

Số: 500/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 15 tháng 5 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia
thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050**

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 24 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20 tháng 11 năm 2012;

Căn cứ Nghị quyết 61/2022/QH15 ngày 16 tháng 6 năm 2022 của Quốc hội về tiếp tục tăng cường hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về quy hoạch và một số giải pháp tháo gỡ khó khăn, vướng mắc, đẩy nhanh tiến độ lập và nâng cao chất lượng quy hoạch thời kỳ 2021 - 2030;

Căn cứ Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09 tháng 01 năm 2023 của Quốc hội về Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch;

Căn cứ Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực;

Theo đề nghị của Bộ Công Thương tại Tờ trình số 2842/TTr-BCT ngày 14 tháng 5 năm 2023 và Công văn số 2851/BCT-ĐL ngày 15 tháng 5 năm 2023; Báo cáo thẩm định số 62/BC-HĐTDQHĐ ngày 13 tháng 5 năm 2023 của Hội đồng thẩm định Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt là Quy hoạch điện VIII) với những nội dung chủ yếu sau:

I. PHẠM VI, RANH GIỚI QUY HOẠCH

Quy hoạch phát triển nguồn điện và lưới điện truyền tải ở cấp điện áp từ 220 kV trở lên, công nghiệp và dịch vụ về năng lượng tái tạo, năng lượng mới trên lãnh thổ Việt Nam thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, bao gồm cả các công trình liên kết lưới điện với các quốc gia láng giềng.

II. QUAN ĐIỂM, MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN

1. Quan điểm phát triển

a) Điện là ngành hạ tầng quan trọng, phát triển điện lực phải đi trước một bước tạo nền tảng thúc đẩy phát triển nhanh, bền vững đất nước, xây dựng nền kinh tế độc lập tự chủ, nâng cao đời sống Nhân dân và bảo đảm quốc phòng, an ninh. Quy hoạch phát triển điện phải có tầm nhìn dài hạn, hiệu quả, bền vững và đặt lợi ích quốc gia, dân tộc lên trên hết, trước hết.

b) Phát triển điện lực theo nguyên tắc tối ưu tổng thể các yếu tố về nguồn điện, truyền tải điện, phân phối điện, sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả, có lộ trình phù hợp đi đôi với bảo vệ tài nguyên, môi trường và chuyển đổi mô hình kinh tế, bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia với chi phí thấp nhất.

c) Quy hoạch phát triển điện phải dựa trên cơ sở khoa học, có tính kế thừa, mang tính động và mở nhưng không hợp thức hóa những sai phạm. Khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên năng lượng trong nước, kết hợp với xuất, nhập khẩu hợp lý, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng. Coi phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng mới là cơ hội để phát triển tổng thể hệ sinh thái công nghiệp năng lượng.

d) Nhà nước tập trung đầu tư và khuyến khích các thành phần kinh tế để phát triển nhanh ngành điện trên nguyên tắc cạnh tranh lành mạnh và thực hiện cơ chế thị trường về giá bán điện, bảo đảm hài hòa lợi ích của các chủ thể tham gia đầu tư, sử dụng điện và đáp ứng yêu cầu phát triển của các vùng, miền.

đ) Phát triển điện phải bám sát xu thế phát triển của khoa học - công nghệ trên thế giới, nhất là về năng lượng tái tạo, năng lượng mới, gắn với quá trình chuyển đổi nền kinh tế đất nước theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp. Chuyển dịch năng lượng phải phù hợp với xu hướng quốc tế và đảm bảo bền vững, công bằng, công lý.

2. Mục tiêu phát triển

a) Mục tiêu tổng quát

- Bảo đảm vững chắc an ninh năng lượng quốc gia, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Thực hiện thành công chuyển đổi năng lượng công bằng gắn với hiện đại hóa sản xuất, xây dựng lưới điện thông minh, quản trị hệ thống điện tiên tiến, phù hợp với xu thế chuyển đổi xanh, giảm phát thải, phát triển khoa học công nghệ của thế giới.

- Hình thành hệ sinh thái công nghiệp năng lượng tổng thể dựa trên năng lượng tái tạo, năng lượng mới.

b) Mục tiêu cụ thể

- Về bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia:

+ Cung cấp đủ nhu cầu điện trong nước, đáp ứng mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội với mức tăng trưởng GDP bình quân khoảng 7%/năm trong giai đoạn 2021 - 2030, khoảng 6,5 - 7,5%/năm trong giai đoạn 2031 - 2050:

. Điện thương phẩm: Năm 2025 khoảng 335,0 tỷ kWh; năm 2030 khoảng 505,2 tỷ kWh; đến năm 2050 khoảng 1.114,1 - 1.254,6 tỷ kWh.

. Điện sản xuất và nhập khẩu: Năm 2025 khoảng 378,3 tỷ kWh; năm 2030 khoảng 567,0 tỷ kWh; đến năm 2050 khoảng 1.224,3 - 1.378,7 tỷ kWh.

. Công suất cực đại: Năm 2025 khoảng 59.318 MW; năm 2030 khoảng 90.512 MW; đến năm 2050 khoảng 185.187 - 208.555 MW.

+ Bảo đảm cung cấp điện an toàn, tin cậy, đáp ứng tiêu chí N-1 đối với vùng phụ tải quan trọng và N-2 đối với vùng phụ tải đặc biệt quan trọng. Đến năm 2030, độ tin cậy cung cấp điện năng thuộc nhóm 4 nước dẫn đầu ASEAN, chỉ số tiếp cận điện năng thuộc nhóm 3 nước dẫn đầu ASEAN.

+ Phấn đấu đến năm 2030 có 50% các tòa nhà công sở và 50% nhà dân sử dụng điện mặt trời mái nhà tự sản, tự tiêu (phục vụ tiêu thụ tại chỗ, không bán điện vào hệ thống điện quốc gia).

- Về chuyển đổi năng lượng công bằng:

+ Phát triển mạnh các nguồn năng lượng tái tạo phục vụ sản xuất điện, đạt tỷ lệ khoảng 30,9 - 39,2% vào năm 2030, hướng tới mục tiêu tỷ lệ năng lượng tái tạo 47% với điều kiện các cam kết theo Tuyên bố chính trị thiết lập Quan hệ đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng (JETP) với Việt Nam được các đối tác quốc tế thực hiện đầy đủ, thực chất. Định hướng đến năm 2050 tỷ lệ năng lượng tái tạo lên đến 67,5 - 71,5%.

+ Kiểm soát mức phát thải khí nhà kính từ sản xuất điện đạt khoảng 204 - 254 triệu tấn năm 2030 và còn khoảng 27 - 31 triệu tấn vào năm 2050. Hướng tới đạt mức phát thải đỉnh không quá 170 triệu tấn vào năm 2030 với điều kiện các cam kết theo JETP được các đối tác quốc tế thực hiện đầy đủ, thực chất.

+ Xây dựng hệ thống lưới điện thông minh, đủ khả năng tích hợp, vận hành an toàn hiệu quả nguồn năng lượng tái tạo quy mô lớn.

- Về phát triển hệ sinh thái công nghiệp và dịch vụ năng lượng tái tạo:

+ Dự kiến đến 2030, hình thành 02 trung tâm công nghiệp, dịch vụ năng lượng tái tạo liên vùng bao gồm sản xuất, truyền tải và tiêu thụ điện; công nghiệp chế tạo thiết bị năng lượng tái tạo, xây dựng, lắp đặt, dịch vụ liên quan, xây dựng hệ sinh thái công nghiệp năng lượng tái tạo tại các khu vực có nhiều tiềm năng như Bắc Bộ, Nam Trung Bộ, Nam Bộ khi có các điều kiện thuận lợi.

+ Phát triển các nguồn điện từ năng lượng tái tạo và sản xuất năng lượng mới phục vụ xuất khẩu. Phấn đấu đến năm 2030, quy mô công suất xuất khẩu điện đạt khoảng 5.000 - 10.000 MW.

III. PHƯƠNG ÁN PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC QUỐC GIA

1. Phương án phát triển nguồn điện

a) Định hướng phát triển

- Phát triển đồng bộ, đa dạng hóa các loại hình nguồn điện với cơ cấu hợp lý để đảm bảo an ninh năng lượng, nâng cao tính tự chủ của ngành điện, giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu.

- Tiếp tục đẩy mạnh phát triển các nguồn năng lượng tái tạo (thủy điện, điện gió trên bờ và ngoài khơi, mặt trời, sinh khối...), năng lượng mới, năng lượng sạch (hydro, amoniac xanh...) phù hợp với khả năng bảo đảm an toàn hệ thống với giá thành điện năng hợp lý, đặc biệt là các nguồn điện tự sản, tự tiêu, điện mặt trời mái nhà.

- Khai thác và sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng hóa thạch trong nước kết hợp với nhập khẩu: Giảm dần tỷ trọng nhiệt điện than, ưu tiên phát triển điện khí trong nước, phát triển các nguồn điện khí LNG nhập khẩu với quy mô phù hợp. Thực hiện chuyển dịch năng lượng bám sát xu thế phát triển công nghệ và giá thành trên thế giới.

