

Ban tư vấn Năng lượng điện và Khí đốt thiên nhiên

Đón gió: Cơ hội năng lượng tái tạo cho Việt Nam

Việt Nam cam kết tăng công suất năng lượng từ các nguồn tái tạo, đồng thời tạo điều kiện kinh tế vĩ mô thuận lợi. Đây có thể là cơ hội quý giá cho các nhà đầu tư và phát triển năng lượng gió.

Tác giả: Marco Breu, Antonio Castellano, Jonathan Deffarges và An Nguyễn



Nhằm theo đuổi chương trình nghị sự về tăng trưởng kinh tế và chỉ tiêu bền vững,¹ Chính phủ Việt Nam đã tích cực nâng công suất phát điện với cam kết khai thác triệt để các nguồn năng lượng tái tạo. Đây là một nỗ lực không hề nhỏ đối với một quốc gia sử dụng than đá làm nguồn năng lượng phát điện chủ yếu và cơ bản đã khai thác hết nguồn thủy điện, trong khi nhu cầu năng lượng vẫn đang tăng với tốc độ gần 10% mỗi năm. Theo nghiên cứu của chúng tôi về tương lai ngành năng lượng của Việt Nam năm 2019, năng lượng tái tạo có tiềm năng trở thành lựa chọn chi phí thấp nhất để đáp ứng nhu cầu năng lượng trong nước.²

Hiện Việt Nam đã đạt được những tiến bộ đáng kể trong việc tăng công suất sản xuất năng lượng tái tạo. Lượng công suất tăng thêm này chủ yếu đến từ việc lắp đặt tấm năng lượng mặt trời quang điện (PV), phần nhiều từ phía đầu tư tư nhân. Mặc dù vậy, than đá hiện vẫn chiếm tỷ trọng chủ đạo trong cơ cấu năng lượng với hơn 50% công suất được bổ sung kể từ năm 2018. Và bất chấp nhiều nỗ lực, chất lượng không khí vẫn còn kém. Theo một báo cáo năm 2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, các chỉ số ô nhiễm ở Hà Nội đã đạt mức cao lịch sử trước khi đại dịch xảy ra.³

Đầu năm nay, Bộ Công Thương đã công bố dự thảo quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2045 (Quy hoạch điện VIII).⁴ Quy hoạch đặt ra các mục tiêu cao hơn về công suất năng lượng tái tạo với mức trần 18,6 gigawatt năng lượng mặt trời và 18,0 gigawatt năng lượng gió vào năm 2030 cũng như tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng công suất năng lượng cả nước. Quy hoạch cũng chỉ đề cập đến các nhà máy than đá và đang xây dựng; không có quy hoạch phát triển nhà máy than mới.⁵ Quy hoạch ngành là cơ sở để các tỉnh lập quy hoạch địa phương nhằm phối hợp với trung ương đạt được các mục tiêu đề ra.

Quy hoạch điện VIII đề xuất tăng đáng kể công suất điện gió, một tiềm năng Việt Nam chưa khai thác đúng mức. Việt Nam có lợi thế tự nhiên đáng kể về gió, và một số công ty tiên phong đã triển khai các dự án quy mô lớn tại những vị trí thuận lợi. Trong bài viết này, chúng tôi chỉ ra sự thành công của các dự án năng lượng mặt trời sẽ tạo ra cơ hội đáng kể cho năng lượng gió như thế nào, đồng thời vạch ra các bước để nhà đầu tư và nhà phát triển có thể khai thác tiềm năng đó.

Năng lượng mặt trời góp phần thúc đẩy việc mở rộng năng lượng tại Việt Nam và vẫn còn dư địa để phát triển

Từ năm 2018, tăng trưởng công suất phát điện của Việt Nam chủ yếu đến từ đầu tư tư nhân. Ít nhất 45% tăng trưởng này hoàn toàn từ nguồn đầu tư tư nhân (cả trong và ngoài nước); 35% từ nguồn vốn FDI được triển khai độc lập hoặc hợp tác với doanh nghiệp và chính quyền địa phương.

