VCEA
VIETNAM CLEAN ENERGY ASSOCIATION

NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam

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

SƠN LA SẼ CẤP ĐIỆN BẰNG NGUỒN NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO CHO KHOẢNG 1.000 HỘ DÂN Tr.11

ĐIỆN RÁC: BÀI TOÁN CHƯA CÓ LỜI GIẢI Tr.17

PV POWER CÁN MỐC 200 TỶ KWH ĐIỆN Tr.26

CÔNG TRÌNH NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI - NHỮNG ĐIỂM DU LỊCH ĐỘC ĐÁO Tr.49

GAM MÀU HÀ NỘI Tr.61

GIÁ MUA *điện mặt trời* GIẢM TR.6

Số: 43
THÁNG 04 2020

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: nâng 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 dễ " dễ tiếp cận - dễ tham gia - dễ giám sát".

Mục lục

6 18 26 29

Số:43
THÁNG 04.2020

Số trang	
6	Giá mua điện mặt trời giảm
8	Tăng trưởng xuất khẩu quý I/2020 thấp nhất kể từ năm 2003
10	Chuẩn bị hoàn thành công tác khảo sát dự án điện gió Tân Thuận Cà Mau
11	Sơn La sẽ cấp điện bằng nguồn năng lượng tái tạo cho khoảng 1.000 hộ dân
12	Ninh Thuận: Doanh nghiệp tư nhân đầu tư đồng bộ dự án điện mặt trời với đường dây truyền tải 500/220kV
13	Kết hợp nuôi trồng thủy sản với điện mặt trời tại đồng bằng sông Cửu Long: Tối ưu sử dụng đất, thích ứng với biến đổi khí hậu
17	Điện rác: Bài toán chưa có lời giải
20	Phát triển thị trường năng lượng sinh học bền vững

Kính biếu

Quý I/2020: PV GAS hoàn thành vượt kế hoạch cả chỉ tiêu sản lượng và tài chính

VCEA NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam

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

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Gs.Ts.Vs. Trần Đình Long
PGs.Ts. Bùi Huy Phùng
PGs.Ts. Đặng Đình Thống
Nhà báo Nguyễn Anh Dũng
TS. Phạm Gia Yên

Chủ tịch Hội đồng Khoa học VCEA
Ts. Nguyễn Mạnh Hiến

CHỦ TỊCH HIỆP HỘI TỔNG BIÊN TẬP
Ts. Mai Duy Thiện

THƯ KÝ BIÊN TẬP
Đăng Thái

THIẾT KẾ
Thế Công

TÒA SOẠN TRỊ SỰ
Số 09, Hoa Sữa 07,
Khu đô thị Vinhomes Riverside,
Long Biên, Hà Nội
Điện thoại: 04 22188088
Email: tapchinlsvn@gmail.com

ẢNH BÌA:
Nguồn: Trọng Vinh

ẢNH TRANG TRONG:
Đăng Thái, CTV

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

In tại Công ty
CP-TK CB điện tử & in Công nghệ cao

SỐ THÁNG 04/2020

Số trang

26 PV Power cán mốc 200 tỷ kWh điện

32 Nhiều giải pháp sử dụng năng lượng hiệu quả trong doanh nghiệp khu vực phía Bắc

34 Điện lực miền Trung tuyên truyền, nâng cao ý thức sử dụng điện tiết kiệm trong cộng đồng

39 Biến nước mặn thành nước ngọt từ máy lọc nước kết hợp năng lượng mặt trời

42 Miền Bắc đối diện với ô nhiễm không khí và nguồn nước

45 Những công trình năng lượng xanh ấn tượng trên thế giới

Thụy Sỹ chấm dứt sản xuất năng lượng nguyên tử, phát triển năng lượng tái tạo

Gam màu Hà Nội

CÔNG TRÌNH NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI - NHỮNG ĐIỂM DU LỊCH ĐỘC ĐÁO

VCEA
VIETNAM CLEAN ENERGY ASSOCIATION

NHIỆT LIỆT CHÀO MỪNG

45 NĂM

NGÀY GIẢI PHÓNG MIỀN NAM, THỐNG NHẤT ĐẤT NƯỚC (30/4/1975-30/4/2020) VÀ NGÀY QUỐC TẾ LAO ĐỘNG 1/5

Thư tòa soạn

Bạn đọc thân mến!

Ngày 06 tháng 4 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 13/2020/QĐ-TTg về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án điện mặt trời tại Việt Nam. Đây là quyết định được các nhà đầu tư điện mặt trời quy mô lớn lẫn các hộ gia đình, doanh nghiệp đầu tư điện mặt trời trên mái nhà chờ đợi bởi quyết định cũ đã hết hiệu lực từ 1/7/2019.

Với quyết định số 13 này, giá mua điện loại hình gồm điện mặt trời mặt đất, điện nổi và điện trên mái nhà đều giảm so với mức giá ưu đãi cũ và cả 3 mức giá đều được Bộ Công Thương trình Chính phủ trong các lần dự thảo quyết định trước đây.

Theo quyết định mới này, thời hạn áp dụng giá mới chỉ còn chưa đầy 9 tháng. Do đó 9 tháng tới sẽ là cuộc chạy đua đầu tư điện mặt trời, bởi nếu làm trong giai đoạn này, chủ đầu tư sẽ được hưởng giá bán điện cố định theo USD trong suốt 20 năm tới.

Bài học về quá tải sự cố lưới điện do phát triển điện mặt trời trước thời điểm 30/6/2019 vẫn còn. Vì vậy, hy vọng với Quyết định mới, các cơ quan liên quan sẽ có quyết sách phù hợp thúc đẩy điện mặt trời phát triển cũng như vận hành hiệu quả hệ thống truyền tải điện ở nước ta.

Trân trọng!

BAN BIÊN TẬP

Giá mua điện mặt trời giảm

Mới đây, Thủ tướng Chính phủ vừa có Quyết định số 13/2020/QĐ-TTg ngày 6/4/2020 về cơ chế khuyến khích phát triển điện mặt trời tại Việt Nam. Quyết định này có hiệu lực thi hành từ ngày 22/5/2020. Theo đó, giá mua điện với cả 3 loại hình gồm: điện mặt trời mặt đất, điện mặt trời nổi và điện mặt trời mái nhà đều giảm so với mức giá ưu đãi cũ.

LAN ANH

Cụ thể, dự án điện mặt trời nối lưới đã được cơ quan có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư trước ngày 23/11/2019 và có ngày vận hành thương mại của dự án hoặc một phần dự án trong giai đoạn từ ngày 01/7/2019 đến hết ngày 31/12/2020 thì dự án hoặc một phần dự án đó được áp dụng biểu giá mua điện mới: 1.783 VNĐ/kWh (tương đương 7,69 UScent/kWh) cho dự án điện mặt trời nổi và 1.644 VNĐ/kWh (tương đương 7,09 UScent/kWh) cho dự án điện mặt trời mặt đất. Giá mua điện này được áp dụng 20 năm kể từ ngày vận hành thương mại và thay đổi theo tỷ giá thực tế.

Riêng đối với tỉnh Ninh Thuận, giá mua điện từ các dự án điện mặt trời nối lưới đã có trong quy hoạch phát triển điện lực các cấp và có ngày vận hành thương mại trước ngày 01/01/2021 với tổng công suất tích lũy không quá 2.000 MW là 2.086 đồng/kWh (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng, tương đương với 9,35 UScents/kWh, theo tỷ giá trung tâm của đồng Việt Nam với đô la Mỹ do Ngân hàng Nhà nước Việt Nam công bố ngày 10/4/2017 là 22.316 đồng/USD), được áp dụng 20 năm kể từ ngày vận hành thương mại.

Sau năm 2020, các dự án điện mặt trời nối lưới sẽ áp dụng cơ chế đấu thầu nhằm phát triển điện mặt trời với chi phí cạnh tranh, bám sát xu hướng phát triển của thị trường công nghệ và giá thiết bị trên thế giới.

Về hệ thống điện mặt trời mái nhà: Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) hoặc đơn vị thành viên được ủy quyền thực hiện thanh toán lượng điện năng từ hệ thống điện mặt trời mái nhà phát lên lưới điện quốc gia theo giá mua điện là 1.943 VNĐ/kWh (tương đương 8,38 UScent/kWh).

Trường hợp bên mua điện không phải EVN hoặc đơn vị thành viên được ủy quyền, giá mua điện và hợp đồng mua điện do các bên thỏa thuận phù hợp quy định của pháp luật hiện hành. Như vậy, phạm vi của người mua và người bán đều đã mở rộng hơn so với Quy định tại Quyết định 11. Người mua có thể là EVN hoặc không phải là EVN. Người bán có thể là chủ mái hoặc không phải là chủ mái công trình. Quy định này được kỳ vọng sẽ tiếp tục thu hút nhiều hơn nữa hệ thống điện mặt trời mái nhà được lắp đặt trong thời gian tới, góp phần tăng nguồn cung cấp điện tại chỗ, giảm tổn thất hệ thống truyền tải và phân phối.

Quy định về hiệu suất tế bào quang điện và tấm quang điện (tối thiểu là 16% và 15%) vẫn được duy trì như quy định tại Quyết định 11.

Giá mua điện được áp dụng cho hệ thống điện mặt trời mái nhà có thời điểm vận hành phát điện và xác nhận chỉ số công tơ trong giai đoạn từ ngày 01/7/2019 đến ngày 31/12/2020 và được áp dụng 20 năm kể từ ngày vận hành phát điện. Chi phí mua điện từ các dự án điện mặt trời mái nhà được hạch toán và đưa đầy đủ trong thông số đầu vào của phương án giá điện bán buôn và bán lẻ hàng năm của EVN. Hóa đơn thanh toán được lập trên cơ sở sản lượng điện giao và sản lượng điện nhận riêng biệt.

Hợp đồng mua bán điện mà bên mua điện là EVN hoặc đơn vị thành viên được ủy quyền của EVN phải tuân theo hợp đồng mua bán điện mẫu. Thời hạn của hợp đồng mua bán điện đối với các hệ thống điện mặt trời mái nhà tối đa là 20 năm kể từ ngày đưa vào vận hành phát điện. Sau thời gian này, việc gia hạn thời gian hợp đồng hoặc ký hợp đồng mới thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

Quyết định của Thủ tướng cũng yêu cầu Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với UBND tỉnh Ninh Thuận, EVN theo dõi các dự án điện mặt trời nối lưới có ngày vận hành thương mại đáp ứng yêu cầu được hưởng giá mua điện hỗ trợ quy định tại Quyết định này và phù hợp với Nghị quyết số 115/NQ-CP ngày 31/8/2018 của Chính phủ về việc thực hiện một số cơ chế, chính sách đặc thù hỗ trợ tỉnh Ninh Thuận phát triển kinh tế - xã hội, ổn định sản xuất, đời sống nhân dân giai đoạn 2018 – 2023. Ban hành hợp đồng mua bán điện mẫu áp dụng cho các dự án điện mặt trời nối lưới và hợp đồng mua bán điện mẫu áp dụng cho các hệ thống điện mặt trời mái nhà đối với trường hợp bên mua điện là EVN hoặc đơn vị thành viên được ủy quyền. Ban hành quy định về đo đếm, ghi nhận sản lượng điện và thanh toán đối với các hệ thống điện mặt trời mái nhà có sự tham gia của đơn vị phân phối và bán lẻ điện không thuộc EVN. Bộ cũng cần phối hợp với các bộ ngành, địa phương huy động các nguồn lực để thúc đẩy phát triển chương trình điện mặt trời mái nhà. Đồng thời, nghiên cứu hoàn chỉnh cơ chế đấu thầu các dự án điện mặt trời, lộ trình thực hiện và báo cáo Thủ tướng Chính phủ phê duyệt triển khai trên toàn quốc.

UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương phối hợp, hỗ trợ nhà đầu tư về bồi thường, giải phóng mặt bằng, hạ tầng, nguồn nhân lực để đầu tư, thực hiện và phát triển các dự án điện mặt trời trên địa bàn. Theo dõi, kiểm tra thực hiện các dự án điện mặt trời tại địa phương theo thẩm quyền. Báo cáo Bộ Công Thương về tình hình đăng ký, đầu tư phát triển các dự án điện mặt trời trên địa bàn.

EVN có trách nhiệm hạch toán đầy đủ chi phí mua điện của các dự án điện mặt trời ký hợp đồng mua bán điện với Tập đoàn hoặc đơn vị thành viên được EVN ủy quyền và đưa vào thông số đầu vào trong phương án giá điện bán buôn và bán lẻ hàng năm của Tập đoàn. Nghiên cứu đầu tư các giải pháp lưu trữ điện năng cho hệ thống nhằm đảm bảo vận hành ổn định hệ thống điện khi tích hợp các nguồn năng lượng tái tạo. Xây dựng hệ thống thông tin quản lý về phát triển điện mặt trời nối lưới và điện mặt trời mái nhà trên toàn quốc.

EVN cũng rà soát tiến độ các dự án lưới điện đảm bảo giải tỏa công suất dự án điện mặt trời nối lưới và hệ thống điện mặt trời mái nhà, không gây quá tải đối với hệ thống điện quốc gia. Định kỳ hàng năm báo cáo Bộ Công Thương về hiện trạng đấu nối điện mặt trời, tổng công suất lắp đặt và sản lượng điện mua từ các dự án điện mặt trời nối lưới và hệ thống điện mặt trời mái nhà.

Tăng trưởng xuất khẩu quý I/2020 thấp nhất kể từ năm 2003

Báo cáo tại Hội nghị Chính phủ với các địa phương, Bộ Công Thương cho biết, 3 tháng đầu năm 2020, cán cân thương mại của Việt Nam tiếp tục thặng dư 2,82 tỷ USD, cao hơn so với mức thặng dư 1,46 tỷ USD của cùng kỳ năm 2019. Tuy nhiên, tăng trưởng xuất khẩu trong quý I/2020 đạt mức thấp nhất kể từ năm 2003 đến nay.

NAM YÊN

Kinh tế tăng trưởng thấp

Theo Bộ Công Thương, 3 tháng đầu năm 2020, cán cân thương mại của Việt Nam tiếp tục thặng dư 2,82 tỷ USD, cao hơn so với mức thặng dư 1,46 tỷ USD của cùng kỳ năm 2019. Tuy nhiên, tăng trưởng xuất khẩu trong quý I/2020 đạt mức thấp nhất kể từ năm 2003 đến nay. Đây cũng là xu hướng chung của thương mại quốc tế và khu vực. Xuất khẩu chậm lại cũng kéo theo kim ngạch nhập khẩu hàng hóa của Việt Nam giảm 1,9% so với quý I/2019, ước đạt 56,26 tỷ USD (cùng kỳ tăng 7,7%).

Về sản xuất công nghiệp, chỉ số PMI của Việt Nam đã giảm mạnh từ 49,0 điểm của tháng 2 về 41,9 điểm trong tháng 3. Theo kết quả khảo sát, dịch COVID-19 đã khiến cả số lượng đơn đặt hàng mới và sản lượng đều giảm đáng kể trong tháng 3. Cả hai chỉ số đã giảm với tốc độ nhanh nhất trong lịch sử chỉ số, với tổng số lượng đơn đặt hàng mới giảm gần tương đương với số lượng đơn đặt hàng xuất khẩu mới.

Chỉ số sản xuất toàn ngành công nghiệp 3 tháng đầu năm tăng 5,8%; thấp hơn khá nhiều so với mức tăng 7,4% của cùng kỳ năm 2017; 12,7% của cùng kỳ năm 2018 và 9,2% của cùng kỳ năm 2019. Trong đó, ngành chế biến, chế tạo là ngành chịu tác động nhiều nhất với tốc độ tăng 3 tháng đầu năm chỉ đạt 7,2%, thấp hơn nhiều so với mức tăng 10,9% của cùng kỳ năm trước và 15,7% của cùng kỳ năm 2018.

Hầu hết những ngành công nghiệp chế biến, chế tạo chịu tác động của dịch COVID-19 đều có chỉ số sản xuất (IIP) 3 tháng đầu năm tăng thấp hơn hoặc giảm so với cùng kỳ năm trước.

Ước tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ 3 tháng đạt khoảng 1.246 nghìn tỷ đồng, tăng 4,67% so với cùng kỳ năm 2019, đây là mức tăng thấp nhất trong nhiều năm gần đây. Trong đó nhóm du lịch, dịch vụ lưu trú, ăn uống giảm mạnh nhất (giảm tương ứng 27,8% và 9,6%). Các nhóm hàng hóa khác có mức tăng thấp so với các năm trước (chỉ tăng từ 2,0-9,6%) khiến mức tăng chung thấp. Đáng lưu ý là tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ của tháng 3 đã giảm 0,8% so với cùng kỳ năm trước, đây là mức giảm đầu tiên trong giai đoạn 2016 - 2020 (trong khi đó 2 tháng đầu năm ghi nhận tăng 8,3%).

Thu hút đầu tư nước ngoài cũng bị ảnh hưởng khi 2 tháng đầu năm, vốn FDI thực hiện giảm 5% (đây là lần giảm đầu tiên trong giai đoạn 2016 - 2020); vốn FDI đăng ký mới, điều chỉnh và góp vốn, mua cổ phần của nhà đầu tư nước ngoài giảm 23,6% so với cùng kỳ năm trước. Tuy nhiên, theo Bộ Công Thương, cũng cần nhìn nhận khía cạnh tích cực từ bối cảnh hiện tại đối với đầu tư của Việt Nam khi Việt Nam vẫn đang được coi là đất nước an toàn. Một số nhà đầu tư đã và có ý định chuyển hướng đầu tư sang Việt Nam, điển hình như mới đây, Samsung quyết định chuyển dây chuyền sản xuất "một số smartphone cao cấp" tới Việt Nam. Do vậy, cần coi đây là một cơ hội trong hoạt động thu hút đầu tư của Việt Nam để hướng tới mục tiêu dài hạn hơn.

Gỡ khó cho doanh nghiệp, tìm kiếm thị trường mới

Để phát triển kinh tế, Bộ Công Thương sẽ thực hiện hàng loạt các giải pháp như khơi thông cho xuất khẩu, tìm kiếm thị trường thay thế cho doanh nghiệp trong nước và tập trung kết nối với hệ thống phân phối trong nước. Bộ Công Thương cũng cho rằng, các giải pháp về tiếp cận vốn, tín dụng; giảm chi phí cho doanh nghiệp (các loại phí, lệ phí, thuế)... tại Chỉ thị số 11 của Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày 4/3/2020 đã xác định trúng các trọng tâm lớn này để giao các Bộ ngành triển khai.

Về tháo gỡ khó khăn, thúc đẩy phát triển thị trường xuất khẩu, nhập khẩu, cần tiếp tục theo dõi sát diễn biến tình hình xuất khẩu qua các cửa khẩu biên giới với Trung Quốc; tập trung khai thác tối đa thị trường Trung Quốc (đang trong giai đoạn có nhu cầu cao hấp thụ hàng hóa để phục vụ người dân trong nước sau giai đoạn cao điểm của dịch bệnh).

Đối với thị trường châu Âu, công việc trước mắt vẫn là tập trung hoàn tất các công việc để sớm thông qua Hiệp định EVFTA và chuẩn bị tốt để triển khai thực thi có hiệu quả Hiệp định này ngay sau khi có hiệu lực.

Đối với thị trường Hoa Kỳ, Bộ Công Thương kiến nghị Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo các Bộ, ngành và cơ quan liên quan nghiên cứu nội dung dự luật về gói cứu trợ kinh tế quy mô 2.000 tỷ USD mới được chính quyền Mỹ thông qua, nắm bắt các trọng tâm trong chính sách kích cầu tiêu dùng của Mỹ để có phương án tiêu thụ hàng hóa xuất khẩu thích hợp; tiếp tục tập trung xử lý tốt các vấn đề trong quan hệ kinh tế - thương mại - đầu tư giữa hai bên, đặc biệt là các nội dung trong khuôn khổ Hội đồng Thương mại và Đầu tư Việt Nam - Hoa Kỳ (TIFA).

Đầu tư nguồn lực từ ngân sách nhà nước Trung ương và địa phương tập trung phát triển công nghiệp, đặc biệt là công nghiệp hỗ trợ và một số ngành công nghiệp vật liệu cơ bản quan trọng như thép chế tạo, vải, vật liệu mới... để khắc phục sự phụ thuộc vào nguồn nguyên vật liệu, linh phụ kiện đầu vào nhập khẩu, trong đó tập trung vào việc hỗ trợ nâng cao năng lực các doanh nghiệp thông qua các giải pháp hỗ trợ về tín dụng, nguồn nhân lực, đổi mới sáng tạo và phát triển thị trường cũng như các ưu đãi về thuế và đất đai.

Tập trung phát triển thương mại nội địa qua các biện pháp nhằm đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động thương mại, gắn kết giữa thương mại điện tử với các loại hình hoạt động thương mại truyền thống

Chuẩn bị hoàn thành công tác khảo sát dự án điện gió Tân Thuận Cà Mau

Sau gần 3 tháng, Công ty CP Tư vấn Xây dựng Điện 2 (PECC2) - tổng thầu EPC của dự án điện gió Tân Thuận Cà Mau cùng Xí nghiệp khảo sát và các nhà thầu hiện đã hoàn thành hầu hết khối lượng công tác khảo sát. Dự kiến, công tác khảo sát dự án sẽ kết thúc toàn bộ vào ngày 3/4/2020, đảm bảo đúng tiến độ đề ra.

