

# NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam

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

ĐẦU TƯ VÀO NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO CÓ THỂ  
TẠO RA TỚI 465.000 VIỆC LÀM MỚI Ở VIỆT NAM **Tr.6**

KẾT HỢP NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI  
TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP **Tr.10**

PV POWER LÀ DOANH NGHIỆP ĐẦU TIÊN  
NIÊM YẾT TRÊN SÀN CHỨNG KHOÁN NĂM 2019 **Tr.14**

NĂM 2019 CƠ HỘI MỚI  
CHO BẤT ĐỘNG SẢN NGHỈ DƯỠNG **Tr.36**

THÀNH CỔ LOA -  
BÀI HỌC LÀM VUA **Tr.60**

**NĂM 2019**  
*dự báo* **NĂNG NÓNG**  
**KỶ LỤC** **TR.50**



# 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  $\geq$  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  $\geq$  1; Khả năng thanh toán ngắn hạn  $\geq$  1; Tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE)  $>$  1,0%; Tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu  $\leq$  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 để " để tiếp cận - để tham gia - để giám sát".



## Mục lục

### Số trang

- 6 Đầu tư vào năng lượng tái tạo có thể tạo ra tới 465.000 việc làm mới ở Việt Nam
- 8 Dự án điện gió mới phải đấu nối với hệ thống điện
- 10 Kết hợp năng lượng mặt trời trong sản xuất nông nghiệp
- 14 PV Power là doanh nghiệp đầu tiên niêm yết trên sàn chứng khoán năm 2019
- 16 PV GAS tăng tốc phát triển ngành công nghiệp khí cùng PVN
- 18 PVN chủ động ứng dụng thành tựu Cách mạng công nghiệp 4.0
- 20 EVN đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số
- 22 Năm 2019: EVNNPT phấn đấu truyền tải trên 203 tỷ kWh

### Kinh biểu



**EVNNPC đẩy mạnh chương trình truyền thông tiết kiệm điện**

**VCEA NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam**

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

#### HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

Chủ tịch VCEA  
Tạ Văn Hường

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

#### PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC HIỆP HỘI TỔNG BIÊN TẬP

Ts. Mai Duy Thiện

#### THƯ KÝ BIÊN TẬP

Đặng 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:

Đặng 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



43



50



53



SỐ THÁNG 3/2019



## Số trang

- 28 Trạm sạc xe điện đầu tiên tại Việt Nam được sản xuất trong nước
- 30 Khánh thành Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 1
- 32 Hà Nội: Nhiều hoạt động hưởng ứng chiến dịch Giờ Trái đất năm 2019
- 34 Hai dự án điện năng lượng mặt trời ở Ninh Thuận và Bình Thuận hòa lưới điện quốc gia
- 36 Năm 2019 cơ hội mới cho bất động sản nghỉ dưỡng
- 38 Hướng đến phát triển đô thị tăng trưởng xanh
- 42 11 nước Liên minh châu Âu đã vượt quá mục tiêu năng lượng năm 2020
- 44 Hiện trạng năng lượng gió biển thế giới và đề xuất phát triển năng lượng gió biển Việt Nam hướng tới mục tiêu giảm thiểu tác động biến đổi khí hậu



48

## Sau Tết Nguyên đán, du lịch tâm linh hút khách



56

## Thành Cổ Loa – bài học làm vua



60

## TPHCM HỢP TÁC VỚI NHẬT BẢN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ XỬ LÝ RÁC HỮU CƠ TẠO THÀNH ĐIỆN NĂNG

## Thư tòa soạn

## Bạn đọc thân mến!

**T**ại buổi làm việc của Thủ tướng Chính phủ với Bộ Kế hoạch và Đầu tư mới đây, Bộ trưởng Nguyễn Chí Dũng khẳng định, một trong những trọng tâm năm 2019 của Bộ là nhanh chóng hình thành các trung tâm đổi mới sáng tạo quốc gia và đẩy mạnh hoạt động của mạng lưới kết nối đổi mới sáng tạo, góp phần phát triển nguồn nhân lực và đổi mới sáng tạo gắn liền với ứng dụng các thành tựu của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, phát triển các mô hình sản xuất thông minh, đô thị thông minh, tăng trưởng xanh, năng lượng sạch, tăng khả năng chống chịu và thích ứng với biến đổi khí hậu. Năm 2019 cũng là năm được đánh giá có nhiều cơ hội cho lĩnh vực năng lượng sạch, năng lượng tái tạo phát triển với hàng loạt các dự án được đề xuất triển khai và được phê duyệt.

Bức tranh năng lượng sạch, năng lượng tái tạo trên thế giới cũng như tại Việt Nam đang được định hình rõ nét. Điều này cũng chính là cơ hội cho Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam có những bước phát triển mạnh mẽ.

Ban biên tập mong muốn tiếp tục nhận được sự hỗ trợ, hợp tác của các doanh nghiệp, nhà quản lý, phóng viên, nhà báo, cộng tác viên, nhà nghiên cứu khoa học... và độc giả để Tạp chí khẳng định được vị thế của mình trong thị trường báo chí nước nhà.

Trân trọng!

BAN BIÊN TẬP

# Đầu tư vào năng lượng tái tạo có thể tạo ra tới 465.000 việc làm mới ở Việt Nam

Mới đây, hãng tư vấn quản lý toàn cầu hàng đầu McKinsey & Company công bố sách trắng có tiêu đề "Tìm kiếm một con đường khác cho tương lai năng lượng Việt Nam". Theo nghiên cứu này, đầu tư vào năng lượng tái tạo có thể tạo ra tới 465.000 việc làm mới ở nước ta.

## NHÃ QUYÊN



**N**ghiên cứu mới này của McKinsey & Company đã đánh giá cách thức để Việt Nam đáp ứng nhu cầu năng lượng ngày càng tăng của mình với chi phí thấp nhất, cơ hội thu hút nguồn vốn tốt nhất, ít ảnh hưởng nhất đến ngân sách công và rủi ro thấp nhất.

Ông Marco Breu, Tổng Giám đốc McKinsey & Company Việt Nam cho biết, là một trong 18 nền kinh tế mới nổi có sự phát triển vượt bậc theo chúng tôi đánh giá trên toàn cầu, Việt Nam cần nâng cao năng lực để đáp ứng nhu cầu đang tăng nhanh của mình về năng lượng để duy trì tăng trưởng. Con đường mà Việt Nam chọn để nâng cao năng lực đó sẽ có những tác động sâu rộng đến tiềm năng tăng trưởng GDP, thương mại, vấn đề môi trường và an ninh năng lượng.

Nghiên cứu cho thấy, năng lượng tái tạo có tiềm năng trở thành một phương án với chi phí

thấp nhất giúp Việt Nam đáp ứng được nhu cầu năng lượng trong nước. Bởi nguồn tài nguyên thiên nhiên phong phú của Việt Nam về năng lượng mặt trời và năng lượng gió, cùng với xu hướng giảm đáng kể chi phí đầu tư ban đầu của điện mặt trời và điện gió trong vòng 5 năm qua.

Trong đó giá vốn điện mặt trời giảm 75% và điện gió giảm 30% đã đưa năng lượng tái tạo trở thành một nguồn cung cấp điện năng có chi phí dễ chấp nhận hơn so với các nguồn nhiệt điện truyền thống về dài hạn.

Nghiên cứu cũng cho rằng, con đường dựa trên năng lượng tái tạo sẽ có thể giúp ngành điện Việt Nam đạt kết quả tốt hơn so với xu thế hiện nay. Cụ thể, tổng giá thành điện từ năm 2017 đến 2030 sẽ giảm 10%, chủ yếu nhờ tiết kiệm được chi phí nhiên liệu do giảm sản xuất nhiệt điện tiêu tốn nhiều nhiên liệu ở mức độ cao.

Bên cạnh đó, phát thải khí nhà kính và chất hạt năm 2030 giảm 33%, nhờ đó sẽ có lợi cho sức khỏe và nâng cao năng suất. Đồng thời, nhu cầu nhiên liệu và nhập khẩu cho con đường dựa trên năng lượng tái tạo lần lượt thấp hơn 28% và 60% so với con đường truyền thống. Nhờ đó sẽ có thể giảm đáng kể sự lệ thuộc của Việt Nam vào nguồn nhiên liệu nhập khẩu và nhiên liệu hóa thạch. Đặc biệt, đầu tư vào năng lượng tái tạo cũng có thể tạo ra tới 465.000 việc làm mới.

Khai thác năng lượng tái tạo đang là xu hướng chung trên thế giới để thay thế nguồn năng lượng hóa thạch vốn đang dần cạn kiệt, và hơn nữa là hạn chế sự biến đổi đến mức cực đoan của khí hậu. Việc phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam cũng là xu thế tất yếu nhằm đa dạng hóa nguồn cung năng lượng, đảm bảo an ninh năng lượng.

Ông Antonio Castellano, Giám đốc Hợp danh kiêm Trưởng ban Điện năng - Khí tự nhiên khu



Một trong những lợi ích của việc đầu tư vào năng lượng tái tạo là tạo ra những cơ hội việc làm mới.

vực Đông Nam Á của McKinsey & Company khẳng định, không có phép màu nào để giải quyết các khó khăn của Việt Nam về năng lượng. Khả năng đáp ứng nhu cầu đang tăng nhanh trong khi vẫn duy trì được mức giá thành thấp sẽ phụ thuộc vào việc tạo lập cơ sở hạ tầng tài chính và thể chế hấp dẫn các nhà đầu tư có năng lực đầu tư vào mảng năng lượng tái tạo.

Sách trắng cũng phân tích các yếu tố then chốt để có thể tạo thuận lợi cho con đường dựa trên năng lượng tái tạo. Đó là tạo ra các điều kiện thị trường thuận lợi để phát triển năng lượng tái tạo, nâng cao năng lực quốc gia trong việc triển khai các dự án năng lượng tái tạo quy mô lớn có sự hợp tác với các nhà đầu tư quốc tế có năng lực, nâng cao vai trò của lĩnh vực sản xuất điện từ khí đốt thiên nhiên trong tổng quy hoạch điện quốc gia.

"Đây là một thời điểm quyết định đối với Việt Nam. Năng lượng tái tạo có tiềm năng trở thành lựa

chọn có chi phí thấp nhất đối với Việt Nam để đáp ứng nhu cầu năng lượng của mình", ông Castellano nói và nhấn mạnh, hành động ngày hôm nay để tạo nền tảng cho phát triển năng lượng tái tạo sẽ đem lại cho Việt Nam tiềm năng để có được một tương lai ít tổn kém hơn, sạch hơn, an ninh năng lượng cao hơn.

Theo Quy hoạch Phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030, Việt Nam sẽ đẩy nhanh phát triển nguồn điện sản xuất từ năng lượng tái tạo và giảm tỷ trọng thủy điện.

Nhằm hiện thực hóa các mục tiêu đó, Việt Nam đã ban hành nhiều cơ chế chính sách khuyến khích phát triển năng lượng tái tạo, như ưu đãi về tín dụng đầu tư, thuế nhập khẩu, thuế xuất khẩu, thuế thu nhập doanh nghiệp, miễn giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất cho các dự án năng lượng tái tạo, hỗ trợ kinh phí cho các hoạt động nghiên cứu khoa học công nghệ về năng lượng... Đồng thời, tăng cường hợp tác quốc tế, kêu gọi đầu tư, tiếp nhận khoa học - công nghệ để phát triển ngành công nghiệp sản xuất thiết bị điện trong nước.

Theo đó, được biết các doanh nghiệp Việt Nam và nhà đầu tư nước ngoài có nhiều nội dung hợp tác. Trong đó phải kể đến hoạt động hợp tác trong các dự án xây dựng nhà máy điện theo hình thức BOT; hợp tác trong lĩnh vực đầu khí; hợp tác trong lĩnh vực năng lượng tái tạo; hợp tác về quản lý an toàn năng lượng; hợp tác phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ...

Chính những chính sách ưu đãi đầu tư này đã trở thành những "cú hích" cho thị trường đầu tư năng lượng tái tạo của Việt Nam thêm phần "sôi



# Dự án điện gió mới phải đấu nối với hệ thống điện

Bộ Công Thương vừa ban hành Thông tư 02/2019/TT-BCT quy định thực hiện phát triển dự án điện gió và Hợp đồng mua bán điện mẫu cho các dự án điện gió.

## HÀ GIANG



**T**heo đó, phát triển các dự án điện gió được thực hiện theo Quy hoạch phát triển điện lực trong đó xác định tiềm năng và khu vực phát triển điện gió cho từng địa bàn. Các dự án điện gió chưa có trong quy hoạch phải được thực hiện thẩm định, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt, bổ sung vào Quy hoạch phát triển điện lực.

Các dự án đã có trong quy hoạch phát triển điện lực các cấp và quy hoạch phát triển điện gió cấp tỉnh đã phê duyệt được thực hiện theo quy định về chuyển tiếp tại Điểm c Khoản 1

và Khoản 3 Điều 59 của Luật Quy hoạch.

Tiến độ vận hành, quy mô công suất các giai đoạn của dự án phải tuân thủ theo đúng quy hoạch phát triển điện lực, quy hoạch phát triển điện gió đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trường hợp chủ đầu tư dự án điều chỉnh tiến độ thực hiện sai lệch quá 6 tháng hoặc chia giai đoạn thực hiện dự án khác so với quy hoạch cần báo cáo cơ quan có thẩm quyền quyết định phê duyệt quy hoạch để xem xét, thông qua.

Khi phát triển các dự án điện gió được phê duyệt danh

mục trong quy hoạch phát triển điện gió tình giai đoạn 2011 – 2020, UBND tỉnh phải cập nhật quy hoạch đấu nối dự án điện gió vào hệ thống điện để đảm bảo truyền tải công suất dự án và khả năng hấp thụ hệ thống điện khu vực dự án. Trường hợp phương án đấu nối dự án thay đổi, UBND tỉnh báo cáo Bộ Công Thương để thẩm định, phê duyệt hoặc trình phê duyệt phương án đấu nối điều chỉnh của dự án điện gió theo thẩm quyền.

Dự án điện gió có tiềm năng khai thác chưa có trong quy hoạch phát triển điện lực được phép nghiên cứu phát triển và phải thực hiện công tác lập, thẩm định, trình bổ sung vào Quy hoạch phát triển điện lực.

Nội dung hồ sơ bổ sung dự án điện gió vào Quy hoạch phát triển điện lực bao gồm: Sự cần thiết đầu tư dự án và các điều kiện để thực hiện đầu tư xây dựng. Dự kiến mục tiêu, quy mô, địa điểm (bao gồm vị trí và tọa độ góc) và hình thức thực hiện dự án.

Báo cáo đánh giá tiềm năng gió tại khu vực dự án. Sơ bộ về giải pháp công nghệ: phân tích lựa chọn công nghệ dựa trên đặc tính gió khu vực dự án; phương án bố trí tua bin.

Báo cáo lựa chọn phương án đấu nối nhà máy điện gió vào hệ thống điện. Trong đó nêu rõ những nội dung về hiện trạng nguồn và lưới điện, kế hoạch phát triển nguồn và lưới điện, so sánh lựa chọn phương án đấu nối, tính toán ảnh hưởng của nguồn và lưới điện khu vực khi

xuất hiện dự án và đánh giá khả năng hấp thụ của lưới điện khi đưa dự án vào vận hành, sơ bộ tổng mức đầu tư...

Dự án điện gió phải có báo cáo kết quả đo gió tại khu vực dự án trước khi lập và phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi. Việc đo gió được thực hiện trong thời gian tối thiểu là mười hai (12) tháng liên tục tại các vị trí có tính đại diện, số lượng cột đo gió đảm bảo phù hợp với sự biến đổi địa hình khu vực dự án. Phương pháp đo gió, thiết bị đo và kết quả đo gió phù hợp tiêu chuẩn IEC hoặc tiêu chuẩn quốc tế tương đương.

Thông tư cũng nêu rõ việc quản lý sử dụng đất trong khu vực công trình điện gió. Theo đó, đất sử dụng có thời hạn của dự án điện gió phải đảm bảo phù hợp với quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất và không chồng lấn với các quy hoạch khác đã được cơ quan thẩm



quyền phê duyệt. Ưu tiên phát triển công trình điện gió ở các vị trí đất khô cằn, sỏi đá, ít có giá trị nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, dân cư thưa thớt hoặc không có người sinh sống. Sau khi công trình điện gió đi vào vận hành, chủ đầu tư phải phục hồi nguyên trạng

diện tích chiếm dụng tạm thời và bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý. UBND tỉnh có thể cho phép sử dụng đất tại khu vực dự án điện gió cho các mục đích phù hợp (trồng trọt, canh tác nhỏ) và phải đảm bảo an toàn cho việc vận hành các công trình điện gió.



# Kết hợp năng lượng mặt trời trong sản xuất nông nghiệp

Trung tâm Phát triển Sáng tạo Xanh (GreenID) vừa công bố báo cáo nghiên cứu “Mô hình sử dụng kết hợp năng lượng mặt trời trong sản xuất nông nghiệp: Kinh nghiệm quốc tế và tiềm năng cho Việt Nam”.

## HẢI ĐĂNG

**B**áo cáo khẳng định, mô hình sử dụng kết hợp điện mặt trời trong sản xuất nông nghiệp có thể giải quyết xung đột trong sử dụng tài nguyên đất giữa phát triển năng lượng và sản xuất nông nghiệp bằng cách kết hợp cả hai hoạt động này trên cùng một khu vực. Ra đời ở Đức vào đầu những năm 1980, mô hình này đã được triển khai ở một số quốc gia với hàng trăm dự án và ứng dụng (chủ yếu là quy mô nhỏ). Gần

đây, ngày càng nhiều dự án thương mại quy mô lớn hơn đã được áp dụng tại các quốc gia như Trung Quốc, Nhật Bản, Italia, Pháp.

Ứng dụng kết hợp năng lượng mặt trời (NLMT) trong sản xuất nông nghiệp mang lại cho nông dân và cộng đồng nhiều lợi ích kinh tế - xã hội như tiết kiệm chi phí năng lượng, tăng thu nhập cho nông dân địa phương nhờ tăng vốn đầu tư và thu thuế, cải thiện cơ hội quảng bá và sức cạnh tranh (hình thành chuỗi cung ứng/sản xuất bền vững), có thể cải tiến các phương thức sản xuất

nông nghiệp, giảm nhu cầu năng lượng (trong thời gian cao điểm), giảm phát thải khí CO2 và phát thải gây nguy hại khác tại địa phương từ các nhà máy nhiệt điện truyền thống và phát triển tổng thể ngành nông nghiệp bền vững hơn, tăng sức cạnh tranh của ngành (ở cả thị trường trong nước và xuất khẩu).

Ứng dụng khái niệm này trong nghiên cứu điển hình tại thành phố Cần Thơ cho thấy tiềm năng lớn của việc sử dụng NLMT trong sản xuất nông nghiệp. Mô hình sử dụng kết hợp được xác định sẽ phù hợp để áp dụng với các loại nông sản và thủy sản là: lúa, ngô, đậu tương, vừng, rau xanh, sắn/sắn dây, gia súc, cá và tôm. Tiềm năng kỹ thuật “thực tế” của thành phố Cần Thơ không tính diện tích đất lúa ước đạt 700 - 1.100 MWp, tương đương sản lượng điện tiềm năng từ 1 đến 1,5TWh, có thể đáp ứng 46% - 70% nhu cầu điện hàng năm của thành phố Cần Thơ.

Tính cả ứng dụng kết hợp NLMT trong sản xuất nông nghiệp ở các khu trồng lúa, tiềm năng “thực tế” sẽ tăng lên 7.500 đến 11.300 MWp, tương đương 10,5 - 16 TWh, sản lượng này vượt xa nhu cầu điện của thành phố, góp phần đáp ứng nhu cầu tiêu thụ tại các vùng khác thuộc Đồng bằng sông Cửu Long và các tỉnh lân cận. Đánh giá thận trọng về chi phí ứng dụng mô



hình sử dụng kết hợp NLMT trong sản xuất nông nghiệp đã được thực hiện trên giả định căn cứ vào các số liệu quốc tế khá hạn chế hiện nay. Kết quả đánh giá cho thấy chi phí sản xuất điện quy dẫn tối thiểu để sản xuất 1kWh điện mặt trời theo phương thức kết hợp trong điều kiện tiêu chuẩn sẽ ở mức 9,07 UScent, mức tối đa là 9,81 UScent. Mức giá này rất sát với giá FIT hiện nay của Việt Nam là 9,35UScent và cao hơn khoảng 1,5UScent so với biểu giá chi phí tránh được áp dụng cho khu vực phía Nam (7,48UScent/kWh).

Theo đại diện GreenID, thông qua báo cáo, GreenID cho rằng cần xây dựng lộ trình sử dụng kết hợp NLMT trong sản xuất nông nghiệp, thủy sản ở thành phố Cần Thơ nói riêng và Việt Nam nói chung. Điểm cốt lõi nhất trong lộ trình là triển khai dự án thí điểm sử dụng kết hợp NLMT trong sản xuất nông nghiệp tại Việt Nam nhằm chứng minh tính phù hợp và tiềm năng của các loại cây trồng, con giống được lựa chọn trong điều kiện sinh thái nông nghiệp trong nước.

Thành lập ban điều phối khu vực hay nhóm công tác bao gồm các bên liên quan chính để vận động sự ủng hộ của các nhà quản lý, kiến tạo chính sách hay tổ chức tài chính, nâng cao nhận thức cho nông dân và các bên liên quan khác trong lĩnh vực nông nghiệp và năng lượng.

Bên cạnh đó, cần xác định những rào cản tiềm tàng trong việc quản lý đặc biệt là các quy trình sử dụng đất. Ở cấp quốc gia, cần mở rộng áp dụng giá FIT cho mô hình sử dụng kết hợp NLMT trong sản xuất nông nghiệp. Nội dung này bao gồm hai khía cạnh căn bản, đó là điều kiện được hưởng các biện pháp hỗ trợ với ứng dụng mô hình sử dụng kết hợp NLMT trong sản xuất nông nghiệp và hỗ trợ tài chính cần thiết để kích thích thị trường phát triển cũng như các dự án thí điểm giai đoạn đầu.