Nhờ phần lớn vào khoản đầu tư này, Việt Nam đã chứng kiến sự bùng nổ về công suất năng lượng tái tạo, làm thay đổi đáng kể cơ cấu năng lượng tổng thể (Hình 1). Kể từ năm 2018, năng lượng tái tạo đã bổ sung gần 10 gigawatt vào công suất phát điện cả nước (chưa bao gồm năng lượng mặt trời phát điện phân tán), chiếm gần nửa tổng công suất tăng thêm. Năng lượng mặt trời chiếm đa số, trong khi thủy điện, điện gió và điện sinh khối cộng lại chỉ đạt 1 gigawatt.

Đằng sau việc đầu tư vào năng lượng tái tạo là việc cắt giảm đáng kể chi phí tài trợ cho các dự án này. Trước năm 2019, một số ngân hàng khá thoải mái trong việc cho vay các dự án năng lượng tái tạo với lãi suất dao động khoảng 18-19%. Giờ đây, khi mà ngày càng nhiều dự án chứng tỏ được tính khả thi và có được hỗ trợ pháp lý, các ngân hàng quốc doanh và tư nhân lớn ở Việt Nam có kế hoạch tài trợ cho các dự án năng lượng tái tạo với lãi suất chỉ 5-9%.

¹ Để biết thêm về chương trình nghị sự tăng trưởng của Việt Nam, vui lòng tham khảo bài viết “Việt Nam cần những gì để đạt được khát vọng tăng trưởng dài hạn?” tác giả Bruce Delteil, Matthieu Francois và Nga Nguyen ngày 9 tháng 9 năm 2020, McKinsey.com.

² Marco Breu, Antonio Castellano, David Frankel và Matt Rogers, “Tìm kiếm một con đường khác cho tương lai năng lượng Việt Nam,” ngày 23 tháng 1 năm 2019, McKinsey.com.

³ Gia Chính và Nguyễn Quý, “Hà Nội ô nhiễm không khí tồi tệ nhất trong 5 năm theo báo cáo của chính phủ,” VNEExpress International, ngày 2 tháng 10 năm 2019, vnexpress.net.

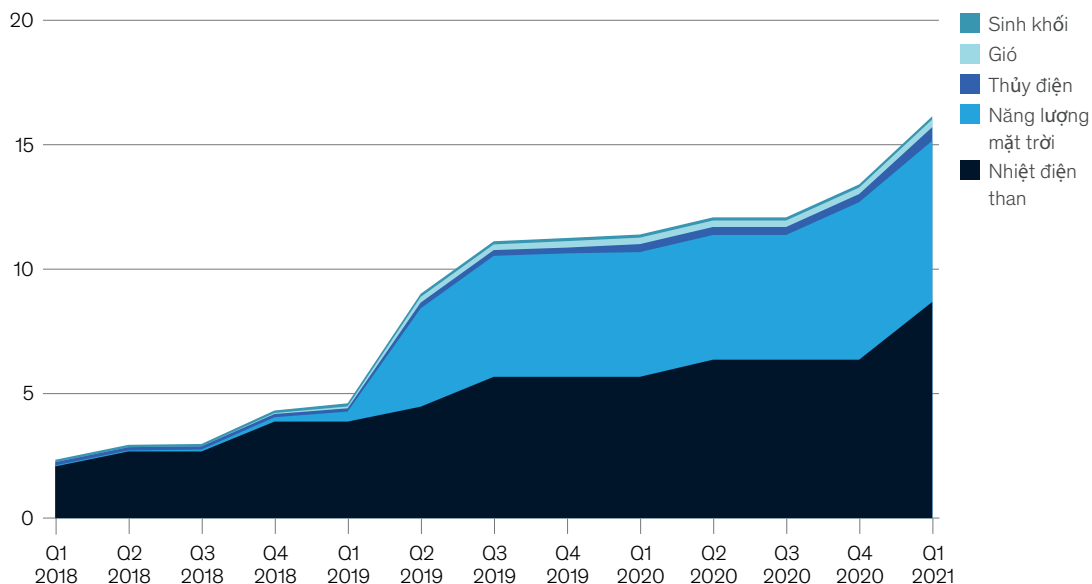
⁴ Chính phủ ban hành các quy hoạch điện vài năm một lần, liên tục cập nhật và sửa đổi khi cần thiết để đạt được các mục tiêu năng lượng đang thay đổi của đất nước.

