

**THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 768/QĐ-TTg

Hà Nội, ngày 15 tháng 4 năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Điều chỉnh 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 18 tháng 02 năm 2025;*

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

*Căn cứ Luật Điện lực ngày 30 tháng 11 năm 2024;*

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29 tháng 11 năm 2024;*

*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 quyết số 174/2024/QH15 ngày 30 tháng 11 năm 2024 của Quốc hội khóa XV;*

*Căn cứ Nghị quyết số 139/2024/QH15 ngày 28 tháng 6 năm 2024 của Quốc hội về Quy hoạch không gian biển 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 58/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 8 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 22/2025/NĐ-CP ngày 11 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định số 58/2023/NĐ-CP ngày 12 tháng 8 năm 2023 của Chính phủ;*

*Căn cứ Nghị định số 56/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Điện lực về quy hoạch phát triển điện lực, phương án phát triển mạng lưới cấp điện, đầu tư xây dựng dự án điện lực và đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án kinh doanh điện lực;*

*Căn cứ Nghị quyết số 937/NQ-UBTVQH15 ngày 13 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về giám sát chuyên đề về việc thực hiện chính sách, pháp luật về phát triển năng lượng giai đoạn 2016 - 2021;*

*Căn cứ Nghị quyết số 25/NQ-CP ngày 05 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ về mục tiêu tăng trưởng các ngành, lĩnh vực và địa phương bảo đảm mục tiêu tăng trưởng cả nước năm 2025 đạt 8% trở lên;*

*Căn cứ Chỉ thị số 01/CT-TTg ngày 03 tháng 01 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc chủ động giải pháp bảo đảm cung ứng đủ điện phục vụ sản xuất kinh doanh và đời sống nhân dân trong thời gian cao điểm năm 2025 và giai đoạn 2026 - 2030;*

*Theo đề nghị của Bộ Công Thương tại Tờ trình số 1414/TTr-BCT ngày 26 tháng 02 năm 2025, Tờ trình số 1823/TTr-BCT ngày 15 tháng 3 năm 2025, Văn bản số 1892/BCT-ĐL ngày 19 tháng 3 năm 2025, Văn bản số 2208/BCT-ĐL ngày 30 tháng 3 năm 2025; Báo cáo thẩm định số 70/BC-HĐTĐ ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Hội đồng thẩm định Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.*

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (gọi tắt là Điều chỉnh 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. 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 carbon 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 10,0%/năm trong giai đoạn 2026 - 2030, khoảng 7,5%/năm trong giai đoạn 2031 - 2050:

. Điện thương phẩm: Năm 2030 đạt khoảng 500,4 - 557,8 tỷ kWh; định hướng năm 2050 đạt khoảng 1.237,7 - 1.375,1 tỷ kWh.

. Điện sản xuất và nhập khẩu: Năm 2030 đạt khoảng 560,4 - 624,6 tỷ kWh; định hướng năm 2050 khoảng 1.360,1 - 1.511,1 tỷ kWh.

. Công suất cực đại: Năm 2030 khoảng 89.655 - 99.934 MW; năm 2050 đạt khoảng 205.732 - 228.570 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, nguồn điện hạt nhân. Đến năm 2030, độ tin cậy cung cấp điện năng thuộc топ 4 nước dẫn đầu ASEAN, chỉ số tiếp cận điện năng thuộc топ 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 (không bao gồm thủy điện) phục vụ sản xuất điện, đạt tỷ lệ khoảng 28 - 36% vào năm 2030. Định hướng đến năm 2050 tỷ lệ năng lượng tái tạo lên đến 74 - 75%.

+ Kiểm soát mức phát thải khí nhà kính từ sản xuất điện đạt khoảng 197 - 199 triệu tấn năm 2030 và còn khoảng 27 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 sang Singapore, Malaysia và các đối tác khác trong khu vực. Phấn đấu đến năm 2035, quy mô công suất xuất khẩu điện đạt khoảng 5.000 - 10.000 MW, có thể cao hơn tùy theo nhu cầu của bên nhập khẩu trên cơ sở có hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo an ninh năng lượng trong nước và an ninh quốc phòng.

### **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 bảo đảm 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, gần bờ và ngoài khơi, mặt trời, sinh khối, ...), năng lượng mới, năng lượng xanh (hydrogen, 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 xuất, tự tiêu thụ, 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, bảo đảm 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. Chấm dứt 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**

(i) Phát triển tối đa nguồn điện từ năng lượng tái tạo (điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối v.v...), 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, gần bờ và ngoài khơi, điện mặt trời, đặc biệt là điện mặt trời mặt nước 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 (trong đó có điện mặt trời trên mái nhà dân, trung tâm thương mại, mái các công trình xây dựng, mái nhà xưởng, khu công nghiệp, 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. Phát triển điện mặt trời tập trung phải kết hợp với lắp đặt pin lưu trữ với tỷ lệ tối thiểu 10% công suất và tích trong 2 giờ.

+ Đến năm 2030, tổng công suất điện gió trên bờ và gần bờ đạt 26.066 - 38.029 MW (tổng tiềm năng kỹ thuật ở Việt Nam khoảng 221.000 MW). Ưu tiên bố trí các nguồn điện gió quy hoạch mới tại các địa phương có tiềm năng gió tốt, điều kiện kinh tế khó khăn. Việc bố trí không gian dự án trên bờ, gần bờ được xác định trong quy hoạch tỉnh.