CẨM HẠNH

Thí nghiệm hiện trường dưới sự giám sát của các kỹ sư PECC2

Nhà máy Điện gió Tân Thuận Cà Mau có 18 tuabin gió và tương ứng với 18 hố khoan độ sâu 80 m trên biển. Dù thời tiết biển trong tháng 1 và tháng 2 không được thuận lợi và thường có sóng lớn, PECC2 vẫn quyết tâm triển khai công tác khảo sát để đảm bảo tiến độ đề ra. Các kỹ sư địa chất, địa hình của Xí nghiệp khảo sát đã có mặt tại hiện trường ngày 7/1/2020 và triển khai lắp đặt giàn khoan số 1 ngày 8/1. Lúc cao điểm, 6 giàn khoan cùng làm việc.

Cũng có lúc thời tiết không thuận lợi gây khó khăn lớn cho công tác khảo sát. Ngày 10/2, giàn WTG-2 bị sóng kết hợp triều cường đánh sập, đến ngày 3/3 mới vào lại được vị trí sau khi được kéo vào bờ sửa chữa.

Ngoài 18 hố khoan trên biển, các hố khoan khảo sát trên bờ phục vụ thiết kế trạm biến áp và đường dây bắt đầu khoan ngày 16/2 và kết thúc ngày 1/3.

Việc hoàn thành công tác khảo sát đúng tiến độ là bước tiến quan trọng của dự án, khẳng định quyết tâm của PECC2 hoàn thành dự án điện gió Tân Thuận theo đúng các tiêu chí: đảm bảo chất lượng, tiến độ, độ tin cậy, hiệu quả khai thác để dự án mang lại hiệu quả tốt nhất cho chủ đầu tư và xã hội.

Dự án điện gió Tân Thuận tại xã Tân Thuận, huyện Đầm Dơi, tỉnh Cà Mau do Công ty CP Đầu tư Năng lượng tái tạo Cà Mau làm chủ đầu tư, PECC2 là tổng thầu EPC. Dự án có tổng mức đầu tư 2.950 tỷ đồng, công suất lắp đặt 75MW, đã được Bộ Công Thương bổ sung vào quy hoạch theo Quyết định số 1402/QĐ-BCT ngày 11/4/2016 và Quyết định số 4940/QĐ-BCT ngày 27/12/2018.

Dự kiến, dự án sẽ hoàn thành vào quý III/2021, bổ sung cho hệ thống điện sản lượng khoảng 220 triệu kWh/năm.

Sơn La sẽ cấp điện bằng nguồn năng lượng tái tạo cho khoảng 1.000 hộ dân

Theo Nghị quyết 184/NQ-HĐND của HĐND tỉnh Sơn La khóa XIV, kỳ họp thứ 12, tỉnh Sơn La sẽ triển khai dự án cấp điện bằng nguồn năng lượng tái tạo cho khoảng 1.000 hộ dân, tại 202 bản, thuộc 55 xã, 11 huyện - những địa bàn không thể đấu nối với lưới điện quốc gia trên địa bàn tỉnh.

NHÃ QUYÊN

Cụ thể, Nghị quyết phê duyệt chủ trương đầu tư Tiểu dự án cấp điện nông thôn bằng nguồn năng lượng tái tạo tỉnh Sơn La nhằm mục tiêu cấp điện bằng nguồn năng lượng tái tạo cho các hộ dân ở những địa bàn không thể đấu nối với lưới điện quốc gia, cải thiện điều kiện sống, nâng cao vật chất và tinh thần của đồng bào, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, ổn định chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn tỉnh Sơn La. Dự án sẽ được triển khai trong giai đoạn năm 2020 - 2023. Dự án đầu tư xây dựng hệ thống pin năng lượng mặt trời với công suất trung bình 0,5 kW/hộ; cấp điện cho khoảng 1.000 hộ dân, tại 202 bản, thuộc 55 xã, 11 huyện trên địa bàn tỉnh Sơn La.

Các nội dung xây dựng công trình: xây dựng hệ thống phát điện, tích điện sử dụng năng lượng mặt trời để cấp điện cho các hộ dân. Các thiết bị lắp đặt đảm bảo phù hợp với công suất dự kiến lắp đặt, đáp ứng nhu cầu cơ bản về điện cho các hộ dân như thắp sáng, tivi, quạt điện.

Tổng vốn đầu tư dự kiến là 119 tỷ đồng. Trong đó, nguồn vốn ODA viện trợ không hoàn lại của Liên minh châu Âu (EU): 101,150 tỷ đồng; nguồn ngân sách tỉnh đối ứng: 17,850 tỷ đồng.

Để triển khai thực hiện Nghị quyết, UBND tỉnh Sơn La chỉ đạo sở Công Thương: thu thập, hoàn thiện số liệu về điều kiện thời tiết, khí hậu, bức xạ mặt trời khu vực triển khai dự án làm căn cứ tính toán, thiết kế; tính toán, thiết kế tối ưu với hệ thống lai ghép thông minh để cung cấp điện cho nhân dân đảm bảo an toàn, vận hành thường xuyên, liên tục. Đồng thời, nghiên cứu, ứng dụng hệ thống tự động hóa phục vụ công tác quản lý, giám sát và vận hành thiết bị. Nghiên cứu quy định đơn vị tiếp nhận, quản lý vận hành và khai thác theo quy định hiện hành đảm bảo hiệu quả, tránh lãng phí vốn đầu tư.

UBND tỉnh Sơn La triển khai thực hiện Nghị quyết, đảm bảo thực hiện quy trình các bước tiếp theo theo quyết định số 1740/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ và hướng dẫn của Bộ Công Thương tại văn bản số 7529/BCT-ĐL ngày 08/10/2019. Trên cơ sở hồ sơ dự án được phê duyệt, trình cấp có thẩm quyền giao kế hoạch vốn thực hiện năm 2020 và chuyển tiếp dự án sang kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025.

Ninh Thuận: Doanh nghiệp tư nhân đầu tư đồng bộ dự án điện mặt trời với đường dây truyền tải 500/220kV

Mới đây, UBND tỉnh Ninh Thuận đã ký quyết định số 831/UBND-KTTH lựa chọn Trungnam Group là nhà đầu tư dự án nhà máy điện mặt trời 450 MW tại xã Phước Minh, huyện Thuận Nam kết hợp với đầu tư trạm biến áp 500kV Thuận Nam và các đường dây 500kV, 220kV đấu nối vào hệ thống điện quốc gia.

NHÃ QUYÊN

Dự án nhà máy điện mặt trời 450MW tại xã Phước Minh, huyện Thuận Nam kết hợp đầu tư trạm biến áp 500kV Thuận Nam và các đường dây 500kV, 220kV đấu nối vào hệ thống điện quốc gia có tổng vốn đầu tư gần 14.000 tỷ đồng.

Theo đại diện Trungnam Group, doanh nghiệp đặt ra tiến độ triển khai từ quý II đến quý IV/2020, hoàn thành và đưa vào vận hành cuối quý IV/2020. Khi đi vào vận hành, dự án sẽ giải tỏa được công suất truyền tải cho khu vực Ninh Thuận và tạo điều kiện tiếp tục phát triển ngành năng lượng tái tạo của Ninh Thuận. Dự kiến khi đi vào vận hành, nhà máy điện mặt trời Thuận Nam với quy mô công suất 450 MW sẽ là nhà máy điện mặt trời lớn nhất tại Việt Nam và khu vực Đông Nam Á hiện tại.

Theo quyết định phê duyệt, nhà máy điện mặt trời sử dụng công nghệ pin quang điện, inverter trung tâm với quy mô công suất 450MW.

Đối với hạ tầng truyền tải: xây dựng TBA 500kV Thuận Nam với quy mô công suất 3x900MVA. Năm 2020 lắp trước 2 máy biến áp 900MVA.

Xây dựng đường dây 500kV mạch kép từ TBA 500kV Thuận Nam đến điểm đấu nối chuyển tiếp 4 mạch trên đường dây 500kV Vân Phong - Vĩnh Tân, chiều dài 2 km. Xây dựng đường dây 500kV mạch kép từ điểm đấu nối đến về TBA 500kV Nhiệt điện Vĩnh Tân, chiều dài khoảng 13,5km. Mở rộng 2 ngăn lộ 500kV tại TBA 500kV Vĩnh Tân.

Xây dựng đường dây 220kV 4 mạch đấu nối thanh cái 220kV TBA 500kV Thuận Nam chuyển tiếp trên 2 mạch đường dây 220kV Vĩnh Tân - Tháp Chàm, chiều dài 2 km.

Việc đầu tư các công trình lưới điện truyền tải phải tuân thủ theo các quy định, quy chuẩn về an toàn công trình, đảm bảo chất lượng, đồng bộ, đảm bảo đấu nối vào hệ thống điện quốc gia, giải phóng công suất các nhà máy điện năng lượng tái tạo trong khu vực theo quy định của pháp luật.

Nhà đầu tư sau khi hoàn thành xây dựng dự án phải bàn giao công trình hạ tầng lưới điện truyền tải cho Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN)/Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia quản lý, đồng thời không yêu cầu hoàn trả kinh phí đầu tư (hoặc bàn giao với chi phí 0 đồng) theo như cam kết tại văn bản của nhà đầu tư ghi ngày 20/3/2020.

Ngoài ra, chủ đầu tư chịu trách nhiệm bồi thường chi phí cho EVN trong trường hợp không đảm bảo tiến độ hạ tầng truyền tải đúng cam kết, chi phí phải trả căn cứ theo quy định mua bán điện với chủ đầu tư dự án Nhà máy nhiệt điện BOT Vân Phong 1.

Tại quyết định, UBND Ninh Thuận cũng giao Sở Công Thương Ninh Thuận chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan hướng dẫn chủ đầu tư thực hiện thủ tục thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật thi công, thỏa thuận đấu nối và các thủ tục liên quan khác đảm bảo đủ điều kiện khởi công xây dựng, hoàn thành dự án theo đúng tiến độ...

Việc Trungnam Group đầu tư trạm biến áp 500kV Thuận Nam và các đường dây 500kV, 220kV đấu nối vào hệ thống điện quốc gia tạo bước khởi đầu cho Nghị quyết 55 của Bộ Chính trị (Nghị quyết về định hướng Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia của Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045) đi vào thực tế.

GIZ và các đối tác triển khai một dự án mới về kết hợp nuôi trồng thủy sản với điện mặt trời tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

Kết hợp nuôi trồng thủy sản với điện mặt trời tại đồng bằng sông Cửu Long:

Tối ưu sử dụng đất, thích ứng với biến đổi khí hậu

Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức GIZ cùng Viện Fraunhofer về Hệ thống năng lượng mặt trời (ISE) vừa ký kết thỏa thuận hợp tác với các đối tác thuộc khối công và tư nhân nhằm triển khai một dự án mới về kết hợp nuôi trồng thủy sản với điện mặt trời tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

CẨM HẠNH

Với tốc độ gia tăng nhu cầu sử dụng điện hàng năm vào khoảng 10%, Việt Nam khó có thể đạt được mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính từ 8% đến 25% trước năm 2030 theo Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu (COP 21) nếu không thúc đẩy việc tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo. Trong khi đó, việc nuôi trồng thủy sản tại đồng bằng sông Cửu Long ngày càng sử dụng nhiều nguồn nước ngầm để phục vụ sản xuất do tình trạng ô nhiễm nguồn nước mặt gia tăng. Cùng với việc tận dụng nước cho mục đích sinh hoạt và nông nghiệp, các hoạt động này đã dẫn đến tình trạng sụt lún đất nghiêm trọng. Do đó, sử dụng năng lượng tái tạo có thể giúp ngành thủy sản tại Việt Nam giảm áp lực lên tài nguyên đất, phát triển và bảo vệ môi trường một cách bền vững.

Trong khuôn khổ dự án "Hệ thống sản xuất tích hợp nuôi trồng thủy sản và năng lượng mặt trời cho hiệu quả sử dụng nguồn tài nguyên" (SHRIMPS), các mô đun điện mặt trời sẽ được lắp đặt trên mái của các nhà kính nuôi tôm tại một nhà máy thí điểm thuộc tỉnh Bạc Liêu. Ngân sách cho dự án là 3,17 triệu Euro.

Dự kiến được thực hiện từ tháng 8/2020 – tháng 8/2022, dự án sẽ tận dụng hiệu quả việc sử dụng đất nuôi trồng thủy sản, giảm lượng nước ngọt tiêu thụ và nước thải phát sinh, giảm phát thải khí CO2, trong khi đó vẫn duy trì nhiệt độ nước ổn định để tôm phát triển cũng như cải thiện điều kiện làm việc cho công nhân tại nhà máy.

Ông Tobias Cossen, Giám đốc dự án khẳng định: "Dự án sẽ cung cấp một giải pháp thiết thực nhằm tối ưu hóa việc sử dụng diện tích đất đồng thời cho sản xuất thực phẩm và năng lượng tại Việt Nam, cũng như góp phần hỗ trợ các vùng nuôi trồng thủy sản tại địa phương thích ứng tốt hơn với tác động của biến đổi khí hậu".

"Chúng tôi sẽ giám sát hoạt động lắp đặt nhà máy thí điểm, tiếp đó sẽ chuyển giao công nghệ cho các doanh nghiệp thủy sản vừa và nhỏ tại các tỉnh khác, và cuối cùng sẽ nhân rộng ra các nước khác trong khu vực Đông Nam Á", ông Tobias cho biết thêm.

Dự án bao gồm 3 giai đoạn. Giai đoạn 1: phát triển hệ thống SHRIMPS. Các đối tác của dự án sẽ nghiên cứu những phương thức sản xuất có nhiều triển vọng nhất và lên ý tưởng cho các giai đoạn tiếp theo dựa trên kết quả đạt được. Những nghiên cứu sơ bộ này tập trung vào hiệu ứng bóng râm của các mô đun điện mặt trời lên các quy trình sản xuất tôm giống tương ứng cũng như mối quan hệ tương tác giữa nuôi trồng thủy sản, lượng điện mặt trời sản xuất và hiệu quả hệ thống cơ bản.

Dựa trên kết quả nghiên cứu, dự án sẽ xây dựng ý tưởng về điện năng, truyền ánh sáng tối ưu, hiệu ứng ăn mòn, nhiệt độ sản xuất tối ưu và những thông số khả thi khác. Khả năng chịu tải của các khu sản xuất của một công ty sản xuất tôm ở Việt Nam sẽ được nghiên cứu và đưa ra các giải pháp cần thiết để gia cố cấu trúc khu sản xuất.

Việc xây dựng và kết nối lưới điện của nhà máy thí điểm cũng như nâng cấp bên trong nhà máy và giảm yêu cầu đầu tư

Dự án sẽ tận dụng hiệu quả việc sử dụng đất nuôi trồng thủy sản, giảm lượng nước ngọt tiêu thụ và nước thải phát sinh, giảm phát thải khí CO2, trong khi đó vẫn duy trì nhiệt độ nước ổn định để tôm phát triển cũng như cải thiện điều kiện làm việc cho công nhân tại nhà máy.

Dự án này nằm trong khuôn khổ hợp tác nghiên cứu giữa Chính phủ Việt Nam và Chính phủ Đức. Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Liên bang Đức (BMBF) tài trợ thực hiện dự án theo Chương trình khung "Nghiên cứu phát triển bền vững" (FONA3) thông qua hỗ trợ các hoạt động nghiên cứu và phát triển của các đối tác Fraunhofer ISE, Viện Sinh thái Thủy sản Thünen Đức, SMA Sunbelt Energy GmbH và Suntrace GmbH.
Các đối tác phía Việt Nam gồm Đại học Nông Lâm TPHCM, Viện Năng lượng Việt Nam, một công ty sản xuất tôm lớn tại Việt Nam và Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Bạc Liêu.

bên ngoài, các điều kiện khung pháp lý và yêu cầu pháp lý của chiến lược khai thác được kiểm tra và đánh giá nhằm làm rõ các vấn đề pháp lý liên quan đến việc sử dụng đất.

Giai đoạn 2: thí điểm lắp đặt nhà máy SHRIMPS. Nhà máy thí điểm sẽ được lắp đặt tại khu đất công ty sản xuất tôm tại tỉnh Bạc Liêu thuộc khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Nhà máy sẽ được xây dựng nhằm chứng minh tiềm năng của hệ thống tích hợp nuôi trồng thủy sản và điện mặt trời (Aqua-PV) trong sản xuất tôm giống bằng quy trình biofloc. Công suất lắp đặt sẽ vào khoảng 100kWp.

Giai đoạn 3: giám sát, đánh giá và chuyển giao kỹ thuật. Nhà máy thí điểm sẽ được giám sát chặt chẽ nhằm đảm bảo độ tin cậy và sẽ được dùng làm mô hình công nghiệp tham khảo không chỉ ở Việt Nam mà cho cả các quốc gia khác. Thêm vào đó, trọng tâm của dự án là chuyển giao các hệ thống Aqua-PV đến các doanh nghiệp vừa và nhỏ ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long, đặc biệt chú trọng đến điều kiện xã hội, tình hình kinh tế của các doanh nghiệp này.

Trước khi ký kết thỏa thuận, Viện Fraunhofer ISE đã thay mặt GIZ hoàn thành nghiên cứu tiền khả thi về tiềm năng kết hợp nuôi trồng thủy sản và điện mặt trời trong năm 2018. Fraunhofer ISE cũng đã thử nghiệm tính khả thi về kỹ thuật cũng như thương mại của việc kết hợp đồng thời diện tích đất cho hoạt động phát điện mặt trời và nuôi trồng thủy sản tại một vùng nuôi tôm cụ thể.

Điện rác: Bài toán chưa có lời giải

Mặc dù Chính phủ đã có chủ trương phát triển các dự án phát điện sử dụng chất thải rắn tuy nhiên thực tế số lượng và hiệu quả các dự án còn chưa đáp ứng yêu cầu đặt ra.

HÀ LINH

Tiềm năng lớn – nhà máy ít

Lượng rác được thải ra tại Việt Nam bình quân mỗi ngày khoảng 35.000 tấn rác thải sinh hoạt đô thị và 34.000 tấn rác thải sinh hoạt nông thôn, riêng thành phố Hà Nội và TP HCM, mỗi ngày thải ra 7.000-8.000 tấn rác. Lượng rác hiện nay chưa được sử dụng để biến thành nguồn năng lượng phục vụ cuộc sống.

Theo Bộ Tài nguyên và Môi trường, hiện nay, khoảng 71% chất thải rắn sinh hoạt vẫn chủ yếu được xử lý theo hình thức chôn lấp, chỉ 16% được xử lý tại các nhà máy chế biến sản xuất phân compost và 13% được xử lý bằng phương pháp đốt, đốt kết hợp với thu hồi năng lượng.

Đốt rác phát điện theo đánh giá của các chuyên gia đang là công nghệ tối ưu trong việc xử lý chất thải rắn sinh hoạt hiện nay. Công nghệ này được sử dụng rộng rãi tại nhiều nước phát triển như khối các nước châu Âu, Nhật Bản… bởi vừa giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường lại có thể thu hồi năng lượng. Hơn nữa, thế giới đang đề cao nền kinh tế tuần hoàn mà đốt rác phát điện cũng nằm trong chu trình này do rác thải là nguồn tài nguyên có thể tái tuần hoàn, thu hồi năng lượng từ quá trình xử lý.

Mỗi ngày tại Việt Nam thải ra lượng lớn rác thải nhưng chưa được xử lý phù hợp.

Trong khi đó, việc xử lý rác thải bằng phương pháp đốt kết hợp với thu hồi năng lượng (điện rác) đạt hiệu quả cao nhưng lại còn rất thấp ở Việt Nam.

Hiện nay, bên cạnh một số ít nhà máy đốt rác phát điện đã đi vào hoạt động ở Hà Nam, Cần Thơ, Quảng Bình, nhiều địa phương theo xu hướng này cũng tổ chức triển khai các thủ tục đầu tư xây dựng các nhà máy đốt rác phát điện như: Dự án nhà máy điện rác Vĩnh Tân, tỉnh Đồng Nai (công suất 600 tấn/ngày, công suất phát điện 30MW); Nhà máy điện rác Sóc Sơn, Hà Nội (công suất 4.000 tấn/ngày, công suất phát điện 75MW); Nhà máy xử lý chất thải sinh hoạt phát điện Trạm Thản, Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ (công suất 500 tấn/ngày); hai Nhà máy đốt rác phát điện tại Củ Chi, TP HCM (của Vietstar và Tâm Sinh Nghĩa, công suất mỗi nhà máy 1.000 tấn/ngày)…

Nhiều rào cản phát triển điện rác

Ông Phạm Nguyên Hùng – Chủ tịch HĐQT PECC1 – đơn vị tiên phong thiết kế các nhà máy điện rác tại Việt Nam cho rằng, để xây dựng nhà máy xử lý rác phát điện với công nghệ hiện đại, đòi hỏi nguồn vốn đầu tư lớn từ doanh nghiệp. Thế nhưng, hiện nay, doanh nghiệp cũng còn gặp không ít rào cản về chính sách dù vốn và công nghệ đã sẵn sàng.

Tại Quyết định số 31/2014/QĐ-TTg ngày 5/5/2014 của Thủ tướng Chính phủ về cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án phát điện sử dụng chất thải rắn tại Việt Nam, có các quy định hỗ trợ về giá mua điện nhưng các dự án xử lý chất thải phải theo quy hoạch ngành điện; khiến nhiều dự án gặp khó khăn do chờ quy hoạch này của ngành điện.

"Cũng liên quan đến giá mua điện cho các dự án điện rác tại Quyết định này, Bộ Khoa học và Công nghệ chỉ ra rằng, giá mua điện mới chỉ áp dụng đối với các dự án phát điện đốt chất thải rắn trực tiếp và đối với các dự án phát điện đốt khí thu hồi từ bãi chôn lấp chất thải. Hiện tại, có nhiều công nghệ mới trong lĩnh vực điện rác như: khí hóa phát điện, đốt phát điện, lên men tạo khí Biogas phát điện… nhưng giá mua điện chưa được quy định rõ ràng, đầy đủ. Trong khi đó, doanh nghiệp khi muốn đầu tư xử lý rác tại Việt Nam cũng gặp thủ tục đầu tư phức tạp, kéo dài. Đối với việc đầu tư xử lý chất thải rắn sinh hoạt là loại hình đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP), thủ tục đầu tư cần thiết lựa chọn nhà đầu tư đã mất từ 1 - 2 năm, sau đó, còn thủ tục đầu tư xây dựng như thẩm định thiết kế, thẩm duyệt phòng cháy chữa cháy, báo cáo đánh giá tác động môi trường, các thủ tục hoàn thành công trình bảo vệ môi trường…", ông Hùng nói.

