**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

*Hà Nội, ngày 20 tháng 11 năm 2023*

**BÀI THAM LUẬN**

**ĐIỆN KHÍ NLG VIỆT NAM, CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC**

Việt Nam là một nền kinh tế năng động, nhu cầu sử dụng năng lượng, đặc biệt là điện năng ngày càng tăng cao. Giai đoạn 2011-2020, điện thương phẩm của Việt Nam đạt mức tăng trưởng bình quân là 9,6 %/năm. Dự kiến giai đoạn 2021-2030, mức tăng trưởng điện thương phẩm bình quân sẽ đạt 8,52 % đến 9,36 %. Xu thế phát triển hiện nay của các nền kinh tế trên thế giới là thúc đẩy quá trình chuyển đổi xanh, sạch, giảm phát thải nhằm hướng đến mục tiêu trung hòa carbon. Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế. Hiện nay đã có nhiều cơ chế chính sách nhằm chuyển dịch năng lượng bền vững phù hợp với định hướng chiến lược của Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị và các cam kết của Chính phủ về giảm phát thải ròng bằng 0 tại Cop 26. Tuy nhiên trên thực tế, thực hiện việc chuyển đổi Năng lượng, trong đó có chuyển đổi cơ cấu nguồn điện tại Việt Nam để đáp ứng các yêu cầu trên vẫn còn nhiều thách thức. Đặc biệt là kinh nghiệm trong hoạch định chính sách, đầu tư, xây dựng và quản lý vận hành và nhiều vấn đề khác.

**I. Định hướng phát triển điện lực Việt Nam**

**1. Các căn cứ định hướng phát triển**

- Nghị quyết số 55-NQ/TW ngày 11/02/2020 của Bộ Chính trị khoá XII định hướng chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

- Nghị quyết số 140/NQ-CP về chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị, đặt mục tiêu tham vọng hơn là tỷ lệ các nguồn năng lượng tái tạo trong tổng cung năng lượng sơ cấp đạt khoảng 15-20% vào năm 2030; 25-30% vào năm 2045.

- Cam kết của Thủ tướng Chính phủ tại Hội nghị COP26 cho thấy ngành điện cần có một chiến lược phát triển rõ ràng để tham gia tích cực và hiệu quả trong việc triển khai các cam kết của Chính phủ.

- Quyết định số 500/QĐ-TTg ngày 15 tháng 5 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Quy hoạch điện VIII).

- Quyết định số 895/QĐ-TTg ngày 26 tháng 7 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể năng lượng quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quy hoạch năng lượng quốc gia).

**2. Nguyên tắc phát triển điện lực**

- Phát triển điện lực đi trước một bước nhằm cung cấp đủ điện, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và nhu cầu điện cho sinh hoạt của nhân dân.

- Phát triển đồng bộ nguồn và lưới điện; thực hiện đầu tư phát triển điện lực cân đối giữa các vùng, miền trên cơ sở sử dụng hợp lý, có hiệu quả nguồn tài nguyên năng lượng sơ cấp của mỗi vùng, miền; hạn chế tối đa việc xây dựng mới các đường dây truyền tải điện liên miền.

- Ưu tiên sử dụng hết lượng khí khai thác trong nước có thể cung cấp được cho sản xuất điện để tăng tính tự chủ trong sản xuất điện, chuyển dần sang đốt kèm nhiên liệu hydrogen khi công nghệ được chứng thực. Nâng cao tính tự chủ của ngành điện, giảm thiểu tối đa sự phụ thuộc vào nước ngoài đối với nhiên liệu sơ cấp.

- Đảm bảo các mục tiêu cam kết của Thủ tướng Chính phủ tại Hội nghị COP26 về trung hòa carbon vào năm 2050; giảm tối đa các nhà máy nhiệt điện than; không phát triển thêm nhà máy nhiệt điện than mới sau năm 2030; xem xét chuyển đổi một số dự án nguồn điện dự kiến sử dụng nhiên liệu than sang sử dụng LNG. Phát triển nhiệt điện khí sử dụng LNG nhập khẩu ở quy mô phù hợp.

- Đẩy mạnh phát triển các nguồn điện sử dụng năng lượng tái tạo với giá thành hợp lý gắn với bảo đảm an toàn vận hành hệ thống điện và tính kinh tế chung của hệ thống điện. Ưu tiên phát triển các nguồn năng lượng tái tạo theo phương thức tự cung cấp, tiêu thụ tại chỗ, không phát điện lên lưới điện quốc gia.

