



ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI:

Hiện trạng và định hướng phát triển

TS. DƯ VĂN TOÁN

Viện nghiên cứu Biển và hải đảo Việt Nam

1. ĐIỆN GIÓ NGOÀI KHƠI (ĐGNK) VÀ CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN TRÊN THẾ GIỚI

Theo lịch sử phát triển NLTT thì NLTT toàn cầu đã có bước tiến dài sau các mốc thời gian Hiệp định Kyoto năm 1999 và Hiệp định Paris năm 2015 và Mục tiêu thiên niên kỷ SDG nhằm giảm khí thải nhà kính, nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu toàn cầu từ năm 2005 với 50 GW điện gió, 15 GW điện mặt trời đến hết năm 2018 đã đạt kỷ lục tổng công suất điện gió là 590 GW, điện mặt trời là 400 GW. Theo dự báo của IRENA, tốc độ lắp đặt điện tái tạo hàng năm hiện nay đối với điện gió/mặt trời/năm là 109 GW/54 GW/năm, năm 2030 là 300 GW/200 GW/năm, năm 2050 là 360 GW/240 GW/năm. Tỷ trọng đóng góp hiện nay trong tổng nguồn điện là 25% điện tái tạo, năm 2030 sẽ là 57%, năm 2050 sẽ là 86%.

Công nghệ năng lượng được hiện đại hóa, các trang trại điện mặt trời, điện gió lên đến hàng trăm, hàng ngàn MW. Năng lượng gió trên biển được chuyển đổi thành điện năng nhờ các tuốc bin gió có công suất lớn lên đến 16MW-20 MW và được chế tạo với tuổi thọ cao hơn lên đến 25-30 năm, giá thành giảm nhanh và phù hợp với điều kiện khắc nghiệt trên biển.

ĐGNK là một hình thức phát điện khai thác sức gió ngoài biển, biến nó thành điện năng và cung cấp cho mạng lưới truyền tải điện trên bờ. Những trang trại điện gió biển tại Vinderby, Đan Mạch đã được lắp đặt các đây 30 năm, và có tuổi thọ 25 năm, đã được tháo dỡ. ĐGNK là một công nghệ đã được chứng minh và triển khai trên quy mô lớn ở nhiều quốc gia như Trung Quốc, Đan Mạch, Đức, Hà Lan, Vương quốc Anh. Đối với nhiều quốc gia, ĐGNK hứa hẹn như một hình thức phát điện ở quy mô lớn, sạch và đáng tin cậy, với khả năng khuyến khích các lợi ích về kinh tế.

Đến năm 2022 thế giới có 57,6 GW ĐGNK được lắp đặt trong đó đứng đầu là Trung Quốc (25,6 GW) chiếm 44%, UK (13,6 GW), Đức (8 GW), Hà Lan (3 GW). Số lượng các dự án ĐGNK phát triển nhanh trong các năm 2021, 2022 và các năm tới. Riêng tại vùng biển tại Triều Châu, Quảng Đông, Trung Quốc dự kiến 30 GW sẽ lắp đến 2030. Năm 2022 Trung Quốc chiếm 2/3 đgnk lắp đặt 6,8 GW trong 9,4 GW ĐGNK trên toàn cầu.

Báo cáo Tổ chức năng lượng quốc tế (IEA) đã dự báo năm 2040 sẽ có 1000 tỷ USD đầu tư vào ĐGNK, và châu Á chiếm đến hơn 60%. Trung Quốc năm 2019 có 4 GW ĐGNK, hiện nay là hơn 25,5 GW (vượt số lượng ĐGNK của châu Âu) và dự báo 2040 là 110 GW, 2050 là 350 GW.

Chính sách và đạo luật về NLTT của một số quốc gia tiêu biểu như Trung Quốc, Đan Mạch, Anh, Đức được đánh giá là khá tiên tiến và toàn diện. Các nước này đều có Luật NLTT và thúc đẩy phát triển NLTT nói chung và ĐGNK nói riêng từ những năm 2000 nên đã đạt được một số thành tựu đáng kể. Đặc biệt, Đan Mạch có kế hoạch đạt mức tiêu thụ điện từ năng lượng gió ngoài khơi lên tới 50% vào năm 2030, trong khi Anh đã xây dựng thành công nhiều dự án ĐGNK lớn nhất thế giới. Tuy nhiên, việc xây dựng các dự án ĐGNK cũng gặp phải nhiều khó khăn và thách thức, như tranh chấp quyền sở hữu đất đai, tài nguyên biển và vấn đề liên quan đến bảo vệ môi trường. Do đó, cần có sự hợp tác giữa các quốc gia và các tổ chức quốc tế để xây dựng một hệ thống hành lang pháp lý và chính sách phù hợp cho phát triển ĐGNK, đồng thời đảm bảo quyền lợi của các bên liên quan và bảo vệ môi trường. Gần đây các quốc gia như Mỹ, Ôxtrâyliya có chính sách cụ thể cho ĐGNK gồm cơ quan đầu mối một cửa quản lý cấp phép ĐGNK, Mỹ là Cục năng lượng đại dương (BOEM), Ôxtrâyliya là Cục Năng lượng và biến đổi khí hậu và 1 số đạo luật về ĐGNK.

