn điện độc lập (IPP) do các nhà đầu tư ngoài EVN xây dựng, vận hành và khai thác.

Hệ thống lưới điện trên địa bàn tỉnh được tích hợp hai chức năng: (1) là mạng lưới phân phối điện đến các hộ sử dụng điện trên địa bàn; (2) truyền tải điện từ các nhà máy điện lên lưới điện quốc gia. Hệ thống lưới điện này được đề xuất áp dụng các cơ chế cho các nhà đầu tư tư nhân tham gia đầu tư nâng cấp, mở rộng để đáp ứng yêu cầu truyền tải công suất và điện năng của các nhà máy điện vào lưới điện quốc gia trong điều kiện hành lang pháp lý được thiết lập đầy đủ, công khai, minh bạch. Hoặc thiết lập hệ thống hạ tầng lưới điện dùng chung, cho phép tư nhân đầu tư và có cơ chế phân bổ đầu tư và thu hồi vốn đầu tư theo cơ chế thị trường.

Ngoài ra, trong TTNLTT Ninh Thuận cần được quy hoạch một đơn vị sự nghiệp công ích tự trang trải hoặc doanh nghiệp phi lợi nhuận, trong đó có thể cho phép kêu

gọi tư nhân đầu tư thực hiện các nhiệm vụ tư vấn như tư vấn đầu tư, kỹ thuật, tài chính, pháp lý, quản lý, cung cấp thông tin - truyền thông/ CSDL..., hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu phát triển và chuyển giao công nghệ NLTT phục vụ phát triển TTNLTT hoặc có thể mở rộng thành Trung tâm phát triển công nghệ NLTT. Đơn vị này sẽ góp phần nâng cao năng lực, thúc đẩy các hoạt động phát triển NLTT cho các bên liên quan tại địa phương cũng như các đối tác quan tâm đầu tư, phát triển tại địa phương trong lĩnh vực NLTT. Đồng thời cũng cần quy hoạch, để quỹ đất cho khu vực thàng om và xử lý rác thải vật tư, thiết bị NLTT hết thời gian sử dụng.

Toàn bộ cấu trúc vật lý của TTNLTT Ninh Thuận phải được thể hiện ở Quy hoạch phát triển TTNLTT Ninh Thuận.

Hiện nay, đã có các quy hoạch liên quan trực tiếp đến TTNLTT Ninh Thuận:

Về phía tỉnh Ninh Thuận:

* Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt (tại Quyết định số 1222/QĐ-TTg ngày 22/7/2011);

* Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2016 – 2025, có xét đến năm 2035 đã được Bộ Công Thương phê duyệt (tại quyết định số 667/QĐ-BCT ngày 01/3/2018);

* Quy hoạch phát triển điện mặt trời tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2011 – 2020, tầm nhìn đến 2030 đã trình Bộ Công Thương (tại tờ trình số 180/TTr-UBND ngày 16/10/2017);

* Quy hoạch phát triển điện gió tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2011 – 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được Bộ Công Thương phê duyệt (tại Quyết định số 2574/QĐ-BCT ngày 23/4/2013);

* Quy hoạch sử dụng đất tỉnh Ninh Thuận (Nghị quyết số 41/NQ-CP ngày 28/3/2013 của Chính phủ về quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm kỳ đầu (2011-2015) tỉnh Ninh Thuận và Nghị quyết số 74/2016/NQ-HĐND ngày 19/12/2016 của HĐND tỉnh Ninh Thuận điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm kỳ cuối tỉnh Ninh Thuận);

Về phía quốc gia:

* Quy hoạch điều chỉnh phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 – 2020 có xét đến năm 2030 (tại quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/03/2016)

Ngoài ra còn có các quy hoạch bổ sung các dự án điện gió, điện mặt trời được Bộ Công Thương thẩm định và phê duyệt riêng lẻ, và các quy hoạch ngành, quy hoạch chi tiết có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành liên quan khác cả ở cấp tỉnh và cấp quốc gia.

Các quy hoạch trên được lập và phê duyệt ở các thời điểm khác nhau và đã bộc lộ tính thiếu đồng bộ. Các quy hoạch trên đều chưa tính toán, dự báo được đầy đủ khả năng phát triển các nguồn điện NLTT trên địa bàn tỉnh. Qua rà soát, tính toán lại tiềm năng phát điện thương mại của các nguồn điện gió, điện mặt trời và cập nhật những tiến

bộ công nghệ phát điện, đến nay có thể tổng hợp tiềm năng phát triển các nguồn điện NLTT của tỉnh là 17.228 MW, theo từng giai đoạn cụ thể là:

- Đến hết giai đoạn năm 2020 (đã quy hoạch): Tổng cộng 3.258 MW, trong đó, điện mặt trời: 2.417 MW; điện gió đất liền: 841 MW

- Giai đoạn năm 2021- 2025: Tổng cộng 5.990 MW, trong đó, điện mặt trời: 2.618 MW; điện gió trên đất liền: 1.070 MW; điện gió trên biển: 2.302 MW;

- Giai đoạn năm 2026 - 2030: Tổng cộng 7.980 MW, trong đó, điện mặt trời: 3.413 MW; điện gió trên đất liền: 89 MW; điện gió trên biển: 2.078 MW; Thủy điện tích năng 2.400 MW (Bác Ái và Ninh Sơn).

Tuy vậy, đến nay tiềm năng phát triển các nguồn điện NLTT nói trên của tỉnh chưa được nghiên cứu, tính toán đầy đủ trong quy hoạch nên sẽ gặp vướng mắc khi phát triển dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

Về cơ chế, chính sách, Nghị quyết 115/NQ-CP đồng ý tỉnh Ninh Thuận được hưởng chính sách giá điện theo quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ đến hết năm 2020 đối với các dự án điện năng lượng mặt trời và hạ tầng đầu nối công suất thiết kế 2.000 MW đã được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận triển khai. Tỉnh Ninh Thuận đã hoàn thành lắp đặt, vận hành 2.000 MW hưởng chính sách giá điện nói trên. Ngoài chính sách giá điện trong Nghị quyết 115/NQ-CP nói trên, TTNLTT Ninh Thuận chưa có cơ chế, chính sách đặc thù, ưu đãi nào khác. Điều đó dẫn đến, ngoài việc gặp những khó khăn chung của ngành điện NLTT, Ninh Thuận còn gặp khó khăn đặc thù của TTNLTT là tiềm năng phát triển nguồn điện NLTT lớn nhưng khả năng tiếp nhận của lưới điện quốc gia thấp hơn nhiều. Tiến độ đầu tư hệ thống lưới điện để giải tỏa công suất các dự án nguồn chưa thực sự đồng bộ với việc xây dựng các nhà máy điện, do đó ảnh hưởng đến công tác đấu nối và hiệu quả đầu tư, gây ra rủi ro lớn cho nhà đầu tư cả phía nguồn điện NLTT và phía lưới điện.

Để Ninh Thuận trở thành TTNLTT của cả nước, điều kiện cần thiết đầu tiên là phải triển khai lập Quy hoạch Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận

Nghị quyết 140/NQ-CP ngày 02/10/2020 của Chính phủ Ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 55/NQ-TW ngày 11 tháng 02 năm 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 đã giao cho Bộ Công Thương nhiệm vụ “Nghiên cứu, quy hoạch một số trung tâm năng lượng tái tạo tại các vùng và các địa phương có lợi thế và cơ chế ưu đãi để thúc đẩy phát triển các trung tâm năng lượng tái tạo”. Đồng thời, Nghị quyết số 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Chính phủ ban hành “về việc thực hiện một số cơ chế, chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế-xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018-2023” đã xác định chủ trương phát triển Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước (điện gió, điện mặt trời).

Để thực hiện hai Nghị quyết nói trên, việc triển khai lập Quy hoạch Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận là rất cần thiết.

Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận sẽ đặt mục tiêu xây dựng hạ tầng điện lực để có thể khai thác triệt để và hiệu quả nguồn NLTT tại Ninh Thuận theo quan điểm chỉ đạo tại Nghị quyết số 55/NQ-TW của Bộ Chính trị. Đồng thời sẽ tích hợp phương án

phát triển lưới truyền tải thu gom công suất các nguồn điện NLTT với nội dung về phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong quy hoạch tỉnh. Tiến độ xây dựng và đưa vào vận hành các dự án phù hợp với yêu cầu huy động nguồn của điện lực quốc gia thông qua các phương thức huy động nguồn điện của điện lực quốc gia. Quy hoạch TTNLTT sẽ đồng bộ quá trình mở rộng/ nâng cấp cơ sở hạ tầng lưới điện truyền tải với các dự án phát điện, đồng thời tối ưu hóa lưới điện trên địa bàn tỉnh để giảm chi phí đầu tư và tiết kiệm đất. Nó sẽ xác định rõ gianh giới, phạm vi của TTNLTT để quy hoạch không gian và các thông số kỹ thuật bố trí các nhà máy điện và các tuyến đường dây tải điện. Nó cũng là căn cứ để đề xuất các cơ chế, chính sách đặc thù để tận dụng lợi suất quy mô, tạo ra một vùng NLTT cạnh tranh, thu hút các nhà đầu tư, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao nhất. Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận cần được xác định là quy hoạch chi tiết có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành để tích hợp vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia theo Luật Quy hoạch², và như vậy nó sẽ đồng bộ với Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn VIII do Bộ Công Thương đang chủ trì lập.

II.2. Mô hình quản lý và hoạt động TTNLTT Ninh Thuận

Bên cạnh nhiệm vụ quản lý nhà nước ngành NLTT như là một ngành kinh tế trên địa bàn tỉnh theo thể chế hiện hành, Đề án kiến nghị thành lập Hội đồng điều phối phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận (sau đây gọi tắt là Hội đồng điều phối) nhằm điều phối, thúc đẩy phát triển bền vững Trung tâm NLTT Ninh Thuận. Hội đồng điều phối là tổ chức phối hợp liên ngành do Chủ tịch tỉnh quyết định thành lập, thực hiện chức năng tham mưu, đề xuất với Chủ tịch tỉnh và giúp Chủ tịch tỉnh chỉ đạo, điều phối, kiểm tra, giám sát việc thực hiện phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận. Những nội dung điều phối bao gồm: Điều phối phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận; Điều phối lập, thực hiện Quy hoạch phát triển TTNLTT Ninh Thuận giai đoạn 2021 – 2030 tầm nhìn 2045. Những nhiệm vụ, quyền hạn cụ thể của Hội đồng điều phối có thể là:

a) Tham mưu, đề xuất với Chủ tịch tỉnh về cơ chế, chính sách, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, nhiệm vụ, dự án liên quan đến TTNLTT Ninh Thuận trong phạm vi quyền hạn của Chủ tịch tỉnh và tham mưu với Chủ tịch tỉnh đề xuất với Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ những vấn đề thuộc thẩm quyền của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, trong đó có:

* Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận, đồng bộ với nội dung quy hoạch mạng lưới điện trong Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2045;

* Kiến nghị với Thủ tướng Chính phủ (qua Bộ Công Thương) về việc huy động triệt để và hiệu quả nguồn NLTT theo Kế hoạch hành động của Tỉnh ủy Ninh Thuận thực hiện Nghị quyết 55 BCT trong Quy hoạch điện VIII (quy hoạch ngành quốc gia) theo cơ chế hiệu quả nhất, trong khuôn khổ quy định pháp luật hiện hành.

* Xây dựng phương án, kiến nghị với cấp có thẩm quyền thiết lập cơ sở hạ tầng lưới điện dùng chung thực hiện mục tiêu kép là phân phối điện đến các phụ tải điện trong tỉnh và truyền tải điện sản xuất dồi dư bán lên lưới điện truyền tải quốc gia. Xây dựng phương án huy động nguồn lực, phương án phân bổ vốn đầu tư và thu hồi vốn đầu

² Theo mục 39, Phụ lục 2 của Luật Quy hoạch 2017

tu (xây dựng cơ chế dùng chung phù hợp với cơ chế thị trường) đối với lưới điện dùng chung.

* Xây dựng, kiến nghị với cấp có thẩm quyền một số cơ chế, chính sách khuyến khích, đặc thù trong phạm vi TTNLTT (về đền bù giải phóng mặt bằng, về tiếp cận các nguồn vốn, về rút gọn quy trình, thủ tục đầu tư v.v...).

* Huy động các nguồn lực hỗ trợ trong nước và quốc tế khác cho hoạt động phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận.

b) Giúp Chủ tịch tỉnh chỉ đạo điều phối, đôn đốc, kiểm tra, giám sát các sở ngành, UBND các huyện, thành phố thực hiện quy hoạch, các cơ chế, chính sách phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận; Hỗ trợ các doanh nghiệp giải quyết những khó khăn, vướng mắc trong quá trình đầu tư vào TTNLTT Ninh Thuận;

c) Tổ chức xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung, thiết lập hệ thống thông tin phát triển TTNLTT Ninh Thuận;

d) Tổ chức các hoạt động xúc tiến đầu tư vào TTNLTT Ninh Thuận.

Chi tiết về Hội đồng Điều phối phát triển TTNLTT Ninh Thuận và một số kiến nghị về cơ chế, chính sách đặc thù áp dụng trong phạm vi TTNLTT Ninh Thuận được trình bày tại báo cáo chuyên đề 8.

III. Kết luận

- Các nước đã thành công trong việc phát triển TTNLTT, điển hình như Mỹ, Úc có chung khái niệm: TTNLTT là một vùng địa lý giàu tài nguyên NLTT (chủ yếu đề cập đến năng lượng gió và năng lượng mặt trời), có diện tích đất phù hợp để phát triển các dự án điện NLTT mà ít phải cạnh tranh với các mục đích sử dụng đất khác và có nhiều nhà đầu tư quan tâm. Vùng này có đặc điểm là không gần các trung tâm phụ tải lớn và không có sẵn đường dây truyền tải điện có khả năng tải được năng lượng điện tái tạo đến các trung tâm phụ tải. Giải quyết việc nâng cấp, mở rộng lưới truyền tải (thường phải xây dựng trước do thời gian xây dựng kéo dài hơn thời gian xây dựng các dự án nguồn điện) để đồng bộ với phát triển các dự án phát điện NLTT là vấn đề cốt lõi để phát triển các TTNLTT. Các nước, do thể chế cho phép, đã tiến hành quy hoạch các TTNLTT, ở đó có các cơ chế xây dựng lưới điện truyền tải dùng chung để các nhà đầu tư nguồn điện có thể cùng tham gia, được phân bổ vốn đầu tư và có cơ chế thu hồi vốn đầu tư lưới truyền tải dùng chung. Để thúc đẩy sự phát triển của TTNLTT, người ta thành lập Hội đồng Điều phối, ở đó có đại diện các cơ quan chính quyền, các tổ chức xã hội dân sự và các doanh nghiệp tham gia để điều phối các hoạt động phát triển TTNLTT.

- Tại Việt Nam, khái niệm TTNLTT là mới mẻ, chưa có định nghĩa và địa vị pháp lý rõ ràng. Tuy nhiên, cụm từ TTNLTT đã được sử dụng tại Nghị quyết 115/NQ-CP của Chính phủ, Nghị quyết 55/NQ-TW của Bộ Chính trị và mới đây nhất là Nghị quyết 140/NQ-CP. Trong phạm vi nghiên cứu được giao, Đề án đề xuất mô hình phát triển TTNLTT Ninh Thuận bao gồm:

+ Phần cứng: TTNLTT Ninh Thuận là một vùng địa lý thuộc địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Ở đó có các thực thể là các dự án nguồn điện NLTT và hệ thống lưới điện được các doanh nghiệp không phân biệt các thành phần kinh tế đầu tư, quản lý, vận hành và

kinh doanh theo quy định của hệ thống pháp luật Việt Nam hiện hành, chịu sự quản lý của chính quyền địa phương là UBND tỉnh Ninh Thuận.

Các dự án nguồn điện độc lập (IPP) do các nhà đầu tư ngoài EVN xây dựng, vận hành và khai thác.

Hệ thống lưới điện trên địa bàn tỉnh được tích hợp hai chức năng: (1) là mạng lưới phân phối điện đến các hộ sử dụng điện trên địa bàn; (2) truyền tải điện từ các nhà máy điện lên lưới điện quốc gia. Hệ thống lưới điện này được đề xuất áp dụng các cơ chế cho các nhà đầu tư tư nhân tham gia đầu tư nâng cấp, mở rộng để đáp ứng yêu cầu truyền tải công suất và điện năng của các nhà máy điện vào lưới điện quốc gia trong điều kiện hành lang pháp lý được thiết lập đầy đủ, công khai, minh bạch. Hoặc thiết lập hệ thống hạ tầng lưới điện dùng chung, cho phép tư nhân đầu tư và có cơ chế phân bổ đầu tư và thu hồi vốn đầu tư theo cơ chế thị trường.

Ngoài ra, trong TTNLTT Ninh Thuận cần được quy hoạch một đơn vị sự nghiệp công ích tự trang trải hoặc doanh nghiệp, trong đó có thể cho phép kêu gọi tư nhân đầu tư thực hiện các nhiệm vụ tư vấn như tư vấn đầu tư, kỹ thuật, tài chính, pháp lý, quản lý, cung cấp thông tin - truyền thông/ CSDL..., hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu phát triển và chuyên gia công nghệ NLTT phục vụ phát triển TTNLTT hoặc có thể mở rộng thành Trung tâm phát triển công nghệ NLTT. Đơn vị này sẽ góp phần nâng cao năng lực, thúc đẩy các hoạt động phát triển NLTT cho các bên liên quan tại địa phương cũng như các đối tác quan tâm đầu tư, phát triển tại địa phương trong lĩnh vực NLTT. Đồng thời cũng cần quy hoạch, để quỹ đất cho khu vực thug om và xử lý rác thải vật tư, thiết bị NLTT hết thời gian sử dụng.

Toàn bộ cấu trúc vật lý của TTNLTT Ninh Thuận phải được thể hiện ở Quy hoạch phát triển TTNLTT Ninh Thuận và được tích hợp vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia.

+ Phần mềm: là hệ thống các cơ chế, chính sách ưu đãi, đặc thù nhằm thúc đẩy phát triển TTNLTT Ninh Thuận.

Đề án cũng kiến nghị thành lập Hội đồng điều phối phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận nhằm điều phối, thúc đẩy phát triển bền vững Trung tâm NLTT Ninh Thuận.

CHƯƠNG 4

XÂY DỰNG BỘ TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ NINH THUẬN LÀ TRUNG TÂM NLTT CỦA CẢ NƯỚC

Bộ tiêu chí đánh giá một TTNLTT trên địa bàn một tỉnh/thành là tập hợp các tiêu chí liên quan đến sản xuất, vận tải, tiêu thụ NLTT ở một tỉnh, đảm bảo lợi ích kinh tế xã hội, môi trường của tỉnh đó trong bối cảnh là một phần của hệ thống năng lượng quốc gia. Bộ tiêu chí được xây dựng với mục tiêu làm công cụ để nhận biết Ninh Thuận là một TTNLTT; theo dõi và đánh giá tiến trình phát triển Ninh Thuận thành TTNLTT của cả nước.

Bộ tiêu chí đánh giá Ninh Thuận là TTNLTT của cả nước gồm 3 nhóm:

- Nhóm các tiêu chí nhận biết TTNLTT
- Nhóm các tiêu chí thể chế chính sách
- Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường liên quan đến tiến trình phát triển Ninh Thuận thành TTNLTT hướng tới bền vững.

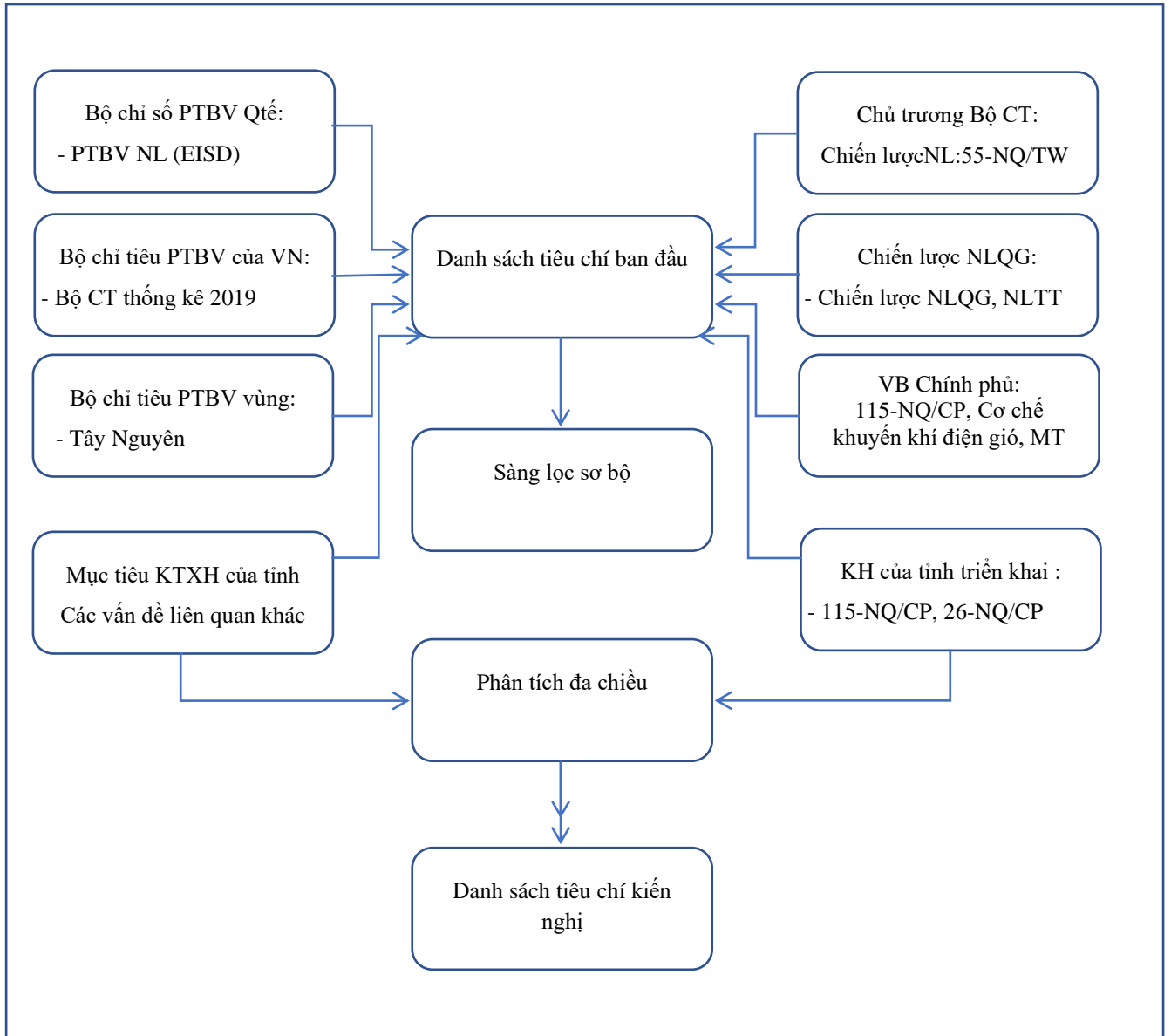
I. Phương pháp xây dựng bộ tiêu chí

Các bộ chỉ tiêu về PTBV của quốc tế hay đang được áp dụng tại Việt Nam thường được xây dựng theo mô hình chủ đề. Mô hình chủ đề là một dạng mô hình thống kê dùng để khám phá các tóm tắt "chủ đề" trong một tập dữ liệu. Mô hình này giúp cho hệ thống chỉ tiêu có được một cấu trúc rõ ràng, đầy đủ, không trùng lặp về ý nghĩa, đảm bảo cân bằng và độc lập giữa các chỉ tiêu.

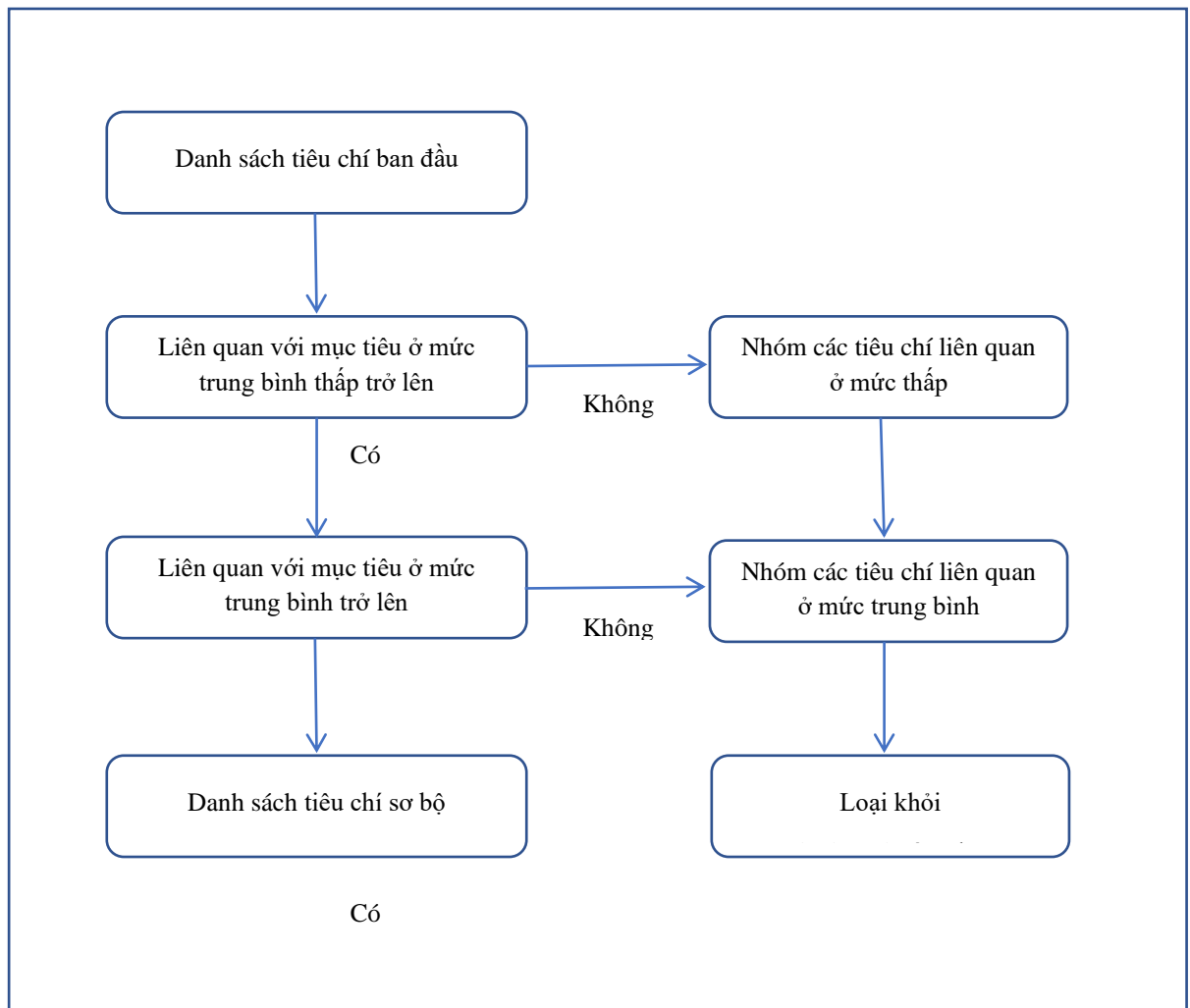
Nghiên cứu này sử dụng mô hình chủ đề để xác định danh mục ban đầu các tiêu chí; dùng phương pháp nhị phân để sàng lọc sơ bộ các tiêu chí nhằm khoanh vùng nhóm tiêu chí liên quan gần gũi với mục tiêu lựa chọn; dùng phương pháp phân tích đa chiều liên quan đến toàn bộ chuỗi cung ứng năng lượng của Ninh Thuận (đặc biệt chú trọng sản xuất, vận tải và tiêu thụ điện từ gió và mặt trời) cùng các điều kiện kinh tế xã hội, môi trường, các mục tiêu, chiến lược, cơ chế chính sách liên quan và đặc thù khác của Ninh Thuận để đề xuất danh mục các tiêu chí đánh giá TTNLTT.

Sơ đồ logic tổng quát sử dụng để xây dựng Bộ tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận được trình bày tại hình 4.1.

Sơ đồ logic sàng lọc sơ bộ các tiêu chí trình bày trong hình 4.2.



Hình 4.1. Sơ đồ logic tổng quát xây dựng Bộ tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận



Hình 4.2. Sơ đồ logic sàng lọc sơ bộ các tiêu chí

II. Lựa chọn danh sách sơ bộ các tiêu chí

II.1. Danh sách ban đầu các tiêu chí

Danh sách ban đầu các tiêu chí được xây dựng theo phương pháp phân tích chủ đề trên cơ sở tham khảo các dữ liệu đầu vào từ những chương trình hành động quốc gia về năng lượng, các bộ chỉ tiêu PTBV quốc tế và Việt Nam, những điều kiện đặc thù riêng của tỉnh, mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của tỉnh hiện tại và trong tương lai.

Những phân tích tập trung vào những vấn đề liên quan đến việc thúc đẩy, phát huy hiệu quả khai thác, truyền tải và tiêu thụ NLTT phục vụ các mục tiêu phát triển của địa phương và góp phần trong mục tiêu chung của cả nước để đưa ra danh sách ban đầu các tiêu chí.

Một số dữ liệu đầu vào quan trọng có thể kể đến gồm:

- Định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia: Nghị quyết 55-NQ/TW ngày 11 tháng 02 năm 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.

- Chiến lược kinh tế biển: Nghị quyết 36-NQ/TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 của Bộ Chính trị về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia: Quyết định 1855/QĐ-TTg ngày 27 tháng 12 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050.

- Chiến lược phát triển NLTT: Quyết định 2068/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2015 v/v Phê duyệt Chiến lược phát triển NLTT Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Chiến lược PTBV của Việt Nam: Quyết định 432/QĐ-TTg ngày 12 tháng 4 năm 2012 của Thủ tướng Chính phủ v/v Phê duyệt Chiến lược PTBV Việt Nam giai đoạn 2011 – 2020.

- Nghị quyết 115-NQ/CP ngày 31/8/2018 về việc Thực hiện một số cơ chế chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018-2023.

- Bộ chỉ số năng lượng cho PTBV do Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế công bố (EISD) do Cơ quan Năng lượng Nguyên tử Quốc tế (IAEA) hợp tác với Bộ Kinh tế và Xã hội của Liên hợp quốc (UNDESA), Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), Eurostat và Cơ quan Môi trường Châu Âu (EEA) thực hiện.

- Bộ chỉ tiêu PTBV của Liên hợp quốc giai đoạn 2015-2030.

- Bộ chỉ tiêu thống kê PTBV của Việt Nam 2019, được ban hành tại Thông tư 03/2019/TT-BKHĐT ngày 22 tháng 01 năm 2019 của Bộ KH&ĐT.

- Các chỉ tiêu giám sát và đánh giá PTBV địa phương giai đoạn 2011-2020: Bộ chỉ tiêu giám sát và đánh giá PTBV địa phương giai đoạn 2013-2020 được ban hành tại Quyết định 2157/QĐ-TTg ngày 11 tháng 11 năm 2013 của Thủ tướng chính phủ.

- Bộ chỉ tiêu PTBV vùng Tây Bắc: Bộ chỉ tiêu PTBV theo lĩnh vực và theo lãnh thổ vùng Tây Bắc được đề xuất bởi đề tài “Xây dựng Bộ chỉ tiêu PTBV theo lĩnh vực và theo lãnh thổ vùng Tây Bắc”, mã số: KHCVN-TB.25X/13-18, thuộc Chương trình “Khoa học công nghệ phục vụ PTBV vùng Tây Bắc” do Đại học Quốc gia Hà Nội chủ trì.

- Bộ chỉ tiêu PTBV vùng Tây Nguyên: Bộ chỉ tiêu PTBV vùng Tây Nguyên do Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam đề xuất trong đề tài KHCVN “Nghiên cứu xây dựng bộ chỉ tiêu PTBV về các lĩnh vực kinh tế, xã hội và môi trường các tỉnh Tây Nguyên” (Mã số TN3/08) thuộc Chương trình KHCVN trọng điểm cấp nhà nước “Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Nguyên”, mã số KHCVN-TN3/11-15 (Chương trình Tây Nguyên 3).

- Mục tiêu phát triển KTXH vùng Bắc Trung bộ và Duyên hải miền Trung: Quyết định 1114/QĐ-TTg ngày 9/7/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển KTXH vùng Bắc trung bộ và Duyên hải miền Trung đến 2020.

- Mục tiêu phát triển KTXH tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2011-2020: Quyết định 1222/QĐ-TTg ngày 22/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ v/v Phê duyệt Quy hoạch phát triển tổng thể KTXH tỉnh Ninh Thuận đến 2020.

- Mục tiêu phát triển KTXH tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến 2050: Quyết định 501/QĐ-TTg ngày 10/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ v/v Phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050.

- Một số kế hoạch cụ thể của tỉnh gần đây nhất liên quan đến phát triển NLTT:

+ Quyết định 897/QĐ-UBND ngày 12/6/2020 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết 26/NQ-CP ngày 5/3/2020 của Chính phủ.

+ Quyết định số 402/QĐ-UBND ngày 15/11/2018 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Chính phủ “về việc thực hiện một số cơ chế chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế - xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018-2023.

Một số tài liệu liên quan khác có thể kể đến là:

- Chương trình Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả: Quyết định 280/QĐ-TTg ngày 13 tháng 03 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả giai đoạn 2019-2030.

- Chương trình cấp điện nông thôn, miền núi, hải đảo: Quyết định 1740/QĐ-TTg ngày 13 tháng 12 năm 2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu cấp điện nông thôn, miền núi và hải đảo, giai đoạn 2016-2020.

- Kế hoạch phát triển kinh tế biển: Nghị Quyết 26/NQ-CP ngày 05 tháng 3 năm 2020 ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm của Chính phủ thực hiện Nghị

quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Bộ tiêu chí quốc gia nông thôn mới: Quyết định 491/QĐ-TTg ngày 16 tháng 04 năm 2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia nông thôn mới.

- Chương trình xây dựng nông thôn mới: Quyết định 1600/QĐ-TTg ngày 16 tháng 8 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016-2020.

- Số liệu thống kê kinh tế, xã hội, môi trường tỉnh Ninh Thuận.

- Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường tỉnh Ninh Thuận.

- Quy hoạch điện gió, điện lực, sử dụng đất, xây dựng, giao thông, các quy hoạch ngành liên quan khác của tỉnh.

Qua quá trình tham khảo, phân tích các tài liệu liên quan như đã trình bày trên, đề tài đã chọn danh sách ban đầu của 3 nhóm tiêu chí:

Nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT:

Nhóm tiêu chí này được xác định căn cứ các điều kiện ban đầu về điều kiện tự nhiên, xã hội, môi trường của tỉnh Ninh Thuận liên quan đến công tác khảo sát chọn địa điểm, lập dự án đầu tư xây dựng và thiết kế công trình năng lượng theo quy định của pháp luật Việt Nam.

Các yếu tố quan trọng cần xem xét là: Tiềm năng NLTT, cơ sở hạ tầng năng lượng, khí hậu, địa hình, giao thông, dân cư, địa chất, thủy văn, hiện trạng sử dụng đất,...

Các điều kiện thuận lợi để đầu tư dự án điện NLTT cần kể đến là:

- Khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng (với điện mặt trời) và không quá xa lưới điện đầu nối.

- Khu vực đất là đất hoang hóa, bạc màu, khó cải tạo.

- Đất có giá trị kinh tế thấp, khó phát triển cây công nghiệp, cây nông nghiệp.

- Đất không thuộc quy hoạch dân cư, quốc phòng, an ninh, nghĩa trang và không nằm trong các quy hoạch ngành khác.

- Đất không thuộc khu vực các công trình công cộng như công sở, trường học, bệnh viện, đường giao thông, sân bay, bến xe và các công trình công cộng khác.

- Đất không nằm trong đất canh tác của các hộ dân, không thuộc đất rừng đặc dụng, rừng phòng hộ.

Nhóm tiêu chí thể chế chính sách:

Đề TTNLTT Ninh Thuận phát triển toàn diện, bền vững trong bối cảnh hiện nay thì yếu tố thể chế, chính sách đóng vai trò rất quan trọng trong định hướng, hướng dẫn, tạo khung pháp lý cho mọi hoạt động của trung tâm này. Các tiêu chí về thể chế, chính sách cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận tập trung vào các vấn đề: Sự phù hợp với các quy định pháp luật; sự đầy đủ và hiệu quả của các cơ chế, chính sách liên quan từ trung ương đến địa phương trong thúc đẩy sự phát triển của TTNLTT Ninh Thuận.

Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường:

Nhóm tiêu chí này đánh giá sự phát triển TTNLTT Ninh Thuận theo 3 mục tiêu: kinh tế, xã hội và môi trường liên quan đến phát triển năng lượng.

Khía cạnh phát triển bền vững về kinh tế trong phát triển năng lượng gồm một số nội dung cơ bản: Khai thác hiệu quả tài nguyên năng lượng; bình đẳng trong tiếp cận các nguồn tài nguyên năng lượng; giảm dần mức tiêu phí năng lượng và các tài nguyên khác thông qua công nghệ tiết kiệm và thay đổi lối sống; góp phần xóa đói, giảm nghèo, nâng cao công bằng xã hội.

Khía cạnh bằng xã hội trong phát triển năng lượng: góp phần nâng cao thu nhập bình quân đầu người; góp phần nâng cao trình độ dân trí, giáo dục, sức khỏe, tuổi thọ, mức hưởng thụ về văn hóa, văn minh.

Khía cạnh môi trường trong phát triển năng lượng: sử dụng có hiệu quả tài nguyên, đặc biệt là tài nguyên không tái tạo; phát triển không vượt quá ngưỡng chịu tải của hệ sinh thái; bảo vệ đa dạng sinh học, bảo vệ tầng ôzôn; kiểm soát và giảm thiểu phát thải khí nhà kính; giảm thiểu xả thải, khắc phục ô nhiễm, cải thiện và khôi phục môi trường những khu vực ô nhiễm.

II.2. Danh sách sơ bộ các tiêu chí

Sau khi có danh sách các tiêu chí ban đầu, tiến hành sàng lọc sơ bộ theo phương pháp nhị phân, kết quả sàng lọc sơ bộ các tiêu chí được trình bày dưới đây:

II.2.1. Nhóm các tiêu chí nhận biết Ninh Thuận là một TTNLTT

TN1: Tiềm năng năng lượng gió. Thông số tốc độ gió được xem xét để đánh giá tiềm năng khai thác điện gió. Đơn vị tính: m/s.

TN2: Tiềm năng năng lượng mặt trời. Cường độ bức xạ mặt trời là thông số được dùng để đánh giá tiềm năng khai thác NLMT. Đơn vị tính: kWh/m².ngày.

TN3: Mật độ công suất lắp đặt trên đất. Mật độ công suất lắp đặt là tỷ số Tổng công suất lắp đặt NLTT trên mặt đất/ Tổng diện tích đất dành cho NLTT. Đơn vị tính: MW/ha.

TN4: Khoảng cách đấu nối với lưới điện. Khoảng cách trung bình từ các dự án tới điểm đấu nối với lưới điện được xem xét để đánh giá tiêu chí này. Đơn vị tính: km.

TN5: Quyền sử dụng đất. Tiêu chí này tính đến chủ sử dụng đất trong khu vực xem xét. Đơn vị tính: số chủ sử dụng/ha.

TN6: Hiện trạng sử dụng đất. Tiêu chí này tính đến khả năng chuyển đổi đất để làm dự án NLTT. Đây là tiêu chí phức tạp vì đất đai có nhiều loại chủ thể sử dụng như

đất khô cằn, hoang hóa, đất nông nghiệp, đất ở, công trình công cộng, tôn giáo, quốc phòng, mặt nước, ...

TN7: Khoảng cách đến đường giao thông. Khoảng cách được xem xét là khoảng cách trung bình từ các dự án đến đường giao thông liên xã gần nhất. Đơn vị tính: km.

TN8: Địa hình. Độ dốc sẽ được xác định tương đối theo diện tích của các loại địa hình khác nhau trong khu vực xem xét. Đơn vị tính: %.

TN9: Sân bay. Khoảng cách trung bình từ các dự án tới sân bay được dùng để xác định giá trị tiêu chí. Đơn vị tính: km.

TN10: Mật độ công suất lắp đặt trên mặt nước. Mật độ công suất lắp đặt trên mặt nước là tỷ số giữa Tổng công suất điện NLTT trên mặt nước/ Tổng diện tích mặt nước dành cho NLTT. Đơn vị tính: MW/ha.

TN11: Mật độ dân số. Mật độ dân số trong khu vực được dùng để xác định giá trị tiêu chí này. Đơn vị: người/km².

II.2.2. Nhóm tiêu chí thể chế, chính sách cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận

TC1: Sự phù hợp với các quy định pháp luật. Tiêu chí này đánh giá sự phù hợp của việc phát triển TTNLTT Ninh Thuận với các Luật, chủ trương chính sách của Đảng và nhà nước. Các Luật được xem xét là Luật Điện lực, Luật Quy hoạch.

TC2: Sự phù hợp với các định hướng chiến lược liên quan. Tiêu chí này đánh giá mức độ phù hợp của TTNLTT Ninh Thuận với các định hướng chiến lược liên quan đến phát triển năng lượng và NLTT. Các định hướng chiến lược liên quan: Chiến lược phát triển KTXH, chiến lược PTBV, chiến lược phát triển năng lượng, chiến lược phát triển NLTT, và các mục tiêu chiến lược liên quan khác.

TC3: Mức độ rõ ràng về quy mô, lộ trình phát triển. Tiêu chí này đánh giá sự đầy đủ, đáng tin cậy của các thông tin liên quan đến TTNLTT như thành phần, cấu trúc, quy mô, lộ trình phát triển của trung tâm này. Tiêu chí này gắn liền với kết quả Quy hoạch phát triển TTNLTT Ninh Thuận.

TC4: Sự phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực. NLTT của cả nước nói chung và TTNLTT Ninh Thuận nói riêng là một thành phần của hệ thống năng điện lực quốc gia. Sự phát triển của nó cần phù hợp với Quy hoạch điện lực quốc gia.

TC5: Những cơ chế, chính sách hỗ trợ. Tiêu chí này đánh giá mức độ hiệu quả của các chính sách hỗ trợ của Chính phủ đối với các thành phần kinh tế tham gia đầu tư NLTT.

TC6: Cơ chế đặc thù. Tiêu chí này đánh giá hiệu quả của những cơ chế đặc biệt, liên quan đến đặc điểm riêng của tỉnh Ninh Thuận và phát triển TTNLTT Ninh Thuận.

TC7: Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh. Tiêu chí này đánh giá mức độ phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh trong các giai đoạn phát triển.

TC8: Sự phù hợp với các quy hoạch ngành, lĩnh vực liên quan của tỉnh. Tiêu chí này đánh giá mức độ phù hợp, đồng bộ với các quy hoạch ngành, lĩnh vực liên quan của tỉnh như Quy hoạch phát triển KTXH, quy hoạch phát triển điện gió, quy hoạch kiến trúc cảnh quan, quy hoạch sử dụng đất, ...

TC9: Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư. Tiêu chí này đánh giá mức độ hiệu quả của các cơ chế, chính sách của tỉnh liên quan đến tạo môi trường đầu tư thuận lợi cho các nhà đầu tư.

TC10: Sự hài lòng của nhà đầu tư. Tiêu chí này đánh giá mức độ hài lòng của các nhà đầu tư đối với các cơ chế, chính sách của tỉnh liên quan đến tạo môi trường đầu tư thuận lợi cho các nhà đầu tư.

II.2.3. Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

Các tiêu chí về xã hội - năng lượng:

SO1: Tỷ lệ xã hội hóa các thành phần kinh tế tham gia phát triển NLTT. Tỷ lệ số nhà đầu tư (hoặc tổng vốn đầu tư) tư nhân trong nước / tổng số nhà đầu tư (hoặc tổng vốn đầu tư) tham gia phát triển NLTT. Đơn vị tính: %

SO2: Tỷ lệ thu hút đầu tư nước ngoài tham gia phát triển NLTT. Tỷ lệ số nhà đầu tư (hoặc tổng vốn đầu tư) nước ngoài / tổng số nhà đầu tư (hoặc tổng vốn đầu tư) tham gia phát triển NLTT. Đơn vị tính: %

SO3: Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các hộ dân. Tỷ lệ số hộ dân lắp điện mặt trời áp mái hoặc điện gió phân tán/ tổng số hộ dân. Đơn vị tính: %

SO4: Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các đơn vị hành chính, sự nghiệp công lập. Tỷ lệ số đơn vị hành chính, sự nghiệp công lập lắp điện mặt trời áp mái hoặc điện gió phân tán/ tổng số đơn vị hành chính, sự nghiệp công lập. Đơn vị tính: %

SO5: Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước. Tỷ lệ các pháp nhân ngoài nhà nước lắp điện mặt trời áp mái hoặc điện gió phân tán/ tổng số các pháp nhân ngoài nhà nước. Đơn vị tính: %

SO6: Việc làm cho người dân địa phương. Tỷ số việc làm trong ngành NLTT (trực tiếp và gián tiếp)/ tổng số việc làm toàn tỉnh. Đơn vị tính: %.

SO7: Tỷ lệ tai nạn từ thương tật liên quan đến điện NLTT trên tổng sản lượng phát điện NLTT. Số tai nạn/1 triệu kWh phát điện NLTT.

Các tiêu chí kinh tế - năng lượng:

ECO1: Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế điện mặt trời thương mại. Tỷ lệ công suất lắp đặt nguồn điện NLTT thương mại/ tiềm năng kinh tế NLTT thương mại. Đơn vị tính: %

ECO2: Tỷ trọng tự sản xuất điện từ các nguồn NLTT trên tổng tiêu thụ điện của tỉnh. Tỷ số tổng sản lượng phát điện từ các nguồn NLTT/ tổng tiêu thụ điện toàn tỉnh. Đơn vị tính: %

ECO3: Tỷ trọng sản xuất điện từ các nguồn NLTT của tỉnh so với toàn quốc. Tỷ số tổng sản lượng phát điện từ các nguồn NLTT trên địa bàn tỉnh/ tổng sản lượng phát điện từ các nguồn NLTT trên toàn quốc. Đơn vị tính: %

ECO4: Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP của tỉnh. Tỷ số thu (thu ngân sách) từ NLTT/ tổng GRDP của tỉnh. Đơn vị tính: %

ECO5: Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT. Tỷ số giữa giá trị gia tăng thu được/ 1 đơn vị sử dụng đất trong 1 năm. Đơn vị: đồng/ 1ha.năm

ECO6: Tỷ lệ công suất lắp đặt điện NLTT. Tỷ số giữa tổng công suất lắp đặt NLTT của tỉnh/Tổng công suất lắp đặt các nhà máy điện NLTT toàn quốc. Đơn vị: %

ECO7: Tỷ lệ sản lượng điện NLTT. Tỷ số giữa tổng sản lượng điện NLTT của tỉnh/Tổng sản lượng điện NLTT toàn quốc. Đơn vị: %

Các tiêu chí về môi trường – năng lượng:

ENV1: Chiếm dụng đất. Tỷ lệ sử dụng đất (phân theo các loại đất hoang hóa bạc màu, đất sản xuất, đất khác.. và theo dự án nguồn điện, lưới điện) cho phát triển NLTT so với tổng diện tích từng loại đất. Đơn vị tính: %

ENV2: Sử dụng nước cho phát triển NLTT. Khối lượng tiêu hao nước trên một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT thương mại. Đơn vị tính: m³ nước/ GWh (hoặc 1.000 kWh).

ENV3: Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT. Khối lượng phát thải CO₂ quy đổi trên một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT. Đơn vị tính: kg CO₂/ 1 kWh hoặc 1.000 kWh

ENV4: Rác thải trong phát triển NLTT. Khối lượng rác thải trên một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT. Đơn vị tính: kg rác thải/ 1 kWh hoặc 1.000 kWh.

ENV5: Tỷ lệ rác thải đã được xử lý trong tổng rác thải trong phát triển NLTT. Tỷ lệ khối lượng rác thải đã xử lý/tổng khối lượng rác thải của các dự án NLTT. Đơn vị tính: %

Kết quả sàng lọc sơ bộ cho thấy danh sách tiêu chí được đưa vào để phân tích đa chiều gồm:

- Nhóm các tiêu chí nhận biết Ninh Thuận là một TTNLTT: 11 tiêu chí
- Nhóm các tiêu chí thể chế, chính sách: 10 tiêu chí
- Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường: 19 tiêu chí, gồm:
 - + Xã hội - năng lượng: 7 tiêu chí
 - + Kinh tế - năng lượng: 7 tiêu chí
 - + Môi trường - năng lượng: 5 tiêu chí.

III. Phân tích đa chiều chọn tiêu chí đánh giá TTNLTT

Kết quả phân tích các mối quan hệ đa chiều của các nhóm tiêu chí liên quan đến các vấn đề về kinh tế, xã hội, môi trường nói chung cùng những điều kiện cụ thể của Ninh Thuận về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường, các mục tiêu phát triển kinh tế của địa phương, đã chọn được danh sách các tiêu chí đánh giá TTNLTT:

III.1. Danh sách kiến nghị nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT

Nhóm các tiêu chí nhận biết TTNLTT kiến nghị 6 tiêu chí sau khi loại bỏ các tiêu chí TN5, TN6, TN8, TN9 và TN11 vì các tiêu chí này đều phụ thuộc vào tiêu chí TN3. Khi đã có Quy hoạch sử dụng đất dành cho phát triển năng lượng thì đã hội đủ các điều kiện tốt nhất có thể trong các vấn đề liên quan đến quỹ đất, thu hồi và sử dụng đất.