⁵ “Quy hoạch phát triển điện lực mới nhất của Việt Nam tập trung vào việc mở rộng các nguồn tái tạo,” Today in Energy, 1 tháng 6 năm 2021, eia.gov.

Hình 1

Việt Nam đã có những bước tiến lớn về công suất phát điện kể từ năm 2018, phần lớn là từ điện năng lượng mặt trời.

Mức tăng công suất phát điện của Việt Nam, theo nguồn và theo từng quý, từ năm 2018, GW



Nguồn: Báo cáo 58 của Bộ Công Thương; Phân tích của McKinsey

Mặc dù công suất tăng thêm là khá lớn, song vẫn thấp hơn mức đóng góp của than đá là 8,5 gigawatt và không đủ để đáp ứng nhu cầu năng lượng của Việt Nam trong những năm tới. Theo Quy hoạch điện VIII, với mục tiêu công suất năng lượng mặt trời lên đến 18,6 gigawatt vào năm 2030, các nhà phát triển năng lượng mặt trời có thể nhận cơ hội từ các dự án tiềm năng ở Việt Nam (Hình 2).

Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế trong tiềm năng tăng trưởng của năng lượng mặt trời. Các dự án điện mặt trời thường có quy mô nhỏ và khó có khả năng phát điện liên tục, nên cần có đầu tư vào lưới điện để phát huy hết tiềm năng phát điện của các dự án này. Lưới điện của Việt Nam vốn được thiết kế cho các nguồn điện lớn như thủy điện và nhiệt điện, chưa có sự chuẩn bị cho phân phối năng lượng mặt trời với quy mô lớn. Ngoài ra, sản lượng điện mặt trời

cao (đặc biệt vào giữa ngày) có thể gây quá tải lưới điện ở tỉnh và tạo áp lực lên đường dây tải điện Bắc – Nam. Điều này buộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) phải cắt giảm sản xuất năng lượng mặt trời.⁶

Năng lượng gió: Nguồn năng lượng thay thế tiềm năng

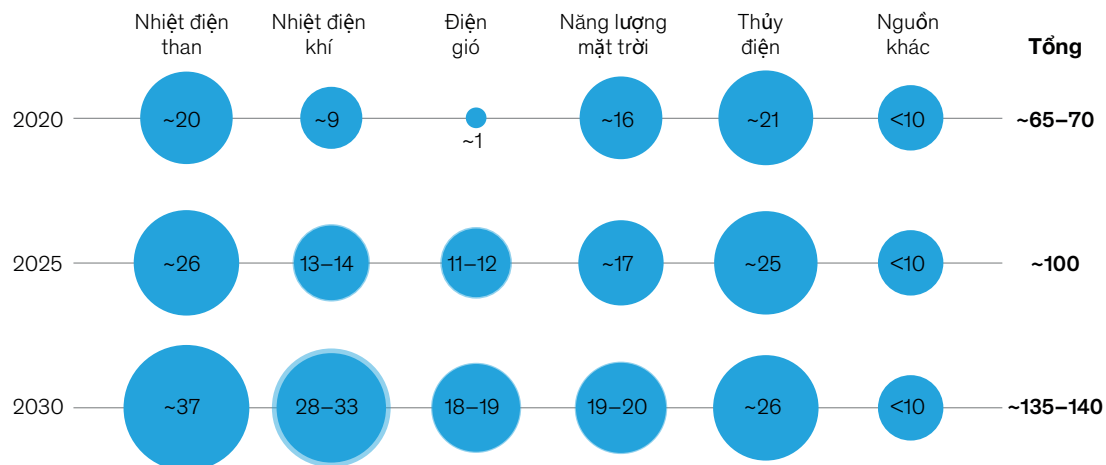
Trong bối cảnh đó, năng lượng gió có cơ hội tăng trưởng lớn và là giải pháp tiềm năng thay thế cho việc mở rộng nhiệt điện than. Việt Nam được thiên nhiên ưu đãi cho điều kiện phát triển năng lượng gió, với 3.000km đường bờ biển và vận tốc gió thổi từ 5,5 đến 7,3m/giây (chưa tính đến thay đổi theo mùa). Cơ hội khả quan nhất cho phát điện gió quy mô lớn nằm ở ngoài khơi dọc theo đường bờ biển của Việt Nam. Theo Ngân hàng Thế giới, ước tính tiềm năng điện gió ngoài khơi của Việt Nam có