+ Phát huy tối đa tiềm năng kỹ thuật điện gió ngoài khơi của nước ta (khoảng 600.000 MW) để sản xuất điện và năng lượng mới:

Tổng công suất điện gió ngoài khơi phục vụ nhu cầu điện trong nước đạt khoảng 6.000 - 17.032 MW, dự kiến vận hành giai đoạn 2030 - 2035. Định hướng đến năm 2050 đạt 113.503 - 139.097 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, gần bờ v.v...) để sản xuất năng lượng mới (hydrogen, amoniac xanh v.v...) phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

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

- Tiềm năng điện mặt trời của Việt Nam khoảng 963.000 MW (mặt đất - 837.400 MW, mặt nước - 77.400 MW và mái nhà - 48.200 MW). Đến năm 2030, tổng công suất các nguồn điện mặt trời (gồm điện mặt trời tập trung và điện mặt trời mái nhà, không tính đến các nguồn điện mặt trời theo khoản 5 Điều 10 Luật

Điện lực số 61/2024/QH15) đạt 46.459 - 73.416 MW; định hướng đến năm 2050, tổng công suất 293.088 - 295.646 MW.

- Ưu tiên, khuyến khích phát triển các loại hình điện sinh khối, điện sản xuất từ rác, chất thải rắn nhằm tận dụng phụ phẩm nông lâm nghiệp, chế biến gỗ, thúc đẩy trồng rừng, xử lý môi trường ở Việt Nam. Năm 2030, tổng công suất nguồn điện sinh khối khoảng 1.523 - 2.699 MW; điện sản xuất từ rác, chất thải rắn khoảng 1.441 - 2.137 MW; điện địa nhiệt và năng lượng mới khác khoảng 45 MW. Định hướng đến năm 2050, điện sinh khối khoảng 4.829 - 6.960 MW; điện sản xuất từ rác, chất thải rắn khoảng 1.784 - 2.137 MW; điện địa nhiệt và năng lượng mới khác khoảng 464 MW.

(ii) Khai thác tối đa tiềm năng kinh tế - kỹ thuật các nguồn thủy điện (tổng tiềm năng tối đa ở Việt Nam khoảng 40.000 MW) trên cơ sở bảo đảm môi trường, bảo vệ rừng, bảo vệ an ninh nguồn nước. 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 đạt 33.294 - 34.667 MW, định hướng năm 2050, tổng công suất đạt 40.624 MW.

(iii) Nguồn điện lưu trữ

- Phát triển các nhà máy thủy điện tích năng với quy mô công suất khoảng 2.400 - 6.000 MW đến năm 2030; định hướng đến năm 2050, công suất thủy điện tích năng đạt 20.691 - 21.327 MW 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 phát triển phục vụ nhu cầu hệ thống và kết hợp với năng lượng tái tạo, bố trí phân tán gần các trung tâm nguồn điện gió, điện mặt trời hoặc trên hệ thống điện tại các trung tâm phụ tải. Đến năm 2030 dự kiến đạt công suất khoảng 10.000 - 16.300 MW; định hướng đến năm 2050, công suất pin lưu trữ đạt 95.983 - 96.120 MW để phù hợp với tỷ trọng cao của năng lượng tái tạo.

(iv) 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.

(v) Phát triển nguồn điện hạt nhân theo đúng định hướng đã được Quốc hội thông qua tại Nghị quyết số 174/2024/QH15 ngày 30 tháng 11 năm 2024, Nghị quyết số 189/2025/QH15 ngày 19 tháng 02 năm 2025 về cơ chế, chính sách đặc biệt đầu tư xây dựng Dự án điện hạt nhân Ninh Thuận, Chỉ thị số 01/CT-TTg ngày 03 tháng 01

năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ. Giai đoạn 2030 - 2035 sẽ đưa vào vận hành các Nhà máy điện hạt nhân Ninh Thuận 1&2 với quy mô đạt 4.000 - 6.400 MW. Giai đoạn đến năm 2050 hệ thống cần bổ sung khoảng 8.000 MW nguồn điện hạt nhân để cung cấp nguồn điện nền và có thể tăng lên theo nhu cầu.

(vi) Nhiệt điện than: Chỉ thực hiện tiếp các dự án đã có trong quy hoạch và đang đầu tư xây dựng đến năm 2030. Định hướng thực hiện chuyển đổi nhiên liệu sang sinh khối/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 31.055 MW; khẩn trương hoàn thành 5 dự án/4.360 MW đang xây dựng, gồm: Na Dương II, An Khánh - Bắc Giang, Vũng Áng 2, Quảng Trạch I, Long Phú 1.

+ Đối với 3 dự án/5.300 MW (Nam Định 1, Sông Hậu 2, Vĩnh Tân 3) nhưng đang gặp khó khăn trong thu xếp vốn, thay đổi cơ cấu chủ đầu tư, Bộ Công Thương sẽ tiếp tục trao đổi, đàm phán với các nhà đầu tư, đề xuất phương án xử lý theo quy định.

Định hướng năm 2050, không còn sử dụng than để phát điện, chuyển hoàn toàn sang sử dụng sinh khối/amoniac, tổng công suất 25.798 MW.

(vii) 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 hydrogen khi công nghệ được thương mại hóa và giá thành phù hợp.

+ Nhiệt điện khí trong nước: Tập trung đẩy nhanh các dự án khai thác khí Lô B, Cá Voi Xanh và 6.900 MW các dự án hạ nguồn bám sát tiến độ các dự án thượng nguồn: Nhiệt điện 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.

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 10.861-14.930 MW; định hướng năm 2050, khoảng 7.900 MW tiếp tục sử dụng khí trong nước hoặc chuyển sang sử dụng LNG, 7.030 MW dự kiến chuyển sang sử dụng hydrogen hoàn toàn.