Xem xét đề cập mô hình sử dụng NLMT và sản xuất nông nghiệp trong quy hoạch chiến lược quốc gia, quốc tế và các công cụ chính sách như Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, Chiến lược quốc gia về

tăng trưởng Xanh hay khung mục tiêu về biến đổi khí hậu - đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC).

Năm 2018, GreenID đã triển khai “Nghiên cứu về những mô hình sử dụng năng lượng tái tạo kết hợp tại thành phố Cần Thơ, Việt Nam” với mục tiêu tìm ra ứng dụng hiệu quả nhất để kết hợp sản xuất điện từ nguồn NLMT và sản xuất nông nghiệp trên cùng một quy mô đất.



# 5 năm ngành công nghiệp tiết kiệm được 11 nghìn tỷ đồng từ sử dụng năng lượng



ngoài ra đã khai thác gần như triệt để các nguồn hồ đập thủy điện lớn và trung bình do đó tiết kiệm năng lượng cho các ngành công nghiệp là vấn đề rất cấp thiết.

Các dự án "Tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp Việt Nam" do Ngân hàng Thế giới (WB) tài trợ gồm 3 dự án chính là tiết kiệm năng lượng cho công nghiệp (102 triệu USD); thúc đẩy tiết kiệm năng lượng (1,86 triệu USD) và tài chính carbon (10 triệu USD). Trong đó, dự án "Tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp tại Việt Nam" do Bộ Công Thương phối hợp với Ngân hàng Thế giới (WB) triển khai xây dựng dự án hỗ trợ thực hiện tiết kiệm năng lượng cho các doanh nghiệp trong các ngành công nghiệp trọng điểm.

Mục đích là cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng trong ngành công nghiệp để đóng góp vào mục tiêu chung của quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cũng như mục tiêu giảm cường độ năng lượng của nền kinh tế nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng và bảo tồn nguồn tài nguyên năng lượng quốc gia.

Dự án có tổng kinh phí 158 triệu USD, trong đó WB cung cấp trên 100 triệu USD vốn vay từ Ngân hàng Tái thiết và Phát triển Quốc tế để hỗ trợ đầu tư cho các dự án tiết kiệm năng lượng trong công nghiệp và 1,7 triệu USD để thực hiện các hoạt động hỗ trợ kỹ thuật cần thiết trong quá trình thực hiện dự án.

Chương trình tài chính carbon cho tiết kiệm năng lượng ở Việt Nam (VE2C2P): mục tiêu hỗ trợ cắt giảm tiêu thụ năng lượng đặc biệt (SEC) ở cấp doanh nghiệp công nghệ (IE) không chỉ ở mức "nỗ lực của bản thân doanh nghiệp" mà thông qua cơ chế tài chính carbon. Quy mô dự kiến doanh thu carbon từ 10-20 triệu USD, đổi lại Việt Nam sẽ cắt giảm phát thải carbon từ 2-4 triệu tấn trong 5 năm (2018/2019-2023).

Dự án thúc đẩy tiết kiệm năng lượng trong các ngành công nghiệp Việt Nam (VSUEE): nâng cao hiệu quả tiết kiệm năng lượng trong các ngành công nghiệp Việt Nam thông qua huy động tài chính thương mại. Nhờ đó, dự án sẽ góp phần đạt mục tiêu quốc gia về tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải khí nhà kính.

Dự án tiết kiệm năng lượng cho ngành công nghiệp Việt Nam được triển khai từ năm 2018 đến năm 2022 dự tính lượng năng lượng tiết kiệm đạt 0,93 triệu TOE/ năm, trong đó: lượng điện năng tiết kiệm: 1,853 triệu MWh/năm; lượng than tiết kiệm 1,075 triệu tấn/năm. Lượng giảm khí thải nhà kính(CO2) 4,835 triệu tấn/năm. Đặc biệt số tiền tiết kiệm được sau khi kết thúc dự án khoảng gần 11 nghìn tỷ đồng.

## THANH NGÂN

**Ô**ng Trịnh Quốc Vũ - Phó Vụ trưởng Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững - Bộ Công Thương cho rằng, để đảm bảo đủ cung ứng năng lượng cho nền kinh tế quốc dân, Bộ Công Thương luôn quan tâm đến vấn đề năng lượng và an ninh năng lượng. Dự tính nguồn điện lưới quốc gia tầm nhìn đến năm 2030 sẽ ngày càng hạn hẹp khi Chính phủ chủ trương dừng các dự án điện hạt nhân,

Các dự án được kỳ vọng sẽ giúp xóa bỏ các rào cản, tạo môi trường thuận lợi và bền vững để các doanh nghiệp công nghiệp có thể dễ dàng tiếp cận với nguồn tài chính trung và dài hạn để thực hiện các dự án tiết kiệm năng lượng, góp phần đạt mục tiêu quốc gia về tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ môi trường ở Việt Nam.

Ông Jukka- Pekka Strand, Chuyên gia cao cấp về tài chính, WB cho hay, dự án này thiết lập quỹ để huy động vốn tài chính thương mại, nâng cao tiết kiệm năng lượng cho Việt Nam, 2 đối tượng hưởng lợi chính là doanh nghiệp công nghiệp và các đơn vị hỗ trợ thương mại. Dựa trên phân khúc thị trường cho thấy ở một số nước như Việt Nam cơ chế chính sách chưa đầy đủ và hỗ trợ tài chính, tiếp cận nguồn vốn còn hạn chế. Do đó, xây dựng năng lực cho các bên liên quan, đào tạo và tập huấn cho các bên liên quan ở chính phủ, ngân hàng và doanh nghiệp là nhiệm vụ chính của dự án này. Đồng thời, kiến tạo ra thị trường bền vững và đảm bảo các nguồn bảo lãnh là nhiệm vụ chính mà Ngân hàng Thế giới đặt ra tại các dự án.

Theo đó, trong thời gian thực hiện dự án tiết kiệm năng lượng này từ năm 2018 đến năm 2022

dự tính lượng năng lượng tiết kiệm đạt 0,93 triệu TOE/ năm, trong đó: lượng điện năng tiết kiệm: 1,853 triệu MWh/năm; lượng than tiết kiệm 1,075 triệu tấn/năm. Lượng giảm khí thải nhà kính(CO2) 4,835 triệu tấn/năm. Đặc biệt số tiền tiết kiệm được sau khi kết thúc dự án khoảng gần 11 nghìn tỷ đồng. Dự án này được chia thành 2 hợp phần, hợp phần thứ nhất là cho vay đầu tư về lĩnh vực TKNL với giá trị 156 triệu USD trong đó IBRD cho vay 100 triệu USD, 56 triệu USD còn lại do các ngân hàng tham gia (BIDV và Vietcombank) cùng các doanh nghiệp công nghiệp đầu tư. Hợp phần thứ 2 của dự án là hỗ trợ kỹ thuật với số vốn 1,7 triệu USD gồm: hỗ trợ công tác đánh giá, giám sát dự án; kiểm toán các hoạt động của Ban quản lý dự án; kiểm toán các ngân hàng tham gia dự án; kiểm toán các tiểu dự án vay vốn đầu tư vào các giải pháp TKNL của doanh nghiệp; tư vấn đánh giá thực hiện chính sách môi trường và xã hội của dự án.

Được biết, hiện đã có rất nhiều đơn vị doanh nghiệp tại Việt Nam đã lắp đặt thử nghiệm hệ thống tiết kiệm điện năng CESS như gạch Thạch Bàn, KPF Vina, cán thép Thái Trung, gạch Catalan...



# PV Power là doanh nghiệp đầu tiên niêm yết trên sàn chứng khoán năm 2019

Ngay từ những ngày đầu năm, Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – CTCP (PV Power) đã chính thức giao dịch tại Sở Giao dịch chứng khoán TP. Hồ Chí Minh (HOSE) với mã cổ phiếu POW. PV Power trở thành doanh nghiệp đầu tiên niêm yết trên sàn HOSE trong năm 2019.

## HUYỀN CHÂU



**C**hứng khoán POW đăng ký niêm yết với tổng số lượng 2.341.871.600 cổ phiếu, mệnh giá cổ phiếu 10.000 đồng; tương đương tổng giá trị niêm yết theo mệnh giá là 23.418.716.000.000 đồng. Trong phiên giao dịch đầu tiên ngày 14/01/2019, cổ phiếu POW có giá tham chiếu là 14.900 đồng/cổ phiếu với biên

độ dao động là 20%. Ngay sau đợt khớp lệnh ATO, cổ phiếu POW mở cửa với giá 15.700 đồng/cổ phiếu.

Việc chuyển niêm yết cổ phiếu POW lên sàn HOSE giúp tăng tính minh bạch của cổ phiếu, thanh khoản tăng tạo ra sức sống mới, đồng thời nâng cao công tác quản trị và khả năng huy động vốn của PV Power. POW đang được kỳ vọng sẽ trở thành một

cổ phiếu blue-chip, thêm một sự lựa chọn có chất lượng trên sàn HOSE cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Tổng giám đốc PV Power Lê Như Linh nhấn mạnh việc niêm yết trên HOSE là kết quả của sự nỗ lực, quyết tâm cao độ của Ban lãnh đạo PV Power để làm tăng tính minh bạch của cổ phiếu, tăng tính thanh khoản để tạo ra sức sống mới, đồng thời nâng cao công tác quản trị và khả năng huy động vốn của PV Power. Đồng thời, góp thêm một sự lựa chọn có chất lượng trên sàn HOSE cho các nhà đầu tư tiềm năng trong và ngoài nước.

Tổng giám đốc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) Nguyễn Vũ Trường Sơn chia sẻ trong ba doanh nghiệp lớn của PVN cổ phần hóa vào đầu năm 2018, PV Power là doanh nghiệp đầu tiên hoàn tất công tác chuyển sàn và bày tỏ tin tưởng cổ phiếu của PV Power luôn là cổ phiếu hấp dẫn và có chất lượng, đem lại hiệu quả cao cho các nhà đầu tư.

Với tư cách là cổ đông lớn nhất của PV Power, lãnh đạo Tập đoàn cam kết sẽ tiếp tục hỗ trợ và tạo mọi điều kiện



thuận lợi để PV Power phát triển đúng định hướng, đảm bảo hiệu quả sản xuất kinh doanh, hoàn thành tốt nghĩa vụ với Nhà nước và các cổ đông.

Năm 2018, công tác Cổ phần hóa được xem là điểm sáng và thành công nhất của PV Power. Ngày 31/1/2018, PV Power tổ chức thành công đợt bán cổ phần lần đầu ra công chúng (IPO) với tổng số cổ phần bán được là hơn 467,8 triệu cổ phần (thành công 100%), giá đầu thành công bình quân là 14.938 đồng/cp, cao hơn 3,7% so với giá khởi điểm, tổng giá trị bán ra đạt gần 7.000 tỷ đồng. Tổ chức Đại hội đồng cổ đông lần thứ nhất ngày 26/6/2018, chuyển hoạt động theo mô hình Công ty cổ phần từ 01/7/2018; trở thành Công ty đại chúng ngày 31/8/2018; được Sở giao dịch chứng khoán TP.HCM chấp thuận niêm yết trên HOSE ngày 17/12/2008 và chính thức niêm yết trên sàn Hose từ ngày 14/1/2019. Theo

kết quả giao dịch trên UpCom, thanh khoản tại POW tương đối lớn, trong vòng 30 phiên giao dịch gần đây, khối lượng trung bình giao dịch trên 1.62 triệu cổ phiếu/ 1 phiên.

Năm 2019, nhiệm vụ trọng tâm của PV Power tiếp tục duy trì, đảm bảo vận hành an toàn, hiệu quả các nhà máy điện, phấn đấu tổng sản lượng điện sản xuất cả năm đạt 21,6 tỷ kWh trên cơ sở tối ưu hiệu quả hoạt động SXKD. PV Power đặt mục tiêu tổng doanh thu toàn Tổng công ty đạt 32.769,5 tỷ đồng, lợi nhuận trước thuế đạt 2.500,2 tỷ đồng, lợi nhuận sau thuế 2.275,2 tỷ đồng, nộp NSNN 1.304,5 tỷ đồng. Đồng thời, tổ chức thực hiện bảo dưỡng sửa chữa định kỳ và thường xuyên các nhà máy điện đảm bảo chất lượng, tiến độ, an toàn. Theo đó, Công ty mẹ đặt mục tiêu doanh thu đạt 23.125,9 tỷ đồng, lợi nhuận trước thuế đạt 2.086 tỷ đồng, nộp NSNN 761,6 tỷ đồng.

Bên cạnh đó, PV Power đẩy mạnh công tác tái cấu trúc, thoái vốn theo phương án được duyệt, kiểm soát tốt và tiết giảm tối đa các khoản chi phí; quản lý và sử dụng vốn, tài sản an toàn, đúng mục đích.

**Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam – CTCP, mã chứng khoán POW, có vốn điều lệ 23.418 tỷ VNĐ. Sau hơn 11 năm hình thành và phát triển, PV Power đã trở thành nhà cung cấp điện lớn thứ hai của cả nước, đóng góp tích cực vào sứ mệnh đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia. Tổng sản lượng điện lũy kế của các nhà máy thuộc PV Power đã phát lên lưới điện quốc gia trong hơn 11 năm qua đạt hơn 172 tỷ kWh điện, chiếm hơn 10% tổng sản lượng điện tiêu thụ hàng năm của cả nước. Tổng doanh thu ước đạt 234 nghìn tỷ đồng Lợi nhuận trước thuế ước đạt hơn 14 nghìn tỷ đồng, nộp ngân sách nhà nước ước hơn 11 nghìn tỷ đồng.**





## PV GAS tăng tốc phát triển ngành công nghiệp khí cùng PVN

Trong những năm gần đây, ngành công nghiệp khí Việt Nam có những bước phát triển vượt bậc cùng với sự tăng tốc phát triển của Tổng Công ty Khí Việt Nam (PV GAS) - đơn vị thành viên của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) và là doanh nghiệp trụ cột trong ngành công nghiệp khí của đất nước.

### PHẠM ĐIỆP

**T**rong những năm qua, hệ thống đường ống thu gom dẫn khí của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam được vận hành an toàn, cung cấp khí ổn định cho các hộ tiêu thụ; công tác bảo dưỡng sửa chữa thường xuyên, đột xuất và kiểm định hiệu chuẩn được triển khai theo đúng kế hoạch, đúng quy trình. Những công trình khí được vận hành không những sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên mà còn tạo động lực thúc đẩy sự phát triển các dự án khác trong khu vực và cả nước. Trong năm 2018, từ các hệ thống

đường ống dẫn khí, PVN đã cung cấp cho các hộ tiêu thụ trong nước 9,71 tỷ m<sup>3</sup> khí khô, vượt 5% so với kế hoạch năm; 85,8 nghìn tấn condensate, vượt 53% so với kế hoạch năm và 261 nghìn tấn LPG, vượt 10% so với kế hoạch năm.

Trong đó, từ hệ thống đường ống dẫn khí Rạng Đông - Bạch Hổ - Phú Mỹ cung cấp cho các hộ tiêu thụ trong nước 1,21 tỷ m<sup>3</sup> khí khô (Nhà máy điện Bà Rịa, đạm Phú Mỹ...), vượt 4% so với kế hoạch năm.

Từ hệ thống đường ống dẫn khí Nam Côn Sơn cung cấp 6,41 tỷ m<sup>3</sup> khí khô cho các hộ tiêu thụ trong nước (các nhà máy điện tại Phú Mỹ), vượt 3% kế hoạch năm, tăng 6% so với thực hiện năm 2017.

Từ hệ thống đường ống dẫn khí PM3 - Cà Mau cung cấp 1,92 tỷ m<sup>3</sup> khí khô cho các hộ tiêu thụ khu vực Tây Nam bộ, vượt 11% so với kế hoạch năm. Từ hệ thống đường ống dẫn khí Thái Bình cung cấp 160 triệu m<sup>3</sup> khí, vượt 33% so với kế hoạch năm, tăng 1% so với năm 2017.

Đóng vai trò tiên phong, chủ đạo trong ngành công nghiệp khí Việt Nam, trong những năm qua, PV GAS đã hoạt động rất hiệu quả, liên tục hoàn thành vượt mức kế hoạch được giao, duy trì năng lực phát triển, khẳng định vai trò là doanh nghiệp hàng đầu về quy mô sản xuất, kinh doanh và sức cạnh tranh trong lĩnh vực khí, phát triển công nghiệp hóa dầu từ khí và sản phẩm khí, hoạt

động cả ở trong và ngoài nước; cung cấp tối đa khí, sản phẩm khí cho các nhà máy điện, đạm, công nghiệp, góp phần bảo đảm an ninh năng lượng, an ninh lương thực quốc gia.

Năm 2018, PV GAS tiếp tục hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ được giao, đặc biệt các chỉ tiêu tài chính đều hoàn thành vượt mức kế hoạch đề ra và tăng trưởng so với năm 2017. Cụ thể: tổng doanh thu hợp nhất đạt 71,6 nghìn tỷ đồng, vượt 28% so với kế hoạch năm, tăng 8% so với năm 2017; tổng doanh thu Công ty mẹ - PV GAS đạt 64,9 nghìn tỷ đồng, vượt 20% so với kế hoạch năm, tăng 10% so với năm 2017; lợi nhuận sau thuế hợp nhất đạt 10,6 nghìn tỷ đồng, vượt 66% so với kế hoạch năm, tăng 7% so với năm 2017; lợi nhuận sau thuế Công ty mẹ - PV GAS đạt 10,4 nghìn tỷ đồng, vượt 37% so với kế hoạch năm, tăng 8% so với năm 2017.

PV GAS đứng trong top đầu doanh nghiệp của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam có tỷ suất lợi nhuận hợp nhất sau thuế/vốn chủ hữu cao, bình quân năm 2018 đạt 24% (năm 2017 là 18,9%); tỷ suất lợi nhuận sau thuế Công ty mẹ - PV GAS/vốn chủ hữu bình quân đạt 24,3% (năm 2017 là 19,6%).

Bên cạnh đó, các chỉ số tài chính khác của PV GAS cũng rất tốt, cho thấy tiềm lực vững mạnh của doanh nghiệp điển hình trong ngành công nghiệp khí Việt Nam. Hệ số bảo toàn vốn của Công ty mẹ - PV GAS tại thời điểm 31/12/2018 đạt 1,09 lần (vốn chủ sở hữu tại thời điểm 31/12/2018 là 42,7 nghìn tỷ đồng/vốn chủ sở hữu tại thời điểm 01/01/2018 là 39,3 nghìn tỷ đồng), đảm bảo an toàn và phát triển vốn. Hệ số nợ/vốn chủ sở hữu tại thời điểm



31/12/2018 của Công ty mẹ - PV GAS là 0,34 lần - vay nợ đến thời điểm 31/12/2018 là 14,46 nghìn tỷ đồng) đảm bảo an toàn cho sản xuất kinh doanh và đầu tư phát triển của tổng công ty.

Đến nay, PV GAS đã tạo dựng cơ sở hạ tầng công nghiệp khí tương đối hoàn chỉnh với 4 hệ thống khí: Cửu Long, Nam Sơn Sơn, PM3 - Cà Mau và Hàm Rồng - Thái Bình, cùng hệ thống sản xuất, kinh doanh sản phẩm khí trên địa bàn cả nước bao gồm: phân phối khí thấp áp, CNG, LPG cho các khách hàng công nghiệp, khu đô thị, giao thông vận tải; hệ thống sản xuất và bọc ống đầu khí...

Thành tựu đó ghi dấu những nỗ lực đóng góp của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam PV GAS vì sự phát triển ngành công nghiệp khí tại Việt Nam, xứng đáng với vai trò tiên phong, trụ cột trong ngành công nghiệp khí.



# PVN chủ động ứng dụng thành tựu Cách mạng công nghiệp 4.0

Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) đang tác động ngày càng mạnh mẽ tới mọi mặt đời sống kinh tế - xã hội. Thời gian qua, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) và các doanh nghiệp thành viên đã chủ động hành động để vượt qua thách thức, tận dụng cơ hội.

## ĐÌNH TÚ

**T**ập đoàn Dầu khí Việt Nam đưa ra định hướng chung: lồng ghép, cập nhật kịp thời thành tựu CMCN 4.0 vào các chương trình, kế hoạch đầu tư ứng dụng và chuyển giao công nghệ mới đã, đang và sẽ triển khai; lựa chọn một hoặc một số dự án trọng tâm áp dụng công nghệ 4.0, nhằm tận dụng các cơ hội mang lại, theo kịp xu thế phát triển, giảm nguy cơ tụt hậu về công nghệ; áp dụng công nghệ 4.0 trong chiến lược nghiên cứu và phát triển khoa học công nghệ, chiến lược đào tạo và phát triển nguồn nhân lực...

Hiện Tập đoàn và các doanh nghiệp thành viên đang từng bước nỗ lực làm tốt quá trình chuyển đổi số để nâng cao năng lực cạnh tranh, tăng hiệu quả hoạt động. Đây là nền tảng quan trọng để có

thể ứng dụng được các thành tựu của CMCN 4.0. Trong đó, toàn Tập đoàn đã và đang đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số, công nghệ điều khiển tự động vào hoạt động sản xuất kinh doanh và quản trị doanh nghiệp như: triển khai hệ thống quản trị nguồn lực doanh nghiệp (ERP); cải tiến nâng cấp các phần mềm, các ứng dụng công nghệ thông tin nâng cao hiệu quả quản lý; triển khai Internet of Things (kết nối vạn vật); nghiên cứu ứng dụng robot trong các hoạt động vận hành, bảo dưỡng sửa chữa và dịch vụ đặc biệt khác có yếu tố nguy hiểm độc hại mà con người gặp khó khăn tiếp cận hoặc hiệu quả thấp...

Đặc biệt quan trọng, PVN quan tâm đầu tư nguồn nhân lực chất lượng cao, có tư duy và kỹ năng số để có thể tiếp nhận các xu thế công nghệ sản xuất mới ứng dụng vào hoạt động sản xuất kinh doanh của Tập đoàn.



Tích cực nhập cuộc CMCN 4.0 không phải chỉ là chuyện lý thuyết mà thực sự đã đi vào cuộc sống bằng những hoạt động sinh động, thiết thực ở Tập đoàn Dầu khí Việt Nam và các doanh nghiệp thành viên.

