

LiOA
For now & Forever!



64/110kV 1 x 1200mm²

CÁP NGÀM CAO THẾ (110kV)
High-voltage Power Cable



NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam

CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA HIỆP HỘI NĂNG LƯỢNG SẠCH VIỆT NAM

SỐ 01

Tháng 11.2016

EVNSPC Đổi mới để phát triển

Tr 10

**Hỗ trợ phát triển
các dự án điện mặt trời**

Tr 16

**PV Gas South và PVGazprom NGV
Hợp tác sử dụng khí thiên nhiên**

Tr 38

**Điện mặt trời
và khả năng phát triển
ở Việt Nam**

Tr 54



MỤC TIÊU NPC

Thực hiện các nhiệm vụ, chỉ tiêu chủ yếu được EVN giao trong quyết định phê duyệt Đề án Nâng cao hiệu quả SXKD và năng suất lao động giai đoạn 2016-2020 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc tại quyết định số 177/QĐ-EVN ngày 02/10/2015 với 5 nhóm: Tài chính; Kinh doanh – Dịch vụ khách hàng; Quản lý kỹ thuật – vận hành; Đầu tư xây dựng và Quản trị - Tổ chức với các chỉ tiêu chủ yếu như sau:

- i) Đảm bảo cung cấp điện với mức tăng trưởng bình quân 11,8%/năm.
 - ii) Giảm tỷ lệ điện dùng cho truyền tải và phân phối: đến 2020 xuống 5%.
 - iii) Năng suất lao động: tăng bình quân hàng năm 14,1%; Sản lượng điện thương phẩm bình quân đạt 3,35 triệu kWh/CBCNV vào năm 2020. Năng suất lao động theo khách hàng sử dụng điện ≥ 470 khách hàng/nhân viên.
 - iv) Độ tin cậy cung cấp điện: đến năm 2020, thời gian mất điện bình quân của một khách hàng trong năm (chỉ số SAIDI) giảm xuống 511 phút. Suất sự cố lưới điện 110 kV đến năm 2020 giảm 50-70% so với năm 2015.
 - v) Thời gian tiếp cận điện năng: từ 2016, thủ tục của Điện lực giảm xuống 10 ngày. Chất lượng dịch vụ: năng mức thoả mãn khách hàng năm sau cao hơn năm trước, đến 2020 Tổng công ty đạt điểm từ 8/10 trở lên (tất cả các đơn vị có điểm đánh giá sự hài lòng khách hàng đạt trên 7/10 điểm). Tỷ lệ thu tiền điện đạt 99,7%.
 - vi) Đến năm 2020 lưới điện 110 kV EVNNPC đảm bảo tiêu chuẩn n-1; chuyển 50 trạm 110 kV sang không người trực và 60 trạm 110 kV bán người trực; 100% TBA 110 kV xây dựng mới giai đoạn 2016-2020 đáp ứng tiêu chí vận hành không người trực.
 - vii) Đảm bảo lưới điện vận hành ở điều kiện bình thường không vượt quá 75% tải định mức các MBA và 50% tải định mức của các đường dây; không để xảy ra tình trạng non tải và quá tải kéo dài.
 - viii) Đến năm 2020 hoàn thành 100% các Công ty Điện lực tỉnh đều có hệ thống SCADA.
 - ix) EVNNPC đảm bảo hoạt động SXKD có lãi đạt và vượt kế hoạch EVN giao với Hệ số bảo toàn vốn ≥ 1 ; Khả năng thanh toán ngắn hạn ≥ 1 ; Tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE) $> 1,0\%$; Tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu ≤ 3 lần.
 - x) Đầu tư lưới điện: Đảm bảo tiến độ các dự án cấp bách, huy động đủ vốn đáp ứng nhu cầu đầu tư giai đoạn 2016-2020 trên 100.000 tỷ đồng.
 - xi) Hoàn thành các dự án trong Chương trình cấp điện nông thôn, miền núi, hải đảo giai đoạn 2013-2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 2081/QĐ-TTg ngày 8/11/2013, đảm bảo trên 99% hộ dân nông thôn có điện vào năm 2020.
- Năm 2016, EVNNPC tập trung mọi nỗ lực cung cấp điện an toàn - ổn định, hoàn thành tốt các nhiệm vụ kế hoạch EVN giao. Thực hiện chủ đề năm 2016 của EVN là "Nâng cao năng lực quản trị trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam". Nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, tăng năng suất lao động, tăng thu nhập bình quân cho người lao động với tốc độ cao hơn lạm phát. Tối ưu hóa chi phí, đổi mới công nghệ, tăng cường năng lực và khả năng tự cân đối tài chính trong từng đơn vị. Đổi mới quản lý, đáp ứng lộ trình phát triển thị trường điện. Tiếp tục cải cách mạnh mẽ thủ tục hành chính để nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng theo phương châm 3 đề "dễ tiếp cận - dễ tham gia - dễ giám sát".



Mục lục

Số tháng 11-2016



HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
 Chủ tịch VCEA
 Tạ Văn Hường
 Gs.Ts.Vs. Trần Đình Long
 PGs.Ts. Bùi Huy Phùng
 Chủ tịch Hội đồng Khoa học VCEA
 Ts. Nguyễn Mạnh Hiến

TỔNG BIÊN TẬP
 Ts. Mai Duy Thiện

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
 PGs.Ts. Đặng Đình Thống

THƯ KÝ BIÊN TẬP
 Nguyễn Nam

TÒA SOẠN TRỊ SỰ
 Số 23 Ngõ 82 Phạm Ngọc Thạch
 Đống Đa, Hà Nội
 Điện thoại: 04 22188088
 Email: tapchinsvn@gmail.com

ẢNH BÌA:
 Ngọc Hà - TTXVN

GPXB số 424/GP-BTTTT
 do Bộ Thông tin và Truyền thông
 cấp ngày 25/8/2016

In 2.000 cuốn tại Công ty In Trần Gia
 GPHĐ số 3112/GP-STTTT do Sở TT&TT cấp ngày 21/10/2013

Kinh biểu

- 05 Thư chào mừng của Bộ trưởng Bộ Công Thương Trần Tuấn Anh
 Thư của Chủ tịch Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam
 Nguồn nhiệt điện than: Giữ vai trò quan trọng trong đảm bảo cung cấp điện
- 10 EVNSPC Đổi mới để phát triển
 Nhà máy thủy điện Hòa Bình: Phát huy vai trò trụ cột của hệ thống điện quốc gia
 EVN nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng suất lao động
- 16 Hỗ trợ phát triển các dự án điện mặt trời
 Chỉ số tiếp cận điện năng tiếp tục tăng 5 bậc
 Giá bán điện dự án điện gió khu du lịch Khai Long - Cà Mau
- 20 Hướng tới các sản phẩm tiết kiệm năng lượng và năng lượng xanh
 Mở rộng nhà máy thủy điện Hòa Bình: Tăng cường công suất định cho hệ thống điện
- 21 Biến đổi khí hậu là vấn đề kinh tế
 Gia hạn Hiệp định tài trợ Dự án phát triển năng lượng tái tạo
 Lắp đặt thành công ROTOR tổ máy 3 thủy điện Lai Châu
- 24 6 nhà máy thủy điện có ý nghĩa đặc biệt quan trọng
 Thủy điện Đa Nhim sẵn sàng trước mùa mưa lũ
 Nhà máy Nhiệt điện Vĩnh Tân 2: Bảo vệ môi trường gắn với sản xuất điện
- 32 Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1: Chọn phương án ưu thế về môi trường
 SPMB - Kháng định thương hiệu từ những công trình
 PVGas South và PVGazprom NGV - Hợp tác sử dụng khí thiên nhiên
- 40 LiOA - Nâng tầm thương hiệu trong từng sản phẩm
 Đã khắc phục xong sự cố chày dầu máy biến áp tại TBA 220kV Vinh Yên
 Năng lượng mặt trời: Bí ẩn và hy vọng
- 46 Nhìn ra thế giới
 Điện mặt trời và khả năng phát triển ở Việt Nam
 Phát triển nguồn điện gió: Hiện trạng và triển vọng



Thân gửi các đồng chí lãnh đạo, hội viên Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam, các biên tập viên và phóng viên Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam!

Nhân dịp Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam xuất bản số đầu tiên, thay mặt Ban cán sự Đảng và Lãnh đạo Bộ Công Thương, tôi xin gửi tới Ban Biên tập và đội ngũ phóng viên, biên tập viên Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam lời chúc mừng nồng nhiệt nhất.

Tại Hội nghị lần thứ 21 Công ước khung của Liên Hợp Quốc về Biến đổi khí hậu (COP21), Chính phủ Việt Nam đã cam kết trước quốc tế về việc giảm 8% lượng phát thải khí nhà kính vào năm 2030 và có thể giảm đến 25% nếu nhận được hỗ trợ hiệu quả từ cộng đồng Quốc tế.

Điều đó đã thể hiện quyết tâm của Chính phủ, trong đó, Bộ Công Thương đóng vai trò chủ yếu trong lĩnh vực này. Quyết tâm đó còn là của toàn dân, của các tổ chức xã hội, đặc biệt là tổ chức có tính đặc thù như Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam.

Sự ra đời của Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam là minh chứng rõ ràng nhất cho những nỗ lực, cố gắng của Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam nhằm tuyên truyền, khuyến khích các doanh nghiệp tích cực tham gia có hiệu quả vào việc giảm phát thải khí nhà kính; tạo diễn đàn trong lĩnh vực bảo vệ môi trường xanh - sạch - đẹp, bảo đảm phát triển bền vững.

Thư chào mừng

của Bộ trưởng Bộ Công Thương

Tôi tin rằng, với tôn chỉ và mục đích của Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam, cùng đội ngũ Hội viên bao gồm nhiều chuyên gia đầu ngành hoạt động trong lĩnh vực năng lượng, năng lượng tái tạo và đội ngũ phóng viên, biên tập viên dày dặn kinh nghiệm, năng động, nhiệt huyết, đầy tinh thần trách nhiệm chính trị và xã hội, Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam sẽ trở thành diễn đàn bổ ích cho các nhà khoa học, các doanh nghiệp và nhân dân trong việc giữ gìn một cuộc sống có môi trường xanh - sạch.

Thay mặt Lãnh đạo Bộ, tôi nhiệt liệt biểu dương những cố gắng của Ban chấp hành Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam, Ban Biên tập, các phóng viên, biên tập viên Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam.

Nền kinh tế Việt Nam được dự báo sẽ có sự tăng trưởng cao và ổn định trong giai đoạn tới, do vậy sẽ có không ít thách thức về môi trường trong việc đảm bảo cho việc phát triển đất nước bền vững. Tôi tin tưởng rằng, Ban chấp hành Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam, Ban Biên tập và đội ngũ phóng viên, Biên tập Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam sẽ đoàn kết, sáng tạo, chủ động vượt qua mọi thách thức, hóa giải các khó khăn để hoàn thành xuất sắc tôn chỉ, mục đích của Hiệp hội đề ra: Là tổ chức xã hội - nghề nghiệp tự nguyện của các tổ chức và cá nhân hoạt động trong lĩnh vực Năng lượng Sạch hoặc có liên quan đến lĩnh vực Năng lượng Sạch theo quy định của Pháp luật, tự nguyện thành lập nhằm mục đích tập hợp, đoàn kết hội viên, bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp của hội viên, hỗ trợ nhau hoạt động có hiệu quả, góp phần phát triển bền vững kinh tế - xã hội của đất nước.

Chúc các đồng chí luôn mạnh khỏe, liên tục phát triển và đạt nhiều thành công./.

TRẦN TUẤN ANH
Ủy viên BCH Trung ương Đảng,
Bí thư Ban cán sự Đảng,
Bộ trưởng Bộ Công Thương



Thư của Chủ tịch Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam

*“Chúc Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam
mãi mãi xanh tươi!”*

Nhân dịp Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam phát hành số đầu tiên, thay mặt lãnh đạo Hiệp Hội Năng lượng Sạch Việt Nam, tôi trân trọng gửi tới cán bộ, phóng viên, công nhân viên Tạp chí Năng lượng Sạch lời chúc mừng tốt đẹp nhất.

Mặc dù là quốc gia giàu tiềm năng về năng lượng tái tạo (NLTT) nhưng cho đến nay việc đầu tư cho phát triển NLTT ở Việt Nam vẫn chưa tương xứng với tiềm năng và thế mạnh sẵn có. Nguyên nhân của tình trạng này chủ yếu là tính kinh tế của nguồn NLTT chưa thực sự hấp dẫn, cùng với đó là các rào cản liên quan tới cơ chế chính sách, tổ chức thực hiện, trình độ áp dụng công nghệ... đã hạn chế việc triển khai các dự án NLTT. Ngoài yếu tố giá thành sản xuất cao, một số rào cản khác đối với sự phát triển NLTT có thể kể đến như: Thiếu các chính sách và tổ chức hỗ trợ cho phát triển NLTT; thiếu thông tin và cơ sở dữ liệu phục vụ công tác quy hoạch và hoạch định chính sách; công nghệ và dịch vụ phụ trợ cho NLTT chưa phát triển; khó tiếp cận nguồn vốn để phát triển các dự án NLTT.

Hiện tại, Việt Nam chưa có cơ chế hỗ trợ phát triển NLTT một cách tổng thể, ngoài cơ chế hỗ trợ giá riêng cho điện gió được thông qua năm 2011. Theo dự kiến kịch bản phát triển NLTT, Việt Nam có thể khai thác 3.000 -5.000MW công suất với sản lượng hơn 10 tỷ kWh từ NLTT vào năm 2025. Nếu có chính sách hỗ trợ hợp lý thì đây là một đóng góp lớn cho nhu cầu của quốc gia về sản lượng điện.

Sự ra đời của Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam sẽ tạo diễn đàn để các nhà khoa học, nhà quản lý, doanh nghiệp và bạn đọc kết nối quan điểm, có thêm kiến thức về nghiên cứu trong lĩnh vực năng lượng sạch. Tôi tin tưởng rằng với tinh thần đoàn kết, cán bộ phóng viên, công nhân viên Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam sẽ hoàn thành nhiệm vụ trong việc tạo diễn đàn cho đồng đảo bạn đọc.

Xin gửi tới các đồng chí lời chào trân trọng!

Thân ái
Chủ tịch Hiệp Hội Năng lượng Sạch Việt Nam
TẠ VĂN HƯỜNG



■ Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1

Nguồn nhiệt điện than: Giữ vai trò quan trọng trong đảm bảo cung cấp điện

■ Mai Thanh

Trong thời gian qua, nguồn điện tại Việt Nam đã được đầu tư phát triển mạnh mẽ để đáp ứng nhu cầu điện cho cả nước. Trong đó, các nguồn điện đóng vai trò chủ đạo trong việc cấp điện là thủy điện, nhiệt điện than, nhiệt điện khí. Theo đó, nguồn thủy điện đã được ưu tiên đầu tư, đến nay, đã khai thác hầu hết tiềm năng về thủy điện (chỉ còn một số ít các dự án thủy điện có qui mô vừa và nhỏ tiếp tục đầu tư trong giai đoạn tới). Hiện nay, nguồn nhiệt điện than đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo cấp điện toàn quốc, với tổng công suất lắp đặt chiếm 33,3% nguồn điện toàn quốc và chiếm 34,4% về sản lượng cung cấp cho hệ thống. Các nhà máy nhiệt điện khí đã được đầu tư khu vực phía Nam để sử dụng nguồn khí Đông Nam Bộ và Tây Nam Bộ cho phát điện, với sản lượng điện sản xuất chiếm 18,9%.

Tăng đến 48,7% vào năm 2025

Theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh, để đáp ứng nhu cầu điện toàn quốc và tại từng miền, khối lượng các dự án nguồn điện dự kiến được đầu tư và đưa vào vận hành rất lớn. Theo đó, tổng công suất các nguồn điện cần đưa vào vận hành trong giai đoạn 2016-2030 là 95.852MW (bình quân 6.400MW/năm). Trong đó, giai đoạn 2016-2020 đưa vào vận hành 21.650MW (4.330MW/năm); giai đoạn 2021-2025 đưa vào vận hành 38.010MW (7.600MW/năm) và giai đoạn 2026-2030 là 36.192MW (7.240MW/năm).

Một trong những định hướng quan trọng và mang tính đột phá của Quy hoạch điện VII điều chỉnh đó là đẩy mạnh phát triển nguồn điện từ năng lượng tái tạo (NLTT), với mục tiêu đến năm 2030, tổng công suất các nguồn điện sử dụng NLTT (gồm: thủy điện nhỏ, điện gió, mặt trời, sinh khối...) chiếm khoảng 21% tổng công suất các nguồn điện toàn quốc (khoảng 27.000MW) và

sản lượng điện sản xuất chiếm 10,7% sản lượng điện sản xuất và nhập khẩu toàn hệ thống. Vì vậy, khối lượng đầu tư các dự án nhiệt điện than giảm so với Quy hoạch điện VII.

Tuy nhiên, tổng công suất các nhiệt điện than được đưa vào vận hành trong giai đoạn 2016-2030 theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh vẫn rất lớn, trên 44.000MW và chiếm khoảng 46% tổng công suất các nguồn điện được đưa vào vận hành trên toàn quốc, đặc biệt trong giai đoạn 2021-2025 khoảng 20.500MW. Do đó, tỷ trọng công suất các NMNĐ than trên toàn quốc có xu hướng tăng từ 33,3% (2015) tăng lên 43,1% (2020) và 48,7% (2025) đến năm 2030 giảm xuống 44,5%; Sản lượng điện sản xuất của NMNĐ than hiện chiếm tỷ trọng 34% điện sản xuất và nhập khẩu toàn hệ thống tăng nhanh lên 49% (2020), 55% (2025) đến 2030 là 42%. Qua đó cho thấy, các nhà máy nhiệt điện than sẽ giữ vai trò chính trong đảm bảo cấp điện trong thời gian từ nay đến 2030, đặc biệt

sẽ tăng mạnh trong giai đoạn 2021-2025.

Quy hoạch điện VII điều chỉnh có định hướng phát triển cân đối công suất nguồn trên từng miền: Bắc, Trung và Nam, đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện trên từng hệ thống điện miền nhằm giảm tổn thất truyền tải, chia sẻ công suất nguồn dự trữ và khai thác hiệu quả các nhà máy thủy điện trong mùa mưa và mùa khô. Đồng thời, căn cứ vào phân bố của các nguồn nhiên liệu và khả năng cung cấp cho phát điện.

Do tiềm năng phát triển thủy điện khu vực miền Nam rất ít và đến nay đều đã được khai thác để đầu tư phát triển, như: Thủy điện Trị An, Đa Nhim, Hàm Thuận, Đa Mi, Thác Mơ, Cánh Đơn, các NMTĐ trên sông Đồng Nai... Do đó các dự án thủy điện phát triển mới tại miền Nam trong thời gian tới là không đáng kể. Các NMNĐ khí dự kiến đầu tư mới đến năm 2030 (gồm cả nguồn điện sử dụng LNG), cụm Ô Môn-Kiên Giang và Sơn Mỹ chỉ khoảng 5.000-6.000MW.



■ Môi trường xanh sạch ở Công ty Nhiệt điện Duyên Hải



Nhiệt điện Vinh Tân

Đối với các nguồn năng lượng tái tạo, khu vực miền Nam có tiềm năng phát triển điện gió và điện mặt trời, theo đó tại Quy hoạch điện VII điều chỉnh dự kiến phát triển các nguồn điện mặt trời tại miền Nam đến năm 20230 với qui mô khá lớn (gần 10.000 MW). Tuy nhiên, việc đầu tư phát triển các dự án nguồn điện sử dụng năng lượng tái tạo tiềm ẩn một số yếu tố rủi ro, do diện tích chiếm đất rất lớn, một số khu vực có tiềm năng phát triển năng lượng tái tạo đã được qui hoạch cho phát triển các ngành kinh tế khác (như: du lịch, khai khoáng...); suất đầu tư các dự án năng lượng tái tạo cao, trong khi các cơ chế, chính sách hỗ trợ đầu tư chưa hoàn thiện.

Các nhà máy và dự án nhiệt điện than tại các Trung tâm điện lực thuộc các tỉnh phía Nam như TTĐL Vinh Tân (Bình Thuận), TTĐL Duyên Hải (Trà Vinh), TTĐL Long Phú (Sóc Trăng), TTĐL

Sông Hậu (Hậu Giang), TTĐL Long An... đã và sẽ đóng vai trò chủ đạo để cấp điện miền Nam, tiếp đến là các nhà máy nhiệt điện khí.

Chủ đạo cấp điện cho miền Nam

Quy hoạch điện VII điều chỉnh đã đưa ra 2 phương án tăng trưởng điện năng 10,34%/năm và 11,6%/năm. Thực tế 9 tháng đầu năm 2016, tốc độ tăng trưởng điện năng là 11,3%, do đó Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã tính toán cân đối cung cầu điện toàn quốc giai đoạn 2016-2020 với các kịch bản tăng trưởng phụ tải bình quân 11,6%/năm (tương đương với phương án phụ tải cao trong Quy hoạch điện VII điều chỉnh) và bình quân 13%/năm, với tần suất nước về các hồ thủy điện tương ứng ở tần suất 65% (lượng nước về các hồ ở mức trung bình) và

tần suất 75% (lượng nước về các hồ ít hơn).

Trong trường hợp các dự án nguồn điện hoàn thành đúng tiến độ, thì từ năm 2017-2020, miền Bắc và miền Trung luôn đảm bảo cấp điện cho các phụ tải trong khu vực và có dự phòng. Nhưng hệ thống điện miền Nam không tự cân đối cung cầu nội miền, sản lượng điện thiếu hụt hàng năm khoảng 10-15% tổng nhu cầu. Do đó hệ thống điện truyền tải 500kV Bắc-Nam giữ vai trò đặc biệt quan trọng và luôn trong tình trạng mang tải cao để truyền tải điện từ miền Bắc, miền Trung cấp cho miền Nam. Trong giai đoạn 2017-2020, nhu cầu tại miền Nam phải nhận từ miền Bắc, miền Trung tăng từ 15 tỷ kWh (2017) lên tới 21 tỷ kWh (2019). Tuy nhiên, năng lực truyền tải điện vào miền Nam chỉ đáp ứng được 18,5 tỷ kWh/năm (đạt ngưỡng giới hạn truyền tải Bắc - Nam) do khả năng truyền



tải từ miền Bắc vào miền Trung chỉ đạt tối đa 14-15 tỷ kWh/năm. Với phương án phụ tải tăng trưởng 11,6%/năm, tần suất nước về 75%, miền Nam có thể thiếu khoảng 2 tỷ kWh vào năm 2019; với phương án phụ tải tăng 13%/năm, sẽ bị thiếu từ 1,4 tỷ đến 4,2 tỷ kWh trong các năm 2018-2020.

Các nhà máy nhiệt điện than khu miền Nam sẽ phải huy động ở mức gần như tối đa trong cả năm để đảm bảo cấp điện miền Nam. Trong đó, các nhà máy điện tại các TTĐL Vinh Tân, Duyên Hải của EVN đã góp phần tích cực trong việc cung ứng điện miền Nam.

Năm 2016, sản lượng huy động của NMNĐ Vinh Tân 2 và Duyên Hải 1 đã đạt gần 14,8 tỷ kWh bằng 16,7% tổng sản lượng điện miền Nam. Dự kiến, đến năm 2020, sau khi đưa vào vận hành thêm các NMNĐ Duyên Hải 3, Duyên Hải 3

MR, các NMNĐ Vinh Tân 4, ND Vinh Tân 4 MR và ND BOT Vinh Tân 1, sản lượng điện huy động của các NMNĐ tại 2 TTĐL này đạt từ 40-42 tỷ kWh bằng 30% tổng sản lượng điện miền Nam.

EVN cho biết, từ năm 2017, sẽ phải huy động cao các nguồn điện chạy dầu ở miền Nam, trong đó, năm 2017, khoảng 5 tỷ kWh; các năm 2018 và 2019 sẽ huy động tối đa các nguồn điện dầu theo khả năng phát khoảng 8,6 tỷ kWh/năm.

Nguyên nhân miền Nam thiếu điện so với cân đối của Quy hoạch điện VII trước đây là do một số dự án nguồn điện miền Nam bị đẩy lùi tiến độ, như: ND Long Phú 1 lùi 3 năm (từ 2015 đến 2018), ND BOT Vinh Tân 1 lùi 3 năm (từ 2016 đến 2019), ND BOT Vinh Tân 3 lùi 5 năm (từ 2017 đến 2022), ND Sông Hậu 1 lùi 2 năm (từ 2017 đến 2019), ND Duyên Hải

2 lùi 3 năm (từ 2018 đến 2021), ND Văn Phong lùi 5 năm (từ 2017 đến 2022), ND Sơn Mỹ lùi 5 năm (từ 2018 đến 2023)...

Căn cứ thực tế, có khả năng một số dự án nguồn điện quan trọng tại miền Nam như ND Long Phú 1 (theo kế hoạch phải vào vận hành từ năm 2018), ND Sông Hậu 1 (theo kế hoạch phải vào vận hành từ năm 2019) tiếp tục bị chậm so với Quy hoạch điện VII điều chỉnh.

Do các NMNĐ Long Phú 1 và Sông Hậu 1 là 2 dự án nguồn điện lớn có vai trò quan trọng trong việc đảm bảo cung ứng điện cho phía Nam, việc chậm tiến độ 2 dự án này sẽ làm gia tăng rất lớn áp lực đảm bảo điện, có thể gây thiếu điện trầm trọng cho miền Nam. Nếu 2 dự án này chậm 1 năm thì sản lượng điện giảm so với Quy hoạch điện VII điều chỉnh tại năm 2018 là 0,156 tỷ kWh, năm 2019 là 5,83 tỷ kWh và năm 2020 là 7,3 tỷ kWh./

EVNSPC Đổi mới để phát triển

Cách đây hơn 40 năm, vào 7 giờ 30 sáng 1-5-1975, Tiểu Ban Quản quản Sài Gòn - Gia Định gồm 33 người do ông Lê Thành Phụng dẫn đầu đến trụ sở Công ty Điện lực Việt Nam (CDV) tại số 72 Hai Bà Trưng, TP. Hồ Chí Minh để chỉ đạo việc tiếp quản. Một trong những nhiệm vụ quan trọng lúc bấy giờ là quản lý và vận hành tốt toàn bộ cơ sở vật chất và kỹ thuật ngành Điện vừa tiếp quản từ tay chính quyền cũ, bằng mọi cách giữ dòng điện hoạt động liên tục phục vụ cuộc sống và sinh hoạt của người dân thành phố.

MAI PHƯƠNG

Thời điểm ấy, công suất lắp đặt của hệ thống điện miền Nam chỉ có 800MW, chiếm 60,6% công suất lắp đặt của cả nước; tổng sản lượng điện thương phẩm đạt gần 1,3 tỷ kWh, chiếm tỉ trọng 48,5%. Số hộ dân nông thôn có điện mới đạt khoảng 2,5%. Hoạt động của ngành Điện phía Nam lúc bấy giờ vô cùng khó khăn do tình trạng nguồn và lưới điện còn rất chắp vá, lạc hậu.

Trong khi đó, các nhà máy phát điện hoạt động trong tình trạng thiếu dầu, các linh kiện thiết bị, phụ tùng hư hỏng không có dự phòng để thay thế... Tại Sài Gòn chỉ có Nhà máy điện Thủ Đức, Nhà máy điện Chợ Quán và các cụm diesel cung cấp điện chủ yếu cho Sài Gòn và các vùng phụ cận. Tại Cần Thơ có Nhà máy điện Trà Nóc vừa xây dựng xong, cung cấp điện cho Cần Thơ, Long Xuyên, Rạch Giá, Sa Đéc và Vĩnh Long.

Trên Cao nguyên, Nhà máy thủy điện Đa Nhim cung cấp điện cho Đà Lạt, Tháp Chàm và Cam Ranh nhưng bị hư hỏng đường ống thủy áp không vận hành được. Đường dây 230kV Đa Nhim - Sài Gòn thì bị đứt, nhiều cột bị đổ, sứ bị nứt vỡ. Việc khôi phục Nhà máy thủy điện Đa Nhim và đường dây cao áp gặp rất nhiều khó khăn về kỹ thuật, lại diễn ra trên địa bàn rừng núi, điều kiện an ninh không tốt và đời sống vật chất rất khó khăn. Còn các tỉnh khác được cung cấp điện từ các máy diesel độc lập.