- Phát triển nguồn điện cân đối theo vùng, miền, hướng tới cân bằng cung - cầu nội vùng. Bố trí hợp lý các nguồn điện ở các địa phương trong vùng nhằm khai thác hiệu quả các nguồn điện, đảm bảo tin cậy cung cấp điện tại chỗ, giảm tổn thất kỹ thuật, giảm truyền tải điện đi xa.

- Phát triển nguồn điện mới với công nghệ hiện đại đi đôi với đổi mới công nghệ các nhà máy đang vận hành. Tiến tới dừng hoạt động với các nhà máy không đáp ứng tiêu chuẩn môi trường.

- Đa dạng hóa các hình thức đầu tư phát triển nguồn điện nhằm tăng cường cạnh tranh, nâng cao hiệu quả kinh tế.

b) Phương án phát triển

- Đẩy nhanh phát triển nguồn điện từ năng lượng tái tạo (điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối...), tiếp tục gia tăng tỷ trọng của năng lượng tái tạo trong cơ cấu nguồn điện và điện năng sản xuất:

- + Đẩy mạnh phát triển điện gió trên bờ và ngoài khơi, điện mặt trời phù hợp với khả năng hấp thụ của hệ thống, khả năng giải tỏa công suất của lưới điện, giá thành điện năng và chi phí truyền tải hợp lý gắn với bảo đảm an toàn vận hành và tính kinh tế chung của hệ thống điện, tận dụng tối đa cơ sở hạ tầng lưới điện hiện có. Ưu tiên, khuyến khích phát triển điện gió, điện mặt trời tự sản tự tiêu (trong đó có điện mặt trời mái nhà của người dân và mái công trình xây dựng, điện mặt trời tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, tiêu thụ tại chỗ, không đấu nối hoặc không bán điện vào lưới điện quốc gia). Định hướng phát triển điện mặt trời phải kết hợp với pin lưu trữ khi giá thành phù hợp.

- . Đến năm 2030, công suất điện gió trên bờ đạt 21.880 MW (tổng tiềm năng kỹ thuật của Việt Nam khoảng 221.000 MW).

- . Phát huy tối đa tiềm năng kỹ thuật điện gió ngoài khơi (khoảng 600.000 MW) để sản xuất điện và năng lượng mới.

- Đến năm 2030, công suất điện gió ngoài khơi phục vụ nhu cầu điện trong nước đạt khoảng 6.000 MW; quy mô có thể tăng thêm trong trường hợp công nghệ phát triển nhanh, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý. Định hướng đến năm 2050 đạt 70.000 - 91.500 MW.

Định hướng phát triển mạnh điện gió ngoài khơi kết hợp với các loại hình năng lượng tái tạo khác (điện mặt trời, điện gió trên bờ...) để sản xuất năng lượng mới (hydro, amoniac xanh...) phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Các nguồn điện năng lượng tái tạo sản xuất năng lượng mới phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu được ưu tiên/cho phép phát triển không giới hạn trên cơ sở bảo đảm an ninh quốc phòng, an ninh năng lượng và mang lại hiệu quả kinh tế cao, trở thành một ngành kinh tế mới của đất nước.

Ước tính công suất nguồn điện gió ngoài khơi để sản xuất năng lượng mới khoảng 15.000 MW đến năm 2035 và khoảng 240.000 MW đến năm 2050.

+ Tiềm năng điện mặt trời của Việt Nam khoảng 963.000 MW (mặt đất khoảng 837.400 MW, mặt nước khoảng 77.400 MW và mái nhà khoảng 48.200 MW). Từ nay đến năm 2030, tổng công suất các nguồn điện mặt trời dự kiến tăng thêm 4.100 MW; định hướng đến năm 2050, tổng công suất 168.594 - 189.294 MW, sản xuất 252,1-291,5 tỷ kWh. Trong đó:

. Ưu tiên và có chính sách đột phá để thúc đẩy phát triển điện mặt trời mái nhà của người dân và mái công trình xây dựng, nhất là các khu vực có nguy cơ thiếu điện như miền Bắc và điện mặt trời tự sản, tự tiêu. Từ nay đến năm 2030, công suất các nguồn điện loại hình này ước tính tăng thêm 2.600 MW. Loại hình nguồn điện này được ưu tiên phát triển không giới hạn công suất, với điều kiện giá thành hợp lý và tận dụng lưới điện sẵn có, không phải nâng cấp.

+ Ưu tiên, khuyến khích phát triển các loại hình điện sinh khối (tiềm năng khoảng 7.000 MW), điện sản xuất từ rác, chất thải rắn (tiềm năng khoảng 1.800 MW) nhằm tận dụng phụ phẩm nông, lâm nghiệp, chế biến gỗ, thúc đẩy trồng rừng, xử lý môi trường ở Việt Nam. Năm 2030, công suất các nguồn điện này đạt 2.270 MW, định hướng năm 2050 đạt 6.015 MW. Có thể phát triển quy mô lớn hơn nếu đủ nguồn nguyên liệu, hiệu quả sử dụng đất cao, yêu cầu xử lý môi trường, điều kiện lưới điện, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý.

- Khai thác tối đa tiềm năng các nguồn thủy điện (tổng tiềm năng của Việt Nam khoảng 40.000 MW) trên cơ sở bảo đảm môi trường, bảo vệ rừng, an ninh nguồn nước. Nghiên cứu mở rộng có chọn lọc các nhà máy thủy điện hiện có để dự phòng công suất; khai thác thủy điện trên các hồ thủy lợi, hồ chứa nước để tận dụng nguồn thủy năng. Tới năm 2030, tổng công suất các nguồn thủy điện, bao gồm cả thủy điện nhỏ dự kiến đạt 29.346 MW, sản xuất 101,7 tỷ kWh, có thể phát triển cao hơn nếu điều kiện kinh tế - kỹ thuật cho phép (xem xét các dự án tiềm năng tại Phụ lục III). Định hướng năm 2050, tổng công suất đạt 36.016 MW, sản xuất 114,8 tỷ kWh.

- Nguồn điện lưu trữ:

+ Phát triển các nhà máy thủy điện tích năng với quy mô công suất khoảng 2.400 MW đến năm 2030 để điều hòa phụ tải, dự phòng công suất và hỗ trợ tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo với quy mô lớn.

+ Pin lưu trữ được phát triển khi có giá thành hợp lý, bố trí phân tán gần các trung tâm nguồn điện gió, điện mặt trời hoặc các trung tâm phụ tải. Đến năm 2030 dự kiến đạt công suất khoảng 300 MW.

+ Định hướng đến năm 2050, công suất thủy điện tích năng và pin lưu trữ đạt 30.650 - 45.550 MW để phù hợp với tỉ trọng cao của năng lượng tái tạo.

- Ưu tiên, khuyến khích phát triển các nhà máy điện đồng phát, nhà máy điện sử dụng nhiệt dư, khí lò cao, các sản phẩm phụ của dây chuyền công nghệ trong các cơ sở công nghiệp. Năm 2030, dự kiến công suất các nguồn này đạt 2.700 MW và năm 2050, dự kiến khoảng 4.500 MW. Quy mô phát triển loại hình này có thể cao hơn, phù hợp với nhu cầu sử dụng và tiềm năng của các cơ sở công nghiệp trong cả nước nhằm tăng hiệu quả sử dụng năng lượng.

- Nhiệt điện than: Chỉ thực hiện tiếp các dự án đã có trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh và đang đầu tư xây dựng đến năm 2030. Định hướng thực hiện chuyển đổi nhiên liệu sang sinh khối và amoniac với các nhà máy đã vận hành được 20 năm khi giá thành phù hợp. Dừng hoạt động các nhà máy có tuổi thọ trên 40 năm nếu không thể chuyển đổi nhiên liệu.

+ Năm 2030, tổng công suất các nhà máy đang vận hành và các dự án đang triển khai xây dựng, khả năng sẽ hoàn thành và đưa vào vận hành khoảng 30.127 MW. Khả năng hoàn thành 6 dự án /6.125 MW đang xây dựng: Na Dương II, An Khánh - Bắc Giang, Vũng Áng II, Quảng Trạch I, Vân Phong I, Long Phú I. Không triển khai 13.220 MW nhiệt điện than: Quảng Ninh III, Cẩm Phả III, Hải Phòng III, Quỳnh Lập I, II, Vũng Áng III, Quảng Trạch II, Long Phú II, III, Tân Phước I, II. Chuyển dự án Quảng Trạch II sang sử dụng LNG trước năm 2030.

+ Định hướng năm 2050, không còn sử dụng than để phát điện, chuyển hoàn toàn nhiên liệu sang sinh khối và amoniac, tổng công suất 25.632 - 32.432 MW, sản xuất 72,5 - 80,9 tỷ kWh.