Theo Chiến lược Phát triển năng lượng tái tạo của Việt Nam đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050, sẽ nâng tỷ lệ xử lý chất thải cho mục đích năng lượng từ mức không đáng kể hiện nay lên 30% vào năm 2030, khoảng 70% vào năm 2030 và hầu hết được tận dụng cho mục đích năng lượng vào năm 2050.

Theo các chuyên gia trong lĩnh vực năng lượng, Chính phủ cần chỉ đạo rà soát, sửa đổi các văn bản pháp luật, các quy trình, thủ tục còn vướng mắc giữa các quy định hiện hành về quản lý đầu tư xây dựng trong lĩnh vực quản lý chất thải sinh hoạt đô thị (pháp luật về PPP, các quy định phát triển dự án điện rác, công tác quy hoạch…), đồng thời, cụ thể hóa chính sách ưu đãi đầu tư. Khi mở cơ chế, đơn giản hóa thủ tục hành chính để tạo điều kiện cho doanh nghiệp đầu tư vào xử lý chất thải rắn, mới góp phần hình thành một ngành một nghiệp môi trường ở Việt Nam…

Mới đây nhất, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc giao Bộ Công Thương chủ trì, phối hợp với các bộ, ngành liên quan rà soát, hoàn thiện các quy định để thúc đẩy các dự án phát điện sử dụng chất thải rắn phát triển.

Phát triển thị trường năng lượng sinh học bền vững

Dự án Bảo vệ Khí hậu thông qua phát triển thị trường năng lượng sinh học bền vững ở Việt Nam (BEM) nhằm thúc đẩy mạnh mẽ việc phát triển bền vững các nguồn tài nguyên sinh khối để sản xuất nhiệt và điện.

BẢO AN

Quy hoạch Điện VII điều chỉnh và Chiến lược phát triển năng lượng tái tạo, đã đặt ra mục tiêu phát triển điện sinh khối các giai đoạn đến năm 2020, 2025 và 2030 tương ứng là 660 MW, 1.200 MW và 3.000 MW.

Nguồn sinh khối ở Việt Nam rất đa dạng, bao gồm: trấu, rơm rạ, bã mía, chất thải chăn nuôi... Tuy nhiên, hiện chỉ có bã mía tại các nhà máy đường và chất thải tại các trang trại chăn nuôi quy mô lớn là có nguồn nguyên liệu tập trung đủ lớn cho phát điện.

Trạm biến áp cho nguồn điện từ bã mía

Thu hoạch mía ở Hậu Giang

Tuy nhiên, theo báo cáo của Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia thuộc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, năm 2019 chỉ có 175 MW điện sinh khối của 3 nhà máy mía đường phát điện lên lưới. Như vậy, điện sinh khối mới chỉ đạt khoảng 26,5% mục tiêu phát triển đến năm 2020.

Ông Sven Ernedal, Giám đốc Dự án Năng lượng Tái tạo và Hiệu quả Năng lượng (4E)/ EVEF, thuộc Chương trình Hỗ trợ Năng lượng (ESP) cho biết: "Việt Nam có tiềm năng lớn về sinh khối, có thể khai thác để sản xuất năng lượng, đặc biệt là sản xuất điện. Việc Chính phủ Việt Nam đưa ra các Quyết định tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển điện sinh khối sẽ giúp Việt Nam giảm phát thải khí nhà kính, tạo ra việc làm xanh, cải thiện an ninh và chất lượng nguồn cung điện và tăng cường khả năng cạnh tranh của ngành mía đường thông qua việc tăng doanh thu cho các công ty sản xuất đường, tăng hiệu quả, và giảm phế thải. Năng lượng sinh khối đóng một vai trò rất quan trọng trong việc thực hiện cam kết Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC), chiến lược tăng trưởng xanh và các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) của Việt Nam. Nguồn năng lượng tái tạo này sẽ giúp Việt Nam đáp ứng được nhu cầu năng lượng ngày càng tăng khi nền kinh tế tiếp tục tăng trưởng".

Đường sản xuất từ năng lượng sạch

Nồi hơi trong nhà máy đường

Dự án Hỗ trợ Kỹ thuật Ngành năng lượng EU - Việt Nam (EVEF) do Tổ chức Hợp tác Phát triển Đức (GIZ) thực hiện, đã hỗ trợ Bộ Công Thương (MoIT) những năm vừa qua trong việc thực hiện tính toán lại giá bán điện sinh khối (biomass) bao gồm: (1) Tổng hợp kinh nghiệm quốc tế và đánh giá thị trường sinh khối ở Việt Nam và trên thế giới; (2) Xây dựng mô hình tính toán và tính toán giá bán điện cho điện đồng phát (mía đường) và các nguồn sinh khối khác (từ phụ phẩm nông nghiệp và vụn gỗ); (3) Phân tích về khả năng áp dụng giá bán điện năng cho đốt trộn sinh khối (co-firing); (4) Đánh giá tác động của mức giá mua điện sinh khối mới lên giá điện bán lẻ; và (5) Hỗ trợ xây dựng dự thảo, tờ trình, quyết định… và hỗ trợ Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo (EREA) trong quá trình trình và thẩm định tờ trình.

Kể từ năm 2019, GIZ cũng đã và đang tiếp tục phối hợp với đối tác chiến lược là EREA/ MoIT thực hiện dự án BEM nhằm thúc đẩy mạnh mẽ việc phát triển bền vững các nguồn tài nguyên sinh khối để sản xuất nhiệt và điện.

Các hoạt động điển hình như: (1) Tạo điều kiện và hỗ trợ điều chỉnh khung chính sách về lập quy hoạch và cấp phép các dự án điện sinh khối (như việc điều chỉnh tăng giá điện sinh khối mới đây); (2) Tập trung tăng cường năng lực cho khu vực tư nhân để triển khai xây dựng và các tổ chức tài chính để huy động cấp vốn thực hiện các dự án điện sinh khối; (3) Thúc đẩy hợp tác công nghệ và kết nối các doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp quốc tế, viện nghiên cứu, trường đại học nhằm trao đổi kinh nghiệm về phát triển các dự án điện sinh khối.

Dự án BEM được tài trợ bởi Bộ Môi trường, Bảo tồn Thiên nhiên và An toàn Hạt nhân CHLB Đức (BMU). Trọng tâm dự án là nâng cao năng lực lập quy hoạch, năng lực kỹ thuật chuyên môn và tài chính cho các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực năng lượng sinh khối nhằm thực hiện các dự án đầu tư đạt hiệu quả. Dự án được thực hiện từ tháng 4/2019 đến tháng 3/2023.

Quý I/2020: PV GAS hoàn thành vượt kế hoạch cả chỉ tiêu sản lượng và tài chính

Mặc dù gặp nhiều bất lợi liên tiếp trong quý I/2020, Tổng công ty Khí Việt Nam (PV GAS) đã không ngừng cố gắng để vượt qua nhiều khó khăn, đảm bảo hoàn thành kế hoạch quý Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) giao. Trong đó, chỉ tiêu sản lượng vượt kế hoạch từ 7 - 31%, chỉ tiêu tài chính vượt kế hoạch từ 14 - 59%.

MẠNH PHÚC

Sản lượng vượt kế hoạch 7 - 31%, chỉ tiêu tài chính vượt kế hoạch 14 - 59%

PV GAS triển khai kế hoạch sản xuất kinh doanh (SXKD) quý I/2020 trong điều kiện gặp nhiều bất lợi vì dịch bệnh COVID-19 diễn biến phức tạp, khó lường, ngày càng lan rộng, bùng phát tại nhiều quốc gia, khu vực trên thế giới đã tác động/ảnh hưởng xấu đến nền kinh tế toàn cầu và Việt Nam; hoạt động sản xuất bị đình trệ, nhu cầu nhiên liệu sụt giảm trong đó có khí/LPG. Giá dầu giảm từ đầu tháng 2, liên tục giảm sâu trong tháng 3 và đạt mức thấp nhất trong vòng 4 năm qua, thấp hơn nhiều so với giá kế hoạch (60 USD/ thùng). Giá CP (giá chuẩn thế giới) của LPG liên tục giảm từ đầu năm (giá CP tháng 3/2020 giảm 70,0 USD/tấn so với tháng 2 và giảm 122,5 USD/tấn so với tháng 1/2020). Số sự cố phía thượng nguồn xảy ra gây ảnh hưởng đến nguồn cung của khí. Một số dự án lớn như giai đoạn 2 dự án đường ống dẫn khí NCS2 điều chỉnh, dự án đường ống thu gom vận chuyển khí mỏ Sao Vàng - Đại Nguyệt, dự án cải hoán GPP Dinh Cố để tiếp nhận khí NCS2... có tiến độ rất sát và phức tạp, quá trình triển khai nhiều phát sinh phải xử lý, việc đảm bảo tiến độ hoàn thành là hết sức khó khăn.

Trong bối cảnh đó, xác định nhiệm vụ góp phần đảm bảo an ninh năng lượng, giữ gìn an ninh – an toàn hệ thống khí, PV GAS tiếp tục quyết liệt chỉ đạo SXKD trong khi đề cao bảo vệ người lao động, dốc sức phòng chống dịch bệnh. Trong quý I, PV GAS

Nhà máy xử lý khí Nam Côn Sơn.

Người lao động PV GAS triển khai những biện pháp phòng, chống dịch bệnh.

đã tiếp nhận hơn 2,35 tỷ m3 khí ẩm, bằng 102% kế hoạch quý; sản xuất và cung cấp gần 2,3 tỷ m3 khí khô, bằng 107% kế hoạch quý. PV GAS cũng sản xuất và cung cấp 15,2 ngàn tấn condensate, bằng 108% kế hoạch quý; sản xuất và kinh doanh 426,2 ngàn tấn LPG, bằng 131% kế hoạch quý, bằng 110% so với cùng kỳ năm 2019.

Ước thực hiện các chỉ tiêu tài chính, PV GAS đạt tổng doanh thu trên 17,5 ngàn tỷ đồng, bằng 114% kế hoạch quý; trong đó Công ty mẹ đạt gần 17 ngàn tỷ đồng, bằng 113% kế hoạch quý. Lợi nhuận trước thuế của PV GAS đạt trên 2,6 ngàn tỷ đồng, bằng 133% kế hoạch quý. Lợi nhuận sau thuế đạt trên 2,1 ngàn tỷ đồng, bằng 135% kế hoạch quý; trong đó Công ty mẹ đạt trên 1,9 ngàn tỷ đồng, bằng 124% kế hoạch quý. PV GAS nộp ngân sách Nhà nước đạt gần 1,14 ngàn tỷ đồng, bằng 159% kế hoạch quý. Tuy nhiên, so với cùng kỳ năm 2019, các chỉ tiêu tài chính đạt thấp hơn, chủ yếu do sản lượng khí giảm 10%, giá dầu Brent trung bình giảm 13%, giá dầu FO trung bình giảm 28%.

Trong suốt quý I, PV GAS đã đề cao công tác phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng triển khai những biện pháp phòng, chống bệnh viêm đường hô hấp cấp do chuẩn mới của virus Corona gây ra; kiểm soát chặt chẽ và thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa dịch bệnh COVID-19; xây dựng quy chế/phương án/kịch bản làm việc (làm việc từ xa, họp trực tuyến...) ứng phó trong toàn PV GAS đối với từng lĩnh vực.

PV GAS đã hoàn thành bảo dưỡng sửa chữa trên 1.100 đầu việc ngăn ngừa, đột xuất; triển khai các công việc/đầu việc bảo dưỡng sửa chữa lớn trong năm (Turnaround) tại Nhà máy xử lý khí (GPP) Dinh Cố; chuẩn bị cho kế hoạch khảo sát và bảo dưỡng sửa chữa tuyến ống biển Sư Tử Vàng - Rạng Đông - Bạch Hổ - Long Hải, Tê Giác Trắng - Bạch Hổ, RP1-RC3, NCS2 - giai đoạn 1, PM3 - Cà Mau...

PV GAS tiếp tục triển khai kế hoạch đầu tư xây dựng như là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của năm 2020, tập trung nguồn lực để hoàn thành đưa vào vận hành giai đoạn 2 dự án đường ống dẫn khí NCS2 điều chỉnh, đường ống thu gom, vận chuyển khí mỏ Sao Vàng - Đại Nguyệt và cải hoán GPP Dinh Cố để tiếp nhận khí NCS2; đảm bảo tiến độ dự án kho chứa LNG 1 MMTPA tại Thị Vải... Trong quý I, Công ty mẹ triển khai 22 dự án/đầu việc (12 dự án nhóm A, 7 dự án nhóm B, 3 dự án nhóm C và mua sắm, đầu tư tài chính) với vốn giải ngân gần 7 ngàn tỷ đồng. Toàn PV GAS triển khai 42 dự án/đầu việc, gồm 12 dự án nhóm A, 10 dự án nhóm B, 20 dự án nhóm C và mua sắm, đầu tư tài chính với vốn giải ngân trên 7,3 ngàn tỷ đồng

Vận hành cấp tối đa khí và các sản phẩm khí cho khách hàng

Trong quý II, PV GAS tiếp tục tập trung vào các nhiệm vụ trọng tâm: vận hành an toàn hệ thống khí; phối hợp với các đơn vị thực hiện tốt công tác vận hành, ấn định, điều độ khí để cấp tối đa khí và các sản phẩm khí cho các khách hàng. Tăng cường công tác an ninh, an toàn, phòng chống cháy nổ cho tất cả công trình khí trong mùa khô. Rà soát, chuẩn bị đầy đủ vật tư, quy trình, hợp đồng để chủ động trong bảo dưỡng sửa chữa lớn. Tiếp tục bám sát, làm việc với cấp có thẩm quyền chấp thuận các vấn đề liên quan đến giá khí, cước phí, hợp đồng mua bán khí, kế hoạch thu dọn mỏ... Tiếp tục triển khai tái cấu trúc PV GAS theo kế hoạch của Tập đoàn; kiểm soát tiến độ thực hiện cũng như vốn cho các dự án quan trọng.

Đồng thời, PV GAS tăng cường và thường xuyên thực hiện các giải pháp để kiểm soát chặt chẽ chi phí, đánh giá hiệu quả hoạt động SXKD, đưa ra các cảnh báo về rủi ro trong hoạt động; xây dựng, triển khai thực hiện một cách đồng bộ các giải pháp để nâng cao hiệu quả công tác thực hành tiết kiệm, chống lãng phí thông qua việc khai thác, sử dụng có hiệu quả mọi nguồn lực để hoàn thành các chỉ tiêu kế hoạch SXKD năm 2020.

Về tổ chức quản lý doanh nghiệp và phát triển nguồn nhân lực, Tổng công ty tích cực áp dụng hệ thống quản trị doanh nghiệp tiên tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động SXKD; thực hiện các giải pháp nhằm tối ưu hoá quy trình SXKD, nâng cao hiệu suất vận hành nhà máy, hệ thống khí, kho chứa. Nâng cao năng suất lao động thông qua việc áp dụng khoa học kỹ thuật, công nghệ thông tin; xây dựng hệ thống kiểm tra, giám sát, đánh giá hiệu quả lao động cho từng công việc. PV GAS cũng đẩy mạnh phong trào phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất, ứng dụng khoa học công nghệ để tăng năng suất lao động, giảm giá thành sản phẩm, dịch vụ, chi phí đầu tư xây dựng, mua sắm, đảm bảo an toàn trong sản xuất và đầu tư.

Nhằm tối ưu hiệu quả cả chuỗi giá trị của Tập đoàn, PV GAS tích cực phối hợp với các đơn vị trong Tập đoàn để chia sẻ thông tin, nguồn lực, thị trường... đồng thời tăng cường hợp tác với doanh nghiệp trong nước có ngành nghề kinh doanh liên quan đến sản phẩm Tổng công ty cung cấp.

PV Power cán mốc 200 tỷ kWh điện

Ngày 6/4, Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam CTCP (PV Power) đã chính thức chạm mốc sản xuất luỹ kế 200 tỷ KWh điện, hàng năm cung ứng 10% nhu cầu của hệ thống điện, trải dài trên cả ba miền Bắc – Trung – Nam của đất nước.

HẢI ĐĂNG

Ông Lê Như Linh, Tổng Giám đốc PV Power cho biết, với sản lượng 200 tỷ kWh đã đem lại cho PV Power những con số ấn tượng: tổng doanh thu toàn Tổng công ty đạt gần 280 nghìn tỷ đồng; tổng lợi nhuận sau thuế đạt gần 17 nghìn tỷ đồng; tổng nộp ngân sách nhà nước đạt gần 14 nghìn tỷ đồng.

"Đằng sau 200 tỷ kWh đã đạt được là sự nỗ lực của hàng vạn con người ở nhiều vị trí khác nhau đoàn kết một lòng ngày đêm miệt mài lao động, hăng say cống hiến; là khoảng 35 triệu giờ hoạt động an toàn trên từng nhà máy, công trường; là sự phối hợp nhịp nhàng giữa các nhà máy, văn phòng Tổng Công ty, PVN, A0…", ông Lê Như Linh nhấn mạnh.

Theo ông Nguyễn Duy Giang, Phó Tổng Giám đốc PV Power, "Nhớ lại, trong những năm đầu mới thành lập, trước những khó khăn bộn bề từ thiếu thốn nhân lực, vật lực và vừa mới hình thành, nhưng tập thể người lao động của PV Power đã vượt qua thách thức lần lượt hoà lưới các nhà máy điện vào hệ thống điện quốc gia. Đó là Nhà máy Cà Mau 1,2 năm 2007,2008 góp phần hình thành chuỗi Khí – Điện – Đạm Cà Mau, cùng EVN đảm bảo cung ứng điện kịp thời cho miền Tây Nam Bộ. Đó là Nhà máy Nhơn Trạch 1 (2008), Nhơn Trạch 2 (2011) góp phần cung ứng điện cho trung tâm phụ tải lớn nhất cả nước TP. HCM và khu vực Đông Nam Bộ; đó là các Nhà máy miền Trung và Bắc Trung Bộ: Vũng Áng (2014), Hủa Na (2014), Đăkđrinh (2015), Bắc Kạn (2015), điện gió Phú Quý (2013) đã góp phần ổn định hệ thống lưới điện quốc gia".

Năm 2018, thực hiện chỉ đạo của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, PV Power đã thực hiện cổ phần hoá thành công. Ngày 1/7/2018, PV Power đã chính thức hoạt động theo mô hình Công ty cổ phần và ngày 14/01/2019, cổ phiếu POW đã chính thức niêm yết trên HOSE và là một trong năm mươi mã cổ phiếu niêm yết tốt nhất theo bình chọn của Tạp chí Forbes (Mỹ). Sau hơn một năm trở thành Công ty niêm yết, ngày 20/2/2020, POW chính thức lọt vào top VN30, trở thành một Blue-Chip trên HOSE.

Để đạt được cột mốc 200 tỷ kWh, ông Giang khẳng định, tập thể lãnh đạo, cán bộ, đảng viên, người lao động PV Power đã đoàn kết nhất trí, phát huy bản lĩnh, tinh thần cùng sự nỗ lực bền bỉ, quyết tâm hoàn thành mọi nhiệm vụ được giao trong bối cảnh ngành điện nói riêng, ngành năng lượng, dầu khí nói chung còn gặp nhiều biến động.

Các nhà máy điện của PV Power luôn được đảm bảo vận hành an toàn, hiệu quả, đạt độ khả dụng cao. Công tác phòng cháy, chữa cháy tại nhà máy, công trường làm việc luôn được quan tâm chú trọng hàng đầu. Bên cạnh đó, công tác bảo dưỡng sửa chữa định kỳ các nhà máy điện luôn được thực hiện an toàn, chất lượng, hoàn thành trước tiến độ.

Đồng thời, PV Power luôn chủ động, xây dựng các phương án mua sắm thiết bị, vật tư, cùng với đó đảm bảo nguồn nguyên liệu, nhiên liệu đầu vào cho sản xuất điện được ổn định, đảm bảo trong mọi tình huống các nhà máy điện luôn vận hành liên tục hiệu quả, hạn chế các sự cố xảy ra.

Nói về chiến lược trong tương lai, ông Giang chia sẻ, hiện nay, trước xu thế năng lượng hoá thạch trong nước ngày càng cạn kiệt, tiềm năng thuỷ điện của nước ta không còn đáng kể, lãnh đạo PV Power xác định chiến lược phát triển Tổng công ty trong giai đoạn mới phải là năng lượng xanh, sạch, bền vững. Trọng tâm phát triển, bên cạnh cụm dự án miền Trung sử dụng mỏ Cá Voi Xanh, là các cụm khí điện LNG nhập khẩu và triển khai các dự án năng lượng tái tạo. Trước hết là Nhà máy điện Nhơn Trạch 3,4 dự kiến khởi công vào đầu năm 2021.

"Với truyền thống đoàn kết, với tiềm lực hiện nay, cùng với sự đồng lòng của người lao động, PV Power khẳng định sẽ tiếp tục nỗ lực vượt khó, tiếp tục phát huy vai trò quan trọng trong việc đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia, góp phần phát triển kinh tế đất nước, phục vụ đời sống nhân dân; cùng PVN và EVN xây dựng nền công nghiệp điện ngày càng vững mạnh", ông Nguyễn Duy Giang nói.

