

PHÁT TRIỂN ĐIỆN MẶT TRỜI TẠI VIỆT NAM: HIỆN TRẠNG VÀ NHỮNG RÀO CẢN

Đặng Hoàng Hợp, Nguyễn Đăng Cường, Nguyễn Xuân Thành, Nguyễn Văn Thành, Lê Thị Thu Hiền

Trung tâm Thiết kế, Chế tạo và Thử nghiệm, Cục Ứng dụng và Phát triển Công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ

Những năm gần đây, điện mặt trời đã phát triển mạnh ở Việt Nam, đóng góp quan trọng vào việc đảm bảo an ninh năng lượng và mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính. Tuy nhiên, sự phát triển “nóng” của điện mặt trời cũng đã bộc lộ nhiều điểm yếu, đặt ra yêu cầu cần phải có sự đánh giá lại đối với nguồn năng lượng này, từ đó đưa ra những định hướng phát triển trong thời gian tới.

Thực trạng phát triển

Tính đến cuối năm 2014, đầu năm 2015, tổng công suất lắp đặt điện mặt trời trong cả nước đạt xấp xỉ 4,5 MWp, trong đó khoảng 20% tổng công suất (tương đương với 900 kWp) được đấu nối vào lưới điện [1]. Các trạm điện mặt trời nối lưới này có công suất trung bình khoảng 50 kWp và thuộc sở hữu của một số tổ chức và doanh nghiệp lớn, như Intel Corporation, Big C (Hà Nội)... Năm 2018, điện mặt trời của Việt Nam ghi nhận mức tăng trưởng đáng kể, nhưng con số này vẫn còn quá nhỏ so với một số quốc gia có tiềm năng tương tự, như Mỹ, Ý, Philippines, thậm chí còn thấp hơn Malaysia, Thái Lan. Cụ thể, tổng công suất điện mặt trời Việt Nam năm 2018 chỉ là 106 MWp, chưa bằng 1% so với Ý và chỉ bằng khoảng 4% của Thái Lan.

Năm 2019, tổng công suất điện mặt trời đã tăng lên khoảng 5 GWp, trong đó 4,5 GWp là của các nhà máy điện mặt trời nối lưới và gần 0,4 GWp của hệ thống điện mặt trời áp mái [2]. Sự phát triển mạnh mẽ này là do các nhà đầu tư đã tăng tốc độ triển khai dự án để tận dụng các ưu đãi của Chính phủ theo Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg ngày 11/4/2017 về cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam.

Tính đến hết năm 2020, nguồn điện mặt trời nối lưới đã được đưa vào vận hành lên tới 9 GW (trong đó, 2 tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận gần 3,5 GW). Quy mô công suất của các dự án điện mặt trời đã được bổ sung quy hoạch là trên 13 GW (tổng quy mô đăng ký xây dựng các dự án điện mặt trời nhưng chưa được bổ sung vào quy hoạch là khoảng 50 GW). Theo Dự thảo quy hoạch điện VIII, dự kiến công suất lắp đặt điện mặt trời sẽ tăng từ 17 GW (giai đoạn 2020-2025) lên khoảng 20 GW (năm 2030). Tỷ trọng điện mặt trời được kỳ vọng sẽ chiếm 17% (năm 2025), 14% (năm 2030) trong cơ cấu các nguồn điện [3].

Hiện tại, Việt Nam mới chỉ có 9 nhà máy sản xuất tấm mô đun quang điện (PV), trong đó chỉ có hai công ty do Việt Nam làm chủ, đó là: IREX Solar (Vũng Tàu) và Công ty CP Năng lượng Mặt Trời Đỏ (TP Hồ Chí Minh) [4]. Các tấm pin năng lượng mặt trời nhập khẩu từ Mỹ, Đức, Nhật Bản, Hàn Quốc, Canada, Na Uy, Ấn Độ, Singapore, Trung Quốc [5] và do các doanh nghiệp FDI sản xuất chiếm ưu thế gần như tuyệt đối trên thị trường Việt Nam.