- Nhiệt điện khí: Ưu tiên sử dụng tối đa khí trong nước cho phát điện. Trong trường hợp sản lượng khí trong nước suy giảm thì nhập khẩu bổ sung bằng khí thiên nhiên hoặc LNG. Phát triển các dự án sử dụng LNG và hạ tầng nhập khẩu LNG đồng bộ với quy mô phù hợp, sử dụng công nghệ hiện đại. Thực hiện lộ trình chuyển đổi nhiên liệu sang hydro khi công nghệ được thương mại hóa và giá thành phù hợp.

+ Nhiệt điện khí trong nước: Tập trung đẩy nhanh tiến độ thực hiện các chuỗi dự án khí điện Lô B, Cá Voi Xanh, trong đó đầu tư xây dựng 6.900 MW các nhà máy nhiệt điện khí: Ô Môn II, III, IV (3.150 MW), Miền Trung I, II và Dung Quất I, II, III (3.750 MW); chuyển Ô Môn I (660 MW) sang sử dụng khí Lô B. Thực hiện nhà máy tua bin khí hỗn hợp (TBKHH) Quảng Trị (340 MW) sử dụng khí mỏ Báo Vàng. Đẩy nhanh công tác thăm dò, thăm lượng mỏ khí Kèn Bầu để lập kế hoạch phát triển mỏ khí và bổ sung các nhà máy điện hạ nguồn (định hướng tại khu vực Hải Lăng - Quảng Trị, Chân Mây - Thừa Thiên Huế) nếu điều kiện cho phép. Không triển khai dự án Kiên Giang 1 và 2 (2x750 MW) do không xác định được nguồn nhiên liệu.

Khu vực Đông Nam Bộ: Thực hiện các giải pháp, chú trọng xây dựng hạ tầng, nghiên cứu kết nối trong nước và khu vực phục vụ nhập khẩu khí thiên nhiên và LNG để đảm bảo nguồn khí cho các nhà máy điện Phú Mỹ, Bà Rịa, Nhơn Trạch.

Khu vực Tây Nam Bộ: Thực hiện các giải pháp, đầu tư xây dựng hạ tầng, nghiên cứu kết nối trong nước và khu vực phục vụ nhập khẩu khí thiên nhiên và LNG để đảm bảo nguồn khí cho các nhà máy điện tại Cà Mau.

Năm 2030, tổng công suất các nhà máy sử dụng khí trong nước đạt 14.930 MW, sản xuất 73 tỷ kWh. Đến năm 2050, khoảng 7.900 MW tiếp tục sử dụng khí trong nước hoặc chuyển sang sử dụng LNG, điện năng sản xuất 55,9 - 56,9 tỷ kWh; 7.030 MW dự kiến chuyển sang sử dụng hydro hoàn toàn, điện năng sản xuất 31,6 - 31,9 tỷ kWh.

+ Nhiệt điện LNG: Hạn chế phát triển các nguồn điện sử dụng LNG nếu có phương án thay thế để giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu, giãn tiến độ dự án LNG Long Sơn (1.500 MW) đã được phê duyệt bổ sung quy hoạch điện VII điều chỉnh sang giai đoạn 2031 - 2035. Đến năm 2030, tổng công suất các nguồn điện LNG tối đa đạt 22.400 MW, sản xuất 83,5 tỷ kWh. Đến năm 2050, các nhà máy sử dụng LNG chuyển dần sang sử dụng hydro, tổng công suất 25.400 MW, sản xuất 129,6 - 136,7 tỷ kWh.

Tiếp tục thực hiện các dự án kho, cảng nhập khẩu LNG tại Thị Vải (cung cấp khí cho Nhơn Trạch 3 và 4 và bổ sung khí cho các nhà máy khu vực Đông Nam Bộ), Sơn Mỹ (cung cấp khí cho Sơn Mỹ I, II). Phát triển hệ thống kho, cảng nhập khẩu LNG đồng bộ với các nhà máy điện trong quy hoạch.

- Nguồn điện linh hoạt (nguồn khởi động nhanh): Đầu tư phát triển các nguồn điện linh hoạt để điều hòa phụ tải, duy trì ổn định hệ thống điện để hấp thụ nguồn điện năng lượng tái tạo quy mô lớn. Năm 2030, dự kiến phát triển 300 MW. Đến năm 2050 lên đến 30.900 - 46.200 MW.

- Xuất nhập khẩu điện: Thực hiện kết nối, trao đổi điện năng có hiệu quả với các nước trong khu vực, bảo đảm lợi ích của các bên, tăng cường an toàn hệ thống điện; đẩy mạnh nhập khẩu điện từ các nước Đông Nam Á (ASEAN) và Tiểu vùng sông Mê Kông (GMS) có tiềm năng về thủy điện. Quan tâm đầu tư, khai thác các nguồn điện tại nước ngoài để cung ứng điện về Việt Nam. Năm 2030, nhập khẩu khoảng 5.000 MW từ Lào theo Hiệp định giữa hai Chính phủ, sản xuất 18,8 tỷ kWh; có thể tăng lên 8.000 MW. Đến năm 2050, nhập khẩu khoảng 11.000 MW, sản xuất 37 tỷ kWh trên cơ sở cân đối với xuất khẩu để đảm bảo hiệu quả tối ưu tổng thể.

Ưu tiên phát triển không giới hạn công suất các nguồn điện từ năng lượng tái tạo phục vụ xuất khẩu, sản xuất năng lượng mới (hydro, amoniac xanh,...) trên cơ sở bảo đảm an ninh năng lượng và mang lại hiệu quả kinh tế cao. Phấn đấu đến năm 2030, quy mô công suất xuất khẩu điện đạt khoảng 5.000 - 10.000 MW.

Tiếp tục triển khai các dự án thủy điện nhỏ, điện gió, nguồn điện đồng phát, nguồn điện sử dụng nhiệt dư, khí lò cao, các sản phẩm phụ của dây chuyền công nghệ trong các cơ sở công nghiệp, điện sinh khối, khí sinh học, điện sản xuất từ rác thải, chất thải rắn và phương án đầu nối đã được phê duyệt quy hoạch nhưng phải đảm bảo tuân thủ quy định của pháp luật, các yêu cầu về tiêu chí, luận chứng dự án ưu tiên.

Các dự án nguồn điện than, khí, thủy điện vừa và lớn trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh chưa đưa vào vận hành được điều chỉnh trong Quy hoạch này.

Đối với các dự án điện mặt trời đã được phê duyệt quy hoạch, đã được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư và giao chủ đầu tư sẽ được xem xét

tiến độ cụ thể trong Kế hoạch thực hiện Quy hoạch điện VIII theo quy định của pháp luật về quy hoạch, pháp luật về đầu tư và các quy định của pháp luật khác có liên quan, đảm bảo an ninh, cân đối các nguồn, phụ tải, phù hợp hạ tầng lưới điện, hiệu quả về kinh tế, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý. Các dự án điện mặt trời đã có quy hoạch trong giai đoạn 2021 - 2030 nhưng chưa giao chủ đầu tư thì chưa được phép triển khai mà xem xét sau năm 2030, trừ trường hợp triển khai theo hình thức tự sản, tự tiêu trên cơ sở không hợp thức hóa nếu có vi phạm về quy hoạch, đất đai và các quy định khác của pháp luật (Phụ lục IV).

c) Cơ cấu nguồn điện

- Đến năm 2030:

Tổng công suất các nhà máy điện phục vụ nhu cầu trong nước 150.489 MW (không bao gồm xuất khẩu, điện mặt trời mái nhà hiện hữu, năng lượng tái tạo để sản xuất năng lượng mới), trong đó:

- + Điện gió trên bờ 21.880 MW (14,5% tổng công suất các nhà máy điện);
- + Điện gió ngoài khơi 6.000 MW (4,0%), trường hợp công nghệ tiến triển nhanh, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý thì phát triển quy mô cao hơn;
- + Điện mặt trời 12.836 MW (8,5%, không bao gồm điện mặt trời mái nhà hiện hữu), gồm các nguồn điện mặt trời tập trung 10.236 MW, nguồn điện mặt trời tự sản, tự tiêu khoảng 2.600 MW. Nguồn điện mặt trời tự sản, tự tiêu được ưu tiên phát triển không giới hạn công suất;
- + Điện sinh khối, điện sản xuất từ rác 2.270 MW (1,5%), trường hợp đủ nguồn nguyên liệu, hiệu quả sử dụng đất cao, có yêu cầu xử lý môi trường, hạ tầng lưới điện cho phép, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý thì phát triển quy mô lớn hơn;
- + Thủy điện 29.346 MW (19,5%), có thể phát triển cao hơn nếu điều kiện kinh tế - kỹ thuật cho phép;
- + Thủy điện tích năng 2.400 MW (1,6%);
- + Pin lưu trữ 300 MW (0,2%);
- + Điện đồng phát, sử dụng nhiệt dư, khí lò cao, các sản phẩm phụ của dây chuyền công nghệ trong các cơ sở công nghiệp 2.700 MW (1,8%), quy mô có thể tăng thêm phù hợp với khả năng của các cơ sở công nghiệp;
- + Nhiệt điện than 30.127 MW (20,0%), trừ các dự án trong Bảng 3 Phụ lục II;
- + Nhiệt điện khí trong nước 14.930 MW (9,9%);
- + Nhiệt điện LNG 22.400 MW (14,9%);
- + Nguồn điện linh hoạt 300 MW (0,2%);
- + Nhập khẩu điện 5.000 MW (3,3%), có thể lên đến 8.000 MW.