Đóng điện vận hành các công trình truyền tải, đảm bảo cung cấp điện mùa hè năm 2020

Để đáp ứng yêu cầu cung cấp điện cho phát triển kinh tế xã hội và đời sống của nhân dân trong mùa hè năm 2020, từ ngày 6/4 - 12/4/2020, Công ty Truyền tải điện 1 (PTC1, thuộc Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia) đóng điện đưa vào vận hành các công trình: nâng công suất trạm biến áp 500 kV Nho Quan; lắp đặt giàn tụ bù ngang 110 kV tại các trạm biến áp 220 kV Vĩnh Yên, Yên Bái, Lưu Xá... vượt trước tiến độ được giao.

ĐÌNH TÚ

TBA Yên Bái được thi công cả vào ban đêm để kịp tiến độ.

Công trình nâng công suất TBA 500 kV Nho Quan được Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Bắc (NPMB) khởi công ngày 31/12/2019 nhằm chống quá tải cho máy biến áp (MBA) hiện hữu tại trạm. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của dịch bệnh COVID-19 nên nhà sản xuất MBA không thể sang Việt Nam để hướng dẫn, giám sát lắp đặt MBA.

Trước yêu cầu cấp bách của việc nâng công suất TBA 500 kV Nho Quan góp phần đảm bảo cung cấp điện cho Thủ đô Hà Nội và các vùng phụ cận, mặt khác TBA 500 kV Nho Quan còn là điểm nút quan trọng giải tỏa công suất các Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn, Vũng Áng... góp phần liên kết, truyền tải điện cho 3 miền Bắc - Trung - Nam, ngày 10/3/2020, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia (EVNNPT) giao PTC1 chủ trì, phối hợp với Công ty Dịch vụ kỹ thuật truyền tải điện (NPTS) tiến hành thí nghiệm, vận chuyển MBA 500 kV - 600 MVA dự phòng tại TBA 500 kV Phố Nối đến lắp đặt đưa vào vận hành tạm tại TBA 500 kV Nho Quan cho đến khi đủ điều kiện lắp đặt MBA 500 kV - 900 MVA thuộc dự án nâng công suất TBA 500 kV Nho Quan.

Bên cạnh đó, để đảm bảo chất lượng điện năng khu vực mua điện Trung Quốc, ngày 11/3/2020, EVNNPT giao PTC1 thực hiện di chuyển 02 giàn tụ bù ngang 110 kV - 25 MVAr từ TBA 220 kV Vĩnh Yên lắp đặt vận hành tại các TBA 220 kV Yên Bái, Lưu Xá và di chuyển 01 giàn tụ bù ngang 110 kV

Đóng điện thành công tại TBA 500 kV Nho Quan.

Công trình thi công lắp đặt giàn tụ bù ngang TBN101 - 25MVA tại TBA 220 kV Yên Bái đã hoàn thành đảm bảo an toàn, chất lượng, tiến độ.

- 50 MVAr từ TBA 500 kV Thường Tín để lắp đặt vận hành tại TBA 220 kV Vĩnh Yên.

Việc tiến độ được giao phải hoàn thành các công trình trước ngày 15/4/2020 thực sự là thách thức với PTC1 và các đơn vị thi công khi công ty đang thực hiện phương án cô lập lực lượng vận hành tại các TBA để phòng, chống dịch bệnh. Để đảm bảo an toàn, phòng chống dịch bệnh, PTC1 và các đơn vị đã tuân thủ những quy định kiểm soát chặt chẽ tránh nguy cơ lây nhiễm dịch bệnh trên công trường; lực lượng giám sát, thi công cũng phải cách ly, hạn chế tiếp xúc với bên ngoài, nếu cần tiếp xúc thì phải hạn chế số lượng và bố trí khu vực riêng cho việc tiếp xúc, trao đổi công việc; tuân thủ tuyệt đối việc giám sát thi công để đảm bảo chất lượng công trình, an toàn trong thi công. Không chỉ khó khăn trên công trường, việc di chuyển máy biến áp, các bộ giàn tụ và cung cấp vật tư thiết bị cũng gặp không ít khó khăn. Công ty đã phối hợp chặt chẽ với các nhà thầu cung cấp đúng hạn, hạn chế các rủi ro xảy ra. Theo chỉ đạo của EVNNPT về việc xin cấp phép vận chuyển máy móc thiết bị liên tỉnh, thành phố để phục vụ sản xuất, công ty đã chủ động làm việc với các sở, ban, ngành địa phương để việc vận chuyển vật tư, thiết bị được an toàn và thuận lợi.

Ngoài ra, các công trình phải được thực hiện trong thời gian ngắn với khối lượng công việc lớn, thời tiết lại đang trong giai đoạn chuyển mùa nên thường xuyên có mưa giông và sét, có công trình phải làm việc vào ban đêm trong mưa rét nhưng tập thể cán bộ công nhân viên PTC1 đều quyết tâm đảm bảo an toàn, đảm bảo chất lượng công trình để đóng điện sớm và đúng kế hoạch.

Mặc dù gặp khó khăn thách thức từ lúc triển khai và trong suốt quá trình thi công nhưng sau 1 tháng gấp rút thi công, các công trình đã được hoàn thành vượt tiến độ đề ra.

Theo đó, ngày 6/4/2020, tại TBA 220 kV Vĩnh Yên đóng điện đưa vào vận hành giàn tụ bù ngang TBN 102 - 50 MVAr; ngày 10/4/2020, tại TBA 220 kV Yên Bái đóng điện đưa vào vận hành giàn tụ TBN 101 - 25 MVAr; ngày 12/4/2020 tại TBA 220 kV Lưu Xá đóng điện đưa vào vận hành giàn tụ bù ngang TBN 101 - 25 MVAr và ngày 12/4/2020 tại TBA 500 kV Nho Quan đóng điện đưa vào vận hành tạm MBA 500 kV - 600 MVA.

Việc đóng điện thành công các công trình sớm hơn so với kế hoạch sẽ góp phần đáp ứng nhu cầu tăng trưởng phụ tải, nâng cao độ ổn định và tin cậy trong việc đảm bảo cung cấp điện mùa hè năm 2020; thúc đẩy phát triển kinh tế, nâng cao đời sống an sinh xã hội địa phương cũng như giữ vững sự ổn định, an toàn, liên tục của hệ thống truyền tải điện quốc gia.

Đảm bảo cung cấp điện trong mọi tình huống diễn biến phức tạp của dịch bệnh

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) và các đơn vị đang tập trung thực hiện "nhiệm vụ kép" là vừa phòng chống dịch bệnh vừa đảm bảo cung cấp điện ổn định, an toàn, liên tục phục vụ sản xuất và sinh hoạt của nhân dân.

ĐỨC DŨNG

Ngay từ khi bắt đầu xuất hiện dịch COVID-19 ở Việt Nam, EVN đã nghiêm túc triển khai thực hiện các chỉ thị của Bộ Chính trị, của Ban Bí thư, Chính phủ về phòng chống dịch bệnh tại từng cơ quan, đơn vị.

Để tăng cường các biện pháp phòng chống dịch, đảm bảo an toàn và sức khỏe của cán bộ công nhân viên, EVN và các đơn vị đã đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong xử lý công văn, công việc, tăng cường làm việc trực tuyến, họp trực tuyến; chủ động phối hợp làm việc trực tuyến với các đối tác, khách hàng; đẩy mạnh đấu thầu qua mạng, cung cấp các dịch vụ điện qua mạng; xây dựng phương án cho cán bộ công nhân viên làm việc từ xa để giảm số người làm việc tại trụ sở cơ quan; hạn chế tối đa tổ chức hội họp trực tiếp đông người, đi công tác trong và ngoài nước.

Đối với công tác tiếp nhận yêu cầu các dịch vụ điện (như cấp điện mới, các dịch vụ trong quá trình thực hiện hợp đồng mua bán điện): các tổng công ty điện lực tiếp tục tổ chức thực hiện việc tiếp nhận yêu cầu qua tất cả các kênh cung cấp dịch vụ (bao gồm tại các Trung tâm Chăm sóc khách hàng và tại phòng Giao dịch khách hàng...), đặc biệt ưu tiên qua Cổng Dịch vụ công quốc gia.

Trong tháng 3/2020, các tổng công ty điện lực đã tiếp nhận 745.000 yêu cầu về dịch vụ điện, trong đó 92,5% số yêu cầu được khách hàng thực hiện trực tuyến và qua các Trung tâm Chăm sóc khách hàng. Từ khi Cổng Dịch vụ công quốc gia đi vào hoạt động (9/12/2019) đến đầu tháng 4/2020 có trên 23.000 hồ sơ được xử lý trên Cổng. Trong đó, số yêu cầu về dịch vụ điện do EVN tiếp nhận, xử lý trên Cổng đã đạt 12.700 hồ sơ, chiếm tỷ lệ hơn 50% tổng số hồ sơ xử lý trên Cổng.

Trong công tác vận hành hệ thống điện, EVN đã nỗ lực thực hiện các giải pháp nhằm tháo gỡ khó khăn do dịch bệnh, đảm bảo cung ứng điện ổn định, an toàn, liên tục. Những cơ quan, bộ phận có chức năng nhiệm vụ quan trọng như các trung tâm điều độ, nhà máy điện, trạm biến áp sẵn sàng giải pháp đảm bảo cung cấp điện trong các kịch bản, kể cả tình huống cực đoan. Các đơn vị thành viên đã xây dựng phương án, giải pháp phù hợp đảm bảo hoạt động ổn định, an toàn, liên tục và chủ động phòng chống dịch, ứng phó với mọi tình huống, không để bị động bất ngờ. Nhiều đơn vị đã tổ chức lực lượng vận hành nghỉ tập trung sau ca làm việc, bố trí các kíp trực tách biệt nhau sẵn sàng cho việc thay thế, xoay vòng, ứng trực hỗ trợ lẫn nhau nhằm đảm bảo nguồn nhân lực được phân bổ tối ưu trong điều kiện vừa phải duy trì hoạt động sản xuất kinh doanh vừa phải bảo toàn lực lượng lao động trong suốt quá trình phòng chống dịch.

Mặc dù một số cán bộ nhân viên ở một số đơn vị ngành điện phải tự cách ly (dạng F2, F3, F4) theo đúng yêu cầu của cơ quan chức năng nhưng các đơn vị đã chủ động bố trí nhân lực thay thế vì vậy đã đảm bảo nhiệm vụ vận hành hệ thống điện và cung cấp điện cho khách hàng luôn thông suốt.

Các nhà máy nhiệt điện lập phương án dự trữ nhiên liệu ứng phó trường hợp thiếu hụt nhiên liệu đầu vào do ảnh hưởng của dịch. Đối với các hoạt động sản xuất kinh doanh, dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật sửa chữa, bảo dưỡng có liên quan đến nhà thầu nước ngoài, các đơn vị đã chủ động phối hợp với các nhà thầu để có giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của dịch.

Bên cạnh việc thực hiện các giải pháp nhằm tháo gỡ khó khăn, tập trung mọi nỗ lực đảm bảo cung ứng điện trong diễn biến dịch bệnh phức tạp, với tinh thần tích cực chung tay cùng nhân dân cả nước đẩy lùi dịch bệnh, từ ngày 16/4/2020 EVN chính thức triển khai thực hiện giảm giá điện hỗ trợ người dân và doanh nghiệp bị tác động bởi dịch bệnh COVID - 19

Sử dụng năng lượng hiệu quả trong doanh nghiệp khu vực phía Bắc

Với sự vào cuộc mạnh mẽ của Tổng công ty Điện lực miền Bắc (EVNNPC) và các đơn vị thành viên trong việc tuyên truyền tiết kiệm điện, nhiều doanh nghiệp ở khu vực phía Bắc đã có sự thay đổi mạnh mẽ về nhận thức, từng bước biến ý thức thành hành động trong việc sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả...

PHẠM ĐIỆP

Theo EVNNPC, đối với doanh nghiệp, ngoài những giải pháp sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả trên các thiết bị điện, các đơn vị nên khuyến khích nhân viên giảm in ấn và photocopy, sử dụng văn phòng điện tử, rút phích cắm máy in, máy tính, lò vi sóng và máy pha cà phê vào cuối ngày hoặc khi không sử dụng trong một thời gian dài (việc này có thể tiết kiệm 5% hóa đơn điện do một số thiết bị điện vẫn tiêu hao lượng điện không hề nhỏ ngay cả khi đã tắt).

Ngoài ra, ngành điện miền Bắc luôn khuyến khích, hỗ trợ doanh nghiệp, hộ gia đình đầu tư vào lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái. Những hành động sử dụng thiết bị điện, tiêu dùng thông minh dù rất nhỏ nhưng là những hành động thiết thực, ý nghĩa góp phần thực hiện chủ trương của Chính phủ trong sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả, bảo vệ tài nguyên năng lượng, phát triển bền vững.

Lò CDQ làm nguội và thu nhiệt từ than cốc cấp nhiệt làm quay tuabin hơi - Công ty CP Năng lượng Hòa Phát.

Tại Công ty Điện lực Bắc Giang, chương trình tiết kiệm điện, điều chỉnh phụ tải cũng được thực hiện hiệu quả từ những ngày đầu tháng 3/2020. Hiện nay, toàn tỉnh Bắc Giang có 165/221 doanh nghiệp sử dụng điện có lượng điện tiêu thụ từ 1 triệu kWh/năm trở lên đã ký thỏa thuận với Công ty Điện lực Bắc Giang về thực hiện tiết kiệm điện, điều chỉnh phụ tải. Theo kế hoạch năm 2020, Công ty Điện lực Bắc Giang tiếp tục phối hợp với Sở Công Thương tuyên truyền vận động và làm việc với 56/221 doanh nghiệp có lượng điện tiêu thụ từ 1 triệu kWh/năm trở lên chưa ký thỏa thuận tham gia Chương trình tiết kiệm năng lượng, điều chỉnh phụ tải điện đồng ý tham gia chương trình để chia sẻ và chung tay cùng ngành điện khi lưới điện có sự cố hoặc quá tải cục bộ buộc phải tiết giảm công suất sử dụng để đảm bảo an toàn cho hệ thống điện quốc gia.

Đại diện Công ty Điện lực Bắc Giang cho biết: Công ty TNHH JA Solar Việt Nam là khách hàng doanh nghiệp lớn trên địa bàn của công ty chuyên sản xuất pin năng lượng mặt trời trên dây chuyền hiện đại, 100% vốn đầu tư nước ngoài, bình quân mỗi tháng đơn vị sử dụng khoảng 16 triệu kWh, tương đương 25 tỷ đồng. Công ty là một trong 165 doanh nghiệp đã ký thỏa thuận về điều chỉnh phụ tải năm 2019.

Kỹ thuật viên Công ty Thép Hòa Phát vận hành tuabin hơi và máy phát điện.

Đại diện công ty, ông Nguyễn Huy Dục, chủ quản bộ phận Động lực công trình, Công ty TNHH JA Solar Việt Nam chia sẻ: Thực hiện chỉ đạo của UBND tỉnh Bắc Giang, sau khi được ngành điện thông báo, công ty đã thực hiện tiết giảm phụ tải điện một lần trong năm 2019. Chương trình tiết kiệm năng lượng, điều chỉnh phụ tải điện rất thiết thực đối với công ty. Việc tham gia điều chỉnh phụ tải đã giúp công ty kiểm soát được lượng điện năng, qua đó đề ra giải pháp tiết kiệm chi phí sản xuất, đồng thời thể hiện trách nhiệm, chung tay cùng ngành điện và cộng đồng xã hội, góp phần đảm bảo hệ thống điện quốc gia vận hành an toàn, ổn định.

Tại tỉnh Hải Dương, nhiều tập đoàn, doanh nghiệp sản xuất lớn thực hiện triệt để các cách làm hay, giải pháp hiệu quả để sử dụng điện hiệu quả. Đơn cử Tập đoàn Hòa Phát có 2 công ty con là Công ty CP Thép Hòa Phát Hải Dương và Công ty CP Năng lượng Hoà Phát trụ sở đặt tại phường Hiệp Sơn, thị xã Kinh Môn (Hải Dương). Công ty CP Năng lượng Hoà Phát chuyên luyện than cốc để cung cấp cho Công ty CP thép Hoà Phát Hải Dương. Trong quá trình luyện cốc phát sinh ra lượng nhiệt rất lớn. Do đó, ngay khi xây dựng nhà máy, Tập đoàn đã tính toán đến việc sử dụng nhiệt dư vào phát điện, phục vụ hoạt động của khu liên hợp, nhất là nhu cầu sử dụng điện rất lớn trong sản xuất thép. Nhiệt trong quá trình luyện cốc sẽ được thu gom đưa về nồi hơi, khi áp suất đạt đến giới hạn nhất định sẽ dẫn ra tuabin chạy máy phát điện. Việc tận dụng nguồn nhiệt dư được Tập đoàn thực hiện từ năm 2009 với công suất điện sản xuất ra ban đầu đạt 15 MVA. Sau này, khi mở rộng sản xuất, công ty tiếp tục đầu tư dây chuyền, máy móc để thu hết nguồn nhiệt dư này. Đến nay, công suất phát điện của Công ty CP Năng lượng Hòa Phát đạt 85 MVA, cung cấp khoảng 55% nhu cầu sử dụng điện cho cả khu liên hợp.

Ông Đồng Xuân Văn, Trưởng Phòng Thiết bị điện, Công ty CP Thép Hoà Phát Hải Dương cho biết: "Do trong cùng hệ thống nên chúng tôi mua điện của Công ty CP Năng lượng Hoà Phát với giá rẻ, giúp tiết kiệm tiền điện mỗi tháng hàng tỷ đồng. Tất cả nhiệt đều được thu gom hết, không phát tán ra bên ngoài nên còn có tác dụng bảo vệ môi trường". Ngoài ra, Công ty Thép Hòa Phát cũng là một khách hàng tham gia tích cực chương trình điều chỉnh phụ tải DR của Công ty Điện lực Hải Dương. Việc tận dụng nguồn nhiệt dư để phát điện không những đem lại hiệu quả kinh tế cho doanh nghiệp mà còn giúp doanh nghiệp chung tay với ngành điện trong những thời điểm khó khăn của nguồn cấp.

Một doanh nghiệp khác là Công ty May Tinh Lợi có 2 trụ sở đặt tại khu Công nghiệp Nam Sách và khu Công nghiệp Lai Vu, tỉnh Hải Dương là đơn vị sản xuất may mặc lớn nhất tỉnh. Với đặc thù của sản xuất hàng may mặc nên nguyên liệu thừa trong quá trình sản xuất như vải vụn, chỉ, mếc... thừa đã được công ty tận dụng triệt để. Trong sản xuất, công đoạn là (ủi) quần áo là công đoạn bắt buộc, Công ty Tinh Lợi đã sử dụng bàn là hơi thay vì bàn là điện, hơi nước được tạo ra từ việc đốt các nguyên liệu thừa trong sản xuất. Toàn bộ hệ thống các bàn là của công ty đều được cấp nhiệt qua ống dẫn hơi nước với nhiệt độ hơi đạt đến hơn 100 độ C. Với việc sử dụng bàn là hơi thay vì bàn là điện thì việc tiết kiệm điện năng thu được đáng kể bởi bàn là điện là một thiết bị tiêu thụ điện năng lớn.

Điện lực miền Trung tuyên truyền, nâng cao ý thức sử dụng điện tiết kiệm trong cộng đồng

EVNCPC phối hợp trao tặng hệ thống điện mặt trời trên mái nhà cho một trường học ở Quảng Bình.

Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) đã và đang đẩy mạnh việc tuyên truyền tiết kiệm điện trong bối cảnh miền Trung bước vào mùa nắng nóng, nhu cầu sử dụng điện của người dân tăng cao.

MAI CHI

Từ cuối năm 2019, EVNCPC đã xây dựng kế hoạch tuyên truyền tiết kiệm điện cho năm 2020 và chỉ đạo các công ty điện lực thành viên triển khai thực hiện.

Theo đó, các công ty điện lực phối hợp chặt chẽ với Sở Công Thương, các sở ban ngành và đoàn thể, tổ chức xã hội tại địa phương trong việc triển khai những chương trình tuyên truyền tiết kiệm điện đến cộng đồng nhằm nâng cao ý thức sử dụng điện tiết kiệm đến từng người dân, tổ chức xã hội. Các công ty điện lực tổ chức thực hiện những chương trình tuyên truyền tiết kiệm điện trên các phương tiện thông tin đại chúng, tổ chức tuần lễ tuyên truyền tiết kiệm điện trong những tháng mùa khô. Đồng thời, tổ chức tìm hiểu kiến thức tiết kiệm điện cho học sinh các trường Tiểu học và Trung học cơ sở với hình thức phong phú như: "Đố vui để học", "Rung chuông vàng", "Đấu trường 100", tổ chức phong trào thi đua tiết kiệm điện trong các đơn vị công lập, hành chính sự nghiệp, hộ gia đình...

EVNCPC cũng tăng cường vận động, tuyên truyền khách hàng sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo, đẩy mạnh triển khai điện mặt trời áp mái, vừa tiết kiệm điện vừa bảo vệ môi trường. Đến nay, tại 13 tỉnh, thành phố miền Trung - Tây Nguyên trên 4.681 khách hàng đã lắp đặt điện mặt trời có đấu nối vào lưới điện với tổng công suất 132,13 MWp. Trong năm 2020, phấn đấu trên toàn địa bàn sẽ tăng thêm 200 MWp.

EVNCPC cũng kêu gọi khách hàng, doanh nghiệp, các cơ quan công sở và tất cả người dân cần nâng cao ý thức sử dụng điện an toàn, tiết kiệm, hiệu quả. Các doanh nghiệp sản xuất cần cân đối bố trí lịch sản xuất theo hướng tiết giảm sử dụng điện trong giờ cao điểm, tăng cường sử dụng điện trong giờ thấp điểm, đầu tư các thiết bị sản xuất tiết kiệm năng lượng và phối hợp với ngành điện theo dõi, kiểm soát chất lượng điện năng.