Bảng 4.1. Danh sách kiến nghị nhóm các tiêu chí nhận biết TTNLTT

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Định nghĩa	Đơn vị
1	TN1	Tiềm năng năng lượng gió	Tốc độ gió trung bình	m/s
2	TN2	Tiềm năng năng lượng mặt trời	Cường độ bức xạ trung bình	kWh/m ² . ngày
3	TN3	Mật độ công suất lắp đặt trên đất	Tỷ số giữa Tổng công suất lắp đặt/ Tổng diện tích đất cho NLTT	MW/ha
4	TN4	Khoảng cách đầu nối với lưới điện	Khoảng cách trung bình từ các dự án đến lưới điện phân phối	km
5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông	Khoảng cách trung bình từ các dự án đến đường giao thông liên xã	km
6	TN6	Mật độ công suất lắp đặt trên mặt nước	Tỷ số giữa Tổng công suất lắp đặt điện NLTT trên mặt nước/ Tổng diện tích mặt nước dành cho NLTT	MW/ha

III.2. Danh sách kiến nghị nhóm tiêu chí thể chế chính sách

Nhóm các tiêu chí thể chế chính sách kiến nghị 6 tiêu chí sau khi loại bỏ các tiêu chí TC1, TC6, TC8 và TC10 vì 4 tiêu chí này có sự phụ thuộc vào các tiêu chí khác:

+ TC1 (Sự phù hợp với các quy định pháp luật) và TC2 (Sự phù hợp với các định hướng chiến lược liên quan) được thay thế bằng tiêu chí: Sự phù hợp với các quy định về pháp lý.

+ TC6 (Cơ chế đặc thù) và TC 5 (Những cơ chế, chính sách hỗ trợ) được thay thế bằng tiêu chí: Những cơ chế, chính sách hỗ trợ.

+ TC8 (Sự phù hợp với các quy hoạch ngành, lĩnh vực liên quan của tỉnh) và TC7 (Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh) được thay thế bằng tiêu chí: Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh.

+ TC9 (Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư) và TC10 (Sự hài lòng của nhà đầu tư) được thay thế bằng tiêu chí: Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư.

Danh sách kiến nghị các tiêu chí thể chế, chính sách như sau:

- TC1: Sự phù hợp với các quy định về pháp lý
 TC2: Mức độ rõ ràng về quy mô, lộ trình phát triển
 TC3: Sự phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực
 TC4: Những cơ chế, chính sách hỗ trợ
 TC5: Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh
 TC6: Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư.

III.3. Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường kiến nghị 18 tiêu chí sau khi loại bỏ tiêu chí ECO3 (Tỷ trọng sản xuất điện từ các nguồn NLTT của tỉnh so với toàn quốc) vì phụ thuộc vào tiêu chí ECO7. Nhóm tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường trình bày trong bảng 2.

Bảng 4.2. Danh sách kiến nghị Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Định nghĩa	Đơn vị
Các tiêu chí xã hội - năng lượng				
	SOC1	Tỷ lệ xã hội hóa đầu tư NLTT	Tổng vốn tư nhân/Tổng vốn đầu tư NLTT toàn tỉnh	%
	SCO2	Tỷ lệ đầu tư nước ngoài vào NLTT	Tổng vốn đầu tư nước ngoài/tổng vốn đầu tư NLTT toàn tỉnh	%
	SCO3	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các hộ dân	Tỷ lệ số hộ lắp ĐMT áp mái hoặc gió phân tán/tổng số hộ dân toàn tỉnh	%
	SCO4	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các đơn vị hành chính sự nghiệp công lập	Tỷ lệ số đơn vị hành chính sự nghiệp công lập/tổng các đơn vị hành chính, sự nghiệp công lập toàn tỉnh	%
	SCO5	Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước	Tỷ lệ các pháp nhân ngoài nhà nước lắp điện mặt trời áp mái hoặc điện gió phân tán/ tổng số các pháp nhân ngoài nhà nước toàn tỉnh	%
	SCO6	Việc làm cho người dân địa phương	Số việc làm trong ngành NLTT (trực tiếp và gián tiếp)/ tổng số việc làm toàn tỉnh	%
	SCO7	Tỷ lệ tai nạn, thương tật liên quan đến điện NLTT	Tỷ lệ tai nạn, thương tật liên quan đến điện NLTT /trên tổng sản lượng phát điện NLTT toàn tỉnh	tai nạn/GWh
Các tiêu chí kinh tế - năng lượng				

	ECO1	Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế NLTT thương mại	Tỷ lệ công suất lắp đặt nguồn điện NLTT thương mại/ tiềm năng kinh tế NLTT thương mại toàn tỉnh	%
	ECO2	Tỷ trọng điện NLTT trong tiêu thụ	Tỷ số tổng sản lượng phát điện từ các nguồn NLTT/tổng tiêu thụ điện toàn tỉnh.	%
	ECO3	Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP	Tỷ số thu (thu ngân sách) từ NLTT/tổng GRDP của tỉnh	%
	ECO4	Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT	Tỷ số giữa giá trị gia tăng thu được/ 1 đơn vị sử dụng đất trong 1 năm của tỉnh	tr.đồng/ 1ha.năm
	ECO5	Tỷ trọng công suất lắp đặt điện NLTT của tỉnh trong cơ cấu toàn quốc	Tỷ số giữa tổng công suất lắp đặt NLTT của tỉnh/Tổng công suất lắp đặt các nhà máy điện NLTT toàn quốc	%
	ECO6	Tỷ trọng sản lượng điện NLTT của tỉnh trong cơ cấu toàn quốc	Tỷ số giữa tổng sản lượng điện NLTT của tỉnh/Tổng sản lượng điện NLTT toàn quốc	%
Các tiêu chí môi trường - năng lượng				
	ENV1	Chiếm dụng đất	Tỷ lệ sử dụng đất (phân theo các loại đất hoang hóa bạc màu, đất sản xuất, đất khác.. và theo dự án nguồn điện, lưới điện) cho phát triển NLTT/ tổng diện tích từng loại đất toàn tỉnh	%
	ENV2	Sử dụng nước cho phát triển NLTT	Khối lượng tiêu hao nước/ một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT thương mại	m ³ /GWh
	ENV3	Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT	Khối lượng phát thải CO ₂ quy đổi/ một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT	kgCO ₂ / kWh
	ENV4	Rác thải trong phát triển NLTT	Khối lượng rác thải/ một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT	kg/kWh
	ENV5	Tỷ lệ rác thải đã được xử lý trong tổng rác thải trong phát triển NLTT	Tỷ lệ khối lượng rác thải đã xử lý/tổng khối lượng rác thải của các dự án NLTT	%

Như vậy, danh sách kiến nghị các tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận gồm:

- Nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT: 6 tiêu chí
- Nhóm tiêu chí thể chế, chính sách: 6 tiêu chí
- Nhóm tiêu chí theo dõi và đánh giá tiến trình phát triển Ninh Thuận thành TTNLTT hướng tới bền vững: 18 tiêu chí, gồm:
 - + Xã hội - năng lượng: 7 tiêu chí
 - + Kinh tế - năng lượng: 6 tiêu chí
 - + Môi trường - năng lượng: 5 tiêu chí.

IV. Tính toán các giá trị thực tế các tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận

Giá trị thực tế các tiêu chí được tính toán theo các năm. Dữ liệu đầu vào là các số liệu thống kê và phân tích tính toán từ các yếu tố liên quan. Kết quả là các giá trị thực tế (có đơn vị) của các tiêu chí.

Đối với nhóm các tiêu chí Thể chế, chính sách: Do thông tin thu thập và bản chất của các tiêu chí có tính định tính nên đề tài đã thiết kế để chấm điểm tiêu chí (từ 0 đến 1) theo ý kiến chuyên gia căn cứ những thông tin thu thập được. Vì vậy, giá trị các tiêu chí của nhóm tiêu chí này đã là các giá trị chuẩn hóa, không cần tuân thủ các bước tính toán giá trị thực tế và giá trị chuẩn hóa.

Các giá trị thực tế được tính toán trên cơ sở các nguồn số liệu: Số liệu thống kê của Cục thống kê tỉnh, cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường tỉnh, thông tin kinh tế, xã hội, môi trường trên các cổng thông tin của UBND tỉnh, các sở ngành, các đề tài, dự án liên quan do đề tài thu thập và các số liệu tính toán của đề tài.

Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách và nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường được thực hiện với 2 năm là 2011 và 2019; nhóm tiêu chí Nhận biết TTNLTT được thực hiện đối với năm 2019.

IV.1. Kết quả tính toán các giá trị thực tế nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận

Kết quả tính toán các giá trị thực tế của các tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận được trình bày trong bảng 4.3 và bảng 4.4.

Bảng 4.3. Giá trị tính toán thực tế các tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện gió)

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Giá trị	Đơn vị
2	TN1	Tiềm năng năng lượng gió	7,22	m/s
3	TN3	Mật độ công suất điện gió mặt đất	0,067	MW/ha
4	TN4	Khoảng cách đấu nối điện gió với lưới điện	4,89	km

5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông của điện gió	1,3	km
---	-----	---	-----	----

Bảng 4.4. Giá trị tính toán thực tế các tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện mặt trời)

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Giá trị	Đơn vị
2	TN2	Tiềm năng năng lượng mặt trời	5,221	kWh/m ² .ngày
3	TN3	Mật độ công suất ĐMT mặt đất	0,53	MW/ha
4	TN4	Khoảng cách đấu nối ĐMT với lưới điện	4,89	km
5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông của ĐMT	1,3	km

IV.2. Điểm số các tiêu chí Thể chế, chính sách

Điểm số các tiêu chí Thể chế, chính sách các năm 2011 và 2019 được trình bày trong bảng 4.5.

Bảng 4.5. Điểm số các tiêu chí Thể chế, chính sách các năm 2011 và 2019

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Năm 2011	Năm 2019
1	TC1	Sự phù hợp với các quy định về pháp lý	1	1
2	TC2	Mức độ rõ ràng về quy mô, lộ trình phát triển	0,3	0,45
3	TC3	Sự phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực	0,4	0,5
4	TC4	Những cơ chế, chính sách hỗ trợ	0,3	0,5
5	TC5	Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh	0,4	0,5
6	TC6	Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư	0,6	0,65

IV.3. Kết quả tính toán giá trị thực tế các tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường

Kết quả tính toán giá trị thực tế các tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường trình bày trong bảng 4.6 (chỉ liệt kê các tiêu chí có số liệu thu thập được).

Bảng 4.6: Giá trị tính toán thực tế các tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Đơn vị	Năm 2011	Năm 2019
1	SOC1	Tỷ lệ xã hội hóa đầu tư NLTT	%	10	15,56
2	SCO2	Tỷ lệ đầu tư nước ngoài vào NLTT	%	5,07	16,56
3	SCO3	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các hộ dân	%	0	1
4	SCO4	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các đơn vị hành chính sự nghiệp công lập	%	0	1
5	SCO5	Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước	%	0	20
6	SCO6	Việc làm cho người dân địa phương	%	0	0,2
7	ECO1	Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế NLTT thương mại	%	0	11,03
8	ECO2	Tỷ trọng điện NLTT trong tiêu thụ	%	0	308,6
9	ECO3	Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP	%	2,25	5,92
	ECO4	Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT	triệu đồng /ha.năm	35,24	440,07
11	ECO5	Tỷ trọng công suất lắp đặt điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc	%	0	28,9
12	ECO6	Tỷ trọng sản lượng điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc	%	0	24,3
13	ENV1	Chiếm dụng đất	%	0	0,68
14	ENV2	Sử dụng nước cho phát triển NLTT	m ³ /MW	0	3,2
15	ENV3	Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT	kg/kWh	0	0
16	ENV4	Rác thải trong phát triển NLTT	kg/kWh	0	0

V. Tính toán các giá trị chuẩn hóa các tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận

Với hệ thống tiêu chí là các giá trị thực tế, có thể đánh giá TTNLTT Ninh Thuận theo từng tiêu chí riêng biệt, phản ánh từng mặt, từng khía cạnh của PTBV. Kết quả sẽ cho thấy mức độ đạt được của mỗi tiêu chí, tăng giảm cụ thể bao nhiêu qua thời gian...

Tuy nhiên, đánh giá riêng lẻ các tiêu chí khó có thể đưa ra kết luận có tính tổng quát, toàn cục về sự phát triển hiệu quả, bền vững của đối tượng đánh giá. Cần thiết tính toán các giá trị tổng hợp nhóm để có đầy đủ hơn thông tin đánh giá.

Nếu các tiêu chí được xem xét bằng các giá trị thực tế sẽ gặp khó khăn trong việc tổng hợp chỉ tiêu nhóm, chúng không cùng thứ nguyên và các xu hướng trong các chỉ tiêu cũng khác nhau (có chỉ tiêu có xu hướng tăng thì tác động tích cực, có chỉ tiêu giảm thì tác động tích cực, có thì tiêu đạt gần đến một giá trị nào đó thì tác động tích cực).

Như vậy, để đánh giá tổng quát thông qua nhiều tiêu chí như trên, cần chuẩn hóa giá trị các tiêu chí và tính toán các chỉ số tổng hợp.

V.1. Phương pháp tính toán các giá trị chuẩn hóa

Tính toán các giá trị chuẩn hóa trong phạm vi đề tài này là tính toán đưa các giá trị của các tiêu chí từ các giá trị có đơn vị (các giá trị thực tế trình bày trên) về giá trị chuẩn hóa phi thứ nguyên có giá trị từ 0 đến 1. Với các giá trị chuẩn hóa, các tiêu chí sẽ có cùng mặt bằng đánh giá và căn cứ vào giá trị của chúng có thể đánh giá các lĩnh vực ứng với các tiêu chí đó đã phát triển bền vững hay chưa.

Tính toán các giá trị chuẩn hóa gồm:

- Tính giá trị chuẩn hóa tiêu chí thành phần
- Tính giá trị tổng hợp các tiêu chí.

V.1.1. Phương pháp tính giá trị chuẩn hóa tiêu chí thành phần

Qua nghiên cứu, đề tài lựa chọn các công thức tính chỉ số theo cách tính chỉ số phát triển con người của UNDP. Đây là phương pháp tính có cơ sở khoa học, được áp dụng nhiều trên thực tế.

Qua xem xét, đánh giá đặc điểm của từng tiêu chí, có thể đưa vào 3 nhóm: nhóm tiêu chí thuận, nhóm tiêu chí nghịch và nhóm tiêu chí hướng tâm.

a. Nhóm tiêu chí thuận

Nhóm này có đặc điểm: giá trị tiêu chí tăng tác động tích cực tới PTBV.

Công thức:

$$I = \frac{I_k - I_{min}}{I_{max} - I_{min}} \quad (6-1)$$

- Trong đó:
- I: Giá trị chuẩn hóa
 - I_k : Giá trị thực tế
 - I_{max} : Giá trị giới hạn trên
 - I_{min} : Giá trị giới hạn dưới

Xác định các giá trị giới hạn:

+ Giá trị giới hạn trên: Nếu theo công thức tính, xác định được giới hạn lớn nhất có thể có của các tiêu chí, giá trị tối đa sẽ sử dụng giá trị đó. Với những chỉ tiêu không xác định được sẽ sử dụng giá trị xu hướng: giá trị lớn nhất của chỉ tiêu trong khoảng thời gian nghiên cứu.

+ Giá trị giới hạn dưới: Nếu có thể xác định được giới hạn nhỏ nhất của các tiêu chí, giá trị tối thiểu sẽ sử dụng giá trị đó. Với những chỉ tiêu không xác định được giới hạn dưới sẽ lựa chọn giá trị xu hướng làm giá trị tối thiểu cho chỉ tiêu. Đó là giá trị nhỏ nhất của chỉ tiêu trong thời kỳ nghiên cứu.

b. Nhóm tiêu chí nghịch

Nhóm này có đặc điểm: giá trị tiêu chí tăng tác động tiêu cực tới PTBV.

Công thức:

$$I = \frac{I_{max} - I_k}{I_{max} - I_{min}} \quad (6-2)$$

Trong đó: I: Giá trị chuẩn hóa
 I_k : Giá trị thực tế
 I_{max} : Giá trị giới hạn trên
 I_{min} : Giá trị giới hạn dưới

Xác định các giá trị giới hạn:

+ Giá trị giới hạn trên: Nếu theo công thức tính, xác định được giới hạn lớn nhất có thể có của các tiêu chí, giá trị tối đa sẽ sử dụng giá trị đó. Với những chỉ tiêu không xác định được sẽ sử dụng giá trị xu hướng: giá trị lớn nhất của chỉ tiêu trong khoảng thời gian nghiên cứu.

+ Giá trị giới hạn dưới: Nếu có thể xác định được giới hạn nhỏ nhất của các tiêu chí, giá trị tối thiểu sẽ sử dụng giá trị đó. Với những chỉ tiêu không xác định được giới hạn dưới sẽ lựa chọn giá trị xu hướng làm giá trị tối thiểu cho chỉ tiêu. Đó là giá trị nhỏ nhất của chỉ tiêu trong thời kỳ nghiên cứu.

c. Nhóm tiêu chí hướng tâm

Nhóm này có đặc điểm: giá trị chỉ tiêu đạt tới gần một con số nào đó nhất thì có tác động tích cực tới PTBV.

Công thức:

$$I = 1 - \frac{|I_k - I_0|}{|I_{max} - I_0|} \quad (6-3)$$

Trong đó:

I: Giá trị chuẩn hóa

I_k : Giá trị thực tế

I_{max} : Giá trị tối đa

I_0 : Giá trị trung tâm

Xác định các giá trị giới hạn:

+ Giá trị trung tâm: Với những chỉ tiêu có thông tin về giá trị tối ưu, lựa chọn giá trị trung tâm chính là giá trị đó. Với những chỉ tiêu còn lại, căn cứ vào đặc điểm từng chỉ tiêu để có lựa chọn phù hợp.

+ Giá trị tối đa: Do công thức tính đối với nhóm chỉ tiêu nghiên cứu là sử dụng dấu giá trị tuyệt đối, giá trị tối đa lựa chọn sẽ là giá trị trong dãy số thời gian có chênh lệch lớn nhất (có thể chênh lệch âm hoặc hoặc chênh lệch dương) với giá trị trung tâm đã lựa chọn ở trên.

V.1.2. Phương pháp tính giá trị tổng hợp các tiêu chí

Thông thường, giá trị tổng hợp các tiêu chí được tính toán từ các giá trị chuẩn hóa các tiêu chí thành phần bằng phép trung bình cộng hoặc trung bình nhân. Trong phép trung bình nhân còn chia ra trung bình nhân đơn giản và trung bình nhân trọng số.

Phép trung bình nhân trọng số cần xác định trọng số các tiêu chí. Các tiêu chí được lựa chọn về cơ bản có vai trò ngang nhau trong nhóm các tiêu chí nên đề tài không xét phép trung bình nhân trọng số.

Như vậy, cần so sánh hai phép trung bình cộng và trung bình nhân đơn giản để chọn phương pháp tính chỉ số tổng hợp.

Theo nghiên cứu, phép trung bình cộng sẽ cho kết quả đạt trung bình hoặc cao khi chỉ cần có 1 tiêu chí có giá trị lớn. Điều này làm kết quả trong nhiều trường hợp không sát với thực tế. Công thức này thường được áp dụng khi các chỉ số không có sự chênh lệch lớn. Trong khi đó, trung bình nhân có khả năng san bằng cách biệt giữa các tiêu chí tốt hơn.

Ví dụ: Cần tính trung bình 3 số: 3, 1, 8

Trung bình cộng: 4

Trung bình nhân: 2,29

Qua ví dụ trên ta thấy công thức trung bình cộng sẽ cho kết quả lớn hơn nhiều so với trung bình nhân. Như vậy, công thức trung bình nhân san bằng cách biệt giá trị các tiêu chí tốt hơn trung bình cộng. Một chỉ số đạt giá trị lớn không thể kéo theo chỉ số chung tăng lên nhanh chóng nếu tính theo công thức trung bình nhân.

Bộ tiêu chí cần đánh giá cân đối, hài hòa giữa tất cả các mặt, không thiên lệch về lĩnh vực nào nên công thức trung bình nhân đơn giản được chọn để tính toán các chỉ số tổng hợp của các nhóm. Trong trường hợp nhóm tiêu chí có tiêu chí có giá trị bằng 0 thì sử dụng công thức trung bình cộng.

Công thức tính chỉ số tổng hợp trung bình nhân:

$$\bar{I} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_i} \quad (6-4)$$

Trong đó:

\bar{I} : Giá trị trung bình nhân

n: Số tiêu chí

I_i : Giá trị các tiêu chí ($i=1..n$)

V.1.3. Phân nhóm tiêu chí theo xu hướng

Để có thể áp dụng đúng công thức tính các giá trị chuẩn hóa thành phần (các công thức 6.1, 6.2 và 6.3 nêu trên) cần phân tích để đưa các tiêu chí về các nhóm phù hợp với mỗi công thức tính toán.

Các tiêu chí được đưa vào 3 nhóm: tiêu chí thuận, tiêu chí nghịch và tiêu chí hướng tâm.

a. Nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT

Phân nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận trình bày trong bảng 4.7.

Bảng 4.7. Phân nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận

Nhóm tiêu chí thuận	Nhóm tiêu chí nghịch
TN1: Tiềm năng năng lượng gió (tốc độ gió trung bình, m/s)	TN4: Khoảng cách đầu nối với lưới điện (khoảng cách trung bình từ các dự án đến lưới điện phân phối, km)
TN2: Tiềm năng năng lượng mặt trời (cường độ bức xạ trung bình, kWh/m ² .ngày)	TN5: Khoảng cách đến đường giao thông (khoảng cách trung bình từ các dự án đến đường giao thông liên xã, km)
TN3: Mật độ công suất lắp đặt trên đất (tỷ số giữa Tổng công suất lắp đặt trên mặt đất/ tổng diện tích đất cho NLTT, %)	
TN6: Mật độ công suất lắp đặt trên mặt nước (tỷ số giữa Tổng công suất lắp đặt điện NLTT trên mặt nước/ tổng diện tích mặt nước dành cho NLTT, %)	

b. Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

Phân nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường trình bày trong bảng 4.8.

Bảng 4.8. Danh sách các tiêu chí trong các nhóm

Nhóm tiêu chí thuận	Nhóm tiêu chí nghịch
SO1: Tỷ lệ xã hội hóa đầu tư NLTT: Tổng vốn tư nhân/Tổng vốn đầu tư NLTT toàn tỉnh (%)	SCO7: Tỷ lệ tai nạn, thương tật liên quan đến điện NLTT. Tỷ lệ tai nạn, thương tật liên quan đến điện NLTT /trên tổng sản lượng phát điện NLTT toàn tỉnh (tai nạn/GWh).
SCO2: Tỷ lệ đầu tư nước ngoài vào NLTT: Tổng vốn đầu tư nước ngoài/tổng vốn đầu tư NLTT toàn tỉnh (%)	ENV1: Chiếm dụng đất. Tỷ lệ sử dụng đất (phân theo các loại đất hoang hóa bạc màu, đất sản xuất, đất khác và theo dự án nguồn điện, lưới điện) cho phát triển NLTT/ tổng diện tích từng loại đất toàn tỉnh (%).
SCO3: Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các hộ dân: Tỷ lệ số hộ lắp ĐMT áp mái hoặc gió phân tán/tổng số hộ dân toàn tỉnh (%)	ENV2: Sử dụng nước cho phát triển NLTT. Khối lượng tiêu hao nước/ một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT thương mại (m ³ /GWh).
SCO4: Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các đơn vị hành chính sự nghiệp công lập: Tỷ lệ số đơn vị hành chính sự nghiệp công lập/tổng các đơn vị hành chính, sự nghiệp công lập toàn tỉnh (%)	ENV3: Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT. Khối lượng phát thải CO ₂ quy đổi/một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT (kg/kWh).
SCO5: Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước: Tỷ lệ các pháp nhân ngoài nhà nước lắp điện mặt trời áp mái hoặc điện gió phân tán/ tổng số các pháp nhân ngoài nhà nước toàn tỉnh (%)	ENV4: Rác thải trong phát triển NLTT. Khối lượng rác thải/ một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT (kg/kWh).
SCO6: Việc làm cho người dân địa phương: Số việc làm trong ngành NLTT (trực tiếp và gián tiếp)/ tổng số việc làm toàn tỉnh (%).	ENV5: Tỷ lệ rác thải đã được xử lý trong tổng rác thải trong phát triển NLTT. Khối lượng rác thải đã xử lý/tổng khối lượng rác thải của các dự án NLTT (%).
ECO1: Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế NLTT thương mại. Tỷ lệ công suất lắp đặt nguồn điện NLTT thương mại/ tiềm năng kinh tế NLTT thương mại toàn tỉnh (%).	
ECO2: Tỷ trọng điện NLTT trong tiêu thụ. Tỷ số tổng sản lượng phát điện từ các nguồn	

NLTT của tỉnh/tổng tiêu thụ điện toàn tỉnh (%).	
ECO3: Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP. Tỷ số thu (thu ngân sách) từ NLTT/tổng GRDP của tỉnh (%).	
ECO4: Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT. Tỷ số giữa giá trị gia tăng thu được/ 1 đơn vị sử dụng đất trong 1 năm của tỉnh (tr.đồng/ 1ha.năm).	
ECO5: Tỷ trọng công suất lắp đặt điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc. Tỷ số giữa tổng công suất lắp đặt NLTT của tỉnh/Tổng công suất lắp đặt các nhà máy điện toàn quốc (%).	
ECO6: Tỷ trọng sản lượng điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc. Tỷ số giữa tổng sản lượng điện NLTT của tỉnh/Tổng sản lượng điện toàn quốc (%).	

V.1.4. Xác định các giá trị tối đa, tối thiểu của các tiêu chí

Để áp dụng được các công thức 6.1, 6.2 và 6.3, cần các định các giá trị tối đa, tối thiểu thực tế của các tiêu chí.

Giải pháp xác định như sau:

- Giá trị tối đa: Giá trị lớn nhất có thể xác định được. Nếu không xác định được thì lấy giá trị lớn nhất trong chuỗi giá trị thực tế thu thập được.

- Giá trị tối thiểu: Giá trị nhỏ nhất có thể xác định được. Nếu không xác định được thì lấy giá trị nhỏ nhất trong chuỗi giá trị thực tế thu thập được.

Bảng 4.9. Giá trị tối đa, tối thiểu các tiêu chí nhóm nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện gió)

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Giá trị	Giá trị tối đa	Giá trị tối thiểu
2	TN1	Tiềm năng năng lượng gió	m/s	7,3	5,14
3	TN3	Mật độ công suất điện gió mặt đất	MW/ha	0,07	0
4	TN4	Khoảng cách đầu nối điện gió với lưới điện	km	12	0,6
5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông của điện gió	km	2,7	0,8

Bảng 4.10. Giá trị tối đa, tối thiểu các tiêu chí nhóm nhận biết TTNLTT Ninh Thuận năm 2019 (điện mặt trời)

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Đơn vị	Giá trị tối đa	Giá trị tối thiểu
2	TN2	Tiềm năng năng lượng mặt trời	kWh/m ² .ngày	5,3	3,3
3	TN3	Mật độ công suất ĐMT mặt đất	MW/ha	0,535	0,42
4	TN4	Khoảng cách đấu nối ĐMT với lưới điện	km	12	0,6
5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông của ĐMT	km	2,7	0,8

Bảng 4.11. Giá trị tối đa, tối thiểu nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Đơn vị	Giá trị tối đa	Giá trị tối thiểu
1	SOC1	Tỷ lệ xã hội hóa đầu tư NLTT: Tổng vốn tư nhân/Tổng vốn đầu tư NLTT toàn tỉnh (%)	%	50	0
2	SCO2	Tỷ lệ đầu tư nước ngoài vào NLTT: Tổng vốn đầu tư nước ngoài/tổng vốn đầu tư NLTT toàn tỉnh (%)	%	50	0
3	SCO3	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các hộ dân: Tỷ lệ số hộ lắp ĐMT áp mái hoặc gió phân tán/tổng số hộ dân toàn tỉnh (%)	%	5	0
4	SCO4	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các đơn vị hành chính sự nghiệp công lập: Tỷ lệ số đơn vị hành chính sự nghiệp công lập/tổng các đơn vị hành chính, sự nghiệp công lập toàn tỉnh (%)	%	5	0
5	SCO5	Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước: Tỷ lệ các pháp nhân ngoài nhà nước lắp điện mặt trời áp mái hoặc điện gió phân tán/ tổng số các pháp nhân ngoài nhà nước toàn tỉnh (%)	%	40	0
6	SCO6	Việc làm cho người dân địa phương: Số việc làm trong ngành NLTT (trực tiếp và gián tiếp)/ tổng số việc làm	%	2	0

		toàn tỉnh.			
7	ECO1	Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế NLTT thương mại: Tỷ lệ công suất lắp đặt nguồn điện NLTT thương mại/ tiềm năng kinh tế NLTT thương mại toàn tỉnh (%).	%	100	0
8	ECO2	Tỷ trọng điện NLTT trong tiêu thụ: Tỷ số tổng sản lượng phát điện từ các nguồn NLTT/tổng tiêu thụ điện toàn tỉnh (%).	%	1000	0
9	ECO3	Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP: Tỷ số thu (thu ngân sách) từ NLTT/tổng GRDP của tỉnh (%).	%	15	0
	ECO4	Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT: Tỷ số giữa giá trị gia tăng thu được/ 1 đơn vị sử dụng đất trong 1 năm của tỉnh (tr.đồng/ 1ha.năm).	triệu đồng /ha.năm	1000	35,24
11	ECO5	Tỷ trọng công suất lắp đặt điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc: Tỷ số giữa tổng công suất lắp đặt NLTT của tỉnh/Tổng công suất lắp đặt các nhà máy điện toàn quốc (%).	%	30	0
12	ECO6	Tỷ trọng sản lượng điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc: Tỷ số giữa tổng sản lượng điện NLTT của tỉnh/Tổng sản lượng điện toàn quốc (%).	%	40	0
13	ENV1	Chiếm dụng đất: Tỷ lệ sử dụng đất (phân theo các loại đất hoang hóa bạc màu, đất sản xuất, đất khác.. và theo dự án nguồn điện, lưới điện) cho phát triển NLTT so với tổng diện tích từng loại đất toàn tỉnh (%).	%	7,75	0
14	ENV2	Sử dụng nước cho phát triển NLTT: Khối lượng tiêu hao nước trên một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT thương mại.	m ³ /MW	192	0
15	ENV3	Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT: Khối lượng phát thải CO ₂ quy đổi trên một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT.	kg/kWh	0,2777	0

16	ENV4	Rác thải trong phát triển NLTT: Khối lượng rác thải trên một đơn vị sản lượng điện phát ra của các dự án NLTT.	kg/kWh	0,94	0
----	------	--	--------	------	---

V.2. Kết quả tính toán các giá trị chuẩn hóa các nhóm tiêu chí

Kết quả tính toán giá trị chuẩn hóa các nhóm tiêu chí gồm:

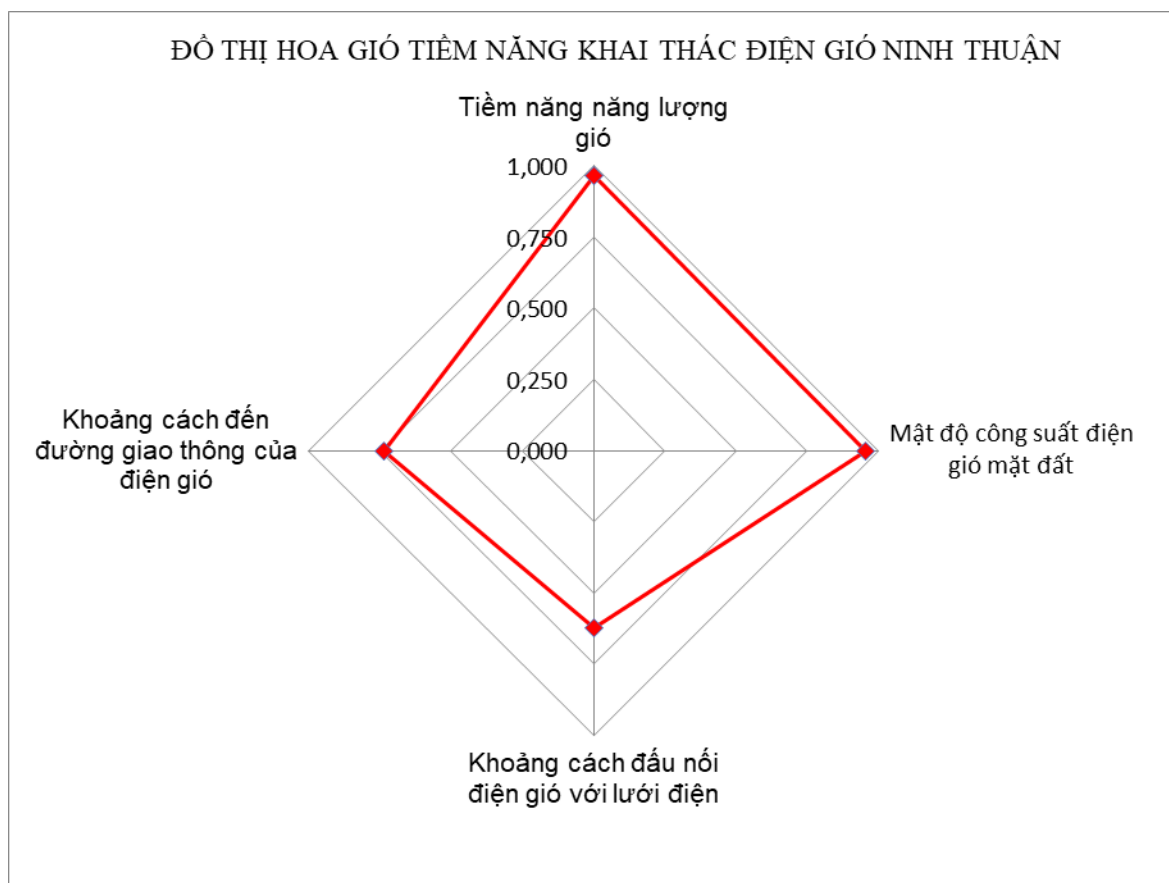
- Bảng kết quả (gồm kết quả tổng hợp nhóm và kết quả tiêu chí thành phần)
- Đồ thị hoa gió biểu diễn các giá trị chuẩn hóa của các tiêu chí.

V.2.1. Kết quả tính toán nhóm nhận biết TTNLTT Ninh Thuận

Kết quả tính toán nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận trình bày trong bảng 4.12 (điện gió) và bảng 4.13 (điện mặt trời).

Bảng 4.12. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận (điện gió)

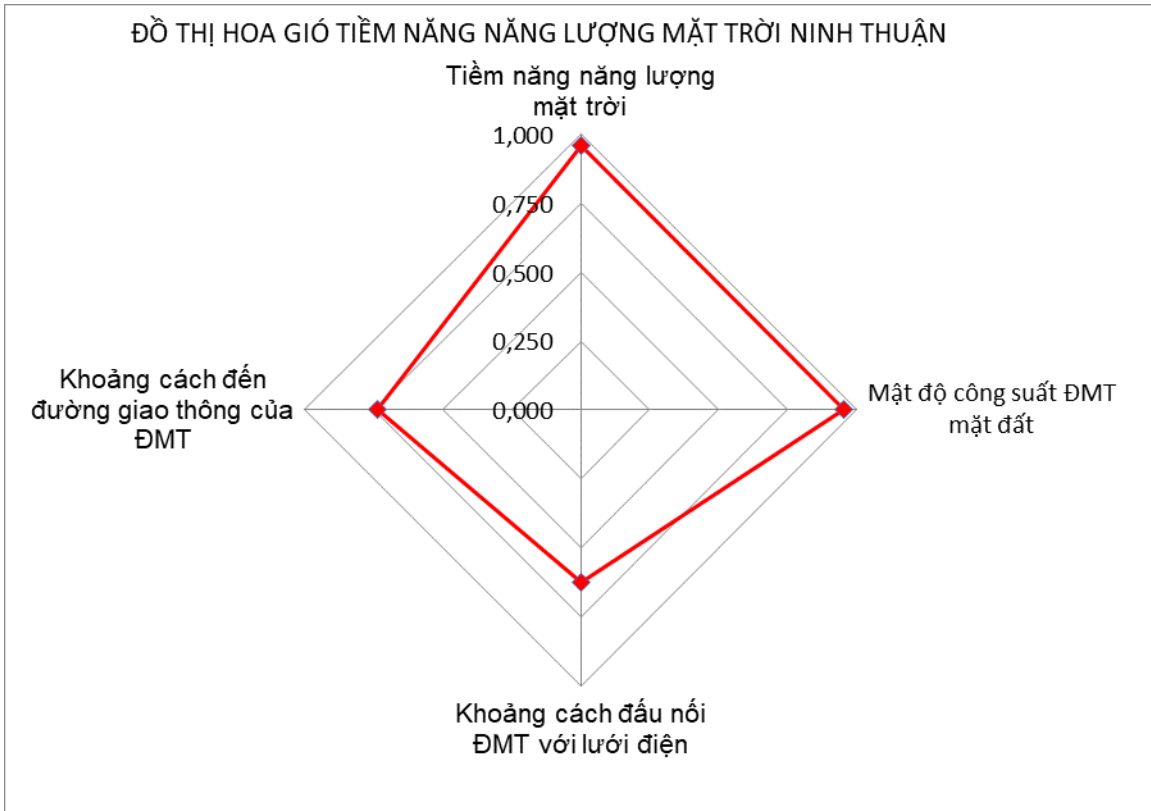
TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Giá trị chuẩn hóa
		Giá trị tổng hợp	0,807
2	TN1	Tiềm năng năng lượng gió	0,963
3	TN3	Mật độ công suất điện gió mặt đất	0,957
4	TN4	Khoảng cách đầu nối điện gió với lưới điện	0,624
5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông của điện gió	0,737



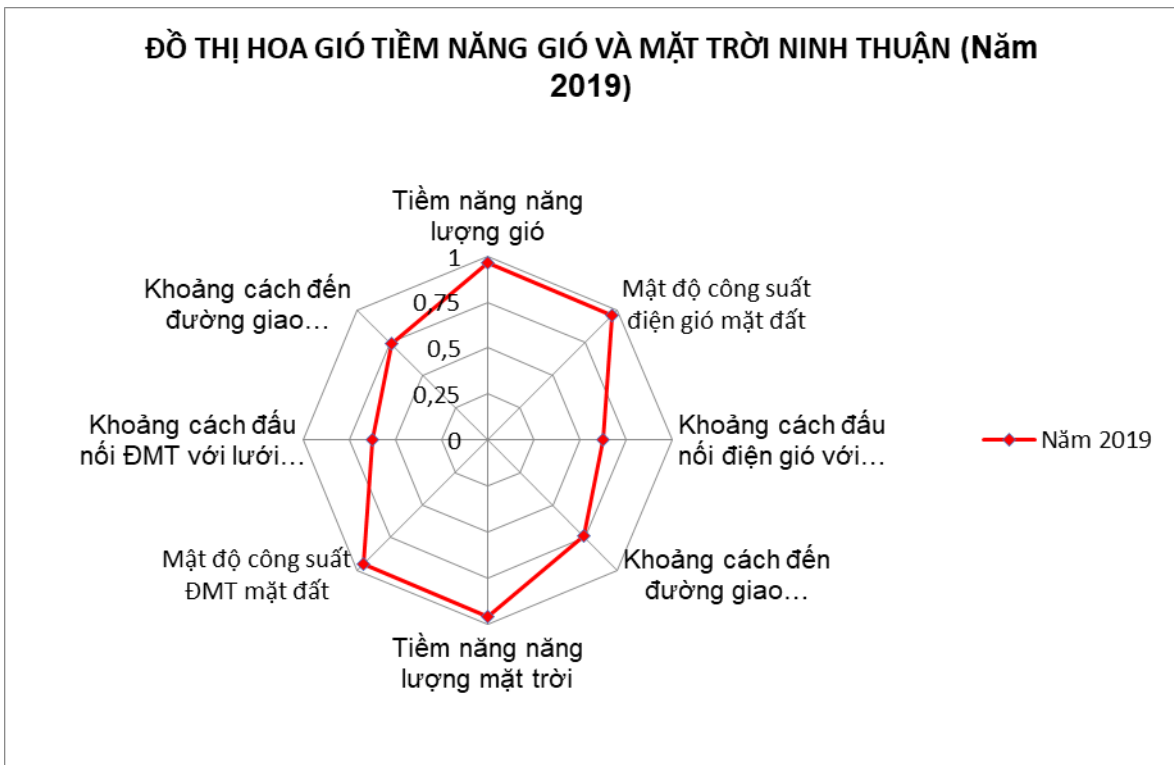
Hình 4.3. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT (điện gió)

Bảng 4.13. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận (điện mặt trời)

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Giá trị chuẩn hóa
		Giá trị tổng hợp	0,782
2	TN2	Tiềm năng năng lượng mặt trời	0,961
3	TN3	Mật độ công suất ĐMT mặt đất	0,957
4	TN4	Khoảng cách đầu nối ĐMT với lưới điện	0,624
5	TN5	Khoảng cách đến đường giao thông của ĐMT	0,737



Hình 4.4. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT (điện mặt trời)



Hình 4.5. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT (gió và mặt trời)

Nhận xét:

Kết quả tính toán các giá trị chuẩn hóa nhóm chỉ tiêu nhận biết TTNLTT cho thấy:

- Chỉ tiêu tổng hợp đối với tiềm năng điện gió là 0,807 và điện mặt trời là 0,782. Đây là những giá trị thể hiện Ninh Thuận có tiềm năng lớn về điều kiện, tự nhiên, kinh tế, xã hội để trở thành TTNLTT.

- Các tiêu chí thành phần thể hiện sự đồng đều và đều đảm bảo điều kiện thuận lợi cho phát triển NLTT.

- Tiêu chí tiềm năng năng lượng gió và mặt trời có giá trị gần 1 thể hiện Ninh Thuận có tiềm năng thuộc các tỉnh lớn nhất cả nước.

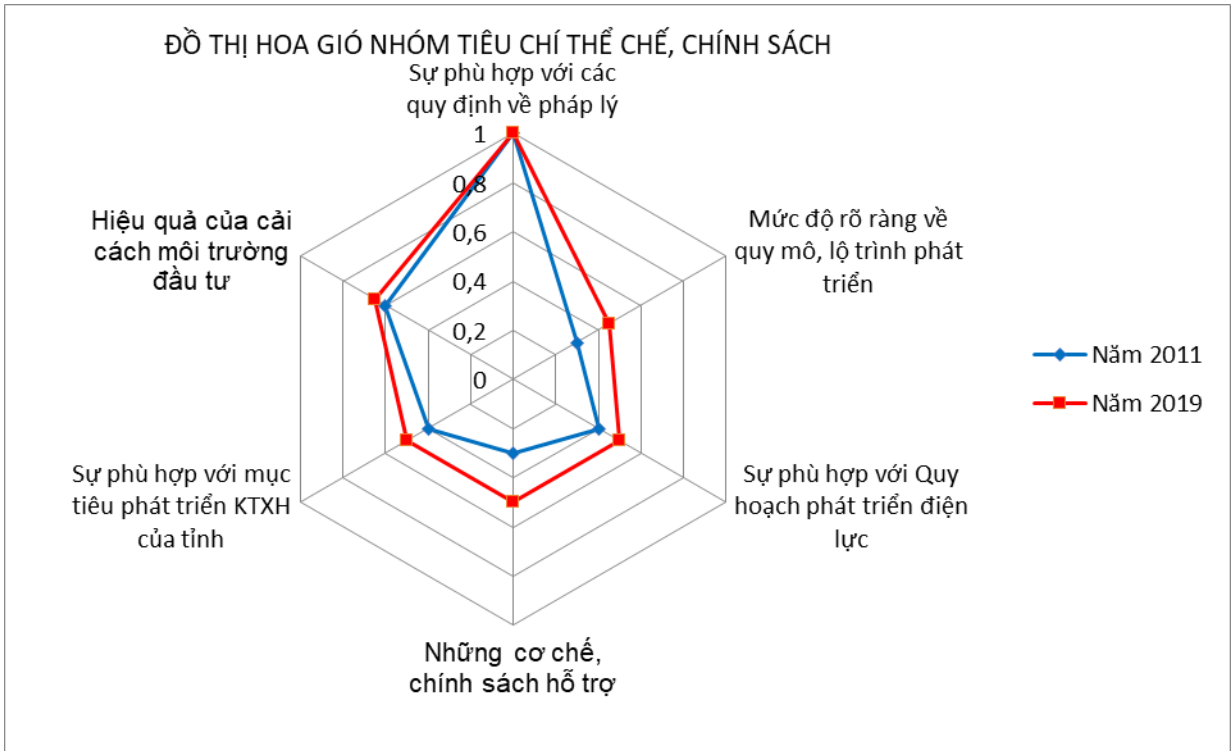
- Các tiêu chí về khoảng cách đến lưới điện và đường giao thông của Ninh Thuận mới ở mức trên trung bình so với các tỉnh khác trên toàn quốc.

Thực tế cho thấy, lưới điện hiện tại đang trong tình trạng quá tải, cần nhiều giải pháp cấp bách để nâng công suất truyền tải. Cần thiết nghiên cứu khả năng khai thác các diện tích mặt nước như hồ chứa, mặt nước ven biển để phát triển NLTT.

V.2.2. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách

Bảng 4.14. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Năm 2011	Năm 2019
		Giá trị tổng hợp	0,453	0,576
1	TC1	Sự phù hợp với các quy định về pháp lý	1	1
2	TC2	Mức độ rõ ràng về quy mô, lộ trình phát triển	0,3	0,45
3	TC3	Sự phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực	0,4	0,5
4	TC4	Những cơ chế, chính sách hỗ trợ	0,3	0,5
5	TC5	Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh	0,4	0,5
6	TC6	Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư	0,6	0,65



Hình 4.6. Đồ thị hoa gió nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách

Nhận xét: Kết quả tính toán các giá trị chuẩn hóa nhóm chỉ tiêu Thể chế, chính sách phát triển TTNLTT cho thấy:

- Chỉ số tổng hợp năm 2011 là 0,453, năm 2019 là 0,576. Hai chỉ số này cho thấy Thể chế, chính sách đã và đang được ban hành kịp thời, giải quyết những khó khăn thực tế để thúc đẩy phát triển NLTT.

- Tuy nhiên, thể chế, chính sách liên quan đến phát triển NLTT Ninh Thuận còn chưa đầy đủ, đồng bộ, đặc biệt là những cơ chế, chính sách đặc thù đối với NLTT Ninh Thuận.

- Cần thiết bổ sung Quy hoạch phát triển TTNLTT Ninh Thuận

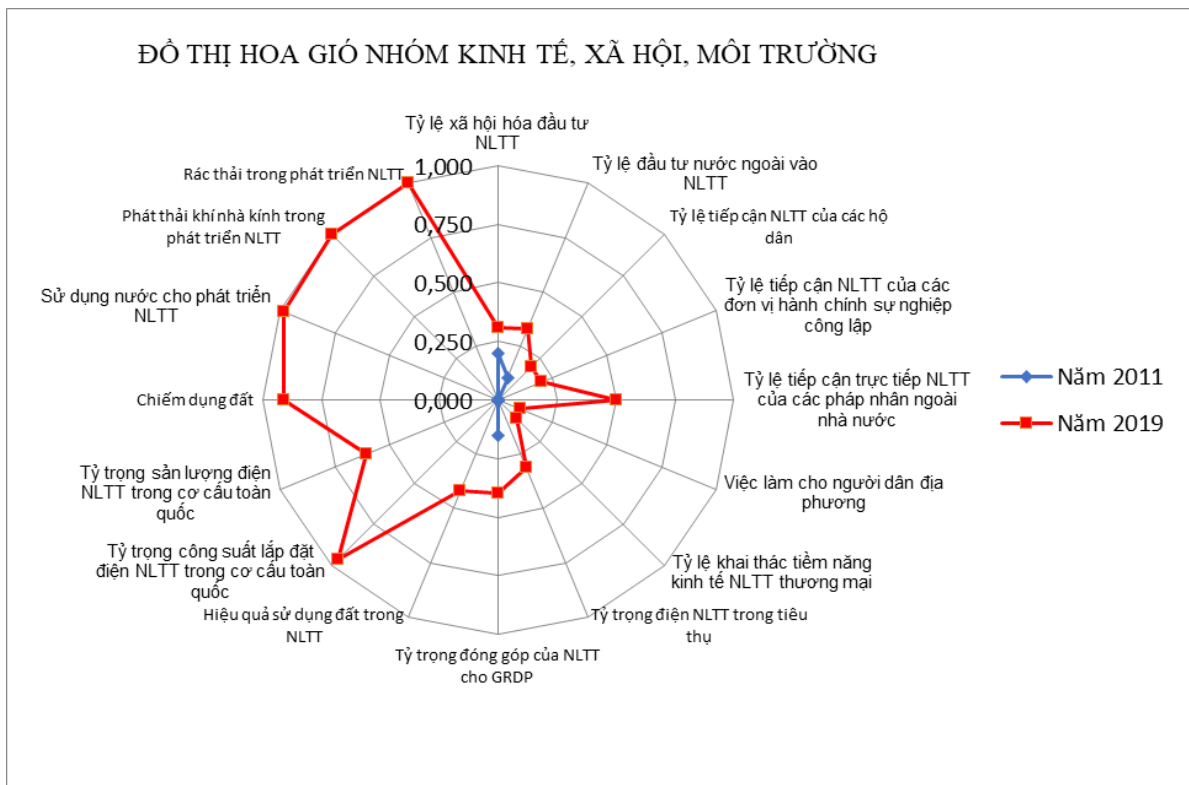
- Còn thiếu sự đồng bộ giữa các quy hoạch ngành, lĩnh vực của tỉnh với TTNLTT Ninh Thuận.