+ Nhiệt điện LNG: Phát triển phù hợp các nguồn điện sử dụng LNG nếu có phương án thay thế để giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu. Đến năm 2030, tổng công suất các nguồn điện LNG đạt 22.524 MW; giai đoạn 2031 - 2035 sẽ đưa vào vận hành dự án điện khí LNG Long Sơn, Long An II đã được phê duyệt hoặc có thể đẩy sớm tiến độ nếu điều kiện thuận lợi, đưa một số dự án vào danh mục dự phòng các dự án khác chậm tiến độ triển khai hoặc phụ tải tăng cao để đón làn sóng đầu tư vào Việt Nam. Định hướng năm 2050, các nhà máy sử dụng LNG đốt kèm hydrogen 18.200 - 26.123 MW; nhiệt điện khí LNG chuyển chạy hoàn toàn bằng hydrogen 8.576 - 11.325; nhiệt điện khí LNG CCS (xây mới, lắp đặt thiết bị thu giữ và lưu trữ các-bon), tổng công suất 1.887 - 2.269 MW.

Tiếp tục thực hiện các dự án kho, cảng nhập khẩu LNG tại Thị Vải (cung cấp khí cho Nhơn Trạch 3 và Nhơn Trạch 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.

(viii) Nguồn điện linh hoạt: 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 2.000 - 3.000 MW. Định hướng năm 2050 lên đến 21.333 - 38.641 MW.

(ix) 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 9.360 - 12.100 MW từ Lào theo Hiệp định giữa hai Chính phủ và tận dụng khả năng nhập khẩu phù hợp với điều kiện đấu nối từ Trung Quốc với quy

mô hợp lý; định hướng năm 2050, nhập khẩu khoảng 14.688 MW. Nếu điều kiện thuận lợi, giá thành hợp lý, có thể tăng thêm quy mô tối đa hoặc đẩy sớm thời gian nhập khẩu điện từ Lào về khu vực miền Bắc.

Ưu tiên phát triển các nguồn điện từ năng lượng tái tạo phục vụ xuất khẩu. Đến năm 2030, tăng quy mô xuất khẩu điện sang Campuchia lên khoảng 400 MW. Dự kiến đến năm 2035, quy mô công suất xuất khẩu điện sang Singapore, Malaysia và các đối tác khác trong khu vực đạt khoảng 5.000 - 10.000 MW và duy trì với quy mô 10.000 MW đến năm 2050, có thể cao hơn tùy theo nhu cầu của bên nhập khẩu trên cơ sở có hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo an ninh năng lượng trong nước và an ninh quốc phòng.

Trong quá trình điều hành Quy hoạch phát triển điện lực, Bộ Công Thương sẽ thường xuyên rà soát, báo cáo Thủ tướng Chính phủ tình hình phát triển các loại hình nguồn điện để kịp thời kiến nghị điều chỉnh quy hoạch và chương trình phát triển điện lực cho phù hợp với tình hình triển khai thực tế.

#### c) Cơ cấu nguồn điện

##### (i) Đến năm 2030:

Tổng công suất các nhà máy điện phục vụ nhu cầu trong nước (không bao gồm xuất khẩu) là 183.291 - 236.363 MW, trong đó:

Điện gió trên bờ và gần bờ 26.066 - 38.029 MW (chiếm tỷ lệ 14,2 - 16,1%);

Điện gió ngoài khơi 6.000 - 17.032 MW đưa vào vận hành giai đoạn 2030 - 2035, có thể đẩy sớm tiến độ nếu điều kiện thuận lợi và giá thành phù hợp;

Điện mặt trời (gồm điện mặt trời tập trung và điện mặt trời mái nhà, không bao gồm các nguồn điện mặt trời theo khoản 5 Điều 10 Luật Điện lực số 61/2024/QH15) 46.459 - 73.416 MW (chiếm tỷ lệ 25,3 - 31,1%);

Điện sinh khối 1.523 - 2.699 MW, điện sản xuất từ rác 1.441 - 2.137 MW, điện địa nhiệt và năng lượng mới khác khoảng 45 MW; có thể phát triển quy mô lớn hơn nếu đủ nguồn nguyên liệu, hiệu quả sử dụng đất cao, có nhu cầu xử lý môi trường, hạ tầng lưới điện cho phép, giá điện và chi phí truyền tải hợp lý;

Thủy điện 33.294 - 34.667 MW (chiếm tỷ lệ 14,7 - 18,2%), có thể phát triển cao hơn nếu bảo đảm môi trường, bảo vệ rừng, bảo vệ an ninh nguồn nước;

Điện hạt nhân 4.000 - 6.400 MW đưa vào vận hành giai đoạn 2030 - 2035, có thể đẩy sớm tiến độ nếu điều kiện thuận lợi;

Nguồn lưu trữ 10.000 - 16.300 MW (chiếm tỷ lệ 5,5 - 6,9 %);

Nhiệt điện than 31.055 MW (chiếm tỷ lệ 13,1 - 16,9%);

Nhiệt điện khí trong nước 10.861 - 14.930 MW (chiếm tỷ lệ 5,9 - 6,3%);

Nhiệt điện LNG 22.524 MW (chiếm tỷ lệ 9,5 - 12,3%);

Nguồn điện linh hoạt (nhiệt điện sử dụng nhiên liệu LNG, dầu, hydrogen... có độ linh hoạt vận hành cao) 2.000 - 3.000 MW (chiếm tỷ lệ 1,1 - 1,3%);

Thủy điện tích năng 2.400 - 6.000 MW;

Nhập khẩu điện 9.360 - 12.100 MW từ Lào, Trung Quốc (chiếm tỷ lệ 4,0 - 5,1%, tăng tối đa quy mô nhập khẩu điện từ Lào theo Hiệp định giữa hai Chính phủ hoặc đẩy sớm thời gian nhập khẩu điện từ Lào về khu vực miền Bắc nếu điều kiện thuận lợi).

