

Nhu cầu năng lượng tái tạo sẽ tăng vọt trong thập kỷ tới: thách thức và cơ hội

Nhu cầu về năng lượng tái tạo đang được dự báo sẽ tăng mạnh trong những năm tới khi nhiều quốc gia trên toàn cầu tiến hành quá trình chuyển đổi xanh. Nhiều báo cáo mới nhất cho thấy, cùng với sự gia tăng dân số, công nghiệp hóa và sự phát triển của các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI), nhu cầu năng lượng toàn cầu sẽ tăng lên đáng kể. Điều này đặt ra thách thức lớn nhưng cũng mở ra nhiều cơ hội cho ngành năng lượng tái tạo.



Theo các đánh giá gần đây, nhu cầu điện toàn cầu dự kiến sẽ tăng gấp đôi vào năm 2050 so với mức năm 2020. Điều này thúc đẩy các quốc gia phải tăng cường năng lực năng lượng tái tạo để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng và hỗ trợ quá trình chuyển đổi xanh. Sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ phức tạp như AI càng làm tăng thêm nhu cầu về năng lượng.

Giám đốc điều hành Công ty năng lượng NextEra Energy của Mỹ, John Ketchum, dự đoán rằng nhu cầu năng lượng tái tạo sẽ tăng gấp ba trong bảy năm tới do việc sử dụng AI ngày càng phổ biến. Trong quý II năm 2024, NextEra đã bổ sung thêm 3.000 MW dự án năng lượng tái tạo và lưu trữ vào đơn đặt hàng, trong đó 28% đến từ các thỏa thuận cung cấp năng lượng cho các trung tâm dữ liệu của Google. Ông Ketchum cho biết: "Những kết quả này củng cố niềm tin của chúng tôi rằng phần lớn nhu cầu tăng trưởng sẽ được đáp ứng bằng sự kết hợp giữa năng lượng tái tạo và bộ lưu trữ pin". NextEra hiện có danh mục 7 GW năng lượng tái tạo đang vận hành và tồn đọng.

Nhu cầu năng lượng cho các trung tâm dữ liệu, sản xuất và điện khí hóa nền kinh tế dự kiến sẽ tăng với tốc độ nhanh hơn khoảng bốn lần trong những thập kỷ tới so với hai thập kỷ trước. Tâm lý này được lặp lại bởi nhiều công ty tình báo năng lượng, khi nhu cầu toàn cầu về xe điện (EV), năng lượng công nghiệp và trung tâm dữ liệu tăng mạnh.

Khi các quốc gia như Mỹ cố gắng chuyển đổi từ nhiên liệu hóa thạch sang các nguồn năng lượng tái tạo, áp lực tăng công suất năng lượng tái tạo để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng là rất lớn. Rebecca Kujawa, Giám đốc điều hành của NextEra Energy Resources, cho biết: "Đây là những con số rất lớn và những con số mà tôi không nghĩ có bất kỳ tiện ích nào trong ngành từng thấy trước đây. Từ quan điểm thực tế, sẽ mất vài năm để điều này thực sự thành hiện thực và mang lại tiện ích để có thể hấp thụ và phục vụ nó".

Một số lĩnh vực sẽ góp phần tăng trưởng nhu cầu năng lượng tái tạo trong những thập kỷ tới. Điện khí hóa giao thông vận tải là một trong những lĩnh vực đầu tiên. Nhiều chính phủ trên toàn thế giới đã thiết lập các chiến lược điện khí hóa phương tiện giao thông công cộng và tư nhân, bao gồm tàu hỏa, xe buýt, xe tải và ô tô. Dự báo vào năm 2035, xe điện sẽ chiếm khoảng 50% thị trường ô tô toàn cầu, tăng từ mức 2% vào năm 2022.

Công nghiệp hóa toàn cầu cũng đóng góp lớn vào việc tăng nhu cầu năng lượng tái tạo khi các ngành công nghiệp nặng tìm cách khử carbon. Nhiều ngành công nghiệp đang đầu tư vào hydro xanh để thay thế nhiên liệu hóa thạch. Giá trị của thị trường hydro xanh dự kiến sẽ tăng với tốc độ tăng trưởng kép (CAGR) là 31% từ năm 2024 đến năm 2032. Đến năm 2030, việc triển khai hydro xanh trên toàn cầu dự kiến sẽ đạt 150 GW, tương đương khoảng 63.750 tấn mỗi ngày.

Sự phát triển của các trung tâm dữ liệu, cần thiết để hỗ trợ việc áp dụng các công nghệ mới, cũng là một lĩnh vực tăng trưởng lớn. Sự gia tăng sử dụng các dịch vụ AI, như Chat-GPT, dự kiến sẽ nhanh chóng thúc đẩy nhu cầu năng lượng toàn cầu. Mức tiêu thụ năng lượng của các trung tâm dữ liệu dự kiến sẽ tăng gấp đôi vào năm 2026 và tiếp tục tăng. Điều này thúc đẩy nhiều công ty công nghệ lớn đầu tư mạnh vào năng lượng xanh.

Tình trạng biến đổi khí hậu ngày càng trầm trọng cũng làm tăng nhu cầu về điện để làm mát và sưởi ấm. Sự tăng trưởng của tầng lớp trung lưu ở nhiều nền kinh tế mới nổi làm tăng nhu cầu về hệ thống điều hòa không khí. Ở các nước có khí hậu lạnh hơn, nhiều chính phủ đang khuyến khích sử dụng máy bơm nhiệt thay cho nồi hơi đốt gas, đòi hỏi năng lượng tái tạo cao hơn.

Sự tăng trưởng toàn cầu của một số lĩnh vực và áp lực khử carbon dự kiến sẽ làm tăng mạnh nhu cầu về năng lượng tái tạo trong những thập kỷ tới. Khi nhu cầu tăng lên, các chính phủ trên toàn thế giới đang gấp rút mở rộng năng lực năng lượng tái tạo để hỗ trợ quá trình chuyển đổi khỏi nhiên liệu hóa thạch. Tuy nhiên, để đảm bảo sự phát triển kinh tế không bị đình trệ do thiếu nguồn năng lượng sạch, nhiều quốc gia cần tăng công suất năng lượng xanh nhanh hơn. Điều này không chỉ là thách thức mà còn là cơ hội để các quốc gia và doanh nghiệp phát triển bền vững hơn trong tương lai.

P.A.T (NASATI), theo <https://technologymagazine.com/>, 7/2024

Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.