Đối với lưới điện trong khu vực các tỉnh miền Nam chưa hình thành xong. Nhiều vùng chưa hề có điện. Hoạt động sản xuất, phân phối điện còn manh mún, chắp vá. Lưới truyền tải 230kV, 66kV vận hành độc lập theo các vùng miền Đông, miền Tây và Cao nguyên. Lưới điện phân phối tập trung chủ yếu tại TP. Hồ Chí Minh và điện được cung cấp qua lưới 66kV bao quanh thành phố. Ở nông thôn hầu như chưa có điện, việc phát triển lưới điện để cấp điện cho nông thôn chỉ bắt đầu sau năm 1975 và lúc đầu cũng chủ yếu là phục vụ bơm tưới tiêu.

Từ tháng 8-1975, ngành điện miền Nam đã liên tục đổi tên từ Tổng cục Điện lực, Công ty Điện lực miền Nam, Công ty Điện lực 2 và đến nay là Tổng công ty Điện lực miền Nam (EVNSPC), phạm vi hoạt động ở 21 tỉnh thành phía Nam (trừ TP. Hồ Chí Minh).

Hơn 40 năm xây dựng và phát triển, EVN SPC trải qua hai giai đoạn chính, trong đó, từ năm 1975-1995, thực hiện nhiệm vụ sản xuất, truyền tải, kinh doanh điện, phát triển nguồn và lưới điện để cung cấp điện an toàn và liên tục cho miền Nam, trọng điểm là TP. Hồ Chí Minh, phục vụ công cuộc cải tạo, xây dựng xã hội chủ nghĩa, giữ vững an ninh quốc phòng, trật tự an toàn xã hội, khôi phục và phát triển kinh tế, văn hóa ở miền Nam.



Công nhân EVNSPC tại đảo Phú Quý

Từ năm 1995-2015, sau khi các đơn vị truyền tải, nhà máy điện, tư vấn thiết kế... và phân phối điện ở khu vực TP. Hồ Chí Minh tách ra, phạm vi hoạt động của EVNSPC bao gồm quản lý các nhà máy thủy điện nhỏ, các cụm diesel phát điện, lưới điện đến cấp 110kV và kinh doanh bán điện ở 21 tỉnh thành phía Nam (từ Ninh Thuận đến Cà Mau).

Thời kỳ này, EVNSPC đã đảm bảo cung ứng đủ điện cho phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và đời sống của nhân dân, góp phần duy trì được tốc độ tăng trưởng kinh tế của các tỉnh thành phía Nam nhiều năm liên tục với tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm là 18,37%/năm. Mức sử dụng điện bình quân đạt 1.600kWh/người/năm, tăng gần 18 lần so với năm 1995.

Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc EVNSPC Nguyễn Văn Hợp cho biết, để đáp ứng tốc độ tăng trưởng cao về nhu cầu điện của các địa phương, hàng năm, trung bình EVNSPC đầu tư hàng ngàn tỷ đồng cho phát triển và cải tạo lưới điện. Đến nay, quy mô lưới điện miền Nam đã có 4.687 km đường dây và 172 trạm 110kV với tổng công suất 10.462 MVA, 52.467km đường dây trung thế và 141.954 trạm 22kV, tổng công suất 23.356 MVA, 71.665km hạ thế; cấp điện đến 6,5 triệu khách hàng. Tổng số hộ được cấp điện tăng lên 4,94 triệu, đạt 97,92%; trong đó ngành Điện đã quản lý bán điện đến 100% số huyện và xã trên đất liền và hải đảo.

Bên cạnh việc đảm bảo điện cho các khu công nghiệp, vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, những dự án cung cấp điện khu vực nông thôn đã làm thay đổi cơ bản đời sống nông thôn-nông dân: Nhờ có điện, sản xuất lúa và rau màu đã chủ động về tưới, tiêu và giảm chi phí, khắp các địa phương đã mở rộng nuôi trồng thủy hải sản, phát triển thêm nhiều làng nghề thủ công, các cụm công nghiệp nhỏ, ngành nghề dịch vụ tại chỗ. Cùng với việc tiếp nhận quản lý điện ở Côn Đảo, EVNSPC đã đưa lưới điện quốc gia vượt biển ra các huyện đảo Phú Quốc, Kiên Hải... Nguồn điện ổn định đã tạo tiền đề quan trọng để các huyện đảo có điều kiện thuận lợi đầu tư cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển nhanh về kinh tế và mạnh về quốc phòng an ninh.

Một trong những yếu tố quyết định đến quá trình phát triển

của ngành điện miền Nam chính là EVNSPC đã mạnh dạn đổi mới công tác quản trị điều hành, chăm lo đào tạo bồi dưỡng kiến thức, nâng lực quản lý cho đội ngũ cán bộ, bồi dưỡng, đào tạo trình độ về mọi mặt cho CBCNV; khắc phục các biểu hiện quan liêu, cửa quyền, xây dựng tác phong làm việc chuyên nghiệp, tận tụy thân thiện, đáp ứng ngày càng tốt hơn các yêu cầu về điện của khách hàng, góp phần đưa ngành Điện trở thành ngành cung ứng các dịch vụ chất lượng, đáng tin cậy của nhân dân và xã hội.

EVNSPC còn là đơn vị đi đầu trong ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật và phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật và bảo vệ môi trường, như: Hệ thống đo ghi từ xa kết hợp phát triển cơ sở dữ liệu và phần mềm quản lý thông số thu thập từ xa; hệ thống SCADA và trạm biến áp 110kV không người trực và nhiều đề tài nghiên cứu khoa học ứng dụng rộng rãi trong thực tế, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh.

Trong 5 năm (2011-2015), EVNSPC có hơn 850 đề tài, sáng kiến được áp dụng vào thực tiễn, nâng cao năng suất, hiệu quả trong hoạt động sản xuất kinh doanh, làm lợi hàng trăm tỷ đồng. Điển hình là đề án xây dựng lưới điện thông minh, hệ thống đo đếm PLC ghi chỉ số từ xa; Phòng giao dịch khách hàng kiểu mẫu, hệ thống hội nghị truyền hình trực tuyến, thông tin dịch vụ khách hàng qua web; nghiên cứu khoa học "Xây dựng lộ trình thực hiện chỉ tiêu tổn thất điện năng 2011-2015, có tính đến 2020",

Năm 2016, EVNSPC đạt mục tiêu thực hiện gần 54,7 tỷ kWh điện thương phẩm, tăng 10,65% so với thực hiện năm 2015. Đồng thời thực hiện kế hoạch đầu tư xây dựng với tổng giá trị là 6.552 tỷ đồng. Đặc biệt, để đáp ứng nhu cầu cấp điện cho các huyện đảo và an sinh xã hội, quốc phòng, Tổng công ty đã triển khai các dự án trọng điểm như Dự án cấp điện cho xã đảo Lai Sơn để cung cấp cho 1.956 hộ dân trên đảo, hoàn thành trong tháng 8-2016. Dự án cấp điện cho xã đảo Hòn Nghệ tỉnh Kiên Giang xây dựng đường dây 22 kV trên biển và đường dây trung thế 22 kV vượt biển, dự kiến hoàn thành vào Quý III-2016. Dự án cung cấp điện cho các hộ dân chưa có điện, chủ yếu là đồng bào Khmer tỉnh Kiên Giang - giai đoạn 2 cấp điện cho 6.131 hộ dân chưa có điện trên địa bàn tỉnh Kiên Giang, dự kiến hoàn tất trong năm 2016./.



Cấp điện cho đồng bào Khmer



Nhà máy Thủy điện Hòa Bình đêm về

Nhà máy thủy điện Hòa Bình Phát huy vai trò trụ cột của hệ thống điện quốc gia

HÀ THANH GIANG

Từ khi Nhà máy thủy điện Sơn La đi vào vận hành, Thủy điện Hòa Bình luôn đạt sản lượng trung bình hơn 10 tỷ kW giờ/năm. Những năm gần đây, tình hình thủy văn bất thường, lượng nước thiếu hụt so TBNN, từ 10-40% tùy từng thời điểm. Riêng năm 2015, mực nước trong hồ thiếu 19% nhưng sản lượng điện vẫn đạt 10,058 tỷ kW giờ. Đến thời điểm này, hồ Hòa Bình hiện đã được tích đủ nước cho phát điện cũng nhờ thời tiết năm nay có mưa nhiều. Lần đầu tiên trong lịch sử vận hành, 6 tháng đầu năm, nhà máy

sản xuất vượt qua mốc 5 tỷ kW giờ (đạt 5,317 tỷ kW giờ). Nhờ điều tiết dòng chảy vào mùa khô, dòng chảy tự nhiên dưới hạ lưu cao hơn tự nhiên, giao thông thủy cải thiện đáng kể. Thủy điện Hòa Bình cũng đóng góp hơn 50% thu ngân sách (1.200-1.400 tỷ đồng/năm) cho tỉnh Hòa Bình-một địa phương còn khó khăn trong phát triển công nghiệp. Công trình thủy điện Hòa Bình đã tạo nên một vùng du lịch ở khu vực chung quanh nhà máy và vùng lòng hồ, là điểm nhấn quan trọng của tỉnh Hòa Bình.

Từ khi vận hành đến nay, hồ Thủy

điện Hòa Bình đã cất hơn 100 trạn lũ có lưu lượng 5.000m³/giây; 20 trạn lũ hơn 10 nghìn m³/giây. Đặc biệt, hồ Hòa Bình đã cất được trạn lũ lịch sử năm 1996 với lưu lượng “khủng” 22.650m³/giây. Theo tính toán của các chuyên gia, nếu không có Thủy điện Hòa Bình thì hạ du bao gồm nhiều vùng ở Hà Nội sẽ phải hứng chịu một trận đại hồng thủy. Hồ Thủy điện Hòa Bình cũng là công trình đặc biệt quan trọng trong chống hạn, cấp nước cho hạ du. Hàng năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) và ngành Nông nghiệp phối hợp chặt chẽ xả nước phục

vụ đổ ải vụ đông-xuân ở các tỉnh miền Bắc từ các hồ Hòa Bình, Tuyên Quang và Thác Bà, trong đó hồ Hòa Bình chiếm tới 70% tổng lượng xả, tương đương 2-4 tỷ m³ nước tùy từng năm, nhờ đó, các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ bảo đảm gieo cấy vụ đông-xuân, đồng thời, giao thông thủy về mùa khô ở hệ thống sông Hồng vẫn được bảo đảm.

Bí thư Đảng ủy, Giám đốc Công ty Thủy điện Hòa Bình Nguyễn Văn Minh chia sẻ với chúng tôi: Thủy điện Hòa Bình luôn đảm bảo ổn định chất lượng điện năng, chính vì thế, công trình có vai trò đặc biệt quan trọng ổn định điện năng, đóng vai trò điều chỉnh tần số cấp 1 bởi hệ thống thiết bị nhà máy đáp ứng được các tiêu chí khắt khe của hệ thống, tần số điện áp của nhà máy bảo đảm ở mức 50Hz, các thiết bị luôn bảo đảm vận hành tin cậy, ổn định nhất, có chế độ chạy bù đồng bộ tổ máy để điều chỉnh điện áp cho hệ thống điện quốc gia (các nhà máy điện khác không có chế độ này). Thủy điện Hòa Bình là nơi đào tạo nhân lực quan trọng cho các công trình thủy điện Việt Nam. Nhiều lãnh đạo của đơn vị đã trưởng thành giữ vị trí lãnh đạo cấp cao trong các Bộ, Ngành.

Là nguồn thủy điện lớn và gần Thủ đô nhất (hơn 70km), Thủy điện Hòa Bình gánh vác trọng trách đảm bảo thực hiện nhiệm vụ cấp điện cho Hà Nội, kể cả trong trường hợp xảy ra rã lưới hệ thống.

Để làm được điều này, công trình đã được thiết kế để nếu các nhà máy điện khác bị sự cố, tách khỏi hệ thống thì Thủy điện Hòa Bình vẫn đảm bảo duy trì cấp điện cho Hà Nội ổn định, liên tục, an toàn.

Trong 6 tháng đầu năm, diễn ra nhiều sự kiện quan trọng như: Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ 12, Bầu cử Quốc ương Đảng, Quốc hội..., đặt ra yêu cầu bảo đảm cấp điện an toàn, ổn định phục vụ các sự kiện chính trị trọng đại của đất nước. Do vậy, mọi kế hoạch sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, thiếu sót cũng phải gác lại đến giữa năm mới được tiến hành. Với vai trò trọng yếu trong hệ thống điện, Thủy điện Hòa Bình luôn nỗ lực giữ vững và phát huy truyền thống, tuy nhiên, trong bối cảnh hiện nay, Công ty Thủy điện Hòa Bình cũng đang gặp không ít khó khăn, thách thức. Đó là sau gần 30 năm vận hành, hệ thống tua-bin, máy phát, thiết bị điều khiển... bắt đầu hư hỏng, xuống cấp, trong khi nhà máy vẫn phải vận hành ở mức cao, do đó nguy cơ sự cố là hiện hữu. Trước tình hình đó, tập thể lãnh đạo, CBCNV Công ty luôn thực hiện nghiêm chế độ bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ; theo dõi quản lý vận hành thường xuyên; phát huy nhiều sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, áp dụng khoa học công nghệ tiên tiến, khắc phục kịp thời mọi hư hỏng, khiêm khuyết.

Công ty Thủy điện Hòa Bình đã và đang thực hiện nhiều dự án nâng cấp hệ thống, trong đó, có dự án nâng cấp hệ thống điều khiển, đo lường, bảo vệ dự kiến bắt đầu từ năm 2017. Sau đó, đối với từng hệ thống thiết bị, Công ty đang có kế hoạch đánh giá để có phương án sửa chữa, thay thế.

Về hướng phát triển lâu dài, Giám đốc Nguyễn Văn Minh cho biết, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch điện VII có bổ sung dự án mở rộng NMTĐ Hòa Bình. Hiện EVN, các đơn vị chức năng đang lựa chọn tuyến xây dựng, khảo sát để phục vụ thiết kế làm báo cáo khả thi. Quy mô dự án đang được cân nhắc giữa hai phương án: 2x300MW hoặc 2x240MW, dự kiến năm 2021, đưa tổ máy đầu tiên vào vận hành và năm 2022, vận hành tổ máy 2.

Giám đốc Nguyễn Văn Minh cho biết thêm, mục đích chính của dự án mở rộng Thủy điện Hòa Bình không chỉ là tăng thêm công suất, sản lượng mà điều quan trọng là bảo đảm công suất phủ đỉnh cho hệ thống điện quốc gia và sau đó tận dụng nguồn nước thừa trong mùa lũ để phát điện. Khi hoàn thành và đi vào vận hành, NMTĐ Hòa Bình lại vươn lên trở thành NMTĐ lớn nhất Việt Nam và Đông Nam Á, vượt cả NMTĐ Sơn La, tiếp tục phát huy vai trò trụ cột trong hệ thống điện quốc gia ở một tầm cao mới./.

Nhà máy Thủy điện (NMTĐ) Hòa Bình-Công trình đầu mối đa chức năng, là nguồn điện chiến lược đa mục tiêu nằm ở bậc dưới cùng trong hệ thống bậc thang các công trình thủy điện trên sông Đà. Công trình được khởi công xây dựng ngày 6-11-1979 và khánh thành ngày 20-12-1994. Trải qua 15 năm xây dựng, trên 4 vạn cán bộ công nhân Việt Nam và 2,5 nghìn lượt chuyên gia Liên Xô đồng cam chịu khổ, vượt qua muôn vàn khó khăn để sớm đưa công trình vào vận hành. Đây là biểu tượng sống động của tình hữu nghị sâu nặng giữa nhân dân hai nước Việt - Xô. Ngày 24-5 vừa qua, NMTĐ Hòa Bình đạt dấu mốc lịch sử: đạt 200 tỷ kW giờ kể từ khi phát điện tổ máy đầu tiên năm 1988, đây là mức cao kỷ lục mà chưa nhà máy điện nào ở Việt Nam đạt được. NMTĐ là một trong nguồn điện chủ lực của hệ thống điện quốc gia, nhất là cuối những năm 80, đầu năm 90 của thế kỷ trước, khi mà đất nước đang thiếu điện nghiêm trọng. Suốt hàng chục năm qua, Thủy điện Hòa Bình luôn vận hành an toàn, hiệu quả, đạt tất cả các mục tiêu về sản lượng điện; cất lũ, bảo đảm cấp nước cho hạ du, cũng như bảo đảm giao thông thủy, đóng góp xứng đáng vào công cuộc xây dựng đất nước. NMTĐ Hòa Bình có công suất 1.920MW với 8 tổ máy, lớn thứ hai về công suất của các NMTĐ (sau Thủy điện Sơn La 2.400MW), nhưng lại đứng đầu về sản lượng hằng năm, cao hơn cả Thủy điện Sơn La do đặc thù vị trí địa lý ở bậc thang cuối cùng trên dòng sông Đà nên được hưởng lượng nước từ các hồ thủy điện bậc thang trên. Sản lượng điện trung bình của NMTĐ Hòa Bình luôn đạt và vượt thiết kế (8,16 tỷ kW giờ/năm).

EVN nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng suất lao động

Năm 2016, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã triển khai thực hiện Đề án “Nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng suất lao động của EVN giai đoạn 2016-2020”. Đề án được EVN xây dựng và trình Bộ Công Thương theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, xác lập các mục tiêu về hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng suất lao động phải đạt được tới năm 2020, để ra các nhiệm vụ và giải pháp tổ chức thực hiện. Đến nay, 9 Tổng công ty thuộc EVN đã hoàn thành xây dựng Đề án “Nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh và năng suất lao động giai đoạn 2016-2020” của đơn vị, được HĐQT EVN phê duyệt để tổ chức thực hiện ngay từ năm 2016.

PHƯƠNG ANH



■ Một ca trực vận hành cung cấp điện tại Tổng Công ty Điện lực Hà Nội

Tình chung của toàn EVN, tổng thời gian mất điện khách hàng bình quân (SAIDI) là 2.110 phút, giảm 35% so với năm 2014; tần suất mất điện kéo dài bình quân (SAIFI) là 12,85 lần/khách hàng, giảm 32%; tần suất mất điện thoáng qua bình quân (MAIFI) là 2,0 lần/khách hàng, giảm 23%. Chỉ tiêu độ tin cậy của các đơn vị đều tốt hơn so với kế hoạch. Tổng Công ty Điện lực TP Hồ Chí Minh (EVN-HCMC) là đơn vị thực hiện tốt nhất với chỉ số SAIDI là 727 phút.

Năng suất lao động SXKD điện tăng 10% so với năm 2014 (đạt 1,54 triệu kWh/người), bình quân giai đoạn 2011-2015 tăng 6,8%/năm, bằng 1,79 lần so với mức năng suất lao động chung cả nước (3,8%/năm); lợi nhuận

sản xuất kinh doanh điện Công ty mẹ EVN và 9 Tổng công ty đạt lợi nhuận cao hơn kế hoạch. EVN bảo toàn và phát triển được vốn nhà nước. Vốn điều lệ của Công ty mẹ - EVN đến 31-12-2015 là 160.000 tỷ đồng, tăng 2,08 lần so với vốn điều lệ năm 2010 (76.742 tỷ đồng).

Đến cuối năm 2015, các chỉ tiêu tài chính cơ bản của Công ty mẹ và các đơn vị thành viên đảm bảo an toàn. Hệ số nợ phải trả/vốn chủ sở hữu, hệ số khả năng thanh toán, hệ số tự đầu tư đều đạt chuẩn quy định, đáp ứng yêu cầu của các tổ chức cho vay vốn (Công ty mẹ EVN: hệ số nợ phải trả/vốn chủ sở hữu 1,67 lần, hệ số khả năng thanh toán: 1,02 lần, tỷ lệ tự đầu tư: 37,5%).

Công tác kinh doanh điện năng và dịch vụ khách hàng có chuyển biến

manh mẽ với nhiều nỗ lực đổi mới trong quản lý, tác phong làm việc để nâng cao chất lượng phục vụ, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của khách hàng và xã hội. Khởi động từ năm 2013 với Chủ đề là “Năm kinh doanh và dịch vụ khách hàng”, công tác kinh doanh và dịch vụ khách hàng đã có nhiều chuyển biến để phục vụ tốt hơn trên 23,7 triệu khách hàng dùng điện.

Các Công ty Điện lực/Điện lực cấp quận huyện được tổ chức và sắp xếp lại, hoàn thiện thống nhất bộ máy quản lý kinh doanh điện năng ở cấp cơ sở để có đủ năng lực và điều kiện thực hiện hiệu quả các dịch vụ về điện của khách hàng trên địa bàn. Cơ sở vật chất của các đơn vị được tăng cường đầu tư, trên 900 phòng Giao dịch khách hàng tại các

CTĐL/ĐL quận, huyện, được chỉnh trang với đầy đủ phương tiện làm việc, bố trí địa điểm thuận tiện, có không gian thân thiện với khách hàng. Tập đoàn đưa vào áp dụng 14 chỉ tiêu về chất lượng dịch vụ khách hàng để theo dõi, đánh giá mức độ tiến bộ hàng năm, kết quả đến nay các đơn vị thực hiện đạt từ 96-98%. Cải cách thủ tục hành chính trong giao dịch khách hàng được đẩy mạnh, nhất là trong khâu cấp điện mới. Qua đó rút ngắn thời gian giải quyết cấp điện mới cho khách hàng sinh hoạt khu vực thành phố/thị trấn là 2,11 ngày, khu vực nông thôn là 2,55 ngày và khách hàng ngoài sinh hoạt là 3,13 ngày.

Đặc biệt, chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam đã có bước đột phá. Theo đánh giá của tổ chức Doing Business (thuộc Ngân hàng Thế giới), năm 2015 chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam tăng 22 bậc (từ vị trí 130 năm 2014 lên vị trí 108/189 quốc gia) và là chỉ số có mức độ cải thiện tốt nhất trong các chỉ số đánh giá về môi trường kinh doanh của Việt Nam. Số ngày làm thủ tục cấp điện trung áp của Việt Nam giảm từ 115 ngày xuống còn 59 ngày, trong đó số ngày thực hiện của EVN giảm từ 38 ngày xuống còn 14 ngày. Tháng 9-2015, EVN đã ban hành Quyết định số 832/QĐ-EVN về việc sửa đổi bổ sung Bộ Quy trình kinh doanh điện năng theo đó quy định thời gian giải quyết các công việc liên quan đến Điện lực rút xuống còn không quá 10 ngày.

Năm 2015, cả 5 TCT Điện lực có Trung tâm chăm sóc khách hàng hoạt động liên tục 24/24. Công tác chăm sóc khách hàng mang tính chuyên nghiệp và chuyên môn hóa cao; các kênh giao tiếp với khách hàng được mở rộng và nâng cao chất lượng như: cung cấp thông tin về các dịch vụ trên website của đơn vị, khách hàng có thể truy cập thông tin và thực hiện các giao dịch; nhắn tin SMS thông báo tiên

điện, thông báo mất điện, thông báo nợ tiền điện; triển khai gửi thông tin thông báo dịch vụ đến khách hàng qua email...;

Từ năm 2013, Tập đoàn tiến hành điều tra lấy ý kiến khách hàng thông qua các Tổ chức Tư vấn độc lập, để khách hàng chấm điểm chất lượng công tác kinh doanh điện và dịch vụ của điện lực. Sau 3 năm thực hiện, cán bộ nhân viên Điện đã có nhiều chuyển biến trong nhận thức, khắc phục các biểu hiện quan liêu, cửa quyền, xây dựng tác phong làm việc chuyên nghiệp, tận tụy thân thiện, đáp ứng ngày càng tốt hơn các yêu cầu về điện



■ Đầu tư phát triển lưới điện

của khách hàng. Khách hàng ghi nhận và đánh giá tích cực sự chuyển biến rõ rệt trong cung cấp điện, giảm bớt các thủ tục cấp điện, thái độ phục vụ của nhân viên điện lực. Điểm bình quân mức độ hài lòng khách hàng sử dụng điện toàn EVN hàng năm đều tăng, trong đó năm 2013 là 6,45/10; năm 2014 là 6,9/10.

Trong 6 tháng đầu năm 2016, các TCT Điện lực đã thực hiện gần 127 triệu tin nhắn chăm sóc khách hàng, trong đó có trên 38 triệu tin nhắn thông báo chỉ số hóa đơn và mời khách hàng đến giám sát việc ghi chỉ số công tơ nhằm hướng tới sự minh bạch trong công tác ghi chỉ số. Riêng tháng 7-2016, các Trung tâm Chăm sóc khách hàng của 5 TCT Điện lực đã tiếp nhận và giải quyết 235.516

yêu cầu của khách hàng (lũy kế 7 tháng là 1.203.847 yêu cầu).

Đến hết tháng 6-2016 đã có trên 3,7 triệu khách hàng thanh toán qua ngân hàng và các tổ chức trung gian, chiếm tỷ lệ 15,51% số lượng khách hàng (tăng thêm 0,63% so với cuối năm 2015). Trong tháng 7, các TCTĐL đã cấp điện mới trung áp cho thêm 231 khách hàng, với thời gian thực hiện trách nhiệm của Điện lực là 8,15 ngày (lũy kế 7 tháng là 2.748 khách hàng).

Thực hiện Kế hoạch 5 năm (2016-2020), EVN phấn đấu đảm bảo cung cấp điện với mức tăng trưởng điện bình quân 10,5-11%/năm (tương ứng điện thương phẩm tới năm 2020 dự kiến đạt khoảng 234-240 tỷ kWh); điện sản xuất và nhập khẩu toàn hệ thống tới năm 2020 khoảng 262-270 tỷ kWh, điện sản xuất của các nhà máy điện trong EVN chiếm khoảng 35-40% tổng nhu cầu; giảm tỷ lệ điện dùng cho truyền tải và phân phối: đến 2020 xuống 6,5%; năng suất lao động tăng bình quân hàng năm từ 8-10%, gấp đôi so với tốc độ tăng năng suất lao động của cả nước; Sản lượng điện thương phẩm bình quân đạt 2,5 triệu kWh/CBCNV vào năm 2020; độ tin cậy cung cấp điện đến 2020, thời gian mất điện bình quân của một khách hàng trong năm (chỉ số SAIDI) giảm xuống 400 phút; thời gian tiếp cận điện năng từ 2016, thủ tục của điện lực giảm xuống 10 ngày; đảm bảo tiến độ các dự án nguồn điện trọng điểm và các nguồn điện cấp bách, huy động đủ vốn đáp ứng nhu cầu đầu tư giai đoạn 2016-2020 trên 600.000 tỷ đồng; hoàn thành các dự án trong Chương trình cấp điện nông thôn, miền núi, hải đảo giai đoạn 2013-2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 2081/QĐ-TTg ngày 8/11/2013, đảm bảo hầu hết các hộ dân khu vực nông thôn có điện./

Hỗ trợ phát triển các dự án điện mặt trời

Văn phòng Chính phủ vừa có thông báo ý kiến kết luận của Thủ tướng Chính phủ tại cuộc họp Thường trực Chính phủ về cơ chế khuyến khích phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam.

PHƯƠNG TRINH



■ Nhà máy điện mặt trời do Điện lực Côn Đảo quản lý vận hành

Thủ tướng Chính phủ thống nhất với đề xuất của Bộ Công Thương về việc xem xét ban hành cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam dưới hình thức Quyết định của Thủ tướng Chính phủ.

Để hoàn thiện Dự thảo Quyết định ban hành Cơ chế phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội nước ta hiện nay, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Bộ Công Thương bổ sung quy định cụ thể hơn về quy hoạch định hướng đối với điện mặt trời ở nước ta (phát triển các dự án theo bản đồ bức xạ mặt trời, bổ sung các dự án điện sử dụng năng lượng mặt trời vào quy hoạch phát triển điện lực bao gồm cả phân đấu nối, trách nhiệm thực hiện ...).

Về cơ chế giá mua bán điện đối với các dự án điện mặt trời nối lưới: Quy định theo hướng giá mua bán điện tạm thời áp dụng thí điểm cho 3 năm tới (giai đoạn 2016 - 2018) đối với các dự án đã có trong quy hoạch phát triển điện lực được phê duyệt, các dự án thuộc khu vực có tiềm năng và điều kiện thuận lợi để phát triển. Bộ Công Thương rà soát, cập nhật giá thiết bị điện mặt trời đang có xu hướng tiếp tục giảm hiện nay để đưa ra mức giá mua bán điện phù hợp, đồng thời cần nghiên cứu, bổ sung thêm quy định để từng bước triển khai



■ Hệ thống đèn chiếu sáng ở TP. Đà Nẵng sử dụng năng lượng mặt trời

thực hiện đấu thầu các dự án điện mặt trời theo hướng công khai, minh bạch và giảm giá bán điện của các dự án.