Các cơ quan công lập, đơn vị hành chính sự nghiệp và các tổ chức xã hội cần xây dựng nội quy sử dụng điện tiết kiệm để áp dụng trong trụ sở làm việc, các phòng làm việc đã được lắp đặt các thiết bị tiết kiệm điện, giảm lượng đèn chiếu sáng hành lang, đèn bảo vệ cơ quan, nhà xe...

EVNCPC đa dạnh hóa các hình thức tuyên truyền tiết kiệm điện.

Theo EVNCPC, đơn vị quản lý chiếu sáng công cộng cần quan tâm đầu tư sử dụng đèn cao áp sodium, đèn natri, đèn metal halide có hiệu suất phát quang cao thay thế cho các đèn cao áp thủy ngân có hiệu suất phát quang thấp, lắp đặt hệ thống điều khiển tự động có chế độ điều chỉnh công suất chiếu sáng về đêm, điều chỉnh thời gian bật tắt đèn chiếu sáng đường phố theo mùa trong năm phù hợp với nhu cầu sinh hoạt của địa phương. Sử dụng đèn compact, led chiếu sáng các đường nhỏ, hẻm và một số tuyến đường mới khu vực vùng ven, nông thôn.

Tiết kiệm điện không chỉ chia sẻ được khó khăn với ngành điện trong mùa nắng nóng cao điểm mà còn góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Bảo vệ nguồn nước Việt

Môi trường nước ở Việt Nam đang bị ô nhiễm trầm trọng. Các hành vi vi phạm về phòng, chống ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước sẽ bị xử phạt.

TUẤN VŨ

Nguồn nước ô nhiễm, suy thoái nghiêm trọng

Chất lượng nước ở Việt Nam suy thoái một cách đáng lo ngại, với dấu hiệu của độc tính phát sinh từ các thành phố, khu công nghiệp và nông nghiệp. Dòng chảy qua các thành phố lớn bị ô nhiễm nặng. Nước dưới đất ở nhiều vùng đã bị ô nhiễm, khai thác quá mức dẫn đến gia tăng độ mặn và nồng độ các chất ô nhiễm. Trên sông Mê Công và sông Hồng, vấn đề này còn xảy ra cùng với xâm nhập mặn.

Góp phần lớn nhất đối với ô nhiễm nguồn nước là nước thải đô thị. Theo nghiên cứu chỉ có 12,5% nước thải đô thị được xử lý trước khi xả vào môi trường. Đây là hậu quả của lịch sử lâu dài để lại do không quan tâm xử lý nước tiêu thoát và nước thải của các đô thị. Tình trạng này là hệ quả của tỉ lệ kết nối với mạng lưới thoát nước thấp; thiếu đầu tư trên diện rộng vào thu gom và xử lý nước thải; thiếu quan tâm đến tái sử dụng nước thải; mức phí nước thải thấp không đủ bù chi phí và hệ thống quản lý kém hiệu quả.

Bên cạnh đó, tình trạng chôn lấp chất thải rắn bất hợp pháp, thiếu vệ sinh, không có quy hoạch… cũng ảnh hưởng đến tình trạng rác thải gây ô nhiễm nguồn nước. Ngoài ra, ô nhiễm nước từ nông nghiệp cũng đang ngày càng gia tăng. Hằng năm Việt Nam tiêu thụ khoảng 11 triệu tấn phân bón, trong đó phân bón vô cơ là 90% và hữu cơ là 10%. Lượng sử dụng trung bình khoảng 195-200 kg NPK/ha, dao động nhiều giữa loại cây trồng, giống, vị trí, loại đất và hình thức bón. Chỉ khoảng 45-50% lượng phân bón được sử dụng hiệu quả, số còn lại bị rửa trôi.

Ông Đào Trọng Tứ, Trưởng ban điều hành Mạng lưới Sông ngòi Việt Nam cảnh báo: trong khi tài nguyên nước không phong phú thì hiện trạng nguồn nước trên các lưu vực sông Việt Nam đều đang ô nhiễm rất kinh khủng. Trong số các nguyên nhân gây ô nhiễm sông, nguyên nhân ô nhiễm do nước thải chưa xử lý xả xuống các dòng sông được xem là lớn nhất.

Phạt mạnh hình thức xả thải

Chính phủ vừa ban hành Nghị định số 36/2020/NĐ-CP quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước. Nghị định quy định cụ thể mức phạt đối với hành vi vi phạm các quy định về phòng, chống ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước. Theo đó, phạt tiền từ 220-250 triệu đồng đối với hành vi xả khí thải độc hại trực tiếp vào nguồn nước.

Phạt tiền từ 10-15 triệu đồng đối với hành vi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y và các loại hoá chất khác trong trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thuỷ sản không bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật gây ô nhiễm nguồn nước.

Đối với các hành vi không có phương án phòng, chống ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước khi xây dựng các khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp, khu đô thị, khu dân cư tập trung, khu du lịch, vui chơi, giải trí, tập trung, tuyến giao thông đường thuỷ, đường bộ, công trình ngầm, công trình cấp, thoát nước, công trình khai thác khoáng sản, nhà máy điện, khu chứa nước thải và cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, các công trình khác có nguy cơ gây ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt nguồn nước… sẽ bị phạt tiền từ 30-50 triệu đồng.

Phạt tiền từ 50-70 triệu đồng đối với một trong các hành vi vi phạm không có biện pháp bảo đảm an toàn để rò rỉ, thất thoát dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, khai khoáng và các hoạt động sản xuất khác sử dụng hoá chất độc hại; không thực hiện biện pháp chống thấm, chống tràn đối với ao, hồ chứa nước thải, khu chứa nước thải đối với nước thải chứa chất thải nguy hại.

Phạt tiền từ 200-220 triệu đồng đối với một trong các hành vi vi phạm như bơm hút nước, tháo khô trong hoạt động khai thác mỏ, xây dựng công trình dẫn đến hạ thấp mực nước dưới đất gây cạn kiệt nguồn nước. Không thực hiện các biện pháp hạn chế, khắc phục theo chỉ đạo của cơ quan thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước về tài nguyên nước có thẩm quyền khi bơm hút nước, tháo khô trong hoạt động khai thác mỏ, xây dựng công trình dẫn đến hạ thấp mực nước dưới đất gây cạn kiệt nguồn nước.

Nghị định nêu rõ, các mức phạt tiền trên là mức phạt đối với cá nhân. Mức phạt đối với hộ kinh doanh áp dụng như đối với cá nhân. Mức phạt tiền đối với tổ chức gấp 2 lần mức phạt tiền đối với cá nhân. Nghị định có hiệu lực từ ngày 10/5/2020.

Biến nước mặn thành nước ngọt từ máy lọc nước kết hợp năng lượng mặt trời

Nhiều học sinh ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đã được sử dụng nước sạch lọc bằng hệ thống RO và sử dụng nguồn năng lượng mặt trời trong điều kiện nguồn nước ngọt đang thiếu trầm trọng do ngập mặn gay gắt.

LINH GIANG

Vừa qua, Công ty Cổ phần Đầu tư và Phát triển năng lượng Mặt Trời (SolarBK) phối hợp với GreenID lắp đặt hệ thống lọc nước RO bằng năng lượng mặt trời tại trường tiểu học Tân Hưng Đông 2, Cà Mau. Công ty SolarBK cũng hỗ trợ trường lắp đặt hệ thống pin năng lượng mặt trời áp mái hòa lưới công suất 2,48kWp. Tổng giá trị gói hỗ trợ là 135 triệu đồng.

Theo ông Nguyễn Thái Hoàng - Hiệu trưởng trường tiểu học Tân Hưng Đông 2: "Hệ thống lọc nước RO chạy bằng năng lượng mặt trời sẽ cung cấp nước cho học sinh tại điểm trường là 250 học sinh, 48 giáo viên và khoảng trên 20 hộ dân gần trường. Nhà trường, phụ huynh và địa phương vô cùng vui mừng và phấn khởi khi hệ thống đưa vào sử dụng đúng thời điểm hạn nặng, nước ngọt, nước sinh hoạt thiếu trầm trọng. Chúng tôi đã kết hợp với địa phương để

Hệ thống lọc nước RO bằng năng lượng mặt trời tại trường tiểu học Tân Hưng Đông 2, Cà Mau

thông tin toàn xã về địa điểm cung cấp nước này. Trong đợt dịch Covid-19 và hạn mặn đang diễn ra, nhà trường sẽ vận hành hệ thống để cung cấp nước miễn phí cho bà con trong khu vực".

Ông Phạm Ngọc Nhàn, cán bộ điều phối dự án của GreenID tại Cà Mau cho biết: "Hệ thống lọc RO được thiết kế gồm 1 bể bơm chứa nước đầu vào, qua 3 cột lọc để nâng pH, khử sắt, khử phèn, khử mùi và sau đó được đưa vào bể chứa để học sinh sử dụng. Hệ thống lọc nước sạch mang lại ý nghĩa rất lớn với các em học sinh và người dân xung quanh trường học. Các em có nguồn nước sạch để sử dụng, không còn phải sử dụng nước chưa đảm bảo chất lượng từ sông và nước giếng. Phụ huynh cũng yên tâm hơn với việc sử dụng nước sạch ở trường học của con em mình".

Đây là một trong những hoạt động của chương trình Góp năng lượng - Tỏa yêu thương, qua đó thực hiện dự án máy lọc nước nhiễm mặn thành nước sinh hoạt cho các tỉnh khu vực ĐBSCL đang gặp nhiều khó khăn.

Tới đây, dự án lắp đặt hệ thống máy lọc nước sử dụng pin mặt trời để xử lý nước nhiễm mặn thành nước ngọt cho bà con tại xã Nguyễn Phích, huyện U Minh, Tỉnh Cà Mau sẽ được triển khai. Đây là dự án nước sạch – năng lượng xanh thứ 3 mà SolarBK và GreenID đã triển khai nhằm hỗ trợ cho bà con tại các khu vực vùng sâu, vùng xa, vùng ngập mặn.

Cụ thể, dự án sẽ được thực hiện tại trường Tiểu học Nguyễn Văn Tố, xã Nguyễn Phích với chi phí đầu tư 140 triệu đồng. Trong đó SolarBK sẽ kết hợp với GreenID tài trợ hệ thống và huy động thêm sự hỗ trợ từ địa phương về cơ sở hạ tầng để giám sát và thi công dự án.

Hệ thống lọc nước này được GreenID đóng góp 50% từ dự án "Thúc đẩy các giải pháp năng lượng bền vững tại tỉnh Cà Mau để góp phần quản trị tốt nguồn tài nguyên nước khu vực Mê Công" với sự hỗ trợ tài chính từ tổ chức Oxfam. Với công suất 300L/giờ, có khả năng hoạt động liên tục trong 10 tiếng mỗi ngày, hệ thống sẽ cung cấp nước sinh hoạt cho tổng cộng 300 em học sinh đang học từ lớp 1 đến lớp 5 thầy cô giáo của trường và người dân sinh sống trong khu vực.

Theo đại diện SolarBK, hệ thống này đã tính toán đến các phát sinh về sự gia tăng số lượng học sinh trong tương lai. Hiện tại nhu cầu của trường là 300L/ngày nhưng hệ thống có thể cung cấp tưới 625L/ngày nếu nhu cầu tăng. Ngoài ra, các chi phí liên quan

đến vận hành và bảo dưỡng hệ thống cũng được xét đến và chi phí này sẽ được chi trả từ việc bán nước cho các hộ dân xung quanh hoặc các khu vực lân cận nhằm tạo ra nguồn tiền để vận hành hệ thống, đồng thời giúp cho bà con ai cũng có nước sạch để dùng với chi phí thấp nhất.

Máy lọc nước nhiễm mặn sẽ là biện pháp giải quyết trước mắt tình trạng khan hiếm nước sinh hoạt của người dân. Đại diện SolarBK tin rằng, việc truyền bá mạnh mẽ thông điệp từ chương trình này sẽ mang lại hiệu ứng lan tỏa trong cộng đồng, giúp SolarBK thực hiện được sứ mệnh đóng góp vào sự phát triển và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, đồng thời đối phó được những nguyên nhân gây biến đổi khí hậu và tàn phá môi trường.

Trong thời gian từ ngày 28/3 đến 25/4, mỗi khách hàng khi lắp đặt hệ thống BigK được giảm giá 10% và sẽ đóng góp 300.000đ vào chương trình Góp năng lượng - Tỏa yêu thương mang nước sạch về cho các em học sinh và bà con vùng U Minh – Cà Mau.

Miền Bắc đối diện với ô nhiễm không khí và nguồn nước

Theo báo cáo của Tổng cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường, môi trường không khí các tỉnh miền Bắc đợt 1 năm 2020 tiếp tục bị ô nhiễm tổng bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn. Lưu vực các sông tình trạng ô nhiễm chưa được cải thiện.

THANH NGÂN

Cụ thể, Tổng cục Môi trường cho biết, theo dõi diễn biến chất lượng không khí tại các khu vực nội thành của thủ đô Hà Nội trong tháng 3, kết quả quan trắc cho thấy, vẫn có khá nhiều khu vực có giá trị trung bình 24h thông số PM2.5 vượt giới hạn cho phép của QCVN, tập trung chủ yếu trong thời gian từ 06/3 đến 17/3. Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm có giảm hơn so với tháng 1 và tháng 2.

Trong khoảng thời gian từ Tết Nguyên đán cho tới nay, do dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp Covid – 19 có diễn biến phức tạp, tất cả các trường đại học, trung học phổ thông… trên địa bàn thành phố đều nghỉ, lượng phương tiện tham gia giao thông đường bộ cũng giảm hơn trước nên có thể những tác động ô nhiễm do hoạt động giao thông cũng có giảm hơn. Khoảng thời gian từ sau ngày 20/3 đến cuối tháng 3, giá trị thông số PM2.5 trung bình 24 giờ tại các trạm tiếp tục có xu hướng giảm.

Tổng cục Môi trường đã và đang thực hiện quan trắc và đánh giá chất lượng môi trường quốc gia, quan trắc mang tính liên vùng, liên tỉnh và xuyên biên giới, quan trắc tại các điểm nóng, đặc thù và nhạy cảm về môi trường trên phạm vi địa bàn các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương gồm: Lào Cai, Yên Bái, Điện Biên, Hoà Bình, Lai Châu, Sơn La, Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Phú Thọ, Bắc Giang, Quảng Ninh, Bắc Ninh, Hà Nam, Hà Nội, Hải Dương, Hải Phòng, Hưng Yên, Nam Định, Ninh Bình, Thái Bình, Vĩnh Phúc, Thanh Hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh (sau đây gọi tắt là các tỉnh miền Bắc).

Kết quả cho thấy, về môi trường không khí, thống kê kết quả quan trắc đợt tháng 1 năm 2020 cho thấy, tổng bụi TSP có 42/93 giá trị vượt giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT TB 1h chiếm tỷ lệ 45,2%. Thông số tiếng ồn có 71/93 giá trị vượt giới hạn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT chiếm tỷ lệ 76,3%. Thống kê kết quả quan trắc môi trường không khí các tỉnh miền Bắc đợt tháng 2 năm 2020 cho thấy, môi trường không khí tiếp tục bị ô nhiễm tổng bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn. Các thông số khác NO2, CO, SO2, Pb nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h). Ô nhiễm bụi biểu hiện rõ nhất tại các trục giao thông và Khu công nghiệp (KCN), điển hình KCN Phố Nối A; KCN Như Quỳnh – Hưng Yên, KCN Đại An – Hải Dương.

Giá trị TSP trung bình lớn nhất là 452,3µg/m3 tại KCN Đại An – Hải Dương, vượt 1,5 lần so với QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h). Giá trị TSP đợt tháng 02 năm 2020 duy trì ở mức xấp xỉ và vượt so với quy chuẩn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h). So với đợt cuối của năm 2019, giá trị TSP đợt tháng 02/2020 có xu hướng tương đồng do cùng trong giai đoạn mùa khô, trừ một số ít điểm có xu hướng tăng nhẹ so với đợt tháng 11 năm 2019 (Phố Nối A, Như Quỳnh, Phố Nối – Hưng Yên; Đại An – Hải Dương).

Tại khu dân cư (KDC) mức độ ô nhiễm tổng bụi TSP đợt tháng 2 năm 2020 tăng cao so với đợt tháng 11 năm 2019. Có 03/09 điểm quan trắc có giá trị vượt giới hạn quy định theo QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1h), là những KDC nằm gần trục giao thông (KDC Phố Nối – Hưng Yên, KDC gần nhà máy bia Hà Đông – Hà Nội và Khu vực nghĩa trang liệt sĩ – Bắc Ninh). Kết quả quan trắc tiếng ồn đợt tháng 2 năm 2020 cho thấy, có 25/31

vị trí có tiếng ồn chạm ngưỡng và vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT (70 dBA, áp dụng với khung thời gian từ 6-21h). Mức ồn thấp nhất tại điểm quan trắc khu KDC gần cảng Sơn Dương (60,4 dBA), cao nhất đo được tại điểm

quan trắc KCN Quế Võ– Bắc Ninh (88,1 dBA). So sánh với kết quả quan trắc tháng 11/2019 cho thấy, mức ồn có xu hướng giảm nhẹ.

Về môi trường nước, trên lưu vực sông (LVS) Nhuệ - Đáy và LVS Cầu, ô nhiễm vẫn tiếp diễn trên các điểm nóng về môi trường. Tại LVS Cầu, ô nhiễm xuất hiện chính trên sông Ngũ Huyện Khê, tại điểm quan trắc Cầu Đào Xá (WQI=12). Nguyên nhân do tiếp nhận nước thải làng nghề giấy Phong Khê - Bắc Ninh, giá trị BOD5 (133 mg/L) cao gấp 9 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT loại B1(15mg/L); suối Bóng Tối cũng thường xuyên bị ô nhiễm do nước thải từ các khu dân cư thành phố Thái Nguyên, giá trị DO =1,8 và N-NH4 cao gấp 31 lần QCVN 08-MT:2015/BTNMT loại B1(0,9 mg/L).

Tại LVS Nhuệ - Đáy: ô nhiễm vẫn tiếp diễn và chưa có dấu hiệu được cải thiện tại dòng chính sông Nhuệ và các đoạn sông nội thành Hà Nội. Giá trị các thông số COD, BOD5 cao gấp 5-6 lần so với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1). Chất lượng nước sông Đáy tốt hơn so với sông Nhuệ.

"Nhìn chung chất lượng môi trường không khí và nước đợt 1/2020 (tháng 2/2020) và thời điểm quan trắc gần nhất tháng 11/2019 có kết quả tương đồng do cùng giai đoạn mùa khô năm 2019- 2020", Tổng cục Môi trường nhận định.

Những công trình năng lượng xanh ấn tượng trên thế giới

Cuộc sống xanh, tiện ích và hiện đại là mục tiêu mà con người hướng đến. Do vậy, nguồn năng lượng tái tạo thân thiện môi trường như năng lượng mặt trời, năng lượng gió, điện địa nhiệt… ngày càng được đề cao trong cuộc sống hiện đại. Bên cạnh việc cung cấp năng lượng, những nguồn năng lượng mới này còn là khởi nguồn cho sự sáng tạo của nhiều công trình kiến trúc độc đáo trên khắp thế giới.

THANH TÂM

BedZED - khu nhà ở bền vững sáng tạo ở Anh

BedZED được thiết kế để có thể đáp ứng tốt các tiêu chuẩn về môi trường, với điểm nhấn là các tấm pin mặt trời và những chiếc phễu đón gió nhiều màu sắc. Được biết, BedZED sử dụng năng lượng từ ánh sáng mặt trời cho chiếu sáng vào ban ngày và những tấm pin mặt trời giúp giảm tiêu thụ năng lượng, tái chế nước thải của tòa nhà. Hệ thống quạt thông gió được vận hành từ nguồn gió tự nhiên thay vì điện.

Tòa nhà Federal Center South Building 1202 – một trong những công trình xanh tốt nhất năm tại Mỹ

Federal Center South Building 1202 là tòa nhà văn phòng được xây dựng trên khu đất công nghiệp lâu đời nằm bên bờ sông Duwamish Waterway. Tòa nhà được thiết kế với các vách ngăn lửng, hành lang lối các khu chức năng vào sân trong thoáng đãng và mặt ngoài hoàn toàn bằng kính để đón nhận ánh sáng mặt trời. Ánh sáng tự nhiên được tận dụng tối đa, cho phép giảm 61% năng lượng sử dụng của đèn điện ban ngày.

Các tấm tản hơi nhiệt dùng nước kết hợp quạt gió được sử dụng để vận hành hệ thống làm mát và sưởi ấm trong nhà. Hệ thống bơm nhiệt từ lòng đất (GSHP) với các ống nước được tích hợp vào 135 cọc móng, kết hợp với một bể chứa muối eutectic biến đổi pha (PCM) cùng một bộ thu hồi nhiệt chịu trách nhiệm cung cấp nước lạnh 17 độ C và nước nóng 49 độ C cho công trình. Các bể PCM hoạt động tương tự như hệ thống bơm nhiệt từ lòng đất nhưng theo chu kỳ ngày đêm chứ không theo mùa, giúp lưu trữ và điều hòa nhiệt.

Nước mưa được thu hồi về một bể nước ngầm dưới công trình với sức chứa 95m3 nhằm tái sử dụng trong nhà vệ sinh, tưới tiêu cho cây trồng và sử dụng cho thiết bị giải nhiệt của công trình. Chiến lược sử dụng nước tại chỗ này đã làm giảm 79% lượng nước sử dụng so với quy định trong thiết kế năng lượng và môi trường của Mỹ.