Là doanh nghiệp dẫn đầu của ngành dầu khí, Liên doanh Việt - Nga (Vietsovpetro) chú trọng công tác nghiên cứu, đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất kinh doanh, trở thành một điểm sáng trong phong trào nghiên cứu khoa học, sáng kiến, sáng chế trong Tập đoàn, không những hỗ trợ đắc lực cho sản xuất kinh doanh của Liên doanh mà còn cung cấp nhiều dịch vụ uy tín, chất lượng ra bên ngoài. Từ đó, Vietsovpetro đã xây dựng được một nền tảng vững vàng để có thể hòa mình vào dòng chảy CMCN 4.0.

Vietsovpetro hiện đã ứng dụng hệ thống quản lý hiện đại vận hành trên mạng máy tính, kết nối Internet cho phép kết nối tích hợp thông tin xuyên suốt toàn bộ tổ chức với quy mô toàn bộ doanh nghiệp; ứng dụng ERP; xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về thiết kế các công trình dầu khí, duy tu bảo dưỡng trên các công trình biển, về địa chất, địa vật lý, khai thác và cơ sở dữ liệu báo cáo sản xuất hằng ngày về các giàn khoan, giếng khoan, tàu khoan, tàu dầu... Đặc biệt, Vietsovpetro đang từng bước áp dụng Hệ thống báo cáo quản trị thông minh BI (Business Intelligence) để tự động chuyển dữ liệu thành các dạng bảng báo cáo, hình ảnh trực quan cho phép người dùng xem và hiểu dữ liệu một cách dễ dàng hơn.

Không riêng Vietsovpetro, các doanh nghiệp khác của ngành dầu khí đều có những bước đi chủ động và tích cực để theo đuổi CMCN 4.0.

Dẫn đầu ngành công nghiệp khí Việt Nam, Tổng Công ty Khí Việt Nam - CTCP (PV GAS) luôn chú trọng ứng dụng công nghệ tiên tiến, hiện đại. Các nhà máy xử lý, trạm phân phối khí của PV GAS được trang bị hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu, hỗ trợ vận hành giám sát và điều khiển từ xa (SCADA); hệ thống đóng ngắt khẩn cấp/dừng an toàn (SSD) được sử dụng để điều khiển các thiết bị bảo vệ thông qua các công tắc bảo vệ hoặc tín hiệu từ hệ thống phát hiện lửa và khí; sử dụng phần mềm quản lý tính toán vận đường ống (PIMS) để quản lý các thông tin liên quan đến hệ thống đường ống giúp phân tích, đánh giá các kết quả khảo sát bên trong, bên ngoài đường ống, giúp nhận diện hiện trạng của đường ống hiện tại và đánh giá rủi ro, dự báo các nguy cơ cho đường ống trong tương lai...

Trên cơ sở hạ tầng công nghệ sẵn có, PV GAS không ngừng cải tiến, ngày càng tối ưu hóa hạ tầng công nghiệp khí; ứng dụng các công nghệ mới trong quá trình xây dựng các công trình khí mới hoặc cải hoán, nâng cấp các công trình khí hiện hữu để tăng tính linh hoạt trong vận hành nhằm tăng năng suất và chất lượng của công trình khí; nghiên cứu ứng dụng robot trong các hoạt động vận hành, bảo dưỡng sửa chữa; nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong các lĩnh vực vật liệu mới trong công nghiệp khí...

Có thể khẳng định, trên nền tảng công nghệ hiện có, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam có đủ năng lực để chinh phục những thành tựu của CMCN 4.0. Bằng sự nỗ lực và những bước đi cụ thể và quyết liệt, công nghệ 4.0 hứa hẹn sẽ trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực cho quá trình phát triển bền vững của ngành dầu khí Việt Nam.

# EVN đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã lên kế hoạch triển khai tới 30 dự án liên quan đến ứng dụng công nghệ số với mục tiêu nâng cao chất lượng dịch vụ, chăm sóc khách hàng.

## AN VINH

**T**heo Chủ tịch HĐQT EVN Dương Quang Thành, Tập đoàn đã tiếp cận công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư rất sớm và tới nay đã hoàn thành Đề án Nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ của cuộc cách mạng công nghiệp

lần thứ tư vào hoạt động sản xuất, kinh doanh của EVN.

Mục tiêu được EVN đặt ra trong cuộc cải cách này là trở thành Tập đoàn hàng đầu trong khu vực, phát triển bền vững, hiệu quả; tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng các công nghệ số, công nghệ thông tin và công nghệ của Cách mạng công nghiệp 4.0 vào mọi hoạt động, từ sản xuất, truyền tải,

phân phối, kinh doanh - dịch vụ khách hàng, vận hành hệ thống điện và thị trường điện.

Theo đó, sẽ có 30 mảng công việc cụ thể như thanh toán điện tử, dịch vụ điện cấp độ 4, sản xuất, truyền tải, phân phối... được ứng dụng mạnh mẽ số hóa. Qua đó, EVN hướng tới mục tiêu toàn bộ đơn vị của Tập đoàn ứng dụng hiệu quả công nghệ số vào sản xuất, kinh doanh cũng như quản lý, vận hành hệ thống điện và nâng cao chất lượng dịch vụ, chăm sóc khách hàng.

Theo báo cáo của EVN, năm 2018, ngành điện Việt Nam đã đạt được những thành quả đáng ghi nhận với vị trí thứ 2 khu vực Đông Nam Á và thứ 23



EVN đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ, chăm sóc khách hàng.

trên thế giới về công suất phát điện. Chỉ số tiếp cận điện năng đứng thứ 27/190 quốc gia và nền kinh tế, tăng 37 bậc so với năm 2017.

Bên cạnh việc đảm bảo cung ứng đủ điện phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và sinh hoạt, công tác dịch vụ khách hàng cũng được EVN rất chú trọng. Tính đến thời điểm hiện tại, EVN đang bán điện trực tiếp tới hơn 26 triệu khách hàng trên cả nước. Với việc cung cấp các dịch vụ điện lực tương đương dịch vụ công cấp độ 4, các giao dịch của khách hàng với EVN, từ khâu yêu cầu dịch vụ đến ký hợp đồng và thanh toán, đều được thực hiện trực tuyến, thông qua nền tảng công nghệ.

Cụ thể, thông qua website của các trung tâm chăm sóc khách hàng, qua email, mạng xã hội (Zalo, Facebook), qua tổng đài điện thoại, người sử dụng điện đều có thể gửi yêu cầu và ngành điện sẽ chủ động đến với khách hàng để cung cấp dịch vụ, khách hàng không phải trực tiếp đến các điểm giao dịch.

Việc đa dạng hóa các kênh thanh toán tiền điện như qua ngân hàng, các tổ chức trung gian... đã được EVN triển khai từ năm 2015, trong đó có hình thức thanh toán tiền điện trực tuyến thông qua việc trích nợ tự động, Internet banking, mobile banking, ví điện tử...

Theo ông Võ Quang Lâm, Phó Tổng giám đốc EVN, nếu năm 2015, chỉ có 14,9% khách hàng thanh toán tiền điện trực tuyến, thì đến năm 2018, con số này đã đạt 60% và EVN trở thành đơn vị thanh toán hóa đơn điện tử lớn nhất ở Việt Nam hiện nay.

Với dịch vụ điện cấp độ 4, ngoài tiền điện, từ nay, người dân còn có thể thanh toán các dịch vụ điện lực có phát sinh chi phí theo hình thức trực tuyến.

Theo khảo sát đánh giá của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI), tỷ lệ các doanh nghiệp hài lòng về chất lượng dịch vụ cung cấp điện năm 2018 là 74%, tăng 5% so năm 2017 và duy trì vị trí thứ 2 về chất lượng các dịch vụ tiện ích gia tăng trong Bộ

Chỉ số Năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI).

Để đạt được thành quả này, EVN đã đầu tư hệ thống kỹ thuật, kết nối giữa Tập đoàn và các tổ chức trung gian thu hộ. Đồng thời, đầu tư hệ thống phần mềm quản lý khách hàng và xây dựng cổng thanh toán kết nối. Hiện nay, EVN duy trì 6 cổng thanh toán kết nối, trong đó có 1 cổng của Tập đoàn và 5 cổng của 5 tổng công ty điện lực. Sau khi khách hàng thanh toán xong, nợ sẽ tự động khép lại và không thể thanh toán được tiếp.

Hiện nay, EVN đang đặt ra mục tiêu sẽ điện tử hóa toàn bộ quá trình giao dịch của ngành điện với khách hàng. Đây là mức cao hơn cấp độ 4.

Ông Lâm cho biết: "Năm 2019, EVN sẽ đi bước đầu tiên trong việc cung cấp hợp đồng điện tử. Với các dịch vụ điện lực, khách hàng sẽ không phải ký hợp đồng giấy, mà ký trên môi trường trực tuyến. Chỉ cần một click, khách hàng đã có được hợp đồng về dịch vụ với ngành điện có giá trị tương đương hợp đồng giấy".

# Năm 2019: EVNNPT phấn đấu truyền tải trên 203 tỷ kWh

Một trong những nhiệm vụ mà Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia (EVNNPT) phấn đấu thực hiện trong năm 2019 là truyền tải trên 203 tỷ kWh, tăng 10,15% so với năm 2018.

## MẠNH PHÚC

**B**áo cáo tổng kết công tác năm 2018 và triển khai phương hướng nhiệm vụ năm 2019 của Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia cho biết, trong năm 2019, EVNNPT đề ra mục tiêu tập trung mọi nỗ lực để hoàn thành tốt chủ đề năm là: “Nâng cao hiệu quả quản lý vận hành hệ thống truyền tải điện quốc gia”; đảm bảo truyền tải điện an toàn, liên tục, ổn định cho phát triển kinh tế xã hội của đất nước và đời sống nhân dân; hoàn thành các chỉ tiêu, nhiệm

vụ kế hoạch sản xuất kinh doanh - tài chính - đầu tư xây dựng, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh và tăng năng suất lao động mà Tập đoàn Điện lực Việt Nam giao. Đồng thời, Tổng công ty đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư vào hoạt động sản xuất kinh doanh.

Cụ thể, phấn đấu sản lượng điện truyền tải năm 2019 đạt: 203,2 tỷ kWh, tăng 10,15% so với năm 2018. Tỷ lệ tổn thất điện năng trên lưới điện truyền tải 2,34%. Đầu tư xây dựng đạt tổng giá trị 19.500 tỷ đồng, gồm 12.650 tỷ đồng đầu tư thuần và 6.850 tỷ đồng trả nợ gốc và lãi vay. Phấn đấu khởi công 33 dự án (3 dự án 500 kV, 30 dự án 220 kV); hoàn thành và đưa vào vận hành 47 dự án (14 dự án 500 kV, 30 dự án 220 kV và 3 dự án 110 kV).

Để đảm bảo vận hành hệ thống truyền tải điện quốc gia an toàn, liên tục và ổn định trong năm 2019, EVNNPT sẽ tập trung nguồn lực và phương tiện đảm bảo vận hành an toàn, ổn định, tin cậy các đường dây và trạm biến áp, đặc biệt là hệ thống 500 kV Bắc - Nam trong bối cảnh sẽ tiếp tục truyền tải tăng cao để cấp điện cho miền Nam.

Bên cạnh đó, Tổng công ty cũng tiếp tục triển khai các biện pháp toàn diện và quyết liệt nhằm ngăn chặn tai nạn lao động, giảm thiểu sự cố, tuyệt đối không để xảy ra các sự cố do nguyên nhân chủ quan. Đảm bảo đầy đủ vật tư, thiết bị dự phòng sẵn sàng khắc phục nhanh sự cố.

Cùng với việc đẩy mạnh áp dụng các công nghệ mới trong lĩnh vực truyền tải điện như: lưới điện thông minh, trạm biến áp không người trực, vệ sinh sử dụng online, định vị sự cố, giám sát đầu online,



giám sát MBA, flycam, quản lý thông tin bản đồ GIS, giám sát cảnh báo sét... để nâng cao khả năng truyền tải, độ tin cậy, ổn định hệ thống truyền tải điện và nâng cao năng suất lao động, Tổng công ty còn hoàn thành xây dựng và ban hành quy định thông số kỹ thuật của các thiết bị chính đang vận hành trên hệ thống truyền tải điện để thống nhất áp dụng trong toàn EVNNPT. Xây dựng tiêu chuẩn, kế hoạch bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các thiết bị lâu năm có chất lượng suy giảm nhằm ngăn ngừa sự cố và tăng cường độ tin cậy, ổn định của hệ thống truyền tải điện.

Tập trung chỉ đạo thực hiện hoàn thành các mục tiêu kế hoạch đầu tư xây dựng đã đề ra, đặc biệt là các dự án trọng điểm như: các công trình quan trọng đảm bảo cấp điện cho miền Nam; các công trình đảm bảo cung cấp điện cho Hà Nội và các khu vực kinh tế trọng điểm; đảm bảo tiến độ khởi công, hoàn thành các công trình đầu nối, giải tỏa công suất các nguồn điện... Đồng thời, đảm bảo tiến độ khởi công các công trình phục vụ giải tỏa công suất các nguồn năng lượng tái tạo như: lắp M2 TBA 220 kV Hàm Tân, TBA 220 kV Lao Bảo và đường dây 220 kV Đông Hà - Lao Bảo, các TBA 220 kV Cam Ranh, Giá Rai. Đẩy nhanh tiến độ thi công các dự án ĐZ 500kV mạch 3 Vũng Áng - Pleiku 2 để đảm bảo mục tiêu hoàn thành trong quý 2/2020.

Thực hiện các giải pháp làm lành mạnh tình hình tài chính. Thực hiện thu xếp đủ vốn cho các dự án lưới điện, không để dự án bị chậm tiến độ do thiếu vốn. Hoàn thành đánh giá xếp hạng tín nhiệm đối với Tổng công ty nhằm phục vụ công tác thu xếp vốn và các mục tiêu khác của EVNNPT. Chuẩn bị hồ sơ và các điều kiện để xem xét phát

hành trái phiếu vào thời điểm thích hợp. Để thực hiện tốt kế hoạch triển khai chủ đề năm, tổ chức phổ biến, tuyên truyền và quán triệt đến các đơn vị thành viên cùng toàn thể cán bộ công nhân viên thực hiện hiệu quả các nhiệm vụ: vận hành an toàn, ổn định hệ thống truyền tải điện quốc gia, đảm bảo an ninh cung cấp điện; xây dựng và triển khai lộ trình hình thành hệ thống truyền tải điện thông minh nhằm các mục tiêu nâng cao độ ổn định lưới điện, giám sát, điều khiển xa lưới điện, giám sát online thiết bị trạm, đường dây.

Bên cạnh đó, nghiên cứu và thực hiện các giải pháp giám sát tình trạng vận hành của từng thiết bị, phần tử trên lưới điện thời gian thực, giám sát nhiệt độ đường dây, khả năng mang tải, độ võng, từ đó tính toán chính xác khả năng mang tải của đường dây theo thời gian thực. Nghiên cứu và thực hiện các giải pháp giám sát thông tin về hành lang, các công trình trên lưới, trào lưu công suất theo khu vực địa lý, tình hình thời tiết tại các TBA và ở những khu vực có đường dây đi qua, dự báo phụ tải trong từng thời điểm của ngày. Nghiên cứu xây dựng TBA số, chuyển đổi sang TBA số với lộ trình phù hợp. Từng bước triển khai chương trình giám sát MBA tùy theo mức độ quan trọng cung cấp điện. Nghiên cứu, triển khai các giải pháp giảm thiểu tổn thất điện năng trên hệ thống truyền tải điện. Theo dõi, đánh giá, phân tích tổn thất điện năng truyền tải trên lưới 500 kV và 220 kV để đề ra các giải pháp giảm tổn thất điện năng phù hợp.

## MỘT SỐ CHỈ TIÊU EVNNPT ĐỀ RA CHO NĂM 2019:

**Sản lượng điện truyền tải: 203,2 tỷ kWh, tăng 10,15% so với thực hiện năm 2018.**

**Tỷ lệ tổn thất điện năng: 2,34%.**

**Đầu tư xây dựng: tổng giá trị 19.500 tỷ đồng, gồm 12.650 tỷ đồng đầu tư thuần và 6.850 tỷ đồng trả nợ gốc và lãi vay.**

**Khởi công 33 dự án (3 dự án 500 kV, 30 dự án 220 kV).**

**Hoàn thành và đưa vào vận hành 47 dự án (14 dự án 500 kV, 30 dự án 220 kV và 03 dự án 110 kV).**

**Hoàn thành các chỉ tiêu, nhiệm vụ nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, tăng năng suất lao động theo kế hoạch EVN giao.**





# EVNNPC đẩy mạnh chương trình truyền thông tiết kiệm điện

Đây là một trong những định hướng hoạt động của Tổng công ty Điện lực miền Bắc (EVNNPC) trong năm 2019 nhằm giảm áp lực cho hệ thống điện, giảm áp lực tài chính cho khách hàng cũng như thực hiện Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả.

### CẢM HẠNH

**B**áo cáo của EVNNPC cho thấy, với môi trường kinh doanh thuận lợi, năm 2018 27 tỉnh thành miền Bắc đã thu hút được nhiều dự án đầu tư lớn trong tất cả các lĩnh vực. Bên cạnh đó, nhiều nhà đầu tư/doanh nghiệp/hộ gia đình tiếp tục mở rộng quy mô sản xuất, kinh doanh hàng hóa dịch vụ. Năm 2018, EVNNPC cũng đã phát triển được trên 411.662 khách hàng sử dụng điện. Chính vì vậy, nhu cầu điện của EVNNPC tăng cao nhất cả nước: trên 12%, thậm chí có nơi tăng tới trên 15% trở lên, nhất là trong mùa nắng nóng.

Nhằm giảm áp lực cho hệ thống điện, chống quá tải; tiết kiệm tài nguyên cho quốc gia, bảo vệ môi trường; giảm bớt áp lực tài chính cho khách hàng sử dụng điện, góp phần thực hiện Luật sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả... EVNNPC đã tổ chức hoặc phối hợp với chính quyền, đoàn thể từ trung ương tới địa phương tổ chức nhiều hoạt động truyền thông tiết kiệm điện ở 27 tỉnh/thành

phố miền Bắc. Bên cạnh việc triển khai các chương trình thường niên, sâu rộng như Giờ Trái đất, "Gia đình, khối phố tiết kiệm điện năm 2018", trường học tiết kiệm điện... EVNNPC còn thực hiện nhiều hoạt động đa dạng khác như: chương trình tuyên truyền về dịch vụ điện và sử dụng điện an toàn, tiết kiệm và hiệu quả trên 1.651 điểm bưu điện văn hóa xã tại 10 tỉnh: Sơn La, Lai Châu, Điện Biên, Cao Bằng, Hà Giang, Nam Định, Hưng Yên, Hà Nam, Thái Bình, Nghệ An; chương trình thay thế đèn LED tại trụ sở làm việc của các Công ty điện lực.

Tính hết năm 2018, toàn EVNNPC đã thực hiện tuyên truyền tiết kiệm điện 31.467 lần trên đài phát thanh, 747 lần trên báo địa phương, 997 lần trên đài truyền hình, tư vấn sử dụng điện tiết kiệm và hiệu quả trực tiếp đến khách hàng 138.789 lần bằng nhiều hình thức đa dạng như phát tờ rơi, tư vấn... Song song với đó, EVNNPC cũng lồng ghép tuyên truyền tiết kiệm điện vào nhiều chương trình khác của đơn vị.

Đồng thời, Tổng công ty đưa ra các khuyến cáo cho khách hàng về sử dụng các thiết bị điện không điện hiệu quả như: tắt bớt các thiết bị điện không cần thiết, hạn chế sử dụng các thiết bị điện cùng một lúc vào giờ cao điểm, đặc biệt là các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh nên tận dụng sản xuất - kinh doanh vào giờ thấp điểm. Hướng dẫn điều chỉnh điều hòa ở chế độ phù hợp, hướng dẫn lựa chọn và sử dụng các thiết bị điện có dán nhãn ngôi sao năng lượng hoặc nhãn năng lượng

(càng nhiều sao càng tiết kiệm); tắt các thiết bị điện khi không sử dụng, sử dụng đèn LED thay thế đèn huỳnh quang, sợi đốt...

Qua các chương trình truyền thông, tuyên truyền trực tiếp, ý thức người sử dụng điện đã tăng đáng kể và hình thành thói quen tiết kiệm điện. Sản lượng điện tiết kiệm hàng năm đạt trên 1,5% tổng sản lượng điện thương phẩm.

Theo đánh giá của các doanh nghiệp và người dân, công tác tuyên truyền, truyền thông của EVNNPC đã đạt hiệu quả cao, tạo được hiệu ứng lan tỏa trong cộng đồng; mang lại lợi ích về tài chính không chỉ cho khách hàng, cho ngành điện mà còn cho cả nền kinh tế.

Trong năm 2019, Tổng công ty sẽ tiếp tục triển khai chương trình Giờ Trái đất; hợp tác với bưu điện các tỉnh để triển khai tuyên truyền sử dụng điện an toàn tiết kiệm và hiệu quả tại các hệ thống bưu điện tỉnh; tập trung tư vấn về sử dụng điện an toàn, tiết kiệm, hiệu quả tới từng nhóm khách hàng cụ thể như: hộ gia đình, sản xuất nông nghiệp, bệnh viện, trường học, khu chế xuất, khu công nghiệp... Đồng thời, xây dựng tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng một cách sâu rộng.

EVNNPC cũng sẽ triển khai chương trình thay thế đèn LED tại 239 trạm 110 kV; thực hiện chương trình kiểm toán năng lượng đối với các khách hàng trọng điểm đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt.



# Đẩy nhanh tiến độ các dự án nguồn điện

Ngay từ đầu năm 2019, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã nỗ lực đẩy nhanh tiến độ các dự án nguồn điện trọng điểm nhằm đáp ứng đủ nhu cầu điện cho phát triển kinh tế - xã hội.

## ANH THƯ

**T**heo EVN, năm 2018, mặc dù gặp nhiều khó khăn nhưng Tập đoàn đã hoàn thành nhiều công trình điện quan trọng, chú trọng ứng dụng công nghệ mới để nâng cấp, hiện đại hóa hệ thống điện, nâng cao hiệu suất vận hành các nhà máy điện, độ tin cậy cung cấp điện. Cụ thể, về nguồn điện, EVN đã hoàn thành phát điện Thủy điện Sông Bung 2

(100 MW), Thủy điện Đa Nhim mở rộng giai đoạn 1 (45 MW), đưa vào vận hành thương mại các tổ máy Nhiệt điện Thái Bình, Vĩnh Tân 4.