Với các nguồn điện than đang gặp khó khăn trong việc triển khai, vay vốn và thay đổi cổ đông sẽ cập nhật quá trình xử lý để điều chỉnh cơ cấu các nguồn điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối cho phù hợp với nhu cầu.

Về việc tham gia mua bán điện trực tiếp (DPPA) và sản xuất năng lượng mới: Theo thống kê, hiện nay số lượng khách hàng lớn tiêu thụ từ 1 triệu kWh/năm trở lên chiếm khoảng 25% tổng sản lượng điện toàn hệ thống (với khoảng trên 1.500 khách hàng).

Đến năm 2030, quy mô xuất khẩu điện sang Campuchia lên khoảng 400 MW. Dự kiến đến năm 2035, công suất xuất khẩu điện sang Singapore, Malaysia và các đối tác khác trong khu vực khoảng 5.000 - 10.000 MW, có thể cao hơn tùy theo nhu cầu của bên nhập khẩu trên cơ sở có hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo an ninh năng lượng trong nước và an ninh quốc phòng.

(ii) Định hướng năm 2050:

Tổng công suất các nhà máy điện phục vụ nhu cầu trong nước (không bao gồm xuất khẩu) là 774.503 - 838.681 MW, trong đó:

Điện gió trên bờ và gần bờ 84.696 - 91.400 MW (chiếm tỷ lệ 10,9%);

Điện gió ngoài khơi 113.503 - 139.097 MW (chiếm tỷ lệ 14,7 - 16,6%);

Điện mặt trời (gồm điện mặt trời tập trung và điện mặt trời mái nhà) 293.088 - 295.646 MW (35,3 - 37,8%);

Điện sinh khối 4.829 - 6.960 MW, điện sản xuất từ rác 1.784 - 2.137 MW, điện địa nhiệt và năng lượng mới khác khoảng 464 MW;

Điện hạt nhân 10.500 - 14.000 MW (chiếm tỷ lệ 1,4 - 1,7%);

Thủy điện 40.624 MW (chiếm tỷ lệ 4,8 - 5,2%);

Nguồn điện lưu trữ 95.983 - 96.120 MW (chiếm tỷ lệ 11,5 - 12,4%);

Nhiệt điện than 0 MW (0%), không còn sử dụng than để phát điện;

Nhiệt điện sử dụng sinh khối/amoniac 25.798 MW (chiếm tỷ lệ 3,1 - 3,3%);

Nhiệt điện khí trong nước và chuyển sử dụng LNG 7.900 MW (chiếm tỷ lệ 0,9 - 1,0%);

Nhiệt điện khí trong nước chuyển chạy hoàn toàn bằng hydrogen 7.030 MW (chiếm tỷ lệ 0,8 - 0,9%);

Nhiệt điện khí LNG CCS (xây mới, lắp đặt thiết bị thu giữ và lưu trữ các-bon) 1.887 - 2.269 MW (chiếm tỷ lệ 0,2 - 0,3%);

Nhiệt điện LNG đốt kèm hydrogen 18.200 - 26.123 MW (chiếm tỷ lệ 2,3 - 3,1%);

Nhiệt điện LNG chuyển chạy hoàn toàn bằng hydrogen 8.576 - 11.325 MW (chiếm tỷ lệ 1,1 - 1,4%);

Nguồn điện linh hoạt 21.333 - 38.641 MW (chiếm tỷ lệ 2,8 - 4,6%);

Thủy điện tích năng 20.691 - 21.327 MW;

Nhập khẩu điện 14.688 MW từ Lào, Trung Quốc (chiếm tỷ lệ 1,8 - 1,9%), có thể tăng thêm quy mô tối đa hoặc đẩy sớm thời gian nhập khẩu điện từ Lào về khu vực miền Bắc nếu điều kiện thuận lợi, giá thành hợp lý.

Về việc tham gia DPPA và sản xuất năng lượng mới chiếm khoảng 30 - 60% tổng sản lượng điện sản xuất từ năng lượng tái tạo hoặc cao hơn tùy điều kiện phát triển của thị trường.

Duy trì xuất khẩu điện sang Singapore, Malaysia và các đối tác khác trong khu vực với quy mô khoảng 10.000 MW, có thể cao hơn tùy theo nhu cầu của bên nhập khẩu trên cơ sở có hiệu quả kinh tế cao, đảm bảo an ninh năng lượng trong nước và an ninh quốc phòng.

## 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 (Smart Grid) 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 và nguồn điện hạt nhân. 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 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 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, ứng dụng công nghệ truyền tải điện xoay chiều và một chiều điện áp trên 500 kV.

- Định hướng sau 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.

- Nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ mới, giải pháp lưới điện thông minh (Smart Grid) như HVDC, SVC, SVG, thiết bị FACTS, BESS, DLR phù hợp với nhu cầu hệ thống để đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và tăng hiệu quả vận hành.

#### b) Khối lượng xây dựng lưới truyền tải

- Giai đoạn 2025 - 2030: Xây dựng mới 102.900 MVA và cải tạo 23.250 MVA trạm biến áp 500 kV; xây dựng mới 12.944 km và cải tạo 1.404 km đường dây 500

kV; xây dựng mới 105.565 MVA và cải tạo 17.509 MVA trạm biến áp 220 kV; xây dựng mới 15.307 km và cải tạo 5.483 km đường dây 220 kV.