Con đường thu năng lượng từ bước chân theo nguyên lý điện áp

Con đường nhỏ ở khu vực trung tâm West End (London, Anh) đã được công ty Pavegen chuyển thành một đoạn đường thông minh với diện tích 10m2, có khả năng hấp thụ năng lượng từ những bước chân với tên gọi Pavegen. Điện năng con đường này thu được dùng để thắp sáng đèn đường và phát âm thanh như tiếng chim hót ngay trong khu vực. Đặc biệt, với khả năng kết nối thông qua bluetooth, người đi bộ có thể kiểm tra xem bước chân của mình đã tạo được bao nhiêu năng lượng sạch. Hơn nữa, thành tích tạo năng lượng của người đi bộ còn được chuyển hóa thành thẻ tích điểm, sẽ được giảm giá khi mua hàng tại các siêu thị liên kết.

Nhà máy điện thủy triều quy mô lớn đầu tiên trên thế giới

MeyGen, nhà máy điện sử dụng năng lượng thủy triều quy mô lớn đầu tiên trên thế giới tại eo biển Pentland Firth (Scotland) chính thức đi vào hoạt động tháng 9/2016. Năng lượng được cung cấp từ các turbine có chiều cao khoảng 15 m với đường kính cánh quạt 16 m, khối lượng 200 tấn. Các turbine này bắt đầu được lắp đặt và vận hành tại vùng biển ngoài khơi phía bắc Scotland, giữa Caithness và Orkney. Khi hoàn thiện, nhà máy có tổng cộng 269 turbine, công suất lên tới 398 MW, đủ để cấp điện cho 175.000 hộ gia đình.

Nhà máy điện địa nhiệt khổng lồ ở Mỹ

Nhà máy phát điện địa nhiệt khổng lồ từ hơn 350 giếng khoan trong lòng đất Geysers, nằm trên dãy núi Mayacamas thuộc miền Bắc bang California, Mỹ. Geysers được coi là tổ hợp công trình lớn phức tạp nhất thế giới, bao gồm 22 nhà máy điện địa nhiệt, sử dụng hơi nước nóng từ hơn 350 giếng khoan trong lòng đất để chạy các turbine phát điện với công suất đạt 1.517 MW, cung cấp điện cho 1,1 triệu người.

Nhà máy phát điện từ sóng biển tại Scotland)

Limpet (Scotland) - nhà máy điện sóng kết nối lưới đầu tiên trên thế giới đã tận dụng nguồn năng lượng sóng biển dồi dào từ đại dương để tạo ra nguồn điện sử dụng cho cư dân trên đảo.

Máy phát điện bao gồm bộ thu năng lượng sóng biển và một bộ chuyển tải năng lượng sóng biển thành điện năng. Bộ thu được xây nghiêng vào mặt đá trên bờ biển với kích thước đủ lớn để hấp thụ nước biển đi vào và thoát ra khỏi buồng dẫn khí trung tâm, quá trình đó sẽ làm quay turbine và tạo ra điện.

Công trình năng lượng mặt trời - những điểm du lịch độc đáo

Không chỉ là nguồn năng lượng sạch góp phần giảm thiểu phát thải khí nhà kính, năng lượng mặt trời còn được nhiều nơi trên thế giới kết hợp phát triển du lịch xanh.

THANH BẢO

Những năm gần đây, một số chương trình, hội thảo được tổ chức nhằm khuyến khích các doanh nghiệp trong khối khách sạn, tàu du lịch, trung tâm thương mại… tìm hiểu và ứng dụng giải pháp tiết kiệm năng lượng và nước, hướng tới những sản phẩm an toàn cho sức khỏe, thân thiện với môi trường, giảm thiểu chi phí không cần thiết.

Việc ứng dụng năng lượng tái tạo, tiêu biểu là năng lượng mặt trời đang là xu thế được khuyến khích trên thế giới. Du khách đang ngày càng quan tâm tới công tác bảo vệ môi trường, chất lượng môi trường cũng như chất lượng dịch vụ tại các điểm du lịch. Do vậy, việc khuyến khích các cơ sở lưu trú du lịch ứng dụng năng lượng mặt trời sẽ góp phần đưa du lịch phát triển theo hướng tăng trưởng xanh bền vững.

Một số địa điểm du lịch phát triển theo hướng sử dụng năng lượng tái tạo:

Cánh đồng pin điện mặt trời ở Tịnh Biên (An Giang) cuốn hút khách du lịch nhờ tọa lạc ở một vị trí đẹp. Xa xa là núi Cấm linh thiêng mờ ảo trong sương khói. Bao quanh nhà máy điện là những đồng lúa bát ngát. Trên nền trời xanh thẳm, từng đàn cò trắng muốt bay liệng hoặc thảnh thơi nghỉ chân trên những tầng pin năng lượng. Tất cả tạo thành một bức tranh tuyệt đẹp, vừa hiện đại, vừa nên thơ và thanh bình.

Abengoa, một công ty của Tây Ban Nha, đã phát triển một tòa tháp cao 54 tầng gần thành phố Seville. Nhà máy tháp năng lượng mặt trời bao gồm hơn 1.200 kính định nhật (heliostat).

Cánh đồng pin điện mặt trời ở Tịnh Biên, An Giang

Khu nghỉ dưỡng Oasis Eco Resort

Được gọi là "Nhà máy PS20", công trình có toàn bộ hệ thống kính định nhật chiếm diện tích tổng cộng 155.000m2. Mỗi kính định nhật hấp thu ánh nắng mặt trời suốt ngày và tập trung bức xạ vào bể chứa đặt ở nóc của tòa tháp cao 161,48m. Bể chứa sau đó sẽ biến 92% năng lượng mặt trời nhận được thành luồng hơi nước dẫn xuống một turbine nằm dưới chân tòa tháp để tạo ra điện. PS20 có khả năng sản xuất 20 MW điện năng đủ cung cấp nhu cầu sử dụng điện của 10.000 hộ dân.

Điều mang lại sự mới lạ từ khu nghỉ dưỡng Oasis Eco Resort thuộc Các tiểu Vương quốc Ả Rập thống nhất (United Arab Emirates – UAE) đó chính là nó chỉ sử dụng hoàn toàn nguồn năng lượng mặt trời.

Cao ốc văn phòng sử dụng năng lượng mặt trời được xây dựng ở thành phố Đức Châu, tỉnh Sơn Đông, Tây Bắc Trung Quốc. Tòa nhà rộng 75.000m2 được thiết kế dạng cấu trúc đồng hồ mặt trời và đáp ứng yêu cầu sử dụng năng lượng tái sử dụng để thay thế các loại nhiên liệu hóa thạch gây ô nhiễm môi trường. Tòa nhà cung cấp không gian cho các trung tâm triển lãm, khu vực nghiên cứu, trung tâm hội họp và huấn luyện và một khách sạn.

Cấu trúc được đặt tên là "Án Nhật Nguyệt" và mặt tiền có màu trắng tượng trưng cho năng lượng sạch. Cấu trúc bên ngoài chỉ sử dụng 1% thép cho thiết kế tổ chim và các hệ thống cách nhiệt cho tường và mái giảm được 30% năng lượng hơn cả tiêu chuẩn quốc gia về tiết kiệm năng lượng.

Sân vận động World Games (Đài Loan)

Khác với các sân vận động khép kín trên thế giới, World Games (Đài Loan) có kết cấu mở. Với kiểu dáng bán xoắn ốc, công trình giống như một con rồng đang cuộn mình khi nhìn từ trên cao xuống.

Với sức chứa 55.000 khán giả, tọa lạc trên một khu đất với diện tích 19 ha ở thành phố Cao Hùng (Kaohsiung), mái sân rộng 14.155 m2, được tích hợp 8.844 tấm pin năng lượng mặt trời và có thể sản xuất khoảng 1,4 triệu kWh điện/ năm, đủ để cung cấp điện cho 3.300 bóng đèn, 2 màn hình tivi khổng lồ và hệ thống phát thanh trong sân.

Vào những thời điểm World Games không hoạt động, 80% dân cư khu vực xung quanh có thể sử dụng nguồn điện này. Việc sử dụng nguồn năng lượng từ sân vận động World Games giúp giảm thiểu được 660 tấn CO2 thải vào khí quyển.

Thụy Sỹ chấm dứt sản xuất năng lượng nguyên tử, phát triển năng lượng tái tạo

Thụy Sỹ hiện đang đứng trong top 10 các nước châu Âu thực hiện chuyển đổi sang năng lượng tái tạo, năng lượng sạch.

AN NHIÊN

Nhà máy điện hạt nhân Muehleberg thuộc Tập đoàn BKW nằm cách thủ đô Bern chỉ 40km, đã hoạt động suốt gần 50 năm qua đã được chính thức dừng hoạt động.

Bộ trưởng Môi trường Thụy Sỹ Simonetta Sommaruga phát biểu với kênh phát thanh RTS của nước này rằng, ngày Muehleberg đóng cửa "thực sự là một ngày lịch sử". Đây là dấu mốc cho việc bắt đầu chấm dứt kỷ nguyên điện hạt nhân của Thụy Sỹ.

Hiện tại việc tháo dỡ nhà máy đang được triển khai. Công việc này dự định kéo dài tới năm 2034, với sự tham gia của 200 người, trong đó, từ giờ cho đến tháng 10/2020 các thiết bị dùng cho việc sản xuất điện như turbine, máy phát, máy làm giàu sẽ tiếp tục được tháo dỡ, còn tòa nhà trung tâm sau đó sẽ được chuẩn bị để tháo dỡ, tẩy độc, thu thập kim loại.

Đến năm 2024, tất cả các thanh nhiên liệu hạt nhân sẽ được chuyển tới một cơ sở lưu trữ tạm thời trung tâm chuyên dành cho chất thải phóng xạ ở Wurenlingen, phía Bắc Thụy Sỹ. Hoạt động phóng xạ sẽ được xóa bỏ tại nhà máy trước năm 2031. Việc ngừng hoạt động và tiêu hủy dư lượng hạt nhân tiêu tốn tổng số chừng 3 tỷ francs Thụy Sỹ (khoảng 3,1 tỷ USD).

Trong các thập kỷ tới, Thụy Sỹ dự định tăng đáng kể sản xuất năng lượng tái tạo để đáp ứng nhu cầu điện trong nước. Do lưới điện được kết nối với châu Âu, đến nay Thụy Sỹ cũng mua điện từ các nước láng giềng như Pháp - nước này cũng có nhiều nhà máy điện hạt nhân. Từ năm 2017, người dân Thụy Sỹ cũng đã bỏ phiếu ủng hộ kế hoạch của chính phủ từ bỏ điện hạt nhân, thúc đẩy năng lượng bền vững bằng cách trợ giá để phát triển điện gió, điện mặt trời, thủy điện.

Báo cáo về việc thúc đẩy chuyển đổi hiệu quả năng lượng năm 2019, bao gồm Chỉ số chuyển đổi năng lượng, đánh giá các quốc gia về hiệu suất của hệ thống năng lượng, sự sẵn sàng chuyển đổi sang hệ thống năng lượng bền vững với giá cả phải chăng. Thụy Sỹ chỉ đứng sau Thụy Điển, nhưng đã vượt qua Na Uy. Phần Lan và Đan Mạch theo sau ở vị trí thứ tư và thứ năm. Các nước châu Âu thống trị top 10 nước hàng đầu. Trong số các nước này, hệ thống năng lượng của Thụy Sỹ được đánh giá hàng đầu thế giới. Tại Thụy Sỹ, gần 2/3 điện năng được sản xuất bằng thủy điện và năng lượng tái tạo.

Mặc dù thủy điện vẫn là nguồn năng lượng tái tạo chính ở Thụy Sỹ, song năng lượng tái tạo mới đang ngày càng cạnh tranh với nguồn năng lượng tái tạo truyền thống của đất nước. Nhiên liệu sinh học, năng lượng mặt trời đã chứng kiến sự gia tăng liên tục trong sản xuất năng lượng của Thụy Sỹ trong những năm gần đây.

Chiến lược năng lượng Thụy Sỹ 2050 theo đuổi sự chuyển đổi từng bước của hệ thống năng lượng theo hướng cung cấp nguồn năng lượng tái tạo an toàn và tiết kiệm chi phí.

Theo chiến lược năng lượng mới nhất này, năng lượng mặt trời phải chiếm ít nhất 2% tổng lượng điện của đất nước vào năm 2050. Tuy nhiên, Hiệp hội thương mại Swissolar cho rằng mục tiêu trên có thể điều chỉnh tăng lên 5% vào năm 2050. Để thực hiện mục tiêu mới, Swissolar đang kêu gọi đầu tư nhiều hơn cho các cơ sở phát triển năng lượng mặt trời, đồng thời muốn nâng giá điện.

Trong nhiều năm qua, Chính phủ Thụy Sỹ đã triển khai và thông qua những giải pháp cụ thể trong Kế hoạch hành động kinh tế xanh nhằm tập trung vào hỗ trợ tài chính cho việc bảo vệ môi trường, đầu tư cơ sở hạ tầng nhằm hỗ trợ tăng trưởng xanh, thúc đẩy công nghệ môi trường và đổi mới sinh thái, "Xanh hóa" hệ thống thuế và phí thông qua các sắc thuế môi trường...

Chính phủ Thụy Sỹ nghiên cứu xem xét hiệu lực và hiệu quả của các biện pháp hiện có và đề xuất các giải pháp thay thế theo ba mục tiêu chính sách: mở rộng sản xuất năng lượng tái tạo, bảo đảm cung cấp và giảm phát thải khí nhà kính.

Ngày nay, Thụy Sỹ có được nguồn cung cấp năng lượng an toàn và tiết kiệm chi phí. Sự phát triển kinh tế và công nghệ cũng như các quyết định chính trị trong và ngoài nước hiện đang dẫn đến những thay đổi cơ bản trong thị trường năng lượng.

Việc phát triển Chiến lược năng lượng năm 2050 cũng nhằm chuẩn bị cho Thụy Sỹ đạt được những mục tiêu phát triển bền vững, góp phần giảm tác động môi trường liên quan đến lĩnh vực năng lượng của quốc gia này.

VẤN ĐỀ KỸ THUẬT
NĂNG LƯỢNG GIÓ NGOÀI KHƠI

DƯ VĂN TOÁN(1), NGUYỄN HOÀNG ANH(1), PHẠM VĂN TIẾN(2)
1.VIỆN NGHIÊN CỨU BIỂN VÀ HẢI ĐẢO; 2. VIỆN NĂNG LƯỢNG

Ngày nay năng lượng gió (NLG) nói chung và NLG trên biển (ngoài khơi) nói riêng, một trong những năng lượng tái tạo được sử dụng ngày càng rộng rãi và trở thành xu thế chung của thế giới khi công nghệ xản suất và lắp đặt được hoàn thiện, chi phí lắp đặt ngày càng giảm so với những năm đầu phát triển. Các nước công nghiệp phát triển đã đề ra chiến lược khai thác NLG ngoài khơi tích cực hơn trong tương lai và thay thế dần các nguồn năng lượng truyền thống như than đá, thuỷ điện, hạt nhân, …

I. Sự phát triển năng lượng gió biển ngoài khơi trên thế giới

1.1. Công suất lắp đặt NLG

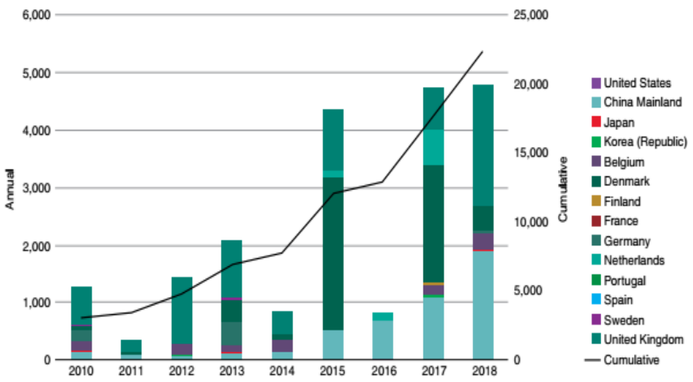
Châu Âu là khu vực đi đầu trong ngành công nghiệp NLG ngoài khơi, trang trại gió (wind farm – nhà máy điện gió) ngoài khơi đầu tiên được lắp đặt vào năm 1991 tại Vindeby ở miền Đông Đan Mạch, tổng công suất gần 5 MW. Nhà máy điện gió Vindeby gồm 11 tuabin trên bờ, mỗi tuabin tạo ra 450 kW. Được tháo dỡ vào năm 2017, Vindeby đã mở đường cho các trang trại gió ngoài khơi trên khắp châu Âu.

Những khu vực có tốc độ gió trung bình trên 7 m/s và độ sâu nước tương đối nông, dưới 50 m là điều kiện lý tưởng cho phát triển NLG gió ngoài khơi. Năm 2016, Vương quốc Anh là nơi có ngành công nghiệp NLG gió ngoài khơi lớn nhất thế giới, với công suất tích lũy 8,5 GW và chi phí thấp nhất thế giới.

Ngoài ra, Trung Quốc đã liên tục phát triển ngành công nghiệp điện gió ngoài khơi, thêm 1.6 GW vào năm 2018. Tính đến tháng 9 năm 2019, công suất gió ngoài khơi toàn cầu đạt khoảng 25 GW, tương đương với khoảng 26 tỷ đô la đầu tư hàng năm. Tuy nhiên, Cơ quan Năng lượng tái tạo Quốc tế (IRENA) lưu ý rằng gió ngoài khơi sẽ cần tăng gấp 10 lần vào năm 2030 (lên 228 GW) để hỗ trợ chuyển đổi ngành điện cần thiết để đạt được các mục tiêu của Thỏa thuận Biến Đổi khí hậu toàn cầu năm 2015 được ký kết tại Pari, Pháp.

Bảng 1. Top 10 quốc gia về tiềm năng lượng gió ngoài khơi (0-1000 m)

	Quốc gia	Công suất (GW)
1	Nga	7268.3
2	Úc	5448.6
3	Ca na đa	4884.4
4	Na Uy	3634.8
5	Niu Di Lân	3422.7
6	Ac hen ti na	3010.8
7	Bra xin	2968.9
8	Anh	2473.0
9	Nhật Bản	2459.5
10	Trung Quốc	2199.8

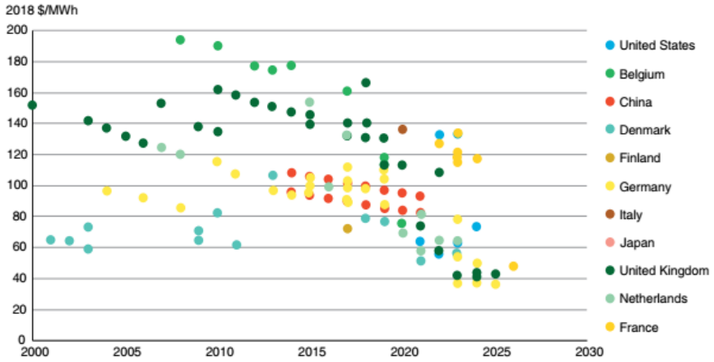


Hình 1. Các quốc gia có tỷ lệ tham gia của NLG ngoài khơi cao nhất

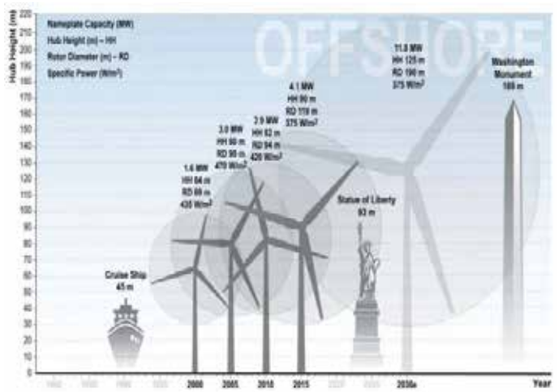
1.2. Chi phí đầu tư

Cho đến gần đây, chi phí vẫn là rào cản chính đối với sự tăng trưởng của NLG gió ngoài khơi. Năm 2015, chi phí sản xuất điện quy dẫn (LCOE) cho các dự án điện gió ngoài khơi dao động từ 150 - 200 USD/MWh, gấp khoảng ba đến bốn lần so với điện gió trên bờ. Tình hình đã thay đổi đáng kể giữa năm 2016 và 2017 khi một loạt các cuộc đấu thầu cạnh tranh ở châu Âu đưa ra mức giá dưới 100 USD/MWh, đỉnh điểm là các dự án đấu thầu vào thị trường thương mại mà không có bất kỳ hình thức trợ cấp nào, bắt đầu từ Hà Lan.

Trong năm 2017, giá thầu tại Hoa Kỳ cho trang trại gió ngoài khơi 30 MW giảm xuống mức thấp nhất là 65 USD/MWh. Vào cuối tháng 9 năm 2019, ở Vương quốc Anh đã đưa ra mức giá thấp nhất trong lịch sử 39,65 bảng/MWh (49,6 USD/MWh) giảm 30% so với phiên đấu giá trước đó được tổ chức vào năm 2017. Hình 2 minh họa xu hướng giảm chi phí cho các dự án NLG ngoài khơi mới có thời gian vận hành đến năm 2025. Với những sự sụt giảm này của LCOE, NLG gió ngoài khơi nằm trong phạm vi cạnh tranh của than mới (60-143 USD/MWh), hạt nhân (112-183 USD/MWh) và các dự án điện khí chu trình hỗn hợp (42-78 USD/MWh).