2. ĐGNK VÀ CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN TẠI VIỆT NAM

Việt Nam đã cam kết với quốc tế giảm phát thải khí carbonic về không (Net-zero) vào năm 2050. Các nguồn điện gió trên bờ, gần bờ và ngoài khơi dự tính sẽ chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng nguồn phát điện vào năm 2045 (theo Dự thảo Quy hoạch điện VIII). Phát triển ĐGNK, ngoài việc khai thác tiềm năng to lớn về năng lượng còn đảm bảo thực hiện tầm nhìn phát triển kinh tế biển...

Trong tương lai gần, ngành điện Việt Nam ngày càng gặp nhiều thách thức trong việc đáp ứng nhu cầu tăng trưởng kinh tế. Một số thách thức lớn đối với ngành điện như: Nhu cầu điện đang và sẽ tăng trưởng cao, nguồn năng lượng sơ cấp đang dần cạn kiệt dẫn đến sớm phải nhập khẩu nhiên liệu...

Xu hướng phát triển năng lượng tái tạo trên thế giới, trong đó có ĐGNK là giải pháp đột phá.

Tiềm năng ĐGNK tại Việt Nam có khoảng gần 600 GW tiềm năng kỹ thuật ĐGNK: 261 GW ĐGNK móng cố định (ở độ sâu <50m); 338 GW của các dự án ĐGNK móng nổi (ở vùng biển sâu hơn 50m). Có nơi tốc độ gió hàng năm vượt quá 10 m/s, là một trong những khu vực thích hợp nhất để tạo ra ĐGNK trên thế giới.

Tháng 12/2022 Bộ Công Thương đã công bố dự thảo Quy hoạch phát triển điện 8 (QHĐ 8) trong đó đặt mục tiêu 7 GW ĐGNK vào năm 2030 và 87 GW vào năm 2050.

Năm 2021, Báo cáo Lộ trình ĐGNK cho Việt Nam do Ngân hàng Thế giới xuất bản đưa ra một kịch bản cao 70 GW vào năm 2050 với tầm nhìn 1 quốc gia thành công trong ngành công nghiệp ĐGNK và cho rằng, Việt Nam có thể đứng thứ 3 châu Á sau Trung Quốc và Nhật Bản. Suất



đầu tư cho 1 MW ĐGNK đã giảm mạnh từ năm 2012 với 255 USD/MW đến hiện nay vào khoảng 80 USD/1 MW và sau 2030 sẽ vào khoảng 58 USD/1 MW.

CÁC CHÍNH SÁCH LỚN VỀ NLTT VÀ ĐGNK

Để có được những định hướng Chiến lược cho việc phát triển, tận dụng nguồn năng lượng từ biển, Hội nghị lần thứ tám Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII đã ban hành Nghị quyết về Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018), Nghị quyết đã đưa ra các đột phá về phát triển kinh tế biển, trong đó tại vị trí số 6 có nhấn mạnh về “Năng lượng tái tạo và các ngành kinh tế biển mới”.

Ngày 11/2/2020, Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, với nội dung: “...Xây dựng các chính sách hỗ trợ và cơ chế đột phá cho phát triển ĐGNK gắn với triển khai thực hiện Chiến lược biển Việt Nam”.

Ngoài ra có 1 số văn bản pháp lý liên quan đến quản lý không gian cho phát triển kinh tế biển trong đó có ĐGNK như Luật Biển Việt Nam, Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, Luật Quy hoạch, Luật Đa dạng sinh học, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Điện lực và 1 số Nghị định, Thông tư khác.

Hiện nay, theo Bảng 1 thì có 20 tỉnh 96 dự án đã đăng ký với tổng công suất lắp đặt là gần 160 GW, với dự kiến gần 400 tỷ USD đầu tư là 1 nguồn kinh phí khổng lồ, nên rất cần có biện pháp quản lý bền vững.