V.2.3. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

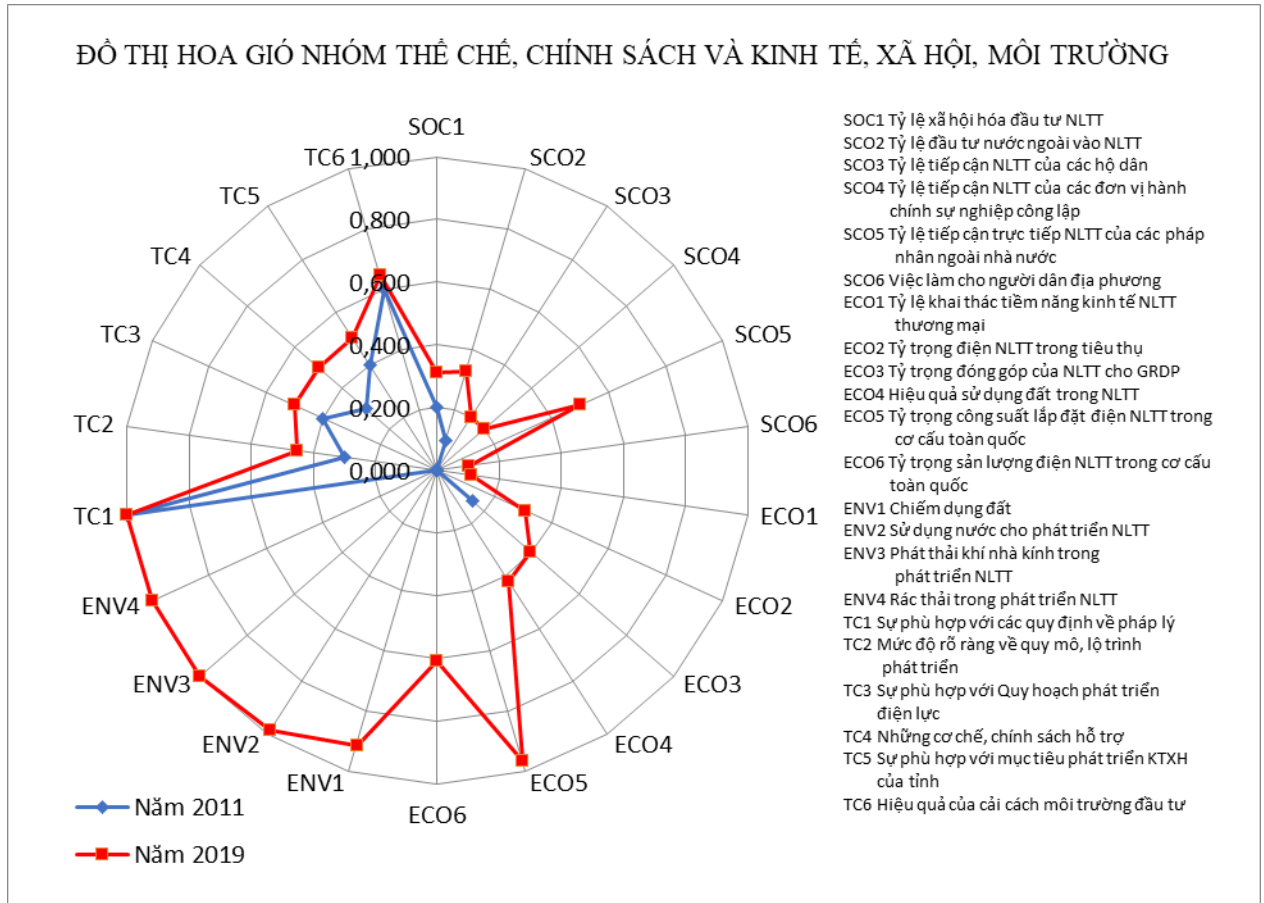
Bảng 4.15. Kết quả tính toán nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường

TT	Ký hiệu	Tên tiêu chí	Năm 2011	Năm 2019
		Giá trị tổng hợp	0,028	0,521
1	SOC1	Tỷ lệ xã hội hóa đầu tư NLTT	0,200	0,311
2	SCO2	Tỷ lệ đầu tư nước ngoài vào NLTT	0,101	0,331
3	SCO3	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các hộ dân	0,000	0,200
4	SCO4	Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các đơn vị hành chính sự nghiệp công lập	0,000	0,200

5	SCO5	Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước	0,000	0,500
6	SCO6	Việc làm cho người dân địa phương	0,000	0,100
7	ECO1	Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế NLTT thương mại	0,000	0,110
8	ECO2	Tỷ trọng điện NLTT trong tiêu thụ	0,000	0,309
9	ECO3	Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP	0,150	0,395
10	ECO4	Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT	0,000	0,420
11	ECO5	Tỷ trọng công suất lắp đặt điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc	0,000	0,963
12	ECO6	Tỷ trọng sản lượng điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc	0,000	0,608
13	ENV1	Chiếm dụng đất	0,000	0,912
14	ENV2	Sử dụng nước cho phát triển NLTT	0,000	0,983
15	ENV3	Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT	0,000	1,000
16	ENV4	Rác thải trong phát triển NLTT	0,000	1,000



Hình 4.7. Đồ thị hoa gió nhóm Kinh tế, xã hội, môi trường



Hình 4.8. Đồ thị hoa gió nhóm Thẻ chế chính sách và Kinh tế, xã hội, môi trường

Nhận xét: Kết quả tính toán các giá trị chuẩn hóa nhóm chỉ tiêu Kinh tế, xã hội, môi trường cho thấy:

- Các chỉ tiêu tổng hợp năm 2011 là 0,028 và năm 2019 là 0,521. Các giá trị này cho thấy TTNLTT Ninh Thuận mới chỉ bắt đầu có những phát triển rời rạc của những lĩnh vực liên quan, chưa có sự đồng bộ, kế hoạch và kết quả rõ rệt.
- Hầu hết các chỉ tiêu đều ở dưới mức trung bình (0,5), chỉ có tiêu chí công suất và sản lượng điện là đạt yêu cầu do NLTT Ninh Thuận có tiềm năng lớn và đang khai thác với quy mô ngày càng tăng. Các tiêu chí môi trường có giá trị cao điện NLTT không phát thải khí nhà kính trong quá trình vận hành và năm 2019 chưa có phát thải rác do chưa có nhà máy nào hết đời sống kinh tế.

VI. Kết luận và kiến nghị

Phát triển Ninh Thuận thành TTNLTT là chủ trương đúng đắn của Đảng và nhà nước trong bối cảnh hiện nay. Chúng ta đang hội nhập sâu rộng với thế giới, tạo điều kiện cho mọi thành phần kinh tế tham gia xây dựng đất nước, khai thác hiệu quả và bền vững tài nguyên năng lượng phục vụ PTBV.

Nghị Quyết 55-NQ/TW ngày 11 tháng 02 năm 2020 của Bộ Chính trị, Nghị quyết 115-NQ/CP ngày 31/8/2018 của Chính phủ cùng những chủ trương, chính sách đã ban hành đã tạo động lực và niềm tin cho các nhà đầu tư tham gia phát triển năng lượng.

Quá trình nghiên cứu đã kiến nghị bộ tiêu chí đánh giá TTNLTT Ninh Thuận gồm 30 tiêu chí, chia làm 3 nhóm:

- Nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận: 6 tiêu chí
- Nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách: 6 tiêu chí
- Nhóm tiêu chí Kinh tế, xã hội, môi trường: 18 tiêu chí (xã hội: 7 tiêu chí; kinh tế: 6 tiêu chí và môi trường: 5 tiêu chí).

Nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT Ninh Thuận gồm các tiêu chí: Tiềm năng năng lượng gió; Tiềm năng năng lượng mặt trời; Khoảng cách đầu nối với lưới điện; Khoảng cách đến đường giao thông; Mật độ công suất trên mặt đất; Mật độ công suất trên mặt nước.

Nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách gồm các tiêu chí: Sự phù hợp với các quy định về pháp lý; Mức độ rõ ràng về quy mô, lộ trình phát triển ; Sự phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực; Những cơ chế, chính sách hỗ trợ; Sự phù hợp với mục tiêu phát triển KTXH của tỉnh; Hiệu quả của cải cách môi trường đầu tư.

Nhóm tiêu chí xã hội - năng lượng gồm các tiêu chí: Tỷ lệ xã hội hóa đầu tư NLTT; Tỷ lệ đầu tư nước ngoài vào NLTT; Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các hộ dân; Tỷ lệ tiếp cận NLTT của các đơn vị hành chính sự nghiệp công lập; Tỷ lệ tiếp cận trực tiếp NLTT của các pháp nhân ngoài nhà nước; Việc làm cho người dân địa phương; Tỷ lệ tai nạn, thương tật liên quan đến điện NLTT .

Nhóm tiêu chí kinh tế - năng lượng gồm các tiêu chí: Tỷ lệ khai thác tiềm năng kinh tế NLTT thương mại; Tỷ trọng điện NLTT trong tiêu thụ; Tỷ trọng đóng góp của NLTT cho GRDP; Hiệu quả sử dụng đất trong NLTT; Tỷ trọng công suất lắp đặt điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc; Tỷ trọng sản lượng điện NLTT trong cơ cấu toàn quốc.

Nhóm tiêu chí môi trường - năng lượng gồm các tiêu chí: Chiếm dụng đất; Sử dụng nước cho phát triển NLTT; Phát thải khí nhà kính trong phát triển NLTT; Rác thải trong phát triển NLTT; Tỷ lệ rác thải đã được xử lý trong tổng rác thải trong phát triển NLTT.

Nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách được cho điểm trực tiếp (theo giá trị chuẩn hóa từ 0 đến 1) theo phương pháp chuyên gia căn cứ điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội và

môi trường của tỉnh và các định hướng, cơ chế, chính sách liên quan đến phát triển NLTT.

Nhóm tiêu chí Nhận biết TTNLTT và nhóm Kinh tế, xã hội, môi trường được thu thập, tính toán các giá trị thực tế trên cơ sở số liệu thống kê và các nguồn dữ liệu liên quan khác. Sau đó tính toán đưa các giá trị thực tế này về các giá trị chuẩn hóa để đánh giá.

Kết quả cuối cùng của các nhóm tiêu chí gồm: Bảng kết quả giá trị chỉ tiêu tổng hợp và giá trị các tiêu chí thành phần (giá trị chuẩn hóa); đồ thị hóa giới mô tả kết quả.

Nhóm tiêu chí nhận biết TTNLTT xác định tiềm năng NLTT và các điều kiện ban đầu để đánh giá hiệu quả đầu tư phát triển NLTT, nó cho thấy tính khả thi trong việc phát triển Ninh Thuận thành TTNLTT của cả nước. Theo thời gian của quá trình phát triển, một số tiêu chí trong nhóm này có sự thay đổi về giá trị theo xu hướng tốt lên. Ví dụ cơ sở hạ tầng lưới điện và giao thông phát triển làm giá trị tiêu chí tương ứng tăng lên.

Nhóm tiêu chí Thể chế, chính sách sẽ có các giá trị tiêu chí tăng lên thể hiện hiệu quả ban hành cơ chế, chính sách liên quan đến phát triển NLTT. Giá trị tổng hợp và các giá trị thành phần của nhóm tiêu chí này phản ánh mức độ phù hợp của thể chế, chính sách, các vấn đề cần điều chỉnh, phát huy để định hướng, thúc đẩy sự phát triển của TTNLTT.

Nhóm tiêu chí kinh tế, xã hội, môi trường sẽ phản ánh lộ trình thực thi các định hướng, chiến lược, các hoạt động cụ thể của các mặt liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận. Các tiêu chí này cũng sẽ cho biết mức độ đóng góp của chúng trong tổng thể chung của sự phát triển, các vấn đề cần xử lý để phát triển TTNLTT trong từng giai đoạn cụ thể.

Kết quả từ các tiêu chí cho thấy: Ninh Thuận là tỉnh có tiềm năng lớn về NLTT, các điều kiện tự nhiên, xã hội về cơ bản thuận lợi cho phát triển TTNLTT. Chủ trương, định hướng, thể chế, chính sách cả trung ương và địa phương đang từng bước hoàn thiện; một số lĩnh vực cụ thể về cơ sở hạ tầng, xã hội, môi trường đầu tư đang được địa phương xúc tiến nhằm tạo thuận lợi nhất có thể cho phát triển TTNLTT.

Những dữ liệu, thông tin cần thiết để tính toán các tiêu chí một số là các dữ liệu chuyên ngành, chưa có trong danh mục thống kê định kỳ của tỉnh. Kiến nghị tỉnh sớm có chủ trương và giải pháp lồng ghép các thông tin liên quan đến bộ tiêu chí này vào danh mục dữ liệu thống kê hàng năm của tỉnh.

CHƯƠNG 5

PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ ĐỂ LÀM RÕ NHỮNG RÀO CẢN TRONG PHÁT TRIỂN TRUNG TÂM NĂNG LƯỢNG QUỐC GIA TẠI NINH THUẬN

Phát triển TTNLTT Ninh Thuận có liên quan đến nhiều lĩnh vực ở quy mô toàn quốc và tỉnh như phát triển hạ tầng kỹ thuật lưới điện (lưới điện truyền tải và lưới điện phân phối), ban hành và thực thi cơ chế chính sách, quy hoạch phát triển NLTT và các quy hoạch liên quan, thu hút nhà đầu tư, huy động vốn, phát triển nguồn nhân lực, môi trường, định vụ và công nghiệp hỗ trợ, ... Sự phối hợp đồng bộ, hiệu quả giữa các lĩnh vực liên quan sẽ tạo điều kiện thuận lợi để sớm hoàn thành mục tiêu phát triển Ninh Thuận trở thành trung tâm NLTT của cả nước.

Những rào cản trong phát triển TTNLTT Ninh Thuận được làm rõ thông qua xem xét hiện trạng, phân tích và đánh giá những khó khăn cần giải quyết trong các lĩnh vực liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận.

Một số nhóm rào cản cơ bản trong phát triển trung tâm NLTT quốc gia tại Ninh Thuận là: hạ tầng kỹ thuật, cơ chế chính sách và thu hút, phát triển các nguồn lực phục vụ phát triển NLTT và các vấn đề khác.

I. Rào cản về hạ tầng kỹ thuật lưới điện

Hạ tầng kỹ thuật lưới điện được xem xét bao gồm lưới điện truyền tải khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa; lưới điện phân phối tỉnh Ninh Thuận. Các rào cản chủ yếu ảnh hưởng tới việc phát triển hạ tầng lưới điện có liên quan đến các quy hoạch điện trong việc lập kế hoạch phát triển lưới điện; liên quan đến giải phóng mặt bằng, thu xếp tài chính trong quá trình đầu tư xây dựng.

I.1. Hiện trạng và khả năng mang tải lưới truyền tải khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa

a. Hiện trạng lưới truyền tải

Tính đến thời điểm hiện tại, khu vực tỉnh Ninh Thuận – Bình Thuận – Khánh Hòa hiện có 43 nhà máy ĐMT với tổng công suất đặt của các nhà máy khoảng 1.840MWp và 7 nhà máy ĐG với tổng công suất đặt của các nhà máy khoảng 175MW được đấu nối lên hệ thống.

Cùng với việc vận hành kết hợp với nguồn NLTT và nguồn nhà máy điện truyền thống trong khu vực, hiện tại lưới điện khu vực Ninh Thuận – Bình Thuận – Khánh Hòa mang tải như sau:

Lưới điện 500kV:

Tuyến đường dây 500kV Vĩnh Tân – Sông Mây và trạm 500kV Vĩnh Tân đang vận hành đầy tải. Trạm biến áp 500kV Vĩnh Tân công suất lớn nhất truyền qua trạm khoảng 877MW với tỷ lệ mang tải khoảng 81,2%. Tuyến đường dây 500kV Vĩnh Tân –

Sông Mê hiện làm nhiệm vụ truyền tải công suất cung cấp cho các tỉnh khu vực Đông Nam Bộ hiện đang mang tải khoảng 3.270MW với tỷ lệ mang tải khoảng 72,03%.

Lưới điện 220kV:

Các tuyến đường dây truyền tải 220kV và trạm biến áp 220kV trong khu vực tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa hiện đang trong điều kiện vận hành bình thường.

Theo Quy hoạch điều chỉnh điện lực Quốc gia, đến năm 2020 công suất đặt của các nhà máy điện NLTT sẽ phát triển thêm khoảng 2.060MW, tuy nhiên trong thời gian vừa qua chỉ tính riêng khu vực các tỉnh Ninh Thuận – Bình Thuận – Khánh Hòa tổng công suất đặt các nhà máy ĐMT và ĐG đi vào vận hành đạt khoảng 2.015MW, do vậy một số công trình lưới điện 220kV được bổ sung vào Quy hoạch điều chỉnh điện lực Quốc gia nhằm tăng cường năng lực lưới điện, giải tỏa công suất các nguồn điện NLTT.

Lưới 110kV:

Thời gian vừa qua, với các chính sách ưu tiên phát triển nguồn NLTT của Đảng và nhà nước trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận, nhiều dự án NLTT, đặc biệt là ĐMT đã được triển khai và vận hành trên lưới điện 110kV dẫn đến tình trạng một số tuyến đường dây bị quá tải như tuyến đường dây:

- 110kV Tháp Chàm – Ninh Thuận 1,
- 110kV TBA 220kV Tháp Chàm – Ninh Phước,
- 110kV Phan Rí – rẽ Ninh Phước – Tháp Chàm.

Để giảm tải cho các tuyến đường dây 110kV đồng thời giải phóng một phần công suất của các nhà máy NLTT, trạm biến áp 220kV Tháp Chàm và trạm biến áp 220kV Hàm Tân 2 đã điều chỉnh nâng công suất máy biến áp lần lượt 2x125MVA và 1x250MVA theo đúng tiến độ trong Quy hoạch điện lực Quốc gia. Cùng với đó là sự xuất hiện thêm 2 trạm biến áp 220kV mới được chấp thuận bổ sung vào điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia theo văn bản số 1891/QĐ – Ttg là Trạm 220kV Phan Rí và Trạm 220kV Ninh Phước. Với việc cải tạo nâng công suất các trạm 220kV trên và xuất hiện thêm 2 trạm biến áp 220kV mới, lưới điện khu vực Ninh Thuận và Bình Thuận đã được giảm áp lực đáng kể đặc biệt giảm tải cho 3 tuyến đường dây 110kV đã nêu trên.

Tuyến đường dây mạch kép 220kV Tháp Chàm 2 – Nha Trang theo Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia hiệu chỉnh dự kiến sẽ được đưa vào vận hành trong năm 2020 nhằm giải phóng công suất các nhà máy NLTT của khu vực Ninh Thuận và tăng độ tin cậy lưới điện khu vực.

b. Khả năng mang tải của lưới điện truyền tải theo từng giai đoạn phát triển

Trong giai đoạn từ nay đến năm 2035, tổng công suất các nhà máy điện NLTT (bao gồm ĐG + ĐMT) tại khu vực các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa được chấp thuận bổ sung vào Quy hoạch phát triển điện lực sẽ rất lớn.

Để đánh giá giới hạn của lưới điện theo từng giai đoạn phát triển lưới điện truyền tải theo Tổng sơ đồ điện 7 hiệu chỉnh, Đề án tiến hành lập bảng cân đối nguồn phát và

phụ tải trên địa bàn của tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa ở cấp điện áp 220kV và cấp điện áp 500kV.

Lưới 220kV: Nếu giữ nguyên cấu hình phát triển lưới điện cấp điện áp 220kV theo tổng sơ đồ điện 7 và quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa thì đối với lưới điện 220kV của tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận bắt buộc phải cắt giảm công suất.

Lưới 500kV: Với Quy hoạch phát triển các nguồn điện và lưới điện trong khu vực theo Tổng sơ đồ điện 7 hiệu chỉnh và giả thuyết các trạm biến áp 220kV đều vận hành hết công suất (100% công suất định mức) thì với kế hoạch phát triển các nguồn NLTT từ nay đến 2035 cấu trúc lưới điện theo Tổng sơ đồ điện 7 hiệu chỉnh sẽ không còn khả năng truyền tải hết được lượng công suất của các nhà máy điện NLTT (ĐG và ĐMT) lên lưới điện truyền tải trong khu vực. Trường hợp nếu vẫn giữ nguyên cấu trúc phát triển lưới điện theo Tổng sơ đồ điện 7 hiệu chỉnh thì cần phải cắt giảm công suất truyền tải qua các trạm biến áp 500kV cụ thể lượng công suất cần cắt giảm như sau:

- Năm 2025: Vào mùa mưa cần cắt giảm công suất khoảng 3.348,8MW và vào mùa khô cần cắt giảm khoảng 3.066,8MW

- Năm 2030: Vào mùa mưa cần cắt giảm công suất khoảng 1.234,6MW và vào mùa khô cần cắt giảm khoảng 952,6MW

- Năm 2035: Vào mùa mưa cần cắt giảm công suất khoảng 1.234,6MW và vào mùa khô cần cắt giảm khoảng 952,6MW

Như vậy, với nhu cầu phát triển phụ tải trong khu vực và của nội tại tỉnh Bình Thuận, Ninh Thuận và Khánh Hòa cùng với sự phát triển của lưới điện 500kV và 220kV, theo đề án Quy hoạch phát triển Quốc gia hiệu chỉnh, trong khu vực các tỉnh trên, lưới điện truyền tải trong khu vực sẽ bị quá tải cục bộ dẫn đến phải cắt giảm công suất từ các nhà máy ĐMT, ĐG và thủy điện được đầu nối khi toàn bộ công suất của các nhà máy ĐMT và ĐG (hiện đang vận hành và được bổ sung trong các giai đoạn tiếp theo) đầu nối vào lưới điện. Với giả thuyết các TBA 220kV phát triển theo Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia hiệu chỉnh, lượng công suất truyền tải từ các nhà máy ĐG và ĐMT lên lưới điện 500kV qua các TBA 220kV mang tải 90% công suất định mức, lưới điện truyền tải 500kV và một số TBA trong khu vực sẽ bị quá tải từ 130% - 145%, một số tuyến đường dây 220kV bị quá tải trầm trọng.

I.2. Hiện trạng lưới phân phối trên địa bàn Ninh Thuận

Theo thông tin từ Công thông tin điện tử Ninh Thuận: Tính đến ngày 30/6/2020, khối lượng đường dây và trạm lưới điện phân phối của Ninh Thuận gồm:

Đường dây 110km	: 224,048 km
Số trạm 110kV	: 19 trạm
Dung lượng TBA 110kV	: 902 MVA
Đường dây trung thế	: 1331,4 km
Số TBA hạ áp	: 2852 trạm
Dung lượng TBA hạ thế	: 527960 kVA

Đường dây hạ áp : 1160,2km

Hiện trạng khả năng mang tải của các đường dây và trạm biến áp phân phối (tính đến ngày 2/11/2020): Một số TBA 110kV, TBA và đường dây hạ thế quá tải trầm trọng.

Trạm 110/22kV Ninh Sơn (2x25MVA): Hiện các thủy điện nhỏ phát vào thanh cái 22kV của Trạm Ninh Sơn là 13.000kW. EVN SPC đã thỏa thuận thêm cho các thủy điện nhỏ đầu tư 2020-2021: Dự kiến đầu nối cuối năm 2020 (thêm 5800kW Thượng Sông Ông 1); năm 2021 (24.000kW của Tân Mỹ và Tân Mỹ 2). Hiện có nhiều khách hàng đăng ký vào trạm Ninh Sơn với công suất từ 200kW đến 1000kW/01 khách hàng. Nếu thỏa thuận thêm công suất lớn sẽ gây quá tải MBA hiện hữu.

Trạm 110/22kV Tháp Chàm (2x40MVA): Tuyến 471TC thuộc trạm 110/22kV Tháp Chàm: Pmax: 3.500kW, Pmin: 2.900kW, đã thỏa thuận 15.800W. Quá tải đường dây (hơn 75% công suất định mức dây dẫn theo quy định của EVN SPC). Tuyến 478TC thuộc trạm 110/22kV Tháp Chàm: Pmin: 1.430kW, đã thỏa thuận 16.998W. Quá tải đường dây (hơn 75% công suất định mức dây dẫn theo quy định của EVN SPC). Các tuyến còn lại: Quá tải đường dây (hơn 75% công suất định mức dây dẫn theo quy định của EVN SPC).

Trạm 110/22kV Ninh Thuận 1 (1x25MVA): Pmax trạm: 14.800kW, Pmin trạm: 11.770kW, đã thỏa thuận 32.691W. Quá tải MBA 110kVA hơn 75% công suất của MBA.

Trạm 110/22kV Ninh Phước (2x25MVA): Quá tải MBA và đường dây 110kVA hơn 75% công suất của MBA.

Lưới điện hạ áp: Thống kê 220 MBA hạ thế không còn khả năng đầu nối thêm ĐMTMN cho thấy 111 TBA hạ áp quá tải, 93 TBA hạ áp đầy tải hoặc quá tải dây dẫn hạ thế, 16 MBA còn lại đều đạt trên 75% công suất MBA.

I.3. Các rào cản về hạ tầng kỹ thuật (lưới truyền tải, lưới phân phối)

Những rào cản chủ yếu cản trở phát triển hạ tầng kỹ thuật lưới điện bao gồm các yếu tố xác định quy mô và lộ trình phát triển lưới chưa phù hợp với nhu cầu thực tế, khó khăn trong giải phóng mặt bằng và thu xếp tài chính trong quá trình đầu tư xây dựng, gồm:

Mất đồng bộ giữa phát triển nguồn và lưới: Sự phát triển quá nhanh của các dự án điện tái tạo, trong khi hệ thống truyền tải không theo kịp đã dẫn tới quá tải, nhiều nhà máy phải giảm phát tới 60% công suất. Cụ thể lưới điện truyền tải 500kV và một số TBA trong khu vực sẽ bị quá tải từ 130% - 145%, một số tuyến đường dây 220kV bị quá tải trầm trọng.

Quy hoạch điện lực quốc gia chưa lường hết sự phát triển của NLTT: Quy hoạch điện VII điều chỉnh tại thời điểm cuối năm 2015, đầu năm 2016. Thời điểm đó chưa có cơ chế cụ thể, hỗ trợ thích đáng nên hầu như rất ít các dự án điện mặt trời, điện gió được đề xuất. Do vậy, báo cáo Quy hoạch điện VII điều chỉnh chỉ đưa vào ước tính một phần lớn lượng công suất các nguồn điện NLTT, chưa cụ thể các đường dây và trạm biến áp truyền tải cho NLTT cụ thể theo từng năm. Sau khi Quyết định 11/QĐ-TTg về cơ chế khuyến khích phát triển điện mặt trời ra đời vào tháng 4/2017 với cơ chế giá

điện thực sự khuyến khích phát triển điện mặt trời, số lượng và tổng quy mô các dự án điện gió và mặt trời đã tăng nhanh chóng.

Quá tải lưới điện truyền tải: Lưới điện truyền tải khu vực Bình Thuận, Ninh Thuận và Khánh Hòa quá tải cục bộ dẫn đến phải cắt giảm công suất từ các nhà máy ĐMT, ĐG và thủy điện được đấu nối khi toàn bộ công suất của các nhà máy ĐMT và ĐG (hiện đang vận hành và được bổ sung trong các giai đoạn tiếp theo) đấu nối vào lưới điện. Với giả thuyết các TBA 220kV phát triển theo Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia hiệu chỉnh, lượng công suất truyền tải từ các nhà máy ĐG và ĐMT lên lưới điện 500kV qua các TBA 220kV mang tải 90% công suất định mức, lưới điện truyền tải 500kV và một số TBA trong khu vực sẽ bị quá tải từ 130% - 145%, một số tuyến đường dây 220kV bị quá tải trầm trọng.

Quá tải lưới điện phân phối Ninh Thuận: Hiện nay, tất cả các trạm biến áp 110/22kV trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận đã đầy tải (đã tính đến trường hợp công suất phát của các hệ thống ĐMTMN chuyển tải về trạm 110/22kV và trừ đi phụ tải sử dụng). Một số trạm hiện không còn khả năng đấu nối thêm nguồn điện như trạm 110/22kV Ninh Sơn (2x25MVA), trạm 110/22kV Tháp Chàm (2x40MVA), trạm 110/22kV Ninh Thuận 1 (1x25MVA), trạm 110/22kV Ninh Phước (2x25MVA). Có tới 220 MBA hạ thế không còn khả năng đấu nối thêm ĐMTMN.

Khó khăn trong giải phóng mặt bằng xây dựng lưới điện: Công tác bồi thường giải phóng mặt bằng lưới điện liên quan đến rất nhiều chủ thể như người dân, các doanh nghiệp, các đơn vị quốc phòng, các chủ thể quản lý rừng, quản lý đường sông, đường giao thông bộ, đường sắt, quản lý đất đai, công tác bảo vệ môi trường... Quá trình thực hiện các thủ tục bồi thường giải phóng mặt bằng bị chi phối bởi rất nhiều văn bản pháp luật, trong đó quan trọng nhất là Luật Đất đai, Luật Điện lực và các Nghị định liên quan. Nội dung của từng quy định nhiều khi còn chưa sát thực tế cuộc sống nên gây rất nhiều khó khăn và tốn nhiều thời gian để lựa chọn phương án bồi thường giải phóng mặt bằng hài hòa được các quyền lợi của các chủ thể. Các vấn đề chủ yếu cản trở công tác giải phóng mặt bằng là: công tác bồi thường đất mượn thi công, công tác quản lý đất đai của các cấp ở một số địa phương, việc sử dụng đất sai mục đích của người dân, lưới điện đi qua nhiều tỉnh/thành, khó khăn vướng mắc trong việc thỏa thuận vị trí dự án, khó khăn vướng mắc trong chuyển đổi đất rừng, người dân và các tổ chức chưa tuân thủ nghiêm các quy định của luật pháp, chất lượng công tác khảo sát thiết kế ở một số ít dự án còn chưa tốt.

Khó khăn trong thu xếp tài chính: Nhu cầu vốn đầu tư vào lưới truyền tải lớn, nhưng hệ số sử dụng lưới điện NLTT thấp hơn các loại điện truyền thống, thời gian hoàn vốn lâu hơn nên khó đáp ứng các chỉ tiêu kinh tế thông thường. Điều này gây khó khăn cho việc vay vốn do khó đáp ứng các điều kiện của ngân hàng. Các tập đoàn nhà nước đều gặp khó khăn về tài chính nên việc huy động vốn cho các dự án của họ cũng gặp khó khăn. Các dự án nguồn điện do tư nhân và nhà đầu tư nước ngoài cũng gặp khó khăn do yêu cầu cao từ các bên cho vay (bảo lãnh Chính phủ chuyên đổi ngoại tệ...). Việc thu hút tư nhân để làm đường dây truyền tải còn nhiều vướng mắc, dù tiến độ chắc chắn sẽ nhanh hơn nhiều so Nhà nước đầu tư. Với mức phí truyền tải chỉ chiếm khoảng 7% trong giá bán điện (khoảng 100 đồng), rất khó để nhà đầu tư bỏ ra hàng nghìn tỷ đồng để thu tiền từ việc làm đường dây nên không phải là gắn với chính dự án nguồn điện nhà đầu tư đang tiến hành.

Chậm tiến độ các công trình lưới điện ở Ninh Thuận: Mặc dù các công trình điện 110 kV đã được phê duyệt trong Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Thuận, Ninh Thuận giai đoạn 2011 - 2015, có xét đến năm 2020, tuy nhiên đến nay vẫn chưa thể đi vào vận hành dẫn đến không đồng bộ giữa nguồn và lưới, gây ra hiện tượng quá tải. Có thể kể đến một số công trình như: Nâng công suất, xây dựng mạch 2 các đường dây 110 kV Tháp Chàm - Ninh Phước - Phan Rí; Phan Thiết - Lương Sơn - Phan Rí - Tuy Phong...

Nguyên nhân là, các công trình này gặp khó khăn trong giải phóng mặt bằng vì đường dây dài, đi qua địa bàn nhiều địa phương. Có địa phương tạo điều kiện nhưng cũng có địa phương chưa tạo điều kiện nên mất nhiều thời gian trong giải phóng mặt bằng. Bên cạnh đó, công tác lựa chọn nhà thầu thực hiện các dự án lưới điện cũng gặp khó do có ít nhà thầu tham dự. Hiện có nhiều dự án điện gió và mặt trời cùng lúc triển khai thi công nên đòi hỏi số lượng lớn các nhà thầu xây lắp thực hiện. Trong khi đó, số lượng các nhà thầu Việt Nam còn hạn chế, không đáp ứng đủ nhu cầu đầu tư xây dựng.

Vướng mắc giải phóng mặt bằng ở Ninh Thuận: Để giải tỏa công suất của các nhà máy NLTT ở Ninh Thuận và Bình Thuận, EVN đã xây dựng 3 công trình quan trọng, gồm đường dây 110kV và trạm 220kV Tháp Chàm - Ninh Phước ở tỉnh Ninh Thuận; đường dây 110kV mạch 2 Ninh Phước - Tuy Phong - Phan Rí từ Ninh Thuận qua Bình Thuận và Lộ ra 110kV trạm 220kV Phan Rí 2 ở tỉnh Bình Thuận.

Tại công trình đường dây 110kV trạm biến áp 220kV Tháp Chàm - Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận với chiều dài 31km. Hiện tại, một số hạng mục đã hoàn thành nhưng vẫn không thể đảm bảo tiến độ do còn vướng mắc về công tác giải phóng mặt bằng tại huyện Ninh Hải và huyện Thuận Bắc.

Đơn giá bồi thường còn bất cập, đặc biệt đối với khu vực giáp ranh giữa các tỉnh; công tác quản lý đất đai ở một số địa phương còn nhiều hạn chế (xác định nguồn gốc đất), gây tranh chấp, khiếu kiện kéo dài; không có quy định đối với diện tích đất mượn tạm thi công, dẫn tới người dân có những đòi hỏi chi phí đền bù vô lý... Gần đây là những thủ tục liên quan đến chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng rất phức tạp và mất nhiều thời gian.

Thủ tục cấp phép xây dựng liên quan đến nhiều địa phương: Không chỉ gặp khó về việc đền bù giải phóng mặt bằng, lưới điện 110kV giải tỏa công suất dự án nguồn NLTT đi qua phân đất rừng ở cả 2 tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận, liên quan đến nhiều cấp, nhiều ngành nên tiến độ hoàn tất thủ tục còn chậm.

Thiếu mặt bằng thi công: Thiếu mặt bằng thi công do người dân chưa đồng thuận. Chẳng hạn, tại công trình Lộ ra 110kV trạm 220kV Phan Rí 2, tỉnh Bình Thuận, các đơn vị thi công đang khẩn trương làm việc. Tuy nhiên công trình có nguy cơ bị chậm tiến độ, do một số nơi không có mặt bằng để thi công vì người dân chưa đồng tình với mức giá đền bù theo quy định nhà nước, cùng với đó là một số người dân lo lắng thiệt hại do đường dây điện đi qua.

II. Rào cản về cơ chế, chính sách

II.1. Bất cập, thiếu đồng bộ giữa các quy hoạch liên quan

Hiện nay, sự phát triển chưa đồng bộ giữa nguồn điện, lưới điện và việc chậm tiến độ các dự án lớn dẫn đến thực tế công suất nguồn điện tại nhiều nơi còn dư thừa, chưa giải tỏa hết trong khi đó lại có nguy cơ thiếu điện cục bộ trên diện rộng.

Ở quy mô quốc gia:

Ở quy mô quốc gia, các quy hoạch liên quan gồm: Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, Quy hoạch phát triển ngành than, Quy hoạch phát triển dầu – khí, Dự thảo Quy hoạch năng lượng tái tạo, Dự thảo Quy hoạch phát triển năng lượng quốc gia (giai đoạn 2016-2025), định hướng đến 2035 (tháng 6-2017). Ngoài ra, còn có Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia đến 2050 (năm 2007).

Các quy hoạch phát triển điện lực quốc gia đã là những cơ sở pháp lý để xây dựng kế hoạch phát triển các công trình năng lượng, tạo nên những cơ sở vật chất phục vụ phát triển kinh tế quốc dân. Qua nghiên cứu nội dung các Quy hoạch và tình hình thực tế, có một số bất cập chủ yếu:

- Về phương pháp: ngành năng lượng có tính hệ thống cao, nhưng các quy hoạch phân ngành: Điện, Than, Dầu - khí, năng lượng tái tạo được xây dựng riêng, khá biệt lập, trong từng phân ngành tuy có sử dụng một số phương pháp và công cụ hiện đại, nhưng chưa đồng bộ, chưa được nghiên cứu theo một phương pháp thống nhất.

- Thời gian quy hoạch chưa thống nhất, các quy hoạch phân ngành chưa được lập đồng thời.

- Nội dung quy hoạch được xem xét với độ tin cậy thấp, nhu cầu năng lượng được dự báo cao, các nguồn năng lượng trong nước và nhập ngoại thiếu chính xác, tính đồng bộ thấp, cơ cấu đầu tư chưa hợp lý trong từng phân ngành và cả giữa các phân ngành, dẫn tới khập khiễng, thiếu thống nhất.

- Tư liệu, số liệu phục vụ quy hoạch thiếu thống nhất, thiếu tin cậy, thiếu thẩm định, thể hiện từ chi phí đầu tư, giá cả của các loại nhiên liệu - năng lượng.

Chính vì những tồn tại, bất cập nói trên, nhiều quy hoạch phân ngành chỉ thực hiện được vài ba năm đã phải sửa đổi, hiệu chỉnh. Để khắc phục tình trạng này Luật Điện lực sửa đổi 2013 đã quy định Quy hoạch Điện lực quốc gia tại Khoản 1 và Khoản 3 Điều 8 được sửa đổi, bổ sung như sau: "Quy hoạch phát triển điện lực là quy hoạch chuyên ngành bao gồm quy hoạch phát triển điện lực quốc gia và quy hoạch phát triển điện lực tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương. Quy hoạch phát triển điện lực được lập, phê duyệt để làm cơ sở cho các hoạt động đầu tư phát triển điện lực và được điều chỉnh phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội trong từng thời kỳ. Quy hoạch phát triển điện lực phải phù hợp với quy hoạch các nguồn năng lượng sơ cấp cho phát điện gồm cả nguồn năng lượng mới, năng lượng tái tạo và có tính đến quy hoạch khác có liên quan theo quy định của pháp luật".

Với quy định này, các Quy hoạch phân ngành năng lượng nói chung và Quy hoạch điện lực quốc gia nói riêng phải tuân thủ quy hoạch năng lượng tổng thể quốc gia, nghĩa là "phải phù hợp với quy hoạch các nguồn năng lượng sơ cấp".

Quy hoạch các nguồn năng lượng sơ cấp chính là Quy hoạch năng lượng tổng thể, là cơ sở để xây dựng quy hoạch các phân ngành năng lượng, là tiền đề cho kế

hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng năng lượng. Bởi vậy, nó là cơ sở khoa học và theo pháp quy xây dựng quy hoạch, nó còn là cơ sở pháp lý cho các quy hoạch phân ngành.

Ở quy mô tỉnh Ninh Thuận:

Liên quan đến phát triển năng lượng của tỉnh Ninh Thuận, một số Quy hoạch cần kể đến là: Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020, Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 - Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110kV, Quy hoạch phát triển điện gió tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2011 – 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Thời gian qua, sự phát triển mạng của các nhà máy điện gió và mặt trời đã gây quá tải trầm trọng lưới điện khu vực tỉnh Ninh Thuận cho thấy sự thiếu đồng bộ, dự báo chưa chính xác nhu cầu phát triển của các quy hoạch điện của địa phương.

II.2. Cơ chế chính sách, sự phối hợp đồng bộ giữa các bên liên quan

Cơ chế chính sách liên quan đến phát triển NLTT tại Ninh Thuận gồm các văn bản quy phạm pháp luật được ban hành ở trung ương và địa phương về các lĩnh vực nhằm triển khai và thực hiện tốt các mục tiêu phát triển NLTT ở địa phương trong đó có các chính sách về ưu đãi, thu hút đầu tư trong và ngoài nước đầu tư phát triển NLTT. Một số cơ chế chính sách chủ yếu có thể kể đến là:

a) Các văn bản của Trung ương, Chính phủ và Bộ, ngành liên quan về chính sách, pháp luật về NLTT (điện gió, điện mặt trời):

- Luật Điện lực năm 2004 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực năm 2012;

- Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21/10/2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật điện lực, Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật điện lực;

- Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày 25/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược phát triển NLTT Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030;

- Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29/6/2011 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam; Quyết định số 39/2018/QĐ-TTg ngày 10/9/2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29/6/2011 về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam;

- Quyết định số 1222/QĐ-TTg ngày 22/7/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020;

- Quyết định số 5133/QĐ-BCT ngày 05/9/2012 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển NLTT vùng Trung Bộ đến năm 2020, có xét đến năm 2030;

- Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam;

- Thông tư số 43/2013/TT-BCT ngày 31/12/2013 của Bộ Công Thương quy định nội dung trình tự, thủ tục, thẩm định, phê duyệt quy hoạch phát triển điện lực;

- Thông tư số 16/2017/TT-BCT ngày 12/9/2017 của Bộ Công Thương Quy định về phát triển dự án và Hợp đồng mua bán điện mẫu áp dụng cho các dự án điện mặt trời;

- Nghị quyết số 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc thực hiện một số cơ chế chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận – Phát triển kinh tế xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018-2023.

- Công văn số 10042/VPCP-QHĐP ngày 21/9/2017 của Văn phòng Chính phủ về việc giải quyết một số kiến nghị cơ chế chính sách hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận.

b) Các văn bản chỉ đạo, triển khai của Tỉnh ủy, HĐND và UBND tỉnh về thực hiện chính sách, pháp luật về NLTT (điện gió, điện mặt trời)

- Nghị quyết số 01-NQ/ĐH ngày 07/10/2015 của Đại hội Đại biểu Đảng bộ tỉnh Ninh Thuận lần thứ XIII (nhiệm kỳ 2015-2020);

- Nghị quyết số 33/2015/NQ-HĐND ngày 11/12/2015 của Hội đồng nhân dân tỉnh về kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Ninh Thuận 5 năm 2016-2020;

- Quyết định số 2634/QĐ-UBND ngày 19/12/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành Công nghiệp tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020;

- Nghị quyết số 06-NQ/TU ngày 26/10/2016 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIII về đẩy mạnh phát triển công nghiệp tỉnh giai đoạn 2016-2020.

- Nghị quyết số 39/2017/NQ-HĐND ngày 17/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh về phát triển công nghiệp tỉnh Ninh Thuận đến 2020.

- Quyết định số 300/QĐ-UBND ngày 13/9/2017 của UBND tỉnh về việc ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 06-NQ/TU ngày 26/10/2016 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIII và Nghị quyết số 39/2017/NQ-HĐND ngày 17/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh về phát triển công nghiệp tỉnh Ninh Thuận đến 2020.

- Quyết định số 04/2010/QĐ-UBND ngày 12/01/2010 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc ban hành Quy định tiêu chí lựa chọn nhà đầu tư thực hiện đầu tư dự án điện sử dụng năng lượng gió trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận và Quyết định số 37/2013/QĐ-UBND ngày 09/7/2013 Sửa đổi, bổ sung một số nội dung Điều 1 của Quyết định số 04/2010/QĐ-UBND ngày 12/01/2010 của UBND tỉnh;

- Quyết định số 38/2015/QĐ-UBND ngày 03/7/2015 của UBND tỉnh Ninh Thuận về việc Ban hành Quy định tiêu chí lựa chọn dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Quyết định số 17/2016/QĐ-UBND ngày 7/04/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận ban hành quy định về việc ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận; Quyết định số 69/2018/QĐ-UBND ngày 13/8/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Quyết định số 17/2016/QĐ-UBND ngày 7/4/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh

Thuận ban hành quy định về việc ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Quyết định số 68/2016/QĐ-UBND ngày 28/9/2016 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành Quy định công tác giám sát dự án đầu tư và xử lý sau giám sát đầu tư trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Kế hoạch số 113-KH/TU ngày 11/7/2018 của Tỉnh ủy Ninh Thuận thực hiện Nghị quyết 23 của Bộ Chính trị (khóa XII) về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Quyết định số 16/2017/QĐ-UBND ngày 27/02/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Thuận ban hành quy định tiêu chí lựa chọn dự án đầu tư điện sử dụng năng lượng mặt trời trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Các Thông báo của Thường trực Tỉnh ủy, Ban Thường vụ Tỉnh ủy như: Thông báo số 177-TB/TU ngày 10/3/2017 của Thường trực Tỉnh ủy kết luận về tình hình triển khai các dự án điện gió và công tác lập quy hoạch phát triển điện mặt trời giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2030; Thông báo số 213-TB/TU ngày 15/5/2017 của Thường trực Tỉnh ủy kết luận về công tác lập quy hoạch phát triển điện mặt trời trên địa bàn tỉnh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Thông báo số 220-TB/TU ngày 24/5/2017 của Ban Thường vụ Tỉnh ủy kết luận về quy hoạch phát triển điện mặt trời đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; tình hình đăng ký đầu tư và triển khai thực hiện các dự án NLTT trên địa bàn tỉnh; Thông báo số 249-TB/TU ngày 7/8/2017 của Thường trực Tỉnh ủy kết luận về ban hành tiêu chí, nguyên tắc, tình hình thực hiện đăng ký và đề xuất lựa chọn nhà đầu tư triển khai các dự án điện năng lượng mặt trời trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030....

- Các báo cáo, công văn kiến nghị của UBND tỉnh liên quan về thực hiện chính sách, pháp luật về NLTT (điện gió, điện mặt trời) như: báo cáo số 246/BC-UBND ngày 27/11/2016 đánh giá phát triển năng lượng tái tạo trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận và kiến nghị một số nội dung tại Thông báo số 47-TB/BKTTW ngày 21/9/2016 của Ban Kinh tế Trung ương và Thông báo số 318/TB-VPCP ngày 07/10/2016 của Văn phòng Chính phủ; Công văn 3744/UBND-KT ngày 31/8/2018 kiến nghị Bộ Công Thương và Tập đoàn điện lực Việt Nam đẩy nhanh tiến xây dựng các công trình lưới điện để phát triển các dự án NLTT trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận....

c) Các văn bản, kế hoạch của Sở, ngành về hướng dẫn, triển khai thực hiện chính sách, pháp luật về điện gió, điện mặt trời trên địa bàn tỉnh

- Kế hoạch số 1509/KH-SCT ngày 09/10/2017 của Sở Công Thương triển khai thực hiện Quyết định số 300/QĐ-UBND ngày 13/9/2017 của UBND tỉnh ban hành chương trình hành động thực hiện Nghị Quyết số 06-NQ/TU ngày 26/10/2016 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIII và Nghị quyết số 39/2017/NQ-HĐND ngày 17/7/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh về phát triển công nghiệp tỉnh Ninh Thuận đến năm 2020.

- Công văn số 1126/SCT-QLNL ngày 06/9/2017 của Sở Công Thương tham mưu UBND tỉnh kiến nghị Bộ Công Thương ban hành công văn kiến nghị Bộ Công Thương hướng dẫn công tác phát triển điện mặt trời trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Công văn số 1357/SCT-QLNL ngày 14/9/2017 của Sở Công Thương tham mưu UBND tỉnh kiến nghị Bộ Công Thương chỉ đạo Tập đoàn Điện lực Việt Nam đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật truyền tải lưới điện trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

- Công văn số 1213/SCT-QLNL ngày 25/7/2018 của Sở Công Thương về việc đề xuất tuyến đường giao thông phục vụ thi công, vận hành các dự án điện mặt trời chưa có đường giao thông vào khu vực dự án.

Các chính sách hỗ trợ NLTT nói chung và hỗ trợ năng lượng gió, năng lượng mặt trời nói riêng tại Việt Nam và Ninh Thuận trong thời gian qua đã tạo tiền đề để NLTT phát triển trong thời gian qua, đặc biệt là điện gió và điện mặt trời đã có bước đột phá rõ rệt. Với những cơ chế, chính sách hỗ trợ, Ninh Thuận đã có thể kêu gọi, thu hút nhiều nhà đầu tư để phát triển tiềm năng, lợi thế của địa phương, góp phần phát triển kinh tế - xã hội. Các nhà máy điện NLTT cũng góp phần cung cấp thêm nguồn điện vào hệ thống điện và giúp giảm áp lực cho hệ thống điện quốc gia, gia tăng lợi ích kinh tế cho địa phương và tạo việc làm cho người lao động, giúp hình thành ngành công nghiệp năng lượng, mang lại lợi ích cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước, đặc biệt là những người dân, doanh nghiệp, góp phần giảm ô nhiễm môi trường.

Các lợi thế về kinh tế biển, NLTT đã tạo động lực mới thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, thu hút nhiều nhà đầu tư. Trong năm 2019, tỉnh có 15/15 chỉ tiêu đạt và vượt kế hoạch, trong đó, một số chỉ tiêu lớn, quan trọng đạt cao, như tốc độ tăng trưởng GRDP đạt 13,18%, thuộc nhóm các tỉnh có tốc độ tăng trưởng cao của cả nước; thu ngân sách đạt 4.274 tỷ đồng, về đích trước 3 năm so với mục tiêu Nghị quyết Đại hội Tỉnh Đảng bộ đề ra. Trong 6 tháng đầu năm 2020, với nguồn vốn lớn đầu tư vào các dự án NLTT, GRDP của Ninh Thuận đạt 8.967 tỷ đồng, tăng 8,46% so với cùng kỳ năm 2019; thu ngân sách nhà nước đạt 1.770 tỷ đồng...

Như vậy, Chính phủ đã nỗ lực xây dựng cơ chế chính sách khuyến khích phát triển NLTT nói chung và điện gió, điện mặt trời nói riêng, đặc biệt đã có một số ưu đãi hỗ trợ cho việc phát triển năng lượng sạch ở Ninh Thuận nhưng một số hạn chế vẫn tồn tại ảnh hưởng đến việc triển khai các dự án tại Ninh Thuận.

II.3. Các rào cản về cơ chế chính sách

Quá trình phát triển điện gió và mặt trời gần đây cho thấy, cơ chế, chính sách được ban hành đã tạo động lực và niềm tin để các thành phần kinh tế tham gia phát triển NLTT. Tuy nhiên, trong một số lĩnh vực cụ thể lại chậm ban hành các văn bản hướng dẫn, thời gian xem xét phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch kéo dài và một số vấn đề khác đã ảnh hưởng không nhỏ đến tiến độ các dự án:

- Thiếu đồng bộ giữa các Quy hoạch ngành ở quy mô toàn quốc. Các chiến lược, quy hoạch ngành than, điện, dầu khí, NLTT không được xây dựng dựa trên một chiến lược chung tổng thể toàn ngành năng lượng. Điều này dẫn đến sự đầu tư, triển khai không đồng bộ, không có sự liên kết qua lại giữa các phân ngành năng lượng, và phát triển không hợp lý, đồng bộ của cả hệ thống năng lượng quốc gia trong thời gian vừa qua.

- Thiếu đồng bộ giữa phát triển nguồn và lưới. Các quy hoạch điện lực chưa dự báo sát với thực tế phát triển của nguồn và lưới điện, thời gian thực hiện không hợp lý

nên các công trình nguồn điện và lưới điện luôn trong tình trạng không triển khai kịp tiến độ đề ra trong các bản quy hoạch điện lực.