Với các nguồn điện than đang gặp khó khăn trong việc triển khai sẽ cập nhật quá trình xử lý để thay thế bằng các nguồn điện LNG hoặc năng lượng tái tạo.

- Định hướng năm 2050:

Tổng công suất các nhà máy điện 490.529 - 573.129 MW (không bao gồm xuất khẩu, năng lượng tái tạo để sản xuất năng lượng mới), trong đó:

- + Điện gió trên bờ 60.050 - 77.050 MW (12,2 - 13,4%);
- + Điện gió ngoài khơi 70.000 - 91.500 MW (14,3 - 16%);
- + Điện mặt trời 168.594 - 189.294 MW (33,0 - 34,4%);
- + Điện sinh khối, điện sản xuất từ rác 6.015 MW (1,0 - 1,2%);
- + Thủy điện 36.016 MW (6,3 - 7,3%);
- + Nguồn điện lưu trữ 30.650 - 45.550 MW (6,2 - 7,9%);
- + Điện đồng phát, sử dụng nhiệt dư, khí lò cao, các sản phẩm phụ của dây chuyền công nghệ trong các cơ sở công nghiệp 4.500 MW (0,8 - 0,9%);
- + Nhiệt điện than 0 MW (0%), không còn sử dụng than để phát điện;
- + Nhiệt điện sử dụng sinh khối và amoniac 25.632 - 32.432 MW (4,5 - 6,6%);
- + Nhiệt điện khí trong nước và chuyển sử dụng LNG 7.900 MW (1,4 - 1,6%);
- + Nhiệt điện khí trong nước chuyển chạy hoàn toàn bằng hydro 7.030 MW (1,2 - 1,4%);
- + Nhiệt điện LNG đốt kèm hydro 4.500 - 9.000 MW (0,8 - 1,8%);
- + Nhiệt điện LNG chuyển chạy hoàn toàn bằng hydro 16.400 - 20.900 MW (3,3 - 3,6%);
- + Nguồn điện linh hoạt 30.900 - 46.200 MW (6,3 - 8,1%);
- + Nhập khẩu điện 11.042 MW (1,9 - 2,3%).

2. Phương án phát triển lưới điện

a) Định hướng phát triển

- Phát triển hệ thống truyền tải điện đồng bộ với tiến độ các nguồn điện, nhu cầu phát triển phụ tải của các địa phương, sử dụng công nghệ hiện đại, đảm bảo tiêu chuẩn quốc tế, sẵn sàng kết nối khu vực. Phát triển lưới điện thông minh để tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo ở quy mô lớn, đáp ứng yêu cầu vận hành hệ thống điện an toàn, ổn định và kinh tế.

- Phát triển lưới điện truyền tải 500 kV và 220 kV bảo đảm khả năng giải tỏa công suất các nhà máy điện, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, giảm tổn thất điện năng, đáp ứng tiêu chí N-1 đối với vùng phụ tải quan trọng và N-2 đối với vùng phụ tải đặc biệt quan trọng. Phát triển lưới điện truyền tải điện có dự phòng lâu dài, tăng cường sử dụng cột nhiều mạch, nhiều cấp điện áp đi chung để giảm diện tích chiếm đất. Khuyến khích xây dựng các trạm biến áp truyền tải kết hợp cung cấp điện cho phụ tải lân cận.

- Lưới điện truyền tải 500 kV giữ vai trò xương sống trong liên kết các hệ thống điện vùng miền và trao đổi điện năng với các nước trong khu vực. Giới hạn truyền tải liên miền ở mức hợp lý, giảm truyền tải điện đi xa, hạn chế tối đa xây dựng mới các đường dây truyền tải liên miền trước năm 2030.

- Xây dựng lưới điện 220 kV bảo đảm độ tin cậy, các trạm biến áp trong khu vực có mật độ phụ tải cao thiết kế theo sơ đồ đảm bảo vận hành linh hoạt.

Xây dựng các trạm biến áp 220 kV đủ điều kiện vận hành tự động không người trực. Đẩy mạnh xây dựng các trạm biến áp GIS, trạm biến áp 220/22 kV, trạm ngầm tại các trung tâm phụ tải.

- Nghiên cứu ứng dụng hệ thống Back-to-Back, thiết bị truyền tải điện linh hoạt để nâng cao khả năng truyền tải, giảm thiểu diện tích chiếm đất. Tổ chức nghiên cứu công nghệ truyền tải điện xoay chiều và một chiều điện áp trên 500 kV.

- Định hướng sau năm 2030 sẽ phát triển các đường dây truyền tải siêu cao áp một chiều kết nối khu vực Trung Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Bắc Bộ để khai thác mạnh tiềm năng điện gió ngoài khơi. Nghiên cứu các kết nối xuyên châu Á - Thái Bình Dương.

Các dự án lưới điện truyền tải trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh chưa đưa vào vận hành được điều chỉnh trong Quy hoạch này.

b) Khối lượng xây dựng lưới truyền tải

- Giai đoạn 2021 - 2030: Xây dựng mới 49.350 MVA và cải tạo 38.168 MVA trạm biến áp 500 kV; xây dựng mới 12.300 km và cải tạo 1.324 km đường dây 500 kV; xây dựng mới 78.525 MVA và cải tạo 34.997 MVA trạm biến áp 220 kV; xây dựng mới 16.285 km và cải tạo 6.484 km đường dây 220 kV.

- Định hướng giai đoạn 2031 - 2050: Xây dựng mới 40.000 - 60.000 MW dung lượng trạm HVDC và 5.200 - 8.300 km đường dây HVDC; xây dựng mới 90.900 - 105.400 MVA và cải tạo 117.900 - 120.150 MVA trạm biến áp 500 kV; xây dựng mới 9.400 - 11.152 km và cải tạo 801 km đường dây 500 kV; xây dựng mới 124.875 - 134.125 MVA và cải tạo 105.375 - 106.750 MVA trạm biến áp 220 kV; xây dựng mới 11.395 - 11.703 km, cải tạo 504 - 654 km đường dây 220 kV. Khối lượng lưới điện giai đoạn 2031 - 2050 sẽ chuẩn xác trong các quy hoạch điện thời kỳ tiếp theo.

3. Liên kết lưới điện với các nước trong khu vực

- Tiếp tục nghiên cứu hợp tác, liên kết lưới điện với các nước tiểu vùng sông Mê Kông và các nước ASEAN ở các cấp điện áp 500 kV và 220 kV để tăng cường khả năng liên kết hệ thống, trao đổi điện năng, tận dụng thế mạnh tài nguyên của các quốc gia.

- Thực hiện liên kết lưới điện với Lào bằng các tuyến đường dây 500 kV, 220 kV để nhập khẩu điện từ các nhà máy điện tại Lào theo biên bản ghi nhớ hợp tác đã ký kết giữa hai Chính phủ.

- Duy trì liên kết lưới điện với các nước láng giềng qua các cấp điện áp 220 kV, 110 kV, trung thế hiện có; nghiên cứu thực hiện giải pháp hòa không đồng bộ giữa các hệ thống điện bằng trạm chuyển đổi một chiều - xoay chiều ở cấp điện áp 220-500 kV.

- Xây dựng các công trình đầu nối các dự án xuất khẩu điện có hiệu quả kinh tế cao trên cơ sở đảm bảo an ninh năng lượng và an ninh quốc phòng.

4. Định hướng phát triển điện nông thôn

Xây dựng mới Chương trình cấp điện nông thôn, miền núi và hải đảo để cấp cho các hộ dân chưa có điện và cải tạo lưới điện nông thôn hiện có. Thực hiện

cung cấp điện từ lưới điện quốc gia, kết hợp với cung cấp điện từ nguồn năng lượng tái tạo cho khu vực nông thôn, miền núi, hải đảo; phấn đấu 100% số hộ dân nông thôn có điện đến năm 2025.

5. Định hướng phát triển hệ sinh thái công nghiệp và dịch vụ về năng lượng tái tạo

- Dự kiến đến năm 2030, hình thành 02 trung tâm công nghiệp, dịch vụ năng lượng tái tạo liên vùng tại các khu vực có nhiều tiềm năng như Bắc Bộ, Nam Trung Bộ, Nam Bộ khi có điều kiện.

- Trung tâm công nghiệp, dịch vụ năng lượng tái tạo liên vùng dự kiến bao gồm các nhà máy điện năng lượng tái tạo công suất 2.000 - 4.000 MW (chủ yếu là điện gió ngoài khơi); các nhà máy sản xuất thiết bị năng lượng tái tạo, thiết bị sản xuất năng lượng mới; thiết bị và phương tiện vận chuyển, xây dựng, lắp đặt thiết bị năng lượng tái tạo; các dịch vụ phụ trợ; các khu công nghiệp xanh, phát thải các-bon thấp; trung tâm nghiên cứu, các cơ sở đào tạo về năng lượng tái tạo.