Tại Việt Nam, công nghệ, kỹ thuật và khả năng phát triển dự án điện mặt trời còn đang phụ thuộc

rất nhiều vào nước ngoài, dẫn đến việc triển khai điện mặt trời với quy mô lớn còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là về giá thành. Điều này khiến điện mặt trời khó có khả năng cạnh tranh với những nguồn điện truyền thống khác. Ứng dụng quan trọng nhất của năng lượng mặt trời hiện nay và trong tương lai vẫn là sản xuất điện năng. Hai loại công nghệ sản xuất điện mặt trời được phát triển rộng rãi là: công nghệ quang điện (SPV - Solar photovoltaic) và công nghệ điện mặt trời hội tụ (CSP - Concentrated solar power). Công nghệ SPV phổ biến nhất hiện nay bao gồm: pin mặt trời tinh thể (chiếm khoảng 90% thị phần), còn lại là pin mặt trời màng mỏng (thị phần khoảng 10%). Theo đánh giá của các nhà nghiên cứu quốc tế, giá thành của công nghệ CSP sẽ còn cao trong tương lai, nên không có dự kiến đưa vào hoạt động nhà máy quy mô lớn [3].

Công nghệ điện mặt trời đang phát triển nhanh, bên cạnh việc nghiên cứu, tự mình làm chủ công nghệ, có một lựa chọn khác ít tốn kém hơn là chuyển giao công nghệ và từ đó tự sản xuất nhờ vào sự đa dạng của các nhà cung cấp công nghệ. Một vấn đề công nghệ khác mà chúng ta cần quan tâm, đó là công nghệ điện mặt trời nổi trên mặt nước với nhiều ưu điểm vượt



trội. Tuy nhiên, nhược điểm lớn nhất của công nghệ này là suất đầu tư lớn hơn nhiều so với điện mặt trời trên mặt đất.

Những rào cản cần vượt qua

Các vấn đề về chính sách

Rào cản lớn nhất trong chính sách là thiếu quy hoạch quốc gia về năng lượng điện mặt trời. Hiện tại, Việt Nam mới có quy hoạch phát triển điện mặt trời ở cấp tỉnh, đặc biệt tập trung ở một số tỉnh, thành phố có tiềm năng. Ngoài ra, các quy hoạch này của tỉnh mới chỉ áp dụng cho các nhà máy điện mặt trời nổi lưới, không áp dụng cho các dự án điện mặt trời áp mái. Bên cạnh đó, sự chậm trễ trong việc ban hành các chính sách hỗ trợ năng lượng điện mặt trời, hạn chế trong công tác quản lý từ trung ương đến địa phương về phát triển điện mặt trời đã cho thấy sự lúng túng trong quy hoạch và năng lực quản trị của các cơ quan hữu quan. Những hạn chế này đã làm suy giảm niềm tin của nhà đầu tư và tác động tiêu cực đến định hướng kết nối các dự án điện mặt trời vào hệ thống điện quốc gia trong ngắn hạn cũng như khả năng phát triển bền vững và đồng bộ trên cả nước trong dài hạn.

Vấn đề công nghệ

Cơ sở hạ tầng ngành điện hiện nay chưa phát triển tương xứng với tiềm năng của điện mặt trời. Sự bùng nổ của điện mặt trời trong năm 2019 đã gây áp lực lớn lên cơ sở hạ tầng hiện có, đòi hỏi nhu cầu củng cố và thiết lập các kết nối mới với lưới điện trong thời gian ngắn. Ngoài ra, còn thiếu các quy định về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật để đáp ứng yêu cầu thực tiễn trong quá

trình thiết kế, xây dựng, vận hành và quản lý các dự án điện mặt trời. Năng lực hấp thụ công nghệ của Việt Nam còn thấp nên các dịch vụ kỹ thuật và bảo trì cơ bản, vận hành và quản lý sau khi lắp đặt các nhà máy điện mặt trời vẫn cần sự tham gia của chuyên gia nước ngoài. Những điểm yếu này có tác động rõ rệt đến khả năng vận hành độc lập nói riêng và những gì liên quan đến bản thân dự án cũng như hệ thống điện nói chung, gia tăng áp lực lên hệ thống điện tiềm ẩn nhiều rủi ro của Việt Nam [5].