- Định hướng giai đoạn 2031 - 2035: Xây dựng mới 26.000 - 36.000 MW dung lượng trạm chuyển đổi điện cao áp một chiều (trạm HVDC) và 3.500 - 6.600 km đường dây truyền tải cao áp một chiều (HVDC). Xây dựng mới 73.800 MVA và cải tạo 36.600 MVA trạm biến áp 500 kV; xây dựng mới 7.480 km và cải tạo 650 km đường dây 500 kV; xây dựng mới 44.500 MVA và cải tạo 34.625 MVA trạm biến áp 220 kV; xây dựng mới 4.296 km và cải tạo 624 km đường dây 220 kV.

- Định hướng giai đoạn 2036 - 2050: Xây dựng mới 26.000 - 36.000 MW dung lượng trạm HVDC và 3.600 - 6.700 km đường dây HVDC; xây dựng mới 24.000 MVA dung lượng trạm chuyển đổi điện cao áp xoay chiều (trạm HVAC) trên 500 kV và 2.500 km đường dây truyền tải cao áp xoay chiều HVAC trên 500kV; xây dựng mới 72.900 MVA và cải tạo 102.600 MVA trạm biến áp 500 kV; xây dựng mới 7.846 km và cải tạo 750 km đường dây 500 kV; xây dựng mới 81.875 MVA và cải tạo 103.125 MVA trạm biến áp 220 kV; xây dựng mới 5.370 km và cải tạo 830 km đường dây 220 kV.

Khối lượng lưới điện phát triển mang tính định hướng để bố trí không gian phát triển, dự kiến nhu cầu sử dụng đất cho phát triển và làm cơ sở cập nhật vào quy hoạch tỉnh, các quy hoạch có tính kỹ thuật chuyên ngành có liên quan. Thông số chi tiết về công suất, quy mô, địa điểm trạm biến áp, chiều dài, tiết diện, số mạch đường dây đầu nối sẽ xác định trong giai đoạn chuẩn bị dự án.

### 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 Hiệp định và 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.

- Thực hiện kết nối lưới điện bằng các tuyến đường dây 500 kV, 220 kV để nhập khẩu điện từ Trung Quốc về các tỉnh phía Bắc trong giai đoạn đến năm 2030,

trong đó nghiên cứu phương án liên kết theo hình thức chuyển đổi một chiều - xoay chiều hoặc siêu cao áp một chiều.

- Nghiên cứu, ứng dụng liên kết lưới điện siêu cao áp với các nước trong khu vực ASEAN phục vụ xuất, nhập khẩu điện. Phương án cụ thể được cấp có thẩm quyền chấp thuận theo từng dự án.

#### 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 carbon thấp; trung tâm nghiên cứu, các cơ sở đào tạo về năng lượng tái tạo.

#### 6. Nhu cầu vốn đầu tư

- Giai đoạn 2026 - 2030: Tổng vốn đầu tư phát triển nguồn và lưới điện truyền tải tương đương 136,3 tỷ USD, trong đó: đầu tư cho nguồn điện khoảng 118,2 tỷ USD, lưới điện truyền tải khoảng 18,1 tỷ USD.

- Định hướng giai đoạn 2031 - 2035: Ước nhu cầu vốn đầu tư phát triển nguồn và lưới điện truyền tải tương đương 130,0 tỷ USD, trong đó: đầu tư cho nguồn điện khoảng 114,1 tỷ USD, lưới điện truyền tải khoảng 15,9 tỷ USD, sẽ được chuẩn xác trong các quy hoạch tiếp theo.

- Định hướng giai đoạn 2036 - 2050: Ước nhu cầu vốn đầu tư phát triển nguồn và lưới điện truyền tải tương đương 569,1 tỷ USD, trong đó: đầu tư cho nguồn điện

khoảng 541,2 tỷ USD, lưới điện truyền tải khoảng 27,9 tỷ USD, 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 số 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 KIẾN CÁC DỰ ÁN QUAN TRỌNG QUỐC GIA, DỰ ÁN ƯU TIÊN CỦA NGÀNH ĐIỆN VÀ THỨ TỰ ƯU TIÊN THỰC HIỆN**

##### **1. Tiêu chí, luận chứng xây dựng danh mục dự kiến các dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên của ngành điện**

Danh mục dự kiến các dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên 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 quốc phòng an ninh.

- 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 (điện sản xuất từ năng lượng tái tạo, điện 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 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 lưới điện 500 kV và 220 kV.

## 2. Danh mục dự kiến các dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên của ngành

Danh mục dự kiến các dự án quan trọng quốc gia, dự án ưu tiên của ngành nêu tại các Phụ lục I, III.

## 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 (hydrogen, amoniac xanh, ...) 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 xanh, hydrogen.

- 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 (ví dụ 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 v.v...) 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.

- 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.

## 3. Giải pháp về pháp luật, chính sách

- 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 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.

- Sửa đổi Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả để tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong việc giảm cường độ sử dụng năng lượng của nền kinh tế, ban hành chế tài và các tiêu chuẩn, quy chuẩn bắt buộc về sử dụng hiệu quả năng lượng, góp phần đổi mới mô hình tăng trưởng của nền kinh tế.

- 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.

- Rà soát hệ thống pháp luật, các văn bản pháp lý để có kế hoạch xây dựng, hoàn thiện, tạo cơ sở pháp lý để phát triển điện hạt nhân. Có lộ trình xây dựng hệ thống pháp quy để đảm bảo an toàn hạt nhân.

#### 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 cường bể hấp thụ và nghiên cứu ứng dụng công nghệ thu giữ các-bon.

- Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển công nghệ xử lý chất thải, đặc biệt là chất thải từ điện 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 thành lập 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.

- Đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D) về điện lực.
- Sử dụng công nghệ hiện đại cho các công trình điện xây dựng mới; từng bước nâng cấp, cải tạo 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.
- Thực hiện thắng lợi Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22 tháng 12 năm 2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.
- Củng cố cơ sở hạ tầng hỗ trợ kỹ thuật và tiềm lực khoa học và công nghệ quốc gia về phát triển chung và đảm bảo an toàn, an ninh hạt nhân cho điện hạt nhân.

#### 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, v.v...

- 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 dịch năng lượng công bằng với các đối tác quốc tế (JETP), 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.

- 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 một 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 CO<sub>2</sub> v.v...

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

- 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 chặt chẽ 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.

- Xây dựng và áp dụng thiết chế về tính kỷ luật và tuân thủ trong việc tổ chức triển khai Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII đối với các chủ đầu tư, các bộ, ngành và các địa phương.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

### **1. Bộ Công Thương**

- 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.

- 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 theo quy định 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.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát tình hình triển khai các dự án nguồn, lưới điện để đề xuất giải pháp bảo đảm tiến độ theo quy hoạch được duyệt, xử lý theo thẩm quyền và quy định đối với các dự án chậm tiến độ.

- Xây dựng, ban hành khung giá phát điện phù hợp, hiệu quả đối với các loại hình nguồn điện, bảo đảm tính linh hoạt, lợi ích hài hoà, rủi ro chia sẻ.

### **2. Các bộ, ngành**

Thực hiện đầy đủ chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn để triển khai đúng tiến độ các dự án trong Điều chỉnh 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 các mục tiêu 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**

- Chịu trách nhiệm về danh mục dự án đề xuất, thứ tự ưu tiên của các dự án, tính chính xác, hợp lý của phương án đầu nối các nguồn điện theo các văn bản đề xuất.

- Chỉ đạo các sở, ngành liên quan cập nhật danh mục nguồn và lưới điện được xác định trong quy hoạch này vào quy hoạch tỉnh và các quy hoạch có tính kỹ thuật, chuyên ngành như quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị, quy hoạch nông

thôn, quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh, cấp huyện để tổ chức không gian làm cơ sở thực hiện đầu tư xây dựng các dự án điện.

- Rà soát điều chỉnh, cập nhật trong quy hoạch tỉnh, kế hoạch thực hiện quy hoạch tỉnh theo các quy định của pháp luật về quy hoạch, điện lực (nếu có mâu thuẫn với quy hoạch này), trong đó xác định rõ phạm vi nguồn điện, lưới điện trong phương án cấp điện đã được quy định tại Điều 4 và khoản 1 Điều 24 Nghị định số 56/2025/NĐ-CP ngày 03 tháng 3 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Điện lực về quy hoạch phát triển điện lực, phương án phát triển mạng lưới cấp điện, đầu tư xây dựng dự án điện lực và đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án kinh doanh điện lực, bảo đảm phù hợp với nội dung, quy mô phân bổ công suất tăng thêm cho các địa phương trong Quy hoạch điện VIII và Điều chỉnh Quy hoạch điện VIII, tuân thủ danh mục và thứ tự ưu tiên đã đề xuất gửi Bộ Công Thương.

- Tổ chức thực hiện việc lựa chọn chủ đầu tư các dự án điện theo thẩm quyền, 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.

- Chỉ đạo, giám sát chủ đầu tư thực hiện đúng tiến độ các dự án nguồn và lưới điện trên địa bàn, bảo đảm đưa dự án vào vận hành đúng giai đoạn theo quy hoạch.

#### 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.

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

#### 5. Tập đoàn Công nghiệp-Năng lượng Quốc gia 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 Bàu... 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, lưới 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, lưới điện theo nhiệm vụ được giao.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ. Các dự án điện có trong quy hoạch phát triển điện lực, kế hoạch thực hiện quy hoạch phát triển điện lực tại Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023, Quyết định số 262/QĐ-TTg ngày 01 tháng 4 năm 2024, Quyết định số 1682/QĐ-TTg ngày 28 tháng 12 năm 2024 hoặc các dự án điện đã được cấp có thẩm quyền chấp thuận chủ trương nhập khẩu điện thì được tiếp tục thực hiện theo quy hoạch hoặc chủ trương nhập khẩu điện đã được phê duyệt.

**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, Công nghiệp-Năng lượng Quốc gia 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./.

**KT. THỦ TƯỚNG  
PHÓ THỦ TƯỚNG**

**Bùi Thanh Sơn**

**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 768/QĐ-TTg  
ngày 15 tháng 4 năm 2025 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**  
**PHÂN BỐ CÔNG SUẤT CÁC NGUỒN ĐIỆN**  
**NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO THEO ĐỊA PHƯƠNG**  
*(Kèm theo Quyết định số 768/QĐ-TTg*  
*ngày 15 tháng 4 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ)*

**(Đây là tổng công suất tăng thêm của mỗi địa phương so với Kế hoạch thực hiện Quy hoạch điện VIII đã được phê duyệt)**

**Bảng 1: Công suất thủy điện tăng thêm theo tỉnh (MW)**

TT	Vùng/tỉnh	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Ghi chú
<b>A</b>	<b>Đối với thủy điện nhỏ tăng thêm theo tỉnh</b>			
	<b>Tổng toàn quốc</b>	<b>3.780,5</b>	<b>3.939,3</b>	
<b>I</b>	<b>Bắc Bộ</b>	<b>2.411,5</b>	<b>2.067,3</b>	
1	Hà Giang	117,5	211,2	
2	Cao Bằng	34	14	
3	Lào Cai	311,9	270,7	
4	Bắc Kạn	41,3	30	
5	Lạng Sơn	24	24	
6	Tuyên Quang	31	30,9	
7	Yên Bái	228	209	
8	Thái Nguyên	30	30	
9	Phú Thọ	10,2	0	
10	Quảng Ninh	32	0	
11	Lai Châu	892	1.092,1	
12	Điện Biên	207	8,3	
13	Sơn La	411,6	147,2	
14	Hòa Bình	38	0	
15	Bắc Giang	3	0	
16	TP. Hà Nội	0	0	
17	Vĩnh Phúc	0	0	
<b>II</b>	<b>Bắc Trung Bộ</b>	<b>147</b>	<b>192</b>	
1	Thanh Hóa	52,9	130	
2	Nghệ An	33,2	22	
3	Hà Tĩnh	24,69	0	