6. Nhu cầu vốn đầu tư

- Giai đoạn 2021 - 2030: Ước tính tổng vốn đầu tư phát triển nguồn và lưới điện truyền tải tương đương 134,7 tỷ USD, trong đó đầu tư cho nguồn điện khoảng 119,8 tỷ USD (trung bình 12,0 tỷ USD/năm), lưới điện truyền tải khoảng 14,9 tỷ USD (trung bình 1,5 tỷ USD/năm).

- Định hướng giai đoạn 2031-2050: Ước tính nhu cầu vốn đầu tư phát triển nguồn và lưới điện truyền tải tương đương 399,2 - 523,1 tỷ USD, trong đó đầu tư cho nguồn điện khoảng 364,4 - 511,2 tỷ USD (trung bình 18,2 - 24,2 tỷ USD/năm), lưới điện truyền tải khoảng 34,8 - 38,6 tỷ USD (trung bình 1,7 - 1,9 tỷ USD/năm), sẽ được chuẩn xác trong các quy hoạch tiếp theo.

IV. ĐỊNH HƯỚNG BỐ TRÍ SỬ DỤNG ĐẤT CHO PHÁT TRIỂN CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN LỰC VÀ CÁC HOẠT ĐỘNG BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀ BẢO TỒN SINH THÁI, CẢNH QUAN, DI TÍCH

1. Bố trí sử dụng đất cho phát triển điện lực

Nhu cầu đất cho phát triển cơ sở và kết cấu hạ tầng điện lực khoảng 89,9 - 93,36 nghìn ha trong giai đoạn 2021 - 2030 và khoảng 169,8 - 195,15 nghìn ha giai đoạn 2031 - 2050, phù hợp với chỉ tiêu phân bổ đất đai trong Nghị quyết 39/2021/QH15, để đảm bảo thực hiện các mục tiêu phát triển điện.

2. Các hoạt động bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu và bảo tồn sinh thái, cảnh quan, di tích

Thực hiện chuyển dịch năng lượng mạnh mẽ từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng tái tạo và năng lượng mới để giảm phát thải khí ô nhiễm và khí gây hiệu ứng nhà kính, đáp ứng mục tiêu phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050.

Áp dụng công nghệ mới, hiện đại theo hướng chuyển dịch sang nền kinh tế các-bon thấp, giảm tiêu thụ năng lượng, giảm phát thải, hướng đến đáp ứng các quy định về phát thải các-bon trên đơn vị sản phẩm hàng hóa xuất khẩu và thị trường các-bon.

Tránh và hạn chế tối đa phát triển các công trình năng lượng và cơ sở hạ tầng năng lượng ở những vị trí có nguy cơ ảnh hưởng đến rừng, khu bảo tồn tự nhiên và đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích và di sản văn hóa đã được xếp hạng.

Cần tính đến các giải pháp chống biến đổi khí hậu và ứng phó với các hiện tượng thời tiết cực đoan như hạn hán, ngập lụt, bão lũ, sạt lở, nắng nóng, lượng mưa, nước biển dâng... trong quá trình triển khai dự án điện lực để công trình vận hành an toàn, ổn định, giảm tối đa những rủi ro và thiệt hại.

V. DANH MỤC DỰ ÁN QUAN TRỌNG, ƯU TIÊN ĐẦU TƯ CỦA NGÀNH ĐIỆN VÀ THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN

1. Tiêu chí, luận chứng xây dựng danh mục dự án quan trọng, ưu tiên đầu tư của ngành điện

Danh mục dự án quan trọng, ưu tiên đầu tư của ngành điện được xây dựng dựa trên các tiêu chí và luận chứng sau đây:

- Các dự án có vai trò quan trọng trong cân đối cung - cầu điện quốc gia và các vùng, miền, các trung tâm phụ tải quan trọng nhằm đảm bảo an ninh cung cấp điện, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.
- Các dự án đảm bảo an ninh quốc phòng; các dự án đảm bảo lợi ích tổng hợp kinh tế kết hợp an ninh quốc phòng.
- Các dự án cần thực hiện để đảm bảo tính đồng bộ giữa quy hoạch phát triển điện lực và các quy hoạch năng lượng khác.
- Các dự án tăng cường nguồn điện cho các khu vực có nguy cơ thiếu điện.
- Các dự án nhằm đảm bảo an toàn, an ninh hệ thống điện quốc gia giữa nguồn điện chạy nền, nguồn điện năng lượng tái tạo và phụ tải (thủy điện tích năng, pin lưu trữ năng lượng...).
- Các dự án góp phần thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải khí nhà kính, bảo vệ môi trường (sinh khối, điện sản xuất từ rác, chất thải rắn, đồng phát, sử dụng khí dư...), thực hiện các cam kết về khí hậu.
- Các dự án tự sản, tự tiêu.
- Các dự án góp phần tạo ra hệ sinh thái tổng thể về công nghiệp và dịch vụ năng lượng tái tạo.
- Các dự án xuất khẩu điện, xuất khẩu năng lượng mới sản xuất từ năng lượng tái tạo.
- Các dự án sử dụng đất hiệu quả.
- Các dự án lưới điện 500 kV và 220 kV.
- Tính khả thi trong triển khai.
- Ứng dụng công nghệ tiên tiến, thân thiện môi trường.
- Hiệu quả kinh tế - xã hội cao.

2. Danh mục các dự án quan trọng, ưu tiên đầu tư

Danh mục các dự án quan trọng, ưu tiên đầu tư nêu tại các Phụ lục I, II.

VI. GIẢI PHÁP, NGUỒN LỰC THỰC HIỆN QUY HOẠCH

1. Giải pháp bảo đảm an ninh cung cấp điện

- Đa dạng hóa nguồn nhiên liệu sử dụng cho phát điện, kết hợp hài hòa nguồn năng lượng sơ cấp trong nước và nhập khẩu.

- Đẩy mạnh tìm kiếm, thăm dò nhằm gia tăng trữ lượng và sản lượng khai thác than, dầu khí trong nước phục vụ sản xuất điện để giảm phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu.

- Đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật phục vụ nhập khẩu khí thiên nhiên, LNG, nhập khẩu than, phù hợp với cơ cấu nguồn nhiệt điện và xu thế chuyển dịch năng lượng.

- Phát triển mạnh mẽ các nguồn năng lượng tái tạo nhằm thay thế tối đa các nguồn năng lượng hóa thạch. Kịp thời cập nhật tiến bộ khoa học - công nghệ trên thế giới về các nguồn năng lượng mới (hydro, amoniac...) để sử dụng cho phát điện.

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ chuyển đổi nhiên liệu các nhà máy nhiệt điện chạy than, khí sang nhiên liệu sinh khối, amoniac, hydro...

- Tổ chức nghiên cứu, đánh giá tiềm năng các nguồn năng lượng phi truyền thống.

2. Giải pháp tạo nguồn vốn và huy động vốn đầu tư phát triển ngành điện

- Nghiên cứu, hoàn thiện các cơ chế tài chính và huy động vốn cho đầu tư phát triển ngành điện.

- Đa dạng hóa các nguồn vốn, các hình thức huy động vốn, thu hút có hiệu quả các nguồn vốn trong và ngoài nước vào phát triển điện lực, đảm bảo quốc phòng, an ninh và cạnh tranh trong thị trường điện. Tăng cường kêu gọi, sử dụng có hiệu quả các cam kết hỗ trợ của quốc tế (JETP, AZEC...), các nguồn tín dụng xanh, tín dụng khí hậu, trái phiếu xanh...

- Đa dạng hóa hình thức đầu tư (nhà nước, tư nhân, đối tác hợp tác công - tư...) đối với các dự án điện. Phát huy vai trò của doanh nghiệp nhà nước, thu hút mạnh khu vực tư nhân trong và ngoài nước tham gia đầu tư phát triển điện. Tiếp tục đàm phán, sử dụng có hiệu quả các nguồn tài trợ, hỗ trợ thu xếp vốn của các đối tác quốc tế trong quá trình thực hiện chuyển dịch năng lượng và hướng tới phát thải ròng bằng "0" của Việt Nam.

- Khuyến khích người dân và doanh nghiệp đầu tư phát triển điện mặt trời mái nhà, nguồn điện tự sản, tự tiêu.

- Tạo lập môi trường thuận lợi, minh bạch, thu hút, khuyến khích tư nhân tham gia đầu tư, phát triển các dự án điện.

- Từng bước tăng khả năng huy động tài chính của các doanh nghiệp trong lĩnh vực điện lực theo yêu cầu của các tổ chức tài chính trong nước và quốc tế.

- Thực hiện chính sách tín dụng linh hoạt, hiệu quả, tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp tiếp cận các nguồn vốn để phát triển các dự án điện.