Về cơ chế giá mua bán điện đối với các dự án điện mặt trời trên mái nhà, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Bộ Công Thương cập nhật giá thiết bị điện mặt trời đang có xu hướng tiếp tục giảm hiện nay để đề xuất cho phù hợp.

Đồng thời nghiên cứu, bổ sung thêm các quy định về quản lý đối với việc mua bán chứng chỉ giảm phát thải hiệu ứng nhà kính (CERs) đối với các dự án điện mặt trời.

Bộ Công Thương bổ sung, hoàn thiện quy định về nội dung miễn giấy phép đăng ký kinh doanh và không phải nộp các loại thuế, phí đối với các dự án điện mặt trời trên mái nhà (công suất lắp đặt không quá 50 kW) đảm bảo theo đúng thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

Bổ sung quy định, cơ chế nhằm khuyến khích phát triển sản xuất thiết bị điện mặt trời trong nước, nâng cao tỷ lệ nội địa hóa dự án điện mặt trời để từng bước giảm bán điện của dự án điện mặt trời.

Thủ tướng Chính phủ cũng giao Bộ Công Thương tăng cường công tác giám sát cung - cầu điện, tiến độ thực

hiện các dự án nguồn và lưới điện trong quy hoạch được duyệt để thực hiện hoặc báo cáo Thủ tướng Chính phủ cho phép thực hiện các giải pháp nhằm bảo đảm cung ứng điện cho phát triển kinh tế - xã hội; tính toán cơ cấu nguồn điện hợp lý, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện và hiệu quả kinh tế hệ thống điện.

Đồng thời thực hiện rà soát, đánh giá hiệu quả các cơ chế hỗ trợ các nguồn năng lượng tái tạo đã được Thủ tướng Chính phủ ban hành (cơ chế hỗ trợ phát triển điện gió, điện sinh khối, phát điện sử dụng chất thải rắn), báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét, điều chỉnh nếu cần thiết.

Thủ tướng Chính phủ giao Tập đoàn Điện lực Việt Nam giữ vai trò chính trong việc đảm bảo cung cấp điện ổn định, an toàn cho sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội; thực hiện đầu tư các dự án nguồn điện theo nhiệm vụ được giao, đầu tư phát triển các công trình lưới điện đồng bộ nhằm nâng cao hiệu quả đầu tư, đồng thời nghiên cứu triển khai thực hiện các dự án điện mặt trời tại các khu vực thuận lợi, có tiềm năng và tại các đảo xa bờ./.

Chỉ số tiếp cận điện năng tiếp tục tăng 5 bậc

Ngày 25-10-2016, Nhóm nghiên cứu Doing Business của Ngân hàng Thế giới (World Bank – WB) đã công bố kết quả đánh giá các chỉ số năng lực cạnh tranh năm 2016 (Doing Business 2017) của 190 nền kinh tế trên thế giới trong đó có kết quả đánh giá về chỉ số tiếp cận điện năng. Các yếu tố về thời gian tiếp cận điện năng và chi phí thực hiện đều có cải thiện so với năm 2015, theo kết quả đánh giá (được tiến hành điều tra từ tháng 3-2016), chỉ số tiếp cận điện năng năm 2016 của Việt Nam tăng 5 bậc so với xếp hạng được Doing Business cập nhật lại năm 2015, đứng ở vị trí 96/189. Riêng thời gian các công việc thực hiện của Điện lực là 11 ngày (giảm 04 ngày so với 2015), với thời gian này đã tiến rất gần đến nhóm ASEAN4.

THANH THANH



Đường dây 500kV Bắc Nam đoạn qua đèo Hải Vân

Chỉ số tiếp cận điện năng tiếp tục nằm trong nhóm 5/10 chỉ số có thay đổi giúp cho chỉ số đánh giá chung của nền kinh tế tăng lên 9 bậc so với năm 2015. Chỉ số tiếp cận điện năng có thứ hạng tốt hơn các chỉ số: khởi sự doanh nghiệp, nộp thuế và Bảo hiểm xã hội, giải quyết phá sản doanh nghiệp. Các yếu tố về số thủ tục, thời gian tiếp cận điện năng và chi phí thực hiện đều có cải thiện so với năm 2015 trong đó số ngày thực hiện từ 59 ngày xuống còn 46 ngày, giảm 13 ngày (Philippines - nằm trong ASEAN4 là 42 ngày).

Để có được kết quả khả quan theo đánh giá của nhóm nghiên cứu Doing Business, EVN đã thực hiện hàng loạt các giải pháp như: Thực hiện theo cơ chế 1 cửa "one door", tiếp nhận yêu cầu qua nhiều kênh như tại điện lực, trực tuyến qua Website, Trung tâm CSKH. Khách hàng chỉ cần gọi điện tới 05 Trung tâm Chăm sóc khách hàng (CSKH) cung cấp thông tin, đại diện Điện lực địa phương sẽ trực tiếp tới hướng dẫn và tiến hành các thủ tục cần thiết tại địa chỉ của khách hàng; ngày 01-9-2015 EVN đã thực hiện việc sửa đổi và bổ sung Bộ Quy trình kinh doanh điện năng áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam rút ngắn thời gian các bước thực hiện của ngành điện để cấp điện cho các khách hàng đấu nối vào lưới điện Trung áp; thủ tục rút ngắn từ 05 bước còn 04 bước, gồm: Tiếp nhận Hồ sơ, khảo sát hiện trường, thỏa thuận đấu nối và yêu cầu kỹ thuật và nghiệm thu

đóng điện, ký kết hợp đồng mua bán điện. Trong đó, gộp 2 bước thỏa thuận đấu nối và thỏa thuận thiết kế thành một bước là thỏa thuận đấu nối và các yêu cầu kỹ thuật; ứng dụng công nghệ thông tin vào triển khai thực hiện chỉ số tiếp cận điện năng qua đó khách hàng có thể đăng ký cấp điện và tra cứu tiến độ giải quyết cấp điện của ngành điện cho khách hàng đấu nối vào lưới điện trung áp qua website của các Tổng Công ty Điện lực/Công ty Điện lực tỉnh phối hợp với các sở Công Thương, sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh công khai thủ tục và giảm thời gian các thủ tục của cơ quan quản lý nhà nước; công bố đầy đủ các quy định pháp lý, quy trình, thủ tục, hồ sơ và thiết kế mẫu đối với việc cấp điện đấu nối lưới điện trung áp tại tất cả các Phòng Giao dịch khách hàng trên toàn quốc, Website của các Công ty Điện lực, hồ sơ yêu cầu chỉ cần bản photo không cần chứng thực.

Những giải pháp của EVN đã được Doing Business ghi nhận trong việc cải thiện thủ tục và trình tự giải quyết cấp điện của EVN trong việc giảm thời gian tiếp cận điện năng. Trong thời gian tới, EVN sẽ tiếp tục các nỗ lực để cải thiện hơn nữa Chỉ số Tiếp cận điện năng, tăng cường minh bạch về giá điện, nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng, cải thiện độ tin cậy cung cấp điện để tăng tính cạnh tranh của nền kinh tế, phục vụ ngày càng tốt hơn nhu cầu của khách hàng và xã hội./

Năm 2015, Doing Business đã công bố chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam ở vị trí 108/189 nước, sau đó một số tiêu chí đánh giá được làm rõ và cập nhật lại nên Doing Business đã hiệu chỉnh lại chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam từ vị trí 108 lên vị trí 101/189 nước. Doing Business đã ghi nhận việc thay đổi số ngày làm thủ tục của ngành điện giảm từ 15 ngày của năm 2015 xuống còn 11 ngày.

Theo đánh giá của Doing Business 2017, về độ tin cậy cung cấp điện và minh bạch về giá điện của Việt Nam tiệm cận với trung bình các nước khu vực Châu Á – Thái Bình Dương. So sánh kết quả các yếu tố đánh giá chỉ số của Việt Nam với trung bình các nước ở Châu Á – Thái Bình Dương và các nước phát triển thuộc nhóm OECD cho thấy số thủ tục của Việt Nam là tương đương, thời gian thực hiện của Việt Nam đã tốt hơn rất nhiều chỉ bằng 1/2 tổng số ngày thực hiện trung bình của các nước thuộc nhóm này (Việt Nam: 46 ngày, Châu Á – Thái Bình Dương: 72,9 ngày, OECD: 76,2 ngày). Việc triển khai theo phương án ngành điện đầu tư cho khách hàng trung áp của EVNHCMC từ 1-1-2016 chưa được Doing Business ghi nhận. Do đó các yếu tố về chi phí (miễn phí), thời gian (23 ngày) và thủ tục (chỉ còn 2 thủ tục) chưa được đưa vào.

Giá bán điện dự án điện gió khu du lịch Khai Long - Cà Mau

Thủ tướng Chính phủ vừa có ý kiến về giá bán điện Dự án Nhà máy điện gió khu du lịch Khai Long - Cà Mau giai đoạn 1.

Cụ thể, Thủ tướng Chính phủ đồng ý Dự án Nhà máy điện gió khu du lịch Khai Long - Cà Mau giai đoạn 1 được hưởng chính sách giá điện tạm tính tương tự như các dự án nhà máy điện gió đã xây dựng ven bờ biển (giá mua bán điện được tính bằng đồng Việt Nam tương đương với 9,8 UScents/kWh, chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng, được điều

chỉnh theo biến động của tỷ giá đồng/USD).

Giá bán điện của Dự án sẽ được điều chỉnh sau khi Quyết định bổ sung, sửa đổi Quyết định số 37/2011/QĐ-TTg ngày 29-6-2011 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện gió tại Việt Nam được ban hành và hoàn thành quyết toán vốn đầu tư xây dựng công trình.

Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Ngân hàng Phát triển Việt Nam thẩm định, quyết định cho vay vốn tín dụng đầu tư

của Nhà nước đối với Dự án theo quy định; trường hợp vượt thẩm quyền, báo cáo Bộ Tài chính để trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.

Bộ Công Thương khẩn trương thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại văn bản số 7463/MPCP-KTN ngày 18/9/2015 của Văn phòng Chính phủ về việc điều chỉnh quy định hỗ trợ giá điện đối với các dự án điện gió nối lưới tại Việt Nam, trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định./

P.V

Hướng tới các sản phẩm tiết kiệm năng lượng và năng lượng xanh

Cuối tháng 7 vừa qua, Triển lãm quốc tế lần 9 về công nghệ và thiết bị điện (VIETNAM ETE) và Hội chợ triển lãm quốc tế lần thứ 6 về công nghệ sản phẩm tiết kiệm năng lượng và năng lượng xanh (ENERTEC EXPO 2016) đã khai mạc tại Tp. Hồ Chí Minh với sự tham gia của hơn 160 doanh nghiệp trong và ngoài nước.

Với quy mô gần 250 gian hàng, các doanh nghiệp tham gia hội chợ triển lãm năm nay tập trung trưng bày, quảng bá sản phẩm tiết kiệm năng lượng, đáp ứng nhu cầu tiết kiệm năng lượng trong sản xuất và tiêu dùng. Triển lãm VIETNAM ETE và Hội chợ triển lãm ENERTEC EXPO 2016, thu hút sự tham dự của nhiều thương hiệu uy tín trong nước như: Tổng Công ty Điện lực Tp. Hồ Chí Minh, Bóng đèn Điện Quang, Phích nước Rạng Đông, Cadivi... Đồng thời, còn có sự góp mặt của một số doanh nghiệp nước ngoài đến từ Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore, Malaysia, Thái Lan, Thổ Nhĩ Kỳ, Đức...



■ Năng lượng gió

Giám đốc Sở Công Thương Tp. Hồ Chí Minh Phạm Thành Kiên cho biết: "Doanh nghiệp Việt Nam đang từng bước tăng cường đầu tư, đổi mới khoa học công nghệ, từ đó sản xuất ra nhiều sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao, không chỉ đáp ứng cho nhu cầu thị trường trong nước mà hướng đến các thị trường xuất khẩu. Triển lãm VIETNAM

ETE và Hội chợ triển lãm ENERTEC EXPO 2016, được tổ chức thường niên đã trở thành điểm đến tin cậy đối với doanh nghiệp thiết bị điện, năng lượng xanh giới thiệu các sản phẩm tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng xanh và năng lượng tái tạo.../

PHƯƠNG THẢO

Mở rộng Nhà máy thủy điện Hòa Bình: Tăng cường công suất đỉnh cho hệ thống điện

Thủ tướng Chính phủ vừa có ý kiến chỉ đạo về việc lựa chọn nhà thầu trong trường hợp đặc biệt triển khai các bước đầu tư xây dựng Dự án Nhà máy thủy điện Hòa Bình mở rộng.

Theo đó, Thủ tướng Chính phủ đồng ý áp dụng hình thức lựa chọn nhà thầu trong trường hợp đặc biệt theo quy định tại Điều 26 Luật Đấu thầu để thực hiện các gói thầu tư vấn triển khai các bước đầu tư xây dựng Dự án Nhà máy thủy điện Hòa Bình mở rộng (khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án; khảo sát, lập thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công công trình Nhà máy thủy điện Hòa Bình mở

rộng). Đồng thời, yêu cầu Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) nghiên cứu, tiếp thu ý kiến của Bộ Kế hoạch và Đầu tư về các bước thực hiện lựa chọn nhà thầu trong quá trình triển khai thực hiện các gói thầu tư vấn đầu tư xây dựng Dự án; chịu trách nhiệm toàn diện về việc lựa chọn nhà thầu tư vấn trong trường hợp đặc biệt phải đáp ứng năng lực, kinh nghiệm để thực hiện các gói thầu đảm bảo chất lượng, tiến độ và hiệu quả.

Thủy điện Hòa Bình là bậc thang dưới cùng trên dòng sông Đà nên có ưu thế được các hồ thủy điện bậc thang trên điều tiết nước hàng năm. Nhà máy có 8 tổ máy với tổng công suất lắp đặt

1.920 MW, sản lượng thiết kế bình quân 8,16 tỷ kWh/năm. Trong 3 năm qua, sau khi các tổ máy của Thủy điện Sơn La vào vận hành, Thủy điện Hòa Bình sản xuất được xấp xỉ 10 tỷ kWh/năm.

Mở rộng nhà máy thủy điện Hòa Bình với mục tiêu quan trọng là tăng cường công suất đỉnh cho hệ thống và tận dụng nguồn nước thừa trong mùa lũ để phát điện.

Theo Quy hoạch điện VII hiệu chỉnh, dự kiến tiến độ tổ máy 1 Dự án mở rộng nhà máy thủy điện Hòa Bình sẽ được đưa vào vận hành năm 2021 và tổ máy 2 vào năm 2022./

HOÀNG DUNG



Biến đổi khí hậu là vấn đề kinh tế

Tại Toronto Canada, Thống đốc Ngân hàng Anh - ông Mark Carney và Bộ trưởng Môi trường Canada, Bà Catherine McKenna đã thảo luận về sự liên can của các kế hoạch biến đổi khí hậu đến lĩnh vực tài chính.

Phát biểu tại buổi thảo luận Thống đốc Mark Carney nói: Chỉ khoảng 1/3 trong số 1000 công ty lớn nhất thế giới bộc lộ các nguy cơ mà họ phải đối mặt do biến đổi khí hậu (BĐKH). Thiếu sự bộc lộ đầy đủ gây khó khăn cho các nhà đầu tư, chủ nợ và các nhà điều phối đánh giá ai đứng đầu trong sự việc đang bị chỉ trích ngày một gia tăng này.

Chiến lược của bạn là gì để quản lý rủi ro liên quan đến khí hậu? Các chiến lược dài hạn hơn đang được thực hiện quan trọng hơn nhiều cho việc đánh giá

Cùng một lúc, quá trình quá độ đến tương lai bền vững trong những thập niên sắp tới tạo ra cơ hội hàng năm hàng nghìn tỷ USD cho các công ty và các nhà tài phiệt. Một ví dụ là sự phát triển thị trường trái phiếu xanh tại Trung Quốc mà ước tính hiện tại cho thấy sẽ có giá trị tới 500 tỷ USD mỗi năm. Đó là một thị trường mà Bắc Kinh tha thiết muốn mở.

Thống đốc Ngân hàng Anh lưu ý rằng một số các sự kiện khí hậu cực đoan đã tăng lên 3 lần trong vài thập kỷ qua trong khi cái giá phải trả cho các yếu tố đã tăng tới 5 lần.

Ông còn nói, một phần của vấn đề mà các nhà điều phối phải đối mặt liên quan tới các quan điểm khác nhau về mức độ nghiêm trọng của mối đe dọa cảnh báo toàn cầu và các biện pháp mà chính phủ các nước đang giải quyết vấn đề.

"Chúng ta mong muốn trung lập, thiết lập ra bộ tập hợp thông tin sao cho tất cả các quan điểm có thể được thể hiện trong một thị trường hiệu quả", ông Carney nói.

Vấn đề đối với thượng đỉnh G20

Đáp lại yêu cầu từ các nhà lãnh đạo G20 ông Carney nói một lực lượng đặc nhiệm khu vực tư nhân bao gồm những người phải tiết lộ thông tin và những ai sử dụng các tiết lộ đó đang cố gắng để đến với những thông tin cần thiết cho phép so sánh nhất quán và hiệu quả giữa các công ty về khí thải của họ và rủi ro họ phải đối phó.

Câu trả lời được mong đợi là có được báo cáo cuối cùng vào đầu năm tới

Thực tế mà các công ty phải đối mặt và xử lý là chính phủ các nước trên toàn thế giới cần nghiêm túc triển khai các đề án khác nhau để giảm lượng khí thải được cho là ở mức trần của sự nóng lên toàn cầu, ông Carney nói: "Chính sách khí hậu là thực tế" ông Carney nói. "Khí thải phải được hạn chế"

Phát biểu sau đó, bà McKenna cho rằng những bình luận của ông Carney đã nhấn mạnh tầm quan trọng của hành động ngay để giảm khí thải cũng như cơ hội tạo ra cho các doanh nghiệp Canada.

Bà McKenna cũng cho biết là bà có kế hoạch gặp mặt các đại diện của 22 công ty chủ yếu đã ký vào bản Sáng kiến định giá carbon của chính phủ. Chương trình sẽ dẫn tới phát thải ít hơn và khuyến khích đổi mới. Bà cũng đã bác bỏ sự chỉ trích rằng định giá carbon chỉ là một thứ thuế khác. Bà nhấn mạnh, "Những gì được định giá ô nhiễm, chúng ta cần phải làm điều này. Không phân biệt: bạn sẽ phải trả ít hơn nếu bạn gây ô nhiễm ít hơn"./

Theo Reuters

Gia hạn Hiệp định tài trợ Dự án phát triển năng lượng tái tạo

Thủ tướng Chính phủ quyết định gia hạn Hiệp định tài trợ (4564-VN) và Hiệp định viện trợ không hoàn lại (TF98460) cho Dự án “Phát triển năng lượng tái tạo” (REDP) vay vốn Ngân hàng Thế giới (WB).

PHƯƠNG MAI



Hệ thống pin mặt trời cung cấp điện vận hành đập thủy điện A Vương

Cụ thể, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt việc gia hạn thực hiện Dự án đến ngày 30-6-2018 đối với Hiệp định Tài trợ (4564-VN) và ngày 30-6-2017 đối với Hiệp định Viện trợ không hoàn lại (TF98460).

Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Ngân hàng Nhà nước Việt Nam chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan để hoàn tất việc điều chỉnh các Hiệp định trên cho Dự án theo đúng quy định hiện hành.

Bộ Công Thương phối hợp với Ngân hàng Nhà nước Việt Nam, các Bộ Ngoại giao, Tư pháp và các cơ quan có liên quan hoàn tất các thủ tục pháp lý để gia hạn thời hạn thực hiện Dự án theo các Hiệp định trên; tiến hành thủ tục điều chỉnh Báo cáo Nghiên cứu khả thi theo quy định hiện hành và phối hợp với WB rà soát, điều chỉnh và thống nhất kết quả và chỉ số thực hiện Dự án./

Lắp đặt thành công ROTOR TỔ MÁY 3 THỦY ĐIỆN LAI CHÂU

Đúng 10 giờ 45 phút ngày 6-9-2016, rotor máy phát tổ máy số 3 Nhà máy thủy điện Lai Châu đã được lắp đặt đúng vào vị trí thành công, sau 2 giờ 40 phút dịch chuyển vào vị trí.

TRÀ MY

Rotor máy phát tổ máy số 3 có trọng lượng nặng 1.000 tấn, đường kính 15,587m, chiều cao 2,816m là một trong những kết cấu nặng nhất trong các thiết bị lắp đặt tại công trường. Trước khi lắp đặt rotor, các nhà thầu đã hoàn thành việc lắp đặt tuabin, stato, cấu trúc... Đây là dấu mốc quan trọng để đảm bảo tiến độ chạy thử các hệ thống thiết bị, đáp ứng mục tiêu phát điện tổ máy số 3 Nhà máy Thủy điện Lai Châu vào tháng 11-2016 và khánh thành toàn bộ công trình vào tháng 12-2016.

Ngay sau khi hạ thành công rotor máy phát tổ máy số 3 dự án Thủy điện



Lai Châu, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) chỉ đạo Ban Quản lý dự án Nhà máy Thủy điện Sơn La cùng các nhà thầu rà soát toàn bộ tiến độ trên cơ sở đó kiểm soát chặt chẽ để bố trí đủ và hợp lý nhân lực nhằm đảm bảo thi công các hạng mục còn lại phục vụ chuẩn bị cho công tác phát điện tổ máy số 3.

Thủy điện Lai Châu là công trình thủy điện bậc thang trên cùng cửa sông Đà. Mục tiêu của dự án cung cấp điện cho hệ thống điện Quốc gia, góp phần cùng với các nhà máy thủy điện trên bậc thang thủy điện sông Đà phục vụ chống lũ về mùa mưa, cấp nước về mùa khô cho đồng bằng Bắc bộ, phục vụ phát triển kinh tế, xã hội tỉnh Lai Châu, Điện Biên và vùng Tây Bắc.

Hồ chứa Thủy điện Lai Châu có mực nước dâng bình thường 295m, mực nước chết 265m, dung tích toàn bộ hồ chứa 1.215 triệu m³; đập dâng bằng bê tông trọng lực có chiều cao lớn nhất 137m; công trình xả lũ gồm 2 cửa xả sâu và 6 cửa xả mặt; nhà máy thủy điện sau đập gồm 3 tổ máy với công suất lắp máy 1.200MW, điện lượng trung bình nhiều năm (Eo) 4.670,8 triệu kWh. Dự án được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 819/QĐ-CP ngày 7-6-2010, do EVN làm Chủ đầu tư, xây dựng tại thị trấn Nậm Nhùn, huyện Nậm Nhùn, tỉnh Lai Châu, gồm 3 tổ máy với tổng công suất lắp máy 1.200 MW, sản lượng điện trung bình hàng năm 4,69 tỷ kWh./



6 Nhà máy thủy điện có ý nghĩa đặc biệt quan trọng

— HOÀNG TUẤN

Thủ tướng Chính phủ vừa phê duyệt danh mục nhà máy điện lớn, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh. Theo đó, có 6 nhà máy thủy điện, gồm: Thủy điện Sơn La (công suất lắp đặt 2.400 MW); Thủy điện Hòa Bình (1.920 MW); Thủy điện Lai Châu (1.200 MW); Thủy điện Ialy (720 MW); Thủy điện Trị An (400 MW); Thủy điện Tuyên Quang (342 MW).

Thủ tướng Chính phủ giao Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan xây dựng, ban hành hoặc trình cấp có thẩm quyền ban hành các cơ chế giá điện, cơ chế đặc thù trong vận hành và tham gia thị trường điện của các nhà máy điện lớn, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh; chỉ đạo Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) nghiên cứu, đề xuất mô hình tổ chức và quản lý sản xuất - kinh doanh đối với các nhà máy điện lớn, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh.

Đồng thời, Bộ Công Thương xem xét, quyết định danh mục

các nhà máy điện phối hợp vận hành với các nhà máy điện lớn, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh được phê duyệt.

Thủ tướng Chính phủ cũng yêu cầu chủ đầu tư hoặc đơn vị quản lý vận hành nhà máy điện lớn, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh có trách nhiệm tổ chức xây dựng các phương án bảo vệ an toàn công trình trong quá trình vận hành theo quy định hiện hành để đảm bảo an ninh, an toàn nhà máy điện, phòng tránh và ứng phó kịp thời đối với các sự cố có thể xảy ra gây ảnh hưởng đến quốc phòng, an ninh.

Bộ Công Thương có trách nhiệm rà soát, đánh giá các nhà máy điện được đưa vào vận hành để đề xuất Thủ tướng Chính phủ xem xét phê duyệt bổ sung vào Danh mục các nhà máy điện lớn, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng về kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh./



■ Đập tràn công trình Thủy điện Lai Châu

THỦY ĐIỆN ĐA NHIM sẵn sàng trước mùa mưa lũ

Quy trình vận hành hồ chứa thủy điện được coi là “pháp lệnh” trong vận hành một nhà máy thủy điện, vì vậy, việc làm sai là ít xảy ra. Nhưng để hạn chế thấp nhất thiệt hại khi xả nước xuống hạ du, nơi cuộc sống sinh hoạt của người dân đang diễn ra bình thường thì không chỉ là thực hiện đúng “pháp lệnh” mà một phần còn phụ thuộc vào cách ứng xử của các chủ hồ đối với hạ du. Nhà máy thủy điện Đa Nhim đã làm rất tốt việc này.

— THANH MAI



■ Lưu lượng nước qua đập tràn Đơn Dương là 25m³/giây

Nhà máy thủy điện Đa Nhim được xây dựng trên sông Đa Nhim. Đây là công trình thủy điện đầu tiên, nằm ở bậc thang trên cùng, khai thác tiềm năng thủy điện của hệ thống sông Đồng Nai, nằm giáp ranh giữa tỉnh Lâm Đồng và Ninh Thuận, khởi công xây dựng vào tháng 4-1961 đến tháng 12-1964 với sự tài trợ của Chính phủ Nhật Bản, có tổng công suất thiết kế lắp đặt là 160 MW gồm 4 tổ máy, sản lượng điện bình quân hàng năm khoảng 1 tỷ kWh.

Hồ Đơn Dương là một hạng mục của công trình thủy điện Đa Nhim có dung tích là 165 triệu m³ nước để cung cấp nước cho nhà máy sản xuất điện. Đồng thời, nước từ thủy điện Đa Nhim cung cấp mỗi năm hơn 550 triệu m³ nước phục vụ tưới tiêu cho hơn 20.000 ha đất canh tác của tỉnh Ninh Thuận, vốn là một tỉnh có lượng mưa trung bình hàng năm thấp nhất Việt Nam.

Với lợi ích cung cấp nước chống sa mạc hóa cho tỉnh Ninh Thuận thì không mấy khó khăn, bởi việc cung cấp này được kết hợp với sản xuất điện là nước chạy qua máy phát điện. Nhưng việc xả nước để bảo vệ an toàn cho công trình hồ đập là công việc mà Công ty thủy điện Đa Nhim-Hàm Thuận-Đa Mi (DHD) luôn coi trọng bởi họ biết phía dưới dòng nước được xả từ hồ thủy điện là số phận của hàng nghìn, chục nghìn người dân đang sinh sống bình yên và một vựa rau cung cấp cho một nửa đất nước. Sau đợt xả lũ năm 1993 với lưu lượng xả 1.600m³/s gây ngập lụt khá rộng, rồi đến đợt xả lũ năm 2010



■ Công nhân vận hành đập Đơn Dương đọc thông báo xả điều tiết để duy trì mực nước trước lũ

với lưu lượng xả 500m³/s làm hư hại khá nhiều rau màu, lãnh đạo DHD đã đầu tư để xây dựng bản đồ ngập lụt, nhằm xác định chính xác vị trí địa lý, diện tích vùng bị ngập lụt do ảnh hưởng của chế độ xả lũ cũng như xây dựng phương án phòng lũ và ứng cứu trong quá trình xả lũ nhằm giảm thiểu thiệt hại cho nhân dân và bảo vệ an toàn hồ đập trong mùa mưa bão. Không có việc khó nào hoàn thành một cách dễ dàng và thiếu sự quyết tâm của người thực hiện. Thông thường, các công trình thủy điện mới đi vào vận hành, chính quyền và người dân chưa có kiến thức về những tai họa có thể xảy ra khi Nhà máy xả lũ bất thường với lưu lượng lớn. Ừ thì vẫn là đúng quy trình, nhưng người dân có hiểu gì về cái quy trình ấy, họ chỉ quen với dự báo thời tiết trong dân gian như “chuồn chuồn bay thấp thì mưa, bay cao thì nắng, bay vừa thì râm”, “răng mõ gà ai có nhà phải chống”, “Sấm động, gió tan”, “Chớp đồng nhay nháy, gà gáy thì mưa”, “Tháng ba mưa dầm, tháng tám mưa cơn”, “Gió heo may, chẳng mưa dầm thì bão giạt”, “Tháng bảy kiến đàn đại hàn hồng thủy”, “Ếch kêu uôm uôm, ao chuôm đầy nước”, “Tháng bảy heo may, chuồn chuồn bay thì bão”...thế đấy, người nông dân lam lũ đã sống, sản xuất nông nghiệp và chống lại thiên tai với những câu ca dao ngắn gọn và đơn giản như vậy.