- Quy hoạch quốc gia chưa đánh giá đúng khả năng phát triển điện NLTT. Quy hoạch điện quốc gia chưa nghiên cứu tính toán hợp lý việc phát triển điện gió, điện mặt trời. Các bảng phụ lục số liệu các nhà máy điện gió, điện mặt trời trong quy hoạch chưa phản ánh sát thực tế phát triển nguồn NLTT. Các dự án điện gió, điện mặt trời được đưa vào Quy hoạch điện lực cấp tỉnh và Quy hoạch điện gió cấp tỉnh nhưng chưa có tên trong Quy hoạch quốc gia nên cần được bổ sung vào Quy hoạch điện quốc gia thì mới được thực hiện, do đó điều này đã khiến các dự án mất nhiều thời gian và chi phí trong quá trình thủ tục bổ sung quy hoạch.

- Thiếu đồng bộ giữa Luật Quy hoạch và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật. Luật Quy hoạch có hiệu lực kể từ ngày 1/1/2019 trong khi Nghị định 37/2019/NĐ-CP của Chính phủ ngày 07 tháng 5 năm 2019 hướng dẫn thi hành Luật Quy hoạch có hiệu lực 7/5/2019 đã tạo ra một khoảng trống pháp lý. Khoảng thời gian sau khi Luật Quy hoạch có hiệu lực và trước khi Nghị định 37 được ban hành, có một số quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh đã được lập. Tuy nhiên, một số quy hoạch này lại không được lập đúng theo hướng dẫn chi tiết về nội dung, trình tự, nhiệm vụ lập quy hoạch, việc lấy ý kiến quy hoạch và thẩm định quy hoạch theo Nghị định 37. Vấn đề này đã gây nhiều khó khăn trong điều hành phát triển của các ngành, nhất là việc điều chỉnh quy hoạch để bổ sung các dự án đầu tư của mọi thành phần kinh tế nếu không phù hợp quy hoạch cũ trong khi quy hoạch mới chưa được ban hành gây trì trệ trong nhiều ngành, lĩnh vực, trong đó có ngành điện.

- Còn nhiều chồng chéo, không rõ ràng, thống nhất trong các văn bản hướng dẫn thực thi chính sách. Đầu năm 2020, Chính phủ đã ban hành Quyết định 209/QĐ-TTg ngày 07 tháng 02 năm 2020 ban hành Kế hoạch thực hiện rà soát văn bản quy phạm pháp luật thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của các Bộ, Cơ quan ngang Bộ. Ủy ban Thường vụ Quốc hội trong phiên họp thứ 48 (tháng 9/2020) đã cho ý kiến đối với Báo cáo của Chính phủ về kết quả rà soát văn bản quy phạm pháp luật thuộc các lĩnh vực quản lý Nhà nước. Phạm vi rà soát là các văn bản quy phạm pháp luật của các cơ quan Trung ương đang còn hiệu lực (tính đến ngày 30/6/2020), trừ Hiến pháp. Trọng tâm là các lĩnh vực pháp luật tác động trực tiếp đến sản xuất, kinh doanh. Qua rà soát cho thấy, nội dung các quy định mâu thuẫn, chồng chéo, bất cập, không phù hợp thực tiễn được nêu cụ thể, trong đó tập trung vào 10 lĩnh vực có tác động trực tiếp đến sản xuất, kinh doanh: Quy định về điều kiện gia nhập thị trường, tổ chức quản lý và hoạt động của doanh nghiệp; quy định về phê duyệt, triển khai, tổ chức thực hiện, chấm dứt dự án đầu tư; quy định về tài chính; thuế; quản lý, sử dụng vốn Nhà nước đầu tư vào sản xuất, kinh doanh tại doanh nghiệp và cổ phần hóa doanh nghiệp Nhà nước; quy định về đất đai, tài nguyên, môi trường, xây dựng và kinh doanh bất động sản; quy định pháp luật về lao động, việc làm và an sinh xã hội; quy định về hợp đồng, giải quyết tranh chấp phát sinh trong kinh doanh, phá sản doanh nghiệp; quy định về kiểm tra chuyên ngành; quy định về hỗ trợ tư pháp và tiếp cận pháp luật của doanh nghiệp; quy định pháp luật đảm bảo đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư; quy định về phân công, phân cấp, phân quyền, ủy quyền trong quản lý Nhà nước về kinh tế.

- Tồn tại những chính sách ban hành không sát với thực tiễn, gây khó khăn cho khâu tổ chức thực thi chính sách, dẫn đến hiệu lực, hiệu quả thấp. Tình trạng này xảy ra khá phổ biến dẫn đến hậu quả, chính sách vừa ban hành đã phải sửa đổi, bổ sung, hoặc không có hiệu lực thi hành trong thực tiễn. Nguyên nhân của những chính sách này thường là do các nhà hoạch định chính sách chưa đo lường được những hạn chế, bất cập khi đưa chính sách vào thực tiễn. Một số chính sách có ý nghĩa thực tiễn thì lại chưa có đủ chế tài để áp dụng dẫn đến tình trạng người dân tuân thủ không nghiêm.

- Việc xây dựng kế hoạch thực hiện chính sách chưa chú ý đến các nguồn lực để thực hiện. Sự phối hợp thực hiện chính sách chưa hợp lý, còn biểu hiện cục bộ, không đề cao trách nhiệm, tinh thần phối hợp giữa các cơ quan hữu quan trong tổ chức thực hiện chính sách.

- Một bộ phận cán bộ, công chức trình độ năng lực yếu dẫn đến hiểu sai chính sách; thái độ thực thi chính sách thiếu khách quan, làm chính sách bị méo mó, không đúng với mục tiêu, mục đích của chính sách.

- Quy hoạch phát triển điện mặt trời Ninh Thuận chưa được phê duyệt. Quy hoạch phát triển điện mặt trời tỉnh Ninh Thuận đã lập và đã có chỉnh sửa theo ý kiến Bộ Công thương nhưng đến nay vẫn chưa được phê duyệt.

- Thiếu đồng bộ giữa các quy hoạch liên quan tại địa phương. Một số dự án điện gió trên địa bàn tỉnh có tiến độ thực hiện chậm, một trong những nguyên nhân dẫn là do chòng lún đất giữa các dự án, chòng lún đất trong quy hoạch điện gió với quy hoạch khai thác titan, quy hoạch sử dụng đất...

- Vấn đề đấu nối của dự án chưa có cơ chế rõ ràng để doanh nghiệp thực hiện đầu tư để tự giải tỏa công suất nhà máy điện gió khi mà các đường dây truyền tải hiện hữu đã bị quá tải.

- Thủ tục cấp phép đầu tư còn phức tạp, công tác chuẩn bị đầu tư phải trình qua nhiều cấp thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

- Một số quy định còn gây khó khăn, lúng túng cho doanh nghiệp và cơ quan quản lý trong quá trình thực hiện như quy định về điện mặt trời mái nhà, hợp đồng mua bán điện với hộ cá thể.

- Chính sách về giá và thời gian duy trì chính sách ưu đãi là các vấn đề quan trọng mà Chính phủ có thể quan tâm cải thiện để thu hút mạnh hơn các nhà đầu tư vào lĩnh vực điện gió và điện mặt trời.

- Việc thu hút nhà đầu tư NLTT gặp một số khó khăn do chi phí đầu tư cao, thu hồi vốn dài, điều kiện thi công điện gió phức tạp, phải nhập khẩu thiết bị chính, công nghiệp và dịch vụ phụ trợ còn yếu, lưới truyền tải điện quá tải, cơ sở hạ tầng giao thông còn khó khăn, lưới điện nông thôn cần nâng cấp, quy định về đấu nối và hợp đồng mua bán điện mái nhà chưa cụ thể, thiếu nhân lực kỹ thuật là những vấn đề gây gây lo ngại cho các nhà đầu tư, cản trở cho việc phát triển NLTT. Đối với việc tiếp cận vốn ngân hàng, thời hạn vay vốn đa số còn ngắn trong khi các dự án NLTT có thời gian thu hồi vốn dài, điều kiện vay vốn khắt khe như dự án phải hoàn thành đúng tiến độ, hòa lưới điện quốc gia là những yếu tố chính cản trở tiếp cận vốn ngân hàng và các tổ chức tín dụng.

- Công tác đền bù giải phóng mặt bằng (GPMB) vẫn là một trong những vướng mắc lớn nhất trong triển khai thực hiện các dự án điện, đặc biệt là các dự án lưới điện và ngày càng có xu hướng phức tạp. Khó khăn, vướng mắc trong GPMB liên quan đến chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng do thủ tục rất phức tạp và mất nhiều thời gian. Công tác quản lý đất đai ở một số địa phương còn nhiều hạn chế, đặc biệt là đối với khu vực vùng sâu vùng xa. Ngoài ra, việc đăng ký quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất tại các địa phương cho các dự án điện gặp khó khăn do các quy định về trình tự, thủ tục và hồ sơ theo Luật Lâm nghiệp, Luật Đất đai và các văn bản hướng dẫn thi hành chưa thực sự phù hợp với quy định tại Luật Xây dựng và các văn bản hướng dẫn liên quan.

- Cơ sở hạ tầng lưới điện khu vực nông thôn còn yếu. Để các dự án điện sử dụng NLTT ở khu vực nông thôn hiệu quả, lưới điện ở khu vực nông thôn cần phải nâng cấp trước khi kết nối với các nguồn điện sử dụng NLTT.

- Hệ thống các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đáp ứng các yêu cầu thực tế trong quá trình thiết kế, đầu tư xây dựng và quản lý khai thác vận hành các công trình NLTT, nhất là các công trình điện gió, điện mặt trời còn thiếu. Hiện chúng ta còn thiếu các tiêu chuẩn kết nối thống nhất cho nguồn điện NLTT nối lưới. Trách nhiệm của các đơn vị điện lực và chủ đầu tư nguồn điện tái tạo đối với các công trình đấu nối với hệ thống điện chưa được xác định rõ ràng.

- Thiếu dịch vụ và công nghiệp hỗ trợ. Việc thiếu các dịch vụ cung cấp thiết bị thay thế, sửa chữa, vận hành và bảo dưỡng cho các công trình NLTT cũng là một trong nguyên nhân làm gia tăng chi phí đầu tư của dự án NLTT.

- Thiếu nhân lực kỹ thuật. Hiện tại, trong các trường đại học, cao đẳng và dạy nghề mới có một vài trường có ngành học chuyên sâu về lĩnh vực NLTT. Trên thực tế, nhân lực kỹ thuật cho xây dựng, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình NLTT còn rất thiếu cũng gây khó khăn công tác chuẩn bị đầu tư, xây dựng và vận hành các công trình NLTT.

- Việc bàn giao diện tích mặt biển cho chủ đầu tư đang vướng nhiều thủ tục, các dự án điện gió trên biển có chi phí đầu tư cao, thi công phức tạp và thời gian kéo dài hơn so với các dự án trong đất liền.

III. Các rào cản về huy động các nguồn lực

Các nguồn lực phục vụ phát triển TTNLTT Ninh Thuận Nguồn nhân lực, nguồn lực tài chính, dịch vụ phụ trợ, công nghiệp hỗ trợ.

III.1. Nguồn nhân lực

Nguồn nhân lực phục vụ phát triển TTNLTT Ninh Thuận có liên quan đến nguồn nhân lực cả nước nói chung trong các hoạt động sản xuất, vận chuyển thiết bị, xây dựng, quản lý vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, dịch vụ tư vấn kỹ thuật và tài chính, công nghiệp hỗ trợ, ... Trong phạm vi nghiên cứu của Đề án, các rào cản về nguồn nhân lực tập trung vào nguồn nhân lực xây dựng, quản lý vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình NLTT trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận.

III.1.1. Nhu cầu nhân lực

Để có thể thi công và vận hành tổng công suất điện gió lắp đặt trong giai đoạn quy hoạch 1.429 MW, ước tính số lượng nhân công như sau:

- Nhân sự phục vụ thi công : 4287 người
- Nhân sự phục vụ vận hành : 886 người
- Tổng số nhân sự : 5173 người.

Để có thể thi công và vận hành tổng công suất điện mặt trời lắp đặt trong giai đoạn quy hoạch 8.442 MW, ước tính số lượng nhân công như sau:

- Nhân sự phục vụ thi công : 28703 người
- Nhân sự phục vụ vận hành : 6078 người
- Tổng số nhân sự : 34781 người.

III.1.2. Những rào cản về nguồn nhân lực

Những rào cản cơ bản về nguồn nhân lực trong xây dựng, quản lý vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình NLTT trong phạm vi TTNLTT Ninh Thuận có thể kể đến là:

Thiếu hụt nguồn nhân lực tại chỗ:

Tổng số lượng nhân lực cần cho việc phát triển nhà máy điện gió và nhà máy điện mặt trời ước tính khoảng 39.954 người (bao gồm giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành). Nếu tính cả nhân lực phục vụ công tác sửa chữa thì số lượng còn lớn hơn. Trình độ chuyên môn nhân lực cho các dự án điện gió, điện mặt trời rất đa dạng gồm kỹ sư, cao đẳng nghề và công nhân. Trong đó, nhân lực trình độ công nhân chủ yếu tập trung trong giai đoạn thi công.

Đào tạo nhân lực trên địa bàn tỉnh chưa đáp ứng nhu cầu:

Hiện nay, trong địa bàn tỉnh Ninh Thuận mới có duy nhất Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận là cơ sở đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao (kỹ sư thực hành, cử nhân thực hành, kỹ thuật viên) trong các lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ, kinh tế và dịch vụ. Tổng chỉ tiêu tuyển sinh hàng năm tại trường cho hệ cao đẳng và trung cấp là khoảng 1200 chỉ tiêu, trong đó chỉ tiêu cho các lĩnh vực chuyên môn liên quan đến NLTT là 765 chỉ tiêu.

Thiếu hụt nhân lực phục vụ phát triển NLTT trên cả nước:

Về nhân lực chuyên môn tư vấn kỹ thuật: Việt Nam đã có đội ngũ nhân lực có chuyên môn về năng lượng gió và mặt trời với chất lượng khá tốt. Viện năng lượng và một số tổ chức tư vấn khác bao gồm nhà nước và tư nhân có một đội ngũ nhân viên có đủ năng lực chuyên môn về quy hoạch điện cũng như có hiểu biết về năng lượng gió và mặt trời. Một số nhà sản xuất và các công ty tư nhân kinh doanh về năng lượng gió cũng đang hoạt động tại Việt Nam. Tuy nhiên, Việt Nam cần phải cải thiện một số lĩnh vực trong NLTT như thiết kế kỹ thuật quy mô tổng thể, lập các báo cáo nghiên cứu khả thi, phân tích tác động xã hội và môi trường.

Về nhân lực phục vụ quản lý vận hành: Tình trạng thiếu hụt nguồn nhân lực cho ngành NLTT là điều dễ hiểu bởi đây là một ngành rất mới với không chỉ tỉnh Ninh Thuận mà của cả nước. Hiện tại, việc phát triển ngành này vẫn chưa có một định hướng rõ ràng, cụ thể. Trong khi đó, các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp, kể cả các trường điện lực cũng chưa có chương trình đào tạo chuyên sâu.

Cán bộ quản lý, vận hành được đào tạo bài bản còn ít:

Nhu cầu nhân lực quản lý vận hành nhà máy điện gió và mặt trời thời gian qua tăng đột biến do số lượng công trình đi vào vận hành tăng nhanh. Cán bộ quản lý vận hành chuyên nghiệp được đào tạo tại các cơ sở đào tạo rất ít do đây là lĩnh vực mới, chưa có nhiều trường tham gia đào tạo. Hiện tại, nhiều nhà máy điện NLTT tự mở lớp hoặc liên kết với một số nhà máy đã có kinh nghiệm vận hành tổ chức các khóa đào tạo ngắn ngày cho đội ngũ cán bộ vận hành của mình.

Nhân lực tư vấn, bảo dưỡng và sửa chữa sau khi lắp đặt còn thiếu:

Dịch vụ tư vấn, bảo dưỡng và sửa chữa sau khi lắp đặt được cung cấp bởi các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ. Trình độ của doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trong nước còn hạn chế, chưa đáp ứng được yêu cầu của các chuỗi sản xuất trong nước và thế giới. Phần lớn doanh nghiệp là doanh nghiệp nhỏ và vừa hay siêu nhỏ, trình độ hạn chế về nhiều mặt. Lĩnh vực sản xuất của các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trong nước khá giống nhau, cả về trình độ, quy mô, công nghệ và sản phẩm. Phần lớn các doanh nghiệp có quy mô nhỏ, không đủ năng lực đầu tư, hấp thụ và đổi mới công nghệ sản xuất. Phần lớn các sản phẩm từ công nghiệp phụ trợ của Việt Nam cung cấp chất lượng còn thấp và giá thành cao (vì công nghệ lạc hậu, quản lý kém...), nên chỉ tiêu thụ được trong nước là chủ yếu, rất ít sản phẩm có thể tham gia và cạnh tranh được với các doanh nghiệp nước ngoài.

Đào tạo nhân lực chuyên sâu mới bắt đầu triển khai:

Hiện tại, trong các trường đại học, cao đẳng và dạy nghề mới đang triển khai đào tạo các ngành học chuyên sâu về lĩnh vực NLTT. Giảng viên cho lĩnh vực này còn thiếu, chương trình học còn hạn chế,... Việc biên soạn giáo trình về phát triển NLTT và chuẩn bị các trang thiết bị thực hành mới đang bắt đầu, chưa hình thành những chương trình, kế hoạch bài bản ở các cơ sở đào tạo.

III.2. Huy động nguồn lực tài chính

Việc huy động nguồn lực tài chính cho phát triển NLTT từ các nhà đầu tư trong và ngoài nước, vốn đầu tư công, các ngân hàng thương mại đã có nhiều thuận lợi song vẫn còn một số vấn đề cần xem xét như vấn đề thu hút nhà đầu tư, lãi suất, thời hạn vay, thế chấp, ... để ngày càng phát huy hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NLTT.

III.2.1. Nhu cầu vốn cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận

Theo Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận, tính đến tháng 6/2020, trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận có 34 dự án điện mặt trời với tổng công suất 2376,85MW, 13 dự án điện gió với tổng công suất 678,85MW được cấp quyết định chủ trương đầu tư, với tổng vốn trên 88.782 tỷ đồng. Trong đó đã hòa lưới điện quốc gia 25 dự án với tổng công suất 1556,55MW.

Dự kiến đến cuối năm 2020, sẽ có 37 dự án hoàn thành và đi vào hoạt động với tổng công suất 2.473,6MW, sản xuất khoảng 5.038 tỷ kWh/năm. Với các dự án trên, tỉnh Ninh Thuận trở thành địa phương có số dự án NLTT lớn nhất cả nước.

Với điện mặt trời mái nhà: Theo quy hoạch, dự kiến điện mặt trời áp mái của Ninh Thuận là khoảng 400MW. Theo Công ty Điện lực Ninh Thuận, tính đến hết ngày 31/7/2020, trên địa bàn tỉnh hiện có 1.240 khách hàng đã đưa vào vận hành hệ thống

ĐMTMN và đã được chấp thuận đầu nối, với tổng công suất lắp đặt hơn 71,5 MWp. Trong đó 75 công trình ĐMTMN có công suất lắp đặt trên 100 kWp và 1.165 công trình ĐMTMN có công suất lắp đặt dưới 100 kWp. Ngoài ra, có 678 khách hàng đã thỏa thuận đầu nối, với tổng công suất đăng ký trên 140,5 MWp.

Sơ bộ ước tính nhu cầu vốn đầu tư cho điện gió và mặt trời tại Ninh Thuận:

Điện gió: Tổng công suất lắp đặt khoảng 5240MW (2000MW trên bờ, 3240MW trên biển), suất vốn đầu tư trung bình theo số liệu của Bộ Công Thương sau khi đã nghiên cứu báo cáo khả thi của 23 dự án điện gió, xem xét chi phí và số liệu đo gió, vận hành thực tế của 2 dự án đã phát điện, sử dụng công nghệ hiện tại tại Việt Nam đến nay là Dự án điện gió Phú Lạc 1 (24MW) và Dự án điện gió Bạc Liêu (99,2 MW). Theo đó, suất đầu tư cho dự án điện gió trên đất liền khoảng 1.600 USD/kW, với các dự án điện gió trên biển suất đầu tư khoảng 2.100 USD/kW. Như vậy tổng nhu cầu vốn đầu tư điện gió của Ninh Thuận khoảng 10 tỷ USD, tương đương khoảng 230 ngàn tỷ đồng.

Điện mặt trời nổi lưới: Tổng công suất lắp đặt khoảng 8484MW, suất đầu tư khoảng 17 triệu đồng/kWp, tổng nhu cầu vốn đầu tư khoảng 150 ngàn tỷ đồng.

Với điện mặt trời mái nhà: Tổng công suất lắp đặt khoảng 400MW. Chi phí đầu tư lắp đặt 1kWp điện mặt trời mái nhà cho hộ gia đình hiện nay khoảng 20-25 triệu đồng. Như vậy, ước tính tổng nguồn vốn cần lắp đặt điện mái nhà của Ninh Thuận khoảng trên 10 ngàn tỷ đồng.

Như vậy, tổng nhu cầu vốn đầu tư phát triển điện gió và mặt trời của Ninh Thuận rất lớn, ước tính khoảng 390 ngàn tỷ đồng (điện gió khoảng 230 ngàn tỷ đồng, điện mặt trời nổi lưới khoảng 150 ngàn tỷ đồng, điện mặt trời mái nhà khoảng 10 ngàn tỷ đồng).

III.2.2. Hiện trạng nguồn vốn

Nhìn chung, các dự án thuộc lĩnh vực NLTT có thể tiếp cận vốn vay lên đến 70% tổng mức đầu tư, yêu cầu về vốn đối ứng có sự khác nhau ở các dự án nhưng phổ biến ở mức 30% tổng mức đầu tư. Để có cơ sở cấp vốn, các ngân hàng sẽ đánh giá năng lực của chủ đầu tư, tài sản thế chấp, phân tích mức độ rủi ro của dự án trước khi quyết định tỷ lệ vốn đối ứng, lãi suất và thời hạn cho vay.

Nguồn vốn đầu tư cho NLTT tại Ninh Thuận đến từ nhiều nguồn như vốn đầu tư công, vốn tư nhân, vốn các ngân hàng thương mại. Trong đó vốn tư nhân thuộc các nhà đầu tư trong và ngoài nước chiếm khoảng 30%, còn lại là vốn vay các tổ chức tín dụng khoảng 70% với thời gian vay từ ngắn hạn 2 đến 5 năm hoặc dài hạn đến 12 năm, lãi suất tùy thuộc ngân hàng và chính sách cho vay từ 7-13%/năm.

III.2.3. Rào cản huy động nguồn lực tài chính

Việc tiếp cận nguồn vốn vay ngân hàng có một số rào cản nhất định cần xem xét:

Về thu hút nhà đầu tư:

Thời gian thu hồi vốn dài, chi phí đầu tư còn cao, số giờ vận hành nguồn điện thấp, cơ sở hạ tầng lưới điện một số khu vực nhiều tiềm năng về NLTT chưa sẵn sàng để giải phóng công suất, yêu cầu sử dụng đất lớn (nhất là các dự án điện mặt trời)... ảnh hưởng không nhỏ đến quyết định của các nhà đầu tư.

Một số nguồn NLTT, đặc biệt là điện gió còn chậm triển khai do năng lực của nhà đầu tư còn hạn chế, chính sách của Nhà nước về hỗ trợ phát triển điện gió chưa đủ

manh (trong đó quan trọng nhất là giá bán điện cho ngành điện còn thấp) khiến các nhà đầu tư khó vay vốn các ngân hàng, tổ chức tín dụng.

Đối với điện gió, việc thi công rất phức tạp và khó khăn, đặc biệt là với điện gió ngoài khơi. Mặt khác vấn đề giao mặt nước ven biển còn liên quan đến nhiều vấn đề như thủ tục cho thuê đất, an ninh quốc phòng,... cũng khó thu hút nhà đầu tư.

Hiện Việt Nam vẫn chưa chủ động được việc chế tạo thiết bị cho phát triển NLTT, phải nhập khẩu các thiết bị cốt lõi, nên giá thành bán điện từ nguồn NLTT còn cao, chưa tạo ra mức lợi nhuận đủ để hấp dẫn các nhà đầu tư.

Những khó khăn trong phát triển lưới điện truyền tải do các nguồn điện NLTT được đưa vào vận hành tại các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận nên xuất hiện tình trạng quá tải cục bộ lưới điện vào thời điểm các dự án điện mặt trời phát công suất cao đồng thời.

Với điện mặt trời mái nhà, tiêu chuẩn đấu nối, chi tiết hướng dẫn về hợp đồng mua bán điện chưa được cụ thể cũng gây khó khăn cho các nhà đầu tư. Hiện chúng ta còn thiếu các tiêu chuẩn kết nối thống nhất cho nguồn điện NLTT.

Lưới điện khu vực nông thôn cần nâng cấp. Để các dự án điện sử dụng NLTT ở khu vực nông thôn hiệu quả, lưới điện ở khu vực nông thôn cần phải nâng cấp trước khi kết nối với các nguồn điện sử dụng NLTT. Nếu không có thỏa thuận liên quan đến trách nhiệm của mỗi bên trong việc trả tiền cho việc nâng cấp cần thiết, điểm yếu này trong lưới điện là một rào cản đáng kể để NLTT phát triển ở các khu vực nông thôn.

Cơ sở hạ tầng một số vùng còn khó khăn. Phát triển các dự án NLTT đòi hỏi đầu tư lớn ban đầu để xây dựng cơ sở hạ tầng (đường giao thông, cấp điện, nước thi công,...). Một số vùng nông thôn việc tiếp cận các địa điểm thi công còn khó khăn do hạ tầng còn yếu, khiến việc phát triển dự án gây tốn kém hơn do phải gia cố lại hạ tầng dẫn đến tổng chi phí đầu tư tăng lên đáng kể.

Thiếu dịch vụ và công nghiệp hỗ trợ. Việc thiếu các dịch vụ cung cấp thiết bị thay thế, sửa chữa, vận hành và bảo dưỡng (O&M) hệ thống cũng là một trong nguyên nhân làm gia tăng chi phí đầu tư của dự án NLTT.

Thiếu nhân lực kỹ thuật. Hiện tại, trong các trường đại học, cao đẳng và dạy nghề chưa có ngành học chuyên sâu về lĩnh vực NLTT. Trên thực tế, nhân lực kỹ thuật cho xây dựng, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình NLTT còn rất thiếu cũng gây khó khăn cho các nhà đầu tư quyết định tham gia vào NLTT.

Về tiếp cận vốn ngân hàng:

Thủ tục vay vốn ngân hàng còn phức tạp, doanh nghiệp không đủ tài sản thế chấp, lãi suất cho vay ngân hàng cao, điều kiện vay ngân hàng quá chặt chẽ,.. cũng gây khó khăn cho doanh nghiệp tiếp cận vốn ngân hàng.

Các NHTM trong nước cho các dự án NLTT vay thông thường trên cơ sở tài chính doanh nghiệp chứ không phải tài chính dự án. Năng lực tài chính của doanh nghiệp mạnh, ổn định được ưu tiên hơn bản thân sự hấp dẫn của vấn đề tài chính dự án cần vay.

Giới hạn dư nợ cấp tín dụng cho một khách hàng không vượt quá 15% vốn chủ sở hữu của các ngân hàng đã hạn chế các ngân hàng cho vay thêm. Vấn đề này cũng gây khó khăn không nhỏ cho chủ đầu tư muốn huy động một lượng vốn lớn.

Sự chênh lệch không lớn giữa lãi suất vay ngắn hạn và lãi suất vay dài hạn cũng là một rào cản đối với NLTT. Lãi suất cho vay VND trong các lĩnh vực ưu tiên hiện đang ở mức 6-9%/năm đối với khoản vay ngắn hạn, và 8-10%/năm đối với khoản vay dài hạn trong khi lãi suất cho vay kinh doanh thông thường là 7-10%/năm đối với khoản vay ngắn hạn và 9-12%/năm đối với khoản vay dài hạn. Với mức chênh lệch giữa lãi suất vay ngắn hạn và dài hạn nhỏ như vậy, các ngân hàng có rất ít động lực để cho vay dài hạn, dẫn tới tình trạng thiếu vốn dài hạn.

Như vậy, một số rào cản chính cần kể đến đối với việc huy động nguồn lực tài chính phát triển NLTT tại Ninh Thuận là thu hút nhà đầu tư và tiếp cận vốn của các ngân hàng. Việc thu hút nhà đầu tư gặp một số khó khăn do chi phí đầu tư cao, thu hồi vốn dài, điều kiện thi công điện gió phức tạp, phải nhập khẩu thiết bị chính, công nghiệp và dịch vụ phụ trợ còn yếu, lưới truyền tải điện quá tải, cơ sở hạ tầng giao thông còn khó khăn, lưới điện nông thôn cần nâng cấp, quy định về đấu nối và hợp đồng mua bán điện mái nhà chưa cụ thể, thiếu nhân lực kỹ thuật là những vấn đề gây cản trở cho việc phát triển NLTT tại Ninh Thuận. Đối với việc tiếp cận vốn ngân hàng, thời hạn vay vốn đa số còn ngắn, điều kiện vay vốn khắt khe như dự án phải hoàn thành đúng tiến độ, hòa lưới điện quốc gia là những yếu tố chính cản trở tiếp cận vốn ngân hàng.

III.3. Dịch vụ phụ trợ

Trong phạm vi các dịch vụ phụ trợ cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận, các nhóm dịch vụ liên quan, hỗ trợ trực tiếp và gián tiếp đến các hoạt động của trung tâm này có thể kể đến là:

Dịch vụ chuyên môn, khoa học công nghệ: Phân tích kỹ thuật, khảo sát kỹ thuật, đo lường, kiểm định, tư vấn các giải pháp kỹ thuật liên quan đến đầu tư xây dựng công trình NLTT.

Dịch vụ tài chính: Dịch vụ kế toán, kiểm toán, bảo hiểm, tư vấn các giải pháp tài chính đầu tư và vận hành công trình NLTT.

Các dịch vụ liên quan khác như dịch vụ quản lý, hành chính, hỗ trợ văn phòng, y tế, vận tải hàng hóa máy móc, bốc xếp hàng hóa, kho bãi, lưu trú, ăn uống, thông tin, truyền thông...

Một số rào cản liên quan đến dịch vụ phụ trợ có thể kể đến là:

Dịch vụ chuyên môn, khoa học công nghệ:

Các tổ chức tư vấn dịch vụ chuyên môn, khoa học công nghệ hầu hết đăng ký trụ sở tại các thành phố lớn như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Cần Thơ, ... Tại đây có nhiều tổ chức, đơn vị có quy mô lớn, đa dạng ngành nghề, đội ngũ cán bộ có trình độ cao, có năng lực tư vấn.

Tại Ninh Thuận, lực lượng đơn vị tư vấn chuyên môn kỹ thuật, khoa học công nghệ còn ít. Thống kê từ danh mục doanh nghiệp thành lập mới các năm từ 2015 đến 2018 cho thấy trong 4 năm này chỉ có khoảng 50 doanh nghiệp hoạt động trong các lĩnh

vực có liên quan đến tư vấn chuyên môn khoa học công nghệ xây dựng công trình, trong đó có rất ít đơn vị chuyên tư vấn về đầu tư xây dựng công trình năng lượng.

Mặt khác, còn nhiều vấn đề về khả năng và chất lượng tư vấn như: Đội ngũ cán bộ tư vấn chưa đồng đều, nhiều đơn vị tư vấn mới hình thành, chưa có kinh nghiệm trong hoạt động tư vấn, chưa xác định được chiến lược phát triển dài hạn, năng lực tư vấn còn nhiều hạn chế, nhất là năng lực quản lý, điều hành dự án lớn, có công nghệ tiên tiến, hiện đại...

Các doanh nghiệp dịch vụ tư vấn phải chịu thách thức lớn trong hội nhập quốc tế bởi sức ép mở rộng cửa thị trường trong khi nền tảng kinh tế Việt Nam, trình độ phát triển còn hạn chế, trong khi các đối thủ đã tiến xa.

Dịch vụ tư vấn giải pháp tài chính:

Tình hình thực tế những năm gần đây cho thấy có một số thách thức đối với việc phát triển dịch vụ tư vấn giải pháp tài chính:

+ *Dịch vụ tư vấn giải pháp tài chính liên quan đến đầu tư xây dựng công trình:* Các tổ chức, đơn vị tư vấn về lĩnh vực đầu tư xây dựng công trình nói chung, công trình NLTT nói riêng có uy tín, trình độ hầu hết đều đăng ký tại các thành phố lớn. Tại Ninh Thuận số lượng doanh nghiệp dịch vụ tư vấn, thiết kế những năm gần đây đang có xu hướng phát triển, số lượng doanh nghiệp đăng ký mới ngày càng tăng. Theo thống kê của Cục Thống kê Ninh Thuận, tính đến ngày 15/9/2020, trên phạm vi toàn tỉnh đã có 521 doanh nghiệp thành lập mới, trong đó phát triển mạnh ở lĩnh vực sản xuất và phân phối điện với 149 doanh nghiệp đăng ký mới. Lĩnh vực dịch vụ tư vấn, thiết kế, số doanh nghiệp đăng ký mới tăng 7,8% so cùng kỳ. Tuy nhiên, số lượng doanh nghiệp đang hoạt động và đăng ký mới gần đây chuyên về tư vấn thiết kế đầu tư xây dựng công trình năng lượng (trong đó có cả giải pháp kỹ thuật và tài chính) còn ít, chưa đáp ứng được nhu cầu hiện tại do các công trình NLTT đang có kế hoạch triển khai với số lượng và quy mô lớn. Hầu hết các nhà đầu tư đều tìm đến các tổ chức tư vấn ở các thành phố lớn như Hà Nội, TP Hồ Chí Minh.

+ *Dịch vụ kế toán, kiểm toán:* Thị trường dịch vụ kế toán, kiểm toán hiện nay đang trên đà phát triển năng động đáp ứng nhu cầu xã hội. Các công ty kiểm toán được thành lập ở khắp các địa phương trên cả nước. Tuy nhiên, đây là ngành nghề dịch vụ đòi hỏi trình độ chuyên môn cao, số lượng các kế toán và kiểm toán viên hành nghề có trình độ nghiệp vụ cao còn hạn chế, ảnh hưởng đến chất lượng cung cấp dịch vụ kế toán, kiểm toán.

+ *Dịch vụ ngân hàng:* Hiện nay, Việt Nam vẫn còn thiếu các ngân hàng thương mại có quy mô lớn và có khả năng cạnh tranh tầm khu vực. Hầu hết các ngân hàng thương mại Việt Nam có quy mô nhỏ, mức độ cạnh tranh, năng lực tài chính còn hạn chế, chất lượng cung cấp dịch vụ còn thấp, mức độ an toàn của hệ thống ngân hàng Việt Nam chưa cao.

Dịch vụ logistics:

Ngành logistics có nhiều cơ hội tăng trưởng nhưng thách thức cũng không hề nhỏ. Những thách thức lớn nhất của ngành vận tải và logistics Việt Nam hiện nay chính là cơ sở hạ tầng như hệ thống cảng biển, kho bãi, kết nối... còn hạn chế, bất cập; quy mô

vốn, trình độ quản lý, trình độ chuyên môn còn hạn chế; các loại thuế, phí cầu đường và phụ phí cao.

Cơ sở hạ tầng mặc dù đã được cải thiện so với trước đây nhưng vẫn còn nhiều bất cập. Tuyến trục vận tải Nam - Bắc vẫn phụ thuộc rất lớn vào đường bộ, rất cần sự tham gia hơn nữa của ngành đường sắt. Sự phát triển bất cân đối của hệ thống cảng biển Việt Nam khi hơn 92% lưu lượng container phía Nam tập trung ở cảng Cát Lái dẫn đến tình trạng quá tải, kẹt cảng... gây ra sự lãng phí rất lớn.

Vốn và nhân lực là nguyên nhân chính khiến các doanh nghiệp trong nước khó cạnh tranh với các doanh nghiệp nước ngoài. Trên 70% doanh nghiệp vận tải và logistics đang hoạt động hiện nay có quy mô vốn vừa và nhỏ, chỉ có 7% doanh nghiệp có vốn trên 1.000 tỷ đồng, trong đó nhóm vốn lớn chủ yếu là các doanh nghiệp đa quốc gia.

Tiềm lực tài chính của các doanh nghiệp logistics Việt Nam còn khiêm tốn (80% doanh nghiệp thành lập có vốn đăng ký từ 1,5 - 2 tỷ đồng). Bên cạnh vướng mắc về vốn, thì doanh nghiệp logistics Việt Nam còn thiếu kinh nghiệm, năng lực cạnh tranh hạn chế, nên chưa có cơ hội vươn ra thị trường có nhu cầu lớn.

Có thể thấy, ở Việt Nam, một trong những nguyên nhân khiến cho dịch vụ logistics của nhiều doanh nghiệp được cung cấp thiếu chuyên nghiệp là trình độ ứng dụng công nghệ thông tin kém. Ứng dụng công nghệ trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, khi lượng hàng hóa di chuyển lớn, nhu cầu về thời gian, cũng như đảm bảo an toàn và chất lượng của hàng hóa... vẫn chưa có nhiều doanh nghiệp đáp ứng được.

Đội ngũ cán bộ quản lý nhà nước về logistics còn hạn chế cả về nhân lực và trình độ. Nhiều cán bộ chưa được đào tạo đúng chuyên ngành, hoạt động theo phương thức kiêm nhiệm nên gặp nhiều khó khăn trong công tác quản lý.

III.4. Công nghiệp hỗ trợ

Vấn đề thiếu hụt thông tin, dữ liệu và cơ sở hạ tầng kỹ thuật phục vụ trình diễn, phát triển các công nghệ hỗ trợ, tăng tỷ lệ nội địa hoá để giảm giá thành dự án, kiểm chứng công nghệ và thiết bị, thu hút đầu tư trong và ngoài nước nghiên cứu ứng dụng, phát triển công nghệ nội địa, đào tạo phát triển nguồn nhân lực và chuyển giao công nghệ liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận sẽ ảnh hưởng đến quá trình xây dựng, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình năng lượng ở địa phương. Động lực thúc đẩy việc tăng tỷ lệ nội địa hóa, phát triển công nghệ trong nước, thúc đẩy chuyển giao công nghệ, thu hút đầu tư nước ngoài nghiên cứu ứng dụng, phát triển công nghệ nội địa, đào tạo phát triển nguồn nhân lực và chuyển giao công nghệ chính là phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ.

III.4.1. Sự phát triển của công nghiệp hỗ trợ thời gian qua

Ngành công nghiệp hỗ trợ ở Việt Nam hình thành tương đối muộn. Trước những năm 1990, các doanh nghiệp thường tự cung tự cấp linh phụ kiện cho lắp ráp, sản xuất. Sau năm 1990, khi các nhà đầu tư nước ngoài vào Việt Nam, cần tìm nhà cung cấp đầu vào đáp ứng yêu cầu để hạ giá thành sản phẩm thì công nghiệp hỗ trợ mới bắt đầu được quan tâm.

Thời gian qua, công nghiệp hỗ trợ đã được Đảng và Nhà nước đặc biệt quan tâm và định hướng là một trong những ngành ưu tiên phát triển và được ưu đãi đầu tư. Với

sự ra đời của Nghị định số 111/2015/NĐ-CP ngày 03 tháng 11 năm 2015 của Chính phủ về phát triển công nghiệp hỗ trợ và các văn bản chính sách liên quan, hệ thống pháp luật, chính sách về công nghiệp hỗ trợ ngày càng được hoàn thiện, góp phần hỗ trợ thúc đẩy ngành công nghiệp hỗ trợ ngày càng phát triển và lớn mạnh.

Theo Cổng thông tin điện tử công nghiệp hỗ trợ, đến tháng 10/2020 tổng số doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ cả nước là 3432 doanh nghiệp. Trong đó ngành dệt may 1148 doanh nghiệp (chiếm 30,84%), ngành sản xuất và lắp ráp ô tô 369 doanh nghiệp (chiếm 9,91%), ngành da giày 914 doanh nghiệp (chiếm 24,56%), ngành cơ khí chế tạo 526 doanh nghiệp (chiếm 14,13%), ngành điện tử 765 doanh nghiệp (chiếm 17,21%). Thống kê theo lĩnh vực cho thấy: Doanh nghiệp nhà nước có 240 doanh nghiệp (chiếm 7,22%), ngoài nhà nước 1483 doanh nghiệp (chiếm 44,6%), vốn đầu tư nước ngoài 1602 doanh nghiệp (chiếm 48,8%).

Tuy nhiên, xét về tổng thể thì đến nay, quy mô và năng lực phát triển của các ngành công nghiệp hỗ trợ nói chung và của các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ của Việt Nam nói riêng vẫn còn rất nhiều hạn chế. Số lượng các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp hỗ trợ vẫn còn ít so với yêu cầu đề ra, năng lực sản xuất thấp, nguồn nhân lực chưa đáp ứng được yêu cầu. Khả năng tài chính của các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ còn yếu, vốn tự có thấp, trình độ công nghệ nhiều hạn chế, khả năng cạnh tranh của sản phẩm thấp, nhiều sản phẩm chưa đáp ứng được yêu cầu về chất lượng cũng như mức độ tương thích về kỹ thuật, khó tiêu thụ. Một số lĩnh vực sản xuất công nghiệp hỗ trợ thậm chí còn có nguy cơ gây ra ô nhiễm môi trường.

Về tỷ lệ nội địa hóa, theo thống kê của Bộ Công Thương: Ngành sản xuất, lắp ráp ô tô, tỷ lệ nội địa hóa đối với xe cá nhân đến 9 chỗ ngồi còn thấp chưa đạt mục tiêu Chiến lược phát triển ngành đề ra (30 - 40% đến 2020), đến nay mới đạt bình quân khoảng 7-10%. Ngành điện tử, tỷ lệ nội địa hóa trong các ngành điện tử tin học, viễn thông chỉ đạt 15%, điện tử chuyên dụng và các ngành công nghiệp công nghệ cao chỉ đạt 5%.

Đối với Ninh Thuận:

Trên cơ sở tiềm năng của tỉnh, để tạo tiền đề cho công nghiệp phát triển, đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp, nhà đầu tư, tỉnh Ninh Thuận đã quy hoạch, đầu tư phát triển 4 dự án KCN gồm: KCN Du Long, KCN Phước Nam, KCN Thành Hải và 1 KCN Cà Ná (đang hoàn tất thủ tục trình Thủ tướng Chính phủ quyết định chủ trương đầu tư) và 3 cụm công nghiệp.

Tuy nhiên, tính đến cuối năm 2018, các KCN, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận chỉ mới thu hút được 30 dự án đầu tư thứ cấp, với tổng vốn đầu tư 2.215 tỷ đồng, các dự án chủ yếu là các ngành chế biến thực phẩm, nông sản, thủy sản và một số ngành công nghiệp nhẹ. Trong đó KCN Thành Hải, quy mô 78 ha đã đầu tư hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật và thu hút đầu tư được 17 dự án đầu tư thứ cấp, tỷ lệ lấp đầy đạt 98% diện tích đất công nghiệp có thể cho thuê. Còn KCN Phước Nam, KCN Du Long là hai KCN có diện tích khá lớn, nhưng thu hút đầu tư đến nay khá chậm.

III.4.2. Những rào cản ảnh hưởng đến phát triển công nghiệp hỗ trợ

- Khung pháp lý, chính sách hỗ trợ công nghiệp hỗ trợ chậm được ban hành, các nỗ lực phát triển công nghiệp hỗ trợ chậm được thực thi. Chỉ sau những năm 1990, khi

các nhà đầu tư nước ngoài vào Việt Nam, cần tìm nhà cung cấp đầu vào đáp ứng yêu cầu để họ hạ giá thành sản phẩm thì công nghiệp hỗ trợ mới bắt đầu được quan tâm.

- Doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ Việt Nam còn gặp khó khăn khi tiếp cận chuỗi cung ứng toàn cầu. Các doanh nghiệp FDI khi đầu tư tại Việt Nam phần lớn đã là các doanh nghiệp tham gia một cách tổng thể vào chuỗi cung ứng ở phạm vi khu vực và toàn cầu. Mục tiêu của họ ở Việt Nam là khai thác những điều kiện thuận lợi ở môi trường đầu tư Việt Nam, kể cả cơ chế, ưu đãi về thuế, giá thành nguồn lao động, trình độ công nghệ... Vì vậy, khi doanh nghiệp FDI đầu tư vào Việt Nam đã hình thành 2 khu vực kinh tế là khu vực kinh tế FDI và khu vực kinh tế nội địa, thiếu sự gắn kết phát triển, không tạo sự lan tỏa, chỉ có một số rất ít doanh nghiệp nội địa có thể tiếp cận kỹ thuật, công nghệ từ các doanh nghiệp FDI.

- Trình độ của doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trong nước còn hạn chế, chưa đáp ứng được yêu cầu của các chuỗi sản xuất trong nước và thế giới. Phần lớn các doanh nghiệp có quy mô nhỏ, không đủ năng lực đầu tư, hấp thụ và đổi mới công nghệ sản xuất. Phần lớn các sản phẩm từ công nghiệp phụ trợ của Việt Nam cung cấp chất lượng còn thấp và giá thành cao (vì công nghệ lạc hậu, quản lý kém...), nên chỉ tiêu thụ được trong nước là chủ yếu, rất ít sản phẩm có thể tham gia và cạnh tranh được với các doanh nghiệp nước ngoài.

- Trình độ của đội ngũ quản lý, lãnh đạo doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ của Việt Nam còn hạn chế, trong khi đây là nhân tố quyết định đường lối, chiến lược kinh doanh và cách thức vận hành doanh nghiệp, khả năng chấp nhận rủi ro để thực thi các điều chỉnh, cải cách thông qua đầu tư, đổi mới công nghệ, cách thức quản lý...

- Sự liên kết giữa các doanh nghiệp trong nước và nước ngoài còn lỏng lẻo, sản phẩm công nghiệp hỗ trợ chưa phong phú về chủng loại, kiểu dáng và mẫu mã, chất lượng sản phẩm còn thấp, giá thành cao...

- Thiếu nguồn vốn cũng là một rào cản phát triển công nghiệp hỗ trợ trong nước. Do đặc thù của sản xuất công nghiệp hỗ trợ cũng như xuất phát điểm thấp của doanh nghiệp Việt Nam như: doanh nghiệp không có đủ tài sản để thế chấp vay vốn, báo cáo tài chính không khả thi do đầu tư ban đầu quá lớn, hồ sơ vay vốn khó thuyết phục cơ quan tín dụng..., các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ rất khó khăn trong tiếp cận các nguồn vốn tín dụng.

- Sự phối hợp giữa các bộ, ngành còn chưa chặt chẽ, thiếu đồng bộ dẫn đến nhiều doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ chưa tiếp cận được các ưu đãi theo quy định. Với lĩnh vực khoa học, công nghệ, sự gắn kết giữa các Viện nghiên cứu, Trường đại học với các doanh nghiệp trong quá trình thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ còn hạn chế, không ít các sản phẩm nghiên cứu vẫn gặp rất nhiều khó khăn về ứng dụng và phát triển sản phẩm.

IV. Các vấn đề khác

Các vấn đề khác có ảnh hưởng đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận gồm: Tác động môi trường, nhận thức và hành động của các bên liên quan, niềm tin của các bên tham gia.

IV.1. Tác động môi trường

Một số tác động chủ yếu của phát triển NLTT môi trường cần kể đến là:

- Ảnh hưởng sức khỏe con người. Sức khỏe con người có thể bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn của tuabin gió, đặc biệt đối với những người sống gần các tuabin gió.
- Ảnh hưởng cảnh quan. Các vấn đề thẩm mỹ hoặc ảnh hưởng đến cảnh quan các công trình xung quanh nhà máy điện gió do tác động thay đổi thị giác cũng là vấn đề cần quan tâm.
- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Các nhà máy điện gió và mặt trời thường chiếm diện tích đất khá lớn. Khu vực nhà máy điện gió ảnh hưởng đến các loại chim, ảnh hưởng đến phát triển thảm thực vật.
- Ảnh hưởng vi khí hậu: Các tua bin gió sẽ hấp thụ một phần động năng của luồng không khí chuyển động, làm giảm vận tốc của gió khu vực lân cận, ảnh hưởng đến các điều kiện khí hậu tại chỗ như nóng hơn về mùa hè và lạnh hơn về mùa đông và thay đổi về độ ẩm không khí.
- Rủi ro môi trường trong vận hành nhà máy điện mặt trời. Trong quá trình vận hành, các nhà máy điện mặt trời có thể phải đối mặt với một số rủi ro thiên tai như dông bão, gió mạnh, mưa đá, ... các yếu tố này có thể làm hỏng tấm pin mặt trời, làm phát thải ra môi trường những chất độc hại với sức khỏe con người.
- Xử lý chất thải nguy hại. Việc tái chế các tấm PMT đã qua hạn sử dụng sẽ là một thách thức đối với môi trường và các nhà máy xử lý chất thải trong tương lai. Nếu không có quy định về thu gom xử lý chất thải điện mặt trời sau vòng đời dự án, Ninh Thuận chắc chắn sẽ phải chịu những hệ quả xấu về môi trường.
- Các ảnh hưởng khác như tiếng ồn, ảnh hưởng đến radio và TV, rung động tần số thấp trên nền đất cũng có tác động nhất định đến môi trường.

IV.2. Nhận thức và hành động của các bên liên quan

Các bên liên quan đến phát triển NLTT nói chung và TTNLTT Ninh Thuận nói riêng gồm nhà hoạch định chính sách, nhà đầu tư phát triển dự án, nhà quản lý và đầu tư lưới điện truyền tải và phân phối, nhà cung cấp và hỗ trợ tài chính, các nhà phát triển và cung cấp các dịch vụ tư vấn, vật tư, thiết bị. Một số rào cản chủ yếu về nhận thức và hành động của các bên liên quan gồm:

Một số rào cản về nhận thức và hành động của nhà hoạch định chính sách:

- Chưa có sự tham gia, phản hồi từ các đối tượng bị ảnh hưởng trong ban hành chính sách. Các kiến nghị hoạch định chính sách chủ yếu xuất phát từ các cơ quan nhà nước được giao nhiệm vụ quản lý nhà nước. Việc dự thảo chính sách thường là do các bộ, cơ quan ngang bộ, các cơ quan đặc biệt của Chính phủ, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện. Như vậy, chính sách được ban hành dựa trên suy xét, phân tích tình hình thực tế và trên cơ sở những mong muốn quản lý của từng cơ quan nhà nước.
- Còn thiếu tính liên thông giữa các bộ ngành. Trên cơ sở chức năng, nhiệm vụ được giao và căn cứ vào tình hình quản lý, các bộ, ngành, UBND tỉnh, thành phố đề xuất dự thảo chính sách trong lĩnh vực quản lý được giao và cũng chính là cơ quan

dự thảo, do đó thiếu sự phối hợp giữa các bộ, ngành nên chính sách thiếu tính toàn diện.

