

Số: 1931 /BCT-ĐL

Hà Nội, ngày 19 tháng 3 năm 2020

V/v xem xét bổ sung quy hoạch các dự án điện gió

Kính gửi: Thủ tướng Chính phủ

Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ liên quan đến bổ sung quy hoạch phát triển điện lực các nguồn điện gió, Bộ Công Thương kính báo cáo một số nội dung sau:

### **I. Mục tiêu quy hoạch và chính sách phát triển điện gió**

#### **I.1. Mục tiêu phát triển điện gió trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh**

Theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh, mục tiêu công suất lắp đặt điện gió khoảng 800 MW vào năm 2020, khoảng 2.000 MW vào năm 2025 và khoảng 6.000 MW vào năm 2030.

#### **I.2. Về chính sách**

- Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29 tháng 06 năm 2011 về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam (Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg) và Quyết định số 39/2018/QĐ-TTg ngày 10 tháng 9 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg (Quyết định số 39/2018/QĐ-TTg).

- Bộ Công Thương đã ban hành Thông tư số 02/2019/TT-BCT ngày 15 tháng 01 năm 2019 quy định thực hiện phát triển dự án điện gió và hợp đồng mua bán điện mẫu cho các dự án điện gió (Thông tư số 02/2019/TT-BCT), có hiệu lực từ ngày 28 tháng 02 năm 2019.

### **II. Các tiêu chí xem xét thẩm định, phê duyệt bổ sung quy hoạch các dự án điện gió**

Căn cứ các chính sách khuyến khích phát triển các dự án điện gió, trên cơ sở đảm bảo công khai, minh bạch, một số tiêu chí cơ bản được sử dụng trong quá trình xem xét thẩm định, phê duyệt bổ sung quy hoạch các dự án điện gió bao gồm:

- Sự thuận lợi của phương án đấu nối với hệ thống điện quốc gia.
- Tiềm năng gió tại khu vực dự án đề xuất bổ sung quy hoạch.
- Sự phù hợp của dự án đề xuất với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của địa phương, trong đó đặc biệt lưu ý đến việc tránh sử dụng đất rừng (nhất là rừng tự nhiên), khu vực khai thác và dự trữ khoáng sản (như titan).
- Hiệu quả sử dụng đất của dự án đề xuất.
- Năng lực tài chính, kinh nghiệm của Nhà đầu tư đề xuất dự án điện gió.

### **III. Cập nhật định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 liên quan đến phát triển điện gió và rà soát quy mô phát triển nguồn điện gió theo các mốc quy hoạch**

#### **III.1. Cập nhật định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 liên quan đến phát triển điện gió**

Ngày 11 tháng 02 năm 2020, Bộ Chính trị đã ban hành Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Nghị quyết số 55). Trong đó, đã nêu rõ tình hình và nguyên nhân; quan điểm chỉ đạo, mục tiêu và tầm nhìn; nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu cho ngành năng lượng. Đây là kim chỉ nam để các cơ quan, đoàn thể, tổ chức chính trị - xã hội và các bên liên quan triển khai, phối hợp thực hiện.

Liên quan đến lĩnh vực năng lượng tái tạo, Nghị quyết số 55 đã đưa một số chỉ đạo quan trọng sau:

1. Về quan điểm chỉ đạo: "...ưu tiên khai thác, sử dụng triệt để và hiệu quả các nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng mới, năng lượng sạch".

2. Về nhiệm vụ và giải pháp chủ yếu: "Xây dựng 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 hóa thạch. Ưu tiên phát triển năng lượng gió và mặt trời cho phát điện... Hình thành và phát triển một số trung tâm năng lượng tái tạo tại các vùng và các địa phương có lợi thế"; "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".

#### **III.2. Tính toán quy mô phát triển điện gió đến năm 2025, 2030**

Cập nhật tiến độ nguồn điện theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh cho thấy phần lớn các nguồn nhiệt điện chậm tiến độ 1-2 năm, đặc biệt các nguồn nhiệt điện than miền Nam dự kiến vào năm 2018-2021 như Long Phú I, Sông Hậu I, Sông Hậu II; Long Phú III; Nhiệt điện Ô Môn III, IV và các nhà máy điện sử dụng khí từ mỏ Cá Voi Xanh có nguy cơ trễ tiến độ so với quy hoạch do chưa thể xác định chính xác thời điểm khí từ Lô B và mỏ Cá Voi Xanh cập bờ,... Ngoài ra, Việt Nam đã quyết định dừng đầu tư nhà máy điện (NMD) hạt nhân Ninh Thuận giai đoạn đến 2030. Các tính toán cân bằng cung cầu cho thấy có khả năng xảy ra thiếu điện cho hệ thống điện miền Nam, cần thiết phải tính toán bổ sung các nguồn điện mới để đảm bảo cung ứng điện năng toàn quốc.

Có khá nhiều hướng đề xuất phát triển nguồn điện của các nhà đầu tư để đảm bảo cân đối cung cầu trong giai đoạn tới như: phát triển nguồn năng lượng tái tạo (đặc biệt là năng lượng gió, mặt trời); nhập khẩu điện từ các nước láng giềng; đẩy sớm các nguồn nhiệt điện và đưa thêm các nguồn nhiệt điện mới, nhất là các nguồn điện sử dụng khí LNG đang được đề xuất.

Theo báo cáo rà soát tổng thể Quy hoạch điện VII điều chỉnh do Viện Năng lượng lập tháng 2/2020, công suất các nguồn điện để đảm bảo cân đối cung cầu điện cho phương án cơ sở và phương án cao giai đoạn đến năm 2030 dự kiến như sau:

*Bảng 1: Cơ cấu công suất nguồn điện giai đoạn 2021 - 2030, Phương án cơ sở*

Hạng mục/năm	Công suất đặt (MW)			Cơ cấu công suất (%)		
	2020	2025	2030	2020	2025	2030
<b>Tổng nhu cầu điện toàn quốc</b>	<b>42080</b>	<b>63471</b>	<b>90651</b>			
<b>Tổng công suất lắp đặt nguồn điện</b>	<b>59090</b>	<b>104824</b>	<b>145568</b>			
<i>Tổng công suất lắp đặt (không gió và mặt trời, tích năng)</i>	<i>51410</i>	<i>81944</i>	<i>110028</i>			
<i>Tỷ lệ dự phòng (không gió và mặt trời, tích năng)</i>	<i>22.2%</i>	<i>29.1%</i>	<i>21.4%</i>			
<b>Trong đó:</b>						
NĐ than	19637	38842	48932	33.2%	37.1%	33.6%
NĐ khí nội + nhập đường ống từ Malaysia	7133	10514	10774	12.1%	10.0%	7.4%
NĐ sử dụng khí LNG mới	0	1500	12750	0.0%	1.4%	8.8%
NĐ hiện có chuyển sang sử dụng LNG	0	1883	4213	0.0%	1.8%	2.9%
NĐ dầu	1610	575	108	2.7%	0.5%	0.1%
Nhập khẩu	920	3370	5796	1.6%	3.2%	4.0%
Thủy điện lớn trên 30MW	17766	19116	19211	30.1%	18.2%	13.2%
Thủy điện nhỏ	3800	4900	6000	6.4%	4.7%	4.1%
Điện gió (*)	1010	6030	10090	1.7%	5.8%	6.9%
Điện mặt trời (*)	6670	14450	20050	11.3%	13.8%	13.8%
Điện sinh khối và NLTT khác	544	1244	2244	0.9%	1.2%	1.5%
Tích năng (TĐTN + pin TN)	0	2400	5400	0.0%	2.3%	3.7%

