

DIỆN GIÓ, MẶT TRỜI - NGUỒN ‘NĂNG LƯỢNG CHIẾN LƯỢC’ CẦN ĐƯỢC SỬ DỤNG HỢP LÝ

Những năm gần đây, trên thế giới, cũng như ở Việt Nam, năng lượng tái tạo là một chủ đề được bàn thảo rất sôi nổi. Mọi người đều nhận thức cần phải phát triển nguồn năng lượng này mà chủ yếu là điện mặt trời và điện gió - chúng là nguồn chiến lược để cung cấp điện, giảm khí nhà kính, giảm thiểu biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, không ít người có quan điểm quá lạc quan về nguồn năng lượng tái tạo đã ảnh hưởng đến các quyết định lớn về các nguồn năng lượng khác... Khái niệm “hợp lý” là rất “đời thường”, nhưng trong phân tích dưới đây được dùng để giải bài toán tối ưu “đa tiêu chí” - 3E: Năng lượng, môi trường và kinh tế.

PGS, TS. BÙI HUY PHÙNG - HỘI ĐỒNG KHOA HỌC TẠP CHÍ NĂNG LƯỢNG VIỆT NAM

Khai thác sử dụng năng lượng tái tạo hiện nay trên thế giới:

Dưới đây, trong phần về tình hình khai thác và sử dụng năng lượng tái tạo (NLTT) trên thế giới, cũng như ở nước ta, thiết nghĩ đã có khá nhiều bài viết, chúng tôi chỉ xin nêu nhận xét tóm tắt để thấy điều kiện và xu hướng mà thôi.

Sau một quá trình dài, con người đã khai thác sử dụng các nguồn năng lượng khoáng sản của trái đất một cách quá mức. Dầu mỏ, khí đốt, nguồn thủy năng gần cạn kiệt; nguồn than đá trữ lượng còn khá, thì đang hờ hờ, thậm chí bài bác không sử dụng vì phát thải khí nhà kính (KNK); nguồn nhiên liệu hạt nhân trữ lượng lớn và hiện nay giá hợp lý hơn, lại lo ngại độc hại phóng xạ - đây là lý do chính nhân loại đang phải chuyển đổi cơ cấu sử dụng năng lượng và xem NLTT là nguồn chiến lược bền vững. Có thể thấy, hầu hết các nước giàu, cũng như nghèo đều phát triển nhanh NLTT, tuy ở mức độ khác nhau.

Các nước phát triển ở châu Âu, Mỹ có điều kiện tự chế tạo công nghệ sử dụng NLTT chủ yếu là pin mặt trời, tua bin gió, sử dụng nguồn năng lượng gió, mặt trời tại quốc gia mình; công nghệ NLTT liên tục được cải tiến, giá thành giảm khoảng vài lần trong 10 năm gần đây, từ đó lan tỏa ra nhiều nước trên thế giới.

Các nước châu Âu có hệ thống điện thống nhất, có tổng công suất hàng triệu MW, với nhiều loại hình công nghệ: Nhiệt điện than (NĐT), nhiệt điện khí (NĐK), thủy điện (TĐ), điện hạt nhân (ĐHN)... lại trải trên nhiều múi giờ của trái đất, có điều kiện hỗ trợ, khắc phục tính gián đoạn của các nguồn năng lượng mặt trời và gió. Ở Trung Quốc cũng có điều kiện tương tự, nên cũng đã phát triển NLTT khá tốt.

Sau sự cố Fukushima năm 2011, các nước sử dụng ĐHN đã phải tạm ngừng nhiều lò phản ứng, lượng điện thiếu hụt này liền được bù vào bằng điện NLTT.

Hai năm qua, với đại dịch Covid-19 toàn cầu, kinh tế thế giới đình trệ, các ngành đều giảm tiêu thụ năng lượng so với 2019: xăng dầu cho giao thông giảm 8%; than đá giảm 4%, không những trong sản xuất điện mà cả trong một số ngành công nghiệp, mức giảm nhiều nhất trong nhiều thập niên qua, bởi nhu cầu điện toàn cầu giảm nhiều do đại dịch vào 2020. Có khoảng thời gian, Đức, Pháp, Anh giảm 15%, Tây Ban Nha, Ý giảm 25%, nhiều nước châu Âu giảm trên 8%, cũng là thời cơ cho NLTT được sử dụng để phát điện.

Theo [8,9] - Sử dụng năng lượng tái tạo tăng 3% vào năm 2020 do nhu cầu đối với tất cả các loại nhiên liệu khác đều giảm. Đây là điều kiện chính đẩy mức tăng trưởng gần 7% trong sản xuất điện từ các nguồn NLTT. Các hợp đồng dài hạn, ưu tiên tiếp cận lưới điện và việc liên tục lắp đặt các nhà máy mới đã làm tăng trưởng điện NLTT bất chấp nhu cầu điện thấp hơn.