⁶Đạt Nguyễn, "Nguồn cung điện quá lớn buộc Chính phủ phải cắt giảm sản lượng điện mặt trời," VNExpress International, ngày 24 tháng 2 năm 2021, vnexpress.net; Đức Minh, "Việt Nam cắt giảm sản lượng năng lượng tái tạo năm 2021," VNExpress International, ngày 14 tháng 1 năm 2021, vnexpress.net.

Hình 2

Quy hoạch năng lượng quốc gia (Dự thảo Quy hoạch điện VIII) đặt mục tiêu tăng công suất phát điện giai đoạn 2021-2030.

Công suất, GW



Nguồn: Dự thảo Quy hoạch điện VIII

thể lên đến 500 gigawatt. Để so sánh, Đức, quốc gia dẫn đầu về năng lượng gió, hiện có tổng công suất gió lắp đặt khoảng 62 gigawatt, trong đó có khoảng 8 gigawatt ở ngoài khơi.⁷

Kể từ năm 2018, các tỉnh ven biển Việt Nam đã đóng góp vào tăng trưởng công suất phát điện, song cho đến nay công suất điện gió tăng thêm vẫn rất ít. Cụ thể, hai tỉnh Bình Thuận và Ninh Thuận đóng góp thêm 6,0 gigawatt, tương đương 40% tổng công suất cả nước năm 2018. Trong đó, 2,5 gigawatt từ điện năng lượng mặt trời, điện gió chỉ đóng góp khoảng 300 megawatt, còn lại phần lớn là từ than đá.

Câu hỏi đặt ra là tại sao điện gió tụt lại phía sau? Có thể kể đến ba yếu tố. Thứ nhất, các dự án điện

gió phức tạp hơn về mặt kỹ thuật so với điện mặt trời. Một dự án điện gió thường mất 2 năm thi công, trong khi một dự án điện mặt trời có thể hoàn thành trong trung bình nửa năm. Ngoài ra, các dự án điện gió có yêu cầu thực hiện rất khác nhau, trong khi các dự án điện mặt trời có xu hướng chuẩn hóa yêu cầu. Các dự án điện gió cũng gặp trở ngại về vốn đầu tư: tổng chi phí lắp đặt trung bình đối với điện gió ngoài khơi rơi vào khoảng 3.200 USD mỗi kilowatt, trong khi điện mặt trời chỉ mất khoảng 900 USD mỗi kilowatt (chi phí lắp đặt điện gió trên bờ thấp hơn, rơi vào khoảng 1.400 USD mỗi kilowatt).⁸ Cuối cùng, chỉ có một số nhà sản xuất thiết bị gốc (OEM) mới có khả năng sản xuất tuabin gió lớn, chủ yếu là các tập đoàn quốc tế, trong khi các nhà sản xuất tấm PV tương đối phổ biến ngay cả ở trong nước.

⁷"Erneuerbare Energien," Bộ Kinh tế Đức, dữ liệu năm 2020, bmwi.de.

⁸Chi phí phát điện tái tạo năm 2020, Cơ quan Năng lượng Tái tạo Quốc tế (IRENA), 2021, irena.org.

Cơ hội năng lượng gió cho Việt Nam ngay lúc này

Bất chấp những thách thức này, thị trường Việt Nam có những yếu tố thuận lợi để các nhà đầu tư và nhà phát triển điện gió có thể tìm được nhiều cơ hội lớn. Bên cạnh tiềm năng tự nhiên cho điện gió, Chính phủ cũng đang thể hiện sự ủng hộ mạnh mẽ cho việc phát triển điện gió. Đơn cử, việc ban hành biểu giá bán điện năng (FIT) cho các dự án điện gió từ năm 2021 đến cuối năm 2023 cho thấy sự ủng hộ của Chính phủ, đồng thời góp phần giảm rủi ro tài chính cho các dự án điện gió để có thể nghiệm thu đưa vào vận hành trước thời hạn mới.