*Bảng 2: Cơ cấu công suất nguồn điện giai đoạn 2021 - 2030, Phương án cao*

Hạng mục/năm	Công suất đặt (MW)			Cơ cấu công suất (%)		
	2020	2025	2030	2020	2025	2030
<b>Tổng nhu cầu điện toàn quốc</b>	<b>44224</b>	<b>68367</b>	<b>100215</b>			
<b>Tổng công suất lắp đặt nguồn điện</b>	<b>60090</b>	<b>116699</b>	<b>169498</b>			
<i>Tổng công suất lắp đặt (không gió và mặt trời, tích năng)</i>	<i>51410</i>	<i>82319</i>	<i>120458</i>			
<i>Tỷ lệ dự phòng (không gió và mặt trời, tích năng)</i>	<i>16.2%</i>	<i>20.4%</i>	<i>20.2%</i>			
<b>Trong đó:</b>						
NĐ than	19637	38842	52962	32.7%	33.3%	31.2%
NĐ khí nội + nhập Malaysia	7133	10139	10024	11.9%	8.7%	5.9%
NĐ LNG mới	0	1500	18000	0.0%	1.3%	10.6%
NĐ hiện có sử dụng LNG	0	2258	5063	0.0%	1.9%	3.0%
NĐ dầu	1610	950	108	2.7%	0.8%	0.1%
Nhập khẩu	920	3370	5796	1.5%	2.9%	3.4%
Thủy điện lớn trên 30MW	17766	19116	19211	29.6%	16.4%	11.3%
Thủy điện nhỏ	3800	4900	6000	6.3%	4.2%	3.5%

Hạng mục/năm	Công suất đặt (MW)			Cơ cấu công suất (%)		
	2020	2025	2030	2020	2025	2030
Điện gió (*)	1010	11630	18390	1.7%	10.0%	10.8%
Điện mặt trời (*)	7670	20350	25250	12.8%	17.4%	14.9%
Điện sinh khối và NLTT khác	544	1244	2544	0.9%	1.1%	1.5%
Tích năng (TĐTN+ pin TN)	0	2400	5400	0.0%	2.1%	3.2%

(\*) Điện gió và mặt trời được đưa vào với khối lượng tăng mạnh trong giai đoạn 2021-2023 để đảm bảo cung ứng điện do các dự án nhiệt điện chậm tiến độ.

Với quy mô nguồn điện như trên, năm 2025: nguồn điện gió cần bổ sung quy hoạch ở phương án cơ sở là khoảng 6.030MW, ở phương án cao là 11.630MW.

Phương án cao có thể được coi như phương án điều hành để phát triển nguồn điện đủ dự phòng trong trường hợp phụ tải tăng cao, điều kiện khí hậu bất lợi hoặc các nguồn điện khác chậm tiến độ.

#### IV. Cập nhật tình hình bổ sung quy hoạch và đề xuất bổ sung quy hoạch các dự án điện gió

##### IV.1. Các dự án điện gió đã bổ sung quy hoạch và vào vận hành

Tổng công suất các dự án điện gió đã được phê duyệt vào quy hoạch phát triển điện lực là khoảng 4.800 MW, dự kiến vào vận hành trong giai đoạn đến năm 2021, chủ yếu ở khu vực Tây Nam Bộ và Nam Trung Bộ. Tuy nhiên, trong số 4.800MW đã bổ sung quy hoạch, tính đến thời điểm hiện tại, mới chỉ có 9 dự án điện gió đã đi vào vận hành với quy mô công suất là 350MW.

##### IV.2. Các dự án đang đề nghị bổ sung quy hoạch

Tính đến ngày 15 tháng 3 năm 2020, ngoài các dự án đã được bổ sung quy hoạch, Bộ Công Thương nhận được các đề xuất của Ủy ban nhân dân các tỉnh tổng cộng gần 250 dự án điện gió với tổng công suất khoảng 45.000 MW, cụ thể chia theo khu vực/vùng địa lý như sau:

1. Khu vực Bắc Trung Bộ (các tỉnh có đề nghị bổ sung điện gió là Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị): Tổng số các dự án do UBND tỉnh đề nghị bổ sung quy hoạch là 51 dự án, tổng công suất 2.919 MW.

2. Khu vực Duyên hải Nam Trung Bộ (các tỉnh có đề nghị bổ sung điện gió là Bình Định, Phú Yên, Ninh Thuận, Bình Thuận): Tổng số các dự án do UBND các tỉnh đề nghị bổ sung quy hoạch là 10 dự án, tổng công suất 4.193 MW (trừ dự án ngoài khơi Thăng Long Wind thì còn 793 MW).

3. Khu vực Tây Nguyên (các tỉnh có đề nghị bổ sung điện gió là Kon Tum, Gia Lai, Đắc Lắc, Đắc Nông, Lâm Đồng): Tổng số các dự án do UBND các tỉnh đề nghị bổ sung quy hoạch là 91 dự án, tổng công suất 11.733,8 MW.

4. Khu vực Đông Nam Bộ (tỉnh có đề nghị bổ sung điện gió là Bà Rịa – Vũng Tàu): Tổng số các dự án do UBND các tỉnh đề nghị bổ sung quy hoạch là 2 dự án, tổng công suất 602,6 MW.

5. Khu vực Tây Nam Bộ (các tỉnh có đề nghị bổ sung điện gió là Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Hậu Giang, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau): Tổng số các dự án do UBND các tỉnh đề nghị bổ sung quy hoạch là 94 dự án, tổng công suất 25.541 MW.

Tổng hợp số lượng dự án và quy mô công suất từng vùng và từng tỉnh xem tại Phụ lục 1.

#### **V. Đề xuất quy mô công suất điện gió cần bổ sung quy hoạch đến năm 2025**

Theo tính toán của Viện Năng lượng nêu trên, công suất nguồn điện gió cần bổ sung quy hoạch đến năm 2025 ở phương án cơ sở là khoảng 6.030MW, ở phương án cao là 11.630MW.

Tổng công suất điện gió đã được bổ sung quy hoạch là 4.800MW. Như vậy, công suất nguồn điện gió đến năm 2025 cần bổ sung thêm khoảng 1.230MW ở phương án cơ sở và 6.830MW ở phương án cao.

Với tinh thần chỉ đạo của Bộ Chính trị tại Nghị quyết số 55 nêu trên, việc đẩy mạnh phát triển năng lượng gió là một trong những hướng đi chủ đạo, phù hợp. Mặt khác, nguy cơ thiếu điện trong ngắn hạn (giai đoạn 2021 – 2024) là hiện hữu, trong khi các nguồn nhiệt điện lớn tiếp tục chậm tiến độ hoặc chưa xác định được tiến độ, phụ tải có thể tăng cao, điều kiện khí hậu có thể bất lợi. Vì vậy, đề xuất lựa chọn phương án cao để phát triển nguồn điện gió.

