

Phát triển các dự án điện gió nổi lưới ở Việt Nam

Hoàng Xuân Cơ, Đặng Thị Hải Linh, Tạ Văn Đa

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

Việt Nam được đánh giá là quốc gia có tiềm năng năng lượng gió đứng đầu Đông Nam Á, và việc phát triển các dự án điện gió nổi lưới là một yêu cầu quan trọng, sẽ được đầu tư nhiều hơn trong tương lai gần. Tuy nhiên, việc phát triển các dự án điện gió nổi lưới hiện nay gặp không ít những rào cản, đòi hỏi cần có hướng giải quyết kịp thời nhằm đảm bảo thực hiện thành công các mục tiêu của Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Lợi ích và tiềm năng

Trong số các nguồn năng lượng tái tạo, điện gió được đánh giá là thân thiện với môi trường và ít gây ảnh hưởng xấu về mặt xã hội. So với các nguồn năng lượng khác, khi sử dụng điện gió, người dân trong vùng không phải chịu những tổn thất do phải tái định cư, ô nhiễm môi trường... Với đặc trưng phân tán và nằm sát khu dân cư, điện gió giúp tiết kiệm chi phí truyền tải, có thể tận dụng được các đối trục, vùng biển ngoài khơi để xây các tuốc bin gió, không gây ảnh hưởng đến đất canh tác. Đặc biệt, điện gió giúp đảm bảo tốt vấn đề an ninh năng lượng thông qua việc giảm phụ thuộc vào nguồn năng lượng hóa thạch phải nhập khẩu và những biến động trên thị trường than đá, khí đốt...

Đã có nhiều công trình đánh giá năng lượng gió ở Việt Nam, nhưng ở đây chỉ xin nêu một số công trình trong và ngoài nước tiêu biểu trong giai đoạn 1997-2017. Ngân hàng Thế giới (WB)

đã tài trợ cho một số cơ sở khoa học nghiên cứu, chỉ ra tiềm năng năng lượng gió nhiều khu vực trên thế giới, trong đó có Đông Nam Á và Việt Nam. Nhiều bản đồ đã được xây dựng chỉ rõ những vùng có tiềm năng năng lượng gió lớn của Việt Nam như vùng ven biển Nam Trung Bộ, ven biển Nam Bộ, Tây Nguyên...[1].

Ở Việt Nam đã có công trình nghiên cứu tiềm năng năng lượng gió của tác giả Phan Mỹ Tiên từ những năm 90 của thế kỷ trước, nhưng công trình mới nhất phải kể đến là dự án “Đánh giá tài nguyên và khả năng khai thác năng lượng gió trên lãnh thổ Việt Nam” do TS Tạ Văn Đa làm chủ nhiệm [2]. Công trình này đã khảo sát các điều kiện ảnh hưởng đến chế độ gió như địa hình, lớp phủ tại các vùng tiêu biểu của cả nước, từ đó tính toán nhiều tham số điển hình như độ gồ ghề, profil thẳng đứng của tốc độ gió. Qua xử lý thống kê số liệu gió thu thập được, các tác giả đã tiến hành tính toán tốc độ gió trung bình ở các độ cao khác

nhau cho các vùng đặc thù: Ven biển, trung du, miền núi khắp cả nước. Các bản đồ phân bố tốc độ gió trung bình năm tại các độ cao khác nhau cũng đã được thành lập, chỉ rõ vùng có tiềm năng năng lượng gió lớn, có khả năng xây dựng dự án điện gió nổi lưới.

Tác giả Nguyễn Quốc Khánh [3] đã có bài viết đăng trên tạp chí quốc tế có uy tín (Energy Policy) chỉ ra tiềm năng năng lượng gió, khả năng khai thác và một số yếu tố cần có để có thể xây dựng dự án điện gió ở Việt Nam. Tác giả Đặng Thị Hải Linh và đồng nghiệp [4] đã tiếp cận phân tích khả năng tính toán sản lượng điện khi lắp đặt một tuabin gió cụ thể tại nơi có số liệu đo gió liên tục 10-15 phút cho một giá trị trong vòng một năm tại các độ cao khác nhau dựa trên phần mềm WAsP. Đây là bước cần thiết để tính hiệu quả kinh tế khi tiến hành lắp đặt các tuabin gió của một trang trại điện gió tại các địa điểm được chọn.

Như vậy, kết quả của các công



Nhà máy điện gió Bạc Liêu.

trình nghiên cứu đã khẳng định tiềm năng năng lượng gió của Việt Nam là rất lớn (đứng đầu Đông Nam Á). Bên cạnh đó, nó cũng giúp ích nhiều cho việc lựa chọn địa điểm, tuabin cho mỗi một trang trại điện gió ở Việt Nam.