Thứ hai, sự thành công của đầu tư FDI và đầu tư tư nhân vào các dự án điện mặt trời cho đến nay đã chứng tỏ khả năng tài chính của các dự án năng lượng tái tạo tại Việt Nam. Làn sóng đầu tư tiếp theo vào năng lượng tái tạo có thể sẽ thu hút các dự án với quy mô lớn hơn rất nhiều, đặc biệt là các dự án điện gió ngoài khơi, sẽ cung cấp công suất phát điện lớn hơn so với các dự án năng lượng mặt trời hoặc điện gió trên đất liền. Mặc dù có chi phí cao hơn và phức tạp hơn, các dự án điện gió ngoài khơi mang lại cơ hội gia tăng công suất đồng thời giảm áp lực cho lưới điện so với các nguồn năng lượng tái tạo khác. Sản lượng gió ngoài khơi có xu hướng dao động ít hơn so với trên bờ hoặc năng lượng mặt trời (dù vẫn chưa thể dự đoán hoặc điều tiết được) và có thể kết nối trực tiếp vào lưới điện ở điện áp cấp truyền tải.⁹ Các dự án điện gió ngoài khơi lớn, nếu thành công, sẽ trở thành một nguồn năng lượng tái tạo có khả năng nhân rộng hơn nữa cho Việt Nam.

Một số nhà phát triển tiên phong nhận thấy những lợi thế này lớn hơn các thách thức. Gần đây, Ørsted, công ty trang trại điện gió ngoài khơi lớn nhất thế giới, đã mở văn phòng tại Việt Nam và ký kết biên bản ghi nhớ với Tập đoàn T&T để phát triển một số dự án điện gió ngoài khơi tại Bình Thuận và Ninh

Thuận.¹⁰ Hai dự án lớn được công bố tại Bình Thuận cho thấy sự quan tâm đến các dự án điện gió ở cấp tỉnh: Enterprize Energy công bố Dự án Điện gió Thăng Long,¹¹ 11 và Copenhagen Infrastructure Partners đã khởi động Dự án Điện gió La Gan.¹² Ngoài ra, Nexif Energy, một công ty điện có trụ sở tại Singapore, đã thiết lập quan hệ đối tác để bắt đầu một dự án tại Bến Tre.¹³

Với những đặc điểm như dự án đòi hỏi quy mô lớn, không phát thải, có tiềm năng thu hút nhà đầu tư FDI và tương đối đơn giản để hòa lưới điện, các dự án điện gió phù hợp một cách tự nhiên với các quy hoạch điện khu vực.

Nhà đầu tư và nhà phát triển có thể đóng góp cho mục tiêu điện gió của Việt Nam như thế nào

Các nhà đầu tư và nhà phát triển khi tiếp cận các dự án điện gió tại Việt Nam nên cân nhắc một số bước đi ban đầu. Trước tiên, cũng giống như các dự án hạ tầng ở thị trường mới nổi, các doanh nghiệp quốc tế sẽ phải nhìn nhận hồ sơ rủi ro theo cách khác với các dự án tại sân nhà. Điều này có nghĩa là chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) cao hơn, đòi hỏi phải có tỷ suất hoàn vốn nội bộ cao hơn để có lợi nhuận. Để doanh nghiệp hiện thực hóa lợi nhuận mong muốn, cần rút ngắn thời gian nghiệm thu đưa vào vận hành bằng việc áp dụng các thông lệ tốt nhất về triển khai dự án vốn, như lập kế hoạch xây dựng và vận hành tích hợp ngay từ đầu dự án.

Thứ hai, các nhà đầu tư và nhà phát triển nước ngoài chưa có kinh nghiệm tại Việt Nam sẽ phải thiết lập quan hệ đối tác đáng tin cậy với các doanh nghiệp trong nước có kinh nghiệm phù hợp. Đối tác địa phương có thể mang lại kiến thức chuyên môn có giá trị, bao gồm hiểu biết về thị trường năng lượng Việt Nam, dự báo vốn và môi trường pháp lý.

⁹Ørsted, "Gió ngoài khơi sạch và ổn định có thể đáp ứng nhiều hơn nhu cầu điện của thế giới", csrwire.com ngày 11 tháng 11 năm 2019.