#### **VI. Tính đáp ứng của hạ tầng hệ thống điện đối với các tỉnh có quy mô công suất điện gió đề nghị bổ sung quy hoạch lớn**

Theo kết quả tính toán của Viện Năng lượng (Tháng 2/2020) về tính đáp ứng của lưới điện các khu vực (đặc biệt là khu vực Bắc Trung Bộ, Tây Nguyên, Nam Trung Bộ và Tây Nam Bộ) đến năm 2025 cho các kết quả được tổng hợp đánh giá như sau.

##### **V.1. Khu vực Bắc Trung Bộ**

Hiện nay, tỉnh Quảng Trị đã có 16 dự án điện gió với tổng công suất 638 MW được phê duyệt bổ sung quy hoạch; 2.612 MW điện gió đang được trình bổ sung quy hoạch. Tất cả các dự án nói trên đều tập trung tại khu vực đồi núi phía Tây Quảng Trị và được đề xuất vào vận hành trước Tháng 11/năm 2021.

Kết quả tính toán cho thấy, hệ thống điện 110-220kV khu vực đáp ứng tương đối tốt nhu cầu giải phóng công suất các nguồn điện trên địa bàn trong chế độ vận hành bình thường. Tuy nhiên, với sự cố 1 trong 2 MBA của TBA 220kV Lao Bảo (2x250MVA), máy còn lại quá tải. Giới hạn giải tỏa công suất tăng thêm nguồn điện gió khu vực tỉnh Quảng Trị khoảng 570 MW (chế độ vận hành bình thường).

Các tỉnh Hà Tĩnh, Quảng Bình, mỗi tỉnh có 01 dự án đề xuất là Dự án Trang trại phong điện HBRE Hà Tĩnh, công suất 120MW và Trang trại điện gió B&T (Quảng Bình), công suất 252MW, lưới điện đảm bảo giải tỏa công suất.

Như vậy, tổng công suất điện gió có thể bổ sung quy hoạch tại khu vực này là khoảng 941MW. Danh mục các dự án có khả năng giải phóng công suất tại Phụ lục 2.

## **V.2. Khu vực Nam Trung Bộ**

Khu vực Bình Định, Phú Yên cũng tập trung khá nhiều các dự án điện mặt trời và hiện đang đề xuất bổ sung quy hoạch 04 dự án điện gió (tổng công suất là 331 MW). Tính toán cho thấy khu vực này khó có khả năng bổ sung thêm công suất các dự án điện gió do lưới điện 220kV khu vực này khá yếu.

Khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận là khu vực có tốc độ tăng trưởng các nguồn NLTT cao nhất trong cả nước. Trong 2 năm 2018-2019 vừa qua, trên khu vực này, có khoảng 2.391 MW điện mặt trời và 200 MW điện gió đã vào vận hành. Ngoài ra, còn có khoảng 1.000 MW điện gió và gần 600 MW điện mặt trời đã được bổ sung quy hoạch, nhưng chưa vào vận hành. Thêm nữa, Nhà máy điện mặt trời Trung Nam 450MW mới được bổ sung quy hoạch (đóng điện đồng bộ cùng TBA 500kV Thuận Nam).

Tỉnh Bình Thuận có đề nghị bổ sung quy hoạch dự án điện gió Thăng Long Wind (Kê Gà). Đây là dự án điện gió ngoài khơi, công suất 3.400MW, vận hành giai đoạn 2022 – 2027, nên chưa đưa vào cân đối, do chỉ xem xét các nguồn điện gió vào vận hành trước tháng 11 năm 2021.

Các tính toán được thực hiện cho các dự án điện gió trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận, tại thời điểm cuối năm 2021 cho thấy, chỉ khi toàn bộ các công trình lưới điện truyền tải đã được Thủ tướng Chính phủ đồng ý bổ sung quy hoạch (Văn bản số 1891/TTg-CN ngày 27 tháng 12 năm 2018) vào vận hành (đặc biệt là TBA 500kV Thuận Nam và các đường dây đầu nối), đồng thời thực hiện giải pháp vận hành tách đường dây 220kV Di Linh – Đức Trọng, lưới điện khu vực chỉ có khả năng hấp thụ thêm khoảng 340MW các nguồn điện gió và Nhà máy điện mặt trời Trung Nam (Thuận Nam) (xét chế độ vận hành bình thường).

Danh mục các dự án có khả năng giải tỏa công suất của khu vực xem tại Phụ lục 3.

## **V.3. Khu vực Tây Nguyên**

Tính tới thời điểm hiện tại, khu vực có 13 dự án điện gió với tổng công suất 368MW đã được phê duyệt bổ sung quy hoạch (BSQH), trong khi tổng quy mô công suất điện gió đang trình BSQH là 11.733,8 MW. Trong đó, khoảng 71,3% công suất (8.368MW) là các dự án điện gió nằm trên địa bàn tỉnh Gia Lai, tiếp đến là Đắk Lắk (2.683MW) chiếm 23%, Đắk Nông (460MW) chiếm 3,9%. Các tỉnh Kon Tum, Lâm Đồng chỉ có 1-2 dự án đề nghị BSQH, công suất lần lượt là 153,5MW và 69MW.

Kết quả tính toán cho thấy, trong các trường hợp vận hành cực đoan (buổi trưa mùa lũ, các nguồn Tây Nguyên phát hết công suất) thì ngay trong chế độ vận hành bình thường, TBA 500kV Pleiku 2 (2x450MVA) và 500kV Đăk Nông (2x450MVA) vận hành đầy tải. Như vậy, chỉ với các nguồn đã BSQH, hệ thống điện khu vực năm 2021 đã tiềm ẩn nhiều rủi ro trong vận hành.

Để có thể xem xét bổ sung thêm công suất điện gió của khu vực, xét đến năm 2021, đề xuất xem xét các phương án sau:

1. Trường hợp 1: Cải tạo nâng công suất TBA 500kV Đăk Nông và Pleiku 2 lên 2x900MVA:

Trong trường hợp TBA 500KV Đăk Nông và TBA 500KV Pleiku 2 được thực hiện nâng công suất lên 2x900MVA trong năm 2021, thì lưới điện khu vực có thể bổ sung quy hoạch khoảng 1.150 MW nguồn điện gió.

2. Trường hợp 2: Cải tạo nâng công suất TBA 500kV Đăk Nông và Pleiku 2 lên 2x900MVA; xây mới đường dây 220kV 41km Chư Sê – Pleiku 2:

Nếu đẩy sớm tiến độ đường dây 220kV mạch 2 Pleiku 2- Chư Sê dài khoảng 41km (tiết diện AC500 hoặc 2xAC330) thì có thể giải phóng được thêm khoảng 250MW công suất, nâng tổng công suất bổ sung thêm trên địa bàn tỉnh Gia Lai, Đăk Lak lên khoảng 1.400MW ở lưới 220kV. Đường dây Pleiku 2 – Chư Sê là một phần của đường dây mạch 2 Pleiku 2- Krong buk đã có trong quy hoạch (2016-2020), hiện đang hoàn thiện Báo cáo nghiên cứu khả thi. Do đó, nếu muốn đẩy sớm đường dây này cần có biện pháp tương ứng để đảm bảo tiến độ vận hành đồng bộ với các dự án điện gió trong năm 2021.

Trường hợp mạch 2 của đường dây 220kV Dốc Sỏi – Quảng Ngãi vận hành trong năm 2021 thì có thể giải tỏa thêm được khoảng 200MW điện gió trên địa bàn khu vực tỉnh Gia Lai.