Theo đó, tỷ trọng NLTT trong sản xuất điện toàn cầu đã tăng lên 27% vào năm 2019 và 29% vào năm 2020. Sản lượng điện có thể sử dụng được từ các nguồn NLTT được dự báo sẽ tăng hơn 8% vào năm 2021, mức tăng trưởng hàng năm nhanh nhất kể từ những năm 1970. Điện mặt trời và gió được thiết lập để đóng góp tới 2/3 tăng trưởng NLTT. Chỉ riêng Trung Quốc sẽ chiếm gần một nửa mức tăng điện NLTT toàn cầu vào năm 2021, tiếp theo là Hoa Kỳ, Liên minh châu Âu và Ấn Độ.

Tuy nhiên, gần đây, nhiều nước, nhiều chuyên gia đã nhìn thấy không phải NLTT ưu việt như nhiều người tưởng. Một số nước đã có những điều chỉnh, cụ thể:

Các nước tiên tiến ở châu Âu. Mỹ là những quốc gia phát triển, giàu có, với phát thải CO₂ quá cao, do dùng nhiên liệu hóa thạch chủ yếu là than đá, nay để giảm CO₂, phải chuyển đổi cơ cấu sang sử dụng NLTT. Đây cũng là lẽ nhân - quả tự nhiên!

Một số nước ở châu Âu, cũng như Đức, tuy có hệ thống điện (nội địa và khối châu Âu) hỗ trợ, nhưng các nguồn NLTT vẫn bị hạn chế trong cung cấp điện. Điển hình ở Đức cho thấy, năm 2018, các nguồn công suất ổn định như: NĐT, NĐK, ĐHN, TĐ... chỉ chiếm 47,68% tổng công suất trang bị, nhưng cung cấp 71,6% tổng nhu cầu điện; còn ĐMT, ĐG, chiếm 50,16% tổng công suất trang bị, nhưng chỉ cung cấp 27 - 28% tổng nhu cầu điện...

Những năm trước đây, các nước đều có chính sách hỗ trợ điện tái tạo, bán trực tiếp cho hộ tiêu thụ... nhưng gần đây họ giảm hỗ trợ và thực hiện đấu thầu cả với dự án quy mô nhỏ. Một số nước đã có chính sách yêu cầu nhà đầu tư phải đóng góp tiền xây dựng các bộ tích điện. Đơn cử như ở Úc, chủ đầu tư bỏ 30%, Nhà nước 30% và 30% là tiền bán khí thải CO₂.

Có những đánh giá sâu sắc hơn [3,9], gió và mặt trời có tiềm năng vô tận.

nhưng luôn biến đổi, không ổn định, chúng phải được kết hợp với các nguồn năng lượng khác để đáp ứng nhu cầu năng lượng, mà những nguồn năng lượng khác này luôn là nhiên liệu hóa thạch. Trong trường hợp không có đủ năng lượng hạt nhân, NLTT đang làm kéo dài tuổi thọ của các nhà máy điện than và khí đốt, và chúng có thể sản xuất điện suốt ngày đêm

Tình hình phát triển năng lượng tái tạo và những bất cập ở Việt Nam:

Theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh (QHĐ VII ĐC) [1], hiện đang thực thi, với tổng sản xuất điện ở mức: 2020: 265 tỷ; 2025: 400 tỷ; 2030: 575 tỷ kWh. Trong đó, NĐT có tỷ trọng lớn, trên 50% giảm xuống 40% tổng sản xuất điện vào 2030, TĐ giảm từ 25 xuống 12,4%, NĐK ở mức 17 - 19%, điện tái tạo 6,5 - 6,9% giai đoạn 2020 - 2025 tăng lên 10,7% vào 2030.

Với dự thảo Quy hoạch điện VIII [2], điện sản xuất được dự báo (phương án cơ sở) năm 2030: 510 tỷ kWh, 2035: 727; 2045: 977 tỷ kWh. Theo đó, NĐT có tỷ trọng vào năm 2030: 28%, năm 2045: 18%; tương ứng TĐ: 18 và 9%, NĐK: 19 và 24%; điện gió: 14 và 22%; điện MT: 14 và 20%... Như vậy, điện tái tạo được dự báo tăng tỷ trọng lên 32% vào 2030 và 43% vào 2045.

Việt Nam hiện nay chưa có Quy hoạch năng lượng tái tạo, chỉ có Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo Việt Nam đến 2030, tầm nhìn 2050 (Quyết định 2068/QĐ-TTg), công bố vào 2015. Bởi vậy, Việt Nam gần đây phát triển NLTT thiếu quy hoạch, nhiều dự án theo dạng bổ sung, tình huống, chạy đua về trước thời điểm trợ giá hết hiệu lực... Đặc biệt, ĐMT phát triển khá ồ ạt, có thể nói rối loạn, thậm chí không phép [7]...