¹⁰Ørsted và T&T ký kết Biên bản ghi nhớ về hợp tác chiến lược cho các dự án điện gió ngoài khơi tại Việt Nam, "Ørsted, ngày 9 tháng 9 năm 2021, orsted.com; "T&T Group hợp tác với tập đoàn Đan Mạch đầu tư 30 Tỷ USD phát triển điện gió ngoài khơi tại Việt Nam," Cafef, ngày 9 tháng 9 năm 2021, cafef.vn.

¹¹"Ký kết biên bản ghi nhớ về việc phát triển dự án điện gió Thăng Long tại Diễn đàn cấp cao về Năng lượng Việt Nam 2020," Enterprize Energy, 2020, enterprizeenergy.com.

¹²Adrijana Buljan, "Đan Mạch và Việt Nam hợp lực phát triển trang trại điện gió ngoài khơi La Gan," Offshore WIND, ngày 21 tháng 5 năm 2021, Offshorewind.biz.

¹³"Nexif xây dựng quan hệ đối tác để sản xuất 80MW điện gió tại Việt Nam," reNEWS, ngày 1 tháng 6 năm 2021, Renew.biz.

Các công ty năng lượng của Việt Nam, chẳng hạn như các công ty con của EVN có nhiều kinh nghiệm về thị trường năng lượng trong nước. Các chủ đầu tư bất động sản lớn có kinh nghiệm về các dự án sử dụng đất và dự án vốn tại Việt Nam có thể đóng góp chuyên môn về quản lý dự án, đặc biệt là kinh nghiệm tại các địa phương nhất định.

Thứ ba, các nhà phát triển có thể sẽ cần hợp tác với các cơ quan cấp tỉnh, gồm Cơ quan Xúc tiến Đầu tư tỉnh và Sở Kế hoạch và Đầu tư. Một thách thức đối với các dự án là việc xin chứng nhận quyền sử dụng đất. Ví dụ như theo quy hoạch sử dụng đất của chính quyền cấp tỉnh, đất thường được ưu tiên cho nông nghiệp và trồng trọt. Quy hoạch tỉnh thường vạch rõ các khu đất dành riêng cho các ngành và mục đích cụ thể, trong đó có sản xuất điện. Do vậy, các nhà phát triển sẽ cần phải nêu rõ giá trị của các dự án và giải trình tại sao nên đưa các dự án này vào quy hoạch. Tỉnh có quyền tự chủ

đáng kể trong việc lập quy hoạch, song các quy hoạch địa phương nhìn chung vẫn phải nhất quán với mục tiêu quốc gia.

Chính phủ Việt Nam đã tái khẳng định và mở rộng phạm vi cam kết tăng công suất năng lượng tái tạo để không chỉ dừng lại ở việc lắp đặt các tấm năng lượng mặt trời, hiện vẫn giữ vai trò chủ đạo. Giai đoạn mở rộng năng lượng tiếp theo của Việt Nam sẽ đòi hỏi các dự án quy mô lớn, sử dụng nhiều vốn và kỹ thuật phức tạp hơn, đối với cả năng lượng mặt trời và điện gió trên bờ - nhưng đặc biệt là điện gió ngoài khơi. Một số doanh nghiệp đi trước đón đầu đã có các dự án đang triển khai, song vẫn còn dư địa cho các doanh nghiệp khác tham gia nghiên cứu thị trường điện, tạo dựng quan hệ đối tác với địa phương để kịp thời khai thác giá trị trước khi cửa sổ cơ hội đóng lại.

Marco Breu là Giám đốc Hợp danh, **Jonathan Deffarges** và **An Nguyễn** là Tư vấn của văn phòng McKinsey Hà Nội. **Antonio Castellano** là Giám đốc Hợp danh của Văn phòng Singapore và là lãnh đạo Ban Tư vấn Năng lượng điện & Khí đốt thiên nhiên tại Đông Nam Á.

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Bruce Delteil và Matthieu Francois về những đóng góp quý báu cho bài viết này.

Thiết kế bởi McKinsey Global Publishing
Bản quyền © 2021 McKinsey & Company. Đã đăng ký bản quyền.