Năm qua, EVN hoàn thành và trình cấp thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu tiền khả thi (PreFS) các dự án Nhiệt điện Ô Môn 3,4; Nhiệt điện Dung Quất 1,3; Thủy điện Trị An mở rộng và phê duyệt báo cáo khả thi các dự án Thủy điện Hòa Bình mở rộng, Thủy điện Ialy mở rộng, các dự án điện mặt trời Sông Bình 2, 3 và Phước Thái 2, 3; đã trình Bộ Công Thương phê duyệt Quy hoạch Trung tâm Điện lực Tân Phước.

Về đầu tư lưới điện, toàn Tập đoàn hoàn thành 253 công trình lưới điện với tổng khối lượng đường dây đạt gần 4.000 km, công suất trạm biến áp 20.150 MVA. Trong đó, có nhiều công trình quan trọng để nâng cao năng lực hệ thống điện và bảo đảm cấp điện cho miền Nam, TP Hà Nội, các phụ tải quan trọng... Đồng thời, khởi công 223 công trình lưới điện với các công



trình quan trọng như đường dây 500 kV Vũng Áng - Dốc Sỏi - Pleiku 2.

Theo Phó Tổng giám đốc EVN Võ Quang Lâm, mặc dù đã đạt được kết quả nhất định nhưng tiến độ nhiều dự án vẫn còn chậm hoặc chưa thể khởi công vì vướng mắc giải phóng mặt bằng, chưa lựa chọn được nhà thầu, công tác chuẩn bị đầu tư kéo dài.

Năm 2019, để đáp ứng nhu cầu tăng trưởng kinh tế GDP tăng từ 6,6 - 6,8%, dự kiến, nhu cầu điện sản xuất và mua toàn hệ thống phải đạt khoảng 232,5 tỷ kWh, tăng 9,2%; điện thương phẩm đạt 211,95 tỷ kWh, tăng 9,9% so với năm 2018. Yêu cầu đặt ra là cần đẩy nhanh tiến độ các dự án công trình nguồn và lưới điện đã có trong quy hoạch điều chỉnh, nhất là dự án đang gặp vướng mắc về giải phóng mặt bằng, văn bản pháp luật mới hoặc nguồn vốn.

Thực hiện chỉ đạo của Chính phủ, năm 2019, EVN đã lên kế hoạch đầu tư xây dựng. Theo đó, sẽ đưa vào vận hành 5 tổ máy (1.560 MW); khởi công 3 dự án (Nhiệt điện Quảng Trạch I, Điện mặt trời Phước Thái 1 và Điện mặt trời Sê San 4); đẩy nhanh thực hiện thủ tục đầu tư xây dựng, phấn đấu năm 2020 khởi công một số dự án quan trọng như Thủy điện Ialy mở rộng, Thủy điện Hòa Bình mở rộng, Nhiệt điện Ô Môn 4...

Năm 2019, EVN phấn đấu hoàn thành 217 công trình và khởi công 230 công trình lưới điện

110 - 500 kV. Để hoàn thành mục tiêu trên, EVN kiến nghị Chính phủ, các bộ liên quan nghiên cứu trình Quốc hội sửa đổi một số luật có liên quan đến công tác đầu tư xây dựng để tháo gỡ vướng mắc hiện nay, đảm bảo tính đồng bộ; sớm phê duyệt các dự án đã trình hoặc phân cấp, ủy quyền phê duyệt đối với một số dự án; chỉ đạo địa phương tháo gỡ khó khăn về giải phóng mặt bằng, chỉ đạo chủ đầu tư các dự án nguồn điện thực hiện nghiêm túc theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh.



# Trạm sạc xe điện đầu tiên tại Việt Nam được sản xuất trong nước

Mới đây, Trung tâm sản xuất thiết bị đo điện tử Điện lực miền Trung (CPCEMEC) thuộc Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) đã cung cấp cho thị trường trạm sạc xe điện đầu tiên được sản xuất tại Việt Nam.

## NHÃ QUYÊN

**T**rước đó, tại Đà Nẵng, EVNCPC tổ chức buổi gặp gỡ và ký kết thỏa thuận hợp tác thử nghiệm và phát triển trạm sạc cho ô tô điện giữa Tổng công ty Dầu Việt Nam (PVOIL) và EVNCPC. Đây được xem là dấu mốc có tính chất vô cùng quan trọng cho cả PVOIL và EVNCPC trong thời điểm xu hướng năng lượng tái tạo đang thu hút được sự quan tâm của toàn cầu. Tại cuộc họp này, hai bên có những trao đổi, chia sẻ cởi mở về mong muốn cùng nhau hợp tác để xây dựng một mô hình kết hợp giữa trạm xăng truyền thống và trạm sạc xe ô tô điện hiện đại, kết hợp với hệ thống năng lượng mặt trời trên mái của

các cửa hàng xăng dầu. Mô hình này không chỉ giúp cửa hàng xăng dầu của PVOIL tiết kiệm chi phí điện hàng tháng mà còn giúp EVNCPC tuyên truyền, quảng bá việc ứng dụng lưới điện thông minh, sử dụng các nguồn năng lượng sạch để bảo vệ môi trường, cụ thể là năng lượng mặt trời đến gần với khách hàng sử dụng điện hơn.

Ông Trần Dũng - Giám đốc CPCEMEC chia sẻ, hiện nay, nhu cầu tiêu dùng đối với xe ô tô điện ngày một tăng cao nhờ hiệu suất của nó được cải thiện đáng kể và người dùng cũng nhận thấy được nhiều lợi ích mà xe ô tô điện mang lại. Đó là, chi phí bảo trì thấp hơn, giá bán lẻ ngày một giảm và chi phí nhiên liệu cho việc di chuyển cũng rẻ hơn nhiều so với xe xăng truyền thống. Chính vì thế, nhu cầu về trạm sạc cũng như xây dựng mạng lưới trạm sạc nhanh công cộng sẽ ngày càng phát triển.

Trong năm 2018, EVNCPC phối hợp PVOIL xây dựng thí điểm 2 trạm sạc ô tô điện tại 2 cửa hàng xăng dầu PVOIL Đà Nẵng. PVOIL sẽ chia sẻ, cung cấp các yêu cầu về an toàn đối với thiết bị lắp đặt tại các cửa hàng xăng dầu này. EVNCPC giao CPCEMEC chịu trách nhiệm sản xuất, chế tạo cung cấp trạm sạc điện để triển khai ứng dụng, lắp đặt thí điểm; đào tạo chuyển giao công nghệ và hướng dẫn vận hành. Hai bên thống nhất chủ trương sẽ hợp tác lâu dài để khai thác thương mại, phát triển hệ thống trạm sạc sau khi kết thúc thử nghiệm. Rõ ràng, việc hợp tác giữa PVOIL và EVNCPC sẽ thúc đẩy nhu cầu tìm hiểu về xe điện cũng như sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo, đặc biệt là năng lượng mặt trời trong nhân dân để



hình thành nên mạng lưới hệ thống cửa hàng xăng dầu kết hợp trạm sạc thông minh phù hợp với xu hướng phát triển xe ô tô điện trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng.

Ông Trần Dũng cho biết: "Với bề dày kinh nghiệm trong việc nghiên cứu, kinh doanh các sản phẩm công tơ điện tử và giải pháp đo xa phục vụ ngành điện miền Trung nói riêng và cả nước nói chung thì chiến lược phát triển ứng dụng xe điện và xây dựng mạng lưới trạm sạc điện công cộng là một trong những nhiệm vụ quan trọng mà EVNCPC đã tin tưởng giao cho CPCEMEC thực hiện".

Với những nỗ lực không ngừng của tập thể lãnh đạo và đội ngũ nhân viên kỹ sư, CPCEMEC đã nhanh chóng tiếp cận công nghệ, nghiên cứu chế tạo thành công mẫu trạm sạc đầu tiên "made in Vietnam". Việc đầu tư nghiên cứu sản xuất và lắp đặt trạm sạc kết hợp với việc ứng dụng xe ô tô điện, xe tải điện vào phục vụ công tác sản xuất kinh doanh là việc làm hết sức cần thiết nhằm tuyên truyền, quảng bá việc ứng dụng lưới điện thông minh, sử dụng các dạng năng lượng sạch để bảo vệ môi trường. Đầu tư trạm sạc xe điện là một cách trực tiếp để thu hút và khuyến khích mọi người sử dụng xe điện nhiều hơn, chủ động và tự tin mua các sản phẩm có lợi cho môi trường khi nhận thấy các trạm tiếp nhiên liệu đã sẵn sàng trên khắp cả nước.

Trong thời gian tới, EVNCPC tiếp tục giao cho CPCEMEC triển khai lắp đặt trạm sạc ô tô điện tại các Công ty Điện lực trực thuộc Tổng công ty nhằm chuẩn bị hạ tầng trạm sạc cho xe tải điện, ô tô điện sẽ được trang bị phục vụ sản xuất kinh doanh, quảng bá việc ứng dụng lưới điện thông minh, sử dụng các dạng năng lượng sạch để bảo vệ môi trường. Sự thành công trong công tác chế tạo trạm sạc nhanh cho xe ô tô điện giúp CPCEMEC bổ sung thêm dòng sản phẩm và hướng đi mới trong chiến

lược phát triển được hoạch định và quan trọng hơn là góp phần vào công tác mở rộng sản xuất kinh doanh khi việc cấp điện cho mạng lưới trạm sạc mang lại nguồn doanh thu lớn cho ngành điện trong tương lai. Bên cạnh đó, CPCEMEC vẫn đang tiếp tục nỗ lực nghiên cứu hoàn thiện, cải tiến mẫu mã, bổ sung thêm nhiều tính năng mới cho sản phẩm.

Ông Nguyễn Đình Phúc, Phó Giám đốc Sở Công Thương TP Đà Nẵng cho biết: "Thành phố luôn khuyến khích sử dụng các loại xe ô tô tiết kiệm năng lượng, trong đó có xe ô tô sử dụng điện. Việc EVNCPC đầu tư 2 xe ô tô điện đầu tiên và trạm điện sạc nhanh của xe ô tô là bước khởi đầu cho việc phát triển các dòng xe điện trên địa bàn thành phố. Vừa rồi, Công ty Mitsubishi Motors Việt Nam cũng đã làm việc với TP Đà Nẵng và có kế hoạch sẽ triển khai một dự án lớn cho việc xây dựng các trạm sạc trên địa bàn thành phố. Chúng tôi mong rằng, Tập đoàn lớn của Nhật và Tập đoàn lớn của Việt Nam là EVN sẽ tiếp tục đầu tư, liên kết với nhau để xây dựng cho thành phố những công trình tiết kiệm năng lượng cũng như phát triển thành phố xanh và đáng sống".



# Khánh thành Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 1

Trung tuần tháng 2/2019, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) tổ chức khánh thành dự án Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 1 tại xã Mỹ Lộc, huyện Thái Thụy, tỉnh Thái Bình.

## HẢI LONG

**D**ự án Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 1 có tổng công suất lắp đặt là 600 MW (thuộc Trung tâm Điện lực Thái Bình). Đây là một trong

các nhà máy nhiệt điện có chất lượng hàng đầu tại Việt Nam.

Phát biểu tại buổi lễ, Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc khẳng định, Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 1 là một trong những công trình có ý nghĩa quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thái

Bình nói riêng và cả nước nói chung; là dấu mốc lịch sử về hợp tác giữa hai Chính phủ và nhân dân Nhật Bản - Việt Nam. Dự án hoàn thành và nhà máy được đưa vào vận hành là niềm vinh dự to lớn của ngành điện, là kết quả nỗ lực vượt bậc của tổng thầu và các đơn vị đến từ Nhật Bản, Hoa Kỳ, Việt Nam...

Thủ tướng biểu dương Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Phát điện 3 và Ban Quản lý dự án Nhiệt điện Thái Bình đã tích cực triển khai dự án đảm bảo chất lượng, vượt tiến độ, đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường, thể hiện vai trò chủ đạo của Tập đoàn trong việc đầu tư, phát triển nguồn và lưới điện, đảm bảo cung ứng điện cho nền kinh tế và đời sống nhân dân.

Thủ tướng cũng biểu dương Đảng bộ và các cấp chính quyền của tỉnh Thái Bình đã hỗ trợ, tạo điều kiện cho EVN trong công tác triển khai xây dựng nhà máy, góp phần đưa dự án về đích sớm hơn kế hoạch.

Thủ tướng yêu cầu Tập đoàn Điện lực Việt Nam ứng dụng công nghệ, kỹ thuật hiện đại vào công tác quản lý vận hành nhà máy an toàn, tin cậy, góp phần cung ứng điện cho đất nước và đảm bảo môi trường. EVN cần tiếp tục phát huy kinh nghiệm để đẩy nhanh tiến độ, đưa các dự án nguồn, lưới điện khác vào vận hành đúng tiến độ, chất lượng, đảm bảo môi trường; tiếp tục rút ngắn thời gian tiếp cận điện năng, cải thiện môi trường kinh doanh.



## DỰ ÁN NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN THÁI BÌNH 1:

**Chủ đầu tư:** Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN); **quản lý dự án:** Tổng công ty Phát điện 3/ Ban QLDA Nhiệt điện Thái Bình.

**Ngày khởi công:** 22/02/2014

**Tổng mức đầu tư:** Khoảng 26,5 nghìn tỷ đồng, tương đương 1,27 tỷ USD

**Nguồn vốn:** vốn vay Ngân hàng Hợp tác Quốc tế Nhật Bản: 85%, vốn đối ứng của EVN: 15%

**Công suất:** 2 tổ máy x300 MW

**Công nghệ:** lò hơi đốt than phun thông số hơi dưới tới hạn (Sub-critical).

**Nhiên liệu:** than cám 5 từ Quảng Ninh, kết hợp dầu HFO trong quá trình khởi động tổ máy

**Sản lượng điện dự kiến mỗi năm:** từ 3,6 đến 3,9 tỷ kWh.

Chủ tịch HĐQT EVN Dương Quang Thành cho biết, trong thời gian 4 năm thi công, Tổng công ty Phát điện 3/Ban QLDA nhiệt điện Thái Bình phối hợp cùng tổng thầu Marubeni bám sát, thực hiện đầy đủ các quy định hợp đồng và của Nhà nước về tiến độ, chất lượng, chi phí và bảo vệ môi trường. Thời gian hoàn thành tổ máy số 2 sớm hơn so với dự kiến gần 1 tháng.

Dự án được Bộ Công Thương kiểm tra nghiệm thu và đánh giá là một trong các nhà máy nhiệt điện có chất lượng hàng đầu tại Việt Nam. Thực tế vận hành thời gian qua cho thấy, chất

lượng khí thải, nước thải qua hệ thống xử lý của nhà máy đưa ra môi trường đều có kết quả tốt hơn các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam. Các thông số về môi trường của nhà máy được giám sát trực tuyến tại Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Bình. Tro xỉ của nhà máy được sử dụng làm phụ gia xi măng nên đã được tiêu thụ hết, không có tro xỉ tồn dư.

Từ khi đưa vào vận hành, các tổ máy đều phát huy được công suất thiết kế, kịp thời bổ sung sản lượng thiếu hụt của hệ thống điện trong mùa khô năm 2018 và 2019. Từ đầu

năm 2018 đến nay, nhà máy đã phát lên lưới tổng sản lượng điện trên 3 tỷ kWh.

Chủ tịch HĐQT EVN nhấn mạnh, năm 2019, tình hình thời tiết diễn biến phức tạp, nguồn nhiên liệu cho phát điện gặp nhiều khó khăn. Dù vậy, Tập đoàn cam kết sẽ đảm bảo cung ứng điện cho phát triển kinh tế - xã hội và đời sống nhân dân. Đối với Nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 1, Tập đoàn cam kết đảm bảo vận hành an toàn, ổn định, đảm bảo các điều kiện về môi trường, hướng tới phát triển bền vững.





# Hà Nội: Nhiều hoạt động hưởng ứng chiến dịch Giờ Trái đất năm 2019

UBND TP Hà Nội vừa ban hành Kế hoạch về phối hợp, tham gia hưởng ứng chiến dịch Giờ Trái đất TP Hà Nội năm 2019.

## THANH THẢO

**T**hực thi Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, nâng cao nhận thức cộng đồng về tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu, hướng tới nền kinh tế các bon thấp, Hà Nội tổ chức sự kiện phát động hưởng ứng Chiến dịch Giờ trái đất năm

2019 của TP Hà Nội vào ngày 9/3 tại trường Đại học Thủ đô Hà Nội.

Hà Nội cũng tổ chức tuyên truyền, vận động tới các cơ quan, tổ chức, các trường học, doanh nghiệp, hộ gia đình, khu dân cư tham gia tổ chức hưởng ứng chiến dịch bằng các hình thức như: nhóm tình nguyện viên tuyên truyền trong cộng đồng, đạp xe, chạy bộ; tổ chức các cuộc thi với chủ đề tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường; tắt đèn và các thiết bị điện không cần thiết trong thời gian 1 giờ từ 20 giờ 30 phút đến 21 giờ 30 phút ngày 30/3; dán áp phích, phát tờ rơi tại các trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, trụ sở cơ quan, trường học....

Bên cạnh đó, Hà Nội tuyên truyền về ý nghĩa của chiến dịch Giờ Trái đất. TP sẽ tổ chức đêm sự kiện Giờ Trái đất 2019 từ 20 giờ đến 21 giờ ngày 30/3 (thứ 7) tại khu vực quảng trường Cách mạng tháng tám. Cùng với đó là các hoạt động bên lề như: tiến hành đồng loạt tắt đèn chiếu sáng, trang trí, biển quảng cáo trong 1 giờ tại các địa điểm nổi tiếng, một số khu vực công cộng, tuyến phố của TP Hà Nội như: đền Ngọc Sơn - tháp Rùa - cầu Thê Húc, vườn hoa Lý Thái Tổ...

UBND TP giao Sở Công Thương Hà Nội là đơn vị thường trực, phối hợp với các sở, ban, ngành và các đơn vị liên quan tham mưu UBND thành phố xây dựng Kế hoạch phối hợp, tham gia hưởng ứng chiến dịch Giờ Trái đất năm 2019; phối hợp Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững (Bộ Công Thương), WWF Việt Nam và đơn vị liên quan tổ chức đêm sự kiện Giờ Trái đất... tổ chức sự kiện phát động hưởng ứng Chiến dịch Giờ Trái đất năm 2019 của TP Hà Nội vào ngày 9/3 tại trường Đại học Thủ đô Hà Nội; hướng dẫn các tổ chức, cơ quan, hộ gia đình tham gia hưởng ứng chiến dịch, tắt đèn và các thiết bị điện không cần thiết từ 20 giờ 30 phút đến 21 giờ 30 phút vào đêm diễn ra sự kiện Giờ Trái đất, trước ngày 26/3. Vụ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững có trách nhiệm tham mưu Bộ Công Thương phối hợp UBND TP tổ chức Chiến dịch Giờ Trái đất năm 2019.



## Ký hợp đồng tín dụng dự án điện mặt trời Vĩnh Hào 6

Công ty cổ phần Năng lượng Vĩnh Hào 6 vừa ký hợp đồng tín dụng với Ngân hàng TMCP Phát triển TP HCM (HDBank) để thực hiện dự án Nhà máy điện mặt trời Vĩnh Hào 6.

## BÍCH ĐÀO

**T**heo hợp đồng được ký kết, HDBank sẽ cấp tín dụng dài hạn cho Công ty cổ phần Năng lượng Vĩnh Hào 6, đảm bảo nguồn vốn cho công ty triển khai đầu tư dự án Nhà máy điện mặt trời Vĩnh Hào 6 tại xã Vĩnh Hào, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận.

Phát biểu tại lễ ký kết, ông Nguyễn Anh Phùng, Giám đốc HDBank Trung Hòa cho biết, HDBank cam kết đồng hành và hỗ trợ các chính sách tín dụng tốt nhất cho Công ty cổ phần Năng lượng Vĩnh Hào 6, cụ thể là ưu đãi về lãi suất, thời gian cho vay, phí, thủ tục giao dịch để dự án được triển

khai một cách hiệu quả, đảm bảo chất lượng và tiến độ.

Ông Nguyễn Anh Phùng cũng khẳng định, buổi lễ ký kết là sự kiện đánh dấu việc FECON cùng với Acwa Power - hai nhà đầu tư thành lập ra Công ty Vĩnh Hào 6, sẽ trở thành các đối tác lớn của HDBank trong thời gian tới.

Ông Nguyễn Hoàng Long, Giám đốc Công ty cổ phần Năng lượng Vĩnh Hào 6 cũng chia sẻ, trong quá trình tiếp cận, đàm phán với các ngân hàng, công ty đã gặp được HDBank - một ngân hàng cổ phần hàng đầu Việt Nam đã rất nhanh nhạy tiếp cận thị trường và đã xây dựng chiến lược cùng các tiêu chí rõ ràng cho tài trợ mảng dự án điện mặt trời tại Việt Nam. Dự án Vĩnh Hào 6 là một trong số ít dự án đáp ứng được những yêu cầu mà HDBank đề ra.

Trong giai đoạn tiếp theo của dự án, với quyết tâm triển khai một cách bài bản, chuyên nghiệp của FECON và Acwa Power, với sự đồng hành của HDBank, công ty rất tự tin thực hiện dự án thành công mặc dù thời gian không còn nhiều.

Dự án được FECON và Tập đoàn ACWA Power (Ả-rập Xê-út) dành sự quan tâm đặc biệt, ưu tiên nguồn lực cả về tài chính và nhân sự quản lý để tiến hành triển khai trước 6 tháng so với thời gian ký hợp đồng tín dụng.

Hiện tại, dự án đang tiến hành thi công gấp rút để đảm bảo tiến độ đưa vào vận hành và hòa lưới điện quốc gia trước 30/6/2019.

Dự án Nhà máy điện mặt trời Vĩnh Hào 6 do Công ty cổ phần FECON và Tập đoàn Acwa Power cùng phát triển. Đây là dự án năng lượng tái tạo đầu tiên của ACWA Power tại Việt Nam và cũng là dự án đầu tư năng lượng đầu tiên của FECON, là sự khởi đầu đầy hứa hẹn cho mối quan hệ giữa hai đối tác chiến lược này trong mảng đầu tư năng lượng tái tạo tại Việt Nam.