3. Giải pháp về pháp luật, chính sách

- Hoàn thiện khung chính sách, pháp luật về phát triển điện lực, phát triển năng lượng tái tạo (bao gồm cả điện mặt trời mái nhà, điện mặt trời tự sản, tự tiêu), sử dụng điện tiết kiệm, hiệu quả và các quy định khác có liên quan:

+ Xây dựng Luật Điện lực sửa đổi để hoàn thiện chính sách về đầu tư, quy hoạch, điều hành giá điện, phát triển thị trường điện cạnh tranh, xử lý các vướng mắc, thể chế hóa cơ chế phát triển, tạo đột phá khuyến khích và thúc đẩy phát triển mạnh mẽ các nguồn điện sử dụng năng lượng tái tạo; tách bạch vai trò quản lý nhà nước với sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

+ Nghiên cứu xây dựng cơ chế đấu giá, đấu thầu lựa chọn chủ đầu tư kèm giá điện trong quá trình sửa đổi Luật Điện lực và hoàn thiện mô hình thị trường điện cạnh tranh.

+ Nghiên cứu, cụ thể hóa chính sách xã hội hóa đầu tư lưới điện truyền tải.

+ Ban hành thí điểm, tiến tới xây dựng chính thức cơ chế hợp đồng mua bán điện trực tiếp giữa nhà sản xuất điện năng lượng tái tạo và khách hàng tiêu thụ đồng bộ với sửa đổi Luật Điện lực và lộ trình thực hiện thị trường điện cạnh tranh. Nghiên cứu xây dựng quy định thu phí đối với các hợp đồng mua bán điện trực tiếp (DPPA).

+ Tiếp tục hoàn thiện cơ chế điều hành giá điện theo cơ chế thị trường có sự điều tiết của Nhà nước, bảo đảm kết hợp hài hòa giữa các mục tiêu chính trị - kinh tế - xã hội của Nhà nước và mục tiêu sản xuất kinh doanh, tự chủ tài chính của các doanh nghiệp ngành điện. Giá điện bảo đảm thu hồi đủ chi phí, có mức lợi nhuận hợp lý, thu hút đầu tư phát triển điện, khuyến khích cạnh tranh trong các khâu sản xuất, truyền tải, phân phối, bán lẻ, sử dụng điện, chống lãng phí điện. Tiếp tục cải tiến và hoàn thiện biểu giá điện hiện hành. Nghiên cứu thực hiện giá điện hai thành phần vào thời điểm thích hợp. Tiếp tục thực hiện minh bạch giá điện.

+ Nghiên cứu, xây dựng và ban hành Luật về năng lượng tái tạo.

+ Sửa đổi Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả để tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong việc giảm cường độ năng lượng của nền kinh tế, ban hành chế tài và các tiêu chuẩn, qui chuẩn bắt buộc về sử dụng hiệu quả năng lượng.

- Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích các doanh nghiệp trong nước tham gia phát triển năng lượng tái tạo, phát triển công nghiệp năng lượng tái tạo, năng lượng mới phục vụ trong nước và xuất khẩu, phát triển công nghiệp chế tạo thiết bị ngành điện.

- Xây dựng chính sách nâng cao tỷ lệ nội địa hóa trong ngành điện để nâng cao tính độc lập tự chủ, giảm giá thành.

- Xây dựng cơ chế chính sách để thúc đẩy nhập khẩu điện, đặc biệt từ Lào thông qua các Hiệp định, Biên bản ghi nhớ giữa hai Chính phủ...

4. Giải pháp bảo vệ môi trường, phòng, chống thiên tai

- Thực hiện chuyển dịch năng lượng, trong đó trọng tâm là chuyển đổi từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng tái tạo và năng lượng mới; tăng quy mô bề hấp thụ và đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thu giữ các-bon.

- Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển công nghệ xử lý chất thải, đặc biệt là từ công nghiệp năng lượng tái tạo theo nguyên tắc giảm thiểu, thu hồi, tái sử dụng,

tái chế để giảm tối đa lượng chất thải, tận dụng vật liệu thải bỏ làm nguyên liệu cho các ngành kinh tế khác.

- Thực hiện các giải pháp phòng, chống thiên tai, ứng phó biến đổi khí hậu và hiện tượng thời tiết cực đoan ngay từ quá trình lựa chọn vị trí dự án, thiết kế, xây dựng công trình đến sản xuất vận hành.

- Hạn chế tối đa việc phát triển các công trình điện và cơ sở hạ tầng ở những vị trí có nguy cơ ảnh hưởng đến rừng tự nhiên, khu bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích và di sản văn hóa đã được xếp hạng, phù hợp với phân vùng bảo vệ môi trường quốc gia.

5. Giải pháp về khoa học và công nghệ

- Đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D) về điện lực. Hình thành các trung tâm nghiên cứu cơ bản và trung tâm phát triển về năng lượng tái tạo, năng lượng mới, công nghệ lưu trữ các-bon tại Việt Nam để nâng cao trình độ, tiếp nhận và chuyển giao công nghệ, quản trị nhằm đẩy nhanh và mở rộng quy mô triển khai năng lượng tái tạo và quản lý hệ thống điện sạch tại Việt Nam và khu vực.

- Sử dụng công nghệ hiện đại cho các công trình điện xây dựng mới; từng bước nâng cấp, cải tạo, chuyển đổi các công trình hiện có.

- Cải tạo, nâng cấp hệ thống truyền tải và phân phối điện, nâng cao độ tin cậy, giảm tổn thất điện năng. Đẩy nhanh lộ trình xây dựng lưới điện thông minh.

- Hiện đại hóa hệ thống thông tin dữ liệu, các hệ thống tự động hóa, điều khiển phục vụ công tác điều độ, vận hành hệ thống điện và thị trường điện. Tiếp cận thành tựu khoa học công nghệ mới, trí tuệ nhân tạo, kết nối vạn vật, trong đó có chuyển đổi số trong ngành điện.

- Từng bước áp dụng các biện pháp khuyến khích và bắt buộc đổi mới công nghệ, thiết bị của các ngành kinh tế sử dụng nhiều điện.

6. Giải pháp về sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả

- Tăng cường nhận thức sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, bảo vệ môi trường là quốc sách quan trọng và trách nhiệm của toàn xã hội như tinh thần Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11 tháng 02 năm 2020 của Bộ Chính trị.

- Khuyến khích đầu tư và sử dụng công nghệ, trang thiết bị tiết kiệm năng lượng; tăng cường kiểm toán năng lượng; đẩy mạnh triển khai mô hình các công ty dịch vụ năng lượng.

- Áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn bắt buộc kèm theo chế tài về sử dụng điện hiệu quả đối với những lĩnh vực, ngành có mức tiêu thụ điện cao.

- Đẩy mạnh thực hiện các chương trình Quản lý nhu cầu điện (DSM), chương trình sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

7. Giải pháp về phát triển nguồn nhân lực

- Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đặc biệt trong các lĩnh vực phát điện, truyền tải, phân phối, điều độ, thị trường điện, lưới điện thông minh...

- Xây dựng đội ngũ chuyên gia, nhà khoa học có trình độ cao trong lĩnh vực điện lực; xây dựng các đơn vị mạnh về khoa học - công nghệ điện lực.

- Tổ chức đào tạo và đào tạo lại đội ngũ cán bộ kỹ thuật và quản lý ngành điện ngang tầm các nước trong khu vực và thế giới.

- Đổi mới chương trình, nội dung đào tạo, đa dạng hóa hình thức đào tạo nhân lực, gắn đào tạo với thực tế sản xuất, đảm bảo đủ trình độ năng lực vận hành hệ thống điện quy mô lớn, tích hợp tỷ trọng cao các nguồn năng lượng tái tạo, ứng dụng công nghệ lưới điện thông minh.

8. Giải pháp về hợp tác quốc tế

- Triển khai tích cực, hiệu quả các nội dung của Tuyên bố chính trị thiết lập Quan hệ đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng (JETP) với các đối tác quốc tế, tận dụng tối đa hỗ trợ của các đối tác quốc tế trong chuyển giao công nghệ, quản trị, đào tạo nhân lực, cung cấp tài chính, coi JETP là giải pháp quan trọng cho quá trình chuyển dịch năng lượng ở Việt Nam.

- Thực hiện chính sách đối ngoại năng lượng, khí hậu linh hoạt, hiệu quả, bình đẳng, cùng có lợi. Mở rộng và làm sâu sắc hơn hợp tác năng lượng với các đối tác chiến lược, đối tác quan trọng.

- Thúc đẩy hợp tác nghiên cứu, triển khai kết nối lưới điện với các nước láng giềng, các nước trong khu vực Đông Nam Á, các nước tiểu vùng sông Mê Kông mở rộng (GMS).

- Mở rộng hợp tác quốc tế về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ điện lực, tranh thủ chuyển giao công nghệ, nguồn vốn từ các đối tác nước ngoài.

9. Giải pháp về tăng cường năng lực trong nước, nội địa hóa thiết bị ngành điện, xây dựng phát triển ngành cơ khí điện

- Hình thành các trung tâm công nghiệp năng lượng tái tạo, tạo lập hệ sinh thái công nghiệp năng lượng tái tạo hoàn chỉnh, gắn với sản xuất chế tạo, dịch vụ phụ trợ, các khu công nghiệp tập trung.