TT	Vùng/tỉnh	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Ghi chú
4	Quảng Bình	58	39	
<b>III</b>	<b>Trung Trung Bộ</b>	<b>595</b>	<b>829</b>	
1	Quảng Trị	63	151,8	
2	TP Huế	31	51,9	
3	Quảng Nam	318	438,3	
4	Quảng Ngãi	127	186,7	
5	Đà Nẵng	55	0	
<b>IV</b>	<b>Tây Nguyên</b>	<b>306</b>	<b>380</b>	
1	Kon Tum	57,4	44	
2	Gia Lai	114	144,6	
3	Đắk Lắk	50	128,45	
4	Đắk Nông	84,6	63	
<b>V</b>	<b>Nam Trung Bộ</b>	<b>277</b>	<b>397</b>	
1	Bình Định	62	63,5	
2	Phú Yên	48	60	
3	Khánh Hòa	8	2	
4	Ninh Thuận	29	28,5	
5	Bình Thuận	47	22	
6	Lâm Đồng	83	221,3	
<b>VI</b>	<b>Nam Bộ</b>	<b>46</b>	<b>74</b>	
1	Bình Dương	13	23,1	
2	Bình Phước	28	40,9	
3	Đồng Nai	0	0	
4	Tây Ninh	5	10	
5	Bà Rịa - Vũng Tàu	0	0	
6	Kiên Giang	0	0	
<b>B</b>	<b>Đối với thủy điện có công suất trên 30 MW đến dưới 50 MW tăng thêm theo tỉnh</b>			
	<b>Tổng toàn quốc</b>	<b>462,3</b>		
<b>I</b>	<b>Bắc Bộ</b>	<b>40,5</b>		
1	Lai Châu	40,5		
<b>II</b>	<b>Bắc Trung Bộ</b>	<b>83</b>		

<b>TT</b>	<b>Vùng/tỉnh</b>	<b>Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)</b>	<b>Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)</b>	<b>Ghi chú</b>
1	Thanh Hóa	38		
2	Nghệ An	45		
<b>III</b>	<b>Trung Trung Bộ</b>	<b>48</b>		
1	Quảng Trị	48		
<b>IV</b>	<b>Nam Trung Bộ</b>	<b>122</b>		
1	Bình Định	40		
2	Bình Thuận	46		
3	Lâm Đồng	36		
<b>V</b>	<b>Nam Bộ</b>	<b>168,8</b>		
1	Bình Phước	78,8		
2	Đồng Nai	90		

**Bảng 2: Công suất điện mặt trời tăng thêm theo tỉnh (MW)**

STT	Tỉnh/TP	ĐMT mái nhà tăng thêm		ĐMT tập trung tăng thêm	
		Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)
<b>I</b>	<b>Bắc Bộ</b>	<b>17950</b>	<b>1068</b>	<b>10306</b>	<b>9459</b>
1	Hà Nội	894	54	483	9459 (Giai đoạn tới năm 2035 công suất đề xuất từ các địa phương nhỏ hơn công suất nhu cầu của hệ thống điện)
2	TP. Hải Phòng	2092	124	100	
3	Hải Dương	1348	80	100	
4	Hưng Yên	1189	71	57	
5	Hà Nam	1107	66	50	
6	Nam Định	601	36	223	
7	Thái Bình	610	36	50	
8	Ninh Bình	440	27	50	
9	Hà Giang	64	4	100	
10	Cao Bằng	50	3	100	
11	Lào Cai	550	33	105	
12	Bắc Kạn	51	3	200	
13	Lạng Sơn	492	29	100	
14	Tuyên Quang	76	5	198	
15	Yên Bái	500	30	1656	
16	Thái Nguyên	1019	60	220	
17	Phú Thọ	595	35	100	
18	Vĩnh Phúc	1155	68	50	
19	Bắc Giang	1674	99	100	
20	Bắc Ninh	1528	91	50	
21	Quảng Ninh	1418	84	400	
22	Lai Châu	50	3	1086	
23	Điện Biên	50	0	904	
24	Sơn La	50	5	3674	
25	Hòa Bình	347	21	150	
<b>II</b>	<b>Bắc Trung Bộ</b>	<b>1041</b>	<b>210</b>	<b>1670</b>	<b>1529</b>
1	Thanh Hóa	373	68	440	164
2	Nghệ An	232	49	350	0