## Hai dự án điện năng lượng mặt trời ở Ninh Thuận và Bình Thuận hòa lưới điện quốc gia

Mới đây, nhà máy điện năng lượng mặt trời BP Solar 1 (tại Ninh Thuận) và dự án điện mặt trời tại Trung tâm Điện lực Vĩnh Tân (tại Bình Thuận) chính thức hòa lưới điện quốc gia.

### ĐỨC DŨNG

**T**ại tỉnh Ninh Thuận, Công ty Cổ phần BP Solar vừa tổ chức khánh thành nhà máy điện năng lượng mặt trời BP Solar 1. Đây là dự án điện năng lượng mặt trời đầu tiên ở Ninh Thuận hòa lưới điện quốc gia.

Nhà máy điện năng lượng mặt trời BP Solar 1 được khởi công vào tháng 6/2018 trên diện tích hơn 62 ha do Công ty Cổ phần BP Solar làm chủ đầu tư với tổng mức đầu tư là 1.315 tỷ đồng, bao gồm cả phần đường dây và trạm cắt 110 KV Ninh Phước. Công suất của nhà máy là 64 MWp, sản lượng điện dự kiến 74,45 triệu kWh/năm. Đây

là nhà máy được thiết kế và xây dựng bởi chính những kỹ sư, người thợ Việt Nam; được hòa vào lưới điện quốc gia đầu tiên so với các dự án điện mặt trời khác.

Ông Mai Trọng Thịnh, Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty Cổ phần BP Solar cho biết, được Chính phủ và tỉnh Ninh Thuận quan tâm tạo điều kiện hỗ trợ, công ty xác định được tầm quan trọng của dự án nên đã quyết tâm và đặt mục tiêu sớm hoàn thành, đưa nhà máy điện vào khai thác sử dụng sớm hơn tiến độ dự kiến.

Nhà máy điện mặt trời BP Solar 1 sử dụng công nghệ pin quang điện Perc Mono 370 W, inverter trung tâm có nguồn gốc nhập từ châu Âu. Cùng với việc xây dựng nhà máy điện mặt trời, Công ty Cổ phần BP Solar đã xây dựng 1 trạm biến áp, nâng áp 22/110 KV, công suất 1x45 MVA đặt tại khu vực nhà máy.

Bên cạnh đó, công ty cũng xây dựng đường dây 110 KV, chiều dài 7,4 km với 30 cột thép từ trạm nâng áp của nhà máy đầu nối vào đường dây 110 KV hiện hữu; đồng thời xây dựng trạm cắt 110 KV Ninh Phước để đầu nối trung gian và gom các nhà máy lân cận. Theo đó, trạm cắt 110

KV Ninh Phước sẽ được phát triển thành trạm 220 KV Ninh Phước sau này.

Theo ông Lưu Xuân Vinh, Chủ tịch UBND tỉnh Ninh Thuận, việc nhà máy điện năng lượng mặt trời BP Solar 1 được khởi công và hoàn thành sớm hơn dự kiến thể hiện rõ năng lực, kinh nghiệm và sự quyết tâm của chủ đầu tư đối với dự án. UBND tỉnh mong muốn, các dự án điện mặt trời của những nhà đầu tư khác đang triển khai thi công khẩn trương đẩy nhanh tiến độ, đảm bảo chất lượng công trình, nhanh chóng hoàn thành để hòa vào lưới điện quốc gia như nhà máy điện năng lượng mặt trời BP Solar 1. Qua đó, sớm đưa Ninh Thuận trở thành trung tâm năng lượng tái tạo của cả nước.

UBND tỉnh Ninh Thuận cũng muốn các nhà đầu tư tạo thuận lợi để giải quyết công ăn việc làm cho lao động địa phương vùng dự án; đồng thời quan tâm thực hiện tốt công tác an sinh xã hội, góp phần cải thiện cuộc sống cho người dân vùng dự án.

Đến nay, Ninh Thuận đã có 25 dự án điện mặt trời được Thủ tướng Chính phủ và Bộ Công Thương đồng ý bổ sung vào quy hoạch phát triển điện lực. Theo quy hoạch đến năm 2030, Ninh Thuận sẽ thu hút đầu tư phát triển dự án năng lượng điện mặt trời với tổng công suất 3.912 MW.

Trong khi đó, tại xã Vĩnh Tân, huyện Tuy Phong, tỉnh Bình Thuận, dự án điện mặt trời tại Trung tâm Điện lực Vĩnh Tân vừa được đóng điện thành công. Đây là dự án điện mặt trời đầu tiên của tỉnh Bình Thuận được hoàn thành và đưa vào

vận hành hòa lưới điện quốc gia. Dự án điện mặt trời tại Trung tâm Điện lực Vĩnh Tân do Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 2 (EVNPECC2) là đơn vị cổ phần do Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) nắm giữ cổ phần chi phối làm chủ đầu tư. Dự án có công suất lắp đặt là 6,2 MW với sản lượng phát điện dự kiến mỗi năm khoảng 10,5 triệu kWh. Công trình có tổng mức đầu tư khoảng 100 tỷ đồng. Đây là dự án được EVNPECC2 triển khai theo phương thức tự thiết kế, mua sắm trang thiết bị, tổ chức thi công; đồng thời cũng là công trình nằm trong chiến lược phát triển của EVNPECC2 làm chủ đầu tư xây dựng nhà máy điện từ nay đến năm 2022 với mục tiêu đạt tổng công suất 500 MW.

Nhờ chủ động được toàn bộ các khâu từ khảo sát, thiết kế, chế tạo cơ khí, thi công, giám sát, quản lý dự án, quản lý mua sắm, thử nghiệm và vận hành, EVNPECC2 đã hoàn thành công trình với chất lượng tốt, tiết kiệm chi phí và tiến độ nhà máy sớm hơn 3 tháng so với kế hoạch đề ra.

Việc EVNPECC2 đưa vào vận hành dự án điện mặt trời đầu tiên của tỉnh Bình Thuận có ý nghĩa rất lớn trong việc tăng cường nguồn cấp điện cho phụ tải khu vực và hệ thống, nhất là trong thời gian tới, tình hình cung cấp điện khu vực phía Nam được dự báo có nhiều khó khăn, thách thức. Đồng thời, cũng khẳng định năng lực, trình độ tiên tiến cũng như phát huy nội lực trong nước của lực lượng cán bộ, kỹ sư của EVNPECC2 nói riêng và ngành điện lực Việt Nam nói chung.



# Năm 2019 cơ hội mới cho bất động sản nghỉ dưỡng

Trong năm 2017 - 2018 bất động sản nghỉ dưỡng có sự chững lại do khách hàng mua loại hình này không hiệu quả. Tuy nhiên, theo nhận định của các chuyên gia, năm 2019 bất động sản nghỉ dưỡng sẽ có khởi sắc nhờ việc thay đổi xu hướng của chủ đầu tư, bán ở giá trị thực.

## NAM YÊN

Công ty DKRA Việt Nam vừa công bố báo cáo toàn cảnh bất động sản nghỉ dưỡng năm 2018 với bức tranh màu xám. Thị trường này ghi nhận sự sụt giảm thanh khoản ở biên độ lớn của cả biệt thự biển lẫn condotel. Ở phân khúc biệt thự nghỉ dưỡng, từ cuối năm 2017, thị trường bắt đầu giảm nhiệt và đã giảm tiếp tục kéo dài, lan sang năm 2018. Thống kê của đơn vị này, nguồn cung biệt thự nghỉ dưỡng tung ra thị trường năm 2018 chỉ bằng 52% so với

năm ngoái và tỷ lệ tiêu thụ cũng trên đà giảm, chỉ bằng 54% so với năm 2017. Rổ hàng được chào bán trên thị trường bất động sản sơ cấp tập trung ở các địa phương: Bình Thuận, Bà Rịa - Vũng Tàu, Khánh Hòa, Phú Quốc, Quảng Nam.

Trong khi đó, phân khúc căn hộ nghỉ dưỡng condotel cũng chưa xuất hiện tín hiệu khả quan trong năm 2018. Nguồn cung sơ cấp giảm mạnh trong 12 tháng qua. Toàn thị trường có khoảng 4.596 căn condotel mới mở bán nhưng chỉ tiêu thụ được hơn 2.600 căn, giảm 45% so với năm trước.

Rổ hàng condotel năm 2018 cũng ít dần, chỉ bằng 31% so với năm 2017. Lực cầu mua vào khá thấp ngoại trừ một số dự án nổi bật ở Khánh Hòa. Nguồn cung sơ cấp trên thị trường tập trung chủ yếu ở Khánh Hòa và Đà Nẵng, chiếm khoảng 86% toàn thị trường.

Tuy nhiên, đến quý 4/2018, thị trường bất động sản nghỉ dưỡng lại bắt đầu sôi động trở lại với sự xuất hiện của những xu hướng mới.

Đầu tiên phải kể đến là xu hướng không cam kết lợi nhuận, đưa bất động sản về giá trị thực. Điển hình nhất là dự án Goldsand Hill Villas tại Mũi Né - Phan Thiết vừa được ra mắt hồi đầu tháng 11.



Goldsand Hill Villa được phát triển dựa trên những giá trị thực: sở hữu thực, mức giá thực, kinh doanh thực. Chính những giá trị này là nền tảng biến dự án thành một kênh đầu tư an toàn với mức sinh lợi bền vững.

Được biết, khách mua gần villas nghỉ dưỡng Goldsand Hill Villa sẽ được cấp sổ sở hữu lâu dài. Mỗi căn biệt thự tại Goldsand Hill Villa có giá đầu tư khoảng 1,6 - 2 tỷ, chỉ bằng 1 căn condotel 1 phòng ngủ 35m2 tại Nha Trang, Đà Nẵng hay một căn hộ 30m2 tại Hà Nội hay TP.HCM.

Trước Goldsand Hill Villa, xu hướng không cam kết lợi nhuận đưa bất động sản về giá trị thực cũng đã được một số chủ đầu tư áp dụng. Có thể kể đến như Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Vịnh Nha Trang - chủ đầu tư dự án The Arena Cam Ranh tại Khánh Hòa hay dự án Hometel Dragon Fairy tại 89 Trần Phú, Nha Trang do công ty TNHH Cao Ốc 89 làm chủ đầu tư...

Theo các chủ đầu tư này, việc không cam kết lợi nhuận lại là một trong những thế mạnh hút khách của dự án bởi mức giá không bị đẩy lên quá cao để bù vào phần cam kết lợi nhuận. Hơn thế nữa, ở những dự án không cam kết lợi nhuận, chủ đầu tư không bắt buộc người mua phải ủy thác lại quyền kinh doanh căn hộ cho đơn vị vận hành đứng ra khai thác cho thuê.

Vì thế, chủ sở hữu căn hộ sẽ toàn quyền lựa chọn phương án sử dụng đối với tài sản mà mình đã chi tiền ra mua, có thể là để đáp ứng nhu cầu nghỉ dưỡng của cả gia đình hay tự tìm kiếm khách du lịch cho thuê hoặc ủy thác cho chủ đầu tư kinh doanh và phân chia lợi nhuận.

Một xu hướng thứ hai trên thị trường bất động sản nghỉ dưỡng hiện nay là việc các nhà đầu tư đổ tiền vào phân khúc biệt thự, villas nghỉ dưỡng ở những vùng đất mới có giá chỉ bằng 1 căn hộ condotel ở các thị trường lớn như Nha Trang, Đà Nẵng, Phú Quốc.

Đặc biệt là đối với những dự án thuộc những miền đất mới, mức giá mở bán ban đầu khá thấp chỉ từ 2-4 tỷ/căn trong khi dự địa tăng giá còn nhiều. Đây là kênh đầu tư khá hấp dẫn trong bối cảnh chung cư bão hòa, căn hộ nghỉ dưỡng bắt đầu ở giai đoạn thoái trào.

Có thể nói, sự im ắng của thị trường bất động sản nghỉ dưỡng trong suốt 1 năm qua là quãng nghỉ để cả doanh nghiệp phát triển dự án lẫn nhà đầu tư nhìn lại hướng đi đúng đắn. Theo đánh giá của các chuyên gia, thị trường bất động sản nghỉ dưỡng năm 2019 sẽ bứt phá mạnh mẽ tại những vùng đất mới cùng với những dự án mang lại giá trị thực cho nhà đầu tư.





## Hướng đến phát triển đô thị tăng trưởng xanh

Ông Trần Quốc Thái - Phó cục trưởng Cục Phát triển đô thị, Bộ Xây dựng cho biết, tại Việt Nam, việc phát triển đô thị tăng trưởng xanh (TTX) mới ở giai đoạn ban đầu, chưa có một đô thị nào thực hiện quy hoạch và quản lý theo hướng TTX chuẩn chỉnh ngay.

### AN NHIÊN

Theo báo cáo của Bộ Xây dựng, các mô hình phát triển đô thị mới hướng đến tăng trưởng xanh, đô thị thông minh, ứng phó biến đổi khí hậu đã được các địa phương quan tâm, thúc đẩy nhiều hơn. Bộ đã trình và được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án "Phát triển đô thị thông minh bền vững Việt Nam giai đoạn 2018 - 2025 và định hướng đến năm 2030". Bộ cũng triển khai bước đầu công tác nghiên cứu, đổi mới lý luận, phương thức quy hoạch phát

triển đô thị phù hợp với tình hình mới thông qua 02 Đề án: "Đổi mới phương pháp luận quy hoạch và phát triển đô thị phù hợp với tình hình mới" và "Hoàn thiện hệ thống cơ chế, chính sách và các công cụ để quản lý, kiểm soát hiệu quả quá trình phát triển đô thị".

Chính phủ Việt Nam đã ban hành Chiến lược quốc gia về TTX (năm 2012) và Kế hoạch hành động quốc gia về TTX vào năm 2014. Trong lĩnh vực phát triển đô thị, ngày 19/01/2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban

hành "Kế hoạch phát triển đô thị TTX Việt Nam đến năm 2030". Kế hoạch có mục tiêu chung là thúc đẩy chuyển dịch mô hình tăng trưởng kinh tế đô thị theo hướng TTX; nâng cao năng lực cạnh tranh, đảm bảo phát triển kinh tế khu vực đô thị nhanh, hiệu quả, bền vững, góp phần tạo việc làm, xóa đói, giảm nghèo; nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của người dân; nâng cao năng lực chống chịu ứng phó biến đổi khí hậu của hệ thống các đô thị, đóng góp cho cam kết quốc gia về giảm phát thải khí nhà kính...

Về phía các địa phương, đặc biệt là các TP lớn như Hà Nội, TP.HCM, Cần Thơ, Đà Nẵng, Hải Phòng cũng đã quan tâm đến vấn đề phát triển đô thị theo định hướng TTX. Một số các đô thị đã ban hành Chiến lược TTX và thích ứng biến đổi khí hậu như TP Hải Phòng, Cần

Thơ. Các đô thị khác đang tiến hành nghiên cứu xây dựng đô thị TTX gồm Đà Nẵng, Bắc Ninh, Tam Kỳ...

Theo ông Thái, mỗi đô thị có những khó khăn riêng trong việc thúc đẩy phát triển đô thị TTX. Đô thị lớn gặp thách thức vì quy mô lớn và tốc độ phát triển nhanh, phát thải lớn. Đô thị nhỏ thì khó khăn về nguồn lực... Tuy nhiên, chúng ta cũng đang nhìn thấy một số điển hình tốt. Đà Nẵng đã trải qua một giai đoạn phát triển rất nóng, không xanh song hiện nay, TP đang nỗ lực để sửa chữa vấn đề này và đang có những giải pháp rất thú vị. Các đô thị Rạch Giá, Huế, Tam Kỳ cũng đang triển khai quy hoạch đô thị xanh. Hà Nội thì đẩy mạnh dùng công nghệ giám sát quá trình phát triển của đô thị...

"Việc phát triển đô thị TTX mới ở giai đoạn ban đầu, chưa có một đô thị nào thực hiện quy hoạch và quản lý theo hướng TTX chuẩn chỉnh ngay", Phó Cục trưởng Cục Phát triển đô thị Trần Quốc Thái nhấn mạnh.

Theo các chuyên gia, hiện nay có hai khái niệm, một là đô thị xanh, hai là đô thị TTX. Đô

thị xanh nhấn mạnh sự quan tâm đến tác động của đô thị đến môi trường, còn đô thị TTX, theo định nghĩa của Tổ chức Hợp tác kinh tế và phát triển OECD, là đô thị tạo ra sự tăng trưởng và phát triển kinh tế thông qua các chính sách và hoạt động đô thị làm giảm những tác động bất lợi đối với môi trường cũng như tác động đối với các nguồn tài nguyên thiên nhiên...

Chia sẻ về đô thị TTX, ông Trần Quốc Thái khẳng định: "Đô thị TTX có sự tham gia của rất nhiều bên khác nhau như chính quyền - doanh nghiệp, nhà đầu tư - người dân. Trong đó, chính quyền, cơ quan quản lý nhà nước làm công tác quy hoạch và quản lý phát triển đô thị TTX. Doanh nghiệp, nhà đầu tư nghiên cứu và sản xuất, đưa ra thị trường các sản phẩm, dịch vụ, công nghệ, vật liệu xanh, thân thiện với môi trường. Còn người dân có thể tham gia vào việc phát triển đô thị TTX từ những việc rất nhỏ như thay đổi thói quen, lối sống, thay túi nilon bằng túi giấy, thay cốc nhựa bằng cốc giấy, sử dụng tiết kiệm điện,



nước... Rất mừng là hiện nay thị trường đang khuyến khích sản xuất dịch vụ, sản phẩm theo hướng TTX".

Tuy nhiên, theo ông Thái, để phát triển đô thị tăng trưởng xanh, các đô thị cần sự chuyển dịch từ tư duy đến hành động trong việc tăng cường huy động và sử dụng hiệu quả mọi nguồn lực trong và ngoài nước để phát triển đô thị TTX. Đồng thời, cần nâng cao vai trò của cộng đồng DN, phát huy hiệu quả sự tham gia của các cấp chính quyền, cộng đồng và toàn xã hội trong công tác xây dựng đô thị TTX... Đây là quá trình với nhiều khó khăn, thách thức, do đó cần có sự kiên trì, bền bỉ của các đô thị.



# Tăng tốc xây dựng đô thị thông minh

Các tỉnh thành phố Việt Nam đang thực hiện hàng loạt các giải pháp nhằm tăng tốc xây dựng đô thị theo hướng thông minh.



Trong lĩnh vực giao thông đô thị, TP đã xây dựng và đưa vào vận hành Trung tâm Quản lý và Điều hành Giao thông đô thị từ nhiều năm nay; đã triển khai ứng dụng quản lý hành trình trên hơn 100 tuyến xe buýt, cung cấp thông tin chính xác cho người dân đi xe về hành trình của từng tuyến. TP Hà Nội hiện đang hoàn thiện Đề án Giao thông thông minh, tập trung số hóa hạ tầng và phương tiện giao thông; xây dựng các phần mềm, ứng dụng phục vụ công tác quản lý điều hành tổ chức giao thông và xử lý vi phạm tự động...

Cùng với lĩnh vực y tế, giáo dục, trong lĩnh vực tài nguyên và môi, TP Hà Nội đã cung cấp thông tin quan trắc môi trường cho người dân về chất lượng không khí, chất lượng nước, lượng mưa, bản đồ ngập úng... TP cũng đang triển khai các thủ tục đầu tư xây dựng tổng thể hệ thống hồ sơ địa chính và cơ sở dữ liệu quản lý đất đai TP...

Xây dựng đô thị thông minh ở Thủ đô Hà Nội trong cách mạng công nghiệp 4.0, TP dành nguồn lực nhất định từ nguồn ngân sách TP cho việc thực hiện. Bên cạnh đó, Hà Nội đã xác định sẽ huy động nguồn lực từ các DN công nghệ thông tin trên địa bàn. Cùng với đó, TP cũng đặc biệt chú trọng nguồn nhân lực trong lĩnh vực công

nghệ. Từ việc tăng cường đào tạo, xây dựng đội ngũ cán bộ, quản lý có tư duy công nghệ, sử dụng thành thạo các ứng dụng công nghệ thông tin, để hình thành một thể hệ công chức điện tử, cho tới việc kết nối với mạng lưới các nhà khoa học, trí thức trẻ để tập hợp trí tuệ xây dựng thành phố thông minh...

Tới nay, TP HCM đang gấp rút triển khai 4 trung tâm vận hành đô thị thông minh. Các trung tâm này đều đã được triển khai xây dựng một năm qua. TP HCM quyết định chọn cách làm đô thị thông minh của Singapore, do nhận biết một số đặc điểm về nguồn lực khá tương đồng. Về

việc học mô hình của quốc gia Đông Nam Á này, Bí thư Thành ủy TP HCM Nguyễn Thiện Nhân giải thích, thành phố có thể học hỏi Singapore ở khả năng điều tiết giao thông, khi mà TP HCM đang phải giải quyết vấn nạn kẹt xe. Thêm nữa, quản lý nước (ngập úng, ô nhiễm nước ngầm...) và ứng phó với biến đổi khí hậu (triều cường, thiên tai, nước biển dâng...) là những vấn đề cấp thiết đối với các đô thị có mật độ đô thị hóa cao.

Đối với các khu đô thị mới, TP HCM sẽ áp dụng ngay những mô hình xây dựng kiến trúc cũng như quản lý đô thị của Singapore để tránh lặp lại các bất cập của

hệ thống cũ. Nói khác đi, TP HCM hướng tới tương lai với cách tiếp cận về quy hoạch tốt hơn nhằm tránh lặp lại những vấn đề mà thành phố đang gặp phải hiện nay hoặc từng đối mặt trước đó.

Còn tại Đà Nẵng, mới đây Bộ Chính trị ban hành nghị quyết số 43NQ/TW ngày 24/01/2019 về xây dựng và phát triển TP Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Theo đó, tầm nhìn đến năm 2045, thành phố Đà Nẵng trở thành đô thị lớn, sinh thái và thông minh, là trung tâm khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo và thành phố biển đáng sống đạt đẳng cấp khu vực châu Á.