- Đẩy mạnh phát triển các loại hình thủy điện tích năng, thủy điện trên các hồ thủy lợi, hồ chứa nước để điều hòa phụ tải, dự phòng công suất và tận dung nguồn thủy năng. Nghiên cứu các loại hình năng lượng tái tạo khác như địa nhiệt, sóng biển,…

- Ưu tiên phát triển các loại hình điện sản xuất từ rác, chất thải rắn, sinh khối, điện đồng phát để xử lý môi trường, tận dụng phụ phần nông nghiệp, thúc đẩy trồng rừng và tăng hiệu quả sử dụng năng lượng.

- Tăng cường nhập khẩu điện trực tiếp từ các nước láng giềng trong trung và dài hạn, đầu tư khai thác các nguồn điện tại nước ngoài.

- Xem xét, nghiên cứu khả năng phát triển điện hạt nhân trong tương lai.

**3. Các phương án phát triển điện lực**

Cam kết của Việt Nam tại COP26 được thể hiện thông qua Quy hoạch điện VIII, việc điều chỉnh lại cơ cấu nguồn điện theo từng giai đoạn tới năm 2045, theo đó:

* Chương trình nguồn điện cũng tập trung đẩy mạnh các nguồn năng lượng tái tạo so với trước đây (điện gió trên bờ tăng từ 16.000 MW (11%) vào năm 2030 tới 56.000 MW (14,4%) vào năm 2045; điện gió ngoài khơi tăng từ 7.000 MW (4,8%) vào năm 2030 lên tới 64.500 MW (16,6%) vào năm 2045; điện mặt trời quy mô lớn tăng từ khoảng 8.700 MW (6%) vào năm 2030 lên tới 76.000 MW (19,6%) vào năm 2045). Tỷ trọng điện năng của các nguồn năng lượng tái tạo (tính cả thủy điện) trong tổng điện năng sản xuất đạt 33,4% năm 2030 và 54,3% năm 2045, giúp tăng tính chủ động trong việc cung cấp điện, giảm sự phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu.
* Cam kết tại COP26 được thể hiện thông qua việc điều chỉnh lại cơ cấu nguồn điện theo từng giai đoạn tới năm 2050. Không xây dựng mới nhà máy nhiệt điện than sau năm 2030. Các nhà máy nhiệt điện than đã hết đời sống kinh tế và công nghệ cũ sẽ dừng hoạt động (dự kiến sau 40 năm vận hành), định hướng chuyển dần sang sử dụng nhiên liệu sinh khối/amoniac sau 20 năm vận hành. Đến năm 2050, dừng sử dụng than cho phát điện. Chương trình nguồn điện cũng tập trung đẩy mạnh các nguồn năng lượng tái tạo so với trước đây, đến năm 2030, tổng công suất các nhà máy điện khoảng 121.757-145.989 MW (không bao gồm điện mặt trời mái nhà, nguồn cấp phụ tải riêng và đồng phát), trong đó: thủy điện 27.353-28.946 MW (tỷ lệ 19,8-22,5%); nhiệt điện than 30.127-36.327 MW (20,6-29,8%); nhiệt điện khí trong nước và LNG 30.330-39.430 MW (24,9-27%); năng lượng tái tạo ngoài thủy điện (điện gió, điện mặt trời, điện sinh khối, ...) 21.871-39.486 MW (18-27%); nhập khẩu điện 4.076-5.000 MW (3,3-3,4%).

- Các nhà máy nhiệt điện than dự kiến đốt kèm nhiên liệu sinh khối hoặc amoniac sau 20 năm vận hành với tỷ lệ đốt kèm bắt đầu từ 20%, tăng dần dần lên 100%. Định hướng tới năm 2050 sẽ không còn nhà máy nhiệt điện sử dụng than trong hệ thống điện.

- Các nhà máy điện khí dự kiến đốt kèm hydro từ sau năm 2030, bắt đầu từ tỷ lệ 20%, tăng dần dần lên 100%. Trong tương lai, nếu công nghệ được hoàn thiện, giá thành hydro giảm thì sẽ xây dựng các nhà máy điện thế hệ mới sử dụng hoàn toàn hydro. Định hướng đến năm 2050, phần lớn các nhà máy nhiệt điện khí sẽ chuyển sang sử dụng hydro.

Theo Quy hoạch điện VIII, khối lượng hydro cần thiết để thay thế nguồn LNG nhập khẩu đến năm 2035 khoảng 0,7-1,4 triệu tấn, năm 2045 khoảng 9,5-11,3 triệu tấn, năm 2050 khoảng 16-17,4 triệu tấn. Ước tính sơ bộ cho thấy tiềm năng năng lượng tái tạo trong nước đảm bảo sản xuất đủ hydro xanh cho sản xuất điện.