Nhưng cuộc sống không dừng lại ở đó, mà phải từng ngày thay đổi, từng ngày phát triển. Mọi thứ cần đến điện. Những công trình thủy điện được xây dựng vừa sản xuất điện, vừa chống lũ chống hạn cho hạ du. Những lợi ích ấy được minh chứng các công trình thủy điện đã được xây dựng và vận hành không phải chỉ ở Việt Nam mà trên cả thế giới.

Những người làm công tác thủy điện ở DHD luôn được quán triệt về cách ứng xử với người dân hạ du phía sau hồ Đơn Dương là vì họ được quán triệt những luân thường tử trong cuộc sống mà từ đó họ đi ra. Bản đồ ngập lụt của hồ Đơn Dương được lập và với sự tham gia của chính quyền tỉnh Lâm Đồng và huyện Đức Trọng, huyện Đơn Dương là cơ sở để DHD và UBND huyện Đơn Dương, Đức Trọng xây dựng phương án PCTT và TKCN. “Nếu tần suất xả lũ ở mức 10% tương đương lưu lượng nước xả xuống hạ du qua đập tràn 1.325m³/s sẽ có khoảng 2.242 hộ bị ảnh hưởng và tần suất 0,1% với lưu lượng xả cao nhất 4.301m³/s sẽ có khoảng 5.022



■ Đọc thông báo kết hợp kéo còi cảnh báo trước khi xả nước

hộ bị ảnh hưởng; sẽ có hơn 3.647 ha đất tự nhiên bị ảnh hưởng khi xả nước với lưu lượng 1.325m³/s (tần suất 10%) và hơn 4.559 ha với lưu lượng xả 4.301m³/s (tần suất 0,1%), trong đó, diện tích đất trồng cây hàng năm bị ảnh hưởng tương ứng với lưu lượng xả nước trên là hơn 2.203ha và gần 2.269 ha; đất trồng cây lâu năm: 111,08 ha và 116,51 ha; đất công nghiệp: 213,83 ha và 242,72 ha; đất ở: 604,92 ha và 796,94 ha; đất chuyên dụng: 109,19 ha và 140,46 ha; đất rừng: 43,11ha và 44,37 ha;...”, những thông tin này hết sức quan trọng để người dân vùng hạ du có kiến thức nhằm hạn chế thấp nhất thiệt hại khi hồ xả nước.

Hồ Đơn Dương được xây dựng tại điểm hợp lưu của sông Krông Lét vào sông Đa Nhim ở thị trấn Đơn Dương (Lâm Đồng) độ cao trên 1000 m so với mực nước biển, rộng 11-12 km², với đặc điểm này nên lũ về tăng rất nhanh và thời gian lũ về chỉ sau thời gian xuất hiện mưa lớn từ 4-12 giờ, vì vậy, khi có tin báo lũ xuất hiện, thì các lực lượng tại chỗ, gồm: Đội ứng cứu xung kích, dân quân, các tổ nhóm tự quản, tình nguyện viên và nhân dân phối hợp nhanh chóng thực hiện các biện pháp phòng chống phù hợp. Ngay từ đầu mùa lũ, các lực lượng chuyên trách và nhân dân trong vùng ảnh hưởng lũ đã chủ động dự phòng lương thực, nước uống, thuốc men và các vật dụng thiết thực khác như phao, xuồng, vật nổi sẵn sàng cho việc di dời. Đồng thời, BCH Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn các huyện Đức Trọng và Đơn Dương đã ghi nhớ cho nhân dân các khu đất cao, các địa điểm sơ tán và cách thức di chuyển đến đó.

Bà Lê Thị Bé - Trưởng phòng Nông nghiệp Phát triển nông thôn, thành viên thường trực Ban Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn huyện Đơn Dương cho biết, UBND huyện và DHD có quy chế phối hợp từ nhiều năm nay và thực hiện rất tốt. Hàng ngày, DHD chuyển các thông số về lượng nước về UBND huyện. Trong điều kiện thời tiết bình thường, Tổng Giám đốc Công ty Cổ phần Thủy điện Đa Nhim- Hàm Thuận-Đa Mi chủ động vận hành điều tiết như đợt xả nước thông dòng chảy ngày 26-10 vừa qua, UBND tiếp nhận thông tin và thông báo ngay cho Ban Chỉ huy PCTT và CHCN, mọi thông báo đều được truyền đi rất nhanh đến các hộ dân vùng lũ, phân lũ qua các phương tiện thông tin của địa phương, kết

hợp hệ thống thông tin của Nhà máy thủy điện Đa Nhim.

Bà Lê Thị Bé trải lòng, người dân Đơn Dương đã “sống” với đập Đơn Dương hơn 50 năm và đã quen với tập quán này nên họ luôn chủ động trong sản xuất nông nghiệp. Đến mùa lũ, nhân dân không canh tác ở những vùng có nguy cơ ngập lớn, những khu đất cao hơn, họ tận dụng trồng cây ngắn ngày nên khi xả nước ít bị thiệt hại. Thậm chí chỉ cần thông báo lưu lượng xả nước là người dân hiểu được mực nước ngập đến đâu. Tuy nhiên, để đạt được điều này, Chính quyền địa phương và DHD luôn đặt công tác tuyên truyền trong nhân dân lên hàng đầu, bởi họ xác định đối với nhân dân phải luôn kiên định quan điểm “mưa dầm thấm lâu”.

Quản đốc phân xưởng sản xuất Đa Nhim-Sông Pha Ngô Hạnh Đăng cho biết, DHD thường xuyên tổ chức tập huấn cho cán bộ các xã và tuyên truyền kiến thức phòng chống lũ lụt bằng cách phát tờ rơi đến từng hộ dân, quán triệt thực hiện phương châm “bốn tại chỗ” là: Chỉ huy tại chỗ, lực lượng tại chỗ, phương tiện tại chỗ và hậu cần tại chỗ.

Trước mùa mưa lũ, DHD phối hợp Ban Chỉ huy PCLB-TKCN huyện Đơn Dương và Đức Trọng (Lâm Đồng) cùng các ban ngành chức năng của địa phương đi kiểm tra dòng chảy sông Đa Nhim, từ đập tràn Đơn Dương đến vùng bị ảnh hưởng của xả lũ (cầu Ông Thiệu) với chiều dài 36km thuộc huyện Đơn Dương và từ cầu Tu Tra đến thôn Phú Hòa, xã Phú Hội với chiều dài 10km thuộc huyện Đức Trọng để khắc phục ngay những cản trở dòng chảy.

Vào 10 giờ ngày 26-10-2016, DHD tiến hành xả nước từ hồ Đơn Dương để kiểm tra công trình, thiết bị đập tràn, thông dòng chảy hạ lưu với lưu lượng 25m³/s. Nhân dân sống dọc sông Đa Nhim được thông báo trước 2 ngày. Ngày 25-10, chúng tôi có mặt tại vùng hạ du. Các hộ dân có đang tập trung thu hoạch rau quả.

Chị Đoàn Thị Mơ quê Hải Hậu - Nam Định vào định cư ở thị trấn Đran- Đơn Dương nói, chị vào sinh sống ở thị trấn Đran đã được 40 năm, nhưng không phải năm nào cũng hồ Đơn Dương cũng xả lũ. Năm 2014-2015, chị và nhiều gia đình bỏ đất không trồng trọt gì thì cũng không xả nước. Năm nay, tiếc đất bỏ không nên trồng đậu thì xả nước, nhưng cũng may trái đậu đã lớn có thể thu hoạch được. Nếu có thiệt hại thì cũng đành đánh bạc với ông trời vậy. Chị Đoàn Thị Mơ cũng cho biết, các hộ dân có đất sản xuất dọc ven sông Đa Nhim đều xác định như vậy khi trồng rau vào mùa lũ từ tháng 8 đến tháng 12.

Chị Dương Thị Thủy Loan về làm dâu ở Lâm Tuyên 1 - thị trấn Đran này từ năm 22 tuổi đến nay đã 32 năm rất ái ngại khi phải trả lời những câu hỏi về xả lũ từ hồ Đơn Dương, bởi bố chồng chị là một trong những người đầu tiên làm việc tại Nhà máy thủy điện Đa Nhim và chồng chị bây giờ cũng đang làm việc tại đập Đơn Dương. Chị kể, năm 1993, khi hồ Đơn Dương xả nước với lưu lượng 1.600m³/s, mặc dù không có thiệt hại về người nhưng nhà cửa, ruộng vườn bị ngập rất nhiều, nhà chị cũng bị ngập ngang nhà. Hàng xóm xốt rau không thu hoạch



■ Công nhân Công ty Thủy điện Đa Nhim - Hàm Thuận - Đa Mi vận hành xả nước tại đập tràn Đơn Dương



■ Hồ chứa nước Đơn Dương sẵn sàng cắt những cơn lũ tới

kịp bị hư hỏng hết đã đứng ở đầu nhà chòi nói đồng chống chọi. Chị an ủi chống "Thôi, một điều nhìn là chín điều lành, họ xót của nên nói vậy thôi". Rồi câu chuyện thiệt hại cũng qua nhanh. Sau đó, năm nào vào mùa lũ, bà con sống xung quanh cũng ghé qua hỏi chị về tình hình nước lũ để lo liệu.

Chị Phạm Thị Tuyết Mai ở thị trấn Đran nói, hàng năm, Chính quyền và Nhà máy thủy điện Đa Nhim thường xuyên nhắc nhở người dân vào mùa lũ nên chuyển đổi cây trồng, vật nuôi, mùa vụ thích hợp. Trong mùa lũ không canh tác ở những vùng có nguy cơ ngập lớn. Đặc biệt, phải nhanh chóng thu hoạch sản phẩm trước mùa lũ của hồ Đơn Dương. Tuy nhiên, năm nào rau được giá thì các hộ vẫn trồng, nhưng lựa chọn cây trồng ngắn ngày, nếu như chưa đủ ngày vẫn thu hoạch được, như rau xà lách, rau cải...



■ Nông dân phía hạ du sau đập Đơn Dương khẩn trương thu hoạch rau màu sau khi nhận được thông báo xả nước từ Công ty thủy điện Đa Nhim-Hàm Thuận-Đa Mi

Dự báo tình hình thủy văn năm 2016 rất bất thường, khả năng hồ Đơn Dương xả lũ lớn rất cao, vì vậy để đảm bảo an toàn công trình và giảm nhẹ thiệt hại cho hạ du, DHD đã kiến nghị UBND, BCH PCTT&TKCN huyện Đơn Dương và Đức Trọng sớm có kế hoạch di dời nhà ở của các hộ dân trên nằm trong vùng bị ảnh hưởng khi hồ Đơn Dương xả lũ. Đồng thời, thông báo đến các hộ dân đang canh tác rau màu trong lòng sông, ven sông, bãi bồi và vùng trũng có nguy cơ bị ngập dọc sông Đa Nhim thu hoạch sớm, hạn chế việc tiếp tục canh tác rau màu, nâng cao cảnh giác khi hồ Đơn Dương xả lũ để giảm thiểu thiệt hại.

Thực tế cho thấy, ở những địa phương nào thực hiện tốt quy chế phối hợp giữa Ban Chỉ huy PCLB&TKCN tỉnh, địa phương với các công ty, Nhà máy thủy điện thì ở hạ du nơi đó ít xảy ra thiệt hại khi các hồ thủy điện xả lũ./



Nhà máy Nhiệt điện Vĩnh Tân 2: Bảo vệ môi trường gắn với sản xuất điện

Nhà máy Nhiệt điện Vĩnh Tân 2 (Bình Thuận) nằm trong Quy hoạch điện VII đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, là dự án cấp bách cấp điện cho miền Nam từ năm 2015 trở đi. Nhà máy đi vào vận hành đã góp phần quan trọng đảm bảo cấp điện cho miền Nam trong mùa khô năm 2015-2016, với sản lượng tính đến 7-10-2016 là 11,564 tỷ kWh. Đặc biệt, trong đợt ngừng cung cấp khí Nam Côn Sơn đã cung sản xuất trên 27,4 triệu kWh, góp phần đảm bảo cung ứng đủ điện cho hệ thống điện quốc gia. Đồng thời, đã tạo nên một vùng kinh tế hết sức năng động cho huyện Tuy Phong.



■ Hình ảnh và các thông số quan trắc từ khu vực bãi thải được truyền về trung tâm điều khiển Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân

HOÀNG TUẤN

Nhà máy Nhiệt điện Vĩnh Tân 2 sử dụng lò hơi công nghệ đốt than phun (PC) là công nghệ hiện đang được áp dụng rộng rãi trên toàn thế giới, nhiên liệu chính sử dụng là than cám 6a.1 (Hòn Gai-Cám Phá) theo tiêu chuẩn TCVN 8910:2015 và dùng dầu HFO làm nhiên liệu dùng để khởi động và đốt bổ sung khi tổ máy vận hành ở tải thấp. Với trang bị các hệ thống thiết bị xử lý môi trường công nghệ tiên tiến trên thế giới như hệ thống khử NOx (SCR), hệ thống lọc bụi tĩnh điện (ESP), hệ thống khử SOx (FGD) và hệ thống xử lý nước thải sẽ đảm bảo khí thải và nước thải của Nhà máy sau khi được xử lý sẽ đạt các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường. Các hệ thống thiết bị xử lý môi trường đã được đơn vị tư vấn chuyên ngành thẩm tra, phê duyệt nghiệm thu trước khi lắp đặt; đồng thời, được nghiệm thu đáp ứng yêu cầu trước khi bàn giao cho Chủ đầu tư để đưa vào vận hành. Trong giai đoạn vận hành, định kỳ hàng tháng, Nhà máy Nhiệt điện Vĩnh Tân 2 thuê đơn vị chuyên ngành độc lập và có tư cách pháp nhân tổ chức thực hiện quan trắc chất lượng khí thải, nước thải và kết quả phân tích các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của Nhà nước trước khi thải ra môi trường.

Theo báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án Nhà máy nhiệt điện Vĩnh Tân 2 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt ngày 22-7-2009 và theo Quy chuẩn Việt Nam (QCVN 22:2009/BTNMT), Nhà máy đã được lắp đặt hệ thống xử lý bụi, SOx, NOx và nồng độ các thông số phát thải về khí thải được xác định qua hệ thống xử lý trên đều đạt so với QCVN. Thiết bị quan trắc tự động liên tục đo các thông số khí thải trước khi ra khỏi ống khói đều đạt yêu cầu của ĐTM,

các thông số về nồng độ bụi, NOx, SOx, CO, CO2, O2, lưu lượng, nhiệt độ... được truyền về phòng kiểm soát trung tâm và giám sát trực tiếp. Các thiết bị này đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với các hệ thống bảo vệ môi trường.

Bên cạnh đó, Công ty Nhiệt điện Vĩnh Tân thuê đơn vị chuyên ngành tiến hành quan trắc khí thải nhà máy định kỳ 3 tháng/lần, quan trắc không khí xung quanh nhà máy định kỳ 6 tháng/lần và báo cáo đến cơ quan chức năng theo quy định. Kết quả quan trắc cho thấy nồng độ các thông số phát thải đều nằm trong giới hạn cho phép.

Ngay sau khi nhận bàn giao nhà máy, Công ty Nhiệt điện Vĩnh Tân đã tổ chức nghiên cứu, thử nghiệm thành công và đưa hệ thống lọc bụi tĩnh điện (ESP) vào vận hành sớm ở mức tải 50% công suất của tổ máy. Để khắc phục triệt để phát thải khói đen trong quá trình khởi động tổ máy, Công ty Nhiệt điện Vĩnh Tân đã ký hợp đồng với nhà thầu để cải tiến đưa hệ thống ESP vào vận hành ngay từ khi bắt đầu khởi động lò hơi. Việc lắp đặt sẽ được thực hiện trong tháng 11 và 12 tới, kết hợp dùng trung tu tổ máy S1 và S2.

Nước của các nguồn thải nhiên liệu, nhiên liệu và nước thải sinh hoạt được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung, với lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình 127m3/ngày và nước thải sản xuất khoảng 1.413m3/ngày. Nước sau xử lý đạt yêu cầu đã được tái sử dụng tối đa để phục vụ cho nhu cầu dập bụi tại kho than, vệ sinh băng tải than và tưới giữ ẩm bãi xỉ.

Nhà máy Nhiệt điện Vĩnh Tân 2 sử dụng nước biển để làm mát bình ngưng và để sản xuất nước ngọt với tổng lưu lượng vào khoảng 207.800m3/giờ. Nước biển sau khi làm mát bình

ngung được thải ra biển với nhiệt độ tại đầu ra bình ngưng dao động từ 32 độ C-35 độ C. Nước được chuyển đến hệ thống kênh hở bằng đường ống ngầm với chiều dài 1.300m và xả ra kênh thải hở dài 800m. Tại kênh thải hở nước sẽ được trao đổi nhiệt tự nhiên để giảm nhiệt độ ngang bằng với nhiệt độ nước biển (khoảng 28 – 30 độ C), đảm bảo tiêu chuẩn môi trường trước khi chảy ra biển. Nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân 2 đã trang bị hệ thống giám sát nhiệt độ đầu vào và đầu ra bình ngưng của nước biển.

Với hệ thống quan trắc tự động, các thông số nước thải làm mát trước khi xả ra biển được đo liên tục và các thông số này được truyền về phòng kiểm soát trung tâm, giám sát trực tiếp. Ngoài ra, Công ty Nhiệt điện Vinh Tân thực hiện quan trắc nước làm mát, nước thải từ hệ thống lọc nước biển, nước thải từ hệ thống khử lưu huỳnh định kỳ 1 tháng/lần; quan trắc nước thải xả đáy lò hơi định kỳ 2 tháng/lần; quan trắc nước thải công nghiệp và nước thải làm mát định kỳ 3 tháng/lần; quan trắc nước biển định kỳ 6 tháng/lần. Kết quả cho thấy, nồng độ phát thải đều nằm trong giới hạn cho phép. Tất cả các kết quả về quan trắc đều được báo cáo đến cơ quan chức năng theo đúng quy định.

Tro xỉ thải ra trong quá trình vận hành nhà máy nhiệt điện đốt than là chất thải thông thường không thuộc danh mục chất thải nguy hại. Theo báo cáo ĐTM của Dự án Nhà máy nhiệt điện Vinh Tân 2 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt thì Nhà máy áp dụng công nghệ thải xỉ khô và tro xỉ thải ra được chôn lấp tại bãi xỉ Hồ Dừa có diện tích khoảng 38,37ha, khối lượng chứa khoảng 9,3 triệu m³, đảm bảo không thấm nước bên trong bãi xỉ ra bên ngoài do nền bãi xỉ được thiết kế gồm 3 lớp: lớp đất bảo vệ, màng chống thấm và lớp đất đệm. Xung quanh bãi xỉ lắp đặt hệ thống phun nước mạch vòng để kiểm soát bụi trong điều kiện thời tiết bất lợi. Bãi xỉ chứa được trong 7,2 năm với lượng tro xỉ thải ra khoảng 1,3 triệu tấn/năm. Theo kết quả phân tích ngày 7-6-2016 của Trung tâm Công nghệ Môi trường tại TPHCM cho thấy hàm lượng các kim loại nặng và các chất vô cơ đều nằm trong giới hạn cho phép và tro xỉ tại Nhà máy nhiệt điện Vinh Tân 2 không phải là chất độc hại.

UBND tỉnh Bình Thuận cũng đã có văn bản số 1767/UB-

ND-KTN ngày 26-5-2016 thông qua “Quy trình thực hiện và giám sát việc thu gom, vận chuyển, xử lý tro xỉ của Nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân 2”. Ngày 26-9-2016, Công ty Nhiệt điện Vinh Tân đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Đầu tư Mãi Xanh về việc tiêu thụ toàn bộ tro xỉ của Nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân 2 để sản xuất vật liệu xây dựng với thời gian thực hiện là 28 năm.

Phó Chủ tịch UBND huyện Tuy Phong Nguyễn Trung Trực cho biết, sau sự cố môi trường xảy ra hồi tháng 4-2015, Nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân 2 đã khắc phục rất tốt. Địa phương cũng tham gia giám sát các hoạt động môi trường của Nhà máy trên 3 kênh. Theo đó, kênh 1 là Tỉnh-Huyện-Xã giám sát; kênh 2 là nhân dân giám sát và kênh 3 là giám sát qua hệ thống quan trắc (kênh này có thể giám sát được từ điện thoại). Hiện nay, tình trạng ô nhiễm do bụi không còn, nhân dân khu vực xung quanh nhà máy đã ổn định cuộc sống và đồng thuận với các giải pháp giám sát môi trường của Chính quyền.

Từ khi đưa vào hoạt động, Nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân 2 không những góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế địa phương, mà còn góp phần làm tăng giá trị sản xuất công nghiệp, đóng góp vào thu ngân sách cho tỉnh Bình Thuận, thông qua các khoản thu về thuế giá trị gia tăng, thuế thu nhập doanh nghiệp. Song song đó, góp phần giải quyết việc làm cho lao động tại địa phương.

Giờ đây, Tuy Phong đã trở thành “cửa ngõ” giao lưu kinh tế và đã hình thành vùng công nghiệp tiềm năng, rõ nhất là nhiệt điện, phong điện, khai khoáng, vật liệu xây dựng... Đặc biệt là Cảng biển tổng hợp Vinh Tân, cùng với Nhiệt điện Vinh Tân tạo nên một vùng kinh tế hết sức năng động.

Bà Lê Thị Thuởng và gia đình di cư tự do đến sinh sống ở Vinh Tân- Vinh Phúc- Tuy Phong từ năm 1981. Bà nói, khi đó, Vinh Tân chỉ toàn là rừng rậm, đất không sản xuất được vì thiếu nước, khí hậu khắc nghiệt chỉ có nắng và gió. Gia đình bà cày một miếng đất gần biển để sống bằng nghề đi biển, nhưng cuộc sống vẫn bấp bênh. Từ khi có Nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân, đời sống gia đình bà cũng như nhiều gia đình khác ở Vinh Tân ổn định hơn. Các gia đình không còn sống bằng nghề đi biển nữa mà chuyển sang làm dịch vụ./



■ Lắp đặt hệ thống phun nước chống bụi tại khu vực chứa xỉ thải của nhà máy Nhiệt điện Vinh Tân



Các yêu cầu về môi trường đối với các NMNĐ:

Đối với các NMNĐ, các yêu cầu về môi trường chủ yếu bao gồm khí thải (nồng độ bụi, lưu huỳnh SOx, nitơ NOx), nước thải, chất thải rắn.

1) Đối với khí thải: Thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện - QCVN 22:2009/BTNMT, trong đó quy định nồng độ tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp nhiệt điện khi phát thải vào môi trường không khí, cụ thể:

- Ngưỡng phát thải áp dụng cho NMNĐ có công suất >1.200MW tại vùng nông thôn: Kp=0,7 Kv=1,2;

Bụi <180 (mg/Nm³); SO₂ <420 (mg/Nm³); NO_x <840 (mg/Nm³)

- Ngưỡng phát thải áp dụng cho NMNĐ có công suất >1.200MW khu vực đô thị: Kp= 0,7, Kv =1,0; Bụi <140 (mg/Nm³); SO₂ <350 (mg/Nm³); NO_x <700 (mg/Nm³)

2) Đối với nước thải: Thực hiện theo QCVN 40: 2011/BTNMT, Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Giấy phép xả thải vào nguồn nước.

Đối với chất thải rắn thông thường, việc quản lý được thực hiện theo nghị định số 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu; riêng tro, xỉ thực hiện theo Quyết định số 1696/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về một số giải pháp thực hiện xử lý tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất phân bón để làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng. Đối với chất thải nguy hại, việc quản lý thực hiện theo thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30-6-2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.



■ Bãi thải xỉ của nhà máy nhiệt điện Vinh Tân

Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 Chọn phương án ưu thế về môi trường

HÀ NGỌC

Tiếp nhận xưởng phát điện đầu tiên tại Cửa Cấm (Hải Phòng) với công suất đặt 5,5MW sử dụng than Hòn Gai được xây dựng từ năm 1894, để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện, trong giai đoạn 1956-1958, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) xây dựng thêm 3 nhà máy nhiệt điện than tại Vinh (8MW), Thanh Hóa (6MW) và Lào Cai (8MW) và theo sự phát triển không ngừng của hệ thống điện Việt Nam, hàng chục nhà máy nhiệt điện than được EVN xây dựng và quản lý vận hành an toàn, hiệu quả với trình độ khoa học và công nghệ không ngừng được nâng lên, đặc biệt, đảm bảo các tiêu chí về môi trường trong quá trình thực hiện dự án và vận hành sản xuất điện. Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 cũng là một trong các Dự án được triển khai thể hiện sự nỗ lực của EVN.

Tuân thủ nghiêm ngặt

Quan sát tại Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 cho thấy, nước mưa chảy tràn tại các khu vực trong nhà máy được thiết kế hệ thống thu gom, đặc biệt thoát nước mưa chảy tràn từ khu vực bãi than, cảng nhập than; xử lý nước thải công nghiệp của nhà máy được qua các công đoạn: Nước thải - Bể chứa - Bể trung hòa - Bể điều chỉnh pH - Bể khuấy trộn - Bể keo tụ - Bể lắng - Bể lọc - Bể chứa - Tái sử dụng cho các mục đích phục vụ bãi xỉ/tươi ẩm kho than... với công suất dây chuyền xử lý đạt 200m³/h, trong đó, 1 dây chuyền vận hành, 1 dây chuyền dự phòng; nước thải sinh hoạt của nhà máy được thiết kế, lắp đặt dây chuyền xử lý 240m³/ngày-đêm cũng với 1 dây chuyền vận hành, 1 dây chuyền dự phòng.

Tại khu vực cửa xả nước làm mát trước khi thải ra biển có vị trí thuận lợi để giám sát trực quan và có thể tiến hành lấy mẫu, phân tích chất lượng nước một cách khách quan. Nước biển sau khi làm mát bình ngưng của tuabin hơi được dẫn trong kênh tuần hoàn có chiều dài phù hợp để hạ nhiệt độ nước, đảm bảo khi đưa trở lại biển có nhiệt độ dưới 40 độ C theo quy định (Theo số liệu đo đạc, giám sát liên tục, tự động và định kỳ về nhiệt

độ nước làm mát tại một số vị trí của kênh xả thì giá trị nhiệt độ thực tế dao động từ 31,8 độ C đến 37 độ C). Nước biển sau quá trình khử SO₂ của khí thải lò hơi được xử lý đảm bảo các chỉ tiêu theo quy định khi đưa trở lại biển.

Theo kết quả phân tích của Trung tâm kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng 3 (QUATEST 3) thì tro, xỉ của NMND Duyên Hải 1 chỉ là chất thải rắn công nghiệp thông thường. Vì vậy, hệ thống thải tro, xỉ của NMND Duyên Hải 1 được thiết kế theo công nghệ thải tro, xỉ khô. Tro bay được thu gom trong nhà máy, đưa ra 3 silo tro bay bằng hệ thống đường ống khí nén; chiều dài đường ống từ nhà máy đến bãi xỉ dài khoảng 1,7 km. Sau đó, tro và xỉ được vận chuyển từ silo ra bãi thải xỉ bằng xe tải kín chuyên dụng. Tại silo, trước khi xả tro, xỉ xuống xe để vận chuyển ra bãi xỉ thì tro, xỉ được phun nước tạo ẩm (15-20%) và phủ kín để hạn chế tối đa việc tro, bụi phát tán ra

ngoài môi trường. Bên cạnh đó, bãi thải xỉ được phân chia thành các ô, được lu lèn và thường xuyên phun nước, tạo ẩm để tránh tro, xỉ phát tán ra môi trường xung quanh. Tro, xỉ sau khi được lu, lèn đạt đến độ cao cho phép sẽ triển khai phun với hỗn hợp tro xỉ và vữa xi măng để phủ kín bề mặt.