- Quy trình hoạch định chính sách còn khép kín. Việc lấy ý kiến tham gia của các đối tượng chịu sự điều chỉnh trực tiếp của chính sách còn ít, nếu có thì còn hình thức. Việc tiếp thu ý kiến của các bộ, ngành chưa thể hiện tính chủ động. Chưa có quy định cụ thể để huy động trí tuệ của nhân dân, các chuyên gia, các nhà khoa học tham gia vào hoạch định chính sách làm hạn chế cách nhìn nhận, giải quyết vấn đề.

- Năng lực của đội ngũ tham gia hoạch định chính sách còn hạn chế. Điều này dẫn đến tình trạng bỏ sót vấn đề chính sách hoặc nhìn nhận cách giải quyết vấn đề chưa đúng.

- Việc đánh giá tác động của chính sách trước khi ban hành hiện nay tại Việt Nam còn rất hạn chế. Việc phản biện chính sách trước khi ban hành là việc làm rất quan trọng để có thể lường trước được những mặt tiêu cực có thể do thực thi chính sách mang lại cho đối tượng chịu tác động trực tiếp của chính sách đó. Hiện nay các nước trên thế giới hoạt động phản biện chính sách là một khâu rất quan trọng nhưng tại Việt Nam thì hoạt động này lại bị coi nhẹ.

- Còn nhiều chồng chéo, không rõ ràng, thống nhất trong các văn bản hướng dẫn thực thi chính sách. Đầu năm 2020, Chính phủ đã ban hành Quyết định 209/QĐ-TTg ngày 07 tháng 02 năm 2020 ban hành Kế hoạch thực hiện rà soát văn bản quy phạm pháp luật thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của các Bộ, Cơ quan ngang Bộ. Qua rà soát cho thấy, nội dung các quy định mâu thuẫn, chồng chéo, bất cập, không phù hợp thực tiễn được nêu cụ thể, trong đó tập trung vào 10 lĩnh vực có tác động trực tiếp đến sản xuất, kinh doanh: Quy định về điều kiện gia nhập thị trường, tổ chức quản lý và hoạt động của doanh nghiệp; quy định về phê duyệt, triển khai, tổ chức thực hiện, chấm dứt dự án đầu tư; quy định về tài chính; thuế; quản lý, sử dụng vốn Nhà nước đầu tư vào sản xuất, kinh doanh tại doanh nghiệp và cổ phần hóa doanh nghiệp Nhà nước; quy định về đất đai, tài nguyên, môi trường, xây dựng và kinh doanh bất động sản; quy định pháp luật về lao động, việc làm và an sinh xã hội; quy định về hợp đồng, giải quyết tranh chấp phát sinh trong kinh doanh, phá sản doanh nghiệp; quy định về kiểm tra chuyên ngành; quy định về hỗ trợ tư pháp và tiếp cận pháp luật của doanh nghiệp; quy định pháp luật đảm bảo đáp ứng yêu cầu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư; quy định về phân công, phân cấp, phân quyền, ủy quyền trong quản lý Nhà nước về kinh tế.

- Tồn tại những chính sách ban hành không sát với thực tiễn, gây khó khăn cho khâu tổ chức thực thi chính sách, dẫn đến hiệu lực, hiệu quả thấp. Tình trạng này xảy ra khá phổ biến dẫn đến hậu quả, chính sách vừa ban hành đã phải sửa đổi, bổ sung, hoặc không có hiệu lực thi hành trong thực tiễn.

- Việc xây dựng kế hoạch thực hiện chính sách chưa chú ý đến các nguồn lực để thực hiện. Sự phối hợp thực hiện chính sách chưa hợp lý, còn biểu hiện cục bộ, không đề cao trách nhiệm, tinh thần phối hợp giữa các cơ quan hữu quan trong tổ chức thực hiện chính sách.

- Một bộ phận cán bộ, công chức trình độ năng lực yếu dẫn đến hiểu sai chính sách; thái độ thực thi chính sách thiếu khách quan, làm chính sách bị méo mó, không đúng với mục tiêu, mục đích của chính sách.

Một số rào cản ảnh hưởng đến nhận thức và hành động của nhà đầu tư, doanh nghiệp:

- Một số doanh nghiệp chưa làm tròn trách nhiệm xã hội. Do chưa thấy được vai trò quan trọng cũng như lợi ích từ việc thực hiện trách nhiệm xã hội đem lại, nên nhiều doanh nghiệp đã không làm tròn trách nhiệm của mình với xã hội như: xâm phạm quyền và lợi ích hợp pháp của người lao động, người tiêu dùng, gây ô nhiễm môi trường...

- Một số doanh nghiệp gây áp lực lẫn nhau. Việc các doanh nghiệp gây áp lực để hạ giá mua đã khiến cho những nhà phân phối lớn có hành vi gây áp lực hạ giá, ngược đãi người lao động và áp đặt những điều kiện hà khắc lên những nhà cung ứng.

- Ý thức của một số hộ sản xuất kinh doanh về bảo vệ môi trường chưa cao. Ý thức bảo vệ môi trường của một số doanh nghiệp còn thấp, chưa chủ động, tự giác thực hiện trách nhiệm và nghĩa vụ bảo vệ môi trường. Hoạt động sản xuất kinh doanh vẫn chủ yếu chạy theo mục tiêu lợi nhuận, coi nhẹ yếu tố bảo vệ môi trường, dễ xảy ra nhiều vụ việc nghiêm trọng không những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, sinh kế của người dân mà còn hủy hoại tài nguyên và môi trường tự nhiên.

- Hành vi của người tiêu dùng chưa tác động rõ nét đến trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Mặc dù người tiêu dùng có nhận thức khá tốt về các vấn đề có liên quan đến trách nhiệm xã hội nhưng họ chưa quan tâm nhiều đến danh tiếng và việc thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Hơn nữa, họ vẫn chú ý tới giá khi quyết định mua sản phẩm dịch vụ hơn là việc quan tâm doanh nghiệp đó có thực hiện tốt trách nhiệm xã hội hay không.

IV.3. Xây dựng niềm tin của các bên tham gia

Các bên tham gia phát triển TTNLT Ninh Thuận có thể kể đến là: nhà hoạch định chính sách, nhà đầu tư phát triển dự án, nhà quản lý và đầu tư lưới điện truyền tải và phân phối, nhà cung cấp và hỗ trợ tài chính, các nhà phát triển và cung cấp các dịch vụ tư vấn, vật tư, thiết bị,...

Các nhóm rào cản chủ yếu:

a. Thủ tục hành chính

- Quy trình thủ tục hành chính phức tạp. Có rất nhiều cơ quan có liên quan tham gia vào giải quyết các thủ tục hành chính. Tùy theo yêu cầu của từng thủ tục hoặc từng nhóm thủ tục, một thủ tục có thể cần sự tham gia (thụ lý, cho ý kiến, hoặc phê duyệt) của nhiều cơ quan ở các cấp khác nhau, từ Chính phủ đến các Bộ, UBND cấp tỉnh, các sở ngành và UBND cấp huyện, xã.

- Còn có sự trùng lặp về yêu cầu thông tin, hồ sơ giữa các cơ quan đối với nhà đầu tư. Thông thường nhà đầu tư sẽ phải chuẩn bị nhiều hồ sơ hơn cần thiết để đáp ứng yêu cầu của các cơ quan nhà nước.

- Vẫn còn bất cập về số lượng và chất lượng cán bộ liên quan đến việc giải quyết thủ tục hành chính về đầu tư. Tại nhiều tỉnh, thành phố trong nước, việc tiết kiệm biên chế một cách máy móc, không đúng chỗ khiến cho đội ngũ cán bộ làm tại các bộ phận giải quyết thủ tục hành chính vừa thiếu về số lượng vừa yếu về nghiệp vụ, một số còn thiếu tự tin, người thì ít mà có lúc công việc quá nhiều dẫn đến lúng túng, đọng hồ sơ, quá hạn.

- Đối với Ninh Thuận, thời gian qua, hoạt động cải cách thủ tục hành chính của các cơ quan quản lý hành chính nhà nước đã đạt được những kết quả khả quan thông qua một loạt các biện pháp như cải cách thủ tục hành chính gắn với thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông; công khai hóa, minh bạch hóa các quy định về thủ tục hành chính. Theo đó, các thủ tục hành chính được rà soát, sửa đổi, bãi bỏ theo hướng đơn giản hóa, thuận tiện cho người dân và doanh nghiệp.

Giai đoạn 2011-2020, công tác cải cách hành chính của tỉnh được triển khai toàn diện trên các lĩnh vực, thể chế của nền hành chính được tiếp tục đổi mới, chất lượng về nội dung và hình thức, tính hiệu quả và tính khả thi của các văn bản quy phạm pháp luật được nâng lên. Công tác tinh giản biên chế tiếp tục được đẩy mạnh. Công tác xây dựng và nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ, công chức, viên chức được đẩy mạnh theo tiêu chuẩn chức danh, vị trí việc làm; hàng năm đều triển khai quyết liệt các biện pháp nhằm siết chặt kỷ luật, kỷ cương hành chính trong thực thi công vụ; đã phê duyệt quy hoạch cán bộ và triển khai thí điểm thi tuyển chức danh lãnh đạo, quản lý; rà soát, đẩy mạnh đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức, viên chức theo tiêu chuẩn chức danh, vị trí việc làm...

Bên cạnh những kết quả và chuyển biến tích cực trên nhiều lĩnh vực quản lý, cải cách thủ tục hành chính liên quan đến lĩnh vực đầu tư xây dựng vẫn còn những tồn tại, hạn chế cần khắc phục:

+ Số lượng hồ sơ dự án đầu tư mà nhà đầu tư phải bổ sung còn nhiều, thời gian giải quyết một số hồ sơ về đầu tư còn chậm, chưa đáp ứng yêu cầu về cải cách thủ tục hành chính mà tỉnh đã đề ra.

+ Công tác đền bù, giải phóng mặt bằng và giao đất, cho thuê đất một số dự án còn kéo dài nên chưa tạo sự yên tâm đối với các nhà đầu tư, làm ảnh hưởng đến tiến độ triển khai dự án đầu tư và khó khăn trong công tác thu hút đầu tư các dự án mới.

+ Về phía nhà đầu tư, đa số các nhà đầu tư chưa chủ động tìm hiểu các thủ tục hành chính trước khi giao dịch, do đó khi các thủ tục hành chính được sửa đổi, bổ sung thì doanh nghiệp chưa kịp thời nắm bắt và tìm hiểu gây mất thời gian cho việc tiếp nhận và xử lý hồ sơ.

+ Quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng và quy hoạch các ngành, lĩnh vực của tỉnh chưa đồng bộ, còn thiếu, hoặc xung đột, chồng lấn với nhau trên cùng khu đất, trong khi phần lớn các dự án đăng ký đầu tư tại các địa điểm do nhà đầu tư đề xuất không phù hợp quy hoạch, hoặc lĩnh vực chưa có quy hoạch, do đó phải yêu cầu nhà đầu tư điều chỉnh địa điểm, điều chỉnh hồ sơ nhiều lần, làm kéo dài thời gian giải quyết hồ sơ đăng ký đầu tư.

+ Công tác phối hợp giữa một số cơ quan cũng như cán bộ, công chức làm việc liên quan đến giải quyết các thủ tục hành chính còn chưa nhịp nhàng, chặt chẽ.

b. Thủ tục cấp phép đầu tư

Thủ tục triển khai đầu tư dự án còn phức tạp, thiếu dữ liệu về tiềm năng tại vị trí; thiếu nguồn, hoặc khó tiếp cận các nguồn tài chính, lãi suất vay còn cao; thị trường thiết bị NLTT mới hình thành, hầu hết là thiết bị nhập khẩu, có nhiều rủi ro về chất lượng; đội ngũ tư vấn kỹ thuật phát triển dự án còn thiếu và yếu...

Những vướng mắc, rào cản nêu trên nếu không được sớm khắc phục, việc phát triển các nguồn điện NLTT sẽ không phát huy được hiệu quả, gây lãng phí nguồn lực xã hội và làm nản lòng các nhà đầu tư.

c. Cung cấp dịch vụ, vật tư thiết bị

Niềm tin giữa nhà đầu tư và nhà cung cấp dịch vụ, vật tư thiết bị trong phát triển NLTT thể hiện thông qua sự hài lòng, gắn bó giữa nhà cung cấp dịch vụ, vật tư thiết bị và khách hàng.

Ở nước ta hiện nay, bên cạnh đa số các nhà doanh nghiệp luôn không ngừng rèn luyện đạo đức kinh doanh lành mạnh, thì vẫn còn một số không ít nhà doanh nghiệp đã chạy theo vụ lợi cá nhân, kinh doanh phi pháp như: buôn lậu, lừa đảo, sản xuất kinh doanh hàng giả, hàng kém phẩm chất, thậm chí có cả hàng chứa chất độc hại nguy cơ cho tính mạng của người tiêu dùng; Đó là chưa kể đến những hành vi gian lận trong cân đong đo đếm, đánh tráo chủng loại bằng những thủ đoạn tinh vi ở lĩnh vực kinh doanh xăng dầu đã bị thanh tra phát hiện vừa qua.

Trong hoạt động sản xuất kinh doanh đã xảy ra hàng vạn vụ vi phạm luật pháp và đạo đức kinh doanh với rất nhiều hiện tượng tiêu cực như sử dụng các thủ đoạn không chính đáng, kể cả bất hợp pháp, để đạt lợi nhuận càng nhiều càng tốt; sản xuất, nhập khẩu hoặc kinh doanh hàng giả, hàng nhái, hàng quốc cấm, hàng kém chất lượng, độc hại, kể cả trong sản xuất kinh doanh dược phẩm và thực phẩm không an toàn; không thực hiện hoặc thực hiện không đầy đủ các chế độ chính sách đối với người lao động như về tiền lương, bảo hiểm, an toàn lao động, chế độ hưu trí; thiếu tôn trọng lợi ích người tiêu dùng, khách hàng và đối tác; trốn thuế, buôn lậu, gian lận thương mại; gây ô nhiễm môi trường tự nhiên và môi trường xã hội; không thực hiện các trách nhiệm xã hội, v.v...

Với mong muốn đạt được lợi nhuận trong thời gian càng sớm càng tốt, không ít doanh nghiệp coi vấn đề đạo đức như là yếu tố phụ, điều này dẫn tới hiện tượng làm hàng giả khá phổ biến trên thị trường.

CHƯƠNG 6

ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP ĐỂ XÂY DỰNG NINH THUẬN TRỞ THÀNH VÙNG LỖI VỀ PHÁT TRIỂN NLTT CỦA CẢ NƯỚC

Các giải pháp cần thiết để xây dựng Ninh Thuận trở thành vùng lõi về phát triển NLTT của cả nước sẽ tạo điều kiện thúc đẩy quá trình xây dựng, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các công trình năng lượng của địa phương một cách đồng bộ, hiệu quả, phát huy lợi thế sẵn có, huy động hợp lý các nguồn lực, đem lại lợi ích kinh tế xã hội cho tỉnh nói riêng và toàn quốc nói chung. Các giải pháp tập trung vào bốn nhóm vấn đề: tăng cường hạ tầng kỹ thuật lưới điện truyền tải và lưới điện phân phối; các cơ chế chính sách nhằm phát triển và thu hút các nguồn lực phục vụ phát triển NLTT tại tỉnh Ninh Thuận và các vấn đề liên quan khác.

I. Các giải pháp tăng cường hạ tầng lưới điện truyền tải và lưới điện phân phối

Phát triển lưới điện khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận, Khánh Hòa theo từng giai đoạn phù hợp với nhu cầu truyền tải là giải pháp cơ bản nhất để giải tỏa công suất các nhà máy điện trong khu vực lên lưới quốc gia. Bên cạnh đó, một số giải pháp khác như huy động vốn, giải phóng mặt bằng, tạo điều kiện xã hội hóa đầu tư lưới truyền tải cũng được tính đến.

Tính đến năm 2035, tổng công suất nguồn ĐMT và ĐG đầu nối lên hệ thống điện khu vực Nam Trung Bộ 2 khoảng 14.740MW. Trong đó giai đoạn đến năm 2035 khu vực Nam Trung Bộ 2, ngoài nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân (Vĩnh Tân 1, Vĩnh Tân 2, Vĩnh Tân 3, Vĩnh Tân 4 và 4 MR) còn có nhà máy nhiệt điện Sơn Mỹ. Do vậy việc truyền tải công suất từ các nhà máy ĐMT và nhiệt điện vào buổi trưa mùa khô sẽ gây áp lực lớn đối với hệ thống truyền tải khu vực.

Với điện phân phối: Với nguồn trạm 110kV và các xuất tuyến đường dây 22kV được phát triển như trong các giai đoạn quy hoạch của tỉnh sẽ không đáp ứng được việc truyền tải công suất của các dự án ĐMT áp mái trong tương lai cũng như phát huy được tối công suất theo tính toán.

I.1. Giải pháp phát triển lưới điện truyền tải

a. Giải pháp giải tỏa công suất lưới 220kV:

- + Xây dựng Trạm cắt 220kV vào năm 2025 tại khu vực huyện Thuận Nam.
- + Xây dựng đường dây 220kV mạch kép dây dẫn ACSR3x400 dài khoảng 5km từ Trạm cắt 220kV Thuận Nam đầu nối vào phía 220kV TBA 500kV Thuận Nam.
- + Xây dựng mới TBA 220kV Thuận Nam nối liên kết với TBA 110kV Thuận Nam hiện hữu với quy mô 2x250MVA vào năm 2025.
- + Xây dựng tuyến đường dây 220kV mạch kép dài khoảng 20km sử dụng dây ACSR3x400 xuất phát từ TBA 220kV Thuận Nam đầu nối vào phía 220kV TBA 500kV Thuận Nam, tiến độ đồng bộ cùng TBA 220kV Thuận Nam.

- + Xây dựng trạm cắt 220kV năm 2025 đặt tại khu vực huyện Ninh Sơn.
- + Xây dựng tuyến đường dây 220kV mạch kép từ trạm cắt 220kV đặt tại huyện Ninh Sơn đấu nối vào phía 220kV TBA 500kV Thuận Nam.
- + Xây dựng TBA 220kV Ninh Sơn năm 2025 với quy mô 2x250MVA.
- + Xây dựng mới TBA 220kV Bắc Ái năm 2025 với quy mô 2x250MVA.
- + Xây mạch 2 đường dây 220kV Di Linh – Đức Trọng – rẽ Đa Nhim – Tháp Chàm năm 2025.
- + Đến năm 2025, cải tạo dây dẫn lên ACSR3x400 tuyến đường dây 220kV Phan Rí – Phan Thiết.

b. Giải pháp giải tỏa công suất lưới 500kV:

- + Đến năm 2025 lắp thêm 1 MBA 900MVA nâng tổng công suất trạm 500kV Thuận Nam thành 3x900MVA.
- + Mở rộng trạm 500kV Vĩnh Tân lên quy mô 3x900MVA vào giai đoạn đến năm 2025.
- + Mở rộng trạm 500kV Di Linh lên quy mô 3x900MVA vào giai đoạn đến năm 2025.
- + Đến năm 2025 xây dựng mới tuyến đường dây mạch kép 500kV Thuận Nam – Chơn Thành với chiều dài khoảng 308km, sử dụng dây dẫn ACSR4x600.
- + Đến năm 2035, xây dựng thêm trạm 500kV Hồng Liêm với quy mô 3x900MVA.

c. Các giải pháp khác:

+ Đảm bảo nguồn vốn đầu tư xây dựng: Để đảm bảo tiến độ các dự án, EVN đang tập trung mọi nguồn lực, huy động nguồn vốn; trong đó, tổng nhu cầu vốn đầu tư của toàn Tập đoàn năm 2020 là 93.216 tỷ đồng. Sử dụng hiệu quả các nguồn vốn vay ODA và các nguồn vốn vay nước ngoài, có kế hoạch giải ngân nguồn vốn vay ODA theo tiến độ đã ký kết trong hiệp định vay vốn. Đa dạng các hình thức huy động nguồn vốn trong nước và quốc tế để đáp ứng đủ nhu cầu đầu tư nguồn và lưới điện. Thường xuyên rà soát quy hoạch để đảm bảo đầu tư xây dựng các dự án điện đạt hiệu quả cao, giảm áp lực thu xếp vốn đầu tư xây dựng và góp phần giảm chi phí giá thành.

+ Tạo điều kiện xã hội hóa đầu tư lưới truyền tải: Đề xuất cho phép áp dụng các quy định về xã hội hóa đối với lưới điện truyền tải theo phương thức đối tác công tư (PPP). Do cách hiểu độc quyền nhà nước trong hoạt động truyền tải bao gồm cả việc đầu tư lưới điện truyền tải nên doanh nghiệp tư nhân mới chỉ đầu tư xây dựng lưới điện truyền tải đấu nối các dự án nguồn điện tới điểm đấu nối theo thỏa thuận với đơn vị truyền tải. Dự thảo Tờ trình Nghị quyết giải thích về hoạt động truyền tải theo quy định của Luật Điện lực cũng chỉ ra, Luật Điện lực chưa thể hiện việc đầu tư lưới điện truyền tải là độc quyền, chỉ do đơn vị truyền tải thực hiện.

+ Làm tốt công tác đền bù, giải phóng mặt bằng:

Về phía EVN: Chủ động phối hợp chặt với các địa phương và cải tiến một số khâu như thành lập Hội đồng đền bù song song với việc lập thiết kế kỹ thuật-tổng dự

toán công trình, ký hợp đồng kinh tế về tư vấn đền bù với các quận, huyện... Phối hợp với Hội đồng đền bù, Trung tâm phát triển quỹ đất các quận/huyện để thành lập Tổ công tác đặc biệt hỗ trợ thi công, giải thích các chính sách đền bù của địa phương, vừa vận động nhân dân sớm đồng thuận với phương án đền bù được duyệt. Phối hợp tốt với các cơ quan thông tấn, báo chí, các cơ quan phụ trách công tác tuyên truyền tại địa phương để cung cấp các thông tin tổng thể dự án, các chủ trương chính sách liên quan đến công tác bồi thường GPMB.

Về phía địa phương: Vận dụng phù hợp những chính sách đền bù, giải tỏa mặt bằng. Thành lập tổ chuyên trách gồm các ngành liên quan, nhà đầu tư, trung tâm quỹ đất và huyện vận động để bà con hiểu thêm về chính sách của nhà nước. Kiến nghị giao nhiệm vụ trực tiếp cho Chủ tịch UBND các tỉnh/thành phố chịu trách nhiệm khi đề xảy ra chậm tiến độ GPMB các dự án lưới điện trong Quy hoạch điện.

I.2. Giải pháp phát triển lưới điện phân phối

a. Giải pháp giải tỏa công suất lưới 110kV:

- Giai đoạn 2021 – 2025:

Vùng 1: Tp Phan Rang - Tháp Chàm, huyện Thuận Bắc, huyện Ninh Hải.

+ Nâng công suất TBA 110kV Ninh Hải lên 2x63MVA

+ Nâng công suất TBA 110kV Mỹ Phong lên 2x63MVA

+ Đẩy nhanh tiến độ xây dựng TBA 110kV Thuận Bắc lên 2x63MVA vào giai đoạn 2021 – 2025.

Vùng 2: huyện Ninh Phước, huyện Thuận Nam

+ Nâng công suất TBA 110kV Ninh Phước lên 2x63MVA

+ Đẩy nhanh tiến độ xây dựng TBA 110kV Thuận Nam lên 2x63MVA vào giai đoạn 2021 - 2025.

Vùng 3: huyện Bắc Ái, huyện Ninh Sơn

+ Lắp máy thứ 2 với dung lượng 63MVA tại TBA 110kV Ninh Sơn

+ Đẩy nhanh tiến độ xây dựng TBA 110kV Bắc Ái 25MVA lên 63MVA vào giai đoạn 2021 – 2025.

- Giai đoạn 2026 – 2030:

Vùng 1:

+ Mở rộng quy mô TBA 110kV Tháp Chàm hiện hữu và lắp MBA T3 nâng công suất TBA 110kV Tháp Chàm thành 3x63MVA;

+ Mở rộng quy mô TBA 110kV Ninh Hải hiện hữu và lắp MBA T3 nâng công suất TBA 110kV Tháp Chàm thành 3x63MVA;

+ Mở rộng quy mô TBA 110kV Thuận Bắc hiện hữu và lắp MBA T3 nâng công suất TBA 110kV Tháp Chàm thành 3x63MVA;

+ Xây dựng mới TBA 110kV trong khu vực thành phố Phan Rang - Tháp Chàm với quy mô công suất 3x63MVA trong giai đoạn này lắp đặt 2x63MVA.

+ Tại huyện Ninh Hải, xây dựng mới TBA 110kV 3x63MVA trong giai đoạn này sẽ lắp đặt 2x63MVA.

+ Nâng công suất TBA 110kV Thuận Bắc từ 2x63MVA tại giai đoạn 2021 – 2025 lên thành 3x63MVA.

+ Nâng công suất TBA 110kV KCN Du Long từ 40MVA lên 2x63MVA.

Vùng 2:

+ Mở rộng quy mô TBA 110kV Ninh Phước hiện hữu và lắp MBA T3 nâng công suất TBA 110kV Ninh Phước thành 3x63MVA;

+ Nâng công suất TBA 110kV Ninh Thuận 1 từ 25 + 40MVA lên 2x63MVA.

+ Mở rộng quy mô TBA 110kV Thuận Nam hiện hữu và lắp MBA T3 nâng công suất TBA 110kV Thuận Nam thành 3x63MVA;

+ Tại huyện Ninh Hải, xây dựng mới TBA 110kV trong khu vực huyện Ninh Phước 3x63MVA trong giai đoạn này sẽ lắp đặt 2x63MVA.

+ Tại huyện Thuận Nam, xây dựng mới TBA 110kV trong khu vực huyện Thuận Nam với quy mô công suất 3x63MVA trong giai đoạn này sẽ lắp đặt 2x63MVA.

Vùng 3:

+ Nâng công suất TBA 110kV Ninh Sơn từ 40+63MVA lên thành 2x63MVA

+ Lắp đặt MBA T2 với dung lượng 63MVA tại TBA 110kV Bắc Ái nâng công suất TBA 110kV Bắc Ái lên thành 2x63MVA.

b. Giải pháp giải tỏa công suất lưới 22kV:

- Giai đoạn 2021 – 2025:

Vùng 1:

+ Xây dựng mới mạch 2 các tuyến đường dây 22kV 471, 472, 473, 474, 475 sau TBA 110kV Tháp Chàm sử dụng dây dẫn ACSR185.

+ Xây dựng mới mạch 2 các tuyến đường dây 22kV 476, 477, 478 sau TBA 110kV Tháp Chàm sử dụng dây dẫn bọc tiết diện 240mm².

+ Xây dựng mới 3 xuất tuyến 22kV sau TBA 110kV Mỹ Phong sử dụng dây dẫn ACSR240 truyền tải công suất các nhà ĐMT áp mái khu vực huyện Ninh Hải;

+ Xây dựng mới 4 xuất tuyến 22kV sau TBA 110kV Thuận Bắc sử dụng dây dẫn ACSR240 truyền tải công suất ĐMT áp mái khu vực huyện Thuận Bắc;

+ Cải tạo toàn bộ các tuyến đường dây 22kV sau TBA 110kV Ninh Hải hiện sử dụng dây dẫn ACSR185 lên thành dây dẫn ACSR240.

Vùng 2:

+ Xây dựng mạch 2 các tuyến đường dây 22kV sau TBA 110kV Ninh Phước sử dụng dây ACSR185.

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Thuận Nam dây dẫn ACSR240.

Vùng 3:

+ Xây dựng mạch 4 các tuyến đường dây 22kV sau TBA 110kV Bắc Ái sử dụng dây ACS240 tải công suất các dự án ĐMT áp mái khu vực huyện Ninh Phước.

- Giai đoạn 2026 – 2030:

Vùng 1:

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Tháp Chàm tiết diện 240mm²

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Ninh Hải tiết diện 240mm²

+ Xây mới 8 tuyến 22kV sau TBA 110kV Ninh Hải 2 dây dẫn ACSR 240

+ Xây mới 8 tuyến 22kV sau TBA 110kV Tháp Chàm 2 dây ACSR 240

Vùng 2:

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Ninh Phước dây dẫn ACSR240

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Ninh Thuận 1 dây ACSR240

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Thuận Nam dây dẫn ACSR240

+ Xây mới 8 tuyến 22kV sau TBA 110kV Thuận Nam 2 dây ACSR 240

+ Xây mới 8 tuyến 22kV sau TBA 110kV Ninh Phước 2 dây ACSR 240

Vùng 3:

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Ninh Sơn dây dẫn ACSR240

+ Xây mới 4 tuyến 22kV sau TBA 110kV Bắc Ái dây dẫn ACSR240.

c. Một số giải pháp khác:

+ Số hóa hạ tầng lưới điện phân phối: Lưới điện phân phối Ninh Thuận khi có sự tham gia của hàng trăm nhà máy điện gió, mặt trời, điện mặt trời mái nhà sẽ trở nên rất phức tạp. Vì vậy, cần thiết xây dựng CSDL dùng chung phục vụ quản lý kỹ thuật, quản lý khách hàng, quản lý lưới phân phối, giám sát và thu thập dữ liệu. Việc số hóa hạ tầng lưới điện phân phối giúp các nhà quản lý nắm bắt nhanh, chính xác tình hình lưới điện trên địa bàn phụ trách; cập nhật đầy đủ và chính xác thông tin về hiện trạng lưới điện; xác định được những thay đổi bất thường trên tuyến, trạm, đường dây, ảnh hưởng đến hệ thống lưới điện.

+ Quy hoạch phát triển trung tâm NLTT Ninh Thuận: Để có giải pháp tổng thể phù hợp để có thể giải phóng hết được lượng công suất có thể sản xuất theo kế hoạch của Ninh Thuận đến năm 2030, cần thiết lập Quy hoạch phát triển Trung tâm NLTT Ninh Thuận. Quy hoạch TTNLTT sẽ đồng bộ quá trình mở rộng/ nâng cấp cơ sở hạ tầng lưới điện truyền tải với các dự án phát điện, đồng thời tối ưu hóa lưới điện trên địa bàn tỉnh để giảm chi phí đầu tư; xác định rõ ranh giới, phạm vi của TTNLTT để quy hoạch không gian và các thông số kỹ thuật bố trí các nhà máy điện và các tuyến đường dây tải điện; là căn cứ để đề xuất các cơ chế, chính sách đặc thù để tận dụng lợi suất quy mô, tạo ra một vùng NLTT cạnh tranh, thu hút các nhà đầu tư, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao nhất.

II. Giải pháp về cơ chế chính sách

Thời gian qua, Chính phủ và các bộ ngành đã có nhiều nỗ lực để xây dựng những quy hoạch phát triển NLTT với mục tiêu tăng tỷ lệ điện năng từ các nguồn NLTT trong cơ cấu hệ thống điện quốc gia và đã thu được một số kết quả tích cực. Tuy nhiên, các quy hoạch đang có cũng bộc lộ nhiều hạn chế, bất cập. Có sự thiếu đồng bộ giữa các chiến lược, quy hoạch ngành liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận gây mất cân bằng phát triển nguồn và lưới, chòng chéo về nhu cầu sử dụng đất ở các quy hoạch,... Những ngại pháp đồng bộ hoá các yếu tố liên quan phát triển NLTT tại Ninh Thuận trong các quy hoạch tổng thể và quy hoạch chuyên ngành tập trung vào các vấn đề pháp lý thực hiện các quy hoạch, rà soát sự đồng bộ các quy hoạch hiện có, sự phối hợp giữa các quy hoạch khi lập mới.

Các chính sách hỗ trợ NLTT nói chung và hỗ trợ năng lượng gió, năng lượng mặt trời nói riêng tại Việt Nam và Ninh Thuận trong thời gian qua đã tạo tiền đề để NLTT phát triển trong thời gian qua, đặc biệt là điện gió và điện mặt trời đã có bước đột phá rõ rệt. Với những cơ chế, chính sách hỗ trợ, Chính quyền ở Ninh Thuận đã có thể kêu gọi, thu hút nhiều nhà đầu tư để phát triển tiềm năng, lợi thế của địa phương, góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

II.1. Một số giải pháp chủ yếu về cơ chế chính sách ở quy mô quốc gia

- Rà soát các quy định pháp luật liên quan đến công tác đầu tư, xây dựng, quy hoạch, quản lý đất đai, đấu thầu... từ đó đề xuất sửa đổi, bổ sung những vấn đề còn chòng chéo, chưa thống nhất giữa các Luật với nhau và giữa các văn bản hướng dẫn thi hành các Luật này. Đồng thời, kịp thời ban hành các văn bản quy phạm pháp luật chi tiết hướng dẫn các doanh nghiệp, chủ đầu tư thực hiện các dự án.

- Xem xét sửa đổi Luật điện lực để có cơ chế phù hợp khuyến khích các thành phần kinh tế tư nhân tham gia đầu tư lưới truyền tải với 2 hình thức: tư nhân đầu tư đường dây từ nhà máy điện đến điểm đấu nối và tư nhân đầu tư lưới truyền tải. Nhà đầu tư và ngành Điện sẽ thống nhất phạm vi đầu tư, quản lý vận hành theo quy định pháp luật và Nhà nước chỉ nên độc quyền về quản lý, vận hành, còn phần đầu tư cần cho phép xã hội hóa.

- Nghiên cứu triển khai xây dựng Luật NLTT để đảm bảo những nền tảng pháp lý quan trọng trong phát triển NLTT một cách bền vững tại Việt Nam, đồng thời tiếp tục tạo dựng môi trường công khai, minh bạch để phục vụ cho thị trường điện cạnh tranh.

- Sớm xây dựng hướng dẫn triển khai thực hiện các dự án điện đầu tư theo hình thức đối tác công tư để có thể thực hiện ngay sau khi Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư (PPP) có hiệu lực.

- Sớm nghiên cứu, hướng dẫn cụ thể về cơ chế đầu tư và hoàn trả vốn đầu tư lưới điện truyền tải đối với các nhà đầu tư tư nhân (xã hội hóa đầu tư một số lưới truyền tải đấu nối).

- Xây dựng cơ chế phí và giá hợp lý cho hạ tầng năng lượng dùng chung để thúc đẩy xã hội hóa đầu tư các dự án điện.

- Xây dựng cơ chế khuyến khích nguồn NLTT tham gia thị trường điện.

- Xây dựng cơ chế hỗ trợ cho các dự án có tỷ lệ nội địa hóa cao nhằm thúc đẩy nội địa hóa thiết bị, tăng cường cung ứng thiết bị từ trong nước, tạo điều kiện giảm giá thành sản xuất điện.

- Trợ giá FIT linh hoạt đối với những dự án NLTT quy mô nhỏ, cấp điện vào lưới điện hạ áp và trung áp.

- Xây dựng cơ chế mua bán điện trực tiếp giữa đơn vị phát điện NLTT với khách hàng sử dụng điện.

- Xây dựng các văn bản pháp quy ràng buộc trách nhiệm của các chủ đầu tư các công trình điện để đảm bảo tiến độ, chất lượng công trình.

- Xây dựng cơ chế gắn trách nhiệm của các chủ đầu tư công trình điện với việc bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý chất thải trong xây dựng, vận hành và kết thúc đời sống dự án.

- Xây dựng chế tài đối với các chủ đầu tư chậm tiến độ các công trình điện.

- Hướng dẫn các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thực hiện thống nhất việc đăng ký, bổ sung quy hoạch sử dụng đất 5 năm và kế hoạch sử dụng đất hàng năm của các địa phương; chủ động, tích cực phối hợp chặt chẽ với các địa phương, chủ đầu tư để kịp thời giải quyết khó khăn, vướng mắc trong công tác bồi thường, GPMB.

- Giải quyết kịp thời các vướng mắc liên quan chuyển đổi đất rừng để đảm bảo tiến độ thực hiện đầu tư các dự án điện. Khẩn trương có hướng dẫn đầy đủ, thống nhất các hồ sơ thủ tục, trình tự về chuyển đổi đất rừng để các Chủ đầu tư và các Địa phương thực hiện.

- Ban hành các tiêu chí đấu thầu cạnh tranh cho riêng từng loại công nghệ điện tái tạo.

- Rà soát, cải cách, ban hành bổ sung những hướng dẫn liên quan đến công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng (đơn giá đền bù, xác định nguồn gốc đất, chuyển đổi mục đích sử

- Giao trách nhiệm cho các địa phương có công trình điện trên địa bàn có trách nhiệm trong giải phóng mặt bằng, tạo điều kiện thuận lợi cho các chủ đầu tư thực hiện dự án đúng tiến độ.

- Giải quyết những vấn đề về quyết định đầu tư, giải phóng mặt bằng công trình điện trải dài trên địa bàn nhiều tỉnh.

- Nghiên cứu, bổ sung quy định, yêu cầu kỹ thuật lưới điện nông thôn đáp ứng việc đấu nối nhà máy điện NLTT và điện mặt trời mái nhà.

- Khuyến khích, hỗ trợ các nhà đầu tư tư nhân tham gia xây dựng cơ sở hạ tầng giao thông phục vụ phát triển NLTT.

- Rà soát, điều chỉnh, bổ sung các tiêu chuẩn, quy trình, quy định về đảm bảo chất lượng, tính đồng bộ về thiết bị, ghép nối, an toàn, ổn định, tin cậy của các thiết bị, công trình NLTT, kể cả điện mặt trời mái nhà.

- Hoàn thiện cơ chế dịch vụ phụ trợ trong thị trường điện để đảm bảo tính linh hoạt trong hệ thống tích hợp quy mô lớn nguồn điện gió và mặt trời: Cơ chế khuyến

khích đầu tư các nguồn điện linh hoạt, khuyến khích các nhà máy điện nâng cao khả năng vận hành linh hoạt.

- Xây dựng lộ trình đào tạo nhân lực kỹ thuật phục vụ phát triển NLTT, nâng cao năng lực quản lý phát triển nguồn NLTT tại các cấp.

- Có chính sách khuyến khích, hỗ trợ các cơ sở đào tạo tham gia đào tạo nhân lực ngành NLTT, có chính sách khuyến khích, hỗ trợ sinh viên theo học ngành NLTT.

- Khuyến khích, hỗ trợ nghiên cứu và phát triển NLTT trong các tổ chức nghiên cứu khoa học kỹ thuật, đặc biệt các công nghệ NLTT đặc thù cho điều kiện của vùng, miền nhưng chưa được nghiên cứu sâu.

- Xem xét thống nhất các bên liên quan trong vấn đề bàn giao diện tích mặt biển cho chủ đầu tư. Bộ Công thương chủ trì kết hợp cùng các Bộ ngành liên quan khác đưa ra tiêu chí bắt buộc các dự án điện gió trên biển cần phải thực hiện để có thể triển khai được dự án trên biển.

II.2. Giải pháp cơ chế chính sách ở quy mô tỉnh Ninh Thuận

- Nghiên cứu, ban hành một số cơ chế ưu đãi đặc thù để thúc đẩy phát triển TTNLTT Ninh Thuận nói riêng và một số trung tâm NLTT tại các vùng và các địa phương có lợi thế.

Một số cơ chế kiến nghị xem xét gồm: cơ chế đầu tư và hoàn trả vốn đầu tư lưới điện truyền tải đối với các nhà đầu tư tư nhân; cơ chế để các nhà phát triển dự án nguồn điện có thể chia sẻ chi phí hạ tầng lưới điện; xem xét, nghiên cứu ban hành theo thẩm quyền hoặc trình cơ quan có thẩm quyền ban hành cơ chế rút gọn quy trình thủ tục đầu tư các công trình điện trong phạm vi TTNLTT Ninh Thuận; xem xét xây dựng hướng dẫn triển khai thực hiện các dự án điện đầu tư theo hình thức đối tác công tư để có thể thực hiện ngay sau khi Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư có hiệu lực. Nghiên cứu, ban hành các cơ chế về giảm thiểu rủi ro về đầu ra cho các nhà máy điện trong hợp đồng mua bán điện như xác định mức bao tiêu tối thiểu bắt buộc, rủi ro về đầu nối và các rủi ro khác để tạo điều kiện cho các nhà đầu tư tiếp cận được các nguồn vốn cả trong nước và ngoài nước.

- Kịp thời chấn chỉnh, nâng cao trách nhiệm trong công tác quản lý đất đai tại địa phương; thường xuyên cập nhật danh mục dự án điện và diện tích đất rừng cần chuyển đổi để đưa vào quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất.

- Cần quy định cập nhật sử dụng các công nghệ mới, tiên tiến, hiện đại đối với các dự án điện tái tạo xin bổ sung vào quy hoạch điện tái tạo và xin đầu tư trong địa bàn tỉnh.

- Cơ sở hạ tầng cần tiếp tục được nâng cấp tạo điều kiện thuận lợi trong việc vận chuyển các thiết bị siêu trường, siêu trọng.

- Cần sớm có văn bản hướng dẫn cụ thể việc thực hiện đầu tư các dự án điện mặt trời áp mái trong địa bàn tỉnh để có thể thu hút nguồn đầu tư từ các doanh nghiệp tư nhân và hộ dân cư, văn phòng...

- Tiếp tục áp dụng các ưu đãi theo quy định hiện hành cho doanh nghiệp về Thuế nhập khẩu và Thuế thu nhập doanh nghiệp. Cho phép nhà đầu tư được huy động vốn dưới các hình thức pháp luật cho phép từ các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước.

- Xác định và giải quyết nhanh các khu vực chồng lấn giữa các dự án điện gió và dự án khai thác Titan trong công tác lập quy hoạch điện gió. Nên xem xét xây dựng kế hoạch chuyển đổi đất trong các dự án khai thác titan mà không hoạt động trước khi các dự án điện tái tạo xin chủ trương đầu tư.

- Tiếp tục thực hiện kiểm tra rà soát chặt chẽ các công trình điện tái tạo đã xin chủ trương đầu tư nhưng tiến độ thực hiện triển khai dự án trong thực tế chậm hơn so với yêu cầu của tỉnh. Các dự án điện tái tạo có tiến độ thực hiện không đảm bảo thì cần thu hồi và tìm các nhà đầu tư khác thay thế.

- Sớm đưa ra hướng dẫn cụ thể về việc phát triển các các kiểu điện mặt trời áp mái được hưởng giá điện ưu đãi ở Ninh Thuận để có thể đẩy mạnh việc phát triển điện mặt trời áp mái nhiều hơn trong thời gian tới, đặc biệt là điện mặt trời kết hợp với sản xuất nông nghiệp.

- Các ngân hàng, tổ chức tín dụng trên địa bàn cần thiết đẩy mạnh hỗ trợ và tư vấn cho khách hàng. Nghiên cứu mức lãi suất phù hợp đảm bảo yếu tố hấp dẫn khách hàng, giữ chân khách hàng truyền thống, tìm kiếm thêm khách hàng mới. Mở rộng mối quan hệ với các tổ chức tín dụng, các ngân hàng thương mại, các cá nhân, các tổ chức xã hội...

- Hỗ trợ giải phóng mặt bằng. Chủ động phối hợp chặt chẽ với hội đồng bồi thường, chính quyền các địa phương, tổ chức liên quan vận động, tuyên truyền, giải thích để nhân dân chấp hành chủ trương, chính sách của Nhà nước, tạo điều kiện để đơn vị thi công đúng tiến độ.

- Nâng cấp cơ sở hạ tầng. Đầu tư nâng cấp, xây dựng mới cơ sở hạ tầng (đường giao thông, cấp điện, nước thi công,...). Cơ sở hạ tầng phát triển sẽ thúc đẩy việc phát triển dự án, giảm chi phí vận chuyển vật tư thiết bị, giảm chi phí đầu tư cho dự án.

- Phát triển dịch vụ và công nghiệp hỗ trợ. Hỗ trợ về tài chính, đất đai, chính sách để phát triển hệ thống doanh nghiệp dịch vụ cung cấp thiết bị thay thế, sửa chữa, vận hành và bảo dưỡng cho các công trình NLTT.

- Đào tạo, thu hút nhân lực kỹ thuật. Có chính sách phù hợp để thu hút nhân lực kỹ thuật làm việc tại tỉnh, đào tạo và liên kết đào tạo để tăng cường tính chủ động trong cung cấp nguồn nhân lực tại chỗ.

- Đẩy mạnh hợp tác quốc tế để học hỏi trao đổi kinh nghiệm, chuyển giao công nghệ, tìm kiếm các nguồn tài trợ để phát triển điện tái tạo ở địa phương.

II.3. Giải pháp tháo gỡ rào cản về sự thiếu đồng bộ giữa các bên liên quan

Một số giải pháp tháo gỡ rào cản về sự phối hợp đồng bộ giữa các bên liên quan liên quan trong phát triển NLTT ở Ninh Thuận có thể xem xét như sau:

- Xác định và giải quyết nhanh các khu vực chồng lấn giữa các dự án điện gió và dự án khai thác Titan trong công tác lập quy hoạch điện gió. Địa phương nên xem xét

xây dựng kế hoạch chuyển đổi đất trong các dự án khai thác titan mà không hoạt động trước khi các dự án điện tái tạo xin chủ trương đầu tư.

- Tiếp tục thực hiện kiểm tra rà soát chặt chẽ các công trình điện tái tạo đã xin chủ trương đầu tư nhưng tiến độ thực hiện triển khai dự án trong thực tế chậm hơn so với yêu cầu của tỉnh. Các dự án điện tái tạo có tiến độ thực hiện không đảm bảo thì cần thu hồi và tìm các nhà đầu tư khác thay thế.

- Bộ Công thương nên xem xét đề xuất giá bán điện gió và giá bán điện mặt trời ổn định trong thời gian dài, với giá bán điện tái tạo ngắn như hiện nay, rất khó để các nhà đầu tư hoàn thành dự án với chất lượng tốt, đặc biệt trong bối cảnh ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 vẫn đang khiến quá trình mua bán, vận chuyển các thiết bị chính trong nhà máy điện tái tạo chậm trễ.

- Nghiên cứu cho phép doanh nghiệp thực hiện đầu tư đường dây truyền tải để tự giải tỏa công suất nhà máy điện tái tạo khi mà các đường dây truyền tải hiện hữu đã bị quá tải theo hình thức doanh nghiệp đầu tư xây dựng và bàn giao lại công trình cho Tập đoàn điện lực Việt Nam quản lý vận hành.

- Xem xét thống nhất các bên liên quan trong vấn đề bàn giao diện tích mặt biển cho chủ đầu tư. Bộ Công thương chủ trì kết hợp cùng các Bộ ngành liên quan khác đưa ra tiêu chí bắt buộc các dự án điện gió trên biển cần phải thực hiện để có thể triển khai được dự án trên biển.

- Sở Công thương sớm đưa ra hướng dẫn cụ thể về việc phát triển các các kiểu điện mặt trời áp mái được hưởng giá điện ưu đãi ở Ninh Thuận để có thể đẩy mạnh việc phát triển điện mặt trời áp mái nhiều hơn trong thời gian tới, đặc biệt là điện mặt trời kết hợp với sản xuất nông nghiệp.

- Hỗ trợ huy động vốn. Các ngân hàng, tổ chức tín dụng cần thiết đẩy mạnh hỗ trợ và tư vấn cho khách hàng về các vấn đề liên quan đến lĩnh vực tài chính - tiền tệ - ngân hàng, quan trọng hơn là giúp khách hàng có được danh mục đầu tư, lựa chọn các loại hình dịch vụ mà ngân hàng cung cấp, qua đó giúp cho ngân hàng củng cố thêm mối quan hệ giữa ngân hàng và khách hàng. Nghiên cứu mức lãi suất phù hợp đảm bảo yếu tố hấp dẫn khách hàng, giữ chân khách hàng truyền thống, tìm kiếm thêm khách hàng mới. Mở rộng mối quan hệ với các tổ chức tín dụng, các ngân hàng thương mại, các cá nhân, các tổ chức xã hội...

- Hỗ trợ giải phóng mặt bằng. Chủ động phối hợp chặt chẽ với hội đồng bồi thường, chính quyền các địa phương, tổ chức liên quan vận động, tuyên truyền, giải thích để nhân dân chấp hành chủ trương, chính sách của Nhà nước, tạo điều kiện để đơn vị thi công đúng tiến độ. Thực tế đã chứng minh, các cấp đảng ủy và chính quyền huyện, xã tích cực vào cuộc, phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư thì nhân dân trong vùng dự án đồng thuận rất cao, là nhân tố quan trọng nhất để giải quyết những khó khăn, phức tạp trong công tác đền bù GPMB.

- Nâng cấp cơ sở hạ tầng. Đầu tư nâng cấp, xây dựng mới cơ sở hạ tầng (đường giao thông, cấp điện, nước thi công,...). Cơ sở hạ tầng phát triển sẽ thúc đẩy việc phát triển dự án, giảm chi phí vận chuyển vật tư thiết bị, giảm chi phí đầu tư cho dự án.

- Phát triển dịch vụ và công nghiệp hỗ trợ. Hỗ trợ về tài chính, đất đai, chính sách để phát triển hệ thống doanh nghiệp dịch vụ cung cấp thiết bị thay thế, sửa chữa, vận hành và bảo dưỡng cho các công trình NLTT.

- Đào tạo, thu hút nhân lực kỹ thuật. Có chính sách phù hợp để thu hút nhân lực kỹ thuật làm việc tại tỉnh, đào tạo và liên kết đào tạo để tăng cường tính chủ động trong cung cấp nguồn nhân lực tại chỗ.

III. Giải pháp phát triển các nguồn lực

Các nguồn lực phát triển TTNLTT Ninh Thuận gồm: nguồn nhân lực, nguồn lực tài chính, dịch vụ phụ trợ, công nghiệp hỗ trợ.