Hình 2. Xu hướng của LCOE ở các quốc gia có tỷ lệ tham gia của NLG ngoài khơi cao nhất



Hình 3. Gia tăng kịch thước tuabin gió theo thời gian

Tốc độ và mức độ giảm chi phí NLG gió ngoài khơi đã khiến một số nhà quan sát kết luận rằng ở một số thị trường châu Âu, gió ngoài khơi sẽ trở thành hình thức rẻ nhất của thế hệ năng lượng mới vào đầu năm 2022. Giá giảm được điều khiển bởi một loạt các yếu tố, bao gồm Tuabin lớn hơn và hiệu suất lớn hơn, trang trại gió lớn hơn, tiếp cận nguồn tài nguyên gió ngoài khơi tốt hơn, tài chính chi phí thấp hơn, chuỗi cung ứng phát triển hơn, áp lực giá từ đấu thầu cạnh tranh và sự xuất hiện của các nhà phát triển dự án lớn hơn.

1.3. Công nghệ tuabin điện gió biển

Đầu những năm 2000, Vương quốc Anh đã áp dụng các tuabin gần bờ lớn nhất lúc bấy giờ (2 MW) và chuyển đổi chúng cho môi trường ngoài khơi. Các tàu lắp đặt, cụ thể là xà lan tự nâng, được đưa vào từ ngành công nghiệp dầu khí ngoài khơi nhưng hạn chế cả về khả năng nâng và tầm với. Các dự án ban đầu rất tốn kém và mất nhiều thời gian để xây dựng hơn dự kiến, vì các nhà phát triển không quen với các yêu cầu hậu cần tương đối phức tạp của việc lập kế hoạch và thực hiện các dự án trên đại dương.

Theo thời gian, NLG ngoài khơi phát triển thành một ngành công nghệ riêng biệt, chuyên biệt. Tuabin ngoài khơi hiện được thiết kế đặc biệt để giảm yêu cầu bảo trì do chi phí tiếp cận hàng hải tương đối cao. Đồng thời, các trang trại gió ngoài khơi phải chịu ít hạn chế hơn so với gió trên bờ, bao gồm áp lực sử dụng đất, lo ngại về cảnh quan và hạn chế về giao thông hay cơ sở hạ tầng. Do đó, tuabin gió ngài khơi đã được phát triển thành những bộ máy quay lớn nhất trên hành tinh (xem hình 3), có khả năng tạo ra các yếu tố công suất cao hơn nhiều so với "anh em họ" trên bờ.

Tính đến tháng 9 năm 2019, các tuabin MHI Vestas 9,5 MW là tuabin được lắp đặt lớn nhất trên thế giới, với sải cánh quạt dài hơn một chiếc máy bay Airbus A380. Tháng 10 năm 2019, General Electric đã hoàn thành việc lắp đặt thử nghiệm mẫu tua bin Haliade-X 12 MW tại cảng Rotterdam (Hình 4), trị giá 400 triệu đô la cho

Hình 4. Mẫu tuabin Haliade - X12 MW tại cảng Rotterdam

3-5 năm thử nghiệm. Các thiết kế tua bin trong dải 13 đến 15 MW dự kiến sẽ được thương mại vào giữa những năm 2020.

Việc mở rộng phát triển NLG ngoài khơi ra biển sâu đang gia tăng. Hình 5, Hình 6 và Hình 7 phía dưới cho thấy sự gia tăng độ sâu cũng như khoảng cách xa bờ của các tua bin gió ngoài khơi được lắp đặt. Các tua bin ngoài khơi được lắp đặt xa nhất cách bờ gần 40 km, ở độ sâu nhất lên đến 40-50 m.

Sự phân bố các tuabin gió ngoài khơi khu vực châu Âu theo độ sâu của nước và khoảng cách từ bờ biển được thể hiện trong Hình 7. Các điểm có mật độ cao nhất hơn 400 tuabin gió được lắp đặt, khu vực có mầu đỏ được xác định ở độ sâu khoảng 15 m đến 20 m và khoảng cách từ bờ biển vào khoảng từ 15 km đến 20 km.

1.4. Tuabin gió nổi ngoài khơi – cách mạng điện gió biển

Những sự đổi mới mạnh mẽ về công nghệ trong xây dựng các trụ tuabin gió nổi ngoài khơi (xem Hình 8) được coi là bước nhảy vọt tiếp theo trong ngành năng lượng gió. Mặc dù còn ở giai đoạn sơ khai, tuabin gió nổi có tiềm năng rất lớn, vì nó có thể được lắp đặt ở vùng nước sâu từ 50 m đến 1.000 m, giải quyết được bài toán nước sâu không phù hợp với công nghệ móng cột cố định của các tuabin gió hiện nay.

Trang trại gió nổi (floating windfarm) nhiều tuabin đầu tiên trên thế giới là dự án Hywind Scotland 30 MW được lắp đặt năm 2017, cách bờ biển phía tây bắc Scotland gần 30 km và ghi nhận hệ số CF công suất ấn tượng 57%. Các dự án khác tại châu Âu trong bảng 2. Năm 2018 Hàn Quốc bắt đầu thiết kế dự án ngoài khơi Ulsan, Đông Nam Hàn Quốc với công suất 12 GW và dự kiến hoàn thành 2025. Các dự án tuabin nổi được thiết kế xây dựng tại Nhật Bản, Trung Quốc, Đài Loan, Ấn Độ, Mỹ. Hình 9 cho thấy đến năm 2030 giá LCOE sẽ là thấp hơn 60 USD/MW thấp hơn so với các dạng nguồn than, khí có giá gần 70 USD/MW.

1.5. Công suất lắp đặt

Năm 2018 chứng kiến sự bổ sung 4,8 GW công suất lắp đặt ngoài khơi mới trên toàn thế giới. Trong khi phần lớn (60%) là ở châu Âu, Trung Quốc là quốc gia bổ sung công suất NLG ngoài khơi lớn nhất châu Á. Dự báo cho thấy NLG ngoài khơi sẽ tăng thêm từ 7 đến 11 GW mỗi năm từ 2019 đến 2024, thêm từ 15 GW đến 21 GW mỗi năm trong khoảng từ 2025 đến 2030. Tăng trưởng hàng năm từ 2019 đến 2027 sẽ trung bình 11 GW mỗi năm.

Đến năm 2030, NLG ngoài khơi lắp tặt tích lũy sẽ đạt 190 GW và ước tính đầu tư 700 tỷ đô la. Ước tính chỉ ra rằng thị trường châu Âu sẽ tiếp tục tăng trưởng ổn định, nhưng châu Á sẽ tăng tốc và chứng kiến phần lớn các lắp đặt trong thập kỷ tới, trong khi Hoa Kỳ sẽ chiếm khoảng 10% thị trường toàn cầu.

Thị trường điện gió biển gia tăng liên tục hàng năm 30% từ năm 2010 đến năm 2018. Hiện nay có 150 trang trại gió biển lớn đã hoạt động, và đặc biệt tăng mạnh năm 2018 tại Anh, Đức, Đan Mạch, Mỹ, Trung Quốc. Hiện nay châu Âu đã lắp đặt được 20 GW điện gió biển và đã có chính sách hỗ trợ gia tăng gấp 4 lần đến năm 2030 lên 80 GW. IEA dự báo đến năm 2040 thì điện gió biển toàn cầu sẽ có số vốn đầu tư phát triển khoảng 1 ngàn tỷ USD với tốc độ tăng trưởng công suất lắp đặt hàng năm là 13%. Các quốc gia sẽ phát triển mạnh đầu tư điện gió biển đến năm 2040 là EU (Đan Mạch, Đức, Hà Lan, Ai len), UK, Mỹ, Trung Quốc, Nhật, Ấn Độ, Hàn Quốc, Đài Loan. Hiệu suất công suất lắp đặt của các trang trại điện gió biển đạt 50% cao hơn rất nhiều của điện mặt trời gần 20% và điện gió trên đất liền là 35%.

Đối với các nước đang phát triển, tuabin gió nổi sẽ trở nên quan trọng, đặc biệt là các quốc gia có vùng nước sâu hơn, hoạt động địa chấn và/hoặc rủi ro thời tiết cực kỳ nghiêm trọng. Đến năm 2030, Bloomberg ước tính công suất lắp đặt tích lũy của tuabin gió nổi trên bảy quốc gia và 19 quốc gia khác nhau là 1,2 GW. Kinh nghiệm phát triển NLG ngoài khơi của châu Âu có thể giúp các nước đang phát triển để đẩy nhanh quá trình chuyển đổi năng lượng sang NLG ngoài khơi.

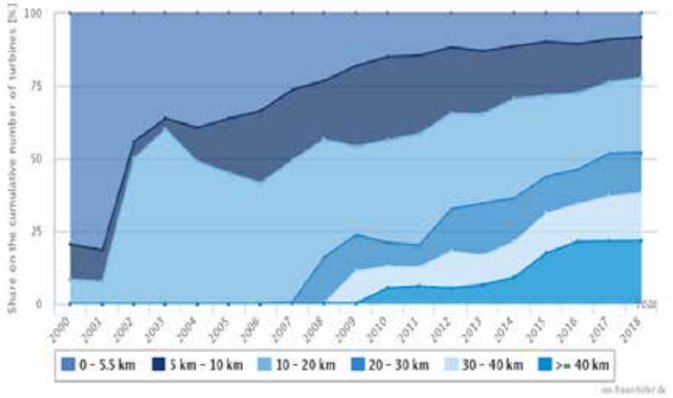
II. Đánh giá tiềm năng gió ngoài khơi trên vùng biển Việt Nam

2.1. Phương pháp đánh giá tiềm năng lý thuyết và kỹ thuật

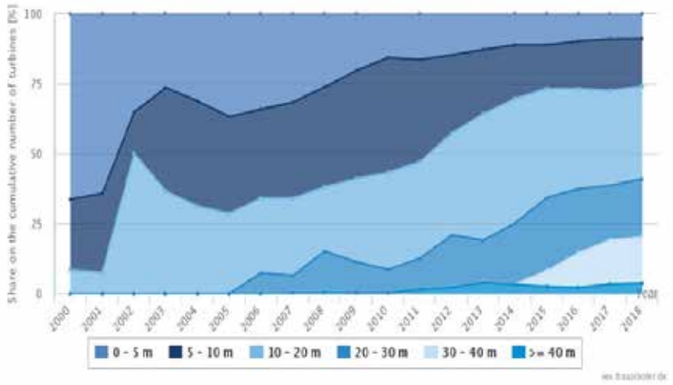
Số liệu và phương pháp

Số liệu: Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng số liệu gió ở độ cao 100 m để đánh giá tiềm năng toàn biển Đông, Việt Nam.

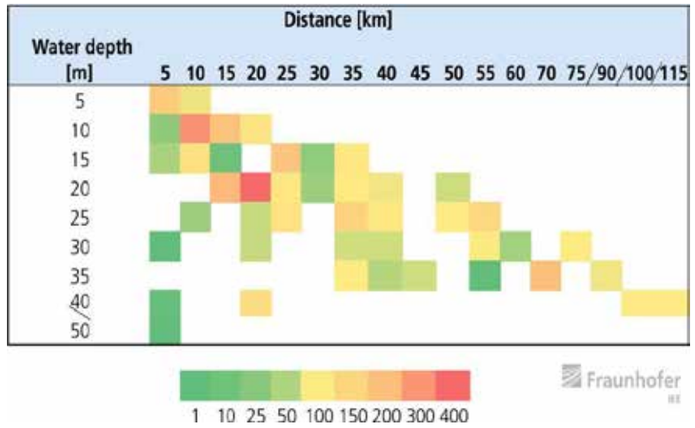
Các số liệu sử dụng trong nghiên cứu bao gồm:



Hình 5. Tỉ lệ tuabin gió được lắp đặt theo khoảng cách từ bờ



Hình 6. Tỉ lệ tuabin gió được lắp đặt theo độ sâu



Hình 7. Phân bố số lượng tuabin lắp đặt theo độ sâu và khoảng cách từ bờ

Số liệu gió trung bình 10 năm 2006-2015, lưới 10 kmx10km

Mô hình WAsP là một chương trình cho phép ngoại suy theo phương ngang và thẳng đứng các thống kê gió. Nó chứa một số mô hình để mô tả luồng gió trên các địa hình khác nhau và các vật che chắn (địa hình đồi núi, đồng bằng, rừng...). WAsP bao gồm năm khối tính toán chính:

Phân tích dữ liệu gió thô: Phân tích bất kỳ chuỗi thời gian đo gió nào để cung cấp một bản tóm tắt thống kê về khí hậu gió cụ thể theo địa điểm. Phần này được triển khai trong các công cụ phần mềm riêng biệt.

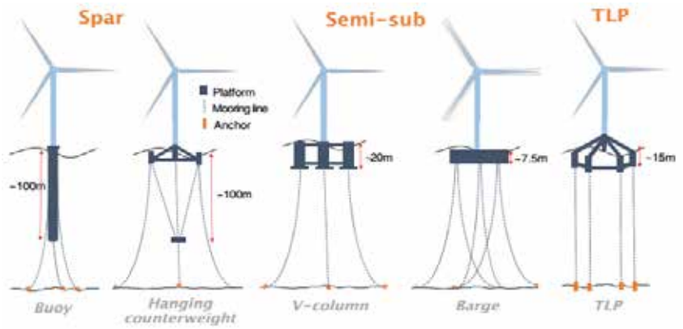
Tạo dữ liệu bản đồ gió: Dữ liệu gió được phân tích có thể được chuyển đổi thành khí hậu gió tổng quát hoặc tập dữ liệu bản đồ gió. Trong tập dữ liệu bản đồ gió, các quan sát gió đã được "làm sạch" đối với các điều kiện cụ thể của địa điểm.

Dự đoán khí hậu gió: Sử dụng bộ dữ liệu bản đồ gió được tính toán bởi WAsP hoặc dữ liệu thu được từ một nguồn khác - ví dụ: Atlas Gió châu Âu - chương trình có thể ước tính khí hậu gió tại bất kỳ điểm và độ cao cụ thể nào bằng cách thực hiện phép tính nghịch đảo như được sử dụng để tạo ra một bản đồ gió. Bằng cách xem xét các mô tả về địa hình xung quanh địa điểm dự đoán, các mô hình có thể dự đoán khí hậu gió thực tế, dự kiến tại địa điểm này.

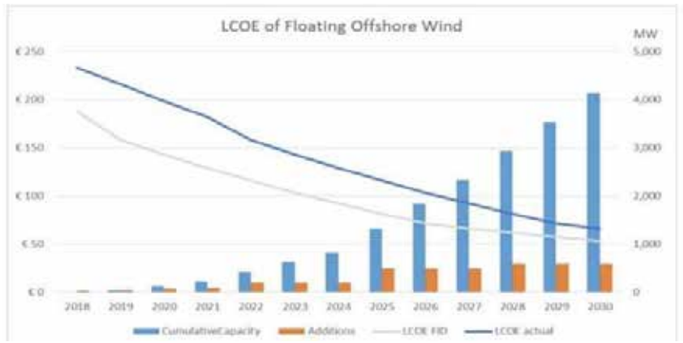
Ước tính tiềm năng điện gió: Tổng hàm lượng năng lượng của gió trung bình được tính bằng WAsP. Hơn nữa, một ước tính về sản lượng năng lượng trung bình thực tế hàng năm của một tuabin gió có thể thu được bằng cách cung cấp cho WAsP đường cong công suất của tuabin gió được đề cập.

Tính toán sản xuất trang trại gió: Với các đường cong hệ số công suất và lực tác động của tuabin gió và bố trí trang trại gió, WAsP có thể ước tính tổn thất sau cho mỗi tuabin trong một trang trại và sản xuất năng lượng ròng hàng năm của mỗi tuabin gió và của toàn bộ trang trại, tức là tổng sản xuất trừ đi các tổn thất.

Bản đồ phân ranh giới độ sâu biển Việt Nam 30 m và 60 m (hình 10)



Hình 8. Thiết kế tua bin gió nổi ngoài khơi



Hình 9. Dự báo giá thành công nghệ tuabin gió nổi ngoài khơi đến năm 2030

Phương pháp tính toán

Như đã biết, áp lực của luồng gió có vận tốc V trên một đơn vị diện tích S đặt thẳng góc với luồng gió sinh ra một động năng là:

$$E = \frac{1}{2}mV^2 \qquad (1)$$

Trong đó, m là khối lượng các phân tử không khí. Nếu S là đơn vị diện tích thì khối lượng các phân tử không khí đập trên S trong một giây sẽ là:

$$m = \rho V \qquad (2)$$

Do đó,

$$E = \frac{1}{2}\rho V^3 \qquad (3)$$

E cũng chính là mật độ năng lượng gió tức thời tương ứng với vận tốc gió V và mật độ không khí p.

Nếu giả thiết V và không có liên quan với nhau thì mật độ năng lượng gió trung bình trong thời gian T sẽ là:

$$\overline{E} = \frac{1}{2}\overline{\rho} \cdot M[V^3] \qquad (4)$$

Giá trị M[V3] trong biểu thức (4) có thể xác định được khi biết tần suất xuất hiện các cấp tốc độ gió trong thời gian T tức là biết phân bố mật độ xác suất của nó trong thời gian T đó. Nếu hàm phân bố mật độ tốc độ gió là f(V) thì giá trị M[V3] chính là mô men gốc bậc ba của phân bố đó và được xác định bởi biểu thức:

$$M[V^3] = \int_0^\infty V^3 f(V)dV \qquad (5)$$

Mật độ không khí p là đại lượng biến thiên không nhiều trong khi tốc độ gió biến thiên liên tục với mức độ dao động rất lớn nên năng lượng do nó sinh ra cũng luôn biến động. Bởi vậy, việc xác định đại lượng M[V3] hoặc hàm f(V) và khảo sát các đặc điểm diễn biến của tốc độ gió V có ý nghĩa quan trọng trong việc nghiên cứu đánh giá tiềm năng gió.

Trước đây, song song với nghiên cứu sự phân bố của tốc độ gió cho các mục đích khác nhau, các nhà khoa học đã đi sâu nghiên cứu và hoàn thiện việc chọn hàm phân bố tốc độ gió tối ưu cho mục đích khai thác và sử dụng năng lượng gió. Đã có nhiều loại hàm phân bố khác nhau như hàm phân bố chuẩn (Pô môr sep -1894), hàm Pearson loại V, hàm Pearson loại III (Putnam - 1948 và Sherlock - 1951), phân bố lô ga chuẩn (Luna và Church - 1974), hàm Weibull... được nghiên cứu sử dụng. Cho đến nay, các công trình nghiên cứu về năng lượng gió của các nước đều khẳng định rằng hàm Weibull hai thông số không những cho xấp xỉ tốt với dãy số liệu thực nghiệm mà còn do tính chất đặc biệt của nó hàm này đã được sử dụng như một công cụ rất thuận tiện để phân tích và tính toán năng lượng gió.

Như trong công thức (3), mật độ năng lượng gió tức thời chỉ tỷ lệ thuận với tốc độ gió mũ ba, nhưng mật độ năng lượng gió trung bình trong thời gian nào đó không chỉ tỷ lệ với tốc độ gió trung bình trong thời gian đó vì:

$$\left(\frac{\sum_1^n V_i}{n}\right)^3 \le \frac{\sum_1^n V_i^3}{n} \qquad (6)$$

Nghĩa là mũ ba của tốc độ gió trung bình luôn luôn nhỏ hơn trung bình của tốc độ gió mũ ba. Hai vế của (6) chỉ bằng nhau khi Vi = const. Điều đó có nghĩa là năng lượng gió trung bình thực bao giờ cũng lớn hơn năng lượng gió tính với giá trị tốc độ gió trung bình.

Vì thế, khi tính năng lượng gió trung bình theo giá trị tốc độ gió trung bình, người ta đưa vào một tham số gọi là hệ số mẫu năng lượng K, có dạng:

$$K = M[V^3] \{ M[V] \}^{-3} \qquad (7)$$

Ở đây M[V] chính là tốc độ gió trung bình và cũng là mô men gốc bậc 1 của phân bố, M[V3] là mô men gốc bậc 3 của phân bố tốc độ gió. Hệ số mẫu năng lượng luôn luôn >1.

Khi đó, tiềm năng năng lượng gió tại một địa điểm được đánh giá bởi mật độ năng lượng gió trung bình:

$$\overline{E} = \frac{1}{2}\overline{\rho}\overline{V}^3 K \qquad (8)$$

Trong đó: – mật độ không khí. Công thức (8) cho thấy rằng, mật độ năng lượng gió thực bằng K lần mật độ năng lượng tính với tốc độ gió trung bình.

Trong thực tế, p là đại lượng ít thay đổi và thường được coi là hằng số. Giá trị của nó là khoảng 1,23 kg/m3. Do đó, năng lượng gió tại một điểm được đánh giá bằng đại lượng mật độ năng lượng gió trung bình theo biểu thức sau:

$$\overline{E} = 0.6K\overline{V}^3 \qquad (9)$$

Trong đó V tính bằng m/s, bằng Watt/m2 (W/m2).

Tổng năng lượng gió cả năm được tính theo công thức:

$$W_{n\ddot{}m} = \frac{8766\overline{E}_{n\ddot{}m}}{1000} \qquad (10)$$

Tổng năng lượng gió từng mùa được tính theo công thức:

$$W_{m\ddot{i}a} = \frac{4383\overline{E}_{m\ddot{i}a}}{1000} \qquad (11)$$

Rõ ràng, cũng như mật độ năng lượng gió, tổng năng lượng gió phụ thuộc bậc 1 vào hệ số mẫu năng lượng K và phụ thuộc bậc 3 vào tốc độ gió trung bình năm.