Kết quả phân tích, giám sát định kỳ cho thấy, nồng độ bụi, SO_x, NO_x tại miệng ống khói NMND Duyên Hải 1 đều đạt QCVN 22:2009 về khí thải các nhà máy nhiệt điện.

NMND Duyên Hải 1 đã đầu tư, lắp đặt đưa vào vận hành hệ thống thiết bị giám sát liên tục tự động khí thải (CEMS) để giám sát tự động, liên tục các thông số bụi và khí thải (NO_x, SO₂, CO) trong quá trình vận hành, đồng thời thực hiện lưu trữ, báo cáo số liệu đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh đúng theo yêu cầu. Hiện, đang thiết lập đường truyền để truyền tín hiệu online các

thông số phát thải đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh để phối hợp giám sát phát thải trực tuyến.

Hệ thống xử lý nước thải cũng đã vận hành ổn định. NMND Duyên Hải 1 thực hiện giám sát chất lượng nước định kỳ, các thông số xả thải đều nằm trong giới hạn cho phép. Kết quả giám sát tháng 10-2016 cho thấy: tất cả các chỉ tiêu đều nằm dưới ngưỡng cho phép của QCVN 40:2011; nước làm mát đạt 31,8 độ C tại điểm hòa nhập với nguồn tiếp nhận (ngưỡng cho phép <40 độ C); không phát hiện có dấu mỡ khoáng trong nước thải; các chỉ tiêu chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, tổng N, tổng P ở mức thấp.

Phó Giám đốc Công ty Nhiệt điện Duyên Hải 1 Âu Nguyễn Đình Thảo cho biết, rác thải sinh hoạt của nhà máy được hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định. Chất thải rắn chủ yếu của nhà máy là tro, xỉ (ước tính khoảng 105.000 tấn/tháng). Ngoài ra, hoạt động



Màn hình hiển thị thông số kiểm soát khí thải tại nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải

sản xuất của nhà máy cũng phát sinh một số loại chất thải nguy hại (CTNH) như giẻ lau dính dầu, mỡ, pin, ác quy thải...cũng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh cấp sổ đăng ký chủ nguồn CTNH. Theo đó, CTNH được lưu trữ tạm trong kho, hợp đồng với đơn vị đủ chức năng vận chuyển và xử lý đúng theo quy định. Do nhà máy mới vận hành nên trong năm 2016 nhà máy chỉ phát sinh dưới 100 kg chất thải nguy hại gồm: dầu thải, dẻ lau nhiễm dầu, các vỏ thùng sơn. Công ty Nhiệt điện Duyên Hải đã thuê công ty TNHH MTV Việt Xanh vận chuyển và thuê Công ty TNHH MTV môi trường đô thị Thành phố Hồ Chí Minh xử lý.

Bãi xỉ của NMND Duyên Hải 1 có diện tích là 31 ha, dự kiến chứa tro, xỉ vận hành ở chế độ đầy tải khoảng 2,5 năm. Để kiểm soát vấn đề môi trường tại bãi xỉ, NMND Duyên Hải 1 đã thiết kế chống thấm, có đê quây nhằm tránh ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm trong khu vực; lắp đặt đường ống phun nước tự động trên bề mặt nhằm tạo ẩm, tránh phát tán bụi từ bãi xỉ vào môi trường không khí; trồng cây quanh khu vực, hạn chế tác nhân gây phát sinh bụi từ bãi tro, xỉ và sử dụng vận chuyển tro, xỉ từ silô ra bãi xỉ là xe chuyên dụng kín.

Thực hiện Quyết định số 1696/QĐ-TTg ngày 23-9-2014 của Thủ tướng Chính phủ, Bộ Xây dựng đã có Quyết định số 282/QĐ-BXD ngày 30-3-2016 phê duyệt danh mục nhiệm vụ và kế hoạch phân bổ kinh phí thực hiện chương trình khoa học công nghệ trọng điểm "Nghiên cứu phát triển vật liệu xây dựng sử dụng tro, xỉ, thạch cao đã qua xử lý từ các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hóa chất phân bón và các cơ sở công nghiệp phát thải khác", trong đó có nhiệm vụ "Sử dụng tro xỉ nhiệt điện trong công nghệ san lấp để tôn tạo và gia cố nền cho công trình dân dụng, công nghiệp và hạ tầng kỹ thuật" do Viện Khoa học công nghệ xây dựng thực hiện.

Tổng công ty Phát điện 1 đã và đang tích cực triển khai các hoạt động nhằm tìm kiếm khả năng tái sử dụng tro. Theo đó, đã ký hợp đồng mua bán tro, xỉ với 03 doanh nghiệp (Liên danh Công ty cổ phần Dịch vụ Kỹ thuật và Thương mại

Hoàng Quý với Công ty cổ phần Việt Long; Công ty TNHH Hoàng Sơn; Doanh nghiệp tư nhân sản xuất - thương mại Nguyễn Trình) về tiêu thụ tro xỉ của NMND Duyên Hải 1 với số lượng khoảng 1.620.000 tấn/năm; ký hợp đồng nguyên tắc và các văn bản tương đương với 06 đối tác (Công ty TNHH Lục bảo Mè Kông, Công ty TNHH Phúc An Khang, Công ty TNHH SX TM DV VT Quán Anh, Công ty Cổ phần Ecocim, Công ty TNHH ĐT TM VT Nam Cường, Liên doanh Đất Việt Phương Nam - Anh Tuấn) về việc mua bán tro, xỉ; tiếp cận 19 doanh nghiệp, đơn vị để đến lấy mẫu tro, xỉ phục vụ mục đích thử nghiệm. Tổng lượng tro, xỉ được thử nghiệm và làm vật liệu đến thời điểm tháng 8-2016 của NMND Duyên Hải 1 là khoảng 37.000 tấn.

Công ty nhiệt điện Duyên Hải 1 cũng đã có văn bản (số 0141/NĐDH-AT 25-1-2016) gửi UBND tỉnh Trà Vinh; Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công Thương tỉnh Trà Vinh để xin phép sử dụng tro, xỉ của Công ty san lấp mặt bằng. Tại văn bản số 367/TCMT-TĐ, Tổng Cục Môi trường đã cho phép tận dụng xỉ than của các NMND Vĩnh Tân và Duyên Hải để san lấp mặt bằng Khu công nghiệp Ông Kèo - tỉnh Đồng Nai.

Thay đổi bằng phương án tối ưu

Trung tâm Điện lực Duyên Hải gồm 04 dự án NMND, gồm: Duyên Hải 1 (2x622,5 MW), Duyên Hải 2 (2x600 MW), Duyên Hải 3 (2x622,5 MW), Duyên Hải 3 mở rộng (1x688 MW) với tổng công suất 4.378 MW. Trong đó, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã phê duyệt phương án thải xỉ khô trong ĐTM cho 3/4 dự án (Duyên Hải 2, Duyên Hải 3, Duyên Hải 3 mở rộng). Riêng đối với dự án Duyên Hải 1 (là dự án đầu tiên triển khai xây dựng ở Trung tâm Điện lực Duyên Hải) phương án thải tro, xỉ được phê duyệt trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là thải xỉ ướt (Quyết định phê duyệt ĐTM số 2522/QĐ-BTNMT ngày 29-12-2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường). Tuy nhiên, quá trình triển khai thực hiện cho thấy phương án này không phù hợp với điều kiện, đặc điểm thực tế

tại địa điểm xây dựng NMND, như: Nguồn nước ngọt cấp cho nhà máy lấy từ Kênh 3/2 (cách khoảng 20km), không cung cấp đủ nguồn nước ngọt, hàng năm kênh này bị nhiễm mặn khoảng 3 tháng; khu vực quy hoạch bãi thải xỉ cho NMND Duyên Hải 1 là khu vực ven biển, địa điểm này không có địa hình thuận lợi để xây dựng hồ thải xỉ ướt (tạo hồ xỉ ven biển là việc khó khăn, gây rủi ro cao về mặt môi trường).

Do đó, trong quá trình thực hiện dự án Chủ đầu tư đã phải thay đổi phương án thải xỉ thành thải xỉ khô.

Về việc này, Ban QLDA Nhiệt điện 3 thuộc Tổng công ty Phát điện 1 đã báo cáo Tổng cục Môi trường - Bộ Tài nguyên và Môi trường (văn bản số 2775/ANĐ3-KT ngày 23-12-2015) và Tổng cục Môi trường đã xem xét, chấp thuận (văn bản 171/TCMT-TĐ ngày 26-1-2016). Sau đó, Bộ Tài nguyên và Môi trường yêu cầu chưa thực hiện văn bản của Tổng cục Môi trường để xem xét thêm. Bộ Tài nguyên và Môi trường cũng đã cử nhiều đoàn công tác vào thẩm tra tại Trung tâm Điện lực Duyên Hải (đợt gần nhất là ngày 22-9-2016). Tập đoàn Điện lực Việt Nam đang tiếp tục báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường về vấn đề này.

Từ năm 2000 trở lại đây, phương pháp thải xỉ khô đã được áp dụng phổ biến ở nhiều nước trên thế giới như Mỹ, Úc, Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Thổ Nhĩ Kỳ, Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc.

Phương pháp thải xỉ khô được đánh giá là một trong những biện pháp tiết kiệm tài nguyên nước và năng lượng so với phương pháp thải xỉ ướt và là một giải pháp để thúc đẩy quá trình tái sử dụng tro, xỉ trên thế giới hiện nay với những ưu điểm: Tiết kiệm nước ngọt cho quá trình vận hành hệ thống thải, lưu giữ tại bãi xỉ; hiệu quả cao hơn trong việc sử dụng đất cho lưu giữ tro, xỉ (phương pháp thải tro, xỉ ướt sử dụng hồ thải xỉ, luôn phải duy trì nước ngập bề mặt tro, xỉ trong khi phương pháp thải tro, xỉ khô có thể chất thành đồng cao để lưu giữ (+8m so với mặt bằng khu vực trong trường hợp NMND Duyên Hải 1); tro, xỉ lưu trữ khô sẽ thuận tiện và tiết kiệm chi phí cho việc tái sử dụng.



Hệ thống phun sương chống bụi tại khu vực chứa xỉ thải của nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải

Đối với Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1, ngoài lợi ích kinh tế như, tiết kiệm nước ngọt trong quá trình vận hành hệ thống thải và lưu giữ tại bãi; tro xỉ thải và lưu trữ khô thuận tiện, dễ dàng, tiết kiệm chi phí hơn phương pháp thải ướt khi tái sử dụng cho giai đoạn tiếp theo, thì ưu thế về môi trường là cốt lõi khiến GENCO 1 lựa chọn phương án thải tro, xỉ khô áp dụng cho Nhà máy.

Phó Giám đốc Sở Công Thương tỉnh Trà Vinh Nguyễn Hữu Thảo cho biết, ngay từ khi Dự án xây dựng Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 được triển khai thi công, Chính quyền địa phương và các sở, ban ngành chức năng đã rất quan tâm giám sát công tác môi trường. Tỉnh Trà Vinh đã thành lập tổ môi trường, do Giám đốc Sở TN & MT làm tổ trưởng, thường xuyên kiểm tra công trường. Để có thêm kiến thức về giám sát môi trường, các cán bộ tham gia tổ môi trường đã được đi học tập kinh nghiệm từ các Dự án thực hiện tốt công tác môi trường. Tổ môi trường cũng có nhiệm vụ

thu nhận ý kiến của người dân. Từ khi Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 bắt đầu vào vận hành đến nay, vấn đề môi trường rất tốt, không ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân xung quanh.

Ông Nguyễn Hữu Thảo cũng cho biết, qua thực tế cho thấy, hệ thống bảo vệ môi trường của Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 được thiết kế và vận hành đảm bảo hiệu quả về mặt xử lý môi trường, phù hợp với điều kiện, hoàn cảnh thực tế. Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 đã có rất nhiều nỗ lực trong việc nghiên cứu đưa hệ thống thiết bị khử bụi tinh điện ngay từ giai đoạn khởi động nhà máy, nhằm khắc phục tình trạng "khói đen" khi tải thấp đã xảy ra ở các dự án trước đây. Việc thay đổi phương án thải tro, xỉ của Nhà máy so với Báo cáo Đánh giá tác động môi trường nhằm mục đích đem lại lợi ích tốt nhất về môi trường cho cộng đồng và xã hội.

Ông Võ Hoàng Trung là một người dân ở xã Dân Thành- huyện Duyên Hải- tỉnh Trà Vinh cũng cho biết, ông sống ở

khu vực này từ khi chưa có các nhà máy nhiệt điện, đến khi Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 đi vào vận hành, bản thân ông và những người dân sống nơi đây không thấy những ảnh hưởng về môi trường từ hoạt động sản xuất của Nhà máy gây ra như bụi, nước thải. Theo ông Võ Hoàng Trung, điều mà ông và người dân sống xung quanh khu vực Nhà máy nhận thấy rõ nhất là đời sống của người dân được nâng cao do công an việc làm ổn định và tốt hơn, an sinh xã hội được hỗ trợ. Hầu hết các hộ dân sống gần Trung tâm Nhiệt điện Duyên Hải, trước đây đều làm nông nghiệp thuần túy, nay đã chuyển sang ngành nghề dịch vụ rất chuyên nghiệp.

Khi được hỏi, người dân sống xung quanh khu vực Nhà máy Nhiệt điện Duyên Hải 1 có ý kiến phản ánh về ảnh hưởng môi trường từ việc sản xuất của Nhà máy điện thì ông Võ Hoàng Trung trả lời ngắn gọn: "Tôi và những người dân ở đây chưa hề có ý kiến gì. Phản ánh từ đâu chúng tôi không rõ".

SPMB

khẳng định thương hiệu từ những công trình

Tiền thân của Ban QLDA các công trình điện miền Nam (SPMB) là Ban Quản lý Đầu tư Công trình điện trực thuộc Công ty Điện lực 2 - Bộ Năng lượng. Đây là thời kỳ ngành Điện đã thực hiện tốt quá trình cải tạo và khôi phục lại hệ thống điện miền Nam cũ, nhưng cũng là giai đoạn khó khăn nhất do nguồn điện quá thiếu, mất cân đối nghiêm trọng về việc cung ứng điện năng cho nhu cầu phát triển của xã hội. Trong bối cảnh nền kinh tế đất nước còn rất nhiều khó khăn, Chính phủ đã quyết định nhiều chủ trương phát triển nguồn điện, đồng thời, đầu tư xây dựng các đường dây truyền tải và phân phối điện, các trạm biến áp đồng bộ cho khu vực phía Nam.

Những năm tháng khó khăn

Nhớ lại, từ những năm 1996-2000, cả nước bước vào thực hiện nhiệm vụ kế hoạch 5 năm cuối của thế kỷ 20. Thời kỳ mà công cuộc đổi mới của Đảng và Nhà nước đã gặt hái được những thành tựu bước đầu. Một sự kiện có ý nghĩa cực kỳ quan trọng trong giai đoạn này là đã đưa vào vận hành công trình đường dây siêu cao áp truyền tải điện 500 kV từ miền Bắc vào miền Nam có chiều dài trên 1.487 km, với tổng số vốn đầu tư là 5.713 tỷ đồng. Công trình mở đầu thời kỳ hệ thống điện thống nhất thông suốt Bắc - Trung - Nam, đánh dấu sự trưởng thành vượt bậc của đội ngũ CBCNV ngành Điện Việt Nam.

Để phát huy hiệu quả của đường dây 500kV Bắc-Nam, trong thời gian này, Ban QLDA các CTĐ miền Nam đã hoàn

TRUNG KIÊN

thành xây dựng nghiệm thu đóng điện đưa vào vận hành 56 công trình (trong đó có 12 công trình đường dây và 44 công trình trạm) với 48 công trình 110 kV và 08 công trình 220 kV đạt 2.224,3 MVA dung lượng trạm và 504,3 km đường dây với tổng giá trị các công trình đưa vào sử dụng hơn 1.138 tỷ 635 triệu đồng.

Tuy nhiên, do nhu cầu về điện ngày càng tăng cao với sự xuất hiện của nhiều khu công nghiệp tập trung lớn, trong khi đó, cả khu vực miền Tây không có nguồn điện nào đáng kể, khó khăn vì thế chưa giảm, bài toán về chống quá tải Điện cho Tp. HCM, các tỉnh miền Đông và miền Tây Nam bộ vẫn còn bỏ ngỏ, điện áp tại khu vực Cà Mau-Rạch Giá chỉ còn 70 - 80kV.

Thực hiện kế hoạch 5 năm lần thứ nhất (2001 - 2005) của thế kỷ 21 vẫn tiếp tục đương đầu với nhiều khó khăn. Bên cạnh việc củng cố tổ chức cán bộ, tăng cường cơ sở vật chất. Nguồn vốn được tập trung ưu tiên hơn và củng cố cải thiện mối quan hệ với địa phương, SPMB phát động và đẩy mạnh các phong trào thi đua gắn kết chặt chẽ với việc thực hiện nhiệm vụ chính trị của Ban, sơ kết, tổng kết, khen thưởng kịp thời, làm cho công tác Thi đua - khen thưởng giai đoạn này phát triển và thực sự trở thành một động lực mạnh mẽ động viên CBCNV hăng hái, nhiệt tình, đóng góp trí tuệ và sức lực của mình hoàn thành các nhiệm vụ được giao với tất cả trách nhiệm và



Từ năm 2011 đến năm 2015, SPMB đã hoàn thành đóng điện đưa vào vận hành 50 công trình, trong đó có 30 công trình đường dây và 20 công trình trạm, với 33 công trình 220kV, 17 công trình 500kV, đạt 9.702MVA dung lượng trạm và 2.497Km đường dây, với tổng giá trị các công trình đưa vào sử dụng hơn 19.739 tỷ đồng.

Thi công Dự án đường dây 220kV Duyên Hải - Mỏ Cày

hiệu quả cao nhất. Kết quả, đã hoàn thành đóng điện đưa vào vận hành 90 công trình, trong đó, 33 công trình đường dây và 57 công trình trạm đạt 5.079,8 MVA dung lượng trạm và 1.423,2 km đường dây với tổng giá trị các công trình đưa vào sử dụng gần 3.000 tỷ đồng. Trong đó có nhiều công trình đã được hoàn thành vượt tiến độ, đem lại hiệu quả đặc biệt như đường dây 220 kV Rạch Giá - Bạc Liêu dài 102 km (hoàn thành trong 6 tháng 20 ngày, vượt tiến độ 6 tháng, công trình trạm biến áp 220 kV Bình Hòa (hoàn thành trong 8 tháng, vượt tiến độ 75 ngày), đường dây 220 kV Cát Lái - Thủ Đức sau 4 tháng thi công đã đóng điện vận hành, vượt tiến độ 2 tháng, ...Tháng 11-2003 đã hoàn thành quyết toán toàn bộ các công trình đã đóng điện đưa vào vận hành tồn đọng từ năm 1988 - 2002.

Trong sáng - Uy tín - Hiệu quả

Theo Quy hoạch điện VI đã được Thủ tướng phê duyệt, nhiệm vụ kế hoạch quản lý dự án đầu tư lưới điện phía Nam giai đoạn 2005-2010 của SPMB rất nặng nề: Khối lượng công việc lớn, thực hiện trong điều kiện ảnh hưởng khủng hoảng kinh tế thế giới, giá cả thị trường luôn biến động, tăng giá đột biến, nguồn vốn đặc biệt khó khăn. Nhất là công tác đền bù, giải phóng mặt bằng ngày càng trở ngại, phức tạp mà nguyên nhân do đơn giá và chính sách đền bù hỗ trợ chưa

phù hợp thực tế, thủ tục đền bù phức tạp.

Với quyết tâm "Xây dựng một Ban A miền Nam, Trong sáng, Uy tín và Hiệu quả", SPMB đã tăng cường thêm đội ngũ CBCNV trẻ, thành lập một số phòng nghiệp vụ mới, hoàn chỉnh chức năng nhiệm vụ đáp ứng phân cấp mới.

SPMB đặc biệt quan tâm đến thực hiện tiến độ các công trình trọng điểm và tăng trưởng phụ tải khu vực, theo đó, yêu cầu nắm vững tình hình lưới điện, tiến độ vận hành các nguồn điện mới và nhu cầu tăng trưởng phụ tải của khu vực cũng như từng tỉnh, thành. Từ đó, đề xuất điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch ĐTXD các công trình lưới điện phù hợp theo từng giai đoạn; tăng cường công tác tuyên truyền xây dựng vận động và phát huy tốt mối quan hệ chặt chẽ hơn nữa với và Chính quyền địa phương các cấp, đặc biệt là tranh thủ sự đồng tình ủng hộ, quan tâm giúp đỡ của nhân dân các địa phương trên toàn địa bàn tạo điều kiện thuận lợi cho công tác đền bù GPMB; thiết lập mối quan hệ chặt chẽ với các ngân hàng để vay vốn, các đơn vị cung cấp vật tư thiết bị, các đơn vị thi công xây lắp, nhằm đẩy nhanh tiến độ thi công xây lắp tại công trường.

Các công trình do SPMB được giao làm đại diện Chủ đầu tư, hoàn thành đưa vào vận hành đều đạt chất lượng an toàn theo qui định, đáp ứng và phục vụ lưới điện đồng bộ các Nhà máy điện Vĩnh Tân, Cà Mau 1, Cà Mau 2, Nhơn Trạch, Ô

Môn 1, cấp điện cho khu vực miền Nam và cho nước bạn Campuchia qua đường dây 220kV Thốt Nốt - Châu đốc - Tịnh Biên.

Các công trình trạm biến áp và đường dây 500kV đưa vào vận hành đã đảm bảo cung cấp điện, ổn định lưới truyền tải điện, giải quyết tình trạng khó khăn ở hệ thống điện miền Nam, đảm bảo điều kiện cho phép cắt điện đường dây 500kV Bắc Nam vào ngày 1-10-2013, để phục vụ thi công đường dây 500kV Pleiku - Mỹ Phước - Cầu Bông. Việc đưa vào vận hành đường dây 500kV Sông Mây - Tân Định, đường dây

Năm 2013, SPMB đã hoàn thành đóng điện được 9 công trình 500kV (đây cũng là lần đầu tiên kể từ ngày thành lập, SPMB đã hoàn thành số lượng 9 công trình 500kV trong vòng một năm., cụ thể là: TBA 500kV Ô Môn (máy 2), TBA 500kV Sông Mây, đường dây 500kV Sông Mây - Tân Định, đường dây 500kV Sông Mây - Tân Định (kéo dây mạch 2 và MRNL); đường dây 500kV Vĩnh Tân - Sông Mây, đường dây 500kV Phú Mỹ - Sông Mây; đường dây 500kV Phú Mỹ - Sông Mây (kéo dây mạch 2 và MRNL); TBA 500kV Vĩnh Tân và TBA 500kV Sông Mây (máy 2), TBA 500kV Cầu Bông và đầu nối.

Từ năm 2006 đến năm 2010: SPMB đã hoàn thành đóng điện đưa vào vận hành 49 công trình, trong đó có 24 công trình đường dây và 25 công trình trạm, với 15 công trình 110kV, 29 công trình 220kV, 05 công trình 500kV, đạt 4.910MVA dung lượng trạm và 1.646,2Km đường dây, với tổng giá trị các công trình đưa vào sử dụng hơn 5.564 tỷ đồng. Trong đó có các công trình trọng điểm như: Lưới điện đồng bộ các Nhà máy Thủy điện Đăk Nông 3, Đăk Nông 4, các Nhà máy điện Cà Mau 1, Cà Mau 2, Nhơn Trạch, Ô Môn 1, cấp điện cho nước bạn Campuchia qua đường dây 220kV Thốt Nốt - Châu đốc - Tịnh Biên. Các tỉnh Đồng Tháp, Bến Tre, Long An, An Giang, Bình Thuận, Sóc Trăng lần đầu tiên có trạm biến áp 220kV đã cải thiện rõ rệt độ tin cậy và chất lượng điện. Đặc biệt trong năm 2010: kỷ niệm chào mừng 35 năm ngày giải phóng miền Nam (30/4/1975 - 30/4/2010) Ban đã tổ chức đóng điện nghiệm thu đưa vào vận hành Trạm biến áp 500kV Ô Môn; và Kỷ niệm 65 năm ngày Quốc khánh nước CHXHCN Việt Nam (2/9/1945 - 2/9/2010), Ban đã tổ chức đóng điện nghiệm thu đưa vào vận hành Trạm biến áp 500kV Tân Định (máy 2) vượt tiến độ 02 tháng so với kế hoạch được giao.

500kV Phú Mỹ - Sông Mây, khép kín mạch vòng 500kV khu vực Đông Nam bộ và Tp. Hồ Chí Minh đã tạo ra một bước chuyển lớn và quan trọng về năng lực và độ tin cậy trong cung cấp điện cho khu vực. Việc đường dây 500kV Phú Mỹ - Sông Mây hoàn thành thể hiện sự tận tâm, nỗ lực quyết liệt, ngày đêm bám sát tiến độ, khắc phục khó khăn của toàn thể cán bộ CNVC LĐ SPMB. Do đó chỉ trong vòng 24 ngày SPMB đã thực hiện một khối lượng công việc rất lớn và hết sức khó khăn như: phải tổ chức bồi thường GPMB giải toả tránh hơn 410 căn nhà, vừa phải chức thi công, nghiệm thu, thí nghiệm,... để hoàn thành dự án./



PV GAS South và PVGazprom NGV

Hợp tác sử dụng khí thiên nhiên

Công ty vừa ký thỏa thuận hợp tác sử dụng khí thiên nhiên cho ngành giao thông vận tải. Theo đó, 2 công ty sẽ cùng tham gia xây dựng chương trình phát triển thị trường khí thiên nhiên, lập kế hoạch khuyến khích sử dụng khí thiên nhiên cho ngành giao thông vận tải, nghiên cứu các phương án phát triển hệ thống trạm nạp nhiên liệu, hỗ trợ tư vấn kỹ thuật cho các doanh nghiệp mua sắm và sử dụng thiết bị tiêu thụ khí thiên nhiên, đồng thời cùng đẩy mạnh hoạt động xúc tiến việc sử dụng khí thiên nhiên...

PHƯƠNG ANH

Hiện nay, tại khu vực phía Nam, đặc biệt là TP Hồ Chí Minh cùng các tỉnh Bình Dương, Bà Rịa-Vũng Tàu, Đồng Nai... đang đẩy mạnh xu thế của thế giới là sử dụng khí CNG làm nguồn năng lượng cho các phương tiện giao thông công cộng như bus, taxi... CNG (Compressed Natural Gas) là khí thiên nhiên với thành phần chủ yếu là methane (CH₄), được xử lý và nén ở áp suất cao (từ 200-250 bar tại nhiệt độ môi trường), tạo điều kiện thuận lợi cho tồn trữ và vận chuyển do giảm thể tích khí xuống 200-250 lần.

Hệ thống xe bus, xe taxi chạy bằng CNG đều đạt yêu cầu cao về mặt an toàn, kỹ thuật, hiệu quả về giảm khí thải ra môi trường và tiết kiệm được 20%-30% chi phí nhiên liệu so với xe chạy bằng diesel. Số tiền mua xe bus CNG mới có thể còn cao, nhưng chi phí vận hành, khai thác, chăm sóc, bảo dưỡng định kỳ thấp là điều hấp dẫn nhà đầu tư. Trên mỗi xe bus mẫu mới đều được trang bị hệ thống Wi-Fi miễn phí, camera hành trình 3G, thông báo trạm dừng, nhà chờ, thông tin, ca nhạc giải trí... nên khá hấp dẫn người sử dụng.

Đến cuối năm 2016, Tp. Hồ Chí Minh phấn đấu có bốn tuyến xe buýt chạy bằng khí CNG với khoảng 150 đầu xe. Các năm tới, với chương trình đầu tư 1.680 xe buýt mới, Thành phố chú trọng đưa số đầu xe chạy bằng CNG lên cao nhất, thay thế cho khoảng 3.000 xe buýt hiện chạy bằng diesel. Bình Dương cũng đã đưa 5 tuyến xe bus CNG để kết nối giao thông trong khu vực trung tâm của Thành phố Mới Bình Dương với các khu vực trọng điểm và vùng lân cận; đồng thời đưa vào vận hành trạm xe buýt trung chuyển mới tại đây.