Các dự án đấu lên lưới 500kV (như dự án điện gió Ia Pét – Đăk Đoa, công suất 200MW; điện gió Ia Nam, công suất 400 MW) có thể giải tỏa được công suất. Cần kết hợp nhóm dự án để tận dụng hạ tầng lưới điện đấu nối dùng chung.

Danh mục các dự án đề xuất như tại Phụ lục 4.

#### **V.4. Khu vực Tây Nam Bộ**

1. Hiện tại, khu vực có 32 dự án điện gió đã bổ sung quy hoạch với tổng quy mô công suất là khoảng gần 2.000MW. Trong trường hợp xét đến lưới điện đã được phê duyệt quy hoạch đến cuối năm 2021, lưới điện các tỉnh Bến Tre, Trà Vinh, Cà Mau đảm bảo giải tỏa nguồn. Riêng các tỉnh Sóc Trăng và Bạc Liêu, cần xem xét cải tạo sớm một số đường dây 110kV (vận hành năm 2021) thay vì giai đoạn 2026-2030 như Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh.

Với điều kiện như vậy, tổng quy mô điện gió có thể giải tỏa thêm được khoảng 2.300MW.

## 2. Trường hợp đầu tư thêm một số đường dây 110 kV

Các dự án lưới 110kV đề xuất:

- Xây dựng mạch 2 ĐZ 110 kV Bến Tre 220 kV – Bến Tre dài 0.24 km, tiết diện ACSR-2x240.

- Xây dựng mạch 2 ĐZ 110 kV Ba Tri – Giồng Trôm dài 16 km, tiết diện ACSR-2x185.

- Xây dựng ĐZ 110 kV mạch kép từ TBA 220 kV Bến Tre đi TBA 220 kV Mỹ Tho dài 15 km, tiết diện ACSR-2x240.

Với việc đầu tư các đường dây trên, có thể giải phóng thêm được 755MW (tập trung ở Bến Tre).

## 3. Trường hợp bổ sung quy hoạch một số dự án lưới 220kV

Các dự án 220kV đề xuất:

- Xây dựng mới ĐZ 220 kV mạch kép dài khoảng 5 km, tiết diện ACSR-400 từ TBA 220 kV Bạc Liêu đầu nối chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV NĐ Cà Mau – Sóc Trăng hiện có (mạch đơn, ACSR-795MCM tương đương ACSR-400). Đường dây 220 kV này hiện chưa có trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh và Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bạc Liêu.

- Mở rộng thêm 2 ngăn lộ 220 kV tại TBA 220 kV Bạc Liêu (hiện nay, theo xem xét sơ bộ, việc mở rộng thêm ngăn lộ khá khó khăn).

Sau khi thực hiện giải pháp đề xuất, ở chế độ vận hành bình thường, lưới điện 220 kV chỉ có thể giải tỏa thêm khoảng 200 MW từ cụm điện gió đầu nối trên ĐZ 220 kV Giá Rai – Bạc Liêu.

Danh mục các dự án có khả năng giải tỏa công suất của khu vực xem tại Phụ lục 5.

### V.5. Khu vực Đông Nam Bộ

Trong khu vực Đông Nam Bộ, chỉ có tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu có đề xuất bổ sung quy hoạch 2 dự án: Dự án Công Lý Bà Rịa Vũng Tàu, công suất 102,6MW (gần bờ) và Dự án HBRE Bà Rịa – Vũng Tàu, công suất 500MW (xa bờ).

Danh mục các dự án có khả năng giải tỏa công suất của vùng Đông Nam Bộ xem tại Phụ lục 6.

### V.6. Tổng hợp

Tổng hợp các tính toán, phân tích trên đây, khả năng lưới điện đến năm 2021 (với một số đề xuất cải tạo, đẩy nhanh tiến độ và bổ sung quy hoạch một số công trình) có thể hấp thụ được khoảng 7.000 MW (trường hợp vận hành bình thường).

Công suất này khá phù hợp với công suất điện gió tăng thêm ở phương án cao (bổ sung thêm khoảng 6.830MW), có xét đến dự phòng khi tiến độ triển khai một số dự án nguồn và lưới điện không đáp ứng yêu cầu.



## **VI. Đề nghị bổ sung/đẩy sớm các công trình lưới điện truyền tải nhằm giải tỏa các dự án điện gió**

Từ các tính toán, phân tích nêu trên, một số công trình lưới điện truyền tải cần thiết phải bổ sung quy hoạch/đẩy sớm tiến độ nhằm giải tỏa các dự án điện gió, cụ thể như sau:

1. Nâng công suất TBA 500kV Đắc Nông từ 2x450MVA lên 2x900MVA.
2. Nâng công suất TBA 500kV Pleiku 2 từ 2x450MVA lên 2x900MVA.
3. Xây dựng mới Đường dây 220kV Bạc Liêu – Rẽ NB Cà Mau – Sóc Trăng, chiều dài 5km.
4. Đẩy sớm tiến độ TBA 220 kV Bình Đại và đường dây 220 kV mạch kép từ TBA 220 kV Bình Đại – Bến Tre (250 MVA; 2x50 km) từ giai đoạn 2031 – 2035 sang giai đoạn 2021 – 2025.

## **VII. Kiến nghị**

Với các nội dung và phân tích nêu trên, trong khi thời hạn 31 tháng 10 năm 2021 (là thời hạn các dự án điện gió được hưởng cơ chế theo Quyết định số 39/2018/QĐ-TTg) không còn xa, để đảm bảo tính công khai, minh bạch, hiệu quả của chính sách khuyến khích phát triển các nguồn năng lượng tái tạo của Chính phủ (đặc biệt là điện gió) bền vững, hiệu quả góp phần bổ sung nguồn cung cấp điện quốc gia, góp phần đảm bảo thực hiện Nghị quyết số 55 của Bộ Chính trị cũng như mục tiêu giảm lượng phát thải CO<sub>2</sub> của Việt Nam trong công ước khung liên hợp quốc COP21, Bộ Công Thương kiến nghị Thủ tướng Chính phủ một số nội dung như sau:

1. Đồng ý chủ trương điều chỉnh mục tiêu phát triển nguồn điện gió đến năm 2025 với quy mô công suất 11.630 MW nhằm đảm bảo cung cấp điện, phát triển nguồn điện đủ dự phòng trong trường hợp phụ tải tăng cao, điều kiện khí hậu bất lợi hoặc các nguồn điện khác chậm tiến độ.
2. Xem xét quyết định bổ sung quy hoạch các dự án điện gió với phương án đấu nối và điều kiện giải tỏa công suất theo danh mục tại các Phụ lục 2-6 kèm theo.
3. Xem xét bổ sung quy hoạch/đẩy sớm tiến độ các dự án lưới điện truyền tải đồng bộ (nêu tại Mục VI) nhằm giải tỏa công suất các dự án điện gió trong danh mục đề xuất.
4. Giao Ủy ban nhân dân các tỉnh có các dự án điện gió khẩn trương rà soát quy hoạch/kế hoạch sử dụng đất và các quy hoạch khác theo thẩm quyền để tiến hành thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất cho các dự án năng lượng tái tạo đã được bổ sung quy hoạch, ưu tiên khu vực đất có giá trị kinh tế thấp và có tiềm năng phát triển năng lượng tái tạo.
5. Giao Bộ Công Thương phối hợp với Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố tăng cường đôn đốc, kiểm tra, giám sát các dự án nguồn điện từ năng lượng tái tạo, đặc biệt là điện gió đã được bổ sung quy hoạch. Trong trường hợp các dự

án không thực hiện triển khai theo phê duyệt, sẽ đề nghị kiên quyết thu hồi dự án để tránh ảnh hưởng đến các dự án khác trong quá trình xem xét bổ sung qui hoạch và đấu nối vào hệ thống điện quốc gia.