III.1. Giải pháp phát triển nguồn nhân lực

Ước tính tổng số lượng nhân lực cần cho việc phát triển nhà máy điện gió và nhà máy điện mặt trời tại Ninh Thuận vào khoảng 39954 người (bao gồm giai đoạn thi công và giai đoạn vận hành). Trình độ chuyên môn nhân lực cho các dự án điện gió, điện mặt trời rất đa dạng gồm kỹ sư, cao đẳng nghề và công nhân. Trong đó, nhân lực trình độ công nhân chủ yếu tập trung trong giai đoạn thi công. Các doanh nghiệp triển khai các dự án điện gió, điện mặt trời đang rất cần lao động có tay nghề cao để làm việc lâu dài trong các dự án, tập trung trong giai đoạn quản lý dự án và vận hành nhà máy điện, ưu tiên là lao động được đào tạo theo đúng chuyên ngành.

Các giải pháp chủ yếu phát triển nguồn nhân lực:

- Thu hút nguồn nhân lực:

+ Đẩy mạnh công tác quảng bá, tuyên truyền chính sách thu hút nguồn nhân lực: Đa dạng hóa các kênh tuyên truyền, quảng bá đến các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu, tổ chức các buổi giới thiệu cơ hội nghề nghiệp, khai thác hình thức quảng bá bằng các phương tiện truyền thông, gửi thư mời dự tuyển hoặc hợp tác đến những đối tượng tiềm năng, trực tiếp gặp gỡ, vận động những chuyên gia có uy tín về làm việc.

+ Nghiên cứu biện pháp tăng cường đãi ngộ cho người lao động: Nghiên cứu áp dụng việc trả lương, phân phối thu nhập theo năng lực và kết quả công tác, có chính sách phụ cấp phù hợp. Nghiên cứu đề xuất cơ chế thích hợp trong bố trí và sử dụng nguồn nhân lực trẻ, được đào tạo cơ bản, tạo điều kiện cho người lao động trẻ làm việc phù hợp với năng lực và nguyện vọng, có cơ hội được thăng tiến, đào tạo nâng cao trình độ. Chế độ khen thưởng kịp thời, đúng lúc, đúng đối tượng.

+ Xây dựng môi trường làm việc thân thiện: Mức thu nhập cao là yếu tố quan trọng nhưng môi trường làm việc vui vẻ, đồng nghiệp thân thiện, công ty năng động, sáng tạo, cơ hội huấn luyện đào tạo tốt cũng là những yếu tố quan trọng trong thu hút người lao động. Vì thế, có thể nói khi mức lương vẫn còn là điểm bất lợi chưa có giải pháp khắc phục hiệu quả thì việc xây dựng văn hóa nơi làm việc chính là một biện pháp dễ thực hiện hơn.

+ Khai thác các hình thức hợp đồng tư vấn, chuyên gia: Ngoài việc thu hút nhân lực trình độ cao làm việc dài hạn, cần thiết khuyến khích các hình thức hợp đồng tư vấn, làm việc ngắn hạn với các chuyên gia, nhà khoa học ở trong và ngoài nước, nhất là những nhà khoa học đang sinh sống và làm việc trên địa bàn tỉnh. Đây là hình thức khai

thác khá tốt năng lực, trí tuệ của nguồn nhân lực trình độ cao có uy tín mà không phải bận tâm về vấn đề thu nhập, lương bổng.

- Đào tạo nguồn nhân lực tại chỗ: Quan tâm phát triển lĩnh vực khoa học - công nghệ, giáo dục - đào tạo, cụ thể là thành lập các Viện/Trung tâm nghiên cứu chuyên ngành, xúc tiến triển khai nhanh dự án khu công nghệ cao, khu công nghiệp phụ trợ,... Tăng cường các nguồn lực cho giáo dục đào tạo nhân lực phục vụ phát triển TTNLTT thông qua nhiều hình thức tích cực khác nhau như xây dựng đội ngũ giáo viên, tạo động lực cho người dạy, người học; có chính sách sử dụng và đãi ngộ đúng giá trị nguồn nhân lực được đào tạo; tiếp tục đổi mới nội dung, phương pháp giáo dục – đào tạo và tăng cường cơ sở vật chất các trường học, đổi mới công tác quản lý giáo dục; có cơ chế hỗ trợ, khuyến khích sinh viên theo học ngành NLTT.

- Liên kết đào tạo nguồn nhân lực: Giải pháp cần thiết khác để phát triển nguồn nhân lực trong lĩnh vực NLTT tại Ninh Thuận trong thời gian tới là liên kết đào tạo quốc tế và liên kết đào tạo trong nước. Hiện nay, Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận và cơ quan hợp tác phát triển Đức đã ký kết biên bản ghi nhớ về chương trình “Đổi mới đào tạo nghề Việt Nam”. Bản ghi nhớ thể hiện mục tiêu của các bên trong việc thiết lập cơ sở hạ tầng và xây dựng năng lực để Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận trở thành cơ sở đào tạo nghề chất lượng cao về NLTT. Mặt khác, cần thiết tổ chức liên kết đào tạo với các trường Đại học, Viện nghiên cứu, doanh nghiệp trong lĩnh vực NLTT tại Việt Nam.

III.2. Giải pháp huy động nguồn lực tài chính

Phát triển NLTT ở Việt Nam gần đây đã có những bước tiến vượt bậc với những con số ấn tượng về công suất lắp đặt, điện năng phát, số lượng dự án với đa dạng các nhà đầu tư trong và ngoài nước. Sự thay đổi này cho thấy sự quan tâm của Nhà nước, các bộ, ngành trong việc tổ chức nghiên cứu, xây dựng, triển khai dự án và tài trợ tài chính cho phát triển NLTT là rất quan trọng, quyết định tới hiệu quả phát triển NLTT. Nghị quyết, quyết định của Bộ Chính trị, Chính phủ về chiến lược và các giải pháp thúc đẩy phát triển NLTT đã ban hành; các chính sách ưu đãi cho các nhà đầu tư như ưu tiên cung cấp tín dụng, miễn giảm thuế thu nhập doanh nghiệp, tiền thuê đất, sử dụng hợp đồng mua bán điện mẫu... ; các cơ chế khuyến khích cho điện mặt trời, điện gió, điện sản xuất từ chất thải rắn, điện sinh khối...; những cơ chế chính sách ưu tiên của tỉnh, ... là những giải pháp đồng bộ, cụ thể, đáp ứng các điều kiện thực tế của địa phương đối với thu hút các nguồn lực đầu tư phát triển NLTT. Mặt khác, Chương trình Tín dụng xanh của Ngân hàng nhà nước cùng với sự tham gia tích cực của các tổ chức tín dụng trong và ngoài nước cùng nguồn vốn từ các nhà đầu tư đã góp phần không nhỏ thúc đẩy phát triển NLTT.

a. Giải pháp về cơ chế chính sách

- Nghị Quyết 36-NQ/TW ngày 22 tháng 10 năm 2018 về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 nêu rõ chủ trương phát triển NLTT và các ngành kinh tế biển mới: Thúc đẩy đầu tư xây dựng, khai thác điện gió, điện mặt trời và các dạng NLTT khác. Phát triển ngành chế tạo thiết bị phục vụ ngành công nghiệp NLTT, tiến tới làm chủ một số công nghệ, thiết kế, chế tạo và sản xuất thiết bị; ưu tiên đầu tư phát triển NLTT trên các đảo phục vụ sản xuất, sinh hoạt, bảo

đảm quốc phòng, an ninh. Quan tâm phát triển một số ngành kinh tế dựa vào khai thác tài nguyên đa dạng sinh học biển như dược liệu biển, nuôi trồng và chế biến rong, tảo, cỏ biển...

- Nghị Quyết 55-NQ/TW ngày 11 tháng 02 năm 2020 về Định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Đây là nghị quyết đã tạo động lực và niềm tin cho các nhà đầu tư tham gia phát triển năng lượng. Cụ thể:

+ Về định hướng phát triển NLTT: Xây dựng các cơ chế, chính sách đột phá để khuyến khích và thúc đẩy phát triển mạnh mẽ các nguồn NLTT nhằm thay thế tối đa các nguồn năng lượng hoá thạch. Ưu tiên sử dụng năng lượng gió và mặt trời cho phát điện; khuyến khích đầu tư xây dựng các nhà máy điện sử dụng rác thải đô thị, sinh khối và chất thải rắn đi đôi với công tác bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế tuần hoàn. Hình thành và phát triển một số trung tâm NLTT tại các vùng và các địa phương có lợi thế. Sớm nghiên cứu, đánh giá tổng thể về tiềm năng và xây dựng định hướng phát triển năng lượng địa nhiệt, sóng biển, thủy triều, hải lưu; triển khai một số mô hình ứng dụng, tiến hành khai thác thử nghiệm để đánh giá hiệu quả. Thực hiện nghiên cứu công nghệ, xây dựng một số đề án thử nghiệm sản xuất và khuyến khích sử dụng năng lượng hydro phù hợp với xu thế chung của thế giới. Đối với điện gió và điện mặt trời: Ưu tiên phát triển phù hợp với khả năng bảo đảm an toàn hệ thống với giá thành điện năng hợp lý. Khuyến khích phát triển điện mặt trời áp mái và trên mặt nước. Xây dựng các chính sách hỗ trợ và cơ chế đột phá cho phát triển điện gió ngoài khơi gắn với triển khai thực hiện Chiến lược biển Việt Nam.

+ Về khuyến khích các nguồn lực tham gia phát triển NLTT: Tạo lập môi trường thuận lợi, minh bạch; công khai quy hoạch, danh mục các dự án đầu tư, xoá bỏ mọi rào cản để thu hút, khuyến khích tư nhân tham gia đầu tư, phát triển các dự án năng lượng trong và ngoài nước, chú trọng những dự án phát điện và các hoạt động bán buôn, bán lẻ điện theo cơ chế thị trường. Tiếp tục khuyến khích, thu hút đầu tư nước ngoài có quy mô, chất lượng và hiệu quả cho ngành năng lượng. Đẩy nhanh cổ phần hoá các doanh nghiệp nhà nước thuộc ngành điện; xây dựng cơ chế đầu tư thông thoáng, cải cách thủ tục hành chính để bảo đảm tiến độ các công trình điện.

+ Về cơ chế chính sách khuyến khích NLTT: Rà soát, điều chỉnh và hoàn thiện các chính sách về đất đai, đền bù giải phóng mặt bằng, sử dụng mặt nước, chống đầu cơ, trục lợi, lợi ích nhóm trong lĩnh vực năng lượng. Đổi mới chính sách tài chính theo hướng khuyến khích, thu hút mạnh các nguồn vốn đầu tư ngoài nhà nước; khuyến khích các dự án đầu tư năng lượng theo hình thức đối tác công tư (PPP). Thực hiện chính sách tín dụng linh hoạt, hiệu quả, tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp năng lượng tiếp cận các nguồn vốn, đặc biệt là các doanh nghiệp có dự án năng lượng xanh. Hoàn thiện chính sách thuế khuyến khích sản xuất, sử dụng năng lượng sạch, tái tạo. Xây dựng cơ sở pháp lý để có thể hình thành và vận hành hiệu quả các quỹ về phát triển năng lượng bền vững, thúc đẩy sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả theo hướng xã hội hoá, bảo đảm độc lập về tài chính, không trùng lặp với nguồn thu, nhiệm vụ chi của ngân sách nhà nước và hạn chế việc làm tăng chi phí hoạt động, sản xuất kinh doanh cho doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh. Hoàn thiện cơ chế và thực hiện chính sách về tiêu chuẩn ti lệ NLTT trong cơ cấu đầu tư và cung cấp năng lượng.

- Nghị Quyết 26/NQ-CP ngày 05 tháng 3 năm 2020 ban hành Kế hoạch tổng thể và kế hoạch 5 năm thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về Chiến lược PTBV kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 định hướng về NLTT và các ngành kinh tế biển mới: Ưu tiên đầu tư phát triển NLTT trên các đảo phục vụ sản xuất, sinh hoạt, bảo đảm quốc phòng, an ninh; Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích các cá nhân, tổ chức kinh tế trong và ngoài nước phối hợp đầu tư khai thác nguồn năng lượng biển mới và tái tạo trên cơ sở đôi bên cùng có lợi; Thúc đẩy đầu tư xây dựng, khai thác điện gió, điện mặt trời và các dạng NLTT khác trên các vùng biển và hải đảo.

- Cơ chế hỗ trợ phát triển điện gió của Chính phủ: Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29/6/2011 của Thủ tướng Chính phủ về Cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam và Quyết định 39/2018/QĐ-TTg ngày 10 tháng 9 năm 2018 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29/6/2011 của Thủ tướng Chính phủ về Cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam đã quy định cụ thể về chính sách khuyến khích thu hút các nhà đầu tư:

+ Bên mua điện có trách nhiệm mua toàn bộ điện năng được sản xuất từ các nhà máy điện gió nổi lưới thuộc địa bàn do mình quản lý; Nhà đầu tư được huy động vốn dưới các hình thức pháp luật cho phép từ các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để đầu tư thực hiện các dự án điện gió;

+ Các dự án điện gió được hưởng các ưu đãi theo quy định hiện hành về tín dụng đầu tư của Nhà nước; dự án điện gió được miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định của dự án, hàng hóa nhập khẩu là nguyên liệu, vật tư, bán thành phẩm trong nước chưa sản xuất được nhập khẩu để phục vụ sản xuất của dự án theo quy định tại Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu và các quy định của pháp luật hiện hành về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu; việc miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp đối với dự án điện gió được thực hiện như đối với dự án thuộc lĩnh vực đặc biệt ưu đãi đầu tư quy định tại Luật Đầu tư, Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Đầu tư, Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp;

+ Ưu đãi về hạ tầng đất đai: Các dự án điện gió và công trình đường dây và trạm biến áp để đấu nối với lưới điện quốc gia được miễn, giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định của pháp luật hiện hành áp dụng đối với dự án thuộc lĩnh vực đặc biệt ưu đãi đầu tư.

+ Hỗ trợ giá điện đối với dự án điện gió nổi lưới: Đối với các dự án điện gió trong đất liền: Giá mua điện tại điểm giao nhận điện là 1.928 đồng/kWh (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng, tương đương 8,5 UScents/kWh. Đối với các dự án điện gió trên biển: Giá mua điện tại điểm giao nhận điện là 2.223 đồng/kWh (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng, tương đương 9,8 UScent/kWh.

+ Ưu đãi, hỗ trợ đối với các dự án điện gió không nổi lưới: Dự án điện gió không nổi lưới được hưởng ưu đãi, hỗ trợ về vốn đầu tư, thuế, phí, hạ tầng đất đai như với điện gió nổi lưới.

- Cơ chế khuyến khích phát triển điện mặt trời của Chính phủ: Quyết định 11/2017/QĐ-TTg ngày 11 tháng 4 năm 2017 về Cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam và Quyết định 13/2020/QĐ-TTg ngày 06 tháng 4 năm

2020 Về cơ chế khuyến khích phát triển điện mặt trời tại Việt Nam quy định chi tiết cơ chế chính sách thu hút nhà đầu tư:

+ Trách nhiệm mua điện từ các dự án điện mặt trời: Bên mua điện có trách nhiệm mua toàn bộ điện năng được sản xuất từ các dự án điện mặt trời; ưu tiên khai thác toàn bộ công suất, điện năng phát của các dự án điện mặt trời đưa vào vận hành thương mại.

+ Ưu đãi về vốn đầu tư và thuế: Huy động vốn đầu tư: Tổ chức, cá nhân tham gia phát triển các dự án điện mặt trời được huy động vốn hợp pháp từ các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước để đầu tư thực hiện các dự án điện mặt trời theo quy định của pháp luật hiện hành. Dự án điện mặt trời được miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định cho dự án; thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu phục vụ sản xuất của dự án là nguyên liệu, vật tư, bán thành phẩm trong nước chưa sản xuất được. Việc miễn, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp đối với dự án điện mặt trời được thực hiện như đối với dự án thuộc lĩnh vực ưu đãi đầu tư theo quy định của pháp luật hiện hành về thuế.

+ Ưu đãi về đất đai: Các dự án điện mặt trời, công trình đường dây và trạm biến áp để đấu nối với lưới điện được miễn, giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, tiền thuê mặt nước theo quy định của pháp luật hiện hành áp dụng cho dự án thuộc lĩnh vực ưu đãi đầu tư.

+ Giá điện của các dự án điện mặt trời: Đối với tỉnh Ninh Thuận, giá mua điện từ các dự án điện mặt trời nối lưới đã có trong quy hoạch phát triển điện lực các cấp và có ngày vận hành thương mại trước ngày 01 tháng 01 năm 2021 với tổng công suất tích lũy không quá 2.000 MW là 2.086 đồng/kWh (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng, tương đương với 9,35 UScents/kWh, theo tỷ giá trung tâm của đồng Việt Nam với đô la Mỹ do Ngân hàng Nhà nước Việt Nam công bố ngày 10 tháng 4 năm 2017 là 22.316 đồng/USD), được áp dụng 20 năm kể từ ngày vận hành thương mại.

+ Đối với dự án trên mái nhà: Các dự án trên mái nhà được thực hiện cơ chế bù trừ điện năng (net-metering) sử dụng hệ thống công tơ hai chiều. Trong một chu kỳ thanh toán, lượng điện phát ra từ các dự án trên mái nhà lớn hơn lượng điện tiêu thụ sẽ được chuyển sang chu kỳ thanh toán kế tiếp.

- Huy động nguồn lực tài chính thông qua phương thức hợp đồng đối tác công tư: Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư 64/2020/QH14 ngày 18 tháng 6 năm 2020 do Quốc hội ban hành cũng mở ra một hướng mới thu hút nhà đầu tư. Đầu tư theo hình thức đối tác công tư (gọi tắt là PPP) là hình thức đầu tư được thực hiện trên cơ sở hợp đồng dự án giữa cơ quan nhà nước có thẩm quyền và nhà đầu tư, doanh nghiệp dự án để xây dựng, cải tạo, vận hành, kinh doanh, quản lý công trình hạ tầng, cung cấp dịch vụ công, bao gồm các loại hợp đồng sau đây:

Hợp đồng Xây dựng - Kinh doanh - Chuyển giao (Build - Operate - Transfer, sau đây gọi là hợp đồng BOT);

Hợp đồng Xây dựng - Chuyển giao - Kinh doanh (Build - Transfer - Operate, sau đây gọi là hợp đồng BTO);

Hợp đồng Xây dựng - Sở hữu - Kinh doanh (Build - Own - Operate, sau đây gọi là hợp đồng BOO);

Hợp đồng Kinh doanh - Quản lý (Operate - Manage, sau đây gọi là hợp đồng O&M);

Hợp đồng Xây dựng - Chuyển giao - Thuê dịch vụ (Build - Transfer - Lease, sau đây gọi là hợp đồng BTL);

Hợp đồng Xây dựng - Thuê dịch vụ - Chuyển giao (Build - Lease - Transfer, sau đây gọi là hợp đồng BLT);

Hợp đồng hỗn hợp theo quy định tại khoản 3 Điều 45 của Luật này.

Để thu hút nguồn vốn vào phát triển NLTT thông qua PPP, trong thời gian tới, cần quan tâm xem xét một số nội dung sau:

+ Hoàn thiện khuôn khổ cơ sở pháp lý. Cần rà soát lại các văn bản pháp lý hiện hành và đề xuất những điều chỉnh cần thiết hoặc xây dựng một bộ văn bản pháp quy riêng và mới cho PPP (trong đó có điều chỉnh những văn bản pháp quy hiện hành) nhằm tháo gỡ những vướng mắc, tồn tại, tạo tạo điều kiện huy động vốn đầu tư từ khu vực tư nhân, đặc biệt là nhà đầu tư nước ngoài.

+ Công bố thông tin rộng rãi về các dự án, lựa chọn nhà đầu tư, ký kết hợp đồng. Tạo lập cơ chế chia sẻ rủi ro của Chính phủ đối với nhà đầu tư đảm bảo đảm bảo thu hút được nhà đầu tư tham gia dự án.

+ Hoàn thiện cơ chế tài chính cho PPP. Theo đó, về phía vốn nhà nước, có thể nghiên cứu bố trí nguồn vốn ngân sách tập trung ở Trung ương dành riêng cho các dự án PPP được lựa chọn theo từng thời kỳ, phù hợp với kế hoạch đầu tư công và kế hoạch tài chính trung và dài hạn. Về phía tư nhân, các nhà đầu tư cần được cho phép có nhiều lựa chọn khác nhau để huy động vốn đầu tư bên cạnh vay vốn ngân hàng, như tiếp cận vay vốn ODA và các nguồn vốn ưu đãi khác.

- Cơ chế chính sách hỗ trợ doanh nghiệp: Hệ thống cơ chế chính sách của Chính phủ, Ngân hàng nhà nước đã và đang tập trung hỗ trợ rất tốt cho các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa. Nghị định 39/2018/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa; Nghị định 34/2018/NĐ-CP về Quỹ bảo lãnh tín dụng cho doanh nghiệp nhỏ và vừa; Nghị định 38/2018/NĐ-CP về đầu tư cho doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo; Nghị quyết số 35/NQ-CP Ngày 16/5/2016 về hỗ trợ và phát triển doanh nghiệp; Hệ thống cơ chế chính sách của Ngân hàng nhà nước về tiền tệ, tín dụng và lãi suất. Trong đó doanh nghiệp nhỏ và vừa là nhóm đối tượng ưu tiên trong tập trung vốn để sản xuất kinh doanh, hỗ trợ lãi suất vay (áp dụng trần lãi suất cho vay ngắn hạn bằng tiền đồng).

- Các cơ chế, chính sách đặc thù của Chính phủ và tỉnh Ninh Thuận:

Chủ trương khuyến khích, hỗ trợ mọi nguồn lực đầu tư phát triển NLTT tại Ninh Thuận cũng đã được Chính phủ và tỉnh Ninh Thuận ban hành thông qua các Nghị quyết, Quyết định:

+ Nghị quyết 115-NQ/CP ngày 31/8/2018 về việc Thực hiện một số cơ chế chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018-2023.

+ Quyết định số 402/QĐ-UBND ngày 15/11/2018 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Chính phủ “về việc thực hiện một số cơ chế chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế - xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018-2023”.

+ Quyết định 501/QĐ-TTg ngày 10/4/2020 của Thủ tướng Chính phủ v/v Phê duyệt Nhiệm vụ lập Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050.

+ Quyết định 897/QĐ-UBND ngày 12/6/2020 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết 26/NQ-CP ngày 5/3/2020 của Chính phủ.

+ Quyết định 897/QĐ-UBND ngày 12/6/2020 của UBND tỉnh Ninh Thuận Ban hành kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết 26/NQ-CP ngày 5/3/2020 của Chính phủ.

Theo đó, Ninh Thuận được hưởng chính sách giá điện theo Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ đến hết năm 2020 đối với các dự án điện năng lượng mặt trời và hạ tầng đầu nối công suất thiết kế 2.000MW đã được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận triển khai. Áp dụng tỷ lệ cho vay lại với mức 10% đối với một số dự án đầu tư mới sử dụng vốn ODA quan trọng, cấp bách của tỉnh thuộc các chương trình, dự án đầu tư cơ sở hạ tầng, phúc lợi xã hội hoặc các lĩnh vực khác không có khả năng thu hồi vốn.

Tỉnh đã chủ động rà soát, xác lập danh mục các dự án điện mặt trời đảm bảo điều kiện, yêu cầu và đề xuất phương án xây dựng hạ tầng đầu nối đáp ứng nhu cầu giải tỏa công suất thiết kế 2.000MW đã được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận triển khai, để được thụ hưởng chính sách giá điện theo Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ đến hết năm 2020. Đã chỉ đạo các đơn vị liên quan tham mưu đề xuất áp dụng tỷ lệ cho vay lại với mức 10% đối với các dự án ODA quan trọng, cấp bách đang hoàn tất thủ tục để triển khai thực hiện trong giai đoạn 2018 - 2023 thuộc các chương trình, dự án đầu tư cơ sở hạ tầng, phúc lợi xã hội hoặc các lĩnh vực khác không có khả năng thu hồi vốn theo chủ trương của Chính phủ.

Nhằm thu hút các nhà đầu tư vào lĩnh vực NLTT, tỉnh Ninh Thuận đã chủ trương vận dụng tối đa mức hỗ trợ cao nhất theo khung quy định của Chính phủ cho các nhà đầu tư được hưởng các ưu đãi về giảm giá thuê đất, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế nhập khẩu, đầu tư cơ sở hạ tầng. Theo đó, các dự án đầu tư NLTT vào tỉnh sẽ được miễn tiền thuê đất, được áp dụng thuế suất thu nhập doanh nghiệp 10% trong suốt quá trình thực hiện dự án và được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp 4 năm, giảm 50% số thuế phải nộp trong 9 năm tiếp theo. Đồng thời, dự án được miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định của doanh nghiệp.

Như vậy, huy động nguồn lực tài chính để phát triển NLTT đã trở thành chủ trương, chính sách cụ thể, đồng bộ từ trung ương đến địa phương nhằm khuyến khích, tạo mọi điều kiện thuận lợi để mọi thành phần kinh tế có thể tham gia. Đặc biệt, trong thời gian gần đây, từ khi có Nghị quyết 55 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, hàng loạt chính sách, giải pháp hỗ trợ nhà đầu tư như ưu đãi về đất đai, thuế, phí, giá điện đã được Chính phủ ban hành để thúc đẩy phát triển NLTT. Về phía Ninh Thuận, tỉnh đã vận dụng tối đa mức hỗ trợ cao nhất theo khung quy định của Chính phủ cho các nhà đầu tư được hưởng các ưu đãi về giảm giá thuê đất, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế nhập khẩu, đầu tư cơ sở hạ tầng. Các dự án đầu tư NLTT vào tỉnh sẽ được miễn tiền thuê đất, được áp dụng thuế suất thu nhập doanh nghiệp 10% trong suốt quá trình thực hiện dự án và được miễn thuế thu nhập doanh nghiệp 4 năm, giảm 50% số thuế phải nộp trong 9 năm tiếp theo. Đồng thời, dự án được miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hóa nhập khẩu để tạo tài sản cố định của doanh nghiệp.

b. Nâng cao khả năng thu xếp vốn của nhà đầu tư

- Tăng cường đầu tư và ứng dụng khoa học công nghệ trong việc lập sổ sách kế toán, khai thuế và hải quan điện tử, giao dịch ngân hàng qua internet nhằm giảm chi phí giao dịch, kết nối và chia sẻ thông tin tài chính với các tổ chức tín dụng để dần minh bạch hóa thông tin tài chính, tạo lòng tin trên thị trường.

- Nâng cao chất lượng, trình độ quản trị doanh nghiệp, quản trị rủi ro và quản lý tài chính.

- Tích cực tham gia các hiệp hội doanh nghiệp để tiếp cận thông tin về các chính sách, chương trình hỗ trợ đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ của Chính phủ, Nhà nước cũng như các tổ chức tín dụng.

c. Sự hỗ trợ từ phía ngân hàng

- Cải tiến mô hình giao dịch, lấy khách hàng làm trung tâm. Nâng cao khả năng thẩm định để rút ngắn thời gian giải quyết cho vay, tạo điều kiện cho doanh nghiệp, người dân tiếp cận vốn tín dụng ngân hàng.

- Thực hiện công khai trên trang tin điện tử của đơn vị về thủ tục cho vay và các thủ tục khác, cập nhật kịp thời thông tin hoạt động, ngừng giao dịch, nâng cấp hệ thống. Xây dựng và hoàn thiện cơ chế nội bộ về chăm sóc khách hàng để có thể xử lý kịp thời, thỏa đáng các phản ánh, khiếu nại của khách hàng.

- Thực hiện tốt Chương trình kết nối ngân hàng - doanh nghiệp theo Nghị quyết số 35/NQ-CP Ngày 16/5/2016 về hỗ trợ và phát triển doanh nghiệp.

- Tăng cường tìm kiếm và tiếp cận các nguồn vốn giá rẻ từ các chương trình, dự án ưu đãi của các tổ chức trong và ngoài nước để tài trợ cho các lĩnh vực kinh doanh đặc thù của các doanh nghiệp nhỏ.

- Đối với tỉnh Ninh Thuận: Tiếp tục vận dụng tối đa mức hỗ trợ cao nhất theo khung quy định của Chính phủ cho các nhà đầu tư được hưởng các ưu đãi về giảm giá thuê đất, thuế thu nhập doanh nghiệp, thuế nhập khẩu, đầu tư cơ sở hạ tầng.

III.3. Giải pháp phát triển dịch vụ phụ trợ

Trong phạm vi các dịch vụ phụ trợ cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận, các nhóm dịch vụ liên quan, hỗ trợ trực tiếp và gián tiếp đến các hoạt động của trung tâm này có thể kể đến là:

Dịch vụ chuyên môn, khoa học công nghệ: Phân tích kỹ thuật, khảo sát kỹ thuật, đo lường, kiểm định, tư vấn các giải pháp kỹ thuật liên quan đến đầu tư xây dựng công trình NLTT.

Dịch vụ tài chính: Dịch vụ kế toán, kiểm toán, bảo hiểm, tư vấn các giải pháp tài chính đầu tư và vận hành công trình NLTT.

Các dịch vụ liên quan khác như dịch vụ quản lý, hành chính, hỗ trợ văn phòng, y tế, vận tải hàng hóa máy móc, bốc xếp hàng hóa, kho bãi, lưu trữ, ăn uống, thông tin, truyền thông...

Tại Ninh Thuận, lực lượng đơn vị tư vấn chuyên môn kỹ thuật, khoa học công nghệ còn ít. Thống kê từ danh mục doanh nghiệp thành lập mới các năm từ 2015 đến 2018 cho thấy trong 4 năm này chỉ có khoảng 50 doanh nghiệp hoạt động trong các lĩnh vực có liên quan đến tư vấn chuyên môn khoa học công nghệ xây dựng công trình, trong đó có rất ít đơn vị chuyên tư vấn về đầu tư xây dựng công trình năng lượng.

Mặt khác, còn nhiều vấn đề về khả năng và chất lượng tư vấn như: Đội ngũ cán bộ tư vấn chưa đồng đều, nhiều đơn vị tư vấn mới hình thành, chưa có kinh nghiệm trong hoạt động tư vấn, chưa xác định được chiến lược phát triển dài hạn, năng lực tư vấn còn nhiều hạn chế, nhất là năng lực quản lý, điều hành dự án lớn, có công nghệ tiên tiến, hiện đại...

Theo thông tin từ Cục Thống kê Ninh Thuận về tình hình phát triển doanh nghiệp 9 tháng đầu năm 2020 trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận, Tính đến ngày 15/9/2020, trên phạm vi toàn tỉnh đã có 521 doanh nghiệp thành lập mới với số vốn đăng ký 3.809 tỷ đồng, tăng 33,2% số lượng doanh nghiệp và tăng 13,5% vốn so cùng kỳ.. Lĩnh vực dịch vụ tư vấn, thiết kế, số doanh nghiệp đăng ký mới tăng 7,8% so cùng kỳ. Tuy nhiên, số lượng doanh nghiệp đang hoạt động và đăng ký mới gần đây chuyên về tư vấn thiết kế đầu tư xây dựng công trình năng lượng (trong đó có cả giải pháp kỹ thuật và tài chính) còn ít, chưa đáp ứng được nhu cầu hiện tại do các công trình NLTT đang có kế hoạch triển khai với số lượng và quy mô lớn. Hầu hết các nhà đầu tư đều tìm đến các tổ chức tư vấn ở các thành phố lớn như Hà Nội, Đà Nẵng, TP Hồ Chí Minh.

Ngành logistics có nhiều cơ hội tăng trưởng nhưng thách thức cũng không hề nhỏ. Những thách thức lớn nhất của ngành vận tải và logistics Việt Nam hiện nay chính là cơ sở hạ tầng như hệ thống cảng biển, kho bãi, kết nối... còn hạn chế, bất cập; quy mô vốn, trình độ quản lý, trình độ chuyên môn còn hạn chế; các loại thuế, phí cầu đường và phụ phí cao.

Trong phạm vi các dịch vụ phụ trợ cho phát triển TTNLTT Ninh Thuận, các nhóm dịch vụ liên quan, hỗ trợ trực tiếp và gián tiếp đến các hoạt động của trung tâm này có thể kể đến là: Dịch vụ chuyên môn, khoa học công nghệ; dịch vụ tài chính; các dịch vụ liên quan khác như dịch vụ quản lý, hành chính, hỗ trợ văn phòng, y tế, vận tải hàng hóa máy móc, bốc xếp hàng hóa, kho bãi, lưu trữ, ăn uống, thông tin, truyền thông...

Các giải pháp chủ yếu phát triển dịch vụ phụ trợ:

- Cải cách thủ tục hành chính: Cải cách thủ tục hành chính nhằm hỗ trợ, thu hút các nhà đầu tư tham gia phát triển kinh tế đã được UBND tỉnh đặt ra từ khá sớm. Một số cải cách thủ tục hành chính trong đăng lý thành lập và hoạt động các tổ chức dịch vụ

liên quan đến phát triển TTNLTT có thể kể đến là công bố thủ tục hành chính trong lĩnh vực đăng ký kinh doanh đối với tổ chức khoa học và công nghệ công lập thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Kế hoạch và đầu tư; quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực đăng ký doanh nghiệp, liên hiệp hợp tác xã, tổ chức khoa học và công nghệ công lập, hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa thuộc phạm vi, chức năng quản lý của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Ninh Thuận; công bố Danh mục thủ tục hành chính thẩm quyền giải quyết của Sở Khoa học và Công nghệ; phê duyệt quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính thuộc phạm vi, chức năng quản lý của Sở Khoa học và Công nghệ.

- Khuyến khích thành lập mới doanh nghiệp dịch vụ phụ trợ: Các doanh nghiệp dịch vụ chuyên môn, khoa học công nghệ, dịch vụ tài chính và logistics là những doanh nghiệp cung cấp những dịch vụ thiết yếu, góp phần quan trọng vào sự phát triển của TTNLTT Ninh Thuận. Ngoài ra, các dịch vụ quản lý, hành chính, hỗ trợ văn phòng, y tế, lưu trú, ăn uống, thông tin, truyền thông... cũng là các dịch vụ cần thiết cần kể đến. Để khuyến khích các tổ chức, cá nhân tham gia chuỗi các dịch vụ phụ trợ này, cần thiết có những giải pháp cụ thể về tuyên truyền, hướng dẫn những quy định pháp luật liên quan về điều kiện thành lập doanh nghiệp, cải tiến thủ tục hành chính trong cấp phép và quản lý doanh nghiệp dịch vụ.

- Hỗ trợ cá nhân và doanh nghiệp có nguyện vọng trong việc đáp ứng các điều kiện đăng ký thành lập doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp trong lĩnh vực tư vấn đầu tư xây dựng công trình theo Nghị định 42/2017/NĐ-CP của Chính phủ ngày 05 tháng 04 năm 2017 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng. Trong đó có các điều kiện tiên quyết để thành lập doanh nghiệp tư vấn đầu tư xây dựng: chứng chỉ hành nghề thiết kế quy hoạch xây dựng; chứng chỉ hành nghề giám sát thi công xây dựng; chứng chỉ hành nghề quản lý dự án; chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng; chứng chỉ năng lực của tổ chức giám sát thi công xây dựng; chứng chỉ năng lực của tổ chức kiểm định xây dựng. Giải pháp có thể là liên kết, hợp tác với cơ quan nhà nước có thẩm quyền về cấp chứng chỉ năng lực, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng mở các lớp đào tạo tại địa phương.

- Hỗ trợ doanh nghiệp dịch vụ phụ trợ đổi mới và nâng cao chất lượng dịch vụ, thúc đẩy, kích cầu thị trường. Xây dựng lộ trình đổi mới chất lượng dịch vụ, hỗ trợ các doanh nghiệp xây dựng và thực hiện lộ trình đổi mới và nâng cao chất lượng dịch vụ, gắn chất lượng dịch vụ với nhu cầu thực tế.

- Tổ chức đào tạo về quản lý doanh nghiệp, bồi dưỡng, cập nhật kiến thức cho cán bộ quản lý doanh nghiệp.

- Tổ chức đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn cho cán bộ trong các tổ chức dịch vụ tư vấn khoa học công nghệ, hỗ trợ đào tạo và đăng ký cấp chứng chỉ năng lực, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng.

- Tăng cường thu hút các lực lượng tham gia nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ. Khuyến khích các sở, ban, ngành, quận, huyện, thị xã và các nhà đầu tư các công trình năng lượng triền địa bàn tỉnh tham gia đặt hàng và trực tiếp triển khai thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và giải quyết các vấn đề liên quan đến phát triển năng lượng thuộc ngành, lĩnh vực và địa bàn mình quản lý.

III.4. Giải pháp phát triển công nghiệp hỗ trợ

Về công nghiệp hỗ trợ: Các nhóm giải pháp tập trung vào các vấn đề: Hoàn thiện cơ chế, chính sách; đảm bảo và huy động hiệu quả nguồn lực phát triển công nghiệp hỗ trợ; giải pháp về tài chính, tín dụng; phát triển chuỗi giá trị trong nước; phát triển và bảo vệ thị trường; nâng cao năng lực doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ; thông tin truyền thông, thống kê và cơ sở dữ liệu.

Nguồn lực đầu tư và sự hỗ trợ của Nhà nước cho các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo và công nghiệp hỗ trợ quá ít ỏi, chưa đủ mạnh và hiệu quả, chưa tương xứng với quy mô và vai trò của các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo và công nghiệp hỗ trợ. Nhận thức về vai trò của ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trong việc nuôi dưỡng nguồn thu, xây dựng nội lực và tự cường đất nước trong dài hạn còn hạn chế. Các chính sách phát triển công nghiệp hỗ trợ còn chậm được ban hành, chưa đồng bộ và phù hợp với thực tiễn, mặc dù quan điểm của Đảng và Nhà nước đã xác định vai trò, vị trí của công nghiệp hỗ trợ trong phát triển kinh tế - xã hội tại Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII ngày 28 tháng 1 năm 2016 và Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2011 - 2020. Mặt khác, việc phối hợp thực hiện các chính sách giữa các bộ, ngành và địa phương còn chưa thống nhất, chưa đáp ứng với yêu cầu phát triển thực tiễn, hiệu quả chưa cao. Năng lực của đội ngũ cán bộ nhiều nơi còn hạn chế, thiếu tính chủ động, sáng tạo; khả năng phân tích, dự báo, thống kê còn bất cập.

Công nghiệp hỗ trợ phát triển tác động trực tiếp đến tỷ lệ nội địa hóa. Đây là tỷ lệ hàng hóa sản xuất trong nước thay thế hàng nhập khẩu. Tăng tỷ lệ nội địa hóa sẽ giúp tạo việc làm cho lao động trong nước và phát triển ngành công nghiệp phụ trợ. Tuy nhiên nâng cao tỷ lệ nội địa hóa cũng cần quan tâm đến giảm giá thành và đảm bảo chất lượng của sản phẩm. Các nhà đầu tư nước ngoài cũng rất mong muốn điều này vì nếu nguồn cung linh phụ kiện trong nước đáp ứng các yêu cầu về chất lượng, chi phí thì họ chắc chắn sẽ sử dụng nguồn cung này vì lợi ích trực tiếp của doanh nghiệp, có thể nâng cao sức cạnh tranh của sản phẩm.

Để phát triển công nghiệp hỗ trợ, cần thiết nghiên cứu để thấy rõ các thuận lợi, khó khăn của các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trong nước, tìm hiểu chính các đối tác nước ngoài, để có cách tiếp cận phù hợp với điều kiện trong nước. Vấn đề này không thể không kể đến vai trò của các tập đoàn hay công ty xuyên quốc gia trong phát triển công nghiệp hỗ trợ. Năng lực của những công ty này về tài chính, công nghệ, tổ chức và quản lý sản xuất, thị trường, thương hiệu... là những yếu tố có thể tạo thành bước đột phá, nếu họ muốn hỗ trợ các nước khác. Khi quy mô sản xuất của các công ty xuyên quốc gia được mở rộng theo thời gian, thông qua các tác động lan tỏa, nhất là tác động lan tỏa về công nghệ và nguồn nhân lực, sẽ thúc đẩy sự phát triển của các doanh nghiệp nhỏ và vừa trong nước, đặc biệt trong các lĩnh vực thuộc công nghiệp hỗ trợ.

Các giải pháp chủ yếu phát triển công nghiệp hỗ trợ:

- Hoàn thiện thể chế chính sách: Xây dựng, hoàn thiện và triển khai hiệu quả, đồng bộ các cơ chế, chính sách đặc thù phát triển công nghiệp hỗ trợ và các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo ưu tiên phát triển (được Nhà nước ưu đãi và hỗ trợ theo quy định tại Luật Đầu tư) đảm bảo điều kiện thuận lợi cho phát triển công nghiệp hỗ trợ, đồng thời xây dựng và triển khai các chính sách hiệu quả cho các ngành công nghiệp

vật liệu và phát triển thị trường cho các ngành công nghiệp sản xuất, lắp ráp sản phẩm hoàn chỉnh, tạo nền tảng cơ bản cho công nghiệp hóa theo hướng hiện đại và bền vững.

- Huy động hiệu quả các nguồn lực phát triển công nghiệp hỗ trợ:

+ Nguồn lực về nhân lực: Khuyến khích các đối tác đầu tư nước ngoài phối hợp chặt chẽ trong công tác đào tạo nguồn nhân lực cho ngành công nghiệp hỗ trợ. Tăng liên kết giữa cơ sở đào tạo và cơ sở sản xuất, thu hút các chuyên gia nước ngoài tham gia đào tạo các ngành nghề như điện tử tin học, tự động hoá, cơ khí chính xác, các công nghệ hỗ trợ, sản xuất vật liệu mới. Đào tạo đội ngũ các nhà quản lý doanh nghiệp, các chuyên gia bậc cao, những chuyên viên kỹ thuật giỏi...

+ Nguồn lực từ đất đai: Tiếp tục hoàn thiện chính sách, pháp luật đất đai, nâng cao chất lượng, tiến độ xây dựng, tính khả thi của quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, bảo đảm công khai, minh bạch trong giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, xác định giá đất, bồi thường hỗ trợ và tái định cư, tăng cường đấu giá quyền sử dụng đất; khắc phục tình trạng không thống nhất giữa các quy định của pháp luật về đất đai và các pháp luật khác có liên quan. Cũng như các ngành công nghiệp khác, ngành công nghiệp hỗ trợ rất cần mặt bằng để phát triển, vì thế nên dành quỹ đất hợp lý cho các khu công nghiệp hỗ trợ, trong đó có đầy đủ các dịch vụ hỗ trợ như nơi trưng bày, giới thiệu sản phẩm, dịch vụ kiểm định chất lượng, dịch vụ tài chính...

+ Nguồn lực về khoa học công nghệ: Xem xét thành lập “Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật cho doanh nghiệp nhỏ và vừa”. Trung tâm này sẽ có chức năng cung cấp các dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật cho các doanh nghiệp như dịch vụ tư vấn về đổi mới công nghệ, cải tiến trang thiết bị, nâng cao chất lượng sản phẩm, xây dựng cơ sở dữ liệu về chuyên gia tư vấn kỹ thuật, công nghệ, đáp ứng ứng dụng và hợp tác nghiên cứu ứng dụng công nghệ, chuyển giao công nghệ, giúp các doanh nghiệp tiếp cận công nghệ mới...

+ Nguồn lực về tài chính: Xem xét thành lập một tổ chức tín dụng chuyên đảm bảo vốn cho doanh nghiệp phụ trợ và có cam kết rõ ràng trong việc hỗ trợ tài chính cho các doanh nghiệp này khi có nhu cầu tiến hành hoạt động đổi mới kỹ thuật, chuyển giao công nghệ và đầu tư nghiên cứu phát triển công nghệ mới. Cần có ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp hoặc miễn, giảm thuế nhập khẩu trang thiết bị, máy móc cho các doanh nghiệp hỗ trợ.

+ Nguồn lực đầu tư nước ngoài: Tăng cường thu hút đầu tư nước ngoài vào phát triển công nghiệp hỗ trợ. Thu hút đầu tư nước ngoài trong lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ và đặc biệt chú trọng thu hút các quy trình sản xuất với công nghệ tiên tiến để từng bước tiếp cận và làm chủ công nghệ, nâng cao khả năng xuất khẩu của công nghiệp hỗ trợ, đồng thời nâng cao tỷ lệ nội địa hóa.

- Giải pháp về tài chính tín dụng: Tiếp tục thực hiện chính sách ưu đãi về lãi suất đối với doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ và công nghiệp chế biến, chế tạo ưu tiên phát triển khi vay vốn ngắn hạn tại tổ chức tín dụng. Hướng dẫn các địa phương xây dựng chương trình cho vay ưu đãi các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ và công nghiệp chế biến, chế tạo ưu tiên phát triển phù hợp quy định của Luật Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, Luật Các tổ chức tín dụng và các quy định pháp luật hiện hành có liên quan.

- Phát triển chuỗi giá trị trong nước: Các doanh nghiệp Việt Nam trong ngành công nghiệp hỗ trợ cần mở rộng liên doanh, liên kết, nhanh chóng tiếp thu và làm chủ

các công nghệ tiên tiến, đặc biệt là các mô hình tổ chức sản xuất hiện đại. Mô hình tổ chức sản xuất tập trung vào phát triển sản xuất theo chiều ngang - phát huy năng lực công nghệ, sản xuất linh phụ kiện có những thuộc tính kỹ thuật gắn nhau cho nhiều ngành công nghiệp chế tác; chuyên môn hóa theo chiều dọc - nhằm nâng cao cả giá trị và giá trị tăng thêm trong các sản phẩm; mở rộng hình thức nhận thầu phụ - thông qua việc liên kết với nhà cung cấp nước ngoài để vừa tiêu thụ được sản phẩm vừa học hỏi về công nghệ và các kỹ năng khác, từ đó vươn lên cung cấp trực tiếp linh phụ kiện cho các nhà lắp ráp nước ngoài.

- Phát triển và bảo vệ thị trường: Đẩy mạnh việc tiếp xúc, trao đổi, hỗ trợ các nhà đầu tư mới trong lĩnh vực công nghiệp hỗ trợ nói riêng và ngành công nghiệp nói chung. Đồng thời, xây dựng hệ thống tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm công nghiệp hỗ trợ theo chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn ngành và tiêu chuẩn cơ sở làm căn cứ cho việc định hướng phát triển công nghiệp hỗ trợ quốc gia.

- Nâng cao năng lực doanh nghiệp hỗ trợ: Xây dựng và vận hành hiệu quả các Trung tâm kỹ thuật hỗ trợ phát triển công nghiệp vùng và địa phương từ vốn đầu tư trung hạn của Trung ương và địa phương trên cơ sở nhu cầu, mục tiêu phát triển và nguồn lực sẵn có nhằm hỗ trợ các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ và công nghiệp chế biến, chế tạo ưu tiên phát triển đổi mới sáng tạo, nghiên cứu phát triển (R&D), chuyển giao công nghệ, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và năng lực cạnh tranh, tạo cơ hội tham gia sâu vào chuỗi sản xuất toàn cầu. Hình thành các cơ chế, chính sách hỗ trợ, ưu đãi về tài chính, cơ sở hạ tầng, cơ sở vật chất nhằm nâng cao năng lực của các trung tâm kỹ thuật hỗ trợ phát triển công nghiệp vùng. Các trung tâm kỹ thuật hỗ trợ phát triển công nghiệp vùng có vai trò kết nối các trung tâm tại địa phương, hình thành hệ sinh thái chung về công nghệ và sản xuất công nghiệp.

- Thông tin truyền thông, thống kê và cơ sở dữ liệu:

Xây dựng và hoàn thiện hệ thống thống kê, cơ sở dữ liệu công nghiệp hỗ trợ và các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo. Đẩy mạnh công tác tuyên truyền sâu rộng về công nghiệp hỗ trợ và các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo ưu tiên phát triển nhằm thu hút sự quan tâm, thay đổi, và nâng cao nhận thức, trách nhiệm thực hiện của lãnh đạo các cấp, các ngành, các địa phương và toàn xã hội về phát triển công nghiệp chế biến, chế tạo và công nghiệp hỗ trợ.

Liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận, một số giải pháp cụ thể cần kể đến là:

- Hỗ trợ lãi vay để đầu tư nhà xưởng, công nghệ sản xuất đối với các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ cung cấp vật tư, thiết bị cho xây dựng, vận hành và bảo dưỡng điện gió và mặt trời.

- Thúc đẩy chương trình kết nối cung cầu sản phẩm giữa các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ năng lượng với doanh nghiệp, công ty FDI, nhà đầu tư nước ngoài... trong liên kết sản phẩm, hỗ trợ nhân lực khoa học công nghệ, chuyển giao công nghệ kỹ thuật nhằm nâng cao năng lực doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ trên địa bàn.

- Tăng cường vai trò của Trung tâm Khuyến công và Xúc tiến thương mại tỉnh Ninh Thuận hỗ trợ doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ tiếp cận nguồn vốn, công nghệ mới, đổi mới dây chuyền công nghệ, thay thế công nghệ lạc hậu bằng công nghệ tiên

tiến, thân thiện với môi trường, tăng cường công nghệ mới tiết kiệm năng lượng, sản xuất sạch hơn. Tư vấn hỗ trợ các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ thông tin về đầu tư, mở rộng sản xuất ngành nghề phù hợp quy hoạch, chiến lược phát triển của địa phương. Hỗ trợ cho các doanh nghiệp rút ngắn thời gian giải quyết thủ tục cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp thành lập mới, cải thiện môi trường đầu tư, đăng ký kinh doanh, tiếp cận vốn, đất đai, thủ tục cấp phép xây dựng, thuế để tiết kiệm thời gian, chi phí. Giúp doanh nghiệp hoàn thiện và nâng cao chất lượng sản phẩm thông qua các chương trình xúc tiến thương mại, ký kết và mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm trong và ngoài nước.

IV. Các giải pháp khác

Các giải pháp khác trong phát triển TTNLTT Ninh Thuận gồm: giải pháp giảm tác động môi trường; giải pháp về truyền thông tăng cường nhận thức và hành động của các bên liên quan; giải pháp tăng cường niềm tin các bên tham gia.

IV.1. Giải pháp bảo vệ môi trường

Các giải pháp giảm tác động môi trường tập trung vào các vấn đề kiểm soát ô nhiễm môi trường trong quá trình thiết kế, thi công, vận hành bảo dưỡng, xử lý chất thải của nhà máy điện gió và mặt trời. Một số vấn đề môi trường khác như ảnh hưởng đến cảnh quan, môi trường sinh thái, tiếng ồn, phát thải rác thải nguy hại, ...