Để thực hiện các mục tiêu trên, Bộ Chính trị cho rằng Đà Nẵng cần có chính sách ưu tiên nguồn lực, chú trọng phát triển 5 lĩnh vực mũi nhọn của thành phố, gồm: Du lịch và dịch vụ chất lượng cao gắn với bất động sản nghỉ dưỡng; cảng biển, hàng không gắn với dịch vụ logistics; công nghiệp công nghệ cao gắn với xây dựng đô thị sáng tạo, khởi nghiệp; công nghiệp công nghệ thông tin, điện tử, viễn thông gắn với nền kinh tế số; Sản phẩm nông nghiệp công nghệ cao và ngư nghiệp.

## BẢO AN

Hà Nội đang tập trung ưu tiên triển khai các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu cốt lõi và chuyên ngành theo hướng tập trung, tích hợp tại Trung tâm dữ liệu, hình thành dữ liệu lớn (Bigdata); đảm bảo kết nối, chia sẻ dữ liệu với các cơ sở dữ liệu quốc gia theo quy định.

Đến nay, các thành phần cơ bản của chính quyền điện tử TP gồm: Trung tâm dữ liệu Nhà

nước; Mạng diện rộng (WAN) kết nối tới 100% các sở, ban, ngành, quận huyện, thị xã và xã, phường thị trấn; Cổng Giao tiếp điện tử TP; Cổng dịch vụ công trực tuyến đã hình thành. Các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu cốt lõi; hệ thống và giải pháp an toàn, an ninh thông tin; hạ tầng kỹ thuật công nghệ thông tin tại các cơ quan Nhà nước của TP đang được hoàn thiện. Hà Nội cũng đã xây dựng những cơ sở dữ liệu cốt lõi phục vụ cho việc điều hành của TP như cơ sở dữ liệu về dân cư, đất đai...





## 11 nước Liên minh châu Âu đã vượt quá mục tiêu năng lượng năm 2020

Cơ quan thống kê của EU (Eurostat) cho biết, Liên minh châu Âu (EU) đã sản xuất 17,5% nhu cầu năng lượng tái tạo trong năm 2017, trong khi 11 thành viên của khối gồm 28 nước này đã đạt được bước tiến vững chắc hướng tới mục tiêu đến năm 2020, các nguồn năng lượng tái tạo sẽ chiếm 20% tổng mức năng lượng tiêu thụ của toàn châu lục.

**E**urostat cho biết năng lượng tái tạo như năng lượng gió, năng lượng mặt trời và thủy điện chiếm 17% tổng năng lượng ở EU vào năm 2016 và 8,5% trong năm 2004, năm đầu tiên có số liệu. Mục tiêu năm 2020 là bước đệm cho mục tiêu 32% vào năm 2030.

Ủy viên về khí hậu của EU Miguel Arias Canete, người đã kêu gọi khối này hướng đến mục tiêu không phát thải cho

biết: "EU đang trên đường đạt được mục tiêu tái tạo năm 2020, với 11 quốc gia thành viên đã vượt quá mục tiêu quốc gia của họ".

Báo cáo cho biết Thụy Điển có tỷ lệ tiêu thụ năng lượng tái tạo cao nhất, với hơn một phần hai năng lượng đến từ các nguồn tái tạo trong năm 2017. Luxembourg có tỷ lệ thấp nhất, với năng lượng tái tạo chỉ chiếm 6,4% sử dụng năng lượng.

Hà Lan, Pháp, Ireland, Anh, Ba Lan và Bỉ nằm trong số các quốc gia EU vẫn còn thiếu số phần trăm nhỏ so với mục tiêu năm 2020 của họ, tính đến năm 2017.

Cơ quan Môi trường châu Âu (EEA) cho biết năm ngoái, sự chuyển dịch của khối EU sang năng lượng tái tạo đang chậm lại, khiến khả năng đáp ứng các mục tiêu năm 2020



và 2030 của khối này có nguy cơ thất bại.

Các mục tiêu này là một phần trong nỗ lực chung của khối nhằm giảm ít nhất 40% phát thải khí nhà kính vào năm 2030 so với mức năm 1990 theo Thỏa thuận Paris để hạn chế nhiệt độ toàn cầu dưới 2 độ C.

Theo thỏa thuận các nước Liên minh châu Âu, đến năm 2030, ít nhất 14% nhiên liệu sử dụng cho hoạt động vận tải phải là nguồn tái tạo. Thỏa thuận cũng đặt mục tiêu tỷ lệ sử dụng nhiên liệu sinh học và khí đốt sinh học tiên tiến sẽ đạt ít nhất 1% vào năm 2025 và ít nhất 3,5% vào năm 2030. Thỏa thuận này cần được Nghị viện châu Âu và từng nước thành viên EU thông qua.

Ủy viên phụ trách vấn đề khí hậu và năng lượng của EU, Miguel Arias Canete nhấn mạnh thỏa thuận này là một chiến thắng cho các nỗ lực của EU để "mở khóa" tiềm năng chuyển đổi sang năng lượng sạch.

Ủy viên Canete cũng bày tỏ tin tưởng thỏa thuận sẽ giúp EU đạt các mục tiêu đề ra trong Hiệp định Paris về chống biến đổi khí hậu, tạo thêm việc làm,



để giảm chi phí sử dụng điện năng và giảm sự phụ thuộc vào việc nhập khẩu năng lượng.

Tổ chức môi trường Hòa bình Xanh nhận định với thỏa thuận trên, sẽ có thêm hàng triệu tấm pin năng lượng mặt trời được lắp đặt trên các mái nhà ở châu Âu, tạo điều kiện thuận lợi để người dân tham gia quá trình chuyển đổi năng lượng.

Tuy vậy, Greenpeace cho rằng mục tiêu sử dụng 32% năng lượng tái tạo là quá thấp và điều đó cho phép các công ty năng lượng vẫn sẽ dựa chủ yếu vào các nguồn năng lượng hóa thạch, cùng nhiều giải pháp không thân thiện với môi trường khác. Theo tổ chức này, thỏa thuận trên chưa đủ để EU có thể chống biến đổi khí hậu hiệu quả.



# Hiện trạng năng lượng gió biển thế giới và đề xuất phát triển năng lượng gió biển Việt Nam hướng tới mục tiêu giảm thiểu tác động biến đổi khí hậu

**DƯ VĂN TOÁN - NGHIÊM THANH HÀI**  
(Viện Nghiên cứu biển và hải đảo)

Bài báo giới thiệu hiện trạng khai thác tài nguyên năng lượng gió trên thế giới nói chung và gió trên biển (offshore wind) nói riêng. Trong bài cũng giới thiệu cách tính toán mật độ năng lượng gió trên các tầng cao, phương thức phân vùng tài nguyên năng lượng gió biển Việt Nam và đề xuất giải pháp quản lý và phát triển năng lượng gió trên biển, ứng phó với biến đổi khí hậu...

Vùng biển Việt Nam có tiềm năng tài nguyên năng lượng gió biển rất lớn, với vùng biển có độ sâu 30 m nước, diện tích 111 nghìn km<sup>2</sup>, với công suất là 64.000 GW; từ 30 - 60 m nước, có diện tích là 142 nghìn km<sup>2</sup>, với công suất tiềm năng đạt 106.000 GW. Vùng có tiềm năng nhất là vùng ven bờ Bình Thuận, Cà Mau với mật độ đạt gần 1000 w/m<sup>2</sup> đạt cao nhất Việt Nam và ngang tầm thế giới. Hiện nay, Việt Nam đã triển khai trang trại gió tại Bạc Liêu, Cà Mau công suất tổng là 1GW.

## 1. Mở đầu

Hiện nay, than đá, dầu mỏ, khí đốt còn vài thập niên nữa sẽ cạn kiệt, loài người sẽ lâm vào nguy cơ khủng hoảng năng lượng nghiêm trọng, nên nhiều nước phát triển tài nguyên năng

lượng gió. Hiện nay, giá của điện khai thác từ năng lượng gió đã xấp xỉ với giá điện từ các nguồn nhiên liệu hóa thạch truyền thống. Tài nguyên năng lượng gió là nguồn năng lượng mới và phát triển mạnh nhất trên thế giới trong thời đại ngày nay. Năng lượng gió trên biển được chuyển đổi thành điện năng nhờ các tuabin gió và được chế tạo với tuổi thọ cao hơn phù hợp với điều kiện khắc nghiệt trên biển. Các tuabin này nói chung có kích thước to hơn cùng loại trên đất liền và có công suất rất lớn từ 1 W - 7 W. Các nước có sự gia tăng rất mạnh công suất các tuabin gió là Trung Quốc, Ấn Độ, Đan Mạch, Đức, Hà Lan, Na Uy, Thụy Điển, Anh và Mỹ.

Tài nguyên năng lượng gió được tính dựa theo số liệu trung bình 10 năm liên tục. Bản đồ mật độ gió và mật độ năng lượng gió trung bình

hiện nay đã được nhiều quốc gia xây dựng để làm tiền đề cho việc quy hoạch khai thác, sử dụng tài nguyên mới này. Hiện nay, tổng số các dự án điện gió, với tốc độ gió đạt hơn 6m/s có khoảng 1.500 dự án từ độ sâu 0m - 100 m nước tại các vùng biển trên thế giới, có tổng công suất lên đến 3000 GW. Khu vực biển Việt Nam cũng được đánh giá là nơi có tiềm năng phát triển năng lượng gió biển.

## 2. Hiện trạng phát triển năng lượng điện gió biển trên thế giới

Theo báo cáo thống kê của Hiệp hội năng lượng tái tạo toàn cầu (IRENA), năm 2016, tỷ trọng công suất điện gió mới nhất toàn cầu hiện chiếm 9% trong tổng các nguồn điện hiện có. Tại các quốc gia thì tỷ trọng năng lượng



gió đứng đầu là Trung Quốc (chiếm 34%), Mỹ (17%), Đức (10%) sau đó đến Ấn Độ (6%), Tây Ban Nha (5%), Anh, Canada (3%), còn Pháp, Italia, Brazil (2%), Thụy Điển, Đan Mạch, Thổ Nhĩ Kỳ, Ba Lan (1%).

Các dự án điện gió biển ngoài khơi đầu tiên được lắp đặt ngoài khơi bờ biển của Đan Mạch vào năm 1991. Kể từ đó, quy mô thương mại các trang trại gió ngoài khơi đã được hoạt động trong vùng nước nông trên toàn thế giới, chủ yếu là châu Âu. Gần đây sự tiến bộ về công nghệ và giá thành đầu tư giảm đã tạo ra sự phát triển mạnh mẽ thị trường điện gió biển toàn cầu, làm cho tài nguyên năng lượng gió biển trở nên quý giá hơn rất nhiều, đặc biệt từ năm 2013 trở lại đây khi nguồn lực toàn cầu dành ưu tiên cho khai thác tài nguyên năng lượng gió biển nhiều quốc gia, với độ sâu từ 0 m nước đến hàng trăm m nước biển.

Hiệp hội năng lượng gió châu Âu (EWEA) đã thống kê năng lượng gió biển toàn cầu, 6 tháng đầu năm 2016 đạt hơn 12,7 GW, năm 2015 (12,1 GW), năm 2014 (8,7 GW), năm 2013 (7,45 GW).

Các trang trại gió tập trung mạnh tại các nước Tây Âu, kể đến là khu vực biển Đông và châu Mỹ. Tại Biển Đông có khu vực phía Bắc xung quanh eo Đài Loan có dự án đã triển khai và

hiện nay đang được triển khai. Phía Nam biển Đông có dự án điện gió biển của Việt Nam. Với tiềm năng tài nguyên năng lượng gió biển, Việt Nam có thể sớm trở thành quốc gia điện gió biển. Theo số liệu thiết kế trang trại gió lớn của gần 1.500 trang trại gió đã và đang xây dựng thì tốc độ gió trung bình năm 10 năm liên tục tầng 100 m cho thấy, khoảng tốc độ gió từ 7 m/s - 12,5 m/s có tính hữu ích và thương mại cao. Sự phát triển tài nguyên năng lượng gió cũng phụ thuộc vào chính sách giá mua điện, đấu nối lưới điện quốc gia và đặc biệt chính sách thuê mặt biển, chính sách thuế carbon của quốc gia.

Theo dự tính của các chuyên gia điện gió thì tới năm 2030 điện gió biển sẽ liên tục gia tăng mạnh cùng với gió trên đất liền, có thể đạt tới hơn 100 GW và có xu hướng tăng mạnh.

Theo EWEA, châu Âu sẽ lắp đặt xong 20 GW công suất điện gió ngoài khơi vào năm 2020. Tương tự tại châu Mỹ, châu Á đang phát triển mạnh điện gió biển, sự phát triển mạnh mẽ điện gió trên biển toàn cầu cho thấy, thời kỳ phát triển bùng nổ điện gió trên biển bắt đầu từ 2015 và 2016 và đạt đỉnh cao vào năm 2030, với tổng công suất lên tới 60 GW.

Các dự án điện gió trên biển Việt Nam cũng thuộc các trang trại

gió lớn được xếp hạng, với tổng 2 đại dự án (nhiều pha) là 1000 MW, thời gian hoàn thành dự kiến 2020; trang trại Bạc Liêu; Khai Long (Cà Mau) dự kiến thời gian hoàn thành vào năm 2025. Theo thống kê, các dự án trang trại gió công suất hơn 1,2 - 3,5 GW đang được thiết kế tương đối nhiều tại Hà Lan, Thụy Điển, Hàn Quốc, Anh.

Theo số liệu của các nhà khoa học Đức, giá điện gió biển còn khá cao từ 0,12 - 18 cent. Nghiên cứu đánh giá của các nhà khoa học Mỹ cho thấy, tiềm năng 2030 giá điện gió biển xuống còn 7 cent với tốc độ gió trung bình năm lớn hơn 7m/s, cho thấy cơ hội sản xuất điện gió tại các trang trại điện gió biển rất khả quan.

## 3. Đánh giá tiềm năng năng lượng gió biển Việt Nam

Năng lượng tức thời của luồng gió có vận tốc V trên diện tích S được đặt thẳng góc với luồng gió chính là động năng của khối không khí và được tính bằng công thức sau:

$$E = \frac{1}{2} mV^2$$

**Trong đó:**

E: năng lượng tức thời của khối không khí trên diện tích S, (đơn vị: J/m<sup>2</sup>/s)

V: vận tốc của luồng gió (đơn vị: m/s)

m: khối lượng các phân tử không khí qua diện tích S trong 1 đơn vị thời gian, (đơn vị: kg/m<sup>2</sup>/s).

Mật độ không khí ρ tăng hoặc giảm làm cho mật độ năng lượng gió E thay đổi theo với tỷ lệ tương ứng. Tuy nhiên, tại cùng một điểm mức biến thiên của ρ nhỏ hơn nhiều mức biến thiên của V<sup>3</sup>. Để đơn giản trong việc tính toán, với độ chính xác cho phép có thể coi ρ là một hằng số và lấy giá trị bằng 1,2 kg/m<sup>3</sup>. Do đó biểu thức có thể viết thành:

$$\bar{E} = 0,6 \cdot \int_0^{\infty} V^3 f(V) dV$$

Công thức tính mật độ năng lượng gió trung bình như sau:

$$\bar{E} = 0,6 \bar{V}^3 K$$

Theo phân bố tốc độ gió trung bình/năm ở Biển Đông, có 2 khu vực có tốc độ gió rất mạnh, khu vực Đông Bắc rộng lớn gồm cả eo Đài Loan và khu vực phía Tây, giáp ranh với Nam

Bộ của Việt Nam có tốc độ gió đạt tới 10 - 11 m/s, đây cũng chính là những vùng có tiềm năng công suất điện gió biển lớn. Tại vùng biển Việt Nam có khu vực từ Bình Thuận đến Cà Mau, khoảng cách từ bờ ra đến 300 km là nơi có tốc độ gió đạt từ 7 - 11 m/s, cũng là nơi tiềm năng công suất năng lượng gió lớn nhất trên thế giới. Khu vực ven bờ vịnh Bắc Bộ phía Bắc từ Quảng Ninh đến Quảng Trị có tốc độ gió chủ yếu thấp hơn 6 m/s.

Trên Biển Đông, vùng kéo dài dọc theo hướng Đông Bắc - Tây Nam từ eo biển Đài Loan tới vùng biển khu vực Đông Nam Bộ nước ta có tiềm năng năng lượng khá cao đạt 600 - 800 W/m<sup>2</sup>/năm (MW/km<sup>2</sup>/năm). Trong đó khu vực ven biển cực Nam Trung Bộ có mật độ năng lượng 400 - 700W/m<sup>2</sup>. Ngoài ra, khu vực vịnh Bắc Bộ cũng hình thành một trung tâm có mật độ năng lượng đạt 400 - 500 W/m<sup>2</sup>.

**4. Phân vùng tài nguyên năng lượng gió biển ven bờ**

**4.1. Phương pháp phân vùng điện gió biển của Mỹ**

Trong các quốc gia đã phát triển tài nguyên năng lượng gió biển thì phương pháp phân vùng của Mỹ là rõ

nhất. Nhằm quản lý, quy hoạch năng lượng biển, Mỹ có Cục quản lý năng lượng biển (BOEM - Bureau of Ocean Energy Management), trong đó có năng lượng gió biển. Năm 2011, Mỹ phê duyệt Chiến lược quốc gia về gió biển. Bộ nội vụ (DOI) Mỹ đã thiết lập dự án điện gió được xây dựng ngoài khơi. Tuabin và trụ, móng cột gió biển mới đang được phát triển để các dự án điện gió có thể được xây dựng ở các vùng nước biển sâu và xa bờ. Áp dụng phương pháp phân loại khu vực điện gió biển của Mỹ sẽ phân loại làm 3 đới khu vực theo độ sâu: 1, 0 - 30 m; 2, 30 - 60 m; 3>60 m

**4.2. Phân vùng gió biển Việt Nam**

Theo độ sâu, địa hình và tốc độ gió trung bình năm (3 mức cao, vừa, thấp) dựa theo chuỗi 10 năm (đo đạc gió vệ tinh NOAA) khu vực biển ven bờ Việt Nam được chia thành 5 khu vực như sau (theo đường bờ):

Quảng Ninh - Quảng Trị (biển thoải, nông, mật độ năng lượng gió vừa) Quảng Bình - Quảng Ngãi (biển thoải, hẹp, mật độ năng lượng gió thấp)

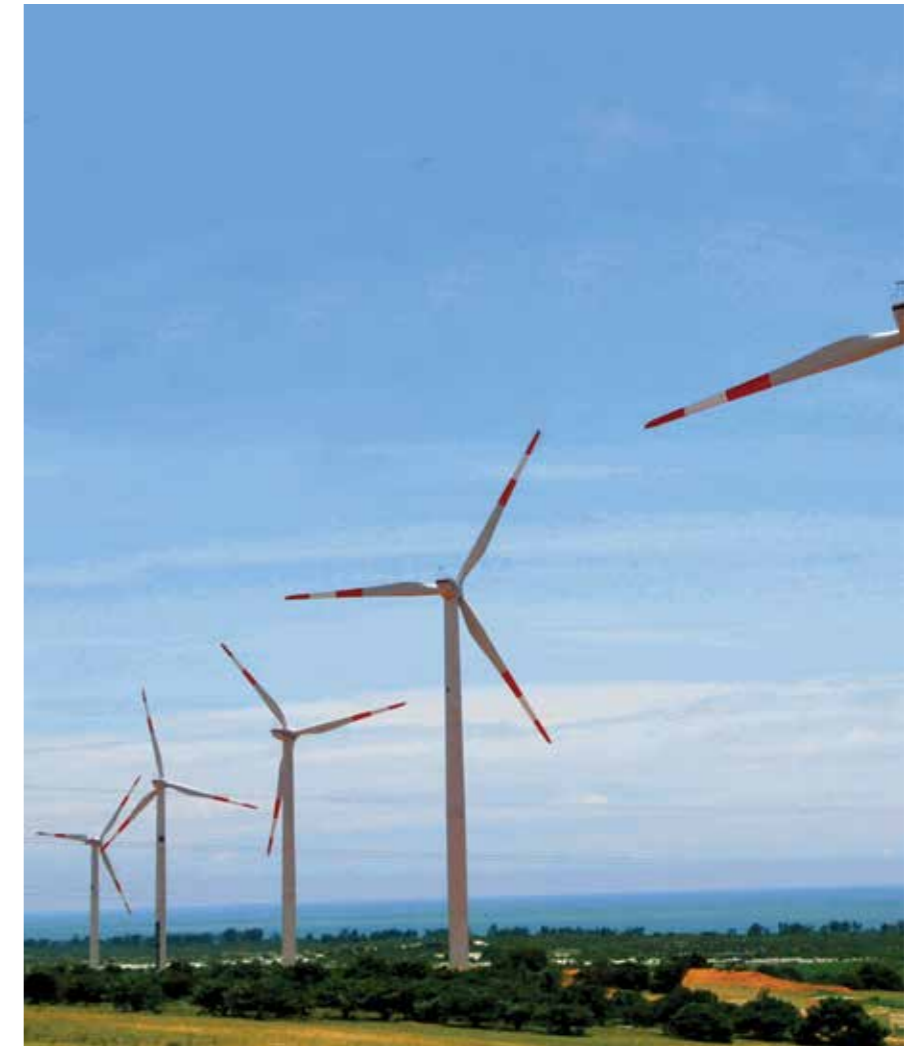
Bình Định - Ninh Thuận (biển nông, hẹp, mật độ năng lượng gió thấp)

Bình Thuận - mũi Cà Mau (biển thoải, nông, mật độ năng lượng gió cao)

Mũi Cà Mau - Kiên Giang (biển nông, mật độ năng lượng gió vừa)

Vùng ven biển nước ta, đặc biệt vùng phía Nam có diện tích rộng khoảng 112.000 km<sup>2</sup>, khu vực có độ sâu từ 30 m đến 60 m có diện tích rộng khoảng 142.000 km<sup>2</sup> có tiềm năng phát triển tốt điện gió biển rất tốt. Đặc biệt khu vực biển có độ sâu 0 - 30 m từ Bình Thuận đến Cà Mau rộng khoảng 44.000 km<sup>2</sup>, vì theo số liệu gió Phú Quý, Côn Đảo thì vùng này đạt tốc độ gió trung bình ở độ cao 100 m đạt hơn 5-8m/s. Hiện nay, trang trại gió biển đầu tiên với công suất gần 100 MW đã hoạt động và đang nghiên cứu triển khai các giai đoạn tới năm 2025 lên tới 1.000 MW tức gấp 10 lần.