Theo số liệu của Đoàn kiểm tra của Bộ Công Thương về phát triển ĐMT (tháng 3/2021) [6], thực tế cuối năm 2020, tổng công suất nguồn điện Việt Nam đã đạt 69.300 MW; nhưng đến 21/5/2021, công suất lắp đặt ĐMT trang trại là

10.310 MW, ĐMT mái nhà có 104.282 dự án với tổng công suất 9.580 MW và còn nhiều dự án chờ phê duyệt. Điện gió ít hơn, đạt khoảng 600 MW. Tổng công suất ĐMT và gió đã đạt trên 23% (không tính ĐMT mái nhà) tổng công suất hệ thống, vượt trên hai lần so với QHĐ VII ĐC, gần bằng tỷ trọng này của dự thảo QHĐ VIII vào 2030, nhưng lượng điện phát chỉ chiếm khoảng 4% hệ thống hiện tại.

Nhiều dự án ĐMT ở miền Trung không truyền tải được do chưa đồng bộ với hệ thống lưới điện. Giá điện theo Nghị định Chính phủ năm 2017 tỏ ra bất cập

Với một số nét trình bày trên, cho phép chúng ta nghĩ rằng: Vừa qua điện tái tạo được phát triển chưa hợp lý.

Một số quan điểm về phát triển nguồn điện nên được thảo luận:

Gần đây, đặc biệt sau khi công bố Dự thảo QHĐ VIII để lấy ý kiến đóng góp, nhiều đơn vị, cá nhân có nhiều ý kiến nhận xét thông qua hội thảo, hoặc bài viết, tựu trung gồm mấy điểm:

Thứ nhất: Bài bác nhiệt điện than (đã có từ nhiều năm nay), đến 2030 NĐT vẫn còn 28%, 2045 còn 18% là không tốt, cho rằng: Việt Nam cần chia tay NĐT.

Thứ hai: Ý kiến mềm hơn, cho rằng, các NĐT hiện hữu có thể vẫn để làm việc, các nhà máy đã cam kết đến 2025 thì phải xây dựng, sau 2025 để nghị thời không phát triển nữa.

Thứ ba: Về NLTT nhiều ý kiến cho rằng, cần tăng tỷ lệ cao hơn, phải theo sát thế giới.

Thứ tư: Phát triển nhiệt điện khí chi phí khá cao, điện tái tạo hiện cũng còn có khó khăn.

Thứ năm: Có ý kiến cực đoan, cho rằng QHĐ VIII là đi ngược với xu thế thế giới, có hại cho ngành điện và đất nước v.v...

Khi nghe, đọc các ý nêu trên, về nguyên tắc được cho là mạnh dạn đáng hoan nghênh, nhưng nhận thấy nhiều góp ý thiếu chuyên môn, chỉ mới nghe và suy

điển, đặc biệt không có tính toán kiểm tra, đối chứng gì, mà đã phê phán, thậm chí một số tổ chức, cá nhân còn kiến nghị lên Chính phủ.

Nghiên cứu tích hợp điện tái tạo và QHĐ VIII:

Để vận hành hệ thống điện hiệu quả, một yêu cầu đặt ra là phải phối hợp làm việc nhịp nhàng giữa các nguồn điện tái tạo và các nguồn truyền thống với công suất lớn và ổn định. Vì vậy những nghiên cứu tích hợp đã được tiến hành.

Vừa qua đã có các dự án "Tích hợp các mục tiêu NLTT vào hệ thống điện Việt Nam" do World Bank giúp Bộ Công Thương thực hiện [4]; Dự án hợp tác của Bộ Công Thương và Đan Mạch: Triển vọng năng Việt nam 2019 - EOR19 [5]. Các tính toán là công phu, khoa học và cho thấy trên cơ sở tư liệu QHĐ VII ĐC, nếu giảm 25% CO2, giảm nhiệt điện than 10%, phải đầu tư thêm 45 tỷ USD cho NLTT; để ổn định hệ thống điện cần đầu tư thêm 12 tỷ USD cho công suất dự trữ cho đến 2035 (tương đương đầu tư ĐHN công suất 2 000 MW); đề nghị về tỷ trọng các loại nguồn điện, lưới điện thông minh và khuyến nghị một số chính sách.

Tuy nhiên, các kết quả tính toán còn cần thảo luận cả về phương pháp và cơ sở dữ liệu. Chính các chuyên gia quốc tế thực hiện cũng thừa nhận ngay tại hội thảo: Đây mới chỉ là "lời nhắc" góp phần tiếp tục xây dựng Quy hoạch điện VIII tới đây. Trong dự thảo QHĐ VIII những đề xuất phát triển các nguồn năng lượng vẫn còn thiếu thuyết phục, chưa giải quyết được tối ưu phân phối và truyền tải NLTT nội vùng và hệ thống điện chung...