- Tập trung phát triển ngành công nghiệp chế tạo thiết bị năng lượng tái tạo, thiết bị lưu trữ điện năng, công nghệ thu hồi, hấp thụ, lưu trữ và sử dụng các-bon... trong nước để chủ động khai thác tiềm năng sẵn có của nước ta, tăng tính độc lập tự chủ, giảm giá thành sản xuất điện từ năng lượng tái tạo.

- Khuyến khích các doanh nghiệp trong nước thực hiện các công trình dự án điện phức tạp, kỹ thuật cao. Nâng cao năng lực thiết kế, tổ chức mua sắm, quản lý điều hành dự án của các doanh nghiệp trong nước, đủ khả năng đảm nhiệm vai trò tổng thầu các dự án điện quy mô lớn.

- Nâng cao năng lực thiết kế, chế tạo thiết bị trong nước để tăng tỉ lệ thiết bị nội địa trong các công trình nguồn và lưới điện; nâng cao năng lực sửa chữa, bảo dưỡng, kiểm định các thiết bị điện trong nước.

10. Giải pháp về tổ chức quản lý, nâng cao hiệu quả hoạt động điện lực

- Đổi mới mạnh mẽ quản lý ngành điện theo hướng công khai, minh bạch, cạnh tranh, hiệu quả, tăng năng suất lao động, giảm giá thành các khâu, phù hợp với thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.

- Thực hiện tái cơ cấu ngành điện phù hợp với lộ trình xây dựng thị trường điện cạnh tranh đã được phê duyệt.

- Đổi mới và nâng cao hiệu quả của các doanh nghiệp nhà nước trong lĩnh vực điện lực, áp dụng các mô hình và thông lệ quản trị tiên tiến, nâng cao hệ số tín nhiệm quốc tế, thực hiện công khai, minh bạch trong hoạt động.

11. Giải pháp về tổ chức thực hiện và giám sát thực hiện quy hoạch

- Khẩn trương xây dựng Kế hoạch thực hiện quy hoạch sau khi Quy hoạch điện VIII được phê duyệt. Lựa chọn dự án ưu tiên căn cứ theo tiêu chí, luận chứng nêu tại khoản 1, mục V, Điều 1 của Quyết định này.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu ngành điện lực, bao gồm dữ liệu về quy hoạch và tổ chức thực hiện quy hoạch để làm cơ sở giám sát tình hình thực hiện quy hoạch. Thường xuyên rà soát tình hình phát triển phụ tải toàn quốc và các địa phương, tiến độ thực hiện các công trình nguồn và lưới điện để đề xuất các giải pháp điều chỉnh cơ cấu nguồn điện, tiến độ nếu cần thiết, đảm bảo cung cầu điện của nền kinh tế.

- Quản lý hiệu quả việc phát triển các nguồn điện tự sản, tự tiêu, nguồn điện đồng phát, nguồn điện sử dụng nhiệt dư, khí lò cao, các sản phẩm phụ của dây chuyền công nghệ trong các cơ sở công nghiệp, nguồn điện mặt trời mái nhà và các nguồn điện được các đơn vị phát điện và mua điện tự thỏa thuận mua bán điện trực tiếp với nhau.

- Phát huy hơn nữa vai trò của Ban Chỉ đạo quốc gia về phát triển điện lực trong việc kiểm tra, đôn đốc các dự án trọng điểm về điện lực, kịp thời tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc.

- Xây dựng và áp dụng thiết chế về tính kỷ luật và tuân thủ trong việc tổ chức triển khai Quy hoạch điện VIII đối với các chủ đầu tư, các bộ, ngành, Ủy ban quản lý vốn nhà nước tại doanh nghiệp và các địa phương. Xây dựng chế tài xử lý, thu hồi các dự án chậm, không triển khai theo tiến độ được giao.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Bộ Công Thương

a) Chịu trách nhiệm về tính chính xác của số liệu, tài liệu, hệ thống sơ đồ, bản đồ và cơ sở dữ liệu trong Hồ sơ quy hoạch, bảo đảm thống nhất với nội dung của Quyết định này.

b) Tổ chức công bố quy hoạch theo quy định và triển khai thực hiện Quyết định này gắn với thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội theo quy định của pháp luật; xây dựng Kế hoạch thực hiện quy hoạch dựa trên tiêu chí, luận chứng quy định tại Quyết định này để triển khai thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ đề ra trong quy hoạch; tổ chức đánh giá thực hiện quy hoạch theo quy định của Luật Quy hoạch. Hoàn thành trình Thủ tướng Chính phủ Kế hoạch thực hiện quy hoạch trong tháng 6 năm 2023.

c) Chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành, địa phương hoàn thiện xây dựng và trình Chính phủ Luật Điện lực sửa đổi và Luật về năng lượng tái tạo để trình Quốc hội trong năm 2024. Trình Chính phủ ban hành các chính sách về mua bán điện trực tiếp.

d) Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tiếp tục làm việc với các chủ đầu tư, rà soát kỹ các quy định của pháp luật, các cam kết, thỏa thuận giữa các bên để xử lý dứt điểm các dự án trong Bảng 3 Phụ lục II đang gặp khó khăn trong triển khai, báo cáo Thủ tướng Chính phủ các vấn đề vượt thẩm quyền.

2. Các bộ, ngành, Ủy ban quản lý vốn nhà nước tại doanh nghiệp

Thực hiện đầy đủ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn để triển khai đúng tiến độ các dự án trong Quy hoạch điện VIII; đề xuất cơ chế, chính sách, các giải pháp tháo gỡ vướng mắc để thực hiện hiệu quả các mục tiêu của quy hoạch, đảm bảo thống nhất, đồng bộ với việc thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030, các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội của từng ngành và địa phương.

3. Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương

Tổ chức thực hiện việc lựa chọn chủ đầu tư các dự án điện, bố trí quỹ đất cho phát triển các công trình điện theo quy định của pháp luật; chủ trì, phối hợp chặt chẽ với các chủ đầu tư thực hiện việc giải phóng mặt bằng, bồi thường, di dân, tái định cư cho các dự án nguồn điện, lưới điện theo quy định.

4. Tập đoàn Điện lực Việt Nam

- Giữ vai trò chính trong việc đảm bảo cung cấp điện ổn định, an toàn cho phát triển kinh tế - xã hội. Thực hiện đầu tư các dự án nguồn điện và lưới điện truyền tải theo nhiệm vụ được giao.

- Thường xuyên rà soát, đánh giá cân đối cung - cầu điện, tình trạng vận hành hệ thống điện toàn quốc và khu vực, báo cáo các cấp có thẩm quyền.

- Thực hiện triệt để các giải pháp đổi mới quản trị doanh nghiệp, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, tăng năng suất lao động, giảm tổn thất điện năng, tiết kiệm chi phí, giảm giá thành.

5. Tập đoàn Dầu khí Việt Nam

- Tăng cường tìm kiếm, thăm dò và khai thác các nguồn khí trong nước để cung cấp cho phát điện, phù hợp với nhu cầu phụ tải điện. Triển khai nhanh, có hiệu quả các mỏ khí Lô B, Cá Voi Xanh, Kèn Bầu... theo tiến độ được duyệt.

- Thực hiện các giải pháp xây dựng cơ sở hạ tầng kho, cảng, kết nối hệ thống khí trong nước và khu vực phục vụ nhập khẩu khí thiên nhiên và LNG để đảm bảo nguồn khí cho các nhà máy điện.

- Thực hiện đúng tiến độ các dự án nguồn điện được giao.

6. Tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam, Tổng công ty Đông Bắc

- Giữ vai trò chính trong việc đảm bảo cung cấp than cho sản xuất điện phù hợp với lộ trình chuyển dịch năng lượng. Trước mắt nâng cao năng lực sản xuất than trong nước, kết hợp với nhập khẩu than để cung cấp nhiên liệu cho các nhà máy điện.

- Đầu tư các dự án nguồn điện theo nhiệm vụ được giao.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Điều 4. Các Bộ trưởng, Thủ trưởng các cơ quan ngang bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ; Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; Chủ tịch Hội đồng thành viên, Tổng giám đốc các Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Dầu khí Việt Nam, Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam; Chủ tịch, Tổng giám đốc Tổng công ty Đông Bắc và các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- HĐND, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Quốc hội;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán nhà nước;
- Ủy ban Giám sát tài chính Quốc gia;
- Ngân hàng Chính sách Xã hội;
- Ngân hàng Phát triển Việt Nam;
- Ủy ban trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Cơ quan trung ương của các đoàn thể;
- Các Tập đoàn: Điện lực Việt Nam, Dầu Khí Việt Nam, Công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam
- Tổng công ty Đông Bắc;
- VPCP: BTCN, các PCN, Trụ lý TTg, TGD Công TTĐT, các Vụ, Cục, Công báo;
- Lưu: VT, CN (3)

115

**KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG**



Trần Hồng Hà



Phụ lục I

DANH MỤC CÁC ĐỀ ÁN/DỰ ÁN ƯU TIÊN VỀ HOÀN THIỆN CHÍNH SÁCH PHÁP LUẬT VÀ TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC CỦA NGÀNH ĐIỆN

*(Kèm theo Quyết định số: 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023 của
Thủ tướng Chính phủ)*

1. Các đề án/dự án xây dựng và hoàn thiện chính sách, pháp luật.
2. Đề án/dự án tăng cường năng lực khoa học công nghệ, xây dựng trung tâm nghiên cứu cơ bản, trung tâm phát triển bao gồm:
 - Trung tâm nghiên cứu khoa học - công nghệ năng lượng tái tạo, năng lượng mới;
 - Trung tâm nghiên cứu năng lượng và biến đổi khí hậu;
 - Trung tâm nghiên cứu phát triển điện hạt nhân;
 - Nghiên cứu đề án hình thành trung tâm công nghiệp, dịch vụ năng lượng tái tạo liên vùng.
3. Đề án/dự án đào tạo và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.