Tổng công suất tiềm năng tầng 100 m toàn thể 5 khu vực biển Việt Nam với độ sâu 0 - 30 m đạt 64.841 GW, khu vực 30 - 60 m là 106.658 GW. Tổng diện tích biển Việt Nam có độ sâu từ 0 - 60 m là (111.072+142 411=253.483 km<sup>2</sup>) và công suất là 151.509 GW. Đặc biệt, khu vực Bình Thuận - Cà Mau (0m - 30m, 30m - 60 m) tầng 100m có công suất lần lượt là 26.262 GW và 67.980 GW (tổng bằng 94.242 GW) là vùng có tiềm năng gió cao nhất và thực tế các tuabin gió tại đảo Phú Quý và Bạc Liêu đã hoạt động tốt, mang lại hiệu quả kinh tế cao.



**5. Kết luận**

Việt Nam có tiềm năng năng lượng gió trên biển ở tầng cao 100 m đạt mức rất cao so với thế giới. Tổng công suất tiềm năng tầng 100 m toàn thể 5 khu vực biển Việt Nam với độ sâu 0 - 30 m đạt 64.841 GW, khu vực 30 - 60 m là 106.658 GW. Tổng diện tích biển Việt Nam từ 0 đến 60 m là (111072+142411=253.483) km<sup>2</sup> và công suất là 151.509 GW. Đặc biệt, khu vực Bình Thuận - Cà Mau (0m - 30m, 30m - 60 m) tầng 100m có công suất lần lượt là 26.262 GW và 67.980 GW (tổng bằng 94.242 GW) là vùng có tiềm năng gió cao nhất và hầu như không có bão biển.

Các trang trại tuabin gió tại đảo Phú Quý và Bạc Liêu đã hoạt động tốt và mang lại hiệu quả kinh tế cao, cơ hội thu hồi vốn khoảng hơn 10 năm, so với tuổi thọ tuabin 20 năm. Trang trại gió biển Khai Long, Cà Mau bắt đầu xây dựng từ tháng 1/2016, với công suất giai đoạn 1 là 100 MW.

Trang trại gió biển đóng góp ngân sách cho các địa phương nguồn thu ổn định, mới và rất lớn, như tỉnh Bạc Liêu hiện được tới 76 tỷ đồng/năm, khi hoàn thành trang trại gió 400 MW thì số tiền sẽ lên tới gần 300 tỷ đồng/năm. Tỉnh Cà Mau với 300 MW cũng sẽ thu được hơn 200 tỷ đồng/năm.

Cần sớm xây dựng Chiến lược chính sách phát triển điện gió biển Việt Nam. Các công trình năng lượng gió trên biển Việt Nam nếu được sử dụng đồng thời các phương án giải pháp kết hợp với các nguồn khác như mặt trời, sóng biển, năng lượng sinh khối, nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh sẽ mang lại hiệu quả kinh tế hơn, giúp ngăn ngừa xói sạt bờ biển và là những điểm tham quan, du lịch học tập tuyệt vời, là mắt thần quan sát biển giúp tăng cường bảo vệ an ninh chủ quyền trên biển.



# TPHCM

## hợp tác với Nhật Bản ứng dụng công nghệ xử lý rác hữu cơ tạo thành điện năng

Mới đây, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ Khoa học và Công nghệ TPHCM (SIHUB) và Tập đoàn MILAI Nhật Bản ký kết ghi nhớ hợp tác và giới thiệu “Công nghệ xử lý rác thải hữu cơ tái tạo năng lượng 6R của Nhật Bản”.

### TÙNG LÂM



**D**ự án được Bộ Môi trường Nhật Bản hỗ trợ và Trung tâm môi trường thế giới của Nhật Bản (GEC) quản lý.

Công nghệ xử lý rác hữu cơ của MILAI cho phép giải quyết bài toán xử lý rác hữu cơ để chuyển hóa thành điện năng hoặc nhiệt năng với hiệu suất cao. Hệ thống gồm 2 thành phần chính: hệ thống xử lý rác thải hữu cơ và xe điện thu gom rác, tạo thành chu trình khép kín với mục tiêu không phát thải CO<sub>2</sub>, xử lý hiệu quả rác thải hữu cơ. Rác hữu cơ được thu gom bằng xe điện và dùng chính điện được tạo ra từ quá trình xử lý rác mà xe mang về để sạc ngược lại cho xe, tạo nên một vòng khép kín năng lượng nhằm giảm phát thải CO<sub>2</sub>. Với các công nghệ hiện tại, rác hữu cơ thường được xử lý để tạo ra phân compost hoặc xử lý theo hướng biogas, do đó mất nhiều thời gian, chiếm không gian và gây ô nhiễm.

Công nghệ của MILAI có những ưu điểm nổi bật như: xử lý rác thải hữu cơ thành điện năng và phân hữu cơ tùy vào nhu cầu. Trước đây việc đốt rác hữu cơ phát điện vô cùng khó khăn và tốn kém do phải đốt kèm dầu do rác hữu cơ vốn có đặc tính nhiên liệu kém và độ ẩm cao: 70 - 80% ẩm. Công suất của thiết



bị rất rộng, từ 100kg đến 25 tấn/ngày/máy, có thể sử dụng ở các vùng biển đảo, nông thôn, thành phố. Đồng thời, có thể linh động mô hình xử lý rác tập trung hoặc phân tán. Với mô hình phân tán sẽ giúp tiết kiệm rất nhiều chi phí vận chuyển rác thải.

Trên cơ sở các ưu điểm công nghệ và phù hợp với tính chất rác thải của TPHCM nói riêng và Việt Nam nói chung (chất thải thực phẩm chiếm tỉ lệ khá cao từ 83

- 88,9% thành phần chất thải rắn), MILAI - với sự hỗ trợ của Chính phủ Nhật Bản sẽ cùng với SIHUB chuyển giao công nghệ và nội địa hóa công nghệ này tại Việt Nam.

Trong hội thảo ra mắt “Công nghệ xử lý rác thải hữu cơ tái tạo năng lượng 6R của Nhật Bản” do SIHUB và MILAI tổ chức hồi tháng 1/2019, ông Ichiro Hatayama - Chủ tịch tập đoàn MILAI cho biết: “Chúng tôi mong muốn cùng

với các chuyên gia của SIHUB chuyển giao và nội địa hóa công nghệ phát điện và nhiệt từ rác thải hữu cơ với hiệu suất cao. Đây là công nghệ rất phù hợp với tính chất và thành phần rác thải của Việt Nam. Chúng tôi hy vọng sẽ có thêm nhiều đối tác phối hợp cùng MILAI và SIHUB áp dụng và nhân rộng công nghệ này tại Việt Nam”.

Giám đốc Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ Khoa học và Công nghệ (SIHUB), ông Huỳnh Kim Tước cũng chia sẻ: “Với các quy định mới về yêu cầu phân loại rác thải đang được áp dụng tại TPHCM, việc áp dụng công nghệ này vào xử lý rác thải hữu cơ để tái tạo năng lượng là rất phù hợp. Từ thực tiễn hơn 15 năm trong lĩnh vực năng lượng, việc áp dụng các công nghệ mới để giảm thiểu phát thải khí nhà kính luôn là mục tiêu hàng đầu của SIHUB. Do đó, chúng tôi sẵn sàng hợp tác cùng với MILAI cùng tìm kiếm các đối tác chuyển giao và nội địa hóa công nghệ. Đây cũng là một dịp để khơi dậy niềm đam mê và mang đến cảm hứng, ý tưởng về khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo cho các bạn trẻ trong lĩnh vực về năng lượng và môi trường”.



# Năm 2019 dự báo nắng nóng kỷ lục

Tổ chức Khí tượng Thế giới (WMO), tổ chức chuyên môn về khí tượng của Liên Hiệp Quốc cho biết năm 2019 lại là một năm kỷ lục mới, với Australia đã trải qua tháng nóng nhất trong lịch sử được ghi nhận. WMO cảnh báo rằng những cơn sóng nhiệt, những giai đoạn thời tiết nóng nhất đi kèm với độ ẩm cao, đang trở nên thường xuyên hơn do hậu quả của tình trạng biến đổi khí hậu.



## AN NHIÊN



**T**heo báo cáo mới được công bố, tháng 11/2018 là thời điểm đánh dấu năm thứ 4 liên tiếp nóng nhất trong lịch sử khí hậu được ghi nhận, nhấn mạnh tính cấp bách cần hành động để hạn chế sự nóng lên của trái đất.

Nhiệt độ bề mặt trung bình toàn cầu trong năm 2018 cao hơn 1 độ C so với thời kỳ tiền công nghiệp. Năm 2016, do hiện tượng khí hậu El Nino phát triển mạnh, đây được coi là năm nóng nhất được ghi nhận.

"Xu hướng nhiệt độ dài hạn quan trọng hơn nhiều so với xếp hạng của từng năm và xu hướng đó đang gia tăng", Tổng thư ký của WMO, Petteri Taalas tuyên bố. "20 năm nóng nhất đã được ghi nhận trong 22 năm qua", ông nhấn mạnh.

Để chống lại sự nóng lên, gần 200 nước đã thông qua thỏa thuận khí hậu Paris năm 2015 để loại bỏ việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch và hạn chế sự gia tăng nhiệt độ lên 2 độ C so với thời kỳ tiền công nghiệp trong khi theo đuổi mục tiêu 1,5 độ C.

Cơ quan Hàng không và Vũ trụ Mỹ (NASA) cho biết, đây là hậu quả của sự biến đổi khí hậu với tác nhân chính là con người, kéo theo những dạng thời tiết khác thường như nắng nóng, nước biển dâng và thời tiết khắc nghiệt.

Diễn hình của những hậu quả do biến đổi khí hậu gây ra chính là tình trạng cháy rừng kỷ lục từng tàn phá California, hay một loạt các siêu bão đổ bộ trên khắp thế giới, những trận lụt kinh hoàng tại Ấn Độ, bão lớn ở Philippines, cháy rừng tại Hy Lạp và Thụy Điển.

Bắc Cực cũng đã trải qua thời kỳ có nền nhiệt độ cao chưa từng có trong lịch sử trong năm qua. "2018 một lần nữa là một trong những năm nắng nóng trong xu hướng ấm lên toàn cầu trong thời gian dài", NASA cho biết.

Sự biến đổi khí hậu với tình trạng thời tiết cực đoan đã gây ảnh hưởng tiêu cực tới nền kinh tế và hệ sinh thái. Các biện pháp giảm khí thải nhà kính và thích ứng khí hậu đang là những ưu tiên hàng đầu của toàn cầu. Năm 2018, có tới 14 thảm họa thiên tai gây thiệt hại trên 1 tỷ USD. Tổng số 14 thảm họa trên đã cướp đi sinh mạng của ít nhất 247 người và gây thiệt hại ít nhất 91 tỷ USD.

WMO cũng cho biết năm 2019 lại là một năm kỷ lục mới, với Australia đã trải qua tháng nóng nhất trong lịch sử được ghi nhận. WMO cảnh báo rằng những cơn sóng nhiệt, những giai đoạn thời tiết nóng nhất đi kèm với độ ẩm cao, đang trở nên thường xuyên hơn do hậu quả của tình trạng biến đổi khí hậu.

"Thế giới đã đón nhận một 'cú đánh' kể từ năm 2014",

ông Brenda Ekwurzel, Giám đốc phụ trách khoa học khí hậu thuộc Liên hiệp Các nhà Khoa học nghiên cứu cho biết. "18 trong số 19 năm ấm nhất trong lịch sử hiện đại bắt đầu xảy ra từ năm 2001. Điều đó có nghĩa là những đũa tre tốt nghiệp trung học chỉ biết đến một thế giới với những nền nhiệt độ phá kỷ lục", ông nói.



## Nước cho tất cả - Không để ai bị bỏ lại phía sau

Ngày Nước thế giới 22/2 năm nay với chủ đề "Nước cho tất cả - Không để ai bị bỏ lại phía sau". Chủ đề này nhằm thể hiện cam kết trong Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững, mọi người đều phải được hưởng lợi: "Dù bạn là ai, dù bạn ở đâu, nước là quyền của con người bạn".

### HUYỀN CHÂU

#### Thiếu nước sạch tác động lớn tới nhóm cộng đồng nghèo

Theo Ủy ban nước Liên Hiệp Quốc (UN-Water), trong số 17 mục tiêu phát triển bền vững thì mục tiêu số 6 (SDG6) là Nước sạch và vệ sinh. Điều này có nghĩa là không để ai bị bỏ lại phía sau trong tiến trình toàn thế giới hướng đến các mục tiêu cụ thể về nước. Nhưng thực

tế hiện nay, vẫn còn hàng tỷ người chưa được tiếp cận với nguồn nước sử dụng an toàn, trong đó có các hộ gia đình, trường học, nơi làm việc, trang trại và nhà máy đang vật lộn để tồn tại và phát triển.

Việc thiếu nước sạch có tác động bất lợi đến các nhóm cộng đồng nghèo để bị tổn thương như phụ nữ, trẻ em, người tị nạn, người bản địa, thiếu số, người khuyết tật và

nhiều người khác... Ngày Nước thế giới 22 tháng 3 năm 2019 hướng đến việc giải quyết cuộc khủng hoảng nước bằng cách giải quyết những lý do tại sao rất nhiều người bị bỏ lại phía sau.

Cùng với việc tiếp cận về điều kiện vệ sinh, tiếp cận nguồn nước an toàn là nền tảng cho sức khỏe cộng đồng và điều này là rất quan trọng đối với sự phát triển bền vững vì một thế giới ổn định và thịnh vượng. Chúng ta không thể tiến lên toàn cầu hóa trong khi rất nhiều người đang sống mà không có nguồn nước sử dụng an toàn.

Các mục tiêu cụ thể của chủ đề Ngày Nước thế giới: "Nước cho tất cả - Không để ai bị bỏ lại phía sau" bao gồm: Nước cho phụ nữ; Nước cho nơi làm việc, sản xuất; Nước cho nông thôn; Nước cho người tị nạn; Nước cho các bà mẹ; Nước cho trẻ em; Nước cho học sinh, sinh viên; Nước cho những người bản địa, thiếu số; Nước cho người khuyết tật; Nước cho cộng đồng của những người đồng tính...

#### Việt Nam tập trung thực hiện nước sạch và vệ sinh

Việt Nam thời gian vừa qua nỗ lực giải quyết vấn đề nước. Theo báo cáo của Bộ Kế hoạch và Đầu tư, tính đến tháng 6/2017, tỷ lệ dân cư đô



thị được cung cấp nước qua hệ thống cấp nước tập trung ước đạt khoảng 84,5% (tăng 1% so với cuối năm 2016); tỷ lệ thất thoát khoảng 23% (giảm 0,5% so với cuối năm 2016).

Trong vòng 7 năm từ 2010-2016, tỷ lệ hộ có nguồn nước hợp vệ sinh ở cả nước tăng 2,9%, từ 90,5% lên 93,4%, trung bình mỗi năm tăng được 0,41% và theo tốc độ này thì ước tính phải đến năm 2032 mới đạt được mục tiêu 100% số hộ có nguồn nước hợp vệ sinh.

Cấp nước sạch nông thôn trong nhiều năm qua đã được ưu tiên đầu tư, thông qua nhiều chương trình 55, dự án từ nhiều nguồn kinh phí 56. Tỷ lệ dân số nông thôn được cấp nước qua hệ thống cấp nước tập trung đạt khoảng 43,5%.

Năm 2016, 64,2% khu công nghiệp đạt tiêu chuẩn quy định về xử lý chất thải rắn và nước thải, 54% bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải. Đến năm 2017, có 41 nhà máy xử lý

nước thải tập trung đã đi vào vận hành với tổng công suất thiết kế khoảng 950.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm; tỷ lệ nước thải được thu gom xử lý đạt khoảng 12% và có khoảng 50 nhà máy xử lý nước thải đang trong quá trình thiết kế, thi công với tổng công suất thiết kế khoảng 2,2 triệu m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Trong tổng số 781 đô thị thì chỉ có 44 đô thị có công trình xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn quy định (đạt 5,63% năm 2016). Như vậy, có thể thấy mục tiêu đặt ra cho đến năm 2030 là khá tham vọng, đầy thách thức và nguy cơ khó đạt được mục tiêu là rất cao.

Để đảm bảo việc sử dụng nước được hiệu quả, bền vững, thời gian qua, công tác điều tra tài nguyên nước mặt, nước ngầm được chú trọng và tăng cường. Chính phủ đã tập trung tìm kiếm nguồn nước sinh hoạt phục vụ chống hạn cho vùng núi cao, vùng khan hiếm nước, phòng chống hạn hán, xâm

nhập mặn và ứng phó với biến đổi khí hậu. Ngoài ra công tác quy hoạch tài nguyên nước giai đoạn 2020-2035 trên địa bàn các tỉnh, thành phố trong cả nước cũng đang được xây dựng và hoàn thiện.

Bên cạnh đó, Việt Nam đã chuyển hướng tiếp cận từ quản lý đơn ngành sang quản lý tổng hợp tài nguyên nước với việc đề xuất thành lập 4 Ủy ban lưu vực sông (Hồng - Thái Bình, Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ và Đồng Nai) và triển khai hiệu quả các hoạt động hợp tác với các quốc gia thành viên thuộc Ủy hội sông Mê Công quốc tế. Tám vùng đất ngập nước đã được công nhận là các khu Ramsar; 45 vùng đất ngập nước được quy hoạch thiết lập khu bảo tồn vùng nước nội địa; 47 vùng đất ngập nước được quy hoạch thành khu bảo tồn đất ngập nước; 9 vùng đất ngập nước quan trọng của Việt Nam đã được UNESCO trao danh hiệu là các Khu Dự trữ sinh quyển.





## Phải có kế hoạch khắc phục sự cố tràn dầu trên biển

Bộ Tài nguyên và Môi trường vừa ban hành Thông tư số 33/2018/TT – BTNMT quy định quy trình khắc phục hậu quả sự cố tràn dầu trên biển. Thông tư có hiệu lực từ ngày 12/3/2019.

### TUẦN KIỆT

**T**heo thông tư này, các cơ quan, tổ chức, cá nhân có trách nhiệm khắc phục hậu quả sự cố tràn dầu trên biển, khi điều tra, đánh giá sơ bộ mức độ ô nhiễm phải xác định nồng độ tổng dầu mỡ khoáng đối với môi trường nước biển và tổng hydrocarbon trong môi trường trầm tích bề mặt đáy biển. Thời hạn hoàn thành điều tra đánh giá sơ bộ không quá 10 ngày kể từ khi có báo cáo sự cố tràn dầu.

Sau khi điều tra, đánh giá nếu nồng độ dầu trong môi trường nước, môi trường trầm tích bề mặt đáy biển thấp hơn giá trị tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia; không có dấu tập kết tại khu vực bờ biển và ảnh hưởng tới tài nguyên sinh vật là không đáng kể thì tiến hành công bố thông tin khu vực không bị ô nhiễm môi trường. Nếu nồng độ dầu trong nước cao hơn tiêu chuẩn, quy chuẩn thì phải đánh giá chi tiết và hoàn thành trong vòng 20 ngày, kể từ khi có báo cáo điều tra, đánh giá sơ bộ.

Việc đánh giá chi tiết mức độ ô nhiễm môi trường biển sẽ dựa trên 15 chỉ số thành phần và trọng số của các thành phần đó. Qua các chỉ số này để phân cấp mức độ tổn thương thấp, trung bình, cao, rất cao.

Đáng lưu ý là các tổ chức, cá nhân chỉ phải lập kế hoạch khắc phục sự cố tràn dầu khi số lượng các vị trí có thông số môi trường lớn hơn giá trị cho phép chiếm tỷ lệ lớn hơn 25% tổng số vị trí đo đạc, quan trắc, lấy mẫu; tổng diện tích

các tiểu vùng có mức độ tổn thương thấp chiếm tỷ lệ lớn hơn 15% tổng diện tích khu vực điều tra, đánh giá chi tiết.

Những trường hợp không thuộc quy định trên thì phải tiến hành đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các thông số môi trường vượt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia; định kỳ đánh giá mức độ tổn thương của từng tiểu vùng. Tần suất đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích 1 tuần một lần đối với môi trường nước biển, 2 tuần một lần đối với môi trường trầm tích bề mặt đáy biển. Định kỳ 15 ngày tiến hành đánh giá diễn biến ô nhiễm môi trường do sự cố tràn dầu trên biển. Việc theo dõi diễn biến được tiến hành trong vòng 30 ngày kể từ ngày có báo cáo kết quả đánh giá chi tiết mức độ ô nhiễm môi trường biển. Nếu các thông số vẫn vượt tiêu chuẩn, quy chuẩn thì mới phải lập kế hoạch khắc phục hậu quả.

Trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày có báo cáo đánh giá chi tiết hoặc kể từ ngày kết thúc việc theo dõi diễn biến môi trường biển, cơ quan, tổ chức, cá nhân khắc phục hậu quả sự cố phải hoàn thành việc lập kế hoạch, gửi về UBND, Bộ, ngành trực tiếp quản lý để các cơ quan này gửi đến Bộ Tài nguyên và Môi trường. Kế hoạch khắc phục hậu quả sự cố chỉ được thay đổi khi phương



án khắc phục theo kế hoạch không hiệu quả; do yêu cầu đột xuất về quốc phòng, an ninh; thiên tai hoặc các trường hợp bất khả kháng.

Cơ quan nhận kế hoạch và báo cáo kết quả thực hiện có trách nhiệm giám sát kết quả việc thực hiện khắc phục hậu quả sự cố tràn dầu trên biển. Nội dung giám sát tập trung vào các thông số môi trường đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành; tài nguyên sinh vật, các hệ sinh thái được phục hồi.



# Sau Tết Nguyên đán, du lịch tâm linh hút khách

Đến hẹn lại lên, sau dịp nghỉ Tết Nguyên đán, nhu cầu du lịch tâm linh của người dân tăng mạnh. Các điểm du lịch tâm linh như chùa, đền, trung tâm văn hóa... đều đông nghịt người dân tham quan, cúng tế, cầu nguyện, chiêm bái, thiền, tham gia lễ hội...