6. Yêu cầu EVN chỉ đạo các đơn vị thành viên khẩn trương thực hiện đầu tư xây dựng các dự án lưới điện đồng bộ để giải tỏa công suất các dự án nguồn điện gió.

7. Các dự án điện gió chưa được bổ sung quy hoạch phát triển điện lực giai đoạn này sẽ tiếp tục được xem xét, nghiên cứu, thẩm định để bổ sung trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh nếu đủ điều kiện hoặc xem xét, cân đối trong Quy hoạch điện VIII.

Bộ Công Thương kính báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét, cho ý kiến chỉ đạo./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- PTTgCP Trịnh Đình Dũng (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Viện Năng lượng;
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Lưu: VT, ĐL (KH&QH-t).



**Hoàng Quốc Vượng**

**Phụ lục 1: Tổng hợp công suất các dự án điện gió đề nghị bổ sung quy hoạch theo vùng và theo tỉnh, thành phố**

**Bảng 1. Tổng hợp công suất các dự án điện gió đề nghị bổ sung quy hoạch theo vùng**

TT	Vùng	Số lượng	Công suất (MW)
1	Bắc Trung Bộ	51	2.918,8
2	Đông Nam Bộ	2	602,6
3	Nam Trung Bộ	10	4.193,1
4	Tây Nam Bộ	94	25.540,9
5	Tây Nguyên	91	11.733,8
	<b>Tổng cộng</b>	<b>248</b>	<b>44.989,1</b>

**Bảng 2. Tổng hợp công suất các dự án điện gió đề nghị bổ sung quy hoạch theo tỉnh, thành phố**

TT	Tỉnh	Số lượng dự án	Công suất (MW)
1	Bà Rịa - Vũng Tàu	2	602,6
2	Bạc Liêu	19	4.608,6
3	Bến Tre	23	12.063,0
4	Bình Định	3	225,0
5	Bình Thuận	1	3.400,0
6	Cà Mau	16	4.249,0
7	Đắk Lắk	23	2.683,4
8	Đắk Nông	6	460,0
9	Gia Lai	59	8.368,0
10	Hà Tĩnh	1	120,0
11	Hậu Giang	1	100,0
12	Kon Tum	2	153,5
13	Lâm Đồng	1	68,9
14	Ninh Thuận	5	462,1
15	Phú Yên	1	106,0
16	Quảng Bình	1	252,0
17	Quảng Trị	49	2.546,8
18	Sóc Trăng	19	1.748,8
19	Tiền Giang	2	685,5
20	Trà Vinh	14	2.086,0
	<b>Tổng cộng</b>	<b>248</b>	<b>44.989,1</b>

**Phụ lục 2: Danh mục các dự án điện gió đề xuất bổ sung quy hoạch  
khu vực Bắc Trung Bộ**

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Phương án đấu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
1	Nhà máy điện gió Hướng Linh 5	30	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đấu nối vào TC 22kV TBA 22/110kV NMDG Hướng Linh 4	Trong chế độ vận hành bình thường (N-0)
2	Nhà máy điện gió Hướng Hiệp 2	30	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đấu nối vào TC 110kV TBA 110/220kV Hướng Linh (trạm gom CS khu vực Hướng Linh và lân cận), sau đó truyền tải thông qua ĐZ 220kV đến TC 220kV TBA 220k Lao Bảo	
3	Nhà máy điện gió Hướng Hiệp 3	30	Hướng Hóa	Quảng Trị	đấu nối vào TC 22kV TBA22/110kV NMDG Hướng Hiệp 2, sau đó truyền tải CS trên đường dây 110kV đến TC110kV TBA 110/220kV Hướng Linh (trạm gom CS khu vực Hướng Linh)	
4	ĐG TNC Quảng Trị 1	50	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đầu 220 kV từ trạm 220 kV Hướng Tân mạch đơn, dây 300 mm <sup>2</sup> , dài 7km	
5	ĐG TNC Quảng Trị 2	50	Hướng Hóa	Quảng Trị		
6	Hướng Linh 7	30	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đầu vào TC 22/110kV Nhà máy điện gió Gelex 3	
7	Hướng Linh 8	25,2	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đầu vào TC 22/110kV Nhà máy điện gió Gelex 3	
8	Nhà máy điện gió AMACCAO Quảng Trị 1	50	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đấu nối vào TC 110kV TBA 220kV Lao Bảo	
9	Nhà máy điện gió Tân Hợp	38	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đấu nối vào TC 110kV TBA 220kV Lao Bảo	

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Phương án đấu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
10	NMĐG LIG Hướng Hóa 1	48	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đấu nối Nhà máy điện gió LIG Hướng Hóa 1 bằng cấp điện áp 220kV vào thanh cái 220 kV trạm biến áp 220kV Lao Bảo, dây dẫn ACSR300, dài khoảng 3,5 km. Mở rộng và đầu tư xây dựng 01 ngăn xuất tuyến 220kV tại TBA 220kV Lao Bảo	
11	NMĐG LIG Hướng Hóa 2	48	Hướng Hóa	Quảng Trị		
12	Hải Anh	40	Lao Bảo	Quảng Trị	ĐZ 110 kV mạch đơn đấu về TC 110 kV Trạm 220 kV Lao Bảo, dây 240 mm <sup>2</sup> , dài 2km	
13	Nhà máy điện gió Tài Tâm	50	Hướng Hóa	Quảng Trị	Đấu nối bằng đường dây 220kV về TBA 220kV Lao Bảo	
14	NMĐG Hoàng Hải	50	Hướng Hóa	Quảng Trị	Xây dựng TBA 22/220kV đấu nối vào TC 220kV TBA 220kV Lao Bảo	
15	Trang trại phong điện HBRE Hà Tĩnh	120	huyện Kỳ Anh và thị xã Hà Tĩnh	Hà Tĩnh	chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Kỳ Anh – Hà Tĩnh	
16	Trang trại điện gió B&T	252	Quảng Ninh; Lệ Thủy	Quảng Bình	đấu nối chuyển tiếp vào đường dây 220 kV Đồng Hới - Đồng Hà thông qua 02 trạm nâng áp 220 kV	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>941,2</b>				