- Cần thiết thành lập Quỹ bảo vệ môi trường đối với điện gió và mặt trời ở quy mô quốc gia. Nguồn quỹ này được đóng góp từ việc áp đặt chi phí tái chế vào giá thành sản phẩm để đảm bảo rằng mọi sản phẩm bán ra đều được xử lý, tái chế theo đúng quy định. Quỹ tái chế sẽ có trách nhiệm xử lý các tấm pin hết hạn sử dụng một cách an toàn.

- Ban hành quy định và chế tài để hoạt động lưu trữ, tái chế các tấm pin mặt trời được thực hiện nghiêm túc và có trách nhiệm, để chúng không bị chôn vùi trong các bãi rác.

- Có giải pháp phù hợp giảm thiểu tác động môi trường trong quá trình thiết kế, thi công, vận hành nhà máy điện gió và mặt trời. Các giải pháp kỹ thuật đề xuất cần sử dụng loại vật liệu, kiểu loại thiết bị có tiêu chuẩn, chất lượng cao để ngăn chặn tác động xấu đến môi trường ngay từ khâu thiết kế, lập dự án, đặc biệt tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn điện. Biện pháp thi công không sử dụng các giải pháp thi công có tiềm năng gây nguy hại đến kết cấu công trình hiện có cũng như tác động đến điều kiện tự nhiên khu vực.

- Có các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, giảm thiểu tác động tầm nhìn, giảm thiểu tác động bất lợi tiềm ẩn đối với đa dạng sinh học đối với nhà máy điện gió.

- Cấp ủy đảng các cấp tiếp tục tăng cường vai trò lãnh đạo, chỉ đạo, nâng cao tính chủ động trong công tác bảo vệ môi trường.

- Biên soạn tài liệu tuyên truyền với các loại hình phong phú, đa dạng và dễ hiểu.

- Kiểm tra và xử lý những tổ chức, doanh nghiệp gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

- Xây dựng các chương trình nghiên cứu cụ thể về ảnh hưởng từng loại hình điện tái tạo trong thực tế đến môi trường.

- Nghiên cứu đánh giá tiềm năng ngành công nghiệp xử lý phế thải nhà máy điện tái tạo và đề xuất mô hình xử lý phù hợp.

IV.2. Giải pháp tăng cường nhận thức và hành động của các bên liên quan

Giải pháp tăng cường nhận thức và hành động của các bên liên quan phục vụ phát triển NLTT chủ yếu là những giải pháp đối với nhà hoạch định chính sách, nhà quản lý, nhà đầu tư và doanh nghiệp để hỗ trợ, khuyến khích, tạo điều kiện thuận lợi trong các hoạt động liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận.

- Giải pháp đối với nhà hoạch định chính sách: Tiếp tục mở rộng sự tham dự một cách có hiệu quả của mọi cơ quan nhà nước, tổ chức xã hội, doanh nghiệp, người tiêu dùng, các nhà tài trợ, các nhà khoa học, chuyên gia để làm cơ sở hoạch định chính sách. Tích cực lấy ý kiến và tiếp thu ý kiến từ các đối tượng chịu tác động trực tiếp của chính sách. Cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các Bộ, Ngành trong hoạch định chính sách, tránh mâu thuẫn nhau. Xây dựng đội ngũ làm công tác hoạch định chính sách có hiểu biết tốt về lĩnh vực của mình, có phương pháp làm việc khoa học, trung thực, đặt lợi ích của nhân dân lên trên hết. Tổ chức phổ biến, tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng để nâng cao nhận thức của cộng đồng, động viên sự tham gia của nhân dân góp ý ban hành chính sách và thực hiện chính sách.

- Giải pháp đối với nhà quản lý: Đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến chính sách đến các tầng lớp nhân dân, đảm bảo nguyên tắc “dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra”; thực hiện tuyên truyền phổ biến chính sách phù hợp với từng đối tượng, đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền, đặc biệt chú trọng tuyên truyền, giải thích đối với các đối tượng chịu tác động trực tiếp của chính sách, quan tâm việc tiếp nhận ý kiến phản hồi. Đẩy mạnh đào tạo và đào tạo lại đội ngũ cán bộ, công chức làm công tác thực thi chính sách. Chuẩn bị các nguồn lực, cả nhân lực và vật lực khi thực thi chính sách. Đào tạo và phát triển đội ngũ cán bộ chuyên trách về phát triển NLTT cho các cơ sở, ngành và địa phương.

- Đối với nhà đầu tư và doanh nghiệp: Tăng cường thông tin truyền thông, cung cấp thông tin đầy đủ hơn đến người tiêu dùng về trách nhiệm xã hội thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, các kênh truyền thông cá nhân hay truyền thông xã hội. Doanh nghiệp cần có kế hoạch đào tạo và phổ biến hiểu biết về trách nhiệm xã hội cho người lao động và đội ngũ quản lý. Mỗi doanh nghiệp cũng cần nêu cao tinh thần trách nhiệm với cộng đồng, với xã hội, cam kết cho hoạt động của mình và thực hiện đúng các cam kết đó. Hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp phải tuân thủ pháp luật để đảm bảo rằng những sản phẩm do doanh nghiệp tạo ra là an toàn, đảm bảo sự phát triển của doanh nghiệp, không có những tác động tiêu cực đối với xã hội và môi trường.

IV.3. Giải pháp tăng cường niềm tin của các bên tham gia

Giải pháp tăng cường niềm tin thông qua các cam kết và sự liên kết đồng bộ giữa các bên tham gia trong phát triển TTNLTT Ninh Thuận đề cập đến sự tin tưởng của doanh nghiệp, nhà đầu tư đối với các cơ chế, chính sách, giải pháp, kế hoạch hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn cho doanh nghiệp; niềm tin giữa nhà đầu tư với nhà cung cấp và hỗ trợ tài chính, nhà cung cấp dịch vụ, vật tư thiết bị...

Các nhóm giải pháp gồm:

- Cải cách thủ tục hành chính: Xây dựng và củng cố niềm tin của doanh nghiệp, nhà đầu tư đối với nhà hoạch định chính sách về thủ tục hành chính hỗ trợ doanh nghiệp, nhà đầu tư phát triển NLTT.

- Đổi mới cơ chế chính sách: Xây dựng và củng cố niềm tin của doanh nghiệp, nhà đầu tư đối với nhà hoạch định chính sách thông qua cơ chế chính sách hỗ trợ phát triển NLTT.

- Thu xếp tài chính: Xây dựng và củng cố niềm tin của doanh nghiệp, nhà đầu tư với nhà cung cấp và hỗ trợ tài chính trong phát triển NLTT.

- Cung cấp dịch vụ, vật tư thiết bị: Niềm tin của doanh nghiệp, nhà đầu tư và nhà cung cấp dịch vụ, vật tư thiết bị trong phát triển NLTT.

a. Cải cách thủ tục hành chính

Thời gian qua, hoạt động cải cách thủ tục hành chính của các cơ quan quản lý hành chính nhà nước đã đạt được những kết quả rất tốt, tạo niềm tin cho người dân và doanh nghiệp. Một loạt các thủ tục hành chính được cải thiện như cơ chế một cửa, một cửa liên thông, công khai hóa, minh bạch hóa các quy định về thủ tục hành chính. Các thủ tục hành chính được rà soát, sửa đổi, bãi bỏ theo hướng đơn giản hóa, thuận tiện cho người dân và doanh nghiệp. Một số nhóm giải pháp chính nhằm nâng cao hiệu quả của cải cách hành chính có thể kể đến là:

- Nâng cao nhận thức về cải cách thủ tục hành chính cho toàn thể cán bộ, công chức và nhân dân để tạo hiệu ứng chung trong toàn xã hội cùng chung tay tham gia thực hiện. Tiếp tục phát huy việc chuyển nhận thức từ cơ chế nền hành chính “mệnh lệnh”, “xin – cho” sang nền hành chính “phục vụ”; coi người dân và doanh nghiệp thực sự là “đối tác”, “khách hàng” trong cung cấp dịch vụ công.

- Đẩy mạnh xây dựng và vận hành chính phủ điện tử, góp phần cải cách thủ tục hành chính và các dịch vụ công.

- Nâng cao hiệu quả thực thi công vụ cho đội ngũ công chức tiếp nhận và giải quyết thủ tục hành chính.

- Ban hành và thực hiện hiệu quả cơ chế kiểm tra, thanh tra việc thực thi công vụ của đội ngũ công chức tiếp nhận và giải quyết thủ tục hành chính.

- Với Ninh Thuận, thời gian gần đây tỉnh đã rất quan tâm đến những vấn đề khó khăn, vướng mắc nảy sinh trong thực tiễn của doanh nghiệp, tiếp thu và chỉ đạo các cấp, ngành, địa phương kịp thời điều chỉnh, xử lý bất cập trước nhiều rào cản xuất phát từ chính sách gây khó cho người dân và doanh nghiệp trong phát triển kinh tế xã hội nói chung và phát triển NLTT nói riêng. Trong bối cảnh thực tiễn hiện nay, liên quan đến phát triển TTNLTT Ninh Thuận, một số giải pháp cơ bản về cải cách thủ tục hành chính trong lĩnh vực đầu tư trong thời gian tới cần thiết được thúc đẩy và đổi mới nhằm nâng cao hiệu quả của việc thu hút đầu tư vào tỉnh Ninh Thuận là:

- + Rà soát, ban hành các quy định có liên quan đến trình tự thủ tục đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư 2014 và Luật Doanh nghiệp năm 2014, tạo thuận lợi nhất cho

nhà đầu tư thực hiện các dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh, đồng thời đảm bảo tính chặt chẽ, công khai, minh bạch, bình đẳng trong thu hút đầu tư.

+ Tăng cường công tác giám sát, hỗ trợ nhà đầu tư giải quyết các khó khăn vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ triển khai dự án. Có giải pháp xử lý hiệu quả đối với các dự án chậm tiến độ, nhà đầu tư không có khả năng triển khai theo quy định Luật Đầu tư năm 2014 và Luật Đất đai năm 2013.

+ Thiết lập hệ thống thông tin tiếp nhận, xử lý kiến nghị và kết quả giải quyết thủ tục hành chính trực tuyến trên website để người dân và doanh nghiệp phản ánh về chính sách, thủ tục hành chính và việc thực thi công vụ của cán bộ, công chức trực tiếp giải quyết thủ tục hành chính.

+ Tăng cường sự phối hợp giữa Văn phòng phát triển kinh tế (EDO), Sở Kế hoạch và Đầu tư với các sở, ngành liên quan trong thực hiện thủ tục hành chính cho nhà đầu tư. Hỗ trợ và tạo mọi điều kiện thuận lợi để các dự án mới đi vào hoạt động sản xuất ổn định và phát huy hiệu quả.

b. Đổi mới cơ chế chính sách

Một số giải pháp cơ bản về đổi mới cơ chế chính sách liên quan đến phát triển NLTT cần xem xét trong giai đoạn hiện nay là:

- Rà soát, sửa đổi hạn chế sự chòng chéo, mâu thuẫn trong các quy định liên quan tới công tác đầu tư, thu hút các thành phần kinh tế trong và ngoài nước tham gia phát triển các dự án ngành năng lượng, đặc biệt là trong lĩnh vực điện lực tại một số Luật như: Luật Điện lực, Luật Dầu khí, Luật Khoáng sản... tạo hành lang pháp lý thông thoáng, nhất quán và tháo gỡ những nút thắt còn tồn tại từ lâu nay, tạo niềm tin và động lực cho các nhà đầu tư tham gia phát triển NLTT.

- Bộ Công Thương phối hợp với các bộ, ngành, nghiên cứu triển khai xây dựng Luật NLTT để đảm bảo những nền tảng pháp lý quan trọng để phát triển NLTT một cách bền vững tại Việt Nam, đồng thời tiếp tục tạo dựng môi trường công khai, minh bạch và cạnh tranh để phục vụ cho thị trường điện cạnh tranh như yêu cầu của Chính phủ.

- Bộ Công Thương báo cáo Chính phủ xem xét, kiến nghị ban hành Nghị quyết giải thích và làm rõ một số quy định trong các Luật chuyên ngành nhằm tạo hành lang pháp lý rõ ràng hơn, thu hút tiềm năng trong đầu tư vào những lĩnh vực khác nhau của hệ thống năng lượng quốc gia, đặc biệt là vào hệ thống nguồn điện.

- Rà soát, hoàn thiện các chính sách thúc đẩy chuyển đổi sử dụng các nguồn năng lượng hóa thạch sang năng lượng xanh, trong đó có NLTT, hỗ trợ chuyển đổi công nghệ NLTT, bổ sung các quy chuẩn kỹ thuật để kiểm soát tốt các nguồn ô nhiễm.

- Nghiên cứu, xây dựng hướng dẫn triển khai thực hiện các dự án điện đầu tư theo hình thức đối tác công tư để có thể thực hiện ngay sau khi Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư có hiệu lực.

- Rà soát, cải cách, ban hành bổ sung những hướng dẫn liên quan đến công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng (đơn giá đền bù, xác định nguồn gốc đất, chuyển đổi mục đích sử dụng, đất lâm nghiệp), vướng mắc thỏa thuận vị trí dự án (quỹ đất, chong lán quy hoạch).

- Rà soát, điều chỉnh, bổ sung các tiêu chuẩn, quy trình, quy định về đảm bảo chất lượng, tính đồng bộ về thiết bị, ghép nối, an toàn, ổn định, tin cậy của các thiết bị, công trình NLTT, kể cả điện mặt trời mái nhà.

Với Ninh Thuận, trong lĩnh vực phát triển NLTT, thời gian gần đây tỉnh đã có nhiều chủ trương, chính sách thiết thực hỗ trợ doanh nghiệp, nhà đầu tư:

Quyết định 402/QĐ-UBND của UBND tỉnh Ninh Thuận ngày 15/11/2018 v/v ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Chính phủ về thực hiện một số cơ chế, chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018 - 2023. Trong đó nêu rõ về cơ chế, chính sách thu hút đầu tư : Giao Sở Công Thương chủ trì, phối hợp với Sở Kế hoạch và Đầu tư rà soát, xác lập danh mục các dự án điện mặt trời đảm bảo điều kiện, yêu cầu và đề xuất phương án xây dựng hạ tầng đấu nối đáp ứng nhu cầu giải tỏa công suất thiết kế 2.000MW đã được Thủ tướng Chính phủ chấp thuận triển khai, để được thụ hưởng chính sách giá điện theo Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ đến hết năm 2020. Thời gian hoàn thành báo cáo trong quý IV năm 2018.

Quyết định 204/QĐ-UBND của UBND tỉnh Ninh Thuận ngày 03 tháng 07 năm 2018 v/v Phê duyệt Chương trình xúc tiến đầu tư năm 2018 tỉnh Ninh Thuận với mục tiêu: xúc tiến đầu tư trực tiếp nhằm mời gọi trực tiếp các doanh nghiệp, nhà đầu tư chiến lược, thương hiệu trong và ngoài nước tập trung vào một số dự án trọng tâm, trọng điểm thuộc các lĩnh vực là thế mạnh của tỉnh: năng lượng, du lịch, nông nghiệp công nghệ cao, công nghiệp, chế biến... làm đòn bẩy phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Đây cũng là cơ hội để tỉnh tăng cường hoạt động đối ngoại và vận động tài trợ các nguồn vốn hợp tác phát triển chính thức (ODA), nguồn vốn viện trợ phi chính phủ nước ngoài (NGO); tăng cường xúc tiến quảng bá hình ảnh, xúc tiến du lịch vào tỉnh Ninh Thuận.

Liên quan đến hỗ trợ giải phóng mặt bằng phục vụ NLTT, tỉnh đã có Công văn hỏa tốc số 425/UBND-KTTH ngày 19/2/2020 gửi Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc “Khẩn trương tham mưu điều chỉnh quy hoạch ba loại rừng trên địa bàn tỉnh để triển khai các dự án cấp bách”. Theo đó, UBND tỉnh Ninh Thuận giao Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn chủ trì phối hợp các Sở Công Thương, Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Thuận Nam cùng các cơ quan liên quan khẩn trương rà soát, xác định cụ thể diện tích rừng và đất lâm nghiệp cần phải thực hiện chuyển đổi, kịp thời thực hiện đúng theo Công văn số 70/TTg-CN ngày 9-1, của Thủ tướng Chính phủ về việc, bổ sung dự án nhà máy điện mặt trời, quy mô công suất 450MW tại xã Phước Minh, huyện Thuận Nam vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, giai đoạn 2011-2020, có xét đến năm 2030 điều chỉnh (quy hoạch điện VII điều chỉnh) và yêu cầu triển khai đầu tư dự án điện mặt trời nêu trên, kết hợp đầu tư trạm biến áp 500kV Thuận Nam và các đường dây 500kV, 220kV đấu nối vào hệ thống điện quốc gia, đưa vào vận hành đồng bộ trong năm 2020.

Tại hội nghị xúc tiến đầu tư Ninh Thuận tháng 8/2018 tổ chức tại Tp.HCM, lãnh đạo tỉnh Ninh Thuận cam kết dành những ưu đãi hấp dẫn nhất của tỉnh cho các nhà đầu tư. Cam kết được hiện thực hóa bằng hàng loạt chính sách: giảm giá thuê đất, giảm thuế thu nhập doanh nghiệp và thuế nhập khẩu, thủ tục đầu tư nhanh chóng và thông thoáng.

Gần đây, tỉnh đã chỉ đạo các đơn vị liên quan rà soát quy hoạch liên quan để làm rõ diện tích đất sử dụng cho năng lượng. Theo Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Ninh Thuận cho biết, căn cứ Nghị quyết số 113 của Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 và kế hoạch sử dụng đất kỳ cuối (2016-2020) tỉnh Ninh Thuận, thì tổng diện tích đất năng lượng quy hoạch đến năm 2020 của tỉnh là 4.383 ha. Trong đó, có diện tích hiện trạng đang quy hoạch là 155,94 ha, diện tích quy hoạch tăng thêm được tính toán dựa vào các dự án khả thi được triển khai là 4.227 ha.

Trong thời gian tới, một số vấn đề chủ yếu liên quan đến cơ chế chính sách hỗ trợ phát triển NLTT tại Ninh Thuận cần triển khai là:

- Tỉnh chủ động sắp xếp lại thứ tự ưu tiên, lựa chọn các nhiệm vụ trọng tâm để chỉ đạo đẩy nhanh tiến độ triển khai thực hiện, nhất là đẩy mạnh các hoạt động sản xuất kinh doanh, từ đó tạo chuyển biến mạnh mẽ trong thực hiện các khâu đột phá, trụ cột về phát triển NLTT, kinh tế biển, du lịch, nông nghiệp công nghệ cao và các dự án động lực thay thế, các khu đô thị mới...

- Để giải tỏa công suất các dự án NLTT trên địa bàn, các sở, ban ngành hỗ trợ nhà đầu tư hoàn tất các thủ tục có liên quan về giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để đẩy mạnh xây dựng hệ thống lưới đầu nối vào hệ thống điện quốc gia.

- Theo dõi, tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đôn đốc các chủ đầu tư đẩy nhanh tiến độ triển khai, thi công các dự án NLTT trên địa bàn.

- Tập trung xử lý vướng mắc về lao động, tăng cường các hoạt động kết nối cung-cầu, giải quyết việc làm cho người lao động, đảm bảo nhu cầu nhân lực cho các doanh nghiệp, các dự án điện gió, điện mặt trời trên địa bàn tỉnh hoạt động để đảm bảo tiến độ dự án triển khai.

c. Giải pháp tăng cường niềm tin giữa ngân hàng và nhà đầu tư

Để giải quyết bài toán về vốn, tạo niềm tin cho doanh nghiệp, nhà đầu tư đối với ngân hàng, các tổ chức tín dụng, cần tập trung thực hiện một số giải pháp chủ yếu:

- Tiếp tục thực hiện và vận dụng linh hoạt Hệ thống cơ chế chính sách của Chính phủ trong các Nghị định 39/2018/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của luật Hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa; Nghị định 34/2018/NĐ-CP về Quỹ bảo lãnh tín dụng cho doanh nghiệp nhỏ và vừa; Nghị định 38/2018/NĐ-CP về đầu tư cho doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo; Nghị quyết số 35/NQ-CP Ngày 16/5/2016 về hỗ trợ và phát triển doanh nghiệp; Hệ thống cơ chế chính sách của Ngân hàng nhà nước về tiền tệ, tín dụng và lãi suất. Trong đó doanh nghiệp nhỏ và vừa là nhóm đối tượng ưu tiên trong tập trung vốn để sản xuất kinh doanh, hỗ trợ lãi suất vay (áp dụng trần lãi suất cho vay ngắn hạn bằng tiền đồng).

- Có cơ chế chia sẻ thông tin của các bên liên quan, bao gồm cả các cơ quan thuế, đăng ký doanh nghiệp, thông tin tín dụng ngân hàng..., giúp các ngân hàng và nhà đầu tư chia sẻ, minh bạch thông tin; phục vụ việc đánh giá, xếp hạng tín nhiệm doanh nghiệp, nhà đầu tư tốt hơn.

- Thực hiện hỗ trợ tín dụng có chọn lọc, có trọng tâm, trọng điểm, phối hợp với các chương trình hỗ trợ khác như nâng cao năng lực, đào tạo, ưu đãi thuế, tài chính và các chương trình cải thiện môi trường kinh doanh.

- Triển khai hiệu quả hơn nữa ứng dụng công nghệ thông tin trong tiếp cận các nguồn tài chính, tín dụng. Tích cực triển khai các giải pháp công nghệ mới nhằm giảm chi phí, nâng cao hiệu quả và tính minh bạch của chương trình. Nghiên cứu và tạo điều kiện cho sự phát triển của những loại hình định chế tài chính trung gian mới như: Ngân hàng đầu tư, Quỹ đầu tư mạo hiểm, Quỹ đầu tư doanh nghiệp nhỏ và vừa.

- Tiếp tục phát huy hơn nữa vai trò huy động vốn của thị trường chứng khoán trong việc cung ứng vốn trung dài hạn cho các doanh nghiệp, nhà đầu tư. Đẩy mạnh quá trình phát triển thị trường trái phiếu doanh nghiệp.

- Các doanh nghiệp, nhà đầu tư cần khắc phục tình trạng kém minh bạch thông tin để xây dựng niềm tin với không chỉ các tổ chức tín dụng mà còn với các nhà đầu tư tài chính, các quỹ đầu tư chứng khoán và các định chế tài chính trung gian khác.

- Đối với tỉnh Ninh Thuận:

+ Tinh hướng dẫn các tổ chức tín dụng chủ động cân đối nguồn vốn, đáp ứng đầy đủ, kịp thời nhu cầu vốn phục vụ sản xuất kinh doanh; áp dụng lãi suất cho vay hợp lý; đơn giản hóa thủ tục, rút ngắn thời gian xét duyệt hồ sơ vay vốn; tạo thuận lợi, nâng cao khả năng tiếp cận vốn vay của khách hàng.

+ Triển khai kịp thời gói hỗ trợ tín dụng theo Chỉ thị số 11/CT-TTg ngày 4/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ về các nhiệm vụ, giải pháp cấp bách tháo gỡ khó khăn cho sản xuất kinh doanh, bảo đảm an sinh xã hội ứng phó với dịch Covid-19.

d. Giải pháp tăng cường niềm tin các bên trong cung ứng vật tư thiết bị

- Về phía cơ quan quản lý: Hoàn thiện khung luật pháp nhằm tạo cơ sở pháp lý vững chắc cho đạo đức kinh doanh. Tăng cường phổ biến và giáo dục về đạo đức kinh doanh cho các chủ thể kinh doanh, từng cá nhân doanh nghiệp, doanh nhân để họ có nhận thức đúng và đầy đủ về các quy định luật pháp, trách nhiệm cũng như đạo đức kinh doanh. Cần có những biện pháp khuyến khích doanh nghiệp, doanh nhân nâng cao đạo đức kinh doanh.

- Về phía cá nhân và doanh nghiệp: Trong kinh doanh, doanh nghiệp có quan hệ không chỉ với khách hàng, mà còn quan hệ với các nhà đầu tư ngân hàng, nhà cung ứng các sản phẩm, dịch vụ trợ giúp,... Trong tất cả các mối quan hệ đó, doanh nghiệp không chỉ thực hiện đúng các cam kết theo Luật Dân sự, Luật Hợp đồng, mà còn phải nêu cao đạo đức kinh doanh, hoạt động phù hợp với pháp luật, bảo đảm và tôn trọng lợi ích chính đáng và hợp pháp của khách hàng và đối tác.

CHƯƠNG 7

Kiến nghị chính sách với Chính Phủ và các Bộ ngành

I. Kinh nghiệm quốc tế về phát triển trung tâm NLTT

I.1. Kinh nghiệm của Texas (Mỹ)

Tại Mỹ, Bang Texas là một trong những nơi đầu tiên thúc đẩy thành công mô hình Vùng năng lượng tái tạo (Renewable Energy Zone - REZ), đặc biệt về mặt lập kế hoạch truyền tải để giúp tăng quy mô thâm nhập của năng lượng mặt trời, điện gió vào hệ thống điện. Một REZ tại Tex

as là một khu vực địa lý được thành lập để hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo (RE) hiệu quả và mang lại lợi nhuận, trong đó đảm bảo các điều kiện cần thiết bao gồm tài nguyên RE có chất lượng cao, địa hình phù hợp và sự quan tâm mạnh mẽ của nhà đầu tư. Tại Texas, REZ được thành lập với cách tiếp cận khác: lên kế hoạch truyền tải mới để hướng sự phát triển việc phát điện NLTT vào một vùng tốt nhất trong khu vực.

Khi các nhà chức trách quyết định thực hiện REZ, bước tiếp theo là thực hiện đánh giá tài nguyên NLTT để xác định các khu vực có tài nguyên NLTT chất lượng cao. Sử dụng phân tích không gian địa lý, đánh giá này sàng lọc các khu vực tài nguyên cho chất lượng và tiềm năng phát triển dựa trên:

- Chất lượng tài nguyên NLTT (ví dụ: tốc độ gió, bức xạ mặt trời).
- Giới hạn địa hình để phát triển NLTT (ví dụ: độ che phủ đất, độ dốc).
- Các hạn chế về môi trường và xã hội (ví dụ: các khu vực được bảo vệ).

Quá trình sàng lọc cũng xác định các vấn đề môi trường và xã hội có khả năng ảnh hưởng đến tài nguyên NLTT có thể khai thác.

Bước tiếp theo cần phải có một quy trình kêu gọi chính thức để các nhà đầu tư - phát triển bày tỏ quan tâm đến các khu vực được xác định thông qua sàng lọc ban đầu, trước khi lựa chọn hoặc đấu thầu chọn nhà đầu tư. Bước này là rất quan trọng để giúp các cơ quan quản lý ưu tiên các REZ tiềm năng và phê chuẩn việc sử dụng các đường truyền tải đã được đề xuất. Các chủ đầu tư có thể chứng minh cam kết của họ đối với các REZ được đề xuất thông qua thu hồi/ thu mua đất, các nghiên cứu khả thi và các cam kết tài chính khác. Các khu vực ít thu hút sự quan tâm của các chủ đầu tư sẽ bị hạ mức ưu tiên khi mở rộng lưới truyền tải. Sau khi các nhà đầu tư-phát triển đã cung cấp đầu vào và các cam kết của mình, cơ quan quản lý có thể đưa vào các phân tích kinh tế của các khu vực với lãi suất cao để đảm bảo tính khả thi của chúng. Bước cuối cùng của việc triển khai một REZ là phát triển và phê duyệt (các) kế hoạch truyền tải để kết nối các REZ với lưới. Việc thực hiện thành công các REZ phụ thuộc vào tính minh bạch và sự cam kết mạnh mẽ của các bên liên quan. Các bên liên quan cam kết ở mọi giai đoạn thực hiện xây dựng, hỗ trợ cho việc sửa đổi luật, quy định và các kế hoạch.

I.2. Kinh nghiệm của Úc

Hiện nay các chuyển động chính sách mới nhất tại Úc phân loại TT NLTT thành hai loại như sau:

TT NLTT Loại A là một cụm NMD chỉ chia sẻ tài sản kết nối – cụ thể là điểm đấu, là những tài sản được đơn vị phát điện sử dụng để kết nối với mạng truyền tải.

Theo các quy định hiện hành tại Úc thì có đủ cơ sở pháp lý để thúc đẩy các TT NLTT loại A. Đôi khi một số trường hợp có thể không đạt được thỏa thuận chia sẻ điểm đầu thì chủ yếu là do các yếu tố về thương mại và bảo mật. Đây là hình thức tương tự các phân loại do Ngân hàng Thế giới, đối với hình thức đấu thầu điện mặt trời ở trạm biến áp.

TT NLTT Loại B là một cụm các NMD chia sẻ điểm đầu, và đáng chú ý là hạ tầng truyền tải dùng chung, giúp kết nối NMD đến người tiêu dùng. Sự khác biệt cơ bản giữa REZ loại A và B là loại B bao gồm các tài sản được sử dụng để chuyển điện năng đến người tiêu dùng, trong khi REZ loại A thì không bao gồm. Đây là hình thức tương tự các phân loại do Ngân hàng Thế giới, đối với hình thức đấu thầu điện mặt trời ở cụm các NMD, gọi là đấu thầu công viên ĐMT.

Chính phủ Úc và cơ quan vận hành thị trường điện đang nghiên cứu các phương án triển khai các TT NLTT loại A và B. Tuy nhiên, một trong những rào cản chính để tạo điều kiện cho các TT NLTT loại B là hiện tại Úc không có các khuyến khích cho các nhà phát triển dự án NMD có thể tham gia chia sẻ, cùng đầu tư cho mạng truyền tải dùng chung. Nếu có một nhà phát triển đơn phương đầu tư vào hạ tầng truyền tải sẽ gặp các rủi ro, trong đó phải kể đến là không được bảo đảm quyền huy động nếu trong tương lai có các nhà phát triển khác đầu nối chung vào đường dây đó. Hoặc thậm chí có các trường hợp có các bên khác đầu nối vào lưới truyền tải đó, mà không có cơ chế để thu phí hoặc thu hồi đầu tư thỏa đáng.

Mô hình được đề xuất bởi AEMO, là tạo cơ chế để các nhà phát triển dự án điện đóng góp tài chính vào việc đầu tư vào mạng lưới truyền tải dùng chung cần thiết cho một TT NLTT loại B. Đổi lại khoản đầu tư đó, nhà phát triển dự án điện nhận được một khoản bảo hiểm dài hạn cung cấp một số đảm bảo về lợi tức tài chính của nó khi thực hiện khoản đầu tư đó. Căn cứ để thực hiện đảm bảo lợi tức tài chính thông qua hệ thống giá tham chiếu khu vực (RRP) do Nhà nước hoặc đơn vị quản lý lưới điện ấn định, để đổi lại khoản đầu tư vào mạng truyền tải dùng chung của TT NLTT.

Tuy nhiên, yếu tố căn bản của mô hình đầu tư lưới điện dùng chung cho TT NLTT loại B là yêu cầu các nhà phát triển dự án phải chứng minh cam kết của họ đối với TT NLTT được đề xuất thông qua một khoản thanh toán tài chính, hoặc "đặt cọc". Nếu khoản đầu tư không được tiến hành, thì các nhà phát điện có thể nhận lại tiền ký quỹ của họ.

Cam kết tài chính, hoặc tiền ký quỹ, từ các nhà phát triển sẽ cần phải đủ lớn để trở thành một cơ chế hiệu quả để thể hiện cam kết thực sự đối với TT NLTT được đề xuất. Nếu số tiền không đáng kể, thì các nhà phát triển dự án có thể đặt tiền ở nhiều địa điểm như một cách đảm bảo quyền truy cập trong tương lai cho ít nhất một REZ, trong trường hợp họ không có ý định thực sự đặt tại TT NLTT cụ thể đó. Do đó, số tiền cần phải đủ lớn để tránh việc các nhà phát triển đưa tiền gửi vào cho nhiều TT NLTT nhất có thể. Tuy nhiên con số này cần hợp lý, tránh ảnh hưởng đến năng lực của các nhà phát triển dự án. Đề xuất hiện nay của AEMO là khoản tiền đặt cọc có thể lên tới 50% chi phí chia sẻ của nhà phát triển dự án trong TT NLTT được đề xuất. NMD sẽ được yêu cầu thanh toán chi phí còn lại của khoản đầu tư khi nó tiến hành thực hiện đầu tư thực tế tại TT NLTT.

Các bên chia sẻ đầu tư vào lưới điện dùng chung có thể cam kết chia sẻ đến 80% giá trị khoản đầu tư, và khoản này sẽ được xem là khoản các nhà phát điện chi trả cho

dịch vụ truyền tải. 20% còn lại của chi phí TT NLTT có thể do Nhà nước hoặc đơn vị quản lý lưới điện chi trả.

Đổi lại cam kết chia sẻ tài chính, NMD sẽ có quyền tham gia đấu giá để mua các sản phẩm bảo hiểm, được gọi là giá phòng hộ (hedge). Thỏa thuận chia sẻ và nhận hoàn trả vốn đầu tư vào lưới điện dùng chung cần phải có thời hạn tương đương với khoản đầu tư của máy phát điện, hoặc nếu không, đủ dài để tương xứng với chi phí đầu tư của máy phát điện.

Giá phòng hộ cho hoàn trả đầu tư cần được tính toán mỗi khi xem xét một khoản đầu tư vào TT NLTT. Do vậy giá bảo đảm này có thể thực hiện cho mỗi dự án REZ. Công ty truyền tải quốc gia (TNSPs) sẽ chịu trách nhiệm tính toán giá phòng hộ. Phương pháp tính giá phòng hộ dài hạn sẽ cho ra kết quả về giá tổng thể mà bên phát triển dự án NMD phải trả. Giá sẽ được trả trong suốt thời gian bảo hiểm rủi ro (có thể phù hợp với các khoản phí kết nối phải trả theo thời hạn của thỏa thuận kết nối của NMD).

II. Các Kiến nghị chính sách để phát triển tỉnh Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước

II.1. Kiến nghị cấp trung ương³

II.1.1. Lập quy hoạch Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận

Quá trình hình thành và phát triển TTNLTT của Ninh Thuận gặp không ít khó khăn, thách thức. Một trong những thách thức lớn nhất là sự thiếu đồng bộ giữa phát triển các dự án nguồn điện tái tạo (điện gió và điện mặt trời) với phát triển lưới điện truyền tải. Các nhà máy điện mặt trời được đầu tư trong thời gian ngắn (6-12 tháng) trong khi thông thường, thời gian đầu tư các dự án lưới điện truyền tải theo quy định mất khoảng 2-3 năm đối với đường dây và trạm 110 kV, khoảng 5-6 năm đối với đường dây và trạm 500 kV. Lưới truyền tải điện không theo kịp sự phát triển của nguồn phát gây ra hiện tượng nghẽn mạch, khiến các dự án NLTT được đầu tư thời gian vừa qua không có cơ hội phát hết công suất lắp đặt. Có hơn một nửa số dự án NLTT trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận nhiều thời điểm trong năm 2019 phải giảm công suất phát điện đến hơn 60%, gây thiệt hại cho các nhà đầu tư nói riêng và cho kinh tế - xã hội nói chung. Hiện nay Tập đoàn điện lực Việt Nam đang rất nỗ lực đầu tư lưới truyền tải để cố gắng đến cuối năm 2020 sẽ giải tỏa được hết công suất phát của các dự án NLTT trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Tuy vậy, đây mới chỉ là giải pháp tình thế đối với khoảng 2.000 MW điện NLTT đầu tiên tại Ninh Thuận. Đến nay vẫn chưa có giải pháp tổng thể phù hợp để có thể giải phóng hết được lượng công suất có thể sản xuất theo kế hoạch của Ninh Thuận đến năm 2030. Thách thức trên đây không chỉ ở Ninh Thuận mà nó là vấn đề phổ biến ở các quốc gia khi phát triển TTNLTT. Vấn đề nghẽn mạch trên lưới truyền tải nói trên là một vấn đề kỹ thuật, liên quan đến cơ sở hạ tầng lưới điện truyền tải, nhưng để giải quyết nó thì lại liên quan đến nhiều vấn đề trong đó có cơ chế, chính sách để sao cho sử dụng triệt để và hiệu quả các nguồn năng lượng tái tạo. Để có thể phát triển Ninh

³ Trong nghiên cứu này chỉ kiến nghị những cơ chế, chính sách mới có tính chất đặc thù cho TTNLTT. Những cơ chế chính sách đã có kế hoạch và/ hoặc đang được nghiên cứu, thực hiện thí điểm sẽ không thuộc phạm vi đề xuất này

Thuận trở thành TTNLTT của cả nước, trước hết cần quy hoạch phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận với một số điểm chính như sau:

Hiện nay, đã có các quy hoạch liên quan trực tiếp đến TTNLTT Ninh Thuận:

Cấp trung ương:

- Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia VII hiệu chỉnh

Cấp địa phương:

- Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Ninh Thuận;

- Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Ninh Thuận;

- Quy hoạch phát triển điện mặt trời tỉnh Ninh Thuận;

- Quy hoạch phát triển điện gió tỉnh Ninh Thuận;

- Quy hoạch sử dụng đất tỉnh Ninh Thuận;

Ngoài ra còn có các quy hoạch ngành, quy hoạch chi tiết có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành liên quan khác cả ở cấp tỉnh và cấp quốc gia. Hầu hết các quy hoạch trên đều đến giai đoạn lập mới, hoặc hiệu chỉnh hoặc lồng ghép, theo giai đoạn theo Luật Quy hoạch năm 2017.

Theo Luật Quy hoạch hiện hành (2017), các dự án phát điện và truyền tải điện được thực hiện theo quy hoạch phát triển điện lực quốc gia. Quy hoạch tỉnh sẽ có nội dung về phương án phát triển mạng lưới cấp điện, bao gồm các công trình cấp điện và mạng lưới truyền tải điện đã được xác định trong quy hoạch cấp quốc gia, quy hoạch vùng trên địa bàn, mạng lưới truyền tải và lưới điện phân phối [24]. Ở Ninh Thuận, NLTT là ngành kinh tế quan trọng trên địa bàn, là nội dung được coi trọng trong quy hoạch tỉnh. Theo kế hoạch hành động thực hiện Nghị quyết 55 của Tỉnh ủy Ninh Thuận và dự báo nhu cầu công suất cực đại của tỉnh, đến năm 2030 sẽ có khoảng 13.000 MW điện sản xuất tại Ninh Thuận với sản lượng trên 30 tỷ kWh bán lên lưới truyền tải quốc gia. Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia sẽ cân đối cung – cầu điện trong từng giai đoạn, xác định cơ cấu nguồn điện⁴ để huy động các nguồn phát và xây dựng lưới truyền tải phù hợp, và như vậy sẽ quyết định việc có hay không huy động hết công suất và điện năng được sản xuất từ Ninh Thuận. Việc đồng bộ giữa phát triển các dự án nguồn điện tái tạo tại Ninh Thuận với nhu cầu huy động công suất, điện năng của thị trường điện và phát triển lưới truyền tải đồng bộ trong quy hoạch phát triển điện lực quốc gia là yêu cầu cấp thiết để hiện thực hóa Nghị quyết 115 của Chính phủ, đồng thời cũng là giải pháp được nêu trong Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị.

Để giải quyết vấn đề này, cần có một cách hiểu thống nhất về TTNLTT: là một vùng địa lý giàu tài nguyên NLTT, mà ở đó sẽ xây dựng các dự án phát điện NLTT và hệ thống lưới điện để thu gom và truyền tải điện đến lưới điện quốc gia. Và như vậy, nó cần có quy hoạch chi tiết có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành để tích hợp vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia theo Luật Quy hoạch⁵, đó là “Quy hoạch phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận”. Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận sẽ đặt mục tiêu khai thác triệt để và hiệu quả nguồn NLTT tại Ninh Thuận theo quan điểm chỉ đạo tại Nghị quyết 55 và kế hoạch hành động của Tỉnh ủy Ninh Thuận. Đồng thời sẽ tích hợp

4 Dự kiến cơ cấu nguồn điện năm 2030 138.000 MW, trong đó nhiệt điện than chiếm 27%, nhiệt điện dầu và khí chiếm 19%, thủy điện chiếm 18%, điện gió và mặt trời chiếm 28%, nhập khẩu 5%, còn lại là các nguồn khác.

5 Theo mục 39, Phụ lục 2 của Luật Quy hoạch 2017

phương án phát triển lưới truyền tải thu gom công suất các nguồn điện NLTT với nội dung về phương án phát triển mạng lưới cấp điện trong quy hoạch tỉnh. Tiến độ xây dựng và đưa vào vận hành các dự án phù hợp với yêu cầu huy động nguồn của điện lực quốc gia thông qua các đợt đấu thầu cạnh tranh. Về phía Quy hoạch điện VIII do Bộ Công Thương chủ trì, cần thiết phải ưu tiên huy động nguồn điện được sản xuất tại TTNLTT Ninh Thuận theo quan điểm khai thác triệt để và hiệu quả nguồn NLTT và chỉ định được các nút nhận công suất của TTNLTT Ninh Thuận. Quy hoạch TTNLTT sẽ đồng bộ cơ sở hạ tầng lưới điện truyền tải với các dự án phát điện về quy mô công suất và thời điểm vận hành, đồng thời tối ưu hóa lưới điện trên địa bàn tỉnh để giảm chi phí đầu tư và tiết kiệm đất. Nó sẽ xác định rõ ranh giới, phạm vi của TTNLTT để quy hoạch không gian và các thông số kỹ thuật bố trí các nhà máy điện và các tuyến đường dây tải điện, và cũng từ đó đề xuất cơ chế đặc thù trong phạm vi TTNLTT (về đền bù giải phóng mặt bằng, về tiếp cận các nguồn vốn, về rút gọn quy trình, thủ tục đầu tư v.v...). Thực hiện quy hoạch TTNLTT là phù hợp với quy định tại Luật Quy hoạch [24] và Nghị quyết 55. Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận là cơ sở pháp lý và cơ sở thực tiễn quan trọng nhất để xác định Ninh Thuận là một TTNLTT, nó phân biệt với các tỉnh/ địa phương khác không phải là TTNLTT. Nó cũng là căn cứ để đề xuất các cơ chế, chính sách đặc thù để tận dụng lợi suất quy mô, thu hút các nhà đầu tư, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cao nhất. Triển khai nó bằng cách tích hợp các quy hoạch điện gió, điện mặt trời, quy hoạch điện lực tỉnh đã thực hiện và cập nhật, bổ sung phù hợp với giai đoạn phát triển 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2040 và phù hợp với Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia. Quan trọng nhất là địa vị pháp lý của nó. Nó phải được xác định là một quy hoạch chi tiết có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành để tích hợp vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia theo Luật Quy hoạch. Khi được tích hợp vào quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, cụ thể là Quy hoạch điện VIII đang xây dựng, nó sẽ giải quyết được tính đồng bộ về phát triển nguồn, lưới điện phù hợp với nhu cầu huy động nguồn phát của điện lực quốc gia. Tuy nhiên, cũng xin lưu ý là đối với những khu vực rất gần các trung tâm phụ tải lớn hoặc khu vực dễ dàng tiếp cận với lưới điện truyền tải hiện có thì không cần thiết phải thực hiện quy hoạch TTNLTT vì bài toán giải quyết tắc nghẽn truyền tải không đặt ra. Sở dĩ phải đặt ra nhiệm vụ quy hoạch TTNLTT là để một mặt xác định phạm vi không gian lưới điện truyền tải dùng chung làm cơ sở thu hút đầu tư tư nhân và khoanh vùng phạm vi đề xuất những cơ chế, chính sách tăng lợi suất quy mô, để tạo ra một khu vực phát triển NLTT có tính cạnh tranh cao trên thị trường điện. Mặt khác, việc đề xuất các cơ chế, chính sách cho TTNLTT cần lưu ý tránh các cơ chế ưu đãi bất bình đẳng với các khu vực khác.

Cùng với việc lập Quy hoạch TT NLTT Ninh Thuận, cần hình thành ***khu vực hạ tầng lưới điện dùng chung tại Trung tâm NLTT Ninh Thuận theo Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị***⁷. Thực tế, những nhà phát triển dự án phát điện NLTT chỉ có thể xây

6 Ví dụ: Không phải lập báo cáo tiền khả thi; Đối với các dự án phải lập báo cáo tiền khả thi thì cho phép chủ đầu tư cam kết đảm bảo về bảo vệ môi trường ở giai đoạn lập báo cáo tiền khả thi và lập, trình phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường ở giai đoạn lập Báo cáo khả thi v.v...

7 Nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu được nêu trong Nghị quyết 55: “Xác định danh mục hạ tầng năng lượng có thể dùng chung và xây dựng cơ chế dùng chung phù hợp với cơ chế thị trường. Xoá bỏ mọi độc quyền, rào cản bất hợp lý trong sử dụng cơ sở vật chất và dịch vụ hạ tầng năng lượng”

dựng đường dây đầu nối từ nhà máy của mình đến “điểm gần nhất” của lưới điện sẵn có ở cùng cấp điện áp để bán điện lên lưới. Tuy nhiên, “điểm gần nhất” đó chưa phải là điểm nút (220kV, 500kV) nhận điện của lưới điện truyền tải quốc gia để đưa đến những nơi có nhu cầu tiêu thụ. Mỗi nhà máy điện phải tự xây dựng đường dây đầu nối đến nút nhận điện của lưới truyền tải quốc gia là không khả thi về kinh tế - tài chính và chiếm dụng rất nhiều đất trên địa bàn. Điều đó dẫn đến sự cần thiết phải thiết lập khu vực hạ tầng lưới điện dùng chung để kết nối từ “điểm gần nhất” đến điểm nút nhận điện của lưới truyền tải quốc gia. Lưới điện dùng chung này sẽ được phát triển, mở rộng dựa trên lưới điện có sẵn của ngành điện để kết hợp hai chức năng: mạng lưới cấp điện cho nhu cầu tiêu thụ của tỉnh; và nhận công suất phát từ “điểm gần nhất” của các nhà máy điện NLTT đưa đến nút nhận điện quốc gia.

Thực trạng phát triển TTNLTT tại Ninh Thuận những năm qua và kinh nghiệm phát triển lưới điện truyền tải trong các TTNLTT đã thành công ở các nước trên thế giới như Mỹ [25], Úc [26] cho thấy cần phải có các cơ chế mới để đáp ứng đủ nguồn lực đầu tư hạ tầng lưới điện dùng chung này.

Ninh Thuận đã thực hiện thành công bước đầu cơ chế huy động đầu tư tư nhân vào khu vực hạ tầng lưới điện truyền tải dựa trên việc phân định rõ phạm vi các công trình hạ tầng lưới điện do Nhà nước mà đại diện là các đơn vị quản lý – vận hành của Tập đoàn điện lực Việt Nam (EVN) và các công trình do nhà phát triển dự án nguồn điện tự thực hiện đầu tư - xây dựng. Kinh nghiệm quốc tế tại bang Texas (Mỹ) và tại Úc cho thấy các nhà phát triển dự án nguồn điện có thể chia sẻ chi phí hạ tầng lưới điện bằng cách đệ trình, được phê duyệt và thiết lập khu vực hạ tầng lưới điện dùng chung để cùng sử dụng phục vụ phát điện vào lưới. Về nguyên tắc, các nhà phát triển nguồn điện sẽ phụ trách đầu tư phần lưới điện từ nhà máy của mình (hoặc từ cụm nhà máy điện) đến điểm đầu gần nhất của lưới điện dùng chung. Đầu tư phát triển, mở rộng lưới điện dùng chung sẽ là chia sẻ trách nhiệm của các đơn vị sử dụng (các máy điện và các đơn vị của EVN) và có thể có thêm các nhà đầu tư độc lập. Như vậy sẽ giảm gánh nặng đầu tư của EVN, đồng thời đảm bảo tiến độ huy động nguồn điện kịp thời. Đề xuất này dựa trên nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu thực hiện Nghị quyết 55 và theo Luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, trong đó quy định cụ thể lưới điện là một trong các lĩnh vực đầu tư cho phép sự tham gia của khối tư nhân. Đây là cơ sở pháp lý vững chắc cho đầu tư tư nhân vào hạ tầng lưới điện dùng chung, được trình bày dưới đây.

Xây dựng cơ chế dùng chung hạ tầng phù hợp với cơ chế thị trường cho TT NLTT Ninh Thuận

Để khu vực tư nhân mà điển hình là các nhà phát triển nguồn điện thu hồi chi phí đầu tư vào hạ tầng lưới điện dùng chung, cần tạo hành lang pháp lý và cơ chế, chính sách mang tính khuyến khích để bảo đảm khả năng thu hồi chi phí và tính thanh khoản của tài sản – là các khoản đầu tư vào hạ tầng lưới điện. Nhà nước, trực tiếp hoặc thông qua đơn vị quản lý - vận hành lưới điện truyền tải có thể cung cấp cho họ lựa chọn hình thức nhận thanh toán khoản đầu tư vào hạ tầng truyền tải theo khung giá nhà nước quy định hoặc một hình thức thanh toán khác. Việc thanh toán khoản đầu tư phải được đảm bảo và trong trường hợp lý tưởng nhất, có tính thanh khoản cao, để các nhà đầu tư không gặp khó khăn khi muốn duy trì sự linh hoạt của tài sản với các thương vụ, tối thiểu là bảo toàn được vốn và các chỉ tiêu kinh tế - tài chính đối với hoạt động đầu tư,

phát triển nguồn điện. Một lựa chọn thực tế là cho phép quyền nhận khoản thu hồi đầu tư của các nhà đầu tư hoặc nhà phát triển nguồn điện được giao dịch trên thị trường chứng khoán hoặc các nền tảng tài chính hợp pháp như một tài sản. Mặc dù sẽ phải có các quy định cụ thể, chi tiết để điều chỉnh mối quan hệ giữa nhà đầu tư hạ tầng lưới điện và đơn vị tiếp nhận và quản lý vận hành, nhóm tác giả nhận định đây là một lựa chọn khả thi, có tiềm năng giúp ngành điện có thể thực hiện được các mục tiêu phát triển đã đề ra trong trung và dài hạn. Thực tế phát triển NLTT gần đây cho thấy một số nhà đầu tư tư nhân đã chủ động nguồn lực để tự xây dựng và vận hành – quản lý các công trình trạm biến áp và đường dây đến cấp điện áp 500kV. Mô hình này được nhân rộng với cơ sở pháp lý rõ ràng và đầy đủ sẽ tạo điều kiện và triển vọng phát triển lớn hơn đối với lĩnh vực NLTT tại Việt Nam.