Rào cản, khó khăn

Về nguồn số liệu, chính sách và quy hoạch, mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về điện gió cũng như tiềm năng điện gió của Việt Nam, nhưng số liệu tin cậy, đồng bộ, thống nhất trên toàn lãnh thổ lại chưa có do không có sự chia sẻ từ các cơ quan/tổ chức, ngay cả cho mục đích nghiên cứu. Các quy hoạch quốc gia, quy hoạch tỉnh, thủ tục đầu tư, hợp đồng mua bán điện... vẫn chưa được ban hành một cách đầy đủ. Sự phối hợp giữa các cấp có thẩm quyền cho lĩnh vực điện gió cũng rất lỏng lẻo và thiếu tính đồng nhất.

Về kinh phí đầu tư, thực tiễn cho thấy, một trong những khó

khăn khiến các công ty, doanh nghiệp băn khoăn khi có ý định đầu tư xây dựng điện gió nổi lưới là liệu dự án có mang lại hiệu quả kinh tế không khi mà vốn đầu tư lớn, thời gian hoàn vốn dài, giá thành cao (trong khi giá mua điện của EVN còn ở mức thấp). Theo Phan Thanh Tùng, Vũ Chi Mai và Angelika Wasielke [5], chi phí dự án điện gió tăng cao hơn trong những năm gần đây do biến động của thị trường nguyên vật liệu thế giới tăng cao dẫn đến tăng chi phí sản xuất thiết bị điện gió (giá thành của tuabin chiếm 70-80% suất đầu tư). Ước tính suất đầu tư cho một dự án điện gió dao động khoảng 1.700-2.000 USD/kW. Theo tính toán của các chuyên gia, giá đầu tư cho một dự án điện gió với công suất 50-100 MW là khoảng 80-160 triệu USD, do vậy ngay cả các tổ chức tài chính quốc tế cũng hạn chế cho vay do tính khả thi của dự án và chứng minh được khả năng hoàn vốn, trong khi đó, giá điện gió mà

EVN mua vào lại thấp. Rõ ràng, đây là một trong những rào cản lớn cho các doanh nghiệp khi cân nhắc đầu tư cho điện gió.

Về công nghệ, một khó khăn khác mà các doanh nghiệp gặp phải đó là máy móc, vật tư, công nghệ đều phải nhập khẩu từ nước ngoài. Hiện nay, đa số các tua bin gió trên thế giới và ở Việt Nam được tính toán, thiết kế riêng từng bộ phận rồi ghép nối theo chu trình lắp nên có nhiều giả định và thiếu hợp lý về mặt giá thành, tuổi thọ. Mặt khác, các tổ hợp tuabin điện gió đã lắp đặt ở Việt Nam chưa có thiết kế chống gió bão nên chỉ phù hợp với khu vực phía Nam và trên đất liền. Vì vậy, trong quá trình vận hành, khi thiết bị gặp trục trặc, các doanh nghiệp chưa có được đội ngũ cán bộ kỹ thuật trình độ cao để giải quyết mà phải chờ chuyên gia kỹ thuật nước ngoài nên tốn kém về chi phí và thời gian.

Về nguồn nhân lực và hạ tầng kỹ thuật, hiện tại, hệ thống các trường đại học, cao đẳng và dạy nghề của Việt Nam chưa có ngành học đào tạo chuyên sâu về năng lượng tái tạo nói chung và điện gió nói riêng. Giảng viên cho lĩnh vực này còn thiếu, chương trình học hạn chế... là lỗ hổng lớn về nhân lực cho lĩnh vực công nghệ sạch này. Cơ sở hạ tầng, đặc biệt là hệ thống giao thông và thiết bị giao thông còn lạc hậu, không đáp ứng được vận chuyển hàng hóa siêu trường, siêu trọng. Một ví dụ là dự án điện gió ở Bình Thuận phải mất 2 tháng chỉ để vận chuyển 5 tuabin gió trên quãng đường 300 km. Nhiều vùng được đánh giá là có tiềm năng điện gió rất lớn, nhưng việc tiếp cận các địa điểm

này lại rất khó khăn do hạ tầng giao thông hạn chế khiến cho việc phát triển dự án là không thể hoặc nếu có thể thì chủ đầu tư phải mất thêm chi phí để gia cố lại hạ tầng dẫn đến tổng chi phí đầu tư tăng lên đáng kể.

Hướng giải quyết

Thứ nhất, Việt Nam đã có chính sách hỗ trợ phát triển các dự án điện gió nổi lưới nhằm thúc đẩy các doanh nghiệp quan tâm nhiều hơn đến sản xuất điện gió. Tuy nhiên, cần rà soát, sửa đổi, bổ sung các chính sách này cho phù hợp để có thể thu hút nhiều nhà đầu tư xây dựng các trang trại điện gió nổi lưới. Các cơ quan hữu quan cần tính toán đầy đủ các chi phí của các nguồn điện khác như thủy điện, nhiệt điện, từ đó có thể khẳng định giá của điện gió có thể cạnh tranh trên thị trường mua bán điện.