**Phụ lục 3: Danh mục các dự án điện gió đề xuất bổ sung quy hoạch  
khu vực Nam Trung Bộ**

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Phương án đấu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
1	ĐG 7A	50	Thuận Nam	Ninh Thuận	Đường dây 110kV mạch kép về TC 110kV TBA 220kV Ninh Phước, dây dẫn AC300, chiều dài 12km	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0)</li> <li>- Sau khi các công trình lưới điện giải tỏa công suất NLTT đã được bổ sung quy hoạch vào vận hành, đặc biệt là TBA 500kV Thuận Nam và ĐZ 500kV Thuận Nam - Vĩnh Tân</li> <li>- Vận hành tách đường dây 220kV Di Linh – Đức Trọng</li> </ul>
2	ĐG Đầm Nại 4	27,6	Thuận Bắc	Ninh Thuận	Đấu nối về TC 110kV TBA 220kV Tháp Chàm, dây AC300 dài 2km	
3	Lợi Hải 2	28.9	Thuận Bắc	Ninh Thuận	Đấu nối chuyển tiếp trên đường Tháp Chàm - Cam Thịnh Đông, mạch kép chiều dài 25m, tiết diện AC240	
4	ĐG Đầm Nại 3	39,4	Thuận Bắc	Ninh Thuận	Đấu nối về TC 110kV TBA Điện Gió Đầm Nại 4, dây dẫn AC240, chiều dài 1.8km	
5	ĐG số 5 Ninh Thuận	46,2	Ninh Phước	Ninh Thuận	Đường dây 220kV mạch đơn đấu nối về TC 220kV TBA 220kV Ninh Phước, dây dẫn AC330, chiều dài 2km	
6	ĐG Công Hải 1 GD2	25	Thuận Bắc	Ninh Thuận	Chuyển tiếp 110kV Ninh Hải - Nam Cam Ranh bằng đường dây mạch kép chiều dài 800m, dây phân pha 2xAC240	

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Phương án đấu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
7	ĐG Phước Hữu - Duyên Hải 1	30	Ninh Phước	Ninh Thuận	Chuyển tiếp trên mạch 2 THáp Chàm - Ninh Phước	
8	ĐG Việt Nam Power số 1	30	Thuận Nam	Ninh Thuận	Đấu vào ĐG 7A	
9	ĐG BIM	88	Thuận Nam	Ninh Thuận	Đấu nối về TC 220kV TBA 500kV Vĩnh Tân bằng đường dây 220kV mạch đơn dây dẫn 2xACSR300, chiều dài 22km	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>336,2</b>				

**Phụ lục 4: Danh mục các dự án điện gió đề xuất bổ sung quy hoạch khu vực Tây Nguyên**

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
1	Ea H'leo 1,2	57	Ea H'leo	Đắk Lắk	Đầu 110 kV mạch đơn về Trạm 110 kV Ea H'leo; AC240; dài 13 km	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).</li> <li>- Nâng công suất TBA 500kV Đắk Nông và TBA 500kV Pleiku 2 thành (2x900) MVA trong năm 2021</li> </ul>
2	Ea Nam	400	Ea H'leo	Đắk Lắk	Xây dựng mới TBA 500kV-450MVA đầu chuyển tiếp trên đường dây 500kV Pleiku - Di Linh	
3	ĐG Đắk Hòa	50	Đắk Song	Đắk Nông	ĐZ 220 kV đầu transit trên ĐZ 220 kV Đắk Nông - Buôn Kuop, AC2x330, chiều dài 2km	
4	Cửu An	46,2	An Khê	Gia Lai	Xây trạm nâng áp 110kV và tuyến đường dây 110kV dây dẫn AC185, đầu nối chuyển tiếp trên An Khê - Kbang, 0.5km	
5	Song An	46,2	An Khê	Gia Lai	Trạm 110kV ĐG Song An 2x52MVA transit 1 mạch 110kV An Khê - K'Bang	
6	ĐG Chợ Long	155	Kong Chro	Gia Lai	Xây dựng trạm nâng áp 220kV đặt tại NMĐG Yang Trung, Đầu nối chuyển tiếp trên tuyến 220kV Pleiku 2- TĐ an Khê (đầu tư chung với ĐG Yang Trung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).</li> <li>- Đường dây mạch 2 220 kV Dốc Sỏi - Quảng Ngãi vận hành đồng bộ với các nguồn điện gió này</li> <li>- Nâng công suất TBA 500kV Đắk Nông và TBA 500kV Pleiku 2 thành (2x900) MVA trong năm 2021</li> </ul>
7	ĐG Yang Trung	145	Kong Chro	Gia Lai	35/220kV ĐG Yang Trung đầu nối transit 1 mạch ĐZ 220kV TĐ An Khê - 500kV Pleiku 2	
8	Hưng Hải Gia Lai	100	Kong Chro	Gia Lai	đầu nối chuyển tiếp trên đường dây 220kV Pleiku 2 – TĐ An Khê (chuyển đầu nối về Phước An)	



STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
9	Cư Né 1	50	Krông Búk	Đắk Lắk	Gom công suất các NMDG Cư Né 1,2+ Krong Buk 1,2 về trạm nâng áp 22/220kV NMDG Krong Buk 2x125MVA, đầu nối transit trên đường dây 220kV Krong Buk - Pleiku 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).</li> <li>- Đường dây mạch 2 220kV Pleiku 2 - Chư Sê vào vận hành</li> <li>- Nâng công suất TBA 500kV Đắk Nông và TBA 500kV Pleiku 2 thành (2x900) MVA trong năm 2021</li> </ul>
10	Cư Né 2	50	Krông Búk	Đắk Lắk		
11	Krông Búk 1	50	Krông Búk	Đắk Lắk		
12	Krông Búk 2	50	Krông Búk	Đắk Lắk		
13	ĐG Ia Le	100	Chư Pưh	Gia Lai	Xây dựng trạm nâng áp 220kV công suất 2x125MVA và đường dây mạch kép AC500 6km về TBA 220kV Chư Sê	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).</li> <li>- Nâng công suất TBA 500kV Đắk Nông và TBA 500kV Pleiku 2 thành (2x900) MVA trong năm 2021</li> </ul>
14	ĐG Nhơn Hòa 1,2	100	Chư Pưh	Gia Lai	Trạm 35/220kV ĐG Nhơn Hòa 1 đầu nối transit vào 1 mạch ĐZ 220kV Krông Buk - 500kV Pleiku 2	
15	ĐG Asia Đắk Song 1	50	Đắk Song	Đắk Nông	ĐZ 110 kV mạch kép đầu transit trên ĐZ 110 kV Đắk Mil - Đắk Song; dây AC240; chiều dài 0,5km	
16	ĐG Chế biến Tây Nguyên	50	Chư Prông	Gia Lai	Đầu 22 kV về dự án Phát triển miền núi	
17	ĐG Phát triển miền núi	50	Chư Prông	Gia Lai	Đầu transit trên ĐZ 110 kV Diên Hồng - Chư Sê; dây phân pha 2xAC185; chiều dài 5,2km	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).</li> <li>- Nâng công suất TBA 500kV Đắk Nông và TBA 500kV Pleiku 2 thành (2x900) MVA trong năm 2021</li> </ul>
18	Ia Pech	50	Ia Grai	Gia Lai	Chuyển tiếp trên đường dây 110kV Ia Grai - Pleiku, chiều dài 4km	
19	Ia Pech 2	50	Ia Grai	Gia Lai		
20	Ia Pét Đắk Đoa	200	Đắk Đoa	Gia Lai	MBA 500kV riêng, đầu về TBA 500kV Pleiku2	