Tuy nhiên do lĩnh vực ĐGNK là lĩnh vực kinh tế, công nghiệp xanh và mới, công trình có ý nghĩa đặc biệt với an ninh quốc phòng, hạ tầng xây dựng của các công trình ĐGNK có lợi ích liên ngành: điện lực, tài nguyên môi trường, du lịch, thủy sản, bảo tồn biển, ngoại giao, công nghệ... vì vậy cần xem xét sớm nghiên cứu bộ Luật cho ngành ĐGNK.

Hiện nay có 2 dự án được cấp phép đo gió (TLW Bình Thuận (2700 km²) đo gió và ks tổng hợp, Bến Tre chỉ đo gió với 36 m²), còn 41 dự án đã có đơn xin cấp phép khảo sát NLGNK. Lợi ích của ĐGNK bao gồm: (1) ĐGNK được coi là giải pháp đột phá nhằm đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia, giảm sự phụ thuộc vào các nguồn nhiên liệu nhập khẩu, giảm phát thải chất ô nhiễm và khí nhà kính.

(2) Trong giai đoạn (như chuẩn bị, xây dựng và tháo dỡ) sẽ tạo thêm hàng trăm nghìn việc làm, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) của địa phương và cải thiện đời sống của người dân. Khi các nhà máy ĐGNK đi vào hoạt động tạo thêm việc làm chất lượng cao từ nguồn nhân lực trong nước.

(3) Cấu trúc móng dưới nước của các tua bin gió ngoài khơi có thể hoạt động như các rạn san hô nhân tạo, thu hút một số loài nhuyễn thể và cá nhỏ, tác động trực tiếp đến chuỗi thức ăn của các loài sinh vật lớn. Hệ sinh thái biển sẽ dần được phục hồi và trở thành khu bảo tồn thiên nhiên.

3. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN ĐGNK TẠI VIỆT NAM

Với mục tiêu đáp ứng nhu cầu điện, đảm bảo an ninh năng lượng, đa dạng hóa nguồn điện và cung cấp điện ổn định, tin cậy, đáp ứng nhu cầu phát triển KT-XH và an ninh quốc phòng của đất nước, việc xây dựng chiến lược phát triển ĐGNK Việt Nam thành cường quốc ĐGNK (Quốc gia kinh tế biển mạnh) là hết sức cần thiết. Một số đề xuất như sau:

Thứ nhất, sớm nghiên cứu xây dựng Luật ĐGNK, cùng các văn bản, Nghị định, Thông tư, quy định kỹ thuật, quy chuẩn quốc gia về ĐGNK.

Thứ hai, chỉ định 1 cơ quan đầu mối quốc gia thực hiện quy hoạch tổng thể cấp quốc gia về phát triển ĐGNK và cấp phép 1 cửa cho các dự án ĐGNK.

Thứ ba, thúc đẩy việc sản xuất, nội địa hóa thiết bị cho việc phát triển và sử dụng các nguồn ĐGNK.

Bảng 1. Danh sách 96 dự án đăng ký đến năm 2022 theo các tỉnh

(Nguồn Viện năng lượng, Bộ Công Thương)

Tỉnh (Đông đảo QHDS)	Số dự án	Công suất (MW)
Quảng Ninh	2	6.000
Hải Phòng	5	16.200
Thái Bình	2	3.700
Nam Định	1	12.000
Thanh Hóa	1	5.000
Hà Tĩnh	2	1.050
Quảng Bình	5	4.109
Quảng Trị	4	3.600
Đình Lập	7	8.600
Phước Yên	2	850
Ninh Thuận	14	25.802
Bình Thuận	10	30.200
Bà Rịa - Vũng Tàu	6	3.760
Trà Vinh	7	10.300
Sóc Trăng	4	4.900
Bến Tre	8	6.400
Bạc Liêu	10	5.255
Cà Mau	6	8.055
Tổng:	96	156.286

Thứ tư, xây dựng kế hoạch hợp tác ngắn và dài hạn với các tổ chức quốc tế trong việc phát triển nguồn nhân lực, đào tạo và tập huấn về nguồn ĐGNK.

Thứ năm, tăng cường công tác thông tin tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân, cộng đồng về phát triển và sử dụng năng lượng gió ngoài khơi.

Thứ sáu, tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực năng lượng gió ngoài khơi.

Thứ bảy, xây dựng các chính sách hỗ trợ và cơ chế đột phá cho phát triển ĐGNK gắn với triển khai thực hiện Chiến lược Biển Việt Nam ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 22/10/2018 về Chiến lược Phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045
- Nghị quyết số 55-NQ/TW về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045
- GWEC, 2022, *Global Offshore Wind Report 2022*
- Ngân hàng thế giới, 2021. *Báo cáo Lộ trình phát triển ĐGNK Việt Nam đến năm 2050.*
- Australia, *Offshore Electricity Infrastructure Regulations 2022.*