Với chức năng nhiệm vụ cung cấp nguồn nhiên liệu mới này ở miền Nam, Công ty cổ phần Kinh doanh Khí miền Nam cũng đã cam kết với TP Hồ Chí Minh và các tỉnh sẽ cung cấp đủ lượng khí để đáp ứng nhu cầu phát triển các xe buýt CNG. Việc ký kết thỏa thuận hợp tác giữa công ty với PVGazprom NGV là

một phân quan trọng nhằm tạo điều kiện sinh hoạt tốt hơn cho các thành phố trọng điểm phía Nam, nâng cao uy tín cho thương hiệu PV GAS cũng như Tập đoàn Dầu khí Việt Nam trong cả nước.

Công ty PVGazprom NGV có vốn điều lệ 200 tỷ đồng, được thành lập ngày

15-10-2015 tại TP Hồ Chí Minh, trên cơ sở vốn góp của các bên gồm: Tổng Công ty Khí Việt Nam với 29% vốn góp, Gazprom International Projects B.V. - CH Liên Bang Nga với 35,5% vốn góp, Gazprom Engine Fuel LLC - CH Liên Bang Nga với 35,5% vốn góp./



LiOA

Nâng tầm thương hiệu trong từng sản phẩm

Cách đây 36 năm- hơn 1/3 thế kỷ, không chỉ người dân Hà Nội, mà cả nước biết đến LiOA với sản phẩm ổn áp điện. Có thể nói, thương hiệu “ổn áp LiOA” ngày ấy như một sản phẩm “thống trị” trên thị trường suốt thập niên 90. Theo thời gian, khi hạ tầng điện được đầu tư nâng cấp, nguồn điện ổn định hơn, những chiếc ổn áp dần đi vào dĩ vãng. Nhưng thương hiệu LiOA vẫn “đình đám” với nhiều sản phẩm thiết bị điện khác đa dạng hơn. Để bạn đọc có thêm thông tin về “ổn áp LiOA” bây giờ ra sao, Tạp chí Năng lượng Sạch thực hiện cuộc phỏng vấn ông Nguyễn Chí Linh- Tổng Giám đốc Công ty TNHH Nhật Linh.

MAI LINH



Tổng Giám đốc Nguyễn Chí Linh

Người dân Thủ đô cũng như cả nước biết đến LiOA thương hiệu Việt nổi tiếng với sản phẩm ổn áp, vậy, sau sản phẩm “đình đám” ấy, LiOA đã đưa ra thị trường những sản phẩm nào để tiếp tục khẳng định vị thế trên thị trường?

TGD Nguyễn Chí Linh: Năm 1998, nhận thấy thị trường dây và cáp điện trong nước đang còn thiếu và yếu, LiOA đã mạnh dạn đầu tư 16 triệu USD để mở một nhà máy sản xuất dây và cáp điện tại Hưng Yên với dây chuyên công nghệ hiện đại theo tiêu chuẩn Châu Âu. Để nâng cao hơn nữa năng lực sản xuất dây và cáp điện, năm 2006, LiOA quyết định nâng cấp năng lực sản xuất của nhà máy. Trong đó có việc đầu tư xây dựng phòng thử nghiệm chất lượng cáp ngầm và phòng thử nghiệm cháy hiện đại.

Để nâng tầm của LiOA trong lĩnh vực dây và cáp điện tại Việt Nam cũng như làm bàn đạp mở thị trường ra thế giới, năm 2006 LiOA đã quyết định liên doanh nhà máy dây và cáp điện với hãng Nexans (Pháp), tập đoàn số 1 thế giới về dây và cáp điện với lịch sử phát triển hơn 100 năm. Liên doanh này tạo ra một thương hiệu kép mạnh mẽ của hai thương hiệu nổi tiếng, đó là thương hiệu mới: Dây và Cáp điện Nexans LiOA.

Cũng trong thời gian đó, LiOA lại tiếp tục đầu tư thêm vào lĩnh vực sản xuất và kinh doanh các loại sản phẩm thiết bị điện xây dựng và gia dụng và đã đạt những thành công bước đầu với các sản phẩm thiết bị điện LiOA.

Không dừng lại ở đó, LiOA liên tiếp nghiên cứu đưa ra thị trường nhiều dòng sản phẩm thiết bị điện gia dụng cao cấp. Với kiểu dáng thiết kế trang nhã, tinh tế và đặc biệt là độ bền đáng tin cậy, nên nhiều loại sản phẩm như: công tắc, đèn, ổ cắm kéo dài, đèn chiếu sáng, quạt điện, bình nóng lạnh, bảng điện nối, aptomat, tủ điện... nhanh chóng được người tiêu dùng đón nhận.

Với khả năng sáng tạo không ngừng cùng với những chiến lược phát triển hợp lý và táo bạo, LiOA liên tiếp giành được nhiều giải thưởng danh giá như 10 năm liên đạt danh hiệu “Hàng Việt Nam chất lượng cao” do người tiêu dùng bình chọn, danh hiệu “Thương hiệu mạnh Việt Nam” do Thời báo Kinh tế bình chọn. Đặc biệt, LiOA từng là doanh nghiệp được bình chọn là thương hiệu Việt Nam nổi tiếng nhất ngành điện - điện tử - điện gia dụng trong chương trình bình chọn thương hiệu do Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) kết hợp cùng Tập đoàn Nghiên cứu Thị trường AC Nielsen tổ chức.

Với phương châm: “Hết mình vì một sản phẩm - vì một giải pháp tối ưu cho khách hàng”, LiOA ngày càng khẳng định vai trò và vị thế của mình trên thị trường điện. Các sản phẩm điện của LiOA có mặt ở hầu hết các tỉnh thành trong cả nước và xuất khẩu sang các nước, như: Myanmar, Lào, Campuchia, Triều Tiên, Malaysia, Đức, Đan Mạch, Angola và Nam Phi...

Để đẩy mạnh khả năng tiêu thụ sản phẩm và nâng cao cơ hội mở rộng thị trường, LiOA đã mở rộng hệ thống bán lẻ ra khắp các thị trường. Hiện LiOA đang có quan hệ mật thiết với mạng lưới 7000 điểm bán lẻ, thành lập được 500 đại lý độc quyền và 70 trung tâm phân phối trên cả nước. Bên cạnh hệ thống phân phối khổng lồ này, LiOA còn phát triển mạng lưới khách hàng trên toàn cầu như Đức, Tiệp, Canada, Nhật Bản, Trung Quốc để có thể đưa sản phẩm của mình đến với người tiêu dùng trên thế giới.

Năm 1998, LiOA đầu tư hơn 10 triệu USD xây dựng nhà xưởng dây cáp điện diện tích 2,5 ha tại KCN Như Quỳnh, Hưng Yên, nay là Công ty Dây & Cáp điện LiOA với quy mô mở rộng 10ha. Đây là nhà máy sản xuất cáp điện lớn nhất Việt Nam.

LiOA đi sâu vào lĩnh vực dây cáp điện và một phần vào các thiết bị điện – chiếu sáng. Công ty tập trung bán nhiều loại sản phẩm đa dạng như dây, cáp điện, đèn chiếu sáng, quạt, ổ cắm, máy biến áp, thiết bị điện xây dựng,... Trong đó các mặt hàng mang lại doanh thu tốt nhất là: ổn áp – biến áp, dây cáp điện, thiết bị đèn điện chiếu sáng, đèn gia dụng.

Sản phẩm của LiOA có mặt ở nhiều dự án lớn, như: Đường dây 500 kV Bắc-Nam, Trung tâm hội nghị quốc gia, Cảng hàng không quốc tế Nội Bài, Nhà máy lọc dầu Dung Quất, nhà máy điện nhon trạch 2 và các khu đô thị lớn như Ciputra, Ecopark, Vincom village, Royal city, Times city...

Năm 2014, nhà máy tại Đồng Nai vừa được xây dựng để mở rộng thị trường của LiOA tại phía Nam. Quy mô đầu tư của dự án vào khoảng 150 tỷ đồng và hiện đã đi vào sản xuất giai đoạn đầu với các mặt hàng chủ chốt là dây và cáp điện. Với nhà máy vừa được hoàn thiện ở Đồng Nai, LiOA hiện đang sở hữu 4 nhà máy sản xuất (3 nhà máy còn lại đặt tại Hà Nội, Hưng Yên, Bắc Ninh).

LiOA lại tiếp tục là doanh nghiệp tư nhân tiên phong tham gia vào khai thác thị trường Năng lượng mặt trời (NLMT). Ông có thể giới thiệu về dự án NLMT mà LiOA đã triển khai?

TGD Nguyễn Chí Linh: Khai thác và phát triển năng lượng mặt trời (NLMT) không phải là vấn đề mới mẻ, nhưng ở Việt Nam, tốc độ phát triển còn rất chậm do chưa có cơ chế chính sách nên việc thực hiện gặp nhiều khó khăn. Vượt qua mọi rào cản, LiOA đã tiên phong tham gia vào khai thác NLMT, mặc dù trong điều kiện chi phí đầu tư dự án NLMT cao lại chưa thấy "đầu ra" rõ ràng.

Với việc lắp đặt công suất 1MW điện mặt trời trên nóc các nhà xưởng tại Đồng Nai, đã giúp LiOA giảm được 20% nhu cầu sử dụng điện cho sản xuất mà trước đây phải mua từ ngành điện. Đồng thời, nâng cao sự tự chủ và hiệu suất trong sử dụng năng lượng, giảm hiệu ứng nhà kính ở các khu công nghiệp và thúc đẩy hiệu quả sản xuất kinh doanh.

LiOA cũng là một trong những đơn vị tiên phong trong nghiên cứu địa nhiệt điện, đang trong giai đoạn nghiên cứu tiền khả thi. Việc triển khai các giai đoạn tiếp theo còn phụ thuộc vào việc ban hành cơ chế chính sách của Chính phủ cho lĩnh vực này.

Xin cảm ơn ông!



Đèn sân vườn chất lượng cao- giá rẻ, phong cách độc đáo và ấn tượng được lắp đặt tại Khu đô thị Ecopark

Đã khắc phục xong sự cố chảy dầu máy biến áp tại TBA 220kV Vĩnh Yên

HOÀNG DUNG

Trong thời gian vừa qua, một số hộ dân phản ánh về việc Trạm biến áp 220kV Vĩnh Yên thuộc Truyền tải điện Tây Bắc để dầu máy biến áp chảy ra ruộng của một số hộ dân khu vực gần sát với trạm. Về vấn đề này, Công ty Truyền tải điện 1 cho biết, Công ty Truyền tải điện 1 thực hiện dự án nâng công suất Trạm biến áp 220 kV Vĩnh Yên từ 375 MVA (125 MVA+250 MVA) lên 500 MVA (250 MVA +250MVA), nhằm đáp ứng nhu cầu tăng trưởng phụ tải nhanh của tỉnh Vĩnh Phúc, phục vụ phát triển Kinh tế, Xã hội, An ninh, Quốc phòng của Tỉnh. Từ ngày 18-7-2016, tại Trạm tiến hành thi công nâng công suất thay 01 Máy biến áp 220 kV từ 125 MVA lên 250 MVA.

Vào khoảng thời gian từ 3 giờ 30 đến 4 giờ 00 ngày 30-7-2016 do ảnh hưởng của cơn bão số 1, khu vực Trạm đang thi công có mưa to, giông và gió lớn làm hở đường ống dẫn dầu từ máy lọc dầu bơm dầu vào máy biến thế 250 MVA, làm chảy loang khoảng 1,5 tấn dầu máy biến thế ra khu vực Đám Cỏ, giáp với ruộng Cửa Ngòi, phía trước cửa Trạm biến áp với diện tích khoảng 02 héc ta, thuộc địa bàn thị trấn Hương Canh, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc.

Ngay sau khi xảy ra sự việc, Công ty Truyền tải điện 1 đã khẩn trương huy động lực lượng và triển khai thực hiện khắc phục sự cố chảy dầu, không để dầu lan rộng ra môi trường, đồng thời báo cáo ngay bằng điện thoại cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc, sau đó đã báo cáo bằng văn bản cho chính quyền địa phương biết sự việc.

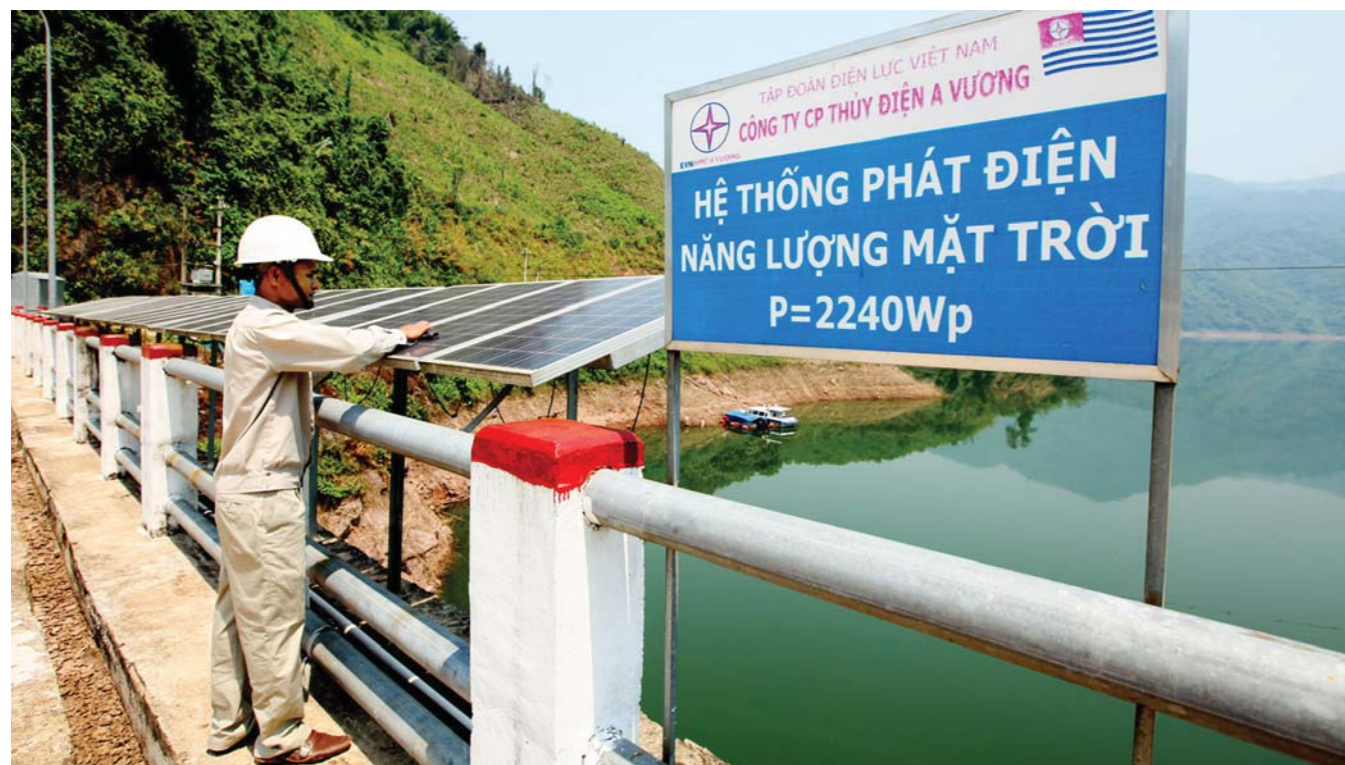
Việc khắc phục hiện tượng chảy dầu có sự giúp đỡ, tư vấn của Chuyên gia thuộc Trung tâm công nghệ xử lý môi trường. Theo đó, Công ty đã điều động nhân lực liên tục có mặt tại hiện trường để xử lý khoanh vùng, cô lập khu vực dầu loang; thu gom dầu loang để lọc thu hồi dầu. Quá trình triển khai thực hiện xử lý khắc phục dầu loang luôn có sự giám sát, hướng dẫn, chỉ đạo của Chi cục bảo vệ môi trường; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc và UBND tỉnh Vĩnh Phúc.

Đến hết ngày 15-8-2016, Công ty đã hoàn thành cơ bản việc thu gom dầu loang và thu gom các góc ra, cò cây có dính dầu, chuyển cho đơn vị có chức năng đem đi xử lý. Ngày 16-8-2016, Sở Tài nguyên và Môi trường Vĩnh Phúc tiến hành kiểm tra và đánh giá công tác thu gom đã khắc phục dầu loang đạt khoảng 99% so với tổng khối lượng dầu tràn.

Hiện nay, Công ty tiếp tục thu gom lượng váng dầu còn sót lại bằng tấm bông thấm dầu Cell-U-Sorb, vệ sinh sạch sẽ mặt bằng khu vực Trạm và xung quanh khu vực dầu loang. Tiếp theo đó sẽ phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường Vĩnh Phúc, tiến hành đánh giá, quan trắc môi trường khu vực dầu loang sau khi thu gom hết váng dầu, đồng thời xem xét đánh giá phân tích mẫu nước, mẫu đất trong khu vực bị dầu loang để xử lý triệt để.

Đối với diện tích khoảng 02 héc ta ruộng bị dầu loang, Công ty Truyền tải điện 1 đã phối hợp với UBND thị trấn Hương Canh, Hợp tác xã Hương Ngọc, trực tiếp làm việc, thống nhất với từng hộ dân, hỗ trợ xong cho những hộ dân canh tác trong khu vực bị ảnh hưởng. Các hộ dân đều đồng thuận về phương án hỗ trợ và ký cam kết không thắc mắc, khiếu nại./

Năng lượng mặt trời Bí ẩn và hy vọng



Tin từ Hội đồng năng lượng thế giới (WEC), chỉ 50 năm nữa trữ lượng dầu mỏ toàn cầu sẽ cạn kiệt. Ngay đến than, nguồn năng lượng hóa thạch dồi dào nhất cũng chỉ đủ cho loài người dùng trong 100 năm nữa, trong khi nhu cầu tiêu thụ năng lượng không ngừng tăng lên, vậy con người sẽ hy vọng vào đâu?

■ NGUYỄN HOÀNG LINH (TH)

Mặt trời - nguồn năng lượng vô tận

Theo tư duy về thời gian của một người bình thường thì tất cả những gì xảy ra trước Công nguyên đều đã quá xa xưa, tức là cách đây hơn 2.000 năm. Còn nếu là 20.000 năm thì đã không thể tưởng tượng được, chưa nói đến 1 triệu năm. Thế mà theo các nhà khoa học, Mặt trời được hình thành cách đây khoảng 4,57 tỷ năm khi đám mây phân tử hydro tích tụ

dân lại. Tuổi của mặt trời được xác định theo 2 cách: Tuổi của các sao ở đây chính mà hiện tại mặt trời đang thuộc về nhóm này, được xác định thông qua các mô hình máy tính của sự kiện tiến hóa sao và niên đại học phóng xạ hạt nhân.

Mặt trời được cấu tạo chủ yếu bởi các nguyên tố hydro và heli, các nguyên tố này chiếm tương ứng 74,9% và 23,8% khối lượng của mặt trời trong quang quyển. Các nguyên tố nặng hơn được gọi là kim loại trong thiên văn học, chiếm ít hơn 2% khối lượng mặt trời. Trong đó,

phổ biến nhất là oxy (chiếm gần 1%), cacbon (0,3%), neon (0,2%) và sắt (0,2%).

Mặt trời hiện đã tồn tại nửa vòng đời của nó theo tiến hóa của các sao dãy chính, trong khi các phản ứng tổng hợp hạt nhân trong lõi của nó chuyển hydro thành heli. Mỗi giây có hơn 4 triệu tấn vật chất trong lõi của mặt trời được chuyển thành năng lượng, tạo ra neutrino và các dạng bức xạ năng lượng mặt trời. Với tốc độ này cho đến nay, mặt trời đã chuyển đổi khoảng 100 lần khối lượng vật chất Trái đất thành năng lượng. Mặt trời sẽ mất tổng cộng khoảng 10 tỷ năm để kết thúc sự tồn tại của nó trước khi trở thành sao lùn trắng.

Kết quả của sự tăng cường nguyên tử heli một cách từ từ trong lõi của mặt trời, độ sáng của ngôi sao này đang dần tăng lên. Theo đó, độ sáng của mặt trời sẽ tăng 10% trong 1,1 tỷ năm tới, 40% sau 3,5 tỷ năm.

Ánh sáng nói riêng, hay bức xạ điện từ nói chung, từ bề mặt của mặt trời được xem là nguồn năng lượng chính cho trái đất. Hằng số năng lượng mặt trời được tính bằng công suất của lượng bức xạ trực tiếp chiếu trên một đơn vị diện tích bề mặt trái đất, nó bằng khoảng 1.370 Watt/m². Ánh sáng mặt trời bị hấp thụ một phần trên bầu khí quyển trái đất. Gần 1.000 Watt/m² năng lượng mặt trời tới trái đất trong điều kiện trời quang đảng khi mặt trời ở gần thiên đỉnh. Năng lượng này có thể dùng vào các quá trình tự nhiên hay nhân tạo. Quá trình quang hợp trong cây sử dụng ánh sáng mặt trời và chuyển đổi CO₂ thành oxy và hợp chất hữu cơ. Nguồn nhiệt trực tiếp là làm nóng các bình đun nước dùng năng lượng mặt trời, hay chuyển thành điện năng bằng các pin năng lượng mặt trời. Năng lượng dự trữ trong dầu khí và các nguồn nhiên liệu hóa thạch khác được giả định là nguồn năng lượng của mặt trời được chuyển đổi từ xa xưa trong quá trình quang hợp và phản ứng hóa sinh của sinh vật cổ.

Theo tính toán của các nhà khoa học, nhiệt độ mặt trời gia tăng diễn ra

trong khoảng 1 tỷ năm nữa, bề mặt trái đất sẽ trở nên rất nóng để nước khó có thể tồn tại ở dạng lỏng và kết thúc tất cả sự sống trái đất.

Một tỷ năm là con số hữu hạn, nhưng với sự tưởng tượng của con người về thời gian, thì có thể coi đó là vô hạn.

Khai thác nguồn năng lượng thứ cấp

Nguồn tài nguyên thứ cấp của năng lượng mặt trời như sức gió, sức nước và sinh khối là nguồn năng lượng tái tạo đã và đang được loài người chú trọng khai thác. Con người sử dụng từ hàng trăm năm nay để di chuyển thuyền buồm hay khinh khí cầu, tạo công cơ học nhờ vào các cối xay gió.

Ý tưởng dùng năng lượng gió để sản xuất điện hình thành ngay sau các phát minh ra điện và máy phát điện. Lúc đầu, nguyên tác của cối xay gió chỉ được biến đổi nhỏ và thay vì chuyển đổi động năng của gió thành năng lượng cơ học thì dùng máy phát điện để sản xuất năng lượng điện. Khi bộ môn cơ học dòng chảy tiếp tục phát triển thì các thiết bị xây dựng và hình dáng của các cánh quạt cũng được chế tạo đặc biệt hơn. Ngày nay, người ta gọi đó là tuốc bin gió, khái niệm cối xay gió không còn phù hợp nữa vì chúng không còn có thiết bị nghiền. Từ sau những cuộc khủng hoảng dầu trong thập niên 1970, việc nghiên cứu sản xuất năng lượng từ các nguồn khác được đẩy mạnh trên toàn thế giới, kể cả việc phát triển các tuốc bin gió hiện đại.

Vì gió không thổi đều đặn nên năng lượng điện phát sinh từ các tuốc bin gió chỉ có thể được sử dụng kết hợp chung với các nguồn năng lượng khác để cung cấp năng lượng liên tục. Tại châu Âu, các tuốc bin gió được nối mạng toàn châu Âu, nhờ vào đó mà việc sản xuất điện có thể được điều hòa một phần. Một khả năng khác là sử dụng các nhà máy phát điện có bơm trữ để bơm nước vào các bồn chứa ở trên cao và dùng nước để vận hành tuốc bin khi không đủ gió.

Xây dựng các nhà máy điện có bơm trữ này là một tác động lớn vào thiên nhiên vì phải xây chúng trên các đỉnh núi cao.

Thủy điện cũng đã phát triển ngay sau phát minh ra điện và máy phát điện. Đa số năng lượng thủy điện có được từ thế năng của nước được tích tại các đập nước làm quay một tuốc bin nước và máy phát điện. Kiểu ít được biết đến hơn là sử dụng năng lượng động lực của nước hay các nguồn nước không bị tích bằng các đập nước như năng lượng thủy triều.

Nhiên liệu sinh học đang được con người quan tâm bởi là nguồn năng lượng tái tạo và thân thiện với môi trường. Đó là loại nhiên liệu được hình thành từ các hợp chất có nguồn gốc động thực vật (sinh học) như: Nhiên liệu chế xuất từ chất béo của động thực vật (mỡ động vật, dầu dừa...), ngũ cốc (lúa mì, ngô, đậu tương...), chất thải trong nông nghiệp (rơm rạ, phân...), sản phẩm thải trong công nghiệp (mùn cưa, sản phẩm gỗ thải...).

Trước kia, nhiên liệu sinh học hoàn toàn không được chú trọng. Hầu như đây chỉ là một loại nhiên liệu thay thế phụ, tận dụng ở quy mô nhỏ. Tuy nhiên, sau khi xuất hiện tình trạng khủng hoảng nhiên liệu ở quy mô toàn cầu cũng như ý thức bảo vệ môi trường lên cao, nhiên liệu sinh học bắt đầu được chú ý phát triển ở quy mô lớn hơn do có nhiều ưu điểm nổi bật so với các loại nhiên liệu truyền thống (dầu khí, than đá...). Theo dự đoán, sau khoảng 7-10 năm, công nghệ sản xuất cồn sinh học sẽ được hoàn thiện và đáp ứng được nhu cầu sản xuất và thương mại. Bên cạnh đó, khi nguồn nhiên liệu truyền thống cạn kiệt, nhiên liệu sinh học có khả năng là ứng cử viên thay thế...

Đến đây, nỗi lo lắng của nhiều người chắc sẽ vơi đi, bởi cho dù 100 năm nữa, khi mà than đá và dầu mỏ trên trái đất đã cạn kiệt thì "ông mặt trời" yêu quý của chúng ta vẫn tồn tại, và loài người vẫn còn nhiều cơ hội để thử thách sức sáng tạo và tìm kiếm nguồn hạnh phúc của mình./

Mexico

mở thầu đường dây truyền tải điện 1,7 tỷ USD

Ngày 11-10, Ủy ban Điện lực liên bang Mexico (Mê-hi-cô - CFE) công bố những điều kiện cơ sở liên quan đến mở thầu đối tác công-tư (PPP) đầu tiên về xây dựng và vận hành trong vòng 25 năm đường dây truyền tải dài 600 km từ nhà máy phong điện ở bang Tây Nam Oaxaca đến miền Trung nước này, với tổng vốn đầu tư 1,7 tỷ USD.

Chặng truyền tải trên nằm trong dự án đường dây 500 kV dài 1.200 km từ thành phố Ixtepec, Oaxaca, đến Yautepec, bang Morelos, với khả năng truyền tải 3.000 MW. CFE sẽ đưa ra hai mô hình đầu tư PPP đối với dự án đầu thầu trên gồm xây dựng-vận hành-chuyển giao (BOT) trong 25 năm đối với đường dây cao thế, với đầu tư 1,2 tỷ USD và xây dựng-cho thuê-chuyển giao (BLT) đối với đường dây trung thế, với số vốn 500 triệu USD.

Theo thống kê, Mexico hiện vận hành 35 nhà máy phong điện trên toàn quốc, trong đó 28 tại bang Oaxaca với sản

lượng 2.360 MW. Dự kiến, trong giai đoạn 2016-2030, Mexico sẽ cần đầu tư 131,6 tỷ USD để xây dựng 409 nhà máy điện sử dụng năng lượng sạch, năng cấp mạng lưới truyền tải và phân phối điện. Khi đi vào hoạt động, các nhà máy mới sẽ đóng góp thêm 57 GW vào mạng lưới điện quốc gia. Khoảng 63% trên tổng số các nhà máy mới sẽ sử dụng năng lượng tái tạo.

Với vị trí địa lý nằm ở độ cao hơn 2.000 m so với mực nước biển, Mexico có tiềm năng lớn về điện Mặt trời (quang điện) và phong điện. Chính sách cải cách điện năng do Tổng thống Mexico Enrique Peña Nieto khởi xướng đã mở cửa lĩnh vực này đối với thành phần kinh tế tư nhân sau hơn 70 năm nhà nước độc quyền./

TRÀ MY



Triển vọng phát triển năng lượng thế giới trọng tâm của hội nghị năng lượng toàn cầu lần thứ 23

Hội nghị Năng lượng toàn cầu lần thứ 23 diễn ra tại thành phố Istanbul (Thổ Nhĩ Kỳ) bắt đầu phiên làm việc đầu tiên ngày 10/10, với nội dung thảo luận chính là triển vọng phát triển năng lượng trên thế giới trong những thập niên tới.