II.1.2. Cơ chế mua bán điện trực tiếp trong nội khu TTNLTT

Hợp đồng mua bán điện trực tiếp

Hợp đồng mua bán điện trực tiếp (DPPA) là một trong những cơ chế hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo dựa trên thị trường, trong đó các hợp đồng mua bán điện trực tiếp được ký kết theo nhu cầu và đề nghị của các doanh nghiệp hoạt động. DPPA là hợp đồng dài hạn, theo đó người mua điện, thường là một khách hàng thương mại hoặc công nghiệp mua điện tái tạo trực tiếp từ công ty phát điện (GENCO). DPPA có thể mang lại lợi ích cho người sử dụng, nhà phát triển dự án và chính phủ vì nó loại bỏ các chi phí, quy trình và giao thức liên quan đến nối lưới và cơ chế mua bán điện hiện phải đi qua đơn vị mua bán điện là EVN hoặc bên mua buôn trung gian khác trên thị trường điện. Khi đưa ra và hình thành một DPPA, chi phí giao dịch và mua bán điện sẽ được xác định trực tiếp giữa người mua và người bán mà không có sự tham gia của bên trung gian (đơn vị mua bán điện EVN). Gần đây, Chính phủ đã xem xét cho thực hiện các nghiên cứu để thí điểm DPPA tại Việt Nam trong tương lai gần.

Triển khai DPPA là một phương pháp ít tốn kém hơn để một quốc gia thu hút đầu tư nước ngoài và mở rộng công suất năng lượng tái tạo của mình so với mô hình PPA truyền thống được hỗ trợ bởi trợ cấp của chính phủ (ví dụ giá FIT). DPPA là hợp đồng dài hạn trong đó doanh nghiệp kinh doanh thương mại hoặc công nghiệp đồng ý mua một lượng điện cụ thể trực tiếp từ nhà máy điện với mức giá xác định. DPPA khác với các PPA truyền thống trong đó bên mua thường là một công ty điện lực bán điện cho nhiều hộ tiêu thụ lẻ.

Công cụ DPPA đã trở thành một cơ chế ngày càng có ảnh hưởng để thúc đẩy tăng trưởng trên thị trường năng lượng tái tạo, với bản chất là sự tận dụng sự năng động của khu vực tư nhân, dẫn đến các thỏa thuận trực tiếp giữa người mua và người bán điện, chính là các doanh nghiệp công nghiệp – thương mại chủ yếu là trong khu vực tư nhân. DPPA đang trở nên phổ biến ở nhiều nơi trên thế giới. Tại Mỹ và Mexico, các DPPA mới được công bố công khai năm 2017 cho NLTT ở mức 1,89 GW. Tại khu vực Đông Nam Á và Châu Đại Dương, DPPA đã được Singapore áp dụng đối với ĐMT trong khi Đài Loan đã bắt đầu thiết lập khuôn khổ DPPA.

Khuyến nghị để thúc đẩy triển khai DPPA tại Việt Nam trong bối cảnh hình thành các Trung tâm NLTT quốc gia

Dựa trên phân tích một số mô hình DPPA, dưới đây chúng tôi đề xuất một số gợi ý và khuyến nghị, chú trọng vào các yếu tố cần thiết để triển khai thành công chương trình DPPA tại Việt Nam, phù hợp áp dụng và thúc đẩy mô hình các Trung tâm NLTT quốc gia.

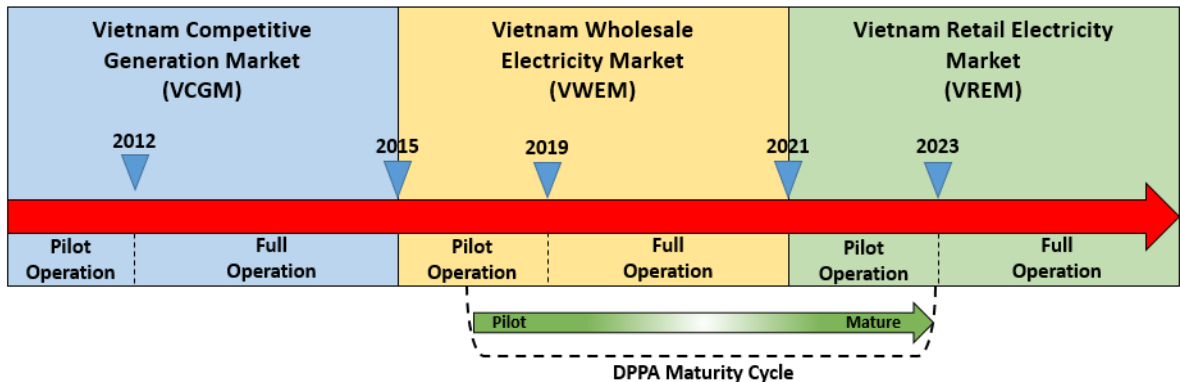
Đề xuất Mô hình DPPA

Mô hình DPPA gián tiếp thể hiện mức độ phù hợp cao đối với cấu trúc thể chế và các quy định hiện nay, trong bối cảnh hình thành các Trung tâm NLTT tại Việt Nam. Cơ chế này phù hợp trong bối cảnh Việt Nam đang tiếp tục hoàn thiện cơ chế định giá bán buôn dựa trên thị trường. Bên cạnh đó, các mô hình DPPA khác ít có khả năng thực hiện, do các thỏa thuận song phương giữa bên mua và bên bán gặp nhiều khó khăn, thủ tục, cũng như chưa đủ cơ sở thực hiện các quy tắc ưu tiên huy động của các bên tham gia DPPA. Trong nội khu Trung tâm NLTT, thực hiện DPPA sẽ thúc đẩy các dự án nguồn điện NLTT nhanh hơn, trong khi giảm sự phụ thuộc vào hạ tầng lưới điện liên vùng. Thay vào đó, chỉ sử dụng liên kết lưới điện nội khu Trung tâm NLTT, giúp giảm chi phí đầu tư hạ tầng NLTT trong nội khu Trung tâm NLTT. Bên cạnh đó, trong khi chờ đợi các cải cách và hoàn thiện các thể chế và tổ chức phát triển thị trường điện theo hướng minh bạch, dựa trên thị trường, các Trung tâm NLTT hoàn toàn có cơ hội để mở rộng ứng dụng các mô hình DPPA khác trong tương lai, như mô hình DPPA danh nghĩa và đặc biệt là mô hình DPPA liên kết lưới trực tiếp.

Xác định mục tiêu cụ thể và quy mô DPPA

Chính phủ và các Trung tâm NLTT cần thu hút các tập đoàn quan tâm đến việc thiết lập DPPA để tìm nguồn cung ứng, với quy mô ít nhất 1 MW năng lượng tái tạo từ các dự án điện gió, điện mặt trời hoặc sinh khối trên đất liền. Tổng công suất phát điện năng lượng tái tạo cần ở mức xấp xỉ công suất mà Trung tâm Điều độ HTĐ quốc gia (NLDC) sẽ gặp phải những hạn chế vận hành đáng kể về các hoạt động dịch vụ phụ trợ.

Về khả năng đạt được, cần cân nhắc thí điểm DPPA phù hợp với sự phát triển tổng thể của thị trường điện. Trong quá trình chuyển đổi từ thị trường một người mua sang thị trường điện bán lẻ, hiện đại hóa, DPPA sẽ có cơ hội tham gia khi thị trường bán buôn vận hành đầy đủ. Hình dưới đây cung cấp một mô tả trực quan về quá trình phát triển của DPPA phù hợp với lộ trình phát triển thị trường điện Việt Nam.



Hình 7.1. Đề xuất triển khai DPPA gắn với các giai đoạn của thị trường điện [27]

Môi trường pháp lý và quy định chính phủ có vai trò rất quan trọng đối với sự thành công của chương trình DPPA. Có ba phương pháp mà cơ quan nhà nước có thể xem xét để cung cấp một môi trường thu hút sự tham gia vào chương trình DPPA: ban hành luật và quy định mới để tạo điều kiện cho DPPA, các thỏa thuận thúc đẩy dự án cụ thể đi kèm với các thỏa thuận với công ty điện lực và thông qua quá trình đấu thầu. Cần thực hiện thí điểm chương trình DPPA để kiểm tra các quy tắc thị trường trên cơ sở hạn chế trước khi áp dụng trên toàn quốc. Mục đích là để tránh các quá trình hoạch định

chính sách kéo dài kém ổn định, tập trung trước mắt là từng dự án cụ thể trong khuôn khổ thí điểm. Trong quá trình thí điểm, cần đảm bảo những yếu tố sau:

(a) **Khả năng thực thi của DPPA:** Cần đảm bảo các thỏa thuận song phương được ký kết giữa nhà đầu tư thương mại (bên mua) và nhà phát triển NLTT (bên bán) là có hiệu lực pháp lý và các thỏa thuận sẽ được thực thi theo thẩm quyền cụ thể. Các thỏa thuận chuyên phát được thực hiện giữa EVN và bên bao tiêu phải có hiệu lực thi hành.

(b) **Hướng dẫn triển khai DPPA:** Mục đích chung của các chương trình DPPA là cho phép các bên tư nhân tự tìm được cách thức đáp ứng nhu cầu điện năng của họ từ NLTT mà không đặt gánh nặng hành chính lên chính phủ và các công ty điện lực. Đổi lại, sự phát triển của thị trường điện tư nhân này có thể được kỳ vọng sẽ mang lại khả năng hấp thụ năng lượng tái tạo nhiều hơn với chi phí thấp hơn, đồng thời tăng hiệu quả vận hành cho lưới điện.

Một số hướng dẫn khác cần được đưa ra bao gồm:

- Thời hạn: Thường từ 15 năm trở lên
- Rủi ro Xây dựng / Hoàn thành: Thường được phân bổ cho chủ đầu tư, và sau đó chuyển sang nhà thầu EPC.
- Rủi ro về nhu cầu: Thường được phân bổ cho bên mua, thông qua một thỏa thuận mua hoặc trả
- Rủi ro nguồn cung: Được phân bổ cho nhà phát triển NLTT theo sự đảm bảo về công suất phát
- Rủi ro bảo trì: Được phân bổ cho nhà phát triển / nhà phát triển và chuyển cho Nhà thầu O&M
- Rủi ro bất khả kháng: Bao gồm các sự kiện bất ngờ ngoài tầm kiểm soát của các bên và việc phân bổ được chia sẻ giữa các bên cho một danh sách các trường hợp xảy ra được quy định.
- Rủi ro tỷ giá / lãi suất: Thường được phân bổ cho nhà phát triển, người mua các công cụ phòng ngừa rủi ro hoặc rủi ro được giảm thiểu bằng cách ký hiệu PPA bằng USD hoặc một số loại tiền tệ ổn định khác.
- Rủi ro về Chính trị / Thay đổi Luật pháp: Được phân bổ toàn bộ cho chính phủ. Nhà phát triển thường sẽ mua bảo hiểm rủi ro chính trị để làm cho dự án có khả năng ngân hàng.

(c) Các vấn đề pháp lý bắt buộc khác: Ngoài các vấn đề pháp lý và quy định chính đã được thảo luận trong phần này, có một số lĩnh vực chính sách khác cần được làm rõ như sau:

- Giá và Phí: Chương trình thí điểm DPPA cần cho phép các công ty đầu tư và đơn vị phát điện đàm phán các điều khoản cốt lõi trong hợp đồng PPA của họ. Một trong những điều khoản cốt lõi này bao gồm giá cả, và như vậy ERAV cần làm rõ rằng các DPPA được phê duyệt thông qua quá trình đấu thầu không phải tuân theo các quy định về khung giá bán lẻ được quy định theo Luật Điện lực số 28/2004 / QH11, được sửa đổi bởi Luật số. 24/2012 / QH13, ngày 12 tháng 11 năm 2012 và Nghị định số 137/2013 / NĐ-CP thi hành Luật Điện lực, ngày 21 tháng 10 năm 2016. Chính phủ có thể làm rõ điều này bằng cách làm rõ các chính sách này không áp dụng cho các dự án tham gia thí điểm DPPA ; hoặc nó có thể định nghĩa DPPA là các thỏa thuận bán buôn, khiến các chính sách khung giá không thể áp dụng được. Tương tự, tài liệu đấu thầu

phải nêu rõ rằng các điều khoản của thỏa thuận chuyển phát DPPA sẽ là bao gồm tất cả các loại phí, chi phí phân phối và giá đường dây truyền tải⁹.

- Thị trường điện bán buôn: Như đã đề xuất ở trên, để các bên thỏa thuận giá và phí trong DPPA, cần xem là DPPA là giao dịch xảy ra trong thị trường bán buôn và chi tiết này cần được làm rõ trong tài liệu đấu thầu theo (các) văn bản pháp lý mà Chính phủ đưa ra sự xem xét.

II.1.3. Cơ chế đấu thầu cạnh tranh phát triển các dự án phát điện thương mại

Đến nay Việt Nam chủ yếu sử dụng biểu giá FIT để hỗ trợ phát triển các nguồn NLTT. Tuy nhiên, chính phủ cũng xem xét phát triển cơ chế đấu giá để thúc đẩy NLTT. Đấu giá (hoặc đấu thầu) NLTT kêu gọi các nhà sản xuất NLTT đưa ra nguồn cung NLTT tương lai của họ ở một mức giá nhất định (và các điều kiện chất lượng năng lượng tiềm năng), từ đó nhà quản lý có thể lựa chọn mức chào tốt nhất theo một tiêu chí lựa chọn đã được định sẵn. Thông thường, giá là tiêu chí chủ chốt, trong trường hợp đó đơn vị có mức giá chào thầu thấp nhất sẽ là người thắng đấu giá. Nhà quản lý mua lượng NLTT sản xuất được chào trong các thầu có chất lượng tốt nhất cho đến khi hết ngân sách hoặc cho đến khi mua đủ lượng NLTT cần thiết. Đấu giá có thể giúp giảm chi phí hỗ trợ sản xuất điện tái tạo và/ hoặc nâng cao chất lượng nguồn cung điện tái tạo. Có hai hình thức đấu thầu có thể lựa chọn, tùy vào điều kiện quy hoạch và tiềm năng, hạ tầng sẵn có tại địa phương là Đấu thầu cạnh tranh tại trạm biến áp và đấu thầu cạnh tranh công viên điện mặt trời hay quy mô Trung tâm NLTT.

Mô hình tổ chức đấu thầu cạnh tranh tại trạm biến áp:

Chính phủ Việt Nam, thông qua EVN/NPT sẽ xác định các trạm biến áp ở các tỉnh với giới hạn công suất kết nối dành cho nguồn điện mặt trời và mở thầu cho công suất nhất định tại mỗi trạm biến áp. Mô hình đấu thầu tại trạm biến áp được khuyến nghị áp dụng trong bối cảnh Việt Nam vì nó giúp tối ưu hóa sử dụng công suất truyền tải hiện có khi triển khai các dự án điện mặt trời giúp giảm chi phí phát sinh tiềm tàng để tích hợp NLTT và giảm rủi ro hạn chế.

ĐẤU THẦU CẠNH TRANH TẠI TRẠM BIẾN ÁP

Chính phủ xác định các trạm biến áp với MW công suất sẵn có và MW công suất nhất định tại mỗi trạm được dùng để đấu thầu.

Ưu điểm Phương án này giúp sử dụng tối ưu năng lực truyền tải hiện có khi triển khai các dự án điện mặt trời, giảm chi phí tiềm tàng để tích hợp các dự án này. Nó giúp chủ động thúc đẩy đầu tư vào lưới điện để đấu nối các nguồn VRE mới.

Nhược điểm Nếu số lượng trạm biến áp chọn được quá ít, có thể xảy ra cạnh tranh lớn đối với đất xung quanh trạm biến áp đó và đẩy giá PPA tăng lên.

Mexico đã phát triển theo phương án này và đã rất thành công trong việc hỗ trợ phát triển điện mặt trời một cách có kiểm soát hơn ở quốc gia này.

⁹ Theo các Quyết định số 63/2013/QĐ-TTg về việc xây dựng và phát triển Các cấp độ thị trường điện, ngày 29 tháng 6 năm 2011; Quyết định số 168/QĐ-TTg Phê duyệt Kế hoạch tái cơ cấu ngành Điện giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến năm 2025; và Thông tư số 02/2017/TT/BCT của Bộ Công Thương về việc lập, thẩm định và phê duyệt giá truyền tải, ngày 10 tháng 02 năm 2017.

Nguồn: Ngân hàng Thế giới 2019. Con đường chắc chắn để phát triển bền vững điện mặt trời.

Mô hình tổ chức đấu thầu cạnh tranh công viên điện mặt trời

Chính phủ Việt Nam sẽ xác định các địa điểm, tiến hành giải phóng mặt bằng và đầu tư vào cơ sở hạ tầng thiết yếu nếu được thỏa thuận. EVN/NPT với các tỉnh cam kết thực hiện đầu tư vào hạ tầng công viên điện mặt trời. Khi dự án đạt đến “trạng thái sẵn sàng để đấu thầu cạnh tranh”, tức là đã được chấp thuận và có các phê duyệt cần thiết, quy trình đấu thầu cạnh tranh bắt đầu và các IPP thắng thầu sẽ chịu trách nhiệm thu xếp tài chính, xây dựng và vận hành dự án điện mặt trời.

Mô hình này có thể thu hút các công ty lớn hơn và ít chấp nhận rủi ro hơn. Các nhà đầu tư toàn cầu, những người thường cảnh giác với các rủi ro pháp lý và phát triển sở tại, nhiều khả năng sẽ tham gia phương án này. Công viên điện mặt trời giúp giảm đáng kể rủi ro phát triển, đặc biệt là trong giải phóng mặt bằng và chấp thuận và rút ngắn thời gian phát triển cho khu vực tư nhân, giúp tiết kiệm chi phí và từ đó giảm giá PPA.

Vai trò và trách nhiệm của các bên trong phương án đấu thầu công viên ĐMT như sau:

ĐẤU THẦU CẠNH TRANH CÔNG VIÊN ĐIỆN MẶT TRỜI

Chính phủ (hoặc các Trung tâm NLTT) xác định (các) địa điểm, tiến hành giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng cho công viên điện mặt trời có thể từ đường dây giải tỏa công suất đến các công trình cơ bản (như hàng rào, đường sá, chiếu sáng đường phố, v.v.). Khi dự án đã sẵn sàng để đấu thầu cạnh tranh, quy trình đấu thầu bắt đầu và IPP thắng thầu chịu trách nhiệm cấp vốn, xây dựng và vận hành dự án điện mặt trời.

Ưu điểm Công viên điện mặt trời giúp giảm đáng kể rủi ro phát triển (đặc biệt là những vấn đề liên quan đến giải phóng mặt bằng và sự chấp thuận) và rút ngắn thời gian phát triển cho khu vực tư nhân, giúp tiết kiệm chi phí và do đó giảm giá PPA.

Nhược điểm Cơ quan thực hiện cần có thời gian và ngân sách trả trước để phát triển các công trình trong công viên điện mặt trời trước khi tiến hành đấu thầu. Có rủi ro là cơ sở hạ tầng dự kiến từ chính phủ không được xây dựng theo mốc thời gian đã thỏa thuận với IPP thắng thầu, dẫn đến gia tăng chi phí đối với chính phủ. Điều quan trọng là phải đưa những chậm trễ tiềm tàng này vào đánh giá những gì chính phủ sẽ xây dựng và những gì IPP sẽ phải làm (như đường dây đấu nối).

Ấn Độ và Ma-rốc đã đi đầu trong chương trình công viên điện mặt của nhà nước mang lại giá PPA cạnh tranh hơn.

Nguồn: Ngân hàng Thế giới. 2019. Con đường chắc chắn để phát triển bền vững điện mặt trời.

Bên cạnh đó, cần có cơ chế linh hoạt để phân bổ dự án trong các quy hoạch điện. Một lựa chọn là không phân bổ các dự án NLTT đến từng dự án, mà chỉ lập quy hoạch lượng công suất cần huy động và hình thức huy động, trong đó có nêu quy mô huy động NLTT thông qua hình thức đấu thầu.

II.2.4. Xây dựng quy định cụ thể về các chỉ tiêu phát điện NLTT bắt buộc cho các doanh nghiệp phát điện, phân phối, các hệ tiêu thụ điện lớn

Tiêu chuẩn tỷ lệ năng lượng tái tạo (RPS) có thể được ban hành ở cấp quốc gia hoặc cấp địa phương và thể hiện ở tỉ trọng trong nhu cầu năng lượng hoặc lượng năng lượng sản xuất hoặc tiêu thụ cố định (GW hoặc GWh). Các mục tiêu RPS cũng có thể là tỷ lệ phần trăm phát điện dựa trên công suất lắp đặt tích lũy, bao gồm cả phát điện thông thường.

Các khuyến nghị chính đối với Việt Nam khi nghiên cứu áp dụng RPS

Việt Nam cần luật hóa tiêu chuẩn tỷ lệ NLTT đã nêu trong Chiến lược phát triển NLTT Việt Nam [28] và tạo điều kiện để các đơn vị có trách nhiệm thực hiện tiêu chuẩn tỷ lệ NLTT được thuận lợi. Có thể xây dựng cơ chế cấp chứng chỉ phát điện NLTT (REC) cho các đơn vị phát điện tái tạo mới thành lập và hình thành thị trường giao dịch chứng chỉ này. Các đơn vị có trách nhiệm thực hiện tiêu chuẩn tỷ lệ NLTT có thể mua chứng chỉ mà không nhất thiết phải là chủ sở hữu hoặc mua điện trực tiếp từ nhà máy điện NLTT. Thị trường giao dịch chứng chỉ về tiêu chuẩn tỷ lệ NLTT sẽ tạo ra động cơ khuyến khích các nhà phát triển đầu tư xây dựng các nhà máy phát điện tái tạo có tính khả thi về hiệu quả đầu tư thông qua việc sử dụng các nguồn lực trên thị trường và đầu tư vào TTNLTT là nơi có tiềm năng NLTT tốt nhất và tận dụng lợi suất quy mô. Đồng thời cũng không khuyến khích xây dựng, phát triển các nhà máy điện NLTT kém hiệu quả kinh tế ở những nơi có tài nguyên NLTT không đủ tốt. Đây cũng là kinh nghiệm thành công tại Texas, Hoa Kỳ khi thu hút đầu tư vào TTNLTT mà chúng ta có thể áp dụng. Một số khuyến nghị khác trong quá trình hình thành và triển khai cơ chế RPS cần được lưu ý như sau:

1) RPS của Việt Nam có mục tiêu được đặt ra là 3% đến 5% công suất điện tái tạo vào năm 2020, 10% vào năm 2030 và 20% vào năm 2050, tùy thuộc vào các chủ thể thực hiện. Tuy nhiên, có một số yếu tố về mục tiêu và lịch trình tạm thời có thể được làm rõ thêm. Liệu mục tiêu cho các công ty phân phối có bổ sung cho mục tiêu cho các công ty phát điện hay không (ví dụ: nghĩa vụ đối với các công ty phát điện cộng với nghĩa vụ đối với các công ty phân phối sẽ tương đương 8% vào năm 2020, 20% vào năm 2030 và 40% trong Năm 2050).

2) Phải cung cấp cho các bên liên quan đến thị trường và hệ thống điện một lộ trình rõ ràng để lập kế hoạch và đầu tư nhằm đảm bảo tiến độ đạt được RPS cuối cùng. Các biện pháp giải trình trách nhiệm hàng năm để báo cáo tiến độ nhằm xây dựng niềm tin vào thị trường năng lượng tái tạo và ngăn chặn việc không đạt được các mục tiêu tạm thời. Các mục tiêu đi kèm theo chế tài bắt buộc với các hình phạt cho việc không tuân thủ có hiệu quả trong việc đưa thị trường hướng tới mục tiêu cuối cùng và có thể không hiệu quả nếu không có các hình phạt đó.

3) Để có thể xác minh việc tuân thủ RPS, chính sách cần xác định rõ các nguồn tài nguyên tái tạo nào đủ điều kiện tham gia RPS. Việc nêu chi tiết các nguồn lực đủ điều kiện cụ thể theo công nghệ là rất quan trọng, vì các định nghĩa rộng như “năng lượng tái tạo” hoặc “năng lượng sạch” không cung cấp đủ rõ ràng cho các thực thể có nghĩa vụ. RPS hiện tại mới chỉ loại trừ các nhà máy thủy điện lớn hơn 30 MW nhưng chưa chỉ rõ các công nghệ đủ điều kiện. Do đó, RPS Việt Nam cần xác định các nguồn lực đủ điều kiện để phù hợp với định nghĩa về năng lượng tái tạo trong các quy hoạch hiện có này, trong đó **tối thiểu nên bao gồm ĐMT và điện gió**. Định nghĩa rõ ràng về các công nghệ đủ điều kiện cũng làm cho việc xác minh và thực thi khả thi.

4) Hiện tại, RPS Việt Nam được đề xuất sẽ áp dụng cho các công ty phát điện và công ty bán lẻ điện. Mô hình này không rõ ràng trong việc liệu một đơn vị phát điện thông thường có bắt buộc phải ký hợp đồng mua sản lượng của nhà máy NLTT hoặc xây dựng một dự án năng lượng tái tạo không? Thông thường, đơn vị bán lẻ ký kết hợp đồng mua bán điện với nhà máy điện theo mô hình hiện nay. Ngoài ra, việc áp dụng mục tiêu cho đơn vị phát điện khiến việc theo dõi và đảm bảo rằng tổng RPS đang được đáp ứng sẽ trở nên khó khăn hơn. Có những vấn đề phát sinh khi có một RPS áp dụng cho cả công ty phát điện và công ty phân phối vì có thể có số lượng NLTT bị trùng lặp và được tính hai lần, làm cho việc lập kế hoạch và tuân thủ trở nên cực kỳ phức tạp.

5) Tại Việt Nam, vai trò giám sát có thể được thực hiện bởi Cục Điều tiết điện lực (ERAV), với các trách nhiệm có thể bao gồm: 1) theo dõi và xác minh rằng các đơn vị có nghĩa vụ đã mua sắm đầy đủ số lượng nguồn lực đủ điều kiện để đạt được sự tuân thủ, 2) thiết lập các quy tắc và giao thức để đảm bảo tuân thủ và tính minh bạch và rõ ràng của dữ liệu và báo cáo RPS, 3) thiết lập và áp dụng các hình phạt đối với các thực thể có nghĩa vụ không tuân thủ và 4) hợp nhất báo cáo từ các thực thể có nghĩa vụ và cung cấp các báo cáo toàn diện và tiếp cận về tiến độ trong việc đáp ứng RPS cho chính phủ và chế độ công khai phù hợp. **Các chủ thể quản lý các Trung tâm NLTT cũng có thể tham gia với tư cách hỗ trợ giám sát và điều phối các hoạt động tại các khu vực thuộc thẩm quyền quản lý** của họ và báo cáo cho ERAV.

6) Việt Nam cần cơ chế hạn chế chi phí thực hiện RPS khi giá điện có thể tiếp tục gia tăng trong những thập kỷ tới. Cần có các chính sách RPS bao gồm các điều khoản được thiết kế để giới hạn tổng chi phí tuân thủ RPS để bảo vệ khách hàng sử dụng cuối khỏi gánh nặng chi phí gia tăng. Bên cạnh đó, việc đưa ra các hình phạt cho việc không tuân thủ là rất quan trọng để đảm bảo rằng các chủ thể có nghĩa vụ sẽ đáp ứng các mục tiêu năng lượng tái tạo theo thời gian.

7) Xem xét áp dụng cơ chế tính phụ phí hạ tầng NLTT để thu hồi khoản đầu tư nâng cấp hạ tầng lưới điện phục vụ NLTT. Phụ phí này cần đối chiếu và đáp ứng các quy định của pháp luật về phí, đồng thời không áp dụng đối với các khoản đầu tư của tư nhân vào hạ tầng lưới điện.

II.2.5. Hình thành thị trường mua bán chứng chỉ phát điện NLTT

Các tiêu chuẩn tỉ lệ NLTT (RPS) đề xuất ở trên có thể là nền tảng cho cơ chế Chứng chỉ NLTT (REC). Cơ chế REC về bản chất là tiêu chuẩn tỉ lệ NLTT có thể giao dịch mua bán. Với khung luật pháp tương đối hoàn thiện có sẵn để hỗ trợ phát triển NLTT tại Việt Nam, có tiềm năng và mức độ khả thi cao để thực hiện cơ chế REC. Tuy nhiên, thực thi REC cần gắn với việc đặt các mục tiêu cụ thể cho thị trường REC và một số trách nhiệm cơ bản và công cụ thu thập dữ liệu có sẵn để hỗ trợ việc chủ động giám sát, báo cáo, tuân thủ và thực thi các mục tiêu này.

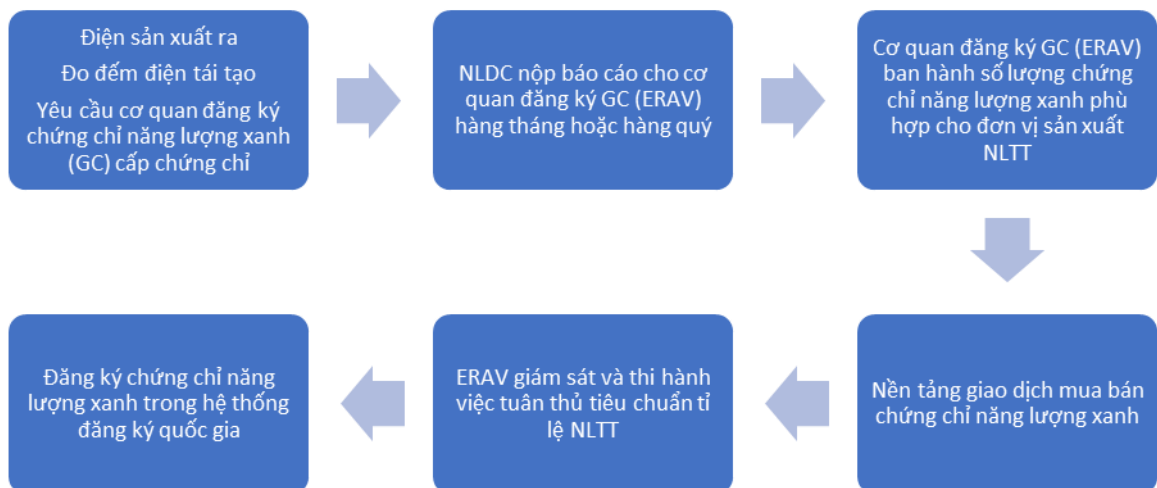
Tiềm năng và gợi ý lựa chọn triển khai REC tại Việt Nam

Cơ chế GCS/REC có thể được tạo ra thông qua thị trường điện bán buôn, với ERAV là đơn vị quản lý chương trình. Chức năng hiện tại của ERAV và cơ quan vận hành thị trường điện – Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia (NLDC) trực thuộc EVN – nên được điều chỉnh để bao hàm các chức năng liên quan đến cơ chế GCS như đề cập bên trên, và điều này nên được đưa vào các văn bản luật. Trung tâm NLDC là đơn vị vận hành thuộc EVN, có trách nhiệm vận hành hệ thống và thị trường điện. Trung tâm này có tất cả dữ liệu liên quan đến sản xuất điện từ tất cả các nguồn bao gồm

các nguồn NLTT. Do đó, các đơn vị này là các đơn vị phù hợp nhất để đảm nhiệm nhiệm vụ kỹ thuật hỗ trợ hệ thống đăng ký như việc thu thập và dữ liệu, IT và hạ tầng thông tin.

Khung vận hành đề xuất cho cơ chế GCS được trình bày trong *Hình*. Mô hình này dự kiến vận hành như sau:

- Điện sản xuất được từ các dự án NLTT được các đơn vị sản xuất NLTT chuyển lên lưới. Việc đo đếm điện tái tạo tương ứng sẽ được thực hiện bởi trung tâm NLDC. Các đơn vị sản xuất NLTT sẽ gửi yêu cầu đến cơ quan đăng ký ban hành chứng chỉ NLTT để ban hành các chứng chỉ năng lượng xanh GC như được chứng thực bởi trung tâm NLDC;
- Trung tâm NLDC đệ trình báo cáo lượng điện tái tạo sản xuất được và thẩm tra các dự án NLTT gửi đến đơn vị đăng ký chứng chỉ GC/RC (ERAV) hàng tháng hoặc hàng quý;
- Đơn vị đăng ký chứng chỉ GC/RC (ERAV) sẽ tạo và ban hành lượng chứng chỉ GC/RC phù hợp cho các đơn vị sản xuất NLTT;
- Chứng chỉ GC/RC có thể được mua bán trên nền tảng giao dịch mua bán chứng chỉ: các chứng chỉ GC/RC có thể được bán cho bất kỳ người mua nào và các doanh nghiệp bắt buộc có thể mua chứng chỉ GC/RC trực tiếp từ các đơn vị sản xuất NLTT hoặc từ thị trường để đạt yêu cầu bắt buộc về tiêu chuẩn tỉ lệ NLTT;
- Đơn vị đăng ký chứng chỉ GC/RC (ERAV) sẽ giám sát việc tuân thủ của các đơn vị tham gia so với mục tiêu tiêu chuẩn tỉ lệ NLTT, bao gồm việc thu hồi các chứng chỉ GC/RC và áp dụng biện pháp phạt đối với việc không tuân thủ, nếu cần;
- Đơn vị đăng ký chứng chỉ GC/RC (ERAV) sẽ báo cáo hàng năm lên BTNMT để đăng ký thêm chứng chỉ GC trong hệ thống MRV quốc gia để phục vụ mục đích giám sát việc tuân thủ NDC.



Hình 7.2: Khung vận hành đề xuất đối với chứng chỉ năng lượng xanh

Trong giai đoạn thí điểm, cơ chế GCS/REC có thể được thực hiện với các sắp xếp thể chế và với sự tham gia của các bên liên quan với các vai trò được giao như mô tả bên trên.

II.3. Kiến nghị cấp tỉnh

II.3.1. Thành lập và ban hành quy chế hoạt động của Hội đồng điều phối phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận

UBND tỉnh Ninh Thuận nên trình Chính phủ xem xét về chủ trương thành lập và sau đó ban hành quy chế hoạt động của **Hội đồng điều phối phát triển Trung tâm năng lượng tái tạo Ninh Thuận** (sau đây gọi tắt là Hội đồng điều phối) với các nội dung chính như sau:

Các căn cứ thành lập Hội đồng điều phối:

- Luật Tổ chức chính quyền địa phương;
- Luật số 47/2019/QH14 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương;
- Nghị quyết số 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Chính Phủ về việc thực hiện một số cơ chế, chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế - xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018 – 2023

1) *Mục đích:* Thành lập Hội đồng điều phối nhằm điều phối, thúc đẩy phát triển bền vững Trung tâm NLTT Ninh Thuận

2) *Chức năng của Hội đồng điều phối:* Hội đồng điều phối là tổ chức phối hợp liên ngành do Chủ tịch tỉnh quyết định thành lập, thực hiện chức năng tham mưu, đề xuất với Chủ tịch tỉnh và giúp Chủ tịch tỉnh chỉ đạo, điều phối, kiểm tra, giám sát việc thực hiện phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận.

3) *Cơ cấu tổ chức của Hội đồng điều phối*

Hội đồng điều phối hoạt động theo cơ chế kiêm nhiệm, không phát sinh thêm tổ chức và biên chế nhà nước.

- a) Chủ tịch Hội đồng: Phó Chủ tịch UBND tỉnh
- b) Phó Chủ tịch thường trực: Giám đốc sở Công Thương;
- c) Phó Chủ tịch: Giám đốc sở Kế hoạch và Đầu tư;
- c) Phó Chủ tịch: Giám đốc sở Tài nguyên và Môi trường;
- d) Ủy viên thường trực: Phó Giám đốc sở Công Thương;
- e) Các ủy viên: Phó Giám đốc các sở Tài Chính, Xây dựng, Khoa học và Công nghệ; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố;
- f) Đại diện có uy tín của cộng đồng doanh nghiệp phát triển dự án NTTT trên địa bàn tỉnh (hoặc có thể tham gia với tư cách tham vấn viên)
- g) Thường trực Hội đồng điều phối gồm Chủ tịch, các Phó Chủ tịch và Ủy viên thường trực Hội đồng
- h) Văn phòng Hội đồng điều phối là Bộ máy tham mưu, giúp việc của Hội đồng điều phối, đặt tại Sở Công Thương, do sở Công Thương bố trí nhân sự làm việc kiêm nhiệm.

4) *Nội dung, lĩnh vực hoạt động điều phối*

- a) Điều phối phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận;
- b) Điều phối lập, thực hiện Quy hoạch phát triển TTNLTT Ninh Thuận giai đoạn 2021 – 2030 tầm nhìn 2040 (nếu không được thông qua chủ trương lập Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận riêng biệt thì phải đưa đầy đủ nội dung quy hoạch đó trong Quy hoạch tỉnh);

5) *Nhiệm vụ, quyền hạn của Hội đồng điều phối*

a) Tham mưu, đề xuất với Chủ tịch tỉnh về cơ chế, chính sách, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, nhiệm vụ, dự án liên quan đến TTNLTT Ninh Thuận trong phạm vi quyền hạn của Chủ tịch tỉnh và tham mưu với Chủ tịch tỉnh đề xuất với Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ những vấn đề thuộc thẩm quyền của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, trong đó có:

* Quy hoạch TTNLTT Ninh Thuận (nếu được chấp thuận) hoặc nội dung quy hoạch mạng lưới điện trong Quy hoạch tỉnh Ninh Thuận thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2040;

* Kiến nghị với Thủ tướng Chính phủ (qua Bộ Công Thương) về việc huy động triệt để và hiệu quả nguồn NLTT theo Kế hoạch hành động của Tỉnh ủy Ninh Thuận thực hiện Nghị quyết 55 BCT trong Quy hoạch điện VIII (quy hoạch ngành quốc gia) theo cơ chế hiệu quả nhất, trong khuôn khổ quy định pháp luật hiện hành.

* Xây dựng phương án, kiến nghị với cấp có thẩm quyền thiết lập cơ sở hạ tầng lưới điện dùng chung thực hiện mục tiêu kép là phân phối điện đến các phụ tải điện trong tỉnh và truyền tải điện sản xuất dồi dư bán lên lưới điện truyền tải quốc gia. Xây dựng phương án huy động nguồn lực, phương án phân bổ vốn đầu tư và thu hồi vốn đầu tư (*xây dựng cơ chế dùng chung phù hợp với cơ chế thị trường*) đối với lưới điện dùng chung.

* Xây dựng, kiến nghị với cấp có thẩm quyền một số cơ chế, chính sách đặc thù trong phạm vi TTNLTT (về đền bù giải phóng mặt bằng, về tiếp cận các nguồn vốn, về rút gọn quy trình, thủ tục đầu tư v.v...).

* Huy động các nguồn lực hỗ trợ trong nước và quốc tế khác cho hoạt động phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận.

b) Giúp Chủ tịch tỉnh chỉ đạo điều phối, đôn đốc, kiểm tra, giám sát các sở ngành, UBND các huyện, thành phố thực hiện quy hoạch, các cơ chế, chính sách phát triển bền vững TTNLTT Ninh Thuận; Hỗ trợ các doanh nghiệp giải quyết những khó khăn, vướng mắc trong quá trình đầu tư vào TTNLTT Ninh Thuận;

c) Tổ chức xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung, thiết lập hệ thống thông tin phát triển TTNLTT Ninh Thuận;

d) Tổ chức các hoạt động xúc tiến đầu tư vào TTNLTT Ninh Thuận.

e) Thực hiện nhiệm vụ và quyền hạn khác theo quyết định của Chủ tịch tỉnh.

6) *Sử dụng con dấu*

a) Chủ tịch Hội đồng điều phối sử dụng con dấu của UBND tỉnh trong các văn bản khi thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn của Hội đồng điều phối và nhiệm vụ, quyền hạn của Chủ tịch Hội đồng;

b) Các Phó Chủ tịch, Ủy viên thường trực và các ủy viên Hội đồng điều phối sử dụng con dấu của cơ quan mình để thực hiện nhiệm vụ, quyền hạn được giao.

7) *Kinh phí hoạt động*

Kinh phí hoạt động của Hội đồng điều phối, Đoàn kiểm tra, giám sát, Văn phòng Hội đồng điều phối, phụ cấp kiêm nhiệm cho các thành viên hội đồng và thành viên văn phòng hội đồng được tổng hợp trong dự toán ngân sách hàng năm của Sở Công Thương, từ nguồn tài trợ của các tổ chức trong nước và quốc tế và được quản lý, thanh toán, quyết toán theo quy định của Luật Ngân sách nhà nước và các văn bản có liên quan. Văn phòng Hội đồng điều phối được sử dụng tài khoản và bộ máy tài vụ của sở Công Thương.

Trong trường hợp đề xuất thành lập Hội đồng điều phối được thông qua, Hội đồng sẽ xây dựng quy chế làm việc trình cấp có thẩm quyền phê duyệt (Chủ tịch UBND tỉnh).

II.3.2. Lập đề án phát triển TTNLTT Ninh Thuận và đồng bộ hóa Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh với quy hoạch phát triển điện lực và quy hoạch TTNLTT

Sau khi quy hoạch TTNLTT được phê duyệt và ban hành, UBND tỉnh Ninh Thuận cần lập đề án phát triển TTNLTT, báo cáo Thủ tướng Chính phủ. Việc đồng bộ hóa Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh với quy hoạch phát triển điện lực và quy hoạch TTNLTT là rất quan trọng để đồng bộ các nội dung liên quan đến sử dụng đất của tỉnh, quy hoạch lưới truyền tải trong quy hoạch điện quốc gia. Thẩm quyền ban hành Đề án phát triển TTNLTT Ninh Thuận có thể do HĐND hoặc UBND tỉnh để đảm bảo hành lang pháp lý đồng bộ và thể hiện sự cam kết/ quyết tâm đủ lớn và dài hạn của cơ quan quản lý nhà nước, nhằm thu hút các nhà đầu tư, các tổ chức tài chính, quỹ đầu tư quốc tế tham gia. Do đặc điểm phát triển NLTT cần nguồn vốn đầu tư ban đầu lớn, hàm lượng các công nghệ cao nhiều, nhất là đối với điện gió ven bờ, điện gió xa bờ nên rất cần thu hút đầu tư nước ngoài cả về tài chính và công nghệ.

II.3.3. Nghiên cứu triển khai cơ chế khoán chi năng lượng trong các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp công lập sử dụng ngân sách nhà nước

Tỉnh Ninh Thuận có thể cân nhắc và triển khai cơ chế khoán chi hoạt động thường xuyên trong đó có chi phí năng lượng. Cơ chế này sẽ tạo động lực cho các cơ quan hành chính, đơn vị sự nghiệp công lập sử dụng ngân sách nhà nước lắp đặt điện mặt trời áp mái. Đối với địa bàn có bức xạ mặt trời rất tốt như Ninh Thuận thì cơ chế này kỳ vọng sẽ mang lại kết quả rất tích cực. Với nguồn lực có từ hoạt động khoán chi, các đơn vị công lập trên địa bàn có cơ chế để triển khai các giải pháp cung cấp năng lượng từ ĐMT và các công nghệ khác để phục vụ cho nhu cầu sử dụng tại chỗ.

II.3.4. Nghiên cứu thành lập đơn vị sự nghiệp công ích tự trang trải trong lĩnh vực NLTT

Trong điều kiện tỉnh Ninh Thuận, việc nghiên cứu thành lập **đơn vị sự nghiệp công ích tự trang trải** hoặc doanh nghiệp phi lợi nhuận, trong đó có thể cho phép kêu gọi tư nhân đầu tư thực hiện các nhiệm vụ tư vấn như tư vấn đầu tư, kỹ thuật, tài chính, pháp lý, quản lý, cung cấp thông tin - truyền thông/ CSDL..., hỗ trợ kỹ thuật, đào tạo nguồn nhân lực, chuyên gia công nghệ phục vụ phát triển nguồn điện tái tạo phân tán (điện mặt trời áp mái) hoặc có thể mở rộng thành Trung tâm phát triển công nghệ NLTT. Đơn vị này sẽ góp phần nâng cao năng lực, thúc đẩy các hoạt động phát triển NLTT cho các bên liên quan tại địa phương cũng như các đối tác quan tâm đầu tư, phát triển tại địa phương trong lĩnh vực NLTT.

II.3.5. Nghiên cứu thành lập quỹ đầu tư phát triển trong đó ưu tiên hỗ trợ phát triển NLTT

Quỹ nên tiếp cận theo hướng huy động nguồn lực từ ngân sách và xã hội hóa, tập trung vào việc hỗ trợ lãi suất đối với các tổ chức vay vốn để đầu tư các dự án phát triển kinh tế - xã hội quan trọng trên địa bàn, trong đó ưu tiên cho hỗ trợ phát triển NLTT, bao gồm ĐMT, điện gió quy mô trang trại và ĐMT mái nhà. Các tổ chức được hỗ trợ lãi suất là các doanh nghiệp, các tổ chức kinh tế tập thể trong nước (100% vốn trong nước) được thành lập và hoạt động theo Luật Doanh nghiệp, Luật Hợp tác xã (gọi

chung là chủ đầu tư) vay vốn để đầu tư các dự án phát triển kinh tế - xã hội quan trọng thuộc lĩnh vực hỗ trợ trên địa bàn tỉnh. Nguyên tắc hỗ trợ lãi suất nên bao gồm:

- a) Hỗ trợ lãi suất vay vốn đầu tư dự án mới và dự án mở rộng, nâng cấp.
- b) Các dự án đã sử dụng vốn tín dụng ưu đãi, bảo lãnh tín dụng Nhà nước hoặc đã được hưởng các ưu đãi về lãi vay khác không thuộc đối tượng được hỗ trợ lãi suất theo quy định tại Nghị quyết này.
- c) Chủ đầu tư khi đầu tư các dự án trên địa bàn, vùng khó khăn, khu vực giải tỏa đền bù được ưu tiên xem xét hỗ trợ lãi suất.

Mức hỗ trợ lãi suất có thể từ 50-100% tùy mức độ ưu tiên và đánh giá hồ sơ đề xuất. Thời gian hỗ trợ lãi suất đối với các dự án nên đặt ở mức không quá 05 năm (hỗ trợ hằng năm) kể từ ngày giải ngân lần đầu và không vượt quá thời hạn vay vốn (trong hạn) của chủ đầu tư thể hiện trên hợp đồng tín dụng với các tổ chức tài chính - tín dụng cho vay; số vốn vay của dự án được ngân sách hỗ trợ lãi suất tối đa 70% tổng số vốn vay đầu tư dự án nhưng cần thiết lập mức tối đa cho 01 dự án vay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. "Wind energy resource atlas of Southeast Asia". World Bank, Asia Alternative Energy Program, 2001.
2. AWS TruePower, Wind resource atlas of Vietnam, 2011.
3. <https://globalwindatlas.info/area/Vietnam>
4. <http://gizenergy.org.vn/en/re-projects-vietnam>
5. Viện Khoa học năng lượng, Báo cáo Đề tài “Cập nhật tiềm năng lý thuyết và hiện trạng khai thác năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng sinh khối”, 2015.
6. Bộ Công thương; “Maps of Solar Radiation and Potential in Vietnam”; 2015.
7. <https://solargis.com/maps-and-gis-data/download/Vietnam>
8. IEA, “Task 1 Strategic ĐMT Analysis and Outreach – 2020 Snapshot of Global ĐMT Markets”, 2020.
9. <https://solar.evn.com.vn/>
10. Quy hoạch phát triển điện gió tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến 2030.
11. <https://globalsolaratlas.info/>
12. Trung tâm Khí tượng Thủy văn Ninh Thuận
13. Dự thảo Quy hoạch phát triển điện mặt trời tỉnh Ninh Thuận giai đoạn 2016-2020, tầm nhìn đến 2030.
14. <http://rooftoppvpotential.effigis.com/>
15. “World Wide Coal Combustion Products Networks”
16. <https://www.ssi.com.vn/khach-hang-ca-nhan/tin-kinh-te/tin-tuc/1870966>
17. IEA, Trends in Photovoltaic Applications 2019, 2019.
18. Phạm Văn Hòa, 2005. “Tính toán Kinh tế - Kỹ thuật việc sử dụng các nguồn năng lượng mới và tái tạo”. Giáo trình dùng cho học viên cao học ngành Hệ thống điện;

19. Công ty TNHH Xây dựng -Thương mại - Du lịch Công lý, “Dự án đầu tư xây dựng công trình Nhà máy điện gió tỉnh Bạc Liêu giai đoạn 2”, Cà Mau-2012.
20. Australian Energy Market Commission, 2018
21. David Hurlbut, Memorandum to Chairman Rebecca Klein & Commissioner Brett Perlman, PUC Proceeding to Address Transmission Constraints Affecting West Texas Wind Power Generators (Pub. Util. Comm’n of Tex. Aug. 20, 2002) (Project No. 25819).
22. The development occurred near the town of McCamey. Elec. Reliability Council of Tex. (“ercot”), Report on Existing and Potential Electric System Constraints and Needs within the Ercot Region 47 (2003)
23. David Hurlbut, Request for Comment, PUC Proceeding to Address Transmission Constraints Affecting West Texas Wind Power Generators, Pub. Util. Comm’n of Tex. Project No. 25891 (Nov. 27, 2002)
24. Luật Quy hoạch 2017
25. Hurlbut, *supra* note 60, at 690, 693. A revision in 2005 to the Texas Utility Code “directed the Texas [Public Utilities Commission] to ‘designate competitive renewable energy zones’ and to ‘develop a plan to construct transmission.’” *Id.* at 695.
26. AEMO, 2018 Integrated System Plan, tr. 50; The Asian Renewable Energy Hub: <https://asianrehub.com/>
27. USAID, 2019.
28. Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày ngày 25 tháng 11 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
29. Một số trang web:
<http://www.moj.gov.vn>
<http://thuvienphapluat.vn>
<http://www.chinhphu.vn>
<http://www.moit.gov.vn>
<http://edoninhthuan.gov.vn>
www.renewableenergyworld.com

<http://www.eia.gov>

www.iea.org

www.ren21.net