Tính toán phân bố tốc độ gió

Thực chất là tốc độ gió trung bình được tính cho một thời đoạn T nào đó quanh thời điểm đo. Tức là, tốc độ gió trung bình được xác định bởi biểu thức:

$$\overline{V} = \frac{1}{T}\int_0^T V(t)dt \qquad (12)$$

Ở đây, có thể tính được tốc độ gió trung bình trực tiếp theo tập số liệu quan trắc, tức là tính dưới dạng trung bình số học:

$$\overline{V} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^n V_i \qquad (13)$$

Tuy nhiên, do dãy số liệu quan trắc không đủ dày nên giá trị trung bình tính theo (13) không thể đáp ứng tốt cho yêu cầu đánh giá tiềm năng năng lượng. Vì thế, trong phân tích đánh giá tiềm năng năng lượng gió, người ta thường tính toán thông qua hàm phân bố Weibull.

Khi tốc độ gió V có phân bố Weibull, trung bình của nó được xác định bởi biểu thức:

$$\overline{V} = M[V] = \int_0^\infty Vf(V)dV \qquad (14)$$

Trong công thức (10), f(V) là hàm phân bố tần suất của tốc độ gió Weibull, có dạng:

$$f(V) = \frac{\gamma}{\beta}\left(\frac{V}{\beta}\right)^{\gamma-1} \times \exp\left[-\left(\frac{V}{\beta}\right)^{\gamma}\right], \qquad (15)$$

trong đó: β là tham số kích cỡ của phân bố và gần với giá trị tốc độ trung bình; y là tham số dạng. Các tham số của phân bố Weibull được xác định theo phương pháp xác suất cực đại (chi tiết nêu ở.

Hàm Weibull có tính chất là trung bình của nó có dạng hàm Gamma tức là:

$$M[V] = \int_0^\infty Vf(V)dV = \int_0^\infty V\frac{\gamma}{\beta}\left(\frac{V}{\beta}\right)^{\gamma-1}\exp\left[-\left(\frac{V}{\beta}\right)^{\gamma}\right]dV \qquad (16)$$

Đặt $x = \left(1+\frac{1}{\gamma}\right)$, $t = \left(\frac{V}{\beta}\right)^{\gamma}$, (16) trở thành

$$M[V] = \beta\int_0^\infty e^{-t} \times t^{x-1}dt \qquad (17)$$

Biểu thức tích phân của (13) chính là hàm $\Gamma(x)$. Do đó,

$$M[V] = \beta\Gamma\left(1+\frac{1}{\gamma}\right) \qquad (18)$$

Một hệ quả đặc biệt của hàm Weibull là nếu V có phân bố Weibull với hai tham số β và y thì các giá trị V^m cũng có phân bố Weibull với các tham số [Error! Reference source not found.]:

$$\beta_m = \beta^m \quad \text{và} \quad \gamma_m = \frac{\gamma}{m}$$

Khi đó, có:

$$M[V^m] = \beta^m\Gamma\left(1+\frac{m}{\gamma}\right)$$

Chẳng hạn, với m=3, có: (19)

$$M[V^3] = \beta^3\Gamma\left(1+\frac{3}{\gamma}\right)$$

Khi sử dụng hàm Gamma, mật độ năng lượng gió trung bình sẽ là:

$$\overline{E} = \frac{1}{2}\overline{\rho}\overline{V}^3 \times \frac{\Gamma\left(1+\frac{3}{\gamma}\right)}{\Gamma^3\left(1+\frac{1}{\gamma}\right)} \qquad (20)$$

Giá trị của hàm Gamma đã cho sẵn trong các bảng tính. Bởi vậy việc sử dụng hàm phân bố Weibull để tính toán năng lượng gió trở nên đơn giản và dễ dàng.

Đặc điểm phân bố của hệ số mẫu năng lượng K

Về mặt toán học, hệ số mẫu năng lượng K được đưa vào công thức tính

Hình 10. Bản đồ phân vùng diện tích biển tiềm năng phát triển năng lượng gió trên biển Việt Nam (các đường đẳng sâu 30m (đường chấm) và 60 m (đường liền))

toán mật độ năng lượng gió làm cho mật độ năng lượng gió tăng lên khi tính với tốc độ gió trung bình phù hợp với thực tế hơn. Về mặt thực tế, K làm giảm ảnh hưởng của điều kiện khu vực đối với việc đánh giá tiềm năng năng lượng gió.

Hệ số mẫu năng lượng K là đại lượng không thứ nguyên, nó phụ thuộc vào mức độ chia cắt của địa hình khu vực và mức độ thông thoáng của chính địa điểm. Vị trí càng bị che chắn hệ số K càng lớn, ở nơi thông thoáng K nhỏ. Ngoài ra, K có xu hướng tăng theo chiều từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp. Hệ số K có giá trị phổ biến từ 2 đến 20 và một số nơi còn cao hơn nữa. Trên các hải đảo gần bờ K 3 ≈ 4, đảo xa bờ K 2 ≈ 3.

2.3. Kết quả tính toán tiềm năng năng lượng gió ngoài khơi biển Việt Nam

Phân bố gió trung bình 10 năm vùng biển Việt Nam, cho thấy có nhiều vùng gió lớn hơn 7 m/s/năm. Và từ 7 đến 11 m/s sẽ dùng để đánh giá tiềm năng lý thuyết và kỹ thuật NLG biển Việt Nam. NLG kỹ thuật dùng tuabin tương ứng với cái mức độ gió từ 6 MW đến 12 MW, tính đến thời điểm công nghệ tuabin thương mại hết 2019 của các hãng chuyên tuabin gió thương mại VESTAS (Đan Mạch), GE (Mỹ).

Qua kết quả tính toán cho thấy hiệu suất NLG kỹ thuật ven bờ đạt 14,5 % NLG lý thuyết, NLG xa bờ đạt 11,5%. Tỷ lệ này cho thấy gió ở Việt Nam đạt trên mức trung bình so với toàn cầu. Tổng NLG kỹ thuật biển Việt Nam có thể đạt 13,4% NLG lý thuyết và cho thấy khả năng chung khai thác hiệu quả, so với mức chung là hơn 10%. (bảng 3)

Khu vực Trường Sa và Hoàng Sa có tiềm năng khá tốt với tốc độ gió trung bình đạt 8 m/s và 7 m/s, tương ứng với NLG kỹ thuật là 1867 GW và 187 GW, tức NLG Trường Sa gấp 10 lần NLG Hoàng Sa (bảng 4).

NLG kỹ thuật biển ven bờ Việt Nam đạt 4321 GW Dải 7,5 m-8 m/s là có nhiều diện tích tiềm năng nhất với 1833 GW chiếm đến 42% NLG ven bờ. Gió trên 8 m/s tới 11m/s có 154000km2 diện tích tiềm năng, thuộc phân loại cực tốt (có thể là kho ngân hàng gió quý giá) với 1573 GW. Dải tốc đô 7-7,5 m/s có 923 GW.

Nếu so sánh với top 10 quốc gia gió toàn cầu, thì Việt Nam có vùng biển ven bờ với NLG kỹ thuật là 4321 GW chỉ đứng sau Nga, Úc, Ca na đa với NLG Kỹ thuật tương ứng là 7268 GW, 5448 GW, 4884 GW, và biển nước ta thì hơn Na Uy đứng thứ 4 với công suất là 3634 GW.

Bảng 2: Kết quả tính tiềm năng gió lý thuyết và kỹ thuật biển ven bờ Việt Nam

Tốc độ gió trung bình năm (m/s)	Diện tích tiềm năng (km^2)	Tiềm năng lý thuyết NLG (GW)	Tiềm năng kỹ thuật NLG (GW)
7 - 7.5	123559	61779	923
7.5 - 8	187862	112717	1833
8 - 8.5	85069	59548	830
8.5 - 9	32816	26252	320
9 - 9.5	18912	17020	206
9.5 - 10	10713	10713	117
> 10	8244	9892	90
Tổng sô	**467175**	**297924**	**4321**

TT	Các khu vực	Tiềm năng lý thuyết NLG (GW)	Tiềm năng kỹ thuật NLG (GW)
1	Trường Sa	150000	1867
2	Hoàng Sa	12300	187
	Tổng	**162300**	**2054**

Bảng 3: Kết quả tính tiềm năng gió lý thuyết và kỹ thuật vùng biển Việt Nam

TT	Biển	Tiềm năng lý thuyết NLG (GW)	Tiềm năng kỹ thuật NLG (GW)	Tỷ lệ NLG kỹ thuật/lý thuyết (%)
1	Xa bờ	**162300**	1867	11,5
2	Ven bờ	297924	432	14,5
	Tổng	**461224**	**6188**	**13,4**

III. Kết luận và kiến nghị

Vùng biển Việt Nam có tiềm năng NLG kỹ thuật rất lớn có thể đạt 6.188 GW và chiếm 13,4 % NLG lý thuyết, đạt trên mức trung bình NLG toàn cầu.

Vùng biển ven bờ Việt Nam có thể đứng trong top 5 về NLG kỹ thuật so với các quốc gia trên thế giới

Nhiều vùng biển Việt Nam có tốc độ gió trên 7 m/s có tiềm năng gió tốt và cần được quy hoạch phát triển, đặc biệt khi thực hiện Quy hoạch không gian biển quốc gia, và có thể tham khảo khi xây dựng hồ sơ tiền khả thi của dự án NLG ngoài khơi. Khi tính tiềm năng kinh tế và tài chính thì cần chi tiết hóa tới từng khu vực.

Cần xây dựng Cơ sở dữ liệu gió biển quốc gia, đặc biệt với các vùng trên 7m/s để thu hút các nhà đầu tư tiềm năng vào đầu tư, thu gọn quá trình phải phát triển dự án điện gió ngoài khơi.

Cần xem xét xây dựng chiến lược NLG (điện gió) ngoài khơi để phát triển điện xanh, giảm khí thải nhà kính, giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu

Cần có Đề án phát triển ngành điện gió ngoài khơi, quy hoạch phân lô NLG và xác định định mức diện tích tối thiểu 1 trại gió để phát triển hợp lý và bền vững

Cần đẩy mạnh hợp tác quốc tế về khoa học công nghệ NLG ngoài khơi, xây dựng các tổ chức nghiên cứu, triển khai, dịch vụ, cơ sở hạ tầng về NLG.

Xây dựng chính sách đặc thù thu hút đầu tư, nhân lực chất lượng cao phục vụ phát triển ngành NLG ngoài khơi kèm các chính sách điện lực khác như (FIT, PPA..)

Gam màu Hà Nội

Họa sĩ Dương Cẩm Chương vừa từ Paris về, dáng vẻ nhanh nhẹn, thần thái minh mẫn, ít ai tin được ông đang ở tuổi tám mươi. Là một bác sĩ đã từng đi nhiều nơi trên các lục địa Á, Âu, Mỹ nghiên cứu chuyên sâu nhiều ngành y học (giải phẫu, nhi, sản, châm cứu), cuối cùng, ông đến với hội họa ở tuổi năm mươi.

NHÀ VĂN **MAI THỤC**

Ông kể về cuộc đời phong trần của mình với vẻ sảng khoái. Ông sinh ra ở Hải Dương, học tại Hà Nội từ nhỏ. Thời là sinh viên trường Y Hà Nội, ông đã làm ký giả của tờ Trung Bắc tân văn để kiếm tiền đi học. Vốn yêu văn chương, nghệ thuật và có khả năng suy nghĩ sâu sắc, ông đã phỏng vấn danh hài Charlot, danh họa Fujita của Nhật bản khi các vị ghé qua Việt Nam, với những câu hỏi hóm hỉnh "Ông thấy phụ nữ Việt Nam có gì đặc biệt so với phụ nữ thế giới?".

Dương Cẩm Chương yêu hội họa từ nhỏ, nhưng ông phải kiếm sống trước khi đến với nghệ thuật. Năm 1968, nghỉ hưu, ông định cư tại Pháp, nơi được coi là cái nôi của nghệ thuật, để vẽ tranh chơi. Ông trở về với nghệ thuật chỉ để thỏa mãn cái tôi cá nhân của mình. Ông nói: "Tôi vẽ cho tôi, vẽ những gì tôi thích, tôi nhìn thấy, tôi suy nghĩ và tôi chiêm ngưỡng".

Để vẽ được, ông đã phải trải qua một quá trình đào tạo ở trường Mỹ thuật, cao đẳng họa hình, học tắt qua các học viện ở Mỹ và Pháp với nỗ lực cá nhân cao. Ở Pháp, ông đã tham dự hơn hai chục phòng triển lãm tranh nghệ thuật, được giải thưởng của Hội thi phong cảnh (1971 – 1973), huy chương bạc của phòng tranh quốc tế miền Nam

nước Pháp (1974), huy chương bạc Hội văn học nghệ thuật Pháp (1977), giải thưởng Hội liên hiệp nghệ sĩ tạo hình (1981)… Vinh quang hay đỉnh cao danh vọng đã đến với ông? Ông không cần biết, chỉ biết rằng những năm tháng ở tuổi thứ ba trong cuộc đời, ông đã được sống là chính mình, chơi hết mình với phong cảnh thiên nhiên, với hội họa mà ông say mê từ nhỏ, với cách nhìn thế giới mà ông tích lũy được qua những chuyến đi.

Dương Cẩm Chương đã đi và đã vẽ nhiều miền đất trên thế giới. Ông vẽ từ con ngựa già trầm tư giữa thủ đô Washington đến những chú bò thong thả bước đi giữa châu Phi lắm cát bụi và cô nghệ sĩ mù kéo vĩ cầm trong xe điện ngầm ở Paris. Nhưng trái tim của người con đất Việt ấy vẫn còn một khoảng trống khó bù đắp mỗi khi nhớ về cố hương. Ngày giỗ mẹ giữa thủ đô Washington lung linh, Dương Cẩm Chương đã thắp nén hương nơi bàn tiệc ở một khách sạn sang trọng. Và người ta dẫn ông đến một ngôi chùa Việt Nam ẩn giữa lòng Washington. Hôm đó cũng là ngày Phật đản, ngôi chùa nghi ngút khói hương, chập chờn ngọn nến, những chị, những em gái Việt Nam trong bộ quần áo dân tộc đủ màu, thành tâm tụng kinh, niệm Phật, hướng tâm linh về đất mẹ Việt Nam.

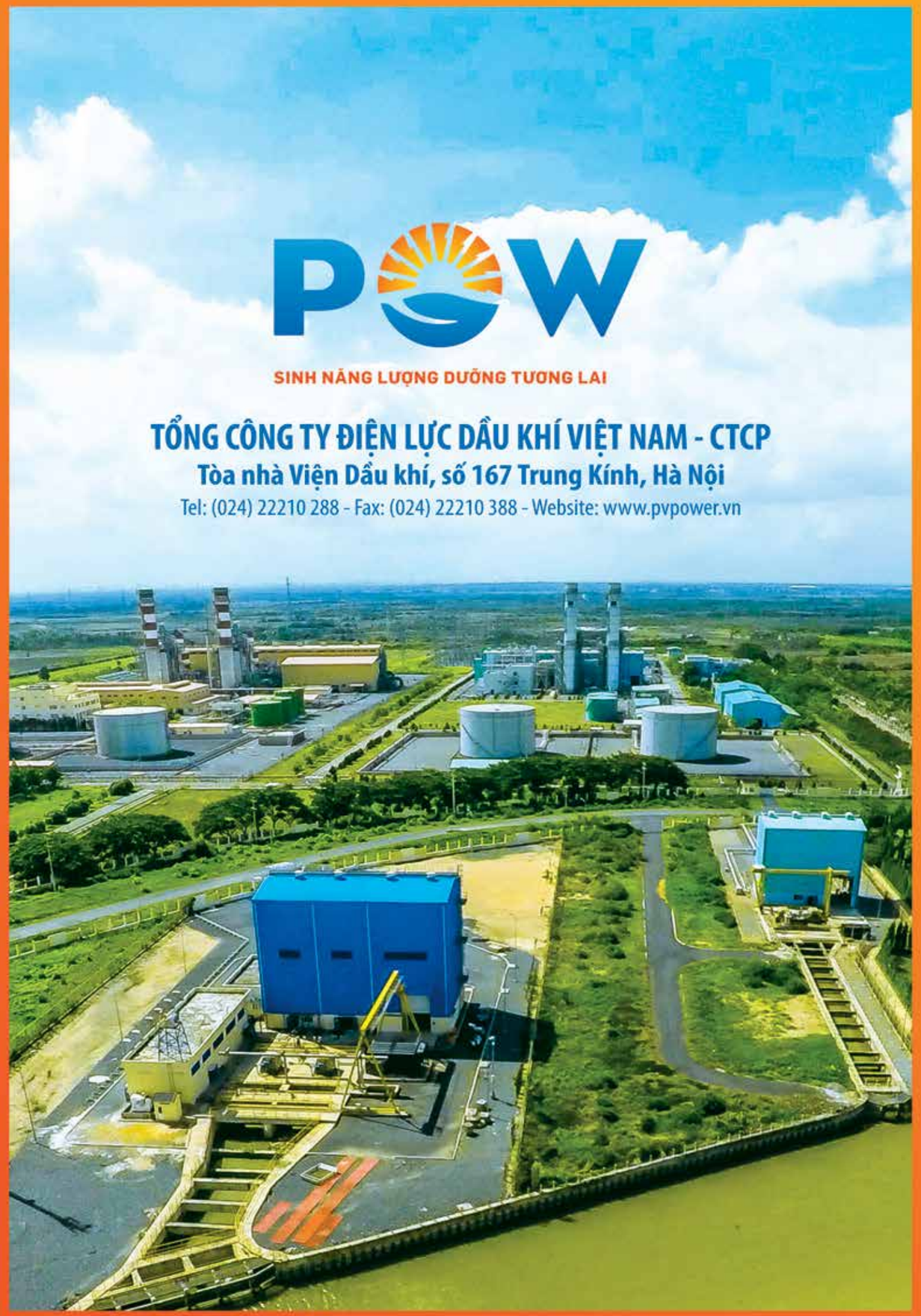
Cảnh tượng này đã vào tranh Dương Cẩm Chương, màu đỏ, màu vàng sáng lên giữa những màu nâu, đen, xám u tịch. Màu đỏ trong bức tranh này ấm nóng như dòng máu đỏ từ tim người con xa Tổ quốc chảy tuôn về đất mẹ. Rồi Dương Cẩm Chương tìm đường về cố hương.

Lần trở về Việt Nam 1991, Dương Cẩm Chương say sưa vẽ tranh phong cảnh quê nhà. Ông ngỡ ngàng, xao động trước những ngõ xóm, góc ao làng, mái đình cong, ngôi chùa cổ, mái phố nhấp nhô, hoàng hôn Tây Hồ, và biển bao la, núi đồi chập chùng, dòng sông phẳng lặng, con đò mộng mơ, cây đa đầu làng… Tất cả vẫn còn đây, thân thương một thuở nào. Nhưng tất cả đều mới lạ trước mắt của người con tha phương gần một kiếp người. Dương Cẩm Chương mải miết vẽ ba mươi hai bức sơn dầu, với những gam màu nâu xám, xanh đậm, vàng đỏ, tạo những khoảng sáng tối chen lấn, làm nổi bật hình ảnh con người Việt Nam với một sức sống mãnh liệt. Vẽ phong cảnh nhưng Dương Cẩm Chương không quên bóng dáng con người. Ông nói: "Tôi muốn sống trong thế giới vận động sôi nổi của con người. Con người không thể lặn ngụp trong thiên nhiên một cách cô đơn".

Tháng 9/1991, Hội mỹ thuật TP HCM đã tổ chức triển lãm tranh sơn dầu của Dương Cẩm Chương tại TP HCM. Nhiều đồng nghiệp, bạn bè trong và ngoài nước đã nhận xét ông là một tấm lòng sôi nổi. Một tính chất hăng say. Một tâm hồn thơ mộng. Nét vẽ của ông sắc sảo, ngọt ngào, màu sắc tương phản đã phơi bày được cách nhìn cuộc sống sinh động, đối chọi giữa cái xấu bên cái tốt, cái nghèo khó bên cái giàu sang hoa lệ… nhưng tất cả đều cháy lên một tình yêu con người, thiên nhiên tha thiết.

Mùa xuân Quý Dậu, Dương Cẩm Chương trở về Hà Nội như muốn tìm lại tuổi học trò và tuổi thanh xuân của mình. Ông đạp xe len lỏi khắp "Băm sáu phố phường" tìm chợ hoa Hàng Lược, tìm lại góc bán tranh gà lợn, tìm một nhành mai trắng… Ông đặt giá vẽ ở bất kỳ góc phố, hồ nước, gốc cây nào ông thích. Hà Nội trong mắt ông giờ đây đang sáng lên màu sắc của ánh sáng văn hóa Thăng Long – Hà Nội, dù nhịp đời đang biến đổi gấp gáp. Đường Cổ Ngư, cầu Thê Húc, con thuyền giữa Tây Hồ, ngõ hẻm phố Trần Hưng Đạo, hồ Hoàn Kiếm, chùa Trấn Quốc, đền Quán Thánh… trong tranh ông vương một màu đỏ, cái gam màu rất lạ. Nó sáng bừng một niềm yêu đời, yêu con người, yêu Hà Nội, yêu sự sống của trần gian… vô bờ bến.

Dương Cẩm Chương triển lãm tranh của mình ở Hà Nội. Ông muốn nói với người xem về cái nhìn của ông, cái nhìn đắm say, mãnh liệt của một người con xa xứ về mảnh đất cố đô căng đầy sức sống, cái sự sống tiềm tàng, cuộn chảy của người Hà Nội nghìn năm văn hiến. Đó cũng là con đường tìm về cố hương của một học sinh Hà Nội đã ra đi một thuở nào. Và ông gọi đó là gam màu Hà Nội.



PETROVIETNAM
PV GAS

TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM

FUELLING VALUES TO LIFE

Toà nhà PV GAS Tower, 673 Nguyễn Hữu Thọ, Phước Kiển, Nhà Bè, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: (84-28) 3781 6777 | Fax: (84-28) 3781 5666 | Email: pvgas@pvgas.com.vn | Website: http://www.pvgas.com.vn