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
21	Kon Plong	103,5	Kon Plong	Kon Tum	trạm nâng 220kV ĐG Kon Plong công suất 150MVA-35/220KV, đầu nối bằng đường dây 220kV mạch kép dây dẫn ACSR 330, dài 19km chuyển tiếp trên đường dây 220kV TĐ Thượng Kon Tum – Quảng Ngãi	
22	Tân Tấn Nhật	50	Đăk Gleih	Kon Tum	Đầu nối về TBA 110kV Bờ Y	
23	Đăk ND'rung 1	100	Đăk Song	Đăk Nông	Đầu nối về thanh cái 220kV TBA 220kV Đăk Nông	
24	Đăk ND'rung 2	100		Đăk Nông		
25	Đăk ND'rung 3	100		Đăk Nông		
26	ĐG Nam Bình 1	30	Đăk Song	Đăk Nông	Đầu nối 110kV về trạm gom 220kV ĐG Đak Hòa, chuyển tiếp trên đường dây 220kV Buôn Kuop – Điện phân Nhôm	
27	ĐG Ia Bang 1	50	Chư Prông	Gia Lai	Đầu nối về TBA 110kV Diên Hồng bằng đường dây mạch đơn 110kV dài khoảng 30km	
28	Ia Boong - Chư Prông	50	Chư Prông	Gia Lai	Đầu nối bằng đường dây 220kV về TBA 500kV Pleiku2	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>2432,9</b>				

**Phụ lục 5: Danh mục các dự án điện gió đề xuất bổ sung quy hoạch  
khu vực Tây Nam Bộ**

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
1	ĐG Đông Hải 1 - giai đoạn 2	50	Đông Hải	Bạc Liêu	Đầu gom về TBA 220 kV ECOTECH Đông Hải đầu nối về TC 220 kV - TBA 500kV Duyên Hải qua ĐZ 220 kV mạch kép	Phương án đầu nối phụ thuộc tiến độ Trạm cắt 110 kV Hòa Bình. Cần đảm bảo tiến độ vận hành Trạm cắt 110 kV Hòa Bình đồng bộ nguồn điện.
2	ĐG Hòa Bình 1 giai đoạn 2	50	Hòa Bình	Bạc Liêu	Đầu nối về tại vị trí ĐG Hòa Bình 1 giai đoạn 1 (đầu nối về TBA 110 kV Hòa Bình qua ĐZ 110 kV mạch kép)	- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).
3	ĐG Hòa Bình 2	50	Hòa Bình	Bạc Liêu	Đầu nối về Trạm cắt 110 kV Hòa Bình (tại vị trí TBA 220 kV Hòa Bình) qua ĐZ 110 kV mạch kép	Phương án đầu nối phụ thuộc tiến độ Trạm cắt 110 kV Hòa Bình. Cần đảm bảo tiến độ vận hành Trạm cắt 110 kV Hòa Bình đồng bộ nguồn điện.
4	Hòa Bình 5	120	Huyện Hòa Bình	Bạc Liêu	ĐZ 220kV mạch kép sử dụng chung với Cụm NMDG HCG Bạc Liêu – Rẽ ĐZ 220kV Giá Rai – Bạc Liêu 2	Cần đẩy sớm tiến độ XDM ĐZ 220 kV mạch kép đầu nối TBA 220 kV Bạc Liêu chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV NĐ Cà Mau - Sóc Trăng (QH: 2026-2030).
5	ĐG Sunpro	30	Bình Đại	Bến Tre	Đầu nối về TBA 110 kV Bình Đại qua ĐZ 110 kV mạch kép	Cần tách vận hành ĐZ 110 kV Bến Tre 220 kV – Bến Tre.
6	ĐG Thiên Phú	30	Thạnh Phú	Bến Tre	Đầu gom về trạm cắt 110 kV và đầu nối về TBA 110 kV Bình Thạnh qua 1 ĐZ 110 kV mạch kép	Cần tách vận hành ĐZ 110 kV Bến Tre 220 kV – Bến Tre.
7	ĐG Thiên Phú 2	30	Thạnh Phú	Bến Tre		

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
8	ĐG số 5 Bến Tre (giai đoạn 2)	90	Thanh Phú	Bến Tre	Gồm ĐG số 5 - Thạnh Hải 1, 2, 3, 4: 3x30+20 MW; GD1 - ĐG số 5 Thạnh Hải 1 (V1-2: 30 MW) đầu nối cùng với V1-1 về TBA 110 kV Thạnh Phú (Bình Thạnh) qua ĐZ 110 kV mạch kép AC240	Cải tạo ĐZ 110 kV Mỏ Cày 220 kV - Bình Thạnh hoặc XDM ĐZ 110 kV Ba Tri - Bình Thạnh
9	ĐG Hải Phong	200	Thanh Phú	Bến Tre	TBA 35/220 kV: 2x250 MVA; ĐZ 220 kV về TBA 220 kV mỏ Cày, dài 2x50km, ACSR-2x500	Cần xây dựng ĐZ 220 kV khá dài (50 km). Để đảm bảo VH, cần giảm phát ~200 MW. Cải tạo ĐZ 220 kV Bến Tre - Mỹ Tho thành dây siêu nhiệt
10	ĐG Thạnh Phú	120	Thanh Phú	Bến Tre	Đầu nối về TBA 110kV Bình Thạnh qua ĐZ 110 kV mạch đơn	- Xây dựng mạch 2 ĐZ 110 kV Bến Tre 220 kV – Bến Tre dài 0.24 km, tiết diện ACSR-2x240.
11	Nexif Bến Tre giai đoạn 2,3	50	Thanh Phú	Bến Tre	Lắp mới TBA 22/110 kV: 63 MVA vào TBA 110 kV Nexif Bến Tre Giai đoạn 1 (V1-1-30MW) đã được phê duyệt; đầu nối cùng với V1-1 về TBA 110 kV Bình Thạnh	- Xây dựng mạch 2 ĐZ 110 kV Ba Tri – Giồng Trôm dài 16 km, tiết diện ACSR-2x185. - Xây dựng ĐZ 110 kV mạch kép từ TBA 220 kV Bến Tre đi TBA 220 kV Mỹ Tho dài 15 km, tiết diện ACSR-2x240
12	ĐG Bảo Thạnh	50	Ba Tri	Bến Tre	TBA 22/110 kV: 63 MVA; ĐZ 110 kV mạch đơn dài 10km, AC240 về trạm 110 kV Ba Tri	(Các công trình này chưa được bổ sung quy hoạch)
13	ĐG số 19 Bến Tre	50	Thừa Đức	Bến Tre	Truyền tải qua ĐZ 35 kV mạch đơn về TC 35 kV của TBA 35/220 kV ĐG số 20 Bến Tre	- Đẩy sớm tiến độ TBA 220 kV Bình Đại và đường dây 220 kV mạch kép từ TBA 220 kV Bình Đại – Bến Tre (250 MVA; 2x50 km) từ giai đoạn 2031 – 2035 sang giai đoạn 2021 – 2025.
14	ĐG số 20 Bến Tre	50	Thừa Đức	Bến Tre	TBA 35/220 kV: 2x63 MVA; ĐZ 220 kV mạch đơn về TBA 220 kV Bến Tre truyền tải CS ĐG 19, 20	