Phụ lục II

DANH MỤC VÀ TIẾN ĐỘ CÁC DỰ ÁN NGUỒN VÀ LƯỚI ĐIỆN QUAN TRỌNG, ƯU TIÊN ĐẦU TƯ CỦA NGÀNH ĐIỆN

(Kèm theo Quyết định số: 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023 của
Thủ tướng Chính phủ)

Bảng 1: Danh mục các nhà máy nhiệt điện LNG

TT	Dự án	Công suất (MW)	Giai đoạn	Ghi chú
1	LNG Quảng Ninh	1500	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
2	LNG Thái Bình	1500	2021-2030	
3	LNG Nghi Sơn	1500	2021-2030	
4	LNG Quảng Trạch II	1500	2021-2030	Đã được Lãnh đạo Chính phủ đồng ý chuyển đổi sang LNG tại Thông báo số 54/TB-VPCP ngày 25/2/2022
5	LNG Quỳnh Lập/Nghi Sơn	1500	2021-2030	Xem xét trong Kế hoạch thực hiện Quy hoạch các vị trí tiềm năng tại khu vực Quỳnh Lập - Nghệ An, Nghi Sơn - Thanh Hóa
6	LNG Hải Lăng giai đoạn I	1500	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
7	LNG Cà Ná	1500	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
8	NMNĐ Sơn Mỹ II	2250	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
9	NMNĐ BOT Sơn Mỹ I	2250	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
10	LNG Long Sơn	1500	2031-2035	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh, giãn tiến độ, Thông báo số 64/TB-VPCP ngày 01/5/2023 của VPCP
11	NMĐ Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 4	1624	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
12	LNG Hiệp Phước giai đoạn I	1200	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
13	LNG Long An I	1500	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
14	LNG Long An II	1500	2031-2035	Đã có trong QHĐ VII điều chỉnh theo Văn bản số 1080/TTg-CN ngày 13/8/2020
15	LNG Bạc Liêu	3200	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
	Các vị trí tiềm năng, dự phòng cho các dự án chậm tiến độ hoặc không thể triển khai			Thái Bình, Nam Định, Nghi Sơn, Quỳnh Lập, Vũng Áng, Chân Mây, Mũi Kê Gà, Hiệp Phước 2, Tân Phước, Bến Tre, Cà Mau,...

Ghi chú:

- Quy mô chính xác của các nhà máy điện sẽ được xác định cụ thể, phù hợp với gam công suất của tổ máy trong giai đoạn triển khai dự án.

- Trong quá trình triển khai Quy hoạch điện VIII, nếu các dự án trong danh mục này gặp khó khăn, vướng mắc, không triển khai được, Bộ Công Thương báo cáo Thủ tướng Chính phủ đẩy sớm tiến độ các dự án quy hoạch giai đoạn sau lên và/hoặc lựa chọn các dự án khác thay thế tại các vị trí tiềm năng để đảm bảo an ninh cung cấp điện.

Bảng 2: Danh mục các nhà máy nhiệt điện (NMNĐ) than đang xây dựng

TT	Dự án	Công suất (MW)	Giai đoạn	Ghi chú
1	NMNĐ Na Dương II	110	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
2	NMNĐ An Khánh - Bắc Giang	650	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
3	NMNĐ Vũng Áng II	1330	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
4	NMNĐ Quảng Trạch I	1403	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh, EVN đã đấu thầu EPC
5	NMNĐ Vân Phong I	1432	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
6	NMNĐ Long Phú I	1200	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh

Bảng 3: Danh mục các dự án nhiệt điện than chậm tiến độ, gặp khó khăn trong thay đổi cổ đông, thu xếp vốn

TT	Dự án	Công suất (MW)	Giai đoạn	Ghi chú
1	NĐ Công Thanh	600	2021-2030	Bộ Công Thương làm việc với các nhà đầu tư, cho phép kéo dài đến tháng 6/2024 mà không triển khai được thì phải xem xét chấm dứt theo quy định của pháp luật.
2	NMNĐ Nam Định I	1200	2021-2030	
3	NMNĐ Quảng Trị	1320	2021-2030	
4	NMNĐ Vĩnh Tân III	1980	2021-2030	
5	NMNĐ Sông Hậu II	2120	2021-2030	

Bảng 4: Danh mục nguồn điện đồng phát, nguồn điện sử dụng nhiệt dư, khí lò cao, sản phẩm phụ của dây chuyền công nghệ trong các cơ sở công nghiệp

TT	Dự án	Công suất (MW)	Giai đoạn	Ghi chú
1	NĐ đồng phát Hải Hà 1	300	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
2	NĐ đồng phát Hải Hà 2	600	2031-2035	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh, giãn tiến độ
3	NĐ đồng phát Hải Hà 3	600	2031-2035	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh, giãn tiến độ
4	NĐ đồng phát Hải Hà 4	600	2031-2035	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh, giãn tiến độ
5	NĐ đồng phát Đức Giang	100	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
6	Formosa HT2	650	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
7	NĐ khí dư Hòa Phát II	300	2021-2030	
8	Các dự án khác	Ưu tiên, khuyến khích phát triển loại hình này để sản xuất điện nhằm tăng hiệu quả sử dụng năng lượng. Tổng công suất loại hình này được phát triển không giới hạn phù hợp với nhu cầu sử dụng và tiềm năng của các cơ sở công nghiệp.		

Bảng 5: Danh mục các nhà máy nhiệt điện khí trong nước

TT	Dự án	Công suất (MW)	Giai đoạn	Ghi chú
1	Nhiệt điện Ô Môn I*	660	2021-2030	Sử dụng khí Lô B
2	NMNĐ Ô Môn II	1050	2021-2030	
3	NMNĐ Ô Môn III	1050	2021-2030	
4	NMNĐ Ô Môn IV	1050	2021-2030	
5	TBKHH Dung Quất I	750	2021-2030	Sử dụng khí Cá Voi Xanh
6	TBKHH Dung Quất II	750	2021-2030	
7	TBKHH Dung Quất III	750	2021-2030	
8	TBKHH Miền Trung I	750	2021-2030	
9	TBKHH Miền Trung II	750	2021-2030	
10	TBKHH Quảng Trị	340	2021-2030	Sử dụng khí mỏ Báo vàng

Ghi chú:

- (*) Nhà máy điện hiện có chuyển sang sử dụng khí Lô B;
- Quy mô chính xác của các nhà máy điện sẽ được xác định cụ thể, phù hợp với gam công suất của tổ máy trong giai đoạn triển khai dự án.
- Khi trữ lượng và tiến độ mỏ khí Kèn Bầu được xác định rõ, định hướng sẽ phát triển thêm các nguồn điện sử dụng khí Kèn Bầu tại khu vực Hải Lăng - Quảng Trị, Chân Mây - Thừa Thiên Huế (đang dự kiến giai đoạn 2031-2035).

Bảng 6: Danh mục các nguồn thủy điện vừa và lớn

TT	Dự án	Công suất (MW)	Giai đoạn	Ghi chú
1	TĐ Hòa Bình MR	480	2021-2030	Đã có trong QHĐVII điều chỉnh
2	TĐ Long Tạo	44	2021-2030	
3	TĐ Yên Sơn	90	2021-2030	
4	TĐ Sông Lô 6	60	2021-2030	
5	TĐ Sông Lô 7	36	2021-2030	
6	TĐ Pắc Ma	160	2021-2030	
7	TĐ Nậm Cùm 1,4,5	95,8	2021-2030	
8	TĐ Nậm Cùm 2,3,6	79,5	2021-2030	
9	TĐ Thanh Sơn	40	2021-2030	
10	TĐ Cẩm Thủy 2	38	2021-2030	
11	TĐ Suối Sập 2A	49,6	2021-2030	
12	TĐ Hồi Xuân	102	2021-2030	
13	TĐ Sông Hiếu (Bản Mòng)	45	2021-2030	
14	TĐ Mỹ Lý (*)	120	2021-2030	
15	TĐ Nậm Mô 1 (Việt Nam) (*)	51	2021-2030	
16	TĐ Đắc Mi 2	147	2021-2030	