Thứ hai, cần xây dựng Quỹ hỗ trợ năng lượng tái tạo với mục đích trích một phần kinh phí từ bán điện để hỗ trợ xây dựng các dự án điện gió, điện mặt trời. Chúng ta có thể hy vọng vào việc thực hiện Quyết định số 2068/QĐ-TTg ngày 25/11/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 để đạt được định hướng: Sản lượng điện sản xuất từ nguồn điện gió tăng từ khoảng 180 triệu kWh năm 2015 lên khoảng 2,5 tỷ kWh vào năm 2020, 16 tỷ kWh vào năm 2030 và 53 tỷ kWh vào năm 2050; đưa tỷ lệ điện năng sản xuất từ nguồn điện gió trong tổng sản lượng điện sản xuất từ mức không đáng kể hiện nay lên đạt khoảng 1,0% vào năm 2020, 2,7% vào năm 2030

và 5,0% vào năm 2050.

Thứ ba, các chương trình, dự án nghiên cứu cần ưu tiên kinh phí cho nghiên cứu khả năng phát triển điện gió ở những khu vực, địa phương cụ thể. Các dự án hợp tác quốc tế, dự án nghị định thư hợp tác với các đối tác nước ngoài cũng là hướng tiếp cận để có thêm kinh phí, kinh nghiệm hỗ trợ các doanh nghiệp tham gia sản xuất điện gió nhiều hơn. Mới đây, một bản ghi nhớ về hợp tác sản xuất tuabin điện gió quy mô nhỏ, hiệu năng cao giữa Đại học Quốc gia Hà Nội và Đại học Rostock của Đức vừa được ký kết nhân chuyến thăm của Thủ tướng Chính phủ đầu tháng 7/2017 đã mở ra hướng tiếp cận mới về xây dựng trang trại điện gió quy mô khác nhau ở nhiều nơi trên cả nước [6].

Thứ tư, khi mở rộng phát triển điện gió với số lượng tuabin lớn, Nhà nước cần có chính sách khuyến khích mở đại lý của các hãng sản xuất để giúp công tác vận hành tốt hơn hoặc mua trọn gói để nhà sản xuất chịu trách nhiệm cung cấp tuabin và vận hành tuabin suốt thời gian vận hành của dự án. Bản thân các doanh nghiệp cần đầu tư một cách “có chiến lược” trong việc nâng cao tay nghề cho các cán bộ trực tiếp điều hành, sửa chữa các thiết bị để chủ động giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị.

Thứ năm, cần có cơ chế phối hợp chặt chẽ và hiệu quả giữa các bên liên quan (Nhà nước, doanh nghiệp, các nhà khoa học và cộng đồng). Ở một số nước, để thu hút sự tham gia của nhiều bên, các hiệp hội đã được thành

lập với các chức năng rõ ràng. Hiện nay, chúng ta đã có Hiệp hội năng lượng sạch Việt Nam (VCEA), nhưng Hiệp hội này chưa có vai trò kết nối các bên liên quan trong việc phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng sạch nói chung và năng lượng gió nói riêng. Hy vọng trong tương lai, Hiệp hội sẽ là đầu mối, liên kết được các bên, các thành phần để thực hiện được những dự án có quy mô, hiệu quả cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Wind Resource Atlas Vietnam, prepared for Socialist Republic of Vietnam by AWS Truepower, 2011.
- [2] Tạ Văn Đa (2006), *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học Đánh giá tài nguyên và khả năng khai thác năng lượng gió trên lãnh thổ Việt Nam*, Viện Khí tượng Thủy văn, Hà Nội.
- [3] Khanh Q. Nguyen (2007), “Wind energy in Vietnam: Resource assessment, development status and future implications”, *Energy Policy*, **35**(2), pp.1405-1413.
- [4] Đặng Thị Hải Linh, Hoàng Xuân Cơ, Đinh Mạnh Cường, Tạ Văn Đa, Nguyễn Thu Hà, Trịnh Thị Mai, Trần Thanh Phong (2016), “Nghiên cứu một số điều kiện phát triển điện gió tại Việt Nam trên cơ sở dự án Nhà máy Phong điện I - Bình Thuận”, *Tạp chí Đại học Quốc gia Hà Nội (Khoa học Tự nhiên và Công nghệ)*, **32**(15), tr.238-244.
- [5] Phan Thanh Tùng, Vũ Chi Mai và Angelika Wasielek (2012), *Báo cáo tình hình phát triển điện gió và khả năng cung ứng tài chính cho các dự án ở Việt Nam*, Dự án Năng lượng gió GIZ.
- [6] Hai Thủ tướng Việt Nam, CHLB Đức hội đàm, <http://baochinhphu.vn/Thoi-su/Hai-Thu-tuong-Viet-Nam-CHLB-Duc-hoi-dam/310653.vgp>, ngày 7/7/2017.