Đề án QHĐ VIII, do Viện Năng lượng - Bộ Công Thương xây dựng có sự trợ giúp của chuyên gia Đan Mạch, WB, là đề án có nghiên cứu, tính toán nghiêm túc, kết quả không phải đi ngược thế giới, đã xuôi dòng, nhưng "bán lái,

gió, buồm" chưa nhịp nhàng, còn những bất cập cả về phương pháp và số liệu. Bởi khi xây dựng QHĐ VIII chưa tuân thủ đầy đủ Luật Quy hoạch, Quy hoạch năng lượng tái tạo quốc gia và cả Quy hoạch phát triển KT-XH dài hạn chưa xây dựng xong để làm cơ sở, hệ thống số liệu tính toán chưa đầy đủ, thiếu tính pháp lý...

Mặt khác, tư vấn - Viện Năng lượng đơn thương độc mã, thiếu hợp tác với các đơn vị chuyên môn cùng xây dựng quy hoạch. Đây là công việc hệ trọng của đất nước cho cả một giai đoạn dài hai ba thập niên. Hơn một lần chúng tôi đã kiến nghị, cần có đủ kinh phí và tổ chức đấu thầu.

Những nội dung cần làm để sử dụng hợp lý điện tái tạo (thay lời kết):

Thứ nhất: Chuyển đổi cơ cấu sử dụng năng lượng từ năng lượng hóa thạch sang NLTT là xu thế khách quan và được đa số ý kiến đồng thuận rằng: Quá trình chuyển đổi nhanh, chậm tùy thuộc điều kiện cụ thể từng quốc gia. Việt Nam, không ngoại lệ, cần xuất phát từ tài nguyên năng lượng, khả năng tài chính, điều kiện tự nhiên... của đất nước; tính toán kỹ lưỡng theo tiêu chí 3E, để chuyển đổi cơ cấu năng lượng, sử dụng hiệu quả nhất nguồn chiến lược ĐTT.

Thứ hai: Xây dựng hoàn thiện QHĐ VIII giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2045, theo đó, tính toán xác định cơ cấu hợp lý các loại nguồn điện, hệ thống truyền tải và phân phối điện cho hiện nay, cũng như các giai đoạn của quy hoạch.

Thứ ba: Đồng thời với tính toán quy hoạch, tiếp tục tính toán tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo (chủ yếu là điện mặt trời và gió) với hệ thống điện quốc gia. Vừa qua đã có nhiều quan tâm nghiên cứu, nhưng chưa đủ thuyết phục. Đây là nội dung phức tạp, phối hợp tính toán cân bằng nguồn, chế độ làm việc của hệ thống thông qua bài toán tổng hợp và phân

tích các đặc trưng kinh tế, kỹ thuật, chế độ phụ tải, môi trường của từng loại nguồn điện, từng vùng... xác định rõ lượng công suất và tài chính cho mục tiêu tích hợp

Thứ tư: Xây dựng Quy hoạch phát triển năng lượng tái tạo và Luật Năng lượng tái tạo.

Thứ năm: Xây dựng bổ sung một số cơ chế chính sách cho phát triển điện tái tạo:

- 1/ Đấu thầu các dự án điện tái tạo.
- 2/ Xây dựng cơ chế đóng góp đầu tư xây dựng các trạm tích trữ điện năng, lưới điện.
- 3/ Nhanh chóng ban hành cơ chế giá điện tái tạo, thay cho Nghị định của Chính phủ (năm 2017) đã hết hiệu lực/.

Tài liệu tham khảo chính:

- [1]. QHĐ VII điều chỉnh, 2016.
- [2]. Dự thảo QHĐ VIII, Viện NL, 2020.
- [3]. Bùi Huy Phùng - Điện tái tạo và điện hạt nhân hai nguồn chiến lược của Việt Nam, Tạp chí Năng lượng Việt Nam, 2019.
- [4]. Báo cáo Hội thảo - Tích hợp các mục tiêu NLTT vào HTĐVN - Bộ CT & World Bank.
- [5]. Báo cáo Hội thảo - Triển vọng NLVN 2019 - EOR19 - Bộ Công Thương & Cục năng lượng Đan Mạch.
- [6]. Vnexpress 17/6/2021, Nhiều tồn tại trong phát triển ĐMT.
- [7]. Tuổi trẻ online 13/1/ 2021 - ĐMT trang trại đầu tư chui và 8/3/2021 - Cứu điện mặt trời.
- [8]. BP releases 2020 statistical Review of World Energy, June 18, 2020.
- [9]. Global Energy Review 21-IEA & Bản dịch - Nguyễn Mạnh Hiền - Tạp chí Năng lượng Việt Nam.