Bộ trưởng năng lượng các nước, lãnh đạo các công ty năng lượng lớn và các tổ chức bảo vệ thiên nhiên sẽ thảo luận về các kịch bản phát triển ngành năng lượng tới năm 2060, và sự phát triển của khu vực châu Á, nhất là Trung Quốc liên quan lĩnh vực năng lượng. Ngoài ra, các quan chức tham dự hội nghị cũng thảo luận về sử dụng năng lượng nguyên tử, triển vọng và thực trạng của lĩnh vực này trên thị trường hiện nay, đặc biệt là ở



những nước có khả năng xây dựng và vận hành lò phản ứng hạt nhân.

Trọng tâm của ngày làm việc đầu tiên là phát biểu của lãnh đạo các nước tham gia. Theo kế hoạch, Tổng thống Nga Vladimir Putin, Tổng thống Azerbaijan (A-déc-bai-dan) Ilham Aliyev và Tổng thống Venezuela (Vê-nê-xu-ê-la) Nicolas Maduro phát biểu nhân dịp này.

Phát biểu tại phiên khai mạc hội nghị, Bộ trưởng Năng lượng và Tài nguyên Thổ Nhĩ Kỳ Berat Albayrak khẳng định đây là diễn đàn rất quan trọng đối với mạng lưới năng lượng toàn cầu. Tại hội nghị lần này, các bên sẽ đánh giá khả năng hợp tác trong các dự án hiện có cũng như xem xét các triển vọng trong tương lai. /

HOÀNG DUNG



Đầu tư vào năng lượng sạch toàn cầu giảm xuống mức thấp đáng lo ngại

Số liệu thống kê mới nhất từ Bloomberg New Energy Finance công bố ngày 10-10 cho biết đầu tư toàn cầu vào năng lượng sạch trong quý III vừa qua đã giảm xuống mức thấp kỷ lục kể từ năm 2013, chủ yếu do đầu tư phát triển các dự án điện gió ngoài khơi tại châu Âu và đầu tư dự án tại Trung Quốc, Nhật Bản giảm đáng kể.

Báo cáo trên chỉ ra rằng đầu tư vào công nghệ năng lượng tái tạo và năng lượng thông minh trong giai đoạn tháng 7-9/2016 chỉ đạt 42,2 tỷ USD, giảm 31% so với quý II và giảm 43% so với cùng kỳ năm 2015.

Đầu tư của Trung Quốc giảm 51% so với cùng kỳ năm 2015 xuống còn 14,4 tỷ USD trong khi đầu tư của Nhật Bản giảm 56% xuống còn 3,5 tỷ USD.

Theo nhận định của ông Michael Liebreich, người đứng đầu mảng tư vấn thuộc Bloomberg New Energy Finance, các kết quả trên là mức thấp đáng quan ngại./

P.V



Tập đoàn KTC của Hàn Quốc đầu tư 820 triệu USD vào các dự án điện ở Iran

Theo hãng tin IRIB của Iran, tập đoàn KTC co. của Hàn Quốc vừa ký thỏa thuận trị giá 820 triệu USD với Ủy ban Phát triển Kinh tế và Đầu tư Iran để xây dựng một nhà máy điện Mặt Trời và một trang trại điện gió tại quốc gia Trung Đông này.

Theo thỏa thuận nói trên, KTC sẽ xây dựng một nhà máy điện Mặt Trời ở thành phố miền Nam Fasa và một trang trại phong điện ở thành phố Đông Nam Zabol của Iran. Trang trại phong điện Zabol có tổng vốn đầu tư 220 triệu USD và tổng công suất phát điện 100 MW. Trong khi đó, khi nhà máy điện Mặt Trời Fasa với công suất 200 MW sẽ được đầu tư kinh phí xây dựng 600 triệu USD. Cũng theo thỏa thuận, KTC sẽ chuyển giao các công nghệ mới cho phía Iran.

Phát biểu tại lễ ký thỏa thuận, Chủ tịch Ủy ban Phát triển Kinh tế và Đầu tư Iran, ông Nematollah Torki, cho biết theo thỏa thuận, dự án xây dựng hai cơ sở phát điện này sẽ sử dụng tất cả các thiết bị nội địa cũng như các chuyên gia và nguồn nhân công của Iran. Theo ông Torki, mục tiêu của mối quan hệ hợp tác với KTC là thu hút vốn đầu tư và tiếp nhận chuyển giao các công nghệ tiên tiến.

Bộ Năng lượng Iran mới đây cho biết sau khi các lệnh trừng phạt kinh tế nhằm vào Tehran được dỡ bỏ hồi tháng 1-2016, quốc gia Hồi giáo này có thể sẽ thu hút 30 tỷ USD đầu tư nước ngoài vào các dự án phát triển năng lượng, nhất là năng lượng tái tạo, trong thời gian tới. Iran đã ký thỏa thuận với một nhóm các công ty nước ngoài để thu hút 4,2 tỷ USD đầu tư trực tiếp vào các dự án nhà máy phát điện ở nước này. Một công ty của Bỉ cũng có kế hoạch xây dựng nhà máy điện chu trình hỗn hợp có công suất 600 MW gần thành phố Tabriz, thuộc khu vực Tây Bắc của Iran. Nhà máy phát điện có tổng vốn đầu tư khoảng 700 triệu USD này dự kiến được xây dựng tại khu vực gần nhà máy điện Soufian trong vòng 3-4 năm tới. Toàn bộ kinh phí cho dự án nhà máy điện sẽ do công ty của Bỉ đảm nhận.

Iran hiện có tổng công suất phát điện khoảng 74.000 MW, trong đó thủy điện chiếm gần 12.000 MW, điện hạt nhân 1.000 MW, số còn lại là nhiệt điện. Quốc gia Hồi giáo này dự kiến nâng sản lượng điện thêm 1.000 MW trong năm lịch Iran (kết thúc vào cuối tháng 3-2017)./

PHƯƠNG THẢO



Những nhân tố làm thay đổi bản đồ năng lượng thế giới

Bên lề phiên họp Đại hội đồng Liên hợp quốc ngày 21-9, diễn ra một hội nghị đặc biệt để khuyến khích các quốc gia tham gia ký kết hiệp định Paris về chống biến đổi khí hậu hoàn tất các điều luật trong nước cần thiết để chính thức phê chuẩn văn kiện này. Tới ngày 7-10, 55 quốc gia nằm trong danh sách bắt buộc (chiếm 55% lượng khí thải của thế giới) phê chuẩn hiệp định này, văn kiện sẽ có hiệu lực trước khi diễn ra hội nghị tiếp theo tại Marrakech, Morocco (Ma-rốc) vào tháng 11. Nhưng kể từ khi hiệp định được ký kết hồi tháng 4 vừa qua, mới chỉ có 21 quốc gia phê chuẩn. Ngoài ra, hiệp định Paris vẫn không có những biện pháp chế tài nào đối với các quốc gia không đạt được những mục tiêu đề ra trong hiệp định. Trong bối cảnh đó, câu hỏi đặt ra là: "Như vậy thì trên thực tế thế giới sẽ làm cách nào để giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính".

THANH HẰNG

Theo bài viết này, chính những bước đột phá trong lĩnh vực kinh tế, khoa học mới là động lực quan trọng làm thay đổi bản đồ năng lượng của thế giới. Ngay cả các quốc gia đang phát triển, vốn sẽ sớm phải chịu trách nhiệm vì chiếm phần lớn mức gia tăng tiêu thụ năng lượng của thế giới, cũng sẽ tiến hành thời kỳ quá độ chuyển sang sử dụng các dạng năng lượng mới. Trong vài tháng gần đây, một số các công nghệ giúp giảm khí thải đã đạt được một số tiến triển. Thế giới đang tiến tới, tuy từ từ, một hệ thống năng lượng mới, trong đó đầu mô không còn đóng vai trò chủ đạo nữa.

Tất nhiên, các phát minh và nghiên cứu khoa học có thể phải mất hàng năm hoặc thậm chí hàng thập niên thì mới có thể trở thành những sản phẩm thương mại. Nhưng thế giới đang đạt nhiều bước đột phá. Chẳng hạn như các thiết kế ắc quy mới dần dần có thể thay thế loại ắc quy làm từ lithium đang thông dụng. Nhà máy Tesla's Gigafactory đã chính thức được khai trương hồi tháng Bảy và bắt đầu sản xuất loại ắc quy mới này trên quy mô lớn. Nếu thành công, loại ắc quy mới này sẽ giúp giảm đáng kể mức tiêu hao nhiên liệu của xe cơ giới. Tuy nhiên, để loại ắc quy mới nêu trên có thể giảm được mức độ gia tăng nhu cầu nhiên liệu hóa thạch, vẫn cần phải phổ biến rộng rãi hơn nữa các nguồn năng lượng thay thế.

Theo báo cáo gần đây của Bộ Năng lượng Mỹ, công suất của tuốc bin gió tăng 180% trong 8 năm qua, và loại năng lượng này ngày càng có sức cạnh tranh so với các loại năng lượng truyền thống cũng như năng lượng thay thế khác, trong đó có cả năng lượng Mặt Trời. Chi phí của các công nghệ sản xuất năng lượng từ gió và Mặt Trời đã giảm đáng kể trong 5 năm qua. Tuy nhiên, những nghiên cứu gần đây cho thấy chi phí sản xuất năng lượng Mặt Trời sẽ phải giảm hơn nữa thì loại năng lượng này mới có thể được tích hợp với mạng lưới điện quốc gia.

Việc sản xuất các pin Mặt Trời cũng vẫn gặp khó khăn và những nhược điểm trong quá trình sản xuất có thể làm giảm tính hiệu quả của loại năng lượng này. Tuy vậy, các công nghệ sản xuất pin Mặt Trời đang có nhiều bước cải tiến. Tháng Bảy vừa qua, các nhà khoa học Hàn Quốc đã công bố công nghệ cải thiện độ bền và độ ổn định của pin Mặt Trời. Mới trong tháng Tám này, Bộ Năng lượng Mỹ, phối hợp

với một nhóm chuyên gia Trung Quốc, đã công bố công nghệ mới sửa chữa được những nhược điểm xuất hiện trong quá trình sản xuất pin Mặt Trời đồng thời cải thiện được hiệu quả và khả năng tái tạo. Những bước tiến này là chìa khóa đảm bảo sự thành công của các pin Mặt Trời.

Các nguồn năng lượng thay thế khác cũng đang đạt nhiều tiến triển. Năm 2015, Australia đã phát động nhiều dự án năng lượng sóng, trong đó có nhà máy sản xuất năng lượng từ thủy triều phục vụ mục đích thương mại đầu tiên trên thế giới. Các lò phản ứng hạt nhân cũng có thể là một điểm nhấn trên bức tranh năng lượng đa dạng này. Trong một năm qua, Anh và Mỹ đã công bố các kế hoạch đầu tư vào hoạt động nghiên cứu hạt nhân tiên tiến. Nhật Bản cũng đang dần khôi phục chương trình hạt nhân của mình, và một số quốc gia khác, nổi bật là Trung Quốc, cũng sẽ tìm cách tăng cường khả năng hạt nhân truyền thống của mình.

Các loại xe điện sẽ phải cạnh tranh với các loại xe sử dụng cụm pin nhiên liệu kết hợp khí hydro để tạo ra điện năng. Chẳng hạn như, xe Mirai của hãng Toyota, được bày bán lần đầu tiên vào năm 2015, có giá thành khá rẻ so với các loại xe chạy bằng pin nhiên liệu khác mặc dù để cho loại xe này được phổ biến rộng rãi hơn thì chi phí của xe vẫn cần phải được hạ hơn nữa đồng thời hạ tầng cơ sở cũng cần phải được mở rộng. Việc tự động hóa cũng sẽ đóng vai trò lớn trong nỗ lực giảm bớt khí thải. Với những cải tiến liên tục cho các loại xe thông minh, không người lái, tính hiệu quả của việc sử dụng năng lượng sẽ được cải thiện.

Các chính sách như trợ giá, khuyến khích hoặc thậm chí các quy định về lượng khí thải chắc chắn cũng sẽ thúc đẩy việc sử dụng các nguồn năng lượng thay thế. Tuy vậy, những bước tiến về công nghệ mới là chìa khóa để thúc đẩy việc sản xuất và sử dụng một cách bền vững những nguồn năng lượng mới. Chỉ riêng trong năm nay, loài người đã đạt được những tiến bộ đáng kể trong việc cải tiến nhiều công nghệ khác nhau nhằm góp phần giảm khí thải và tăng tính hiệu quả của năng lượng thay thế. Nếu những tiến bộ này tiếp tục được phát huy, thì điều này sẽ có tác động đáng kể tới tiến trình chuyển tiếp năng lượng của thế giới trong những năm tới./.



Nước Anh sẽ xây dựng thêm 300 tuốc-bin điện gió

Chính phủ Vương quốc Anh đã nhất trí thông qua Dự án Hornsea giai đoạn II của dự án điện gió lớn nhất thế giới, với dự kiến sẽ xây dựng ở ngoài khơi vùng Yorkshire 300 tuốc-bin có công suất 1.800 MW, cung cấp điện có khí thải CO2 thấp cho 1,8 triệu hộ gia đình trong tương lai.

Phát biểu nhân sự kiện này, Bộ trưởng Kinh doanh và Năng lượng nước Anh, Greg Clark cho biết ngành năng lượng điện gió ở "xứ sở sương mù" trong mấy năm gần đây có những bước phát triển vượt bậc, mục tiêu của nước Anh là xây dựng hệ thống năng lượng sạch, giá rẻ, góp phần đáp ứng nhu cầu an ninh điện cho đất nước. Nước Anh quyết tâm trở thành trung tâm thu hút đầu tư cho ngành năng lượng tái tạo, kỳ vọng hướng đi này sẽ đem lại việc làm, tăng trưởng kinh tế cho đất nước.

Dự án Hornsea giai đoạn II, do hãng Dong Energy của Đan Mạch tiến hành, dự kiến sẽ tạo thêm khoảng 2.500 việc làm mới. Dong Energy cam kết sẽ đầu tư 6 tỷ bảng cho dự án này, song hãng này cho biết chưa thể đưa ra con số cuối cùng về tổng chi phí cho dự án.

Nước Anh hiện là một trong những quốc gia đi đầu trên thế giới về phát triển điện gió ngoài khơi, với mục tiêu năng lượng điện gió sẽ cung cấp 10% tổng nhu cầu về điện trong nước vào năm 2020./.

P.V



Algeria sẽ thu hút các nhà đầu tư trong lĩnh vực năng lượng tái tạo

Một nghiên cứu quốc tế mới đây cho biết các nhà đầu tư lớn đang quan tâm đến lĩnh vực năng lượng tái tạo tại châu Phi, và Algeria (An-giê-ri) với tiềm năng năng lượng Mặt Trời lớn nhất thế giới sẽ là một trong những điểm đến của các nhà đầu tư.

Năng lượng Mặt Trời là giải pháp hứa hẹn nhất từ nay đến năm 2020. Châu Phi nằm trong xu hướng toàn cầu về phát triển năng lượng tái tạo thay vì năng lượng hóa thạch.

Năng lượng tái tạo đang là một ưu tiên của Algeria, quốc gia đã thực hiện một chương trình tham vọng nhằm thúc đẩy khai thác các nguồn năng lượng phi hóa thạch có tính bền vững hơn. Chương trình phát triển năng lượng tái tạo mới đã điều chỉnh theo chiều hướng tăng năng lực sản xuất từ các nguồn năng lượng tái tạo lên 22.000 MW giai đoạn 2015-2030 thay vì 12.000 MW.

Tiềm năng về năng lượng Mặt Trời của các nước châu Phi, trong đó có Algeria, và đầu tư vào các dự án năng lượng Mặt Trời nhận được sự ủng hộ, ưu ái của các nhà đầu tư. Thời gian nắng trên gần như toàn bộ lãnh thổ Algeria vượt quá 2.500 giờ/năm và có thể đạt 3.900 giờ/năm.

Hồi tháng Hai vừa qua, Tổng thống Algeria Abdelaziz Bouteflika đã tái khẳng định cam kết tiếp tục thực hiện chương trình quốc gia về phát triển năng lượng tái tạo và coi đó là ưu tiên quốc gia với tổng vốn đầu tư lên tới 900 tỷ dinars, trong đó Nhà nước góp 54% vốn. Chương trình này sẽ tiết kiệm cho Algeria 93 triệu tấn dầu quy đổi, tạo ra 180.000 việc làm cho đến năm 2030./.

P.V



Bỉ: Các trường đại học hợp tác sản xuất năng lượng tái tạo

Nhiều trường đại học của Bỉ đang cùng hợp tác sản xuất năng lượng tái tạo với mục đích là tích trữ sản lượng dư thừa của phong điện và năng lượng Mặt Trời nhằm sử dụng trong trường hợp thiếu điện. Tham gia dự án bao gồm các trường đại học Tự do Brussels (ULB), Công giáo Louvain (UCL), Đại học Mons (UMons), Tự do Brussels - phân hiệu tiếng Hà Lan (VUB) và Đại học Gent (UGent).

Dự án mang tên "Vector năng lượng linh hoạt cho tương lai" (FREE) do Công ty điện lực quốc gia Bỉ (Engie Electrabel) và Quỹ nghiên cứu khoa học quốc gia (FNRS) đồng tài trợ. Các trường đại học tập trung vào sử dụng điện tái tạo dư thừa để

sản xuất hydro bằng cách điện phân nước. Hydro sau đó có thể được sử dụng như nguyên bản của nó hoặc được chuyển đổi thành methane, methanol hoặc amoniac, các loại nhiên liệu có thể được lưu trữ dưới dạng lỏng, hoặc dạng khí cho tới khi người ta cần, đặc biệt trong trường hợp thiếu điện.

Dự án FREE nhằm phát triển kế hoạch cung cấp năng lượng cho một khu vực dân cư. Ba dòng nghiên cứu gồm sản xuất và lưu trữ điện tái tạo; hiệu quả nhiên liệu trong động cơ chạy khí và đánh giá lượng khí CO2 do các tuốcbin chạy bằng khí thải ra./.

P.V



Chile: Giá điện mặt trời thấp kỷ lục

Trong lĩnh vực năng lượng tái tạo - năng lượng sạch, giới truyền thông đánh giá cao thành tích của ngành điện năng của Chile (Chi-lê), khi giá thành nguồn năng lượng Mặt trời đã được hạ thấp xuống mức kỷ lục.

Theo tờ nhật báo kinh tế của Pháp Les Echos, công ty Tây Ban Nha Solarpark vừa tháng được một hợp đồng cung cấp điện với giá 29,10 USD cho một megawatt/giờ, kể từ năm 2021 (tương đương với khoảng 1/5 giá điện hiện bán tại Việt Nam).

Trong khi đó, giá điện gió tại Chile cũng giảm mạnh, với mức thấp nhất là 38,10 USD/megawatt/giờ.

Theo Đài RFI, trong cuộc cạnh tranh nhằm giành được các đơn đặt hàng, trong phiên đấu thầu hồi giữa tháng 8/2016, điện Mặt trời và phong điện thu hút sự quan tâm rất lớn của giới đầu tư. Tổng cộng 84 doanh nghiệp, với tổng sản lượng điện gấp 7 lần đơn đặt hàng, đã tham gia đấu thầu./.

P.V

Algeria sẽ trở thành nhà cung cấp điện mặt trời lớn nhất cho châu Âu và châu Phi

Theo nhận định của Gille Bonafi, chuyên gia quốc tế về năng lượng, Algeria (An-giê-ri) có nhiều tiềm năng để trở thành nhà sản xuất điện Mặt Trời lớn nhất thế giới, đủ để cung cấp điện cho cả châu Âu và châu Phi. Ông cũng đồng thời kêu gọi thiết lập mối quan hệ đối tác về năng lượng giữa Algeria và Liên minh châu Âu (EU) để tài trợ cho quá trình chuyển đổi mô hình năng lượng tại quốc gia Bắc Phi này.

Ông Bonafi khẳng định Algeria có tiềm năng năng lượng Mặt Trời lớn nhất thế giới, nhất là tại khu vực sa mạc Sahara. Thời gian nắng trên hầu hết lãnh thổ của nước này vượt quá 2.500 giờ/năm và có thể đạt 3.900 giờ/năm. Năng lượng tái tạo đang là một ưu tiên của Algeria, quốc gia đã thực hiện một chương trình tham vọng nhằm thúc đẩy khai thác các nguồn năng lượng phi hóa thạch có tính bền vững hơn.

Chương trình phát triển năng lượng

tái tạo mới đã điều chỉnh theo chiều hướng tăng sản lượng từ các nguồn năng lượng tái tạo lên 22.000 MW trong giai đoạn 2015-2030 thay vì 12.000 MW, nhất là từ điện Mặt trời và sức gió được dành cho thị trường nội địa. Ngoài ra, chương trình còn đặt mục tiêu sản xuất thêm 10.000 MW để xuất khẩu, tương ứng với 27% tổng sản lượng điện của quốc gia này từ nay đến năm 2030. Do đó, theo ông Bonafi, Algeria sẽ trở thành nước sản xuất điện Mặt Trời lớn nhất thế giới và đủ để phục vụ cho thị trường châu Âu và châu Phi.

Theo ông Bonafi, vì Algeria đã từng là nước sản xuất khí tự nhiên lớn nhất châu Phi và có trữ lượng khí đốt lớn thứ hai ở "lục địa Đen" sau Nigeria (Ni-giê-ri-a), nên chìa khóa cho sản xuất điện trong tương lai của nước này sẽ là sự kết hợp giữa năng lượng Mặt Trời và khí tự nhiên. Khí tự nhiên là nhiên liệu ít gây ô nhiễm và ít thải CO₂- một trong những nguyên nhân gây ra tình trạng biến đổi khí hậu toàn cầu.

Một yếu tố khác khuyến khích nước này thúc đẩy phát triển sản xuất điện Mặt Trời là tiêu thụ điện trên thế giới tăng liên tục. Trên thực tế, điện chiếm 18% tiêu thụ năng lượng thế giới trong năm 2013, đứng trên cả khí tự nhiên (15%).

Ông Bonafi cũng loại bỏ khả năng sinh lời từ dầu khí đá phiến tại Algeria. Theo chuyên gia này, nếu muốn sinh lời, Algeria sẽ phải đầu tư 300 tỷ USD vào loại hình năng lượng này và chỉ có lãi khi giá dầu dao động ở mức 80 USD/thùng. Trong đó khi ở Mỹ, ngành công nghiệp dầu khí đá phiến đang gặp khó khăn.

Ông Bonafi đặt giả thuyết về chính sách năng lượng của châu Âu khi mà khu vực này phải đầu tư lớn để sản xuất điện Mặt Trời, trong khi khí hậu không phù hợp và phần lớn điện được sản xuất từ khí đốt. Châu Âu hiện phải nhập tới 50% lượng khí đốt để đáp ứng nhu cầu và đến năm 2020 EU sẽ chỉ sản xuất được 1/3 lượng khí đốt đáp ứng nhu cầu của khối. Theo dự đoán, từ năm 2030 trở đi, EU sẽ nhập khẩu tới 80% lượng khí đốt của mình. Trong bối cảnh đó, Algeria sẽ có cơ hội vừa xuất khẩu khí đốt vừa xuất khẩu điện mặt trời sang "lục địa già".

Hồi tháng 2-2016 vừa qua, Tổng thống Algeria Abdelaziz Bouteflika đã tái khẳng định cam kết tiếp tục thực hiện chương trình quốc gia về phát triển năng lượng tái tạo. Chính phủ Algeria coi đó là ưu tiên quốc gia với tổng vốn đầu tư lên tới 900 tỷ dinar, trong đó Nhà nước góp 54% vốn. Chương trình này sẽ tiết kiệm cho Algeria 93 triệu tấn dầu quy đổi, tạo ra 180.000 việc làm cho đến năm 2030./

MAI LINH



Mô hình nhà kính trồng cà chua đầu tiên trên thế giới sử dụng năng lượng mặt trời và nước biển

Sau nhiều năm nghiên cứu và thử nghiệm, công ty Sundrop Farm của Australia (Ô-x-trây-li-a) đã thành công trong việc phát triển mô hình nhà kính trồng cà chua đầu tiên trên cơ sở sử dụng năng lượng mặt trời và nước biển.

Mô hình nhà kính này được xây dựng vào năm 2010, trên diện tích 20 ha, ở khu vực vịnh Spencer, gần cảng Augusta cách thành phố Adelaide của bang Nam Australia 300 km về phía Bắc và sẽ đi vào hoạt động trong vài ngày tới. Mô hình này sử dụng tháp năng lượng mặt trời để vận hành hệ thống trồng cây, sưởi hoặc làm mát nhà kính khi cần và chế biến nước tưới. Với 23.000 tấm kính, năng lượng mặt trời thu được truyền tới tháp trung tâm cao 115 m, công suất cao nhất mà tháp này có thể sản xuất là 39 megawatt nhiệt năng.

Tất cả nước sử dụng tưới cho cây trồng đều là nước biển, dẫn từ vịnh

Spencer. Sau khi được xử lý, nước tưới trở nên sạch tuyệt đối, không có bất kỳ mầm bệnh nào và được bổ sung thêm các chất dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng. Đứng đầu dự án này nguyên là giám đốc ngân hàng đầu tư Philipp Saumweber và kỹ sư Reinier Wolterbeek, thạc sỹ về xử lý nước.

Chi phí cho xây dựng hệ thống nhà kính trồng cà chua ở Augusta khoảng 200 triệu AUD (tương đương 152,6 triệu USD) và hệ thống này dự kiến sẽ sản xuất khoảng 15.000 tấn cà chua/năm. Cà chua là một trong 10 dòng sản phẩm bán chạy nhất trong siêu thị ở Australia và nhu cầu này ngày một tăng, nhất là trong mùa Đông. Một trong những hệ thống siêu thị lớn nhất Australia Coles đã ký hợp đồng 10 năm tiêu thụ sản phẩm cho Sundrop, và đây là hợp đồng dài nhất của nhà bán lẻ này trong lĩnh vực nông nghiệp.

Công ty Sundrop Farm cũng sẽ xây dựng các hệ thống nhà kính trồng cây ở



Bồ Đào Nha, Mỹ và có kế hoạch xây dựng một dự án khác ở Australia. Ông Wolterbeek cho biết bước đi đầu tiên của mỗi dự án sẽ là tìm đối tác với một nhà bán lẻ.

Những người đứng đầu dự án này cũng cho biết mặc dù không sử dụng nước ngọt và dùng năng lượng mặt trời, song hệ thống này vẫn phải phụ thuộc vào hệ thống dây điện vì cần khoảng 10-15% điện truyền tải, nhất là trong mùa Đông, những ngày ít ánh nắng./

THANH HẰNG

Điện mặt trời và khả năng phát triển ở Việt Nam

Chi phí đầu tư và giá điện mặt trời có xu thế ngày càng giảm. Đặc biệt, trong khoảng một thập niên trở lại đây, tốc độ giảm ngày càng lớn. Đến nay, nói chung, giá điện mặt trời đã có thể so sánh được với giá điện gió và điện hóa thạch. Với tiềm năng năng lượng mặt trời khá tốt, Việt nam có thể phát triển ứng dụng điện mặt trời qui mô lớn và hiệu quả. Vấn đề mấu chốt hiện nay là cần phải sớm ban hành, thực hiện các chính sách, giải pháp phù hợp.

ĐẶNG ĐÌNH THỐNG

I. PHÁT TRIỂN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO VÀ ĐIỆN MẶT TRỜI HIỆN NAY TRÊN THẾ GIỚI.

1.1. Điện năng lượng tái tạo

Đến cuối 2015, tổng điện năng sản xuất từ các nguồn năng lượng tái tạo (NLTT) chiếm 23,7% trong tổng điện năng được sản xuất trên thế giới. Nói riêng, trong các năm 2014 và 2015, công suất phát điện từ NLTT tương ứng là 665GW và 785GW. Các nguồn NLTT tham gia vào sản xuất điện gồm có năng lượng mặt trời (NLMT), năng lượng gió (NLG), năng lượng địa nhiệt và sinh khối, trong đó hai nguồn chính là NLG và NLMT như cho thấy trong bảng 1. Tổng công suất phát điện từ NLG (dưới đây sẽ gọi là điện gió) và NLMT (dưới đây gọi là điện mặt trời) năm 2015 là 664,8GW (kể cả nhiệt điện mặt trời 4,8GW), chiếm đến 84,7% tổng công suất phát điện NLTT.