Các vấn đề kinh tế và tài chính

Vướng mắc lớn nhất trong các vấn đề về kinh tế, tài chính là trách nhiệm chia sẻ rủi ro tài chính không rõ ràng giữa các bên trong hợp đồng mua bán điện theo thông lệ quốc tế. Cụ thể như những thay đổi về chính sách thuế, phí, giá cả, quy hoạch, kế hoạch phát triển; rủi ro trong huy động vốn vay, lãi suất, tỷ giá hối đoái; hoặc rủi ro bất khả kháng như lũ lụt, động đất... ngoài tầm kiểm soát của doanh nghiệp. Ngoài ra, những hạn chế đối với quyền sử dụng đất thuộc nhà máy điện mặt trời khiến cho doanh nghiệp khó có thể dùng quyền này để thế chấp cho những khoản vay phục vụ hoạt động đầu tư dài hạn. Những khó khăn này khiến các nhà đầu tư, đặc biệt là các nhà sản xuất điện độc lập khó tiếp cận nguồn vốn đầu tư nước ngoài.

*
* *

Qua những phân tích nêu trên có thể thấy, điện mặt trời tại Việt Nam đã bước đầu phát triển nhưng còn thiếu tính bền vững. Trong những rào cản tác động đến sự phát triển điện mặt trời của Việt Nam, vấn đề

tự chủ công nghệ rất cần được quan tâm. Để đảm bảo phát triển điện mặt trời bền vững và hài hòa với các nguồn năng lượng khác, bên cạnh việc tính toán phê duyệt tổng công suất lắp đặt và phát điện phù hợp với mục tiêu từng giai đoạn, chúng ta phải có chiến lược dài hạn về tự chủ công nghệ như: tăng cường tài trợ cho các chương trình R&D, tạo kênh đầu tư và xây dựng các chương trình đào tạo nhằm tạo ra nguồn nhân lực có trình độ cao đáp ứng nhu cầu phát triển ngành công nghiệp điện mặt trời của đất nước. Ngoài ra, Chính phủ cần liên tục hoàn thiện các bất cập hiện hành để xây dựng các chính sách một cách toàn diện hơn, đặc biệt là cơ chế giá điện mặt trời. Việc liên tục cập nhật chính sách điện mặt trời sẽ tháo gỡ những khó khăn làm giảm nhịp độ phát triển của điện mặt trời, đồng thời ứng phó với những tình huống phát sinh bất ngờ trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] R. Brohm (2015), *Framework Assessment for the Promotion of Solar Energy in Vietnam*, GIZ Project Study, 129pp.
- [2] E.R. Sanseverino, H.L.T. Thuy, M.H. Pham, M.L. Di Silvestre, N.N. Quang, S. Favuzza (2020), "Review of potential and actual penetration of solar power in Vietnam", *Energies*, **13(10)**, DOI: 10.3390/en13102529.
- [3] Bộ Công Thương, *Đề án Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến năm 2045*.
- [4] <https://doanhnghieptiepthi.vn/thi-truong-pin-nang-luong-mat-troi-ty-do-cua-viet-nam-nam-trong-tay-dn-trung-quoc-chi-co-duy-nhat-mot-cai-ten-viet-161212405102801539.htm>.
- [5] <https://dichvuhaiquantrongoi.com/thu-tuc-nhap-khau-tam-pin-nang-luong-mat-troi-solar-panel-moi-nhat-121.html>.