Với chương trình phát triển nguồn như vậy, phát thải khí CO2 đạt đỉnh 250 triệu tấn vào năm 2035, sau đó giảm dần xuống 175 triệu tấn vào năm 2045 và ước đạt 42 triệu tấn vào năm 2050. Việc phát thải như vậy cơ bản đáp ứng cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26.

Quy hoạch điện VIII đã xác định các dự án điện gió, điện mặt trời phục vụ sản xuất hydro, không bán điện lên lưới điện quốc gia thuộc nhóm ưu tiên phát triển.

Với chương trình phát triển nguồn như vậy, phát thải khí CO2 đạt đỉnh 239 triệu tấn năm 2035, 115 triệu tấn năm 2045 và ước đạt 30 triệu tấn năm 2050, đảm bảo cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26.

**II. Phát triển nhiệt điện khí LNG, cơ hội và thách thức**

1. **Phương hướng phát triển nhiệt điện khí**

Trong những năm gần đây, đặc biệt từ sau Hội nghị các bên về biến đổi khí hậu (COP 21) nhu cầu khí hóa lỏng (LNG) trên thế giới tăng đáng kể, theo thống kê, nhu cầu LNG trên thế giới tăng với nhịp độ bình quân 6,3%/năm, công suất LNG trên thế giới sẽ tăng từ 340 triệu tấn/năm (năm 2017) lên 453 triệu tấn/năm vào năm 2022.

Nghị quyết 55/NQ-BCT của Bộ Chính trị về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với yêu cầu phải chú trọng phát triển nhanh chóng nhiệt điện khí LNG, đồng thời phải ưu tiên phát triển hạ tầng nhập khẩu và phân phối LNG.

Hiện Quy hoạch điện VIII đưa ra mục tiêu chuyển đổi 18 GW điện than vào năm 2030 được thay thế bằng 14 GW điện khí LNG và 12-15 GW nguồn năng lượng tái tạo. Nghĩa là, đến năm 2030 sẽ phát triển 23.900 MW điện khí, tương đương tỷ trọng hơn 16% cơ cấu nguồn điện, tập trung chủ yếu ở miền Bắc để đảm bảo nguồn điện chạy nền cho khu vực này. Theo tính toán, nhu cầu nhập khẩu LNG sẽ tăng lên, đạt khoảng 14 -18 tỉ m3 vào năm 2030 và khoảng 13 - 16 tỉ m3 vào năm 2045.

1. **Cơ hội và ưu điểm của điện khí LNG**

Đảng, Chính phủ, các Bộ, Ngành đều rất quan tâm đến việc phát triển thị trường LNG đây là cơ sở để phát triển hành lang pháp lý nhằm thúc đẩy sự phát triển của loại nhiên liệu này tại Việt Nam. Chính phủ đang trong quá trình xây dựng và ban hành các cơ chế chính sách để có thể đưa LNG vào Việt Nam.

|  |
| --- |
|  |

Việt Nam đang trong quá trình xây dựng cơ chế, chính sách để khuyến khích phát triển các dự án LNG tại Việt Nam. Vì vậy, xu hướng chuyển dịch sang nhiệt điện khí LNG trong bối cảnh Việt Nam vừa có các cam kết rất mạnh mẽ tại Hội nghị COP26 là tất yếu và không thể đảo ngược. Phát triển mạnh mẽ nhiệt điện khí LNG trong tương lai chắc chắn sẽ giúp ngành điện phát triển xanh hơn và hạn chế sự phụ thuộc vào các nhà máy nhiệt điện than vốn chiếm tỉ lệ khá cao trong hệ thống hiện nay.

Việc quan tâm vào điện khí LNG hiện nay là bởi vì những ưu điểm của loại hình này đảm bảo cấp điện ổn định và giảm thiểu tác động tới môi trường. Nhiệt điện khí với khả năng chạy phủ đỉnh sẽ là nguồn công suất cần thiết để bổ trợ cho các nguồn điện tái tạo không ổn định. Điện khí LNG có khả năng đạt hơn 90% hệ số công suất khi cần thiết, không gặp phải tình trạng gián đoạn và phụ thuộc vào thiên nhiên như điện gió hay điện mặt trời.

- Cơ hội đối với phát triển điện khí LNG của Việt Nam:

+ Điện khí là nguồn điện lớn có khả năng vận hành ổn định, hiệu suất cao (có thể đạt trên 62%) có khả năng bù đắp thiếu hụt công suất tức thời cho hệ thống (trong trường hợp các nguồn năng lượng tái tạo dừng phát điện) do các nhà máy điện khí có khả năng khởi động nhanh.