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
15	VPL Bến Tre - GD2	30	Bình Đại	Bến Tre	Đầu gom các DG VPL Bến Tre- GD1-2, DG Bình Đại, Bình Đại 2, Bình Đại 3 vào thanh cái 110 kV; sau đó đầu nối về TBA 110 kV Bình Đại qua ĐZ 110 kV mạch kép dài 15km, ACSR-2x240	Thực hiện giải pháp xây mới và cải tạo lưới 110 kV tỉnh Bến Tre: - XD mạch 2 ĐZ 110 kV Bến Tre 220 kV – Bến Tre dài 0,24 km, ACSR-2x240. - XD mạch 2 ĐZ 110 kV Ba Tri – Giồng Trôm dài 16 km, ACSR-2x185. - XD ĐZ 110 kV mạch kép từ TBA 220 kV Bến Tre đi TBA 220 kV Mỹ Tho dài 15 km, ACSR-2x240. - XD mạch 2 ĐZ 110kV Giồng Trôm - Bến Tre dài 24 km, ACSR-2x185 (Các công trình này chưa được bổ sung quy hoạch) - Đẩy sớm tiến độ TBA 220 kV Bình Đại và đường dây 220 kV mạch kép từ TBA 220 kV Bình Đại – Bến Tre (250 MVA; 2x50 km) từ giai đoạn 2031 – 2035 sang giai đoạn 2021 – 2025.
16	DG Bình Đại 2	49	Bình Đại	Bến Tre		
17	DG Bình Đại 3	49	Bình Đại	Bến Tre		
18	DG Khai Long giai đoạn 2	100	Ngọc Hiển	Cà Mau	Gom về TBA 110 kV DG Khai Long (vị trí đầu nối DG Khai Long gd1)	TBA 220 kV Năm Căn và ĐZ 220-110 kV đầu nối trạm
19	DG Khai Long giai đoạn 3	100	Ngọc Hiển	Cà Mau		
20	Long Mỹ 1	100	Long Mỹ	Hậu Giang	TBA 22/220 kV: 250 MVA; ĐZ 220 kV đầu nối chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 220 kV NB Cà Mau - Ô Môn dài 2x1 km, ACSR400	- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
21	DG Sóc Trăng 4	350	Thị xã Vĩnh Châu	Sóc Trăng	Đầu nối về TBA 220 kV Vĩnh Châu qua ĐZ 220 kV mạch kép	TBA 220 kV Vĩnh Châu vận hành trước tháng 10/2021; Dây sớm tiến độ XDM ĐZ 220 kV mạch kép đầu nối TBA 220 kV Bạc Liêu chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV NĐ Cà Mau - Sóc Trăng, vận hành đồng bộ với các nguồn điện gió này
22	Phú Cường Sóc Trăng 1A và 1 B	200	Vĩnh Châu	Sóc Trăng	Đầu nối về TBA 220 kV Vĩnh Châu qua ĐZ 220 kV mạch kép	
23	DG Sóc Trăng 16	40	Thị xã Vĩnh Châu	Sóc Trăng	Đầu nối về TC 110 kV - TBA 220 kV Sóc Trăng	
24	ĐG số 7 Sóc Trăng giai đoạn 2	90	Vĩnh Châu	Sóc Trăng	Tận dụng hạ tầng đầu nối cho ĐG số 7 - gd1 - 30 MW (V1-3); lắp BS 2 MVA 22/110 kV: 2x63 MVA	TBA 220 kV Vĩnh Châu; ĐZ 110 kV mạch kép Vĩnh Châu - Bạc Liêu 220 kV
25	DG Sóc Trăng 11	100,8	Cù Lao Dung	Sóc Trăng	Đầu nối về trạm 110 kV Trần Đề	- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).
26	ĐG Hòa Đông 2	72	Vĩnh Châu	Sóc Trăng	đầu nối chuyển tiếp trên 1 mạch ĐZ 220 kV Vĩnh Châu – Sóc Trăng qua ĐZ mạch kép dài khoảng 1 k	
27	ĐG BCG Sóc Trăng 1	50	Vĩnh Châu	Sóc Trăng	TBA 22/110 kV - 63 MVA; ĐZ 110 kV mạch đơn về TBA 220 kV Vĩnh Châu dài 8 km, ACSR185	
28	Trần Đề	50	Trần Đề	Sóc Trăng	ĐZ 110 kV mạch đơn về Trạm cắt 110 kV Trần Đề dài 4km, ACSR185	
29	Sông Hậu	50	Long Phú; Trần Đề	Sóc Trăng	ĐZ 110 kV mạch đơn về Trạm cắt 110 kV Trần Đề dài 4km, ACSR185	
30	ĐG Nexif Energy	40		Sóc Trăng	ĐZ 110 kV mạch kép về TBA 110 kV Trần Đề dài 2x18 km, ACSR240	

STT	Tên dự án	Công suất (MW)	Huyện	Tỉnh	Đầu nối	Điều kiện giải tỏa công suất
31	ĐG Lạc Hòa 2	130	Vĩnh Châu	Sóc Trăng	XDM ĐZ 220 kV đầu nối vào TBA 220 kV của dự án ĐG Hòa Đông 2 qua ĐZ 220 kV mạch đơn dài 6 km, ACSR240. (ĐG Hòa Đông 2 đầu nối chuyển tiếp trên ĐZ 220 kV Vĩnh Châu - Long Phú.)	
32	DG Đông Thành 1	80	Duyên Hải	Trà Vinh	Gom về TBA 220 kV Đông Thành và đầu nối chuyển tiếp trên 1 mạch 220 kV ECOTECH Đông Hải - 500 kV Duyên Hải	
33	DG Đông Thành 2	120	Duyên Hải	Trà Vinh		
34	ĐG Đông Hải 1	100	Duyên Hải	Trà Vinh	Đầu gom về TBA 220 kV ECOTECH Đông Hải, sau đó đầu nối về thanh cái 220 kV - TBA 500 kV Duyên Hải qua ĐZ 220 kV mạch kép dài 9 km, ACSR-2x330	Thực hiện giải pháp xây mới và cải tạo lưới 110 kV tỉnh Bến Tre (4 công trình lưới 110 kV như đề xuất với tỉnh Bến Tre).
35	ĐG Thăng Long	96		Trà Vinh	XDM ĐZ 220kV mạch đơn đi thanh cái 220 kV của TBA 500 kV Duyên Hải dài 12km, ACSR-400	
36	ĐG Tân Phú Đông	150	Gò Công Đông	Tiền Giang	Đầu về TBA 110 kV Gò Công hiện có qua ĐZ mạch kép, dài 23 km, ACSR185	ĐZ 110 kV Mỹ Tho 220 kV – Gò Công – Cần Đước – Cần Đước 220 kV mạch kép treo trước 1 mạch, dài 65 km, tiết diện phân pha ACSR-2x240 phải đưa vào vận hành (SPC dự kiến đóng điện công trình này cuối năm 2020)
37	ĐG Viên An	50	Ngọc Hiển	Cà Mau	Đầu nối về TBA 220 kV Năm Căn qua ĐZ 220 kV mạch đơn dài 17 km, ACSR400	- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).
	<b>Tổng cộng</b>	<b>3166,8</b>				

**Phụ lục 6: Danh mục các dự án điện gió đề xuất bổ sung quy hoạch  
khu vực Đông Nam Bộ**

<b>STT</b>	<b>Tên dự án</b>	<b>Công suất (MW)</b>	<b>Huyện</b>	<b>Tỉnh</b>	<b>Phương án đấu nối</b>	<b>Điều kiện giải tỏa công suất</b>
1	Công Lý Bà Rịa - Vũng Tàu	102,6	Xuyên Mộc	Bà Rịa – Vũng Tàu	Đường dây 110kV mạch kép đấu về trạm biến áp 110kV Xuyên Mộc, chiều dài 21,5km	- Trong chế độ vận hành bình thường (N-0).