## NAM THANH



### Đầu tư du lịch tâm linh

Ngay từ đầu năm mới các điểm văn hóa tâm linh tại Bắc Giang như chùa Vĩnh Nghiêm (xã Trí Yên, huyện Yên Dũng), đền Xương Giang (phường Xương Giang, TP Bắc Giang), khu du lịch tâm linh sinh thái Tây Yên Tử (thôn Đồng Thông, xã Tuấn Mậu, huyện Sơn Động) đón hàng vạn du khách tham quan, cúng tế, cầu nguyện.

Những năm gần đây, tỉnh Bắc Giang quan tâm đầu tư, tạo điều kiện cho ngành du lịch nhất là du lịch tâm linh, sinh thái phát triển. Năm 2019, Bắc Giang phấn đấu đón 2 triệu lượt du khách, trong đó khách quốc tế đạt khoảng 20 nghìn lượt.

Tuần văn hóa du lịch Tây Yên Tử với chủ đề "Khám phá vùng đất thiêng Tây Yên Tử 2019" diễn ra từ ngày 14/2 đến 20/2/2019 (tức mùng 10 đến 16 tháng Giêng năm Kỷ Hợi). Trong Tuần văn hóa du lịch Tây Yên Tử sẽ có nhiều hoạt động như: Khai mạc Hội Xuân Tây Yên Tử; lễ khánh thành chùa Thượng và giai đoạn 1 Khu Du lịch tâm linh - sinh thái Tây Yên Tử; triển lãm trưng bày, giới thiệu không gian văn hóa, Phật giáo Trúc Lâm; ra mắt cuốn sách "Di sản danh thắng vùng Tây Yên Tử"... Dự kiến Tuần văn hóa du lịch thu hút hàng vạn du khách thập phương về dự.

Tại Quảng Ninh, lễ hội Hội Xuân Yên Tử khai mạc ngày 14/2, tức mùng 10 tháng Giêng năm Kỷ Hợi tại Trung tâm văn hoá Trúc Lâm Yên Tử, TP Uông Bí, tỉnh Quảng Ninh đã thu hút hàng nghìn du khách tham dự. Theo UBND tỉnh Quảng Ninh,





dự kiến, lượng khách thập phương đến dự lễ hội Xuân Yên Tử và chiêm bái vùng đất danh thắng non thiêng sẽ lên con số vài vạn người.

Trước đó, theo Ban quản lý di tích và rừng quốc gia Yên Tử, từ mừng 1 Tết đến nay, đã có gần 160.000 du khách, tăng ni, phật tử đến với Yên Tử. Trong đó, có ngày lượng khách đổ về lên tới 3 vạn người, khiến chùa Đổng liên tục tắc nghẽn.

### Chấn chỉnh mê tín dị đoan

Theo tổng hợp nhanh của một số địa phương và các doanh nghiệp lữ hành hàng đầu, trong dịp Tết Kỷ Hợi 2019 hoạt động du lịch diễn ra khá sôi động trên toàn quốc. Riêng Hà Nội, trong 9 ngày nghỉ Tết Nguyên đán năm 2019, từ ngày 2,2 đến hết ngày 10,2 (tức từ ngày 28 tháng Chạp đến hết

ngày 6 tháng Giêng), tổng số khách du lịch đến Hà Nội ước đạt 514.900 lượt khách, tăng 10,3% so với cùng kỳ năm trước. Trong đó khách du lịch quốc tế đến Hà Nội ước đạt 162.700 lượt khách, tăng 15% so với cùng kỳ năm 2018; khách du lịch quốc tế đến có lưu trú ước đạt 114.200 lượt khách, tăng 12%; khách du lịch nội địa ước đạt 352.200 lượt khách, tăng 8,5%. Tổng thu từ khách du lịch ước đạt 2.039 tỉ đồng, tăng 33,3%.

Trong dịp Tết, Đà Nẵng đón khoảng 332.000 lượt khách, tăng 11,9% so với cùng kỳ, trong đó, khách quốc tế ước đạt 162.000 lượt. Thừa Thiên Huế trong dịp Tết ước đón 230.000 lượt khách, trong đó có khoảng 70.800 lượt khách quốc tế, tăng 5% so với cùng kỳ. Bình Thuận ước đón gần 110.000 lượt khách lưu trú, tăng 22% so với cùng kỳ, trong đó khách quốc tế đạt 36.400 lượt...

Tại hầu hết các địa phương trong cả nước, nhiều hoạt động vui chơi giải trí, lễ hội Xuân... được tổ chức để phục vụ nhân dân và khách du lịch trong dịp nghỉ Tết, với các sự kiện văn hóa đặc sắc, độc đáo. Đặc biệt, Việt Nam lọt vào top 13 điểm tuyệt vời để đón Tết cổ truyền 2019 do Đài truyền hình Mỹ CNN bình chọn.

Theo ông Nguyễn Văn Tuấn - nguyên Tổng cục trưởng Du lịch (Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch), "xét về nội dung và tính chất hoạt động, du lịch tâm linh thực chất là loại hình du lịch văn hóa, lấy mục tiêu nhằm thỏa mãn nhu cầu tâm linh của con người trong đời sống tinh thần. Theo cách nhìn nhận đó, du lịch tâm linh khai thác những yếu tố văn hóa tâm linh trong quá trình diễn ra các hoạt động du lịch, dựa vào những giá trị văn hóa vật thể

và phi vật thể gắn với lịch sử hình thành nhận thức của con người về thế giới, những giá trị về đức tin, tôn giáo, tín ngưỡng và những giá trị tinh thần đặc biệt khác".

Tuy nhiên hiện nay một số điểm du lịch tâm linh có biểu hiện trục lợi, mê tín dị đoan trong lễ hội. Điều đó thể hiện ở việc nhiều người khi tìm đến các điểm di tích linh thiêng chỉ nhằm mục đích cầu xin danh lợi, thậm chí xin triệt hạ đối thủ trong làm ăn, kinh doanh. Chính vì thế cần phải hạn chế sự xuất hiện các công trình tâm linh xây dựng trái phép, giải pháp cốt yếu nhất là cần tăng cường vai trò, chức năng quản lý của chính quyền các địa phương, trong đó đặc biệt chú trọng vai trò phát hiện, giám sát của người dân để kịp thời có biện pháp xử lý, ngăn chặn những hành vi tiêu cực xảy ra trong hoạt động du lịch tâm linh.

# Thành Cổ Loa - bài học làm vua

NHÀ VĂN MAI THỰC

Về phía Bắc, cách trung tâm Hà Nội mười bảy cây số, có thành Cổ Loa của An Dương Vương đã trở thành huyền thoại với nhiều truyền thuyết... Thành Cổ Loa còn in dấu tích đền, đài, am, miếu, rồng châu, bia đá, tường đồng và những vòng thành đất uốn lượn... Chuyện kể rằng cách đây trên hai nghìn năm, vua An Dương Vương đã đắp lũy xây thành dựng nên nhà nước phôi thai trong lịch sử nước ta khi vừa thoát khỏi bộ lạc suy tàn.

**K**hu di tích Cổ Loa với diện tích bảo tồn gần năm trăm hecta, được coi là một địa chỉ văn hóa đặc biệt của Thủ đô và cả nước. Nơi đây có đền thờ An Dương Vương, am Mị Châu, tượng vua Thục An Dương Vương bằng đồng đen nặng 255kg... Năm 1982, các nhà

khảo cổ đã đào được trống đồng Cổ Loa ở khu vực Cổ Loa. Trong lòng trống có rất nhiều đồ tạo tác của người Âu Lạc cổ đại: rìu đồng, lưỡi cày, hàng ngàn mũi tên đồng, tiền đồng... Nhưng có một điều cực kỳ thú vị là chưa có một di tích văn hóa nào của Hà Nội - Việt Nam lại có nhiều truyền thuyết như Cổ Loa thành.

Tác giả Chu Trinh đã viết thành một cuốn sách mang tên "Sự tích An Dương Vương xây thành" với những truyền thuyết, tôi xin bổ sung thêm một truyền thuyết Mỵ Châu - Trọng Thủy rất nổi tiếng, tác giả chưa đưa vào sách.

Truyền thuyết là một trong những thể loại tự sự dân gian. Trong truyền thuyết bao giờ cũng giữ lại được những nét chính yếu của những sự kiện và con người có thực, làm thành cái lõi của hiện thực lịch sử. Truyền thuyết cơ bản là sản phẩm của trí tưởng tượng dân gian nhưng không thể thiếu vai trò của trí thức trong việc sáng tạo truyền thuyết để gửi gắm những ý tưởng nhân văn sâu sắc. Đó là một hình thức sáng tạo, mượn các nhân vật của thần thoại, hoang đường (ma, quỷ, tiên...) tượng trưng cho những tính cách thiện - ác của con người để truyền thông điệp cho đời sau hiểu được những lỗi lầm đau đớn của người đời trước mà tránh, mà học làm người, học làm vua, học cách yêu nhau, học cách sống, cách chết.

Trở lại với những truyền thuyết về Cổ Loa thành, ta thấy những bài học đau đớn của người xưa đã được truyền lại rất rõ ràng, nhất là bài học làm vua ở Cổ Loa thành.

Truyền thuyết đầu tiên kể về cội nguồn An Dương Vương. Chuyện kể rằng tổ phụ An Dương Vương họ Thục, húy là Phán, tổ mẫu là Đào nằm mộng thấy rồng vàng phun nước bèn có thai. Rõ ràng đây là chuyện hoang đường. Nhưng cũng là đúng vì người đàn bà ấy đẻ ra cậu con trai ấy là đúng, còn đặt tên là gì cũng chẳng sao, cái tên



An Dương Vương quả là rất hay. Nhưng toàn bộ câu chuyện hoang đường này gửi gắm điều gì? Đó là chuyện tranh giành ngôi báu và việc tìm người tài để nhường ngôi. An Dương Vương kéo quân đến đất Văn Lang đánh vua Hùng Duệ Vương già yếu để giành ngôi báu, bị thất bại nhục nhã và hối hận xin lỗi Hùng Duệ Vương. Bên cạnh vua Hùng có Sơn Thánh (là người trí thức) đã khuyên vua bỏ hận thù, nhường ngôi cho Thục Phán vì "vận nhà Hùng đã đến đời cuối". Hùng Duệ Vương nghe lời người trí thức anh minh, nhường ngôi cho Thục Phán. Họ đã hành động đúng bởi thấu lẽ vô thường:

"Nơi cửa động tiên bằng

Sắc cỏ xanh mùa xuân đã cũ rồi  
Trước cung điện các triều vua  
Rêu đã lên màu xanh mới".

An Dương Vương nhận ngôi vua đã lập miếu thờ họ Hùng để ức vạn triệu năm sau, người Việt nhớ bài học này.

Ngày mồng sáu tháng giêng năm hai trăm năm mươi bảy trước Công nguyên (257 TCN) An Dương Vương lên ngôi hoàng đế kế nghiệp triều Hùng sáp nhập hai bộ tộc Âu Việt - Lạc Việt thành quốc gia Âu Lạc. Những tướng làm vua được hưởng vinh hoa, dân chúng tôn thờ, ca hát thâu đêm. Nào ngờ quân Tần tới xâm lược, vua An Dương Vương

phải gồng mình lên kêu gọi nhân dân chống giặc. Mười năm gian khổ, chiếu đất, màn trời, rau rừng, cháo bẹ, vua cùng nhân dân đánh tan hai mươi vạn quân Tần. Đất nước thanh bình, vua nghĩ đến việc dời đô, xây dựng kinh thành. Chuyện dời đô cũng phải tìm đất địa linh nhân kiệt, thiên linh hoàng tráng, có mã quỳ, voi phục, trung tâm đất nước. Truyền thuyết con chó đẻ trên gò cao ở Chạ Cổ Loa đã giúp vua chọn đất xây thành Ốc cũng như sự mách bảo thông minh của trí thức về phong thổ, địa lý, khí hậu...

Truyền thuyết An Dương Vương xây thành Ốc mà bất cứ người Việt Nam nào cũng thuộc là rất nhiều bài học xương máu của ông cha ta truyền lại đời sau. Làm vua thật khó. Xây dựng kinh đô không dễ. Trước hết phải đi dân. Dân làng Châu Phong - Hà Vĩ nhường đất, được vua ban chiếu chỉ nay còn lưu giữ. Thành Cổ Loa phải xây ban đêm, do các tiên nữ xuống giúp nhưng có con Bạch Kê Tinh phá, sớm hôm sau thành đổ. Mười lăm năm tốn bao công sức của dân mà thành vẫn chưa xây xong, vua phải nhờ đến thần Kim Quy. Cuộc chiến giữa thần Kim Quy và Bạch Kê Tinh diễn ra ác liệt, đổ máu. Huyền thoại và truyền thuyết là vậy, nhưng đằng sau huyền thoại là

sự giằng xé quyết liệt giữa giữa trí thức và bọn xấu xa dốt nát đã phá hoại vua xây thành mà vua không biết. Ý này được lặp vào tiếng nói của thần Kim Quy: "Nay đã trừ tận gốc kẻ phá hoại, nhưng đứng là nhà vua chưa có người tài giỏi hiền kế xây dựng thành nơi đầm lầy, sông lạch. Chân thành loại thấm nước, đắp lên cao là đổ vì không có chất kết dính". Sau đó, vua phải cho quan quân đi lấy đá to ở dãy núi Sóc - Tam Đảo về kê thành và chọn đất sét có độ dính cao đắp thành. Thành xây chín lớp, kỳ thành tối cao, kỳ hào tối sâu, có bảy mươi hai hỏa lôi trông giặc đến thì đốt lửa báo động. Thần Kim Quy tặng vua nỏ thần uy linh bất diệt để bảo vệ quốc gia. Đây là bài học làm vua phải biết trông cậy vào lực lượng trí thức để giữ gìn xây dựng quốc gia.

Nhân vật rùa thần đại diện cho trí thức đã khuyên vua:

- Tổ quốc trường tồn, muôn dân hạnh phúc, quân thần, phụ tử đoàn kết một lòng, quân dân cá nước đồng tâm, mặn đắng đồng cam, ngọt bùi cộng hưởng, trọng người nhân nghĩa, xa tiểu nhân cúi luồn nịnh hót, cảnh giác ngoại bang xâm lược từ trong giấc ngủ, bữa ăn, khuyến khích trăm họ làm ăn, kiệm cần quốc gia chi phí, Tổ quốc vững bền, muôn dân hưng thịnh.





Lời người trí thức sáng suốt vậy mà vua không nghe theo đã dẫn đến cảnh mất nước, nhà tan trong truyền thuyết Mỹ Châu - Trọng Thủy. Mỹ Châu - Trọng Thủy là câu chuyện tình đẹp nhất trong lịch sử nhân loại... Nó ca ngợi tình yêu trai gái trắng trong, thánh thiện... Tình yêu không biên giới. Tình yêu không hận thù. Tình yêu không chức vụ sang hèn. Tình yêu không tiếng nói màu da. Tình yêu không tính toán. Tình yêu không cái chết. Tình yêu không chính kiến. Tình yêu là hiển dăng. Tình yêu là hy sinh tất cả. Vậy mà Trọng Thủy đã phản bội lại tình yêu ấy. Kẻ phản bội tình yêu sẽ chết trong ân hận, nhục nhã... Còn An Dương Vương thì không xứng làm vua, không xứng làm cha. Làm vua chủ quan để mất nước là tội đáng chết. Làm cha mà giết đứa con ngọc báu của mình vì nó chỉ biết có yêu thương là tội tày đình... Ôi! Mỹ Châu - Trọng Thủy, câu chuyện tình đẫm máu hay là bài học đẫm máu dạy muôn đời con cháu mai sau về bài học làm người, về cách sống, cách yêu, về cách làm cha, làm vua...

Cổ Loa thành trên hai nghìn năm vẫn sừng sững uy nghiêm, ngôi đền thờ bài học xương máu. Cây đa già trước am bà chúa Mỹ Châu (người ta truyền rằng do Ngô Quyền (938) trồng) sống hơn mười

thế kỷ xanh ngợp, xanh càn vờn vừa mới chết. Nhưng những truyền thuyết về Loa thành, Cổ Loa, An Dương Vương, nỏ thần, Mỹ Châu - Trọng Thủy... thì không bao giờ chết. Bởi nó là những câu chuyện mang tính dân gian được trí thức sáng tạo ra, truyền miệng trong dân gian một bài học xương máu về cách làm vua, sẽ ngày càng sáng chói. Nó như một tấm gương soi mãi cùng thời gian, càng soi càng thấy đẹp. Càng soi càng thấu hiểu lẽ đời, lẽ sống vì nhân sinh của các bậc trí thức tài ba. Nếu làm vua mà không biết dựa vào người trí thức thì chuyện gì cũng hỏng. Lực lượng trí thức đại diện cho học vấn, khoa học kỹ thuật của giống nòi, của nhân dân, nhân loại ta hợp vào chữ đầu phải của cá nhân ai.

Người làm vua phải biết tận dụng nguồn tri thức đó để xây thành đắp lũy, chống giặc ngoại xâm, giữ nước giữ nhà, tạo cơ hội cho dân được tự do vui sống, làm ăn kinh tế, mở mang lại vào cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX, tương tự vua Thục cũng được đúc thời gian này. Có lẽ người đời sau thấy những truyền thuyết về Cổ Loa thành chứa đựng những giá trị lớn, những bài học lớn, bài học làm vua nên cứ xây đắp đền đài thờ các bài học đó, truyền mãi lại cho muôn đời con cháu.

Hơn hai mươi thế kỷ nay, Hà Nội còn giữ trong lòng mình một tòa thành sừng sững. Đến Cổ Loa chúng ta thấy ba vòng thành lồng nhau (xưa có chín vòng thành xây hình xoáy tròn ốc gọi là thành Ốc), thành

Ngoại, thành Trung, thành Nội. Tường thành Ngoại bị dân phá trồng trọt, còn vài đoạn cao. Thành Trung, tùy từng chỗ còn độ cao từ sáu đến mười hai mét. Thành Nội hình chữ nhật, chu vi 1650m, tường thành qua hai nghìn năm bị thiên nhiên bào mòn cao ba mét. Người ta phân tích một đoạn tường thành được cắt ngang thấy vết tích đất đắp trường thành: lớp dưới là đất thịt nhẹ pha đất sét màu đỏ, rồi đất sét pha màu vàng, cuối cùng là đất thịt nhẹ... Liên tưởng đến truyền thuyết An Dương Vương xây thành thật lý thú. Lúc đầu vì vua không hiểu chất đất xây thành nên thành đổ (dân gian huyền thoại hóa thành Bạch Kê Tinh phá...). Trong thành Nội là một quần thể kiến trúc với hai cụm chính: cụm thứ nhất là điện Ngự triều di quy và am Bà chúa, cụm thứ hai là đền Thượng. Điện Ngự triều di quy tương truyền là nơi xưa kia vua Thục cùng bá quan triều hội. Năm 1687, trên nền điện xưa, nhân dân Cổ Loa dựng một ngôi đình làng, năm 1893 trùng tu lại, năm 1907 làm lại lần nữa.

Nép dưới bóng cây đa già bên ngôi đình có am Bà chúa thờ một tảng đá cuội lớn hình người cụt đầu. Đó là hình tượng Mỹ Châu cụt đầu (bị vua cha chém, nhưng nàng bị oan, lại trôi ngược từ biển về kinh thành Cổ Loa)... Đền Thượng thờ vua Thục, có giếng Ngọc, Trọng Thủy nhảy xuống tự tử. Bia đá ghi đền Thượng dựng năm 1687, nhưng cũng như bên Ngự triều di quy, dấu vết kiến trúc cuối thế kỷ XVII chỉ còn lại đôi rồng đá. Tòa đền được dựng lại vào cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX, tương tự vua Thục cũng được đúc thời gian này. Có lẽ người đời sau thấy những truyền thuyết về Cổ Loa thành chứa đựng những giá trị lớn, những bài học lớn, bài học làm vua nên cứ xây đắp đền đài thờ các bài học đó, truyền mãi lại cho muôn đời con cháu.



Since 1974

CÔNG TY CỔ PHẦN

**KHÓA VIỆT - TIỆP**

*Niềm tin của mọi nhà*



CÔNG TY CỔ PHẦN KHÓA VIỆT-TIỆP

Địa chỉ: Thị trấn Đông Anh - Hà Nội - Việt Nam | Điện thoại: 04.3883.2442 | Fax: 04.3882.1413  
Website: www.khoaviettiep.com.vn | Email: info@khoaviettiep.com.vn

Văn phòng giao dịch và bán sản phẩm tại Hà Nội

Địa chỉ 1: Số 7 phố Thuốc Bắc - Q. Hoàn Kiếm - Hà Nội | Tel: 04.3825.1987  
Địa chỉ 2: Số 37 phố Hàng Điều - Q. Hoàn Kiếm - Hà Nội | Tel: 04.3826.6191

**Chi nhánh tại Thành phố Đà Nẵng**

Số 2, Đường Xuân Thủy, P. Khuê Trung, Q. Cẩm Lệ, TP. Đà Nẵng  
Tel: 0511.362.9919 | Fax: 0511.362.9191  
Email: tpdanang@khoaviettiep.com.vn

**Chi nhánh tại Thành phố Hồ Chí Minh**

Số nhà 157 - 159 Đường Song Hành, P. 10, Q. 6, TP. Hồ Chí Minh  
Tel: 08.6293.1773 | Fax: 08.3755.3671  
Email: tphochiminh@khoaviettiep.com.vn

**Chi nhánh tại Thành phố Buôn Ma Thuột**

191 Trần Phú, P. Thành Công, TP. Buôn Ma Thuột, Tỉnh Đắk Lắk  
Tel: 05002.490688 | Fax: 05002.490699  
Email: tpbuonmathuot@khoaviettiep.com.vn

**Chi nhánh tại Thành phố Cần Thơ**

Số 38, Đường 3/2, P. Hưng Lợi, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ  
Tel: 0710.625.3510 | Fax: 0710.625.3512  
Email: tpcantho@khoaviettiep.com.vn







TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM  
FUELLING VALUES TO LIFE



Toà nhà PV GAS Tower, 673 Nguyễn Hữu Thọ, Phước Kiến, Nhà Bè, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại: (84-28) 3781 6777 | Fax: (84-28) 3781 5666 | Email: [pvgas@pvgas.com.vn](mailto:pvgas@pvgas.com.vn) | Website: <http://www.pvgas.com.vn>