+ Điện khí có nhiều ưu điểm trong việc giảm phát thải khí CO2 và NOx (giảm khoảng 40% khí CO2 và khoảng 90% khí NOx so với các nhà máy nhiệt điện than và dầu) xả ra môi trường, không thải bụi và là nguồn điện chạy nền có khả năng thay thế toàn bộ các nhà máy nhiệt điện than trong tương lai.

+ Có nhiều địa điểm thuận lợi về mặt hạ tầng để phát triển các dự án LNG tại Việt Nam là một trong những lợi thế để có thể hình thành các trung tâm nhiệt điện sử dụng LNG quy mô lớn, tạo điều kiện cho việc phát triển kinh tế - xã hội nhiều địa phương trong tương lai. Theo thống kê, hiện các địa phương đề xuất phát triển khoảng 140.000 MW (tập trung chủ yếu tại miền Trung và miền Nam) với khoảng hơn 30 vị trí đề xuất trải dài từ Bắc vào Nam.

+ Phát triển điện khí là phù hợp với chủ trương của Việt Nam trong quy hoạch điện VIII để đảm bảo cung cấp điện cho hệ thống và giảm phát thải khí nhà kính ra môi trường. Bù đắp thiếu hụt năng lượng cho hệ thống và đảm bảo đa dạng nguồn cung cấp nhiên liệu. Là nguồn dự phòng khi tỉ trọng của các nguồn điện năng lượng tái tạo tăng cao trong cơ cấu nguồn, đảm bảo ổn định cung cấp điện cho hệ thống

+ Thị trường cung cấp LNG trên thế giới trong thời gian tới dồi dào với giá cả cạnh tranh. Hiện nay các nước Mỹ, Nga, Úc đang xây dựng nhiều nhà máy sản xuất LNG đảm bảo cung cấp đủ cho nhu cầu tiêu thụ trên thế giới.

+ Nhiều nhà đầu tư quan tâm sẽ đảm bảo tính cạnh tranh và có nhiều sự lựa chọn tốt cho dự án.

1. **Thách thức**

Việc nhập khẩu LNG phải theo các thông lệ mua bán LNG quốc tế. Việt Nam hiện cũng chưa có bộ tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan đến thiết kế, xây dựng và vận hành các cơ sở hạ tầng phục vụ nhập khẩu. Bên cạnh đó, khuôn khổ pháp lý hiện hành cho các dự án LNG cho điện ở Việt Nam vẫn chưa được xây dựng hoàn chỉnh.

Trong những năm qua, giá LNG đã có nhiều biến động rất lớn do ảnh hưởng của đại dịch Covid và xung đột chiến sự giữa Nga và Ucraina, điều này ảnh hưởng đến khả năng tiêu thụ của các thị trường nhạy cảm về giá như Việt Nam nếu Chính phủ không có các hỗ trợ hợp lý trong các điều kiện đặc thù.

Mặt khác, LNG có những đặc thù riêng của nó như mức độ các cam kết dài hạn, thị trường biến động và chịu nhiều ảnh hưởng của các sự kiện chính trị, xã hội,… Thị trường năng lượng nói chung, LNG nói riêng trên toàn cầu hiện đang trong trạng thái bất ổn do các sự kiện địa chính trị.

Các dự án điện khí LNG có công nghệ tiên tiến, vốn đầu tư lớn nên đòi hỏi nhà đầu tư cần có kinh nghiệm và năng lực tài chính. Bên cạnh đó, các cơ quan có thẩm quyền chưa có đủ kinh nghiệm về lĩnh vực này nên có thể sẽ ảnh hưởng tới tiến độ và chất lượng lựa chọn nhà đầu tư cho các dự án. Cơ chế giá điện sử dụng nhiên liệu LNG chưa có quy định đầy đủ.

Việc Chính phủ không cấp bảo lãnh nào, và việc phát điện sẽ là cạnh tranh trên thị trường điện, nên quyết định đầu tư nhà máy điện độc lập đòi hỏi nhà đầu tư phải rất nỗ lực.