■ Bảng 1. Tổng đầu tư và công suất phát điện NLTT trong các năm 2014 và 2015

Hạng mục NLTT	Đơn vị	2014	2015
Tổng đầu tư phát triển nguồn điện năng lượng tái tạo (NLTT)	Tỷ USD	273	285,9
Công suất phát điện NLTT			
Tổng công suất lắp đặt (không kể thủy điện)	GW	665	785
Tổng công suất lắp đặt (kể cả thủy điện)	GW	1.701	1.849
Điện sinh khối	GW	101	106
Địa nhiệt	GW	12,9	13,2
Điện pin mặt trời (PV)	GW	177	227
Nhiệt điện mặt trời (CSP)	GW	4,3	4,8
Điện gió	GW	370	433

(Nguồn: REN21, Global Renewable Energy 2016)



Cần nhấn mạnh rằng, trong các năm gần đây, tốc độ phát triển các nguồn điện mặt trời rất cao và giá điện mặt trời cũng giảm rất nhanh, trong lúc đó sự phát triển điện gió đã giảm dần và giá điện gió thì gần như không thay đổi. Hiện nay giá điện mặt trời trung bình đã giảm xuống xấp xỉ giá điện gió và đã có thể cạnh tranh sòng phẳng với điện hóa thạch. Bảng 2 cho thấy tổng đầu tư phát triển điện mặt trời và điện gió năm 2015 ở các nhóm nước trên thế giới. Như ta thấy, tổng đầu tư vào phát triển điện mặt trời năm 2015 ở trên thế giới đã cao hơn tổng đầu tư vào điện gió gần 1,5 lần.

Dưới đây sẽ thảo luận sâu hơn về nguồn điện mặt trời mà lâu nay chúng ta vẫn định kiến rằng, nó là nguồn năng lượng còn quá đắt. Có phải như thế không?

1.2. Phát điện từ năng lượng mặt trời

Hiện nay có 2 công nghệ phát điện từ NLMT. Đó là công nghệ quang điện hay còn gọi là công nghệ pin mặt trời (PV) và công nghệ nhiệt điện mặt trời (CSP).

Trong công nghệ PV điện năng được sản xuất ra nhờ sự chuyển đổi NLMT dựa trên hiệu ứng quang điện. Thiết bị thực hiện chuyển đổi quang năng (năng lượng mặt trời) thành điện năng chính là các mô đun pin mặt trời.

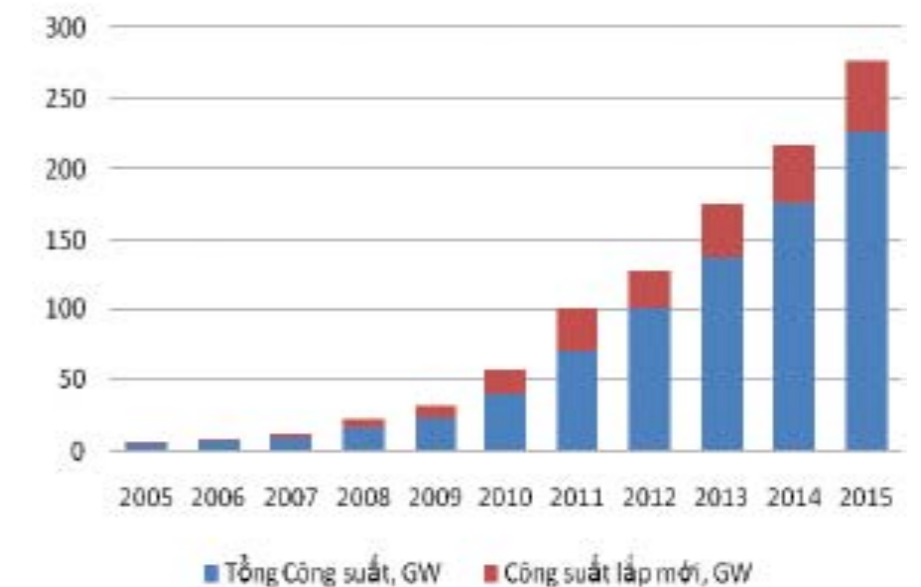
Còn trong công nghệ nhiệt điện mặt trời, NLMT được tập trung (hay hội tụ) lại nhờ các thiết bị hội tụ (như

■ Bảng 2. Tổng đầu tư phát triển điện mặt trời và điện gió (tỷ USD) năm 2015 ở các nước phát triển và đang phát triển trên thế giới

	Tổng đầu tư, tỷ USD	
	Các nước phát triển	Các nước đang phát triển
Điện mặt trời (PV)	81	80
Điện gió	42	67

(Nguồn: Renewable Energy Medium Term Market Report 2016.)

Tổng công suất và công suất lắp thêm hàng năm
Đơn vị: GW



■ Hình 1

gương cầu, gương hay máng parabol, v.v...) để tạo ra nguồn năng lượng có mật độ và nhiệt độ cao, có vai trò là một nguồn "nhiên liệu" để làm hóa hơi một chất vận tải nhiệt nào đó (thông thường trong các hệ CSP người ta dùng muối lỏng) để phát điện. Tuy nhiên, công nghệ CSP có một số yếu điểm so với công nghệ PV nên hiện nay công nghệ phát điện NLMT chủ yếu là công nghệ quang điện (xem bảng 1). Vì vậy, dưới đây ta chỉ thảo luận về công nghệ quang điện.

Hình 1 cho tổng công suất lắp đặt và công suất lắp thêm hàng năm đối với các hệ phát điện mặt trời trong giai đoạn 2005-2015. Như thấy trên hình 1, tốc độ tăng trưởng trung bình về công suất lắp đặt trong giai đoạn 2010-2015 là 47,6%/năm. Nếu so với năm 2005 và 2010 thì công suất năm 2015 đã tăng lần lượt là 44,5 và gần 5,7 lần. Như vậy tốc độ tăng trưởng là rất cao, đạt kỷ lục đối với tất cả các nguồn phát điện NLTT khác.

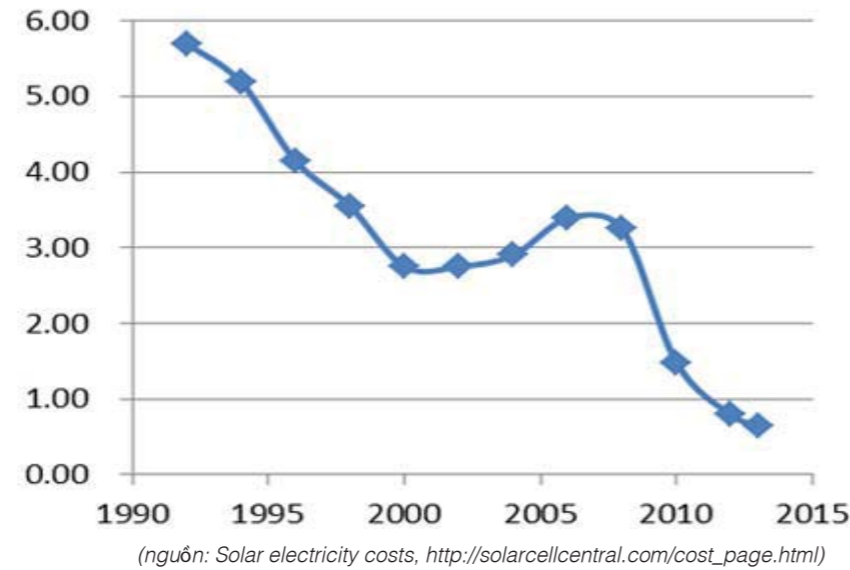
Tại sao nguồn điện mặt trời lại phát triển vượt bậc như vậy? Câu trả lời đơn giản là do công nghệ này đã đạt đến trình độ hoàn thiện cao, dẫn đến giá mô đun pin mặt trời và các thiết bị phụ trợ khác giảm rất sâu.

Hình 2 cho thấy sự biến động giá mô đun pin mặt trời trên thế giới giai đoạn 1993 - 2015. Từ hình này có thể thấy rằng, giá mô đun pin mặt trời hiện nay chỉ còn khoảng 0,6 USD/Wp. So với năm 2005 và 2010 thì giá mô đun năm 2015 đã giảm xuống lần lượt là 5 và 2,5 lần.

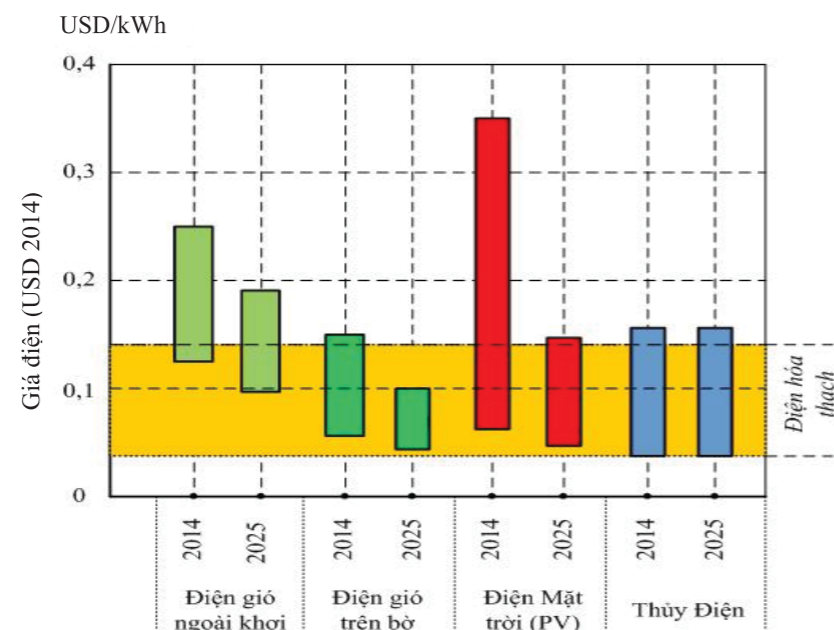
Theo tài liệu (4) thì năm 2010, trong hệ nguồn điện mặt trời nối lưới, chi phí cho mô đun chiếm 77%, các thành phần còn lại (Bộ chuyển đổi điện (Inverter) DC/AC, dây cáp và phụ kiện điện) chỉ chiếm 23% tổng chi phí. Như vậy giá mô đun giảm là yếu tố căn bản làm cho lắp đặt và do đó giá điện mặt trời giảm mạnh.

Tuy nhiên, sự giảm giá điện mặt trời sẽ khác nhau đối với các dự án khác nhau phụ thuộc vào: (1) Quy mô/công suất của hệ thống. Nói chung, hệ có công suất càng lớn thì giá điện sản xuất ra càng thấp; (2) Địa phương lắp đặt. Vì, như đã biết, NLMT ở các địa phương khác nhau là khác nhau và giá đất, giá

Giá mô-đun Pin mặt trời, USD/Wp - Giai đoạn 1993-2015



Hình 2



(Nguồn: Renewable Energy Medium Term Market Report 2015. Market Analysis and Forecasts to 2020. International Energy Agency (IEA).

Hình 3

nhân công cũng khác nhau. **Hình 3** so sánh giá điện gió, điện mặt trời, thủy điện và điện từ nhiên liệu hóa thạch. Ta thấy, năm 2014 giá điện mặt trời giao động trên một khoảng rất rộng, từ 6 đến 35 UScents/kWh phụ thuộc vào đặc điểm của dự án. Hơn nữa, những dự án tốt đã có thể sản xuất điện với giá dưới 10 UScents/kWh.

Theo dự báo, thì đến 2025, giá điện mặt trời gần như ngang bằng với điện từ năng lượng hóa thạch hiện nay và giá điện gió trên bờ.

Từ các phân tích trên chúng ta có thể hiểu tại sao thế giới lại đầu tư, phát triển điện mặt trời mạnh mẽ như đã nói ở trên.

II. KHẢ NĂNG PHÁT TRIỂN ĐIỆN MẶT TRỜI Ở VIỆT NAM

2.1. Việt Nam có nguồn tài nguyên NLMT khá tốt

Lãnh thổ nước ta nằm lọt vào vùng nhiệt đới (từ vĩ tuyến 0 (đường xích đạo) đến vĩ tuyến 23,45o Bắc) nên nhìn chung có NLMT khá cao. Trên phạm vi toàn quốc, mật độ NLMT trung bình khoảng 4,3 kWh/m².ngày và số ngày nắng trung bình khoảng 2000 giờ/năm. Tuy nhiên, từ Đà Nẵng trở vào, tiềm năng NLMT tốt hơn hẳn, mật độ năng lượng bức xạ trong khoảng 4,5 ÷ 5 kWh/m². ngày và số ngày nắng trung bình khoảng 2200 ÷ 2500 giờ/năm. Do đó, việc ứng dụng điện mặt trời trong khu vực này sẽ có hiệu quả cao và giá điện có thể rất cạnh tranh.

2.2. Công nghệ điện mặt trời nối lưới

Để có hiệu quả kinh tế cao và bền vững thì cần chọn công nghệ điện mặt trời nối lưới. Công nghệ này không gây ô nhiễm môi trường vì không phải sử dụng Bộ Biến tần tích trữ điện. Ngoài ra, với gần 100% số xã trên toàn quốc đã có lưới điện quốc gia thì việc nối lưới là hoàn toàn có thể thực hiện được. Cần nhấn mạnh rằng, để có thể phát điện mặt trời lên lưới thì nguồn điện mặt trời phải có đầy đủ các đặc trưng như điện trên lưới, tức là phải cùng tần số, cùng pha, dạng sóng, v.v... Yêu cầu này hiện nay có thể thực hiện rất dễ dàng nhờ các Bộ Biến đổi điện (Inverter) hiện đại.

Một trong các khó khăn của việc xây dựng các hệ nguồn điện mặt trời là cần diện tích lắp đặt rất lớn. Trung bình để có một nhà máy điện mặt trời công suất 1MW thì cần một diện tích từ 2 ÷ 3 ha mặt bằng. Với một nước đất chật người đông như nước ta thì có thể tận dụng các khu vực bãi cát ven biển hoặc các diện tích đất trống đồi trọc. Một giải pháp rất khả thi khác đã được nhiều nước trên thế giới đã áp dụng là lắp đặt các dàn pin lắp trên mái nhà hộ gia đình hay tòa nhà công sở. Đối với hệ hộ gia đình, công suất dàn pin khoảng 3 ÷ 4kWp, cần một diện tích mái khoảng 100 ÷ 150 m². Với giá lắp đặt hệ điện mặt trời hộ gia đình hiện nay, dao động từ 2.500 ÷ 4.500 USD/kWp thì rất nhiều hộ có thể đầu tư lắp đặt được.

Tuy nhiên, có 2 vấn đề khó khăn nhất đối với việc phát triển điện mặt trời nối chung và hệ hộ gia đình nói riêng ở nước ta là chúng ta chưa có các chính sách về điện NLTT nói chung và điện mặt trời nối lưới nói riêng. Cụ thể để thúc đẩy phát triển điện mặt trời và điện NLTT thì cần phải có các chính sách, giải pháp sau: (1) Cần xây dựng và thực hiện sớm các Quy chuẩn điện NLTT nối lưới. (2) Cho phép nhà đầu tư được phát điện NLTT lên lưới. (3) Quy định giá mua, giá bán điện NLTT hợp lý và có Hợp đồng mua bán dài hạn. (4) Có chính sách hỗ trợ giá phù hợp.

3. Kết luận

Với xu hướng giá điện mặt trời ngày càng giảm sâu, với tiềm năng NLMT tốt như nước ta, ngành năng lượng cần sớm quan tâm phát triển công nghệ điện mặt trời, một nguồn năng lượng sạch quý giá mà thiên nhiên đã ban tặng, để góp phần đáp ứng nhu cầu điện năng ngày càng tăng và bảo vệ môi trường.

Một trong các "chìa khóa quan trọng nhất" để phát triển nguồn điện mặt trời nói riêng và điện NLTT nói chung là cần xây dựng, ban hành thực hiện các chính sách, giải pháp khả thi, phù hợp với điều kiện thực tế của Việt nam.

Tài liệu tham khảo

1. Renewable Energy Medium Term Market Report 2014. Market Analysis and Forecasts to 2020. International Energy Agency (IEA).
2. Renewable Energy Medium Term Market Report 2015. Market Analysis and Forecasts to 2020. International Energy Agency (IEA).
3. REN21, Global Renewable Energy 2014, January 2015.
4. Solar electricity costs, http://solarcellcentral.com/cost_page.html.
5. REN21, Global Renewable Energy 2016.



PHÁT TRIỂN NGUỒN ĐIỆN GIÓ

hiện trạng và triển vọng

Tiến sĩ **NGUYỄN MẠNH HIỂN**

Trong các dạng nguồn NLTT (thủy điện, gió, mặt trời, sinh khối, địa nhiệt...), ngoài nguồn thủy điện đã được khai thác hiệu quả từ lâu, thì nguồn điện gió trong những năm gần đây và hiện nay đang được đầu tư phát triển mạnh mẽ hơn cả. Bảng 1 và 2 (theo Wikipedia) dưới đây cho thấy tình hình phát triển điện gió tại một số quốc gia hàng đầu thế giới hiện nay:

Qua các số liệu thống kê trên có thể nhận thấy:

i) Trong 3 năm từ 2012 đến 2015 công suất nguồn điện gió trên thế giới tăng từ hơn 280 ngàn megawatt lên hơn 430 ngàn megawatt tương ứng với mức tăng trưởng bình quân khoảng 15,3%/năm là mức tăng trưởng tương đối cao, đặc biệt một số nước đang phát triển có mức tăng trưởng rất cao như Brazil là 51,5%, Trung Quốc - 24,5%.

ii) Hệ số công suất (sản lượng điện năm/công suất đặt x 8760h) của nguồn điện gió, nhìn chung là rất thấp, chỉ khoảng 22% vào năm 2012 (534,5 TWh/282.482MW x 8760h), trong khi của thủy điện thường là trên 50%, nhiệt điện trên 70% và điện hạt nhân tới 90%.

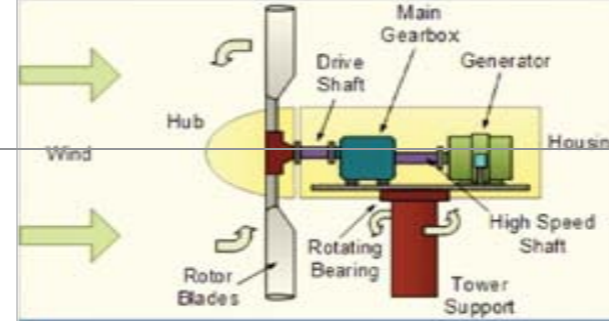
iii) Hệ số công suất của phụ thuộc rất nhiều vào vị trí đặt và chất lượng công nghệ của tua bin gió. Cụ thể, tại Hoa Kỳ năm 2012, tổng công suất nguồn điện

gió là gần 60 ngàn MW với tổng sản lượng hơn 140 TWh, hệ số công suất đạt gần 27%, trong khi tại Trung Quốc với hơn 75 ngàn MW, sản lượng điện hơn 118 TWh, hệ số công suất chỉ khoảng 17%. Nguồn điện gió ngoài nhược điểm hệ số công suất thấp còn chiếm diện tích đất rất lớn. Một ví dụ về vấn đề chiếm đất của điện gió là tại Hoa Kỳ có dự án Shepherds Flat công suất 845 MW, một dự án điện gió lớn nhất thế giới vào thời khánh thành cuối năm 2012 với 338 tuabin đã chiếm một diện tích đất kỷ lục lên tới 30 dặm vuông (7770 ha). Những nhược điểm này ít nhiều đã ảnh hưởng đến xu thế phát triển điện gió quy mô lớn trong thời gian trước đây. Những năm gần đây tại nhiều nước trên thế giới, đặc biệt là các nước phát triển, để khắc phục các nhược điểm này, đã đẩy mạnh nghiên cứu cải tiến công nghệ tua bin gió như nâng công suất đơn vị tổ máy (Siemens- Đức đã sản xuất tổ máy 7 MW), chế tạo cánh tua bin nhẹ hơn, dài hơn đặt trên trụ cao tới hơn 90 - 120m để bắt được gió mạnh hơn... và thúc đẩy phát triển các dự án điện gió công suất lớn trên biển (xem Bảng 3).

Lắp đặt các tuabin gió trên biển làm cho chi phí xây dựng và bảo trì tăng cao đáng kể, song bù lại dự án có thể sử dụng được các luồng gió có tần suất lớn hơn và cường độ mạnh (tăng công suất

và sản lượng của dự án), lại ít gây tác động thẩm mỹ đến cảnh quan so với các dự án trên đất liền. Cùng với việc cải tiến công nghệ, nâng cao hiệu suất, tăng hệ số công suất của tuabin gió, giá thành điện năng sản xuất từ tuabin gió sẽ giảm. Hơn nữa, chi phí đầu tư và bảo trì của dự án điện gió cũng tiếp tục giảm. Ví dụ, tại Hoa Kỳ, đầu năm 2014 ngành công nghiệp điện gió đã sản xuất được nhiều điện hơn với giá thành thấp hơn do sử dụng các tuabin gió có cánh dài hơn, lắp đặt cao hơn để thu được ác luồng gió có tốc độ nhanh hơn. Cụ thể, tại các bang Indiana, Michigan và Ohio, giá điện từ các tuabin gió lắp đặt ở độ cao 90 - 120m so với mặt đất đã có thể cạnh tranh được với giá điện than. Thậm chí giá điện đã giảm đến 4 cents/kWh trong một số trường hợp và các doanh nghiệp tiện ích đang gia tăng số lượng các dự án năng lượng gió trong kế hoạch đầu tư của họ vì cho rằng đó là sự lựa chọn rẻ nhất. Đó hình là tín hiệu đáng mừng cho triển vọng phát triển nguồn điện gió trên thế giới nói chung và nước ta nói riêng.

Tài liệu tham khảo: Wikipedia:
+2015 UN Climate Change Conference
+Wind power journal
+Wind power by country
+Steve Davidson (USA): Solar and wind electric: A matter of land area?



Công suất và điện năng nguồn điện gió toàn thế giới năm 2012				
Quốc gia	Công suất (MW)	% của thế giới	Điện năng, TWh	% của thế giới
Trung Quốc	75.334	26,7	118,1	22,1
Hoa Kỳ	59.882	21,2	140,9	26,4
Đức	31.038	11,0	46,0	8,7
Tây Ban Nha	22.796	8,0	49,1	9,2
Ấn Độ	18.321	6,5	30,0	5,6
Vương Quốc Anh	8.445	3,0	19,6	3,6
Italy	8.144	2,9	13,4	2,5
Pháp	7.473	2,6	14,9	2,7
Canada	6.201	2,2	11,8	2,2
Brazil	2.508	0,9	5,1	1,0
Các nước khác	42.342	15,0	85,4	16,0
Toàn cầu	282.482	100%	534,3	100%

■ BẢNG 1

Trên tinh thần thực hiện thỏa thuận chung Paris (COP 21), mới đây Cơ quan năng lượng quốc tế (AIE) đã thông báo các đề xuất trọng điểm nhằm đảm bảo sự tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu từ nay đến 2100 ở mức dưới 2°C đó là dừng các nhà máy điện chạy than cũ, dừng hỗ trợ cho năng lượng hóa thạch và đầu tư mạnh mẽ vào năng lượng tái tạo. Cơ quan năng lượng tái tạo quốc tế (IRENA) cũng vừa chứng minh rằng năng lượng tái tạo (NLTT) có thể thỏa mãn được nhu cầu ngày càng tăng của thế giới với giá thấp nhất, đồng thời đóng góp vào việc giảm sự nóng lên của khí hậu.

Công suất nguồn điện gió toàn thế giới tính đến năm 2015		
Quốc gia	Công suất (MW)	% của toàn thế giới
Trung Quốc	145.362	34,3
Hoa Kỳ	74.471	17,6
Đức	44.947	10,6
Ấn Độ	25.088	5,9
Tây Ban Nha	23.025	5,4
Vương Quốc Anh	13.603	3,2
Canada	11.205	2,6
Pháp	10.358	2,4
Italy	8.958	2,1
Brazil	8.715	2,1
Các nước khác	58.275	13,7
Toàn cầu	432.883	100%

BẢNG 2

Các dự án gió trên biển lớn nhất thế giới		
Tên dự án	Công suất (MW)	Năm khánh thành
London Array (VQ Anh)	630 (175x Siemens SWT-3.6)	2012
Gwynt y Mor (VQ Anh)	576 (160x Siemens SWT-3.6 107)	2015
Greater Gabbard (VQ Anh)	504 (140x Siemens SWT-3.6)	2012
Anholt (Đan Mạch)	400 (111x Siemens SWT-3.6 - 120)	2013
BARD Offshore 1(Đức)	400 (80 BARD 5.0 turbines)	2013
Gode Wind (Đức)	582 (97x Siemens SWT-6.0-154)	2016
Gemini (Hà Lan)	600 (160x Siemens SWT-4.0-130)	2017
Dudgeon (VQ Anh)	402 (67x Siemens SWT-6.0-154)	2017
Veja Male (Đức)	402 (67x Siemens SWT-6.0-154)	2017
Race Bank (VQ Anh)	580 (91x Siemens SWT-6.0-154)	2018
Rampion (VQ Anh)	400 (116 x MHI Vestas V112-3.45MW)	2018

BẢNG 3

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN TỔNG CÔNG TY HỢP TÁC KINH TẾ

Tiền thân là Công ty Hợp tác kinh tế (thuộc DNNN) được thành lập năm 1985. Năm 2004 chuyển sang tổ chức và hoạt động theo mô hình Công ty mẹ - Công ty con theo Quyết định số 70/2004/QĐ-TTg ngày 28/4/2004 của Thủ tướng Chính phủ và Quyết định số 90/2004/QĐ-BQP ngày 19/6/2004 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng. Năm 2011 được chuyển đổi thành Công ty TNHH 1 Thành viên - Tổng công ty Hợp tác kinh tế hoạt động theo hình thức Công ty mẹ - Công ty con theo Quyết định số 417/QĐ-BQP ngày 09/02/2010 của Bộ trưởng Bộ Quốc phòng.



Đóng chỉ đại tá Lê Đình Tứ nhân danh hiệu anh hùng lao động và huy hiệu 40 năm tuổi đảng

1. Tên đầy đủ: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN - TỔNG CÔNG TY HỢP TÁC KINH TẾ
 Tên giao dịch quốc tế: HOPTACKINHTE ONE MEMBER LIMITED LIABILITY COOPERATION
 Tên viết tắt : COECCO
 Trụ sở chính : Số 187 đường Lê Duẩn - TP. Vinh - tỉnh Nghệ An
 Điện thoại : (84-38) 3558 558/ 3551 532 Fax: (84-38) 3558 888
 Email : coecco@coecco.com.vn Website: www.coecco.com.vn.

2. Ngành nghề kinh doanh được Nhà nước cho phép: Xây dựng các công trình: Dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi, điện năng (đường dây và trạm biến áp); Khảo sát, dò tìm, xử lý bom, mìn, vật nổ; Khảo sát, thiết kế công trình và tư vấn xây dựng; Kinh doanh bất động sản; Khai thác, chế biến mua bán khoáng sản; Sản xuất kinh doanh xi măng, gạch ngói, vật liệu xây dựng; Trồng và bảo vệ rừng, khai thác, chế biến lâm sản; Kinh doanh du lịch lữ hành nội địa và quốc tế, dịch vụ khách sạn và các dịch vụ du lịch khác; Đào tạo nghề và đưa người đi lao động đi làm việc có thời hạn ở nước ngoài; Trồng và bảo vệ rừng, khai thác, chế biến lâm sản; Trồng cao su, chế biến kinh doanh mủ cao su và các sản phẩm từ mủ cao su; Mua bán máy móc trang thiết bị, nguyên liệu, vật liệu xây dựng, khoáng sản, nông lâm thủy sản, gỗ và các sản phẩm chế biến từ gỗ; Mua bán phân bón sử dụng trong nông nghiệp và các ngành nghề, lĩnh vực kinh doanh khác được Bộ Quốc phòng cho phép.

3. Giấy chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 cho lĩnh vực Quản lý điều hành hoạt động sản xuất kinh doanh của Tổng Công ty và các đơn vị có giá trị từ ngày 18/5/2010 đến ngày 17/5/2013 của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng.

4. Vốn điều lệ: 750.000.000.000 đồng (bảy trăm năm mươi tỷ đồng)

5. Doanh thu bình quân 5 năm từ 2011 đến năm 2015 đạt: 2.093 tỷ đồng.



Xây dựng trụ sở UBND tỉnh Attapeu-cộng hòa dân chủ nhân dân Lào

Dây chuyền sản xuất bao