STT	Tỉnh/TP	ĐMT mái nhà tăng thêm		ĐMT tập trung tăng thêm	
		Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)
3	Hà Tĩnh	313	68	440	1336
4	Quảng Bình	123	26	440	28
<b>III</b>	<b>Trung Trung Bộ</b>	<b>250</b>	<b>463</b>	<b>1444</b>	<b>2366</b>
1	Quảng Trị	50	27	310	781
2	TP Huế	50	136	397	1583
3	TP. Đà Nẵng	50	102	50	0
4	Quảng Nam	50	113	50	0
5	Quảng Ngãi	50	85	140	2
<b>IV</b>	<b>Tây Nguyên</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>6333</b>	<b>6513</b>
1	Kon Tum	50	0	660	0
2	Gia Lai	50	0	1030	0
3	Đắk Lắk	50	0	3349	4962
4	Đắk Nông	50	0	1294	1551
<b>V</b>	<b>Nam Trung Bộ</b>	<b>300</b>	<b>88</b>	<b>4475</b>	<b>4388</b>
1	Bình Định	50	77	500	0
2	Phú Yên	50	11	1000	0
3	Khánh Hòa	50	0	100	0
4	Ninh Thuận	50	0	1974	3984
5	Bình Thuận	50	0	564	266
6	Lâm Đồng	50	0	337	138
<b>VI</b>	<b>Nam Bộ</b>	<b>6635</b>	<b>14673</b>	<b>3654</b>	<b>10514</b>
1	Bình Phước	440	1258	678	4114
2	Tây Ninh	226	708	450	314
3	Bình Dương	1036	2486	55	1367
4	Đồng Nai	1520	3075	1069	3942
5	Bà Rịa - Vũng Tàu	985	1783	50	0
6	TP. Hồ Chí Minh	374	981	20	0
7	Long An	999	2062	268	156

STT	Tỉnh/TP	ĐMT mái nhà tăng thêm		ĐMT tập trung tăng thêm	
		Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)
8	Tiền Giang	149	296	50	0
9	Bến Tre	97	228	50	0
10	Trà Vinh	58	134	50	0
11	Vĩnh Long	110	221	50	0
12	Đồng Tháp	50	203	74	249
13	An Giang	50	95	80	0
14	Kiên Giang	50	0	400	0
15	TP. Cần Thơ	199	390	50	0
16	Hậu Giang	142	370	110	372
17	Sóc Trăng	50	183	50	0
18	Bạc Liêu	50	0	50	0
19	Cà Mau	50	200	50	0

**Bảng 3: Công suất điện gió trên bờ và gần bờ tăng thêm theo tỉnh (MW)**

STT	Tỉnh/TP	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Ghi chú
<b>I</b>	<b>Bắc Bộ</b>	<b>2194</b>	<b>0</b>	
1	Hà Nội	0	0	
2	TP. Hải Phòng	0	0	
3	Hải Dương	0	0	
4	Hưng Yên	0	0	
5	Hà Nam	0	0	
6	Nam Định	0	0	
7	Thái Bình	0	0	
8	Ninh Bình	0	0	
9	Hà Giang	0	0	
10	Cao Bằng	0	0	
11	Lào Cai	0	0	
12	Bắc Kạn	266	0	
13	Lạng Sơn	0	0	
14	Tuyên Quang	0	0	
15	Yên Bái	160	0	
16	Thái Nguyên	0	0	
17	Phú Thọ	0	0	
18	Vĩnh Phúc	0	0	
19	Bắc Giang	108	0	
20	Bắc Ninh	0	0	
21	Quảng Ninh	300	0	
22	Lai Châu	0	0	
23	Điện Biên	779	0	
24	Sơn La	580	0	
25	Hòa Bình	0	0	
<b>II</b>	<b>Bắc Trung Bộ</b>	<b>3333</b>	<b>0</b>	
1	Thanh Hóa	364	0	
2	Nghệ An	240	0	
3	Hà Tĩnh	1605	0	

STT	Tỉnh/TP	Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)	Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)	Ghi chú
4	Quảng Bình	1124	0	
<b>III</b>	<b>Trung Trung Bộ</b>	<b>510</b>	<b>0</b>	
1	Quảng Trị	560	0	
2	TP. Huế	100	0	
3	TP. Đà Nẵng	0	0	
4	Quảng Nam	100	0	
5	Quảng Ngãi	0	0	
<b>IV</b>	<b>Tây Nguyên</b>	<b>2643</b>	<b>3496</b>	
1	Kon Tum	474	206	
2	Gia Lai	884	2129	
3	Đắk Lắk	1085	1162	
4	Đắk Nông	200	0	
<b>V</b>	<b>Nam Trung Bộ</b>	<b>3254</b>	<b>250</b>	
1	Bình Định	1273	0	
2	Phú Yên	300	0	
3	Khánh Hòa	200	0	
4	Ninh Thuận	1039	0	
5	Bình Thuận	242	0	
6	Lâm Đồng	200	250	
<b>VI</b>	<b>Nam Bộ</b>	<b>4212</b>	<b>2350</b>	
1	Bình Phước	0	0	
2	Tây Ninh	0	0	
3	Bình Dương	0	0	
4	Đồng Nai	0	0	
5	Bà Rịa - Vũng Tàu	100	6	
6	TP. Hồ Chí Minh	0	0	
7	Long An	73	18	
8	Tiền Giang	100	226	
9	Bến Tre	500	340	
10	Trà Vinh	1450	448	
11	Vĩnh Long	0	0	

<b>STT</b>	<b>Tỉnh/TP</b>	<b>Giai đoạn 2025 - 2030 (MW)</b>	<b>Giai đoạn 2031 - 2035 (MW)</b>	<b>Ghi chú</b>
12	Đồng Tháp	0	0	
13	An Giang	50	0	
14	Kiên Giang	219	19	
15	TP. Cần Thơ	0	0	
16	Hậu Giang	100	0	
17	Sóc Trăng	988	0	
18	Bạc Liêu	346	351	
19	Cà Mau	387	942	

(Xem tiếp Công báo số 675 + 676)

---

---

## VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội  
Điện thoại liên hệ:  
- Nội dung: 080.44417  
- Phát hành: 080.44243  
Email: [congbao@chinhphu.vn](mailto:congbao@chinhphu.vn)  
Website: <http://congbao.chinhphu.vn>