Về tiến độ triển khai thực hiện các dự án LNG, thách lớn nhất là đàm phán Hợp đồng mua bán điện (PPA) Việc đàm phán PPA phải thực hiện theo đúng quy định của Bộ Công Thương. Theo đó, Chủ đầu tư sẽ phải đàm phán mua bán điện với EVN dựa trên chi phí đầu tư nhà máy, giá khí cho phát điện, lợi nhuận cho phép… (trong khung giá phát điện do Bộ Công Thương Ban hành). Hiện vẫn chưa có dự án điện khí LNG nào được khởi công xây dựng bởi chưa hoàn tất được các hợp đồng liên quan tới hoạt động của nhà máy, mà đáng chú ý nhất là PPA.

|  |
| --- |
|  |

Việt Nam không chủ động được nguồn cấp LNG do phải nhập khẩu 100% loại nhiên liệu này. Trong bối cảnh địa chính trị thế giới có nhiều thay đổi, giá LNG biến động thất thường và vì thường chiếm tỉ lệ từ 70-80% giá thành điện năng sản xuất nên việc xây dựng cơ chế giá phù hợp để thích nghi với những thay đổi giá nhiên liệu nhưng không tác động quá lớn tới giá bán lẻ điện là thách thức rất lớn với Việt Nam. Thực tế, giá khí hoá lỏng LNG đã tăng rất mạnh thời gian qua, giá nhập khẩu cao là trở ngại trong tương lai khi ký các hợp đồng mua bán điện (PPA) giữa chủ đầu tư và EVN, do EVN phải mua điện giá cao và bán điện giá rẻ.

Vấn đề kho chứa cũng là thách thức lớn. Hiện nước ta mới chỉ có duy nhất 1 kho được xây dựng đưa vào vận hành tại Bà Rịa - Vũng Tàu. Ngoài ra, còn nhiều kho chứa LNG đang trong giai đoạn lập kế hoạch trên toàn quốc.

Việt Nam chưa có kinh nghiệm trong phát triển các chuỗi dự án điện - khí LNG, cũng như xây dựng, vận hành các dự án kho cảng LNG và tham gia vào thị trường LNG trên thế giới.

Hiện việc phát triển các dự án vẫn phải tuân thủ các quy trình đầu tư thông thường. Nhiệt điện LNG là một loại hình nguồn điện mới tại Việt Nam và chưa có dự án nào đã đi vào vận hành. Chính vì vậy, một trong các khó khăn chính đó là quá trình lựa chọn nhà đầu tư có kinh nghiệm, năng lực để phát triển dự án thường bị kéo dài.

Phát triển các dự án LNG thường đòi hỏi nguồn vốn lên tới hàng tỷ USD cho cả chuỗi khí - điện, vì vậy để các nhà đầu tư cần có các tổ chức tài chính chấp thuận thu xếp cho dự án cần thiết phải hoàn thiện khung pháp lý, cơ chế quản lý, cung cấp tài chính cho các dự án. Việc thu xếp vốn cho dự án gặp nhiều khó khăn do cần đáp ứng yêu cầu của các tổ chức tài chính về các điều kiện bảo lãnh, cam kết để dự án đầu tư có hiệu quả.

Giá phát điện LNG cao hơn so với các nguồn điện khác nên gặp khó khăn trong tham gia thị trường điện và đảm bảo hiệu quả đầu tư.

**4. Một số giải pháp**

- Quy hoạch phát triển năng lượng Quốc gia, Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia đã được phê duyệt, Tuy nhiên Chính phủ cần sớm phê duyệt các Kế hoạch thực hiện các quy hoạch trên để làm cơ sở cho việc triển khai các dự án Năng lượng.

- Các cơ quan nhà nước có thẩm quyền cần có các cơ chế đặc thù riêng cho phát triển điện khí LNG tại Việt Nam nhằm khắc phục những hạn chế khó khăn để đáp ứng tiến độ đặt ra cho các dự án điện khí LNG.

- Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn Quốc gia cũng cần sớm ban hành để có cơ sở áp dụng, thực hiện; Cần có các tiêu chuẩn và chứng chỉ để đảm bảo rằng thiết bị được sản xuất hoặc mua sắm từ nước ngoài phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành.

- Cần nâng cao năng lực và trình độ công nghệ của ngành năng lượng; nâng cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật và dịch vụ hỗ trợ năng lượng. Đẩy mạnh trình độ khoa học công nghệ để vận hành, làm chủ các công nghệ liên quan đến năng lượng sạch, ít phát thải…

- Phát triển đồng bộ nguồn và lưới điện; thực hiện đầu tư phát triển điện lực cân đối giữa các vùng, miền trên cơ sở sử dụng hợp lý, có hiệu quả nguồn tài nguyên năng lượng sơ cấp của mỗi vùng, miền.

- Tăng cường việc liên kết lưới điện với các nước trong khu vực nhằm hỗ trợ phát triển năng lượng trong nước có hiệu quả.

Hà Nội ngày 20 tháng 11 năm 2023.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bùi Quốc Hùng, Phó Cục trưởng**  **Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo** |  |