

NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam

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

**PHÁT TRIỂN ĐIỆN GIÓ CẦN CƠ CHẾ
ƯU ĐÃI VÀ QUẢN LÝ CHẶT CHẼ** Tr.6

**PV GAS 28 NĂM NỖ LỰC
PHÁT TRIỂN NGÀNH CÔNG NGHIỆP KHÍ** Tr.24

**VẬT LIỆU XÂY DỰNG XANH
XU HƯỚNG TƯƠNG LAI** Tr.41

**GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG XANH CHO
CÁC NGÔI NHÀ XANH VÀ THÀNH PHỐ XANH** Tr.58

**NHÀ VĂN MAI THỰC:
HỒN THU Ở LẠI** Tr.60

TR.12

VIỆT NAM

LẦN ĐẦU TIÊN

giành giải thưởng về

"QUỐC GIA THÔNG MINH"

Số: **25**

THÁNG 11.2018



MỤC TIÊU NPC

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

- i) Đảm bảo cung cấp điện với mức tăng trưởng bình quân 11,8%/năm.
- ii) Giảm tỷ lệ điện dùng cho truyền tải và phân phối: đến 2020 xuống 5%.
- iii) Năng suất lao động: tăng bình quân hàng năm 14,1%; Sản lượng điện thương phẩm bình quân đạt 3,35 triệu kWh/CBCNV vào năm 2020. Năng suất lao động theo khách hàng sử dụng điện ≥ 470 khách hàng/nhân viên.
- iv) Độ tin cậy cung cấp điện: đến năm 2020, thời gian mất điện bình quân của một khách hàng trong năm (chỉ số SAIDI) giảm xuống 511 phút. Suất sự cố lưới điện 110 kV đến năm 2020 giảm 50-70% so với năm 2015.
- v) Thời gian tiếp cận điện năng: từ 2016, thủ tục của Điện lực giảm xuống 10 ngày. Chất lượng dịch vụ: nâng mức thoả mãn khách hàng năm sau cao hơn năm trước, đến 2020 Tổng công ty đạt điểm từ 8/10 trở lên (tất cả các đơn vị có điểm đánh giá sự hài lòng khách hàng đạt trên 7/10 điểm). Tỷ lệ thu tiền điện đạt 99,7%.
- vi) Đến năm 2020 lưới điện 110 kV EVNNPC đảm bảo tiêu chuẩn n-1; chuyển 50 trạm 110 kV sang không người trực và 60 trạm 110 kV bán người trực; 100% TBA 110 kV xây dựng mới giai đoạn 2016-2020 đáp ứng tiêu chí vận hành không người trực.
- vii) Đảm bảo lưới điện vận hành ở điều kiện bình thường không vượt quá 75% tải định mức các MBA và 50% tải định mức của các đường dây; không để xảy ra tình trạng non tải và quá tải kéo dài.
- viii) Đến năm 2020 hoàn thành 100% các Công ty Điện lực tỉnh đều có hệ thống SCADA.
- ix) EVNNPC đảm bảo hoạt động SXKD có lãi đạt và vượt kế hoạch EVN giao với Hệ số bảo toàn vốn ≥ 1 ; Khả năng thanh toán ngắn hạn ≥ 1 ; Tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu (ROE) $> 1,0\%$; Tỷ lệ nợ trên vốn chủ sở hữu ≤ 3 lần.
- x) Đầu tư Lưới điện: Đảm bảo tiến độ các dự án cấp bách, huy động đủ vốn đáp ứng nhu cầu đầu tư giai đoạn 2016-2020 trên 100.000 tỷ đồng.
- xi) Hoàn thành các dự án trong Chương trình cấp điện nông thôn, miền núi, hải đảo giai đoạn 2013-2020 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 2081/QĐ-TTg ngày 8/11/2013, đảm bảo trên 99% hộ dân nông thôn có điện vào năm 2020.

Năm 2016, EVNNPC tập trung mọi nỗ lực cung cấp điện an toàn - ổn định, hoàn thành tốt các nhiệm vụ kế hoạch EVN giao. Thực hiện chủ đề năm 2016 của EVN là "Nâng cao năng lực quản trị trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam". Nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, tăng năng suất lao động, tăng thu nhập bình quân cho người lao động với tốc độ cao hơn lạm phát. Tối ưu hóa chi phí, đổi mới công nghệ, tăng cường năng lực và khả năng tự cân đối tài chính trong từng đơn vị. Đổi mới quản lý, đáp ứng lộ trình phát triển thị trường điện. Tiếp tục cải cách mạnh mẽ thủ tục hành chính để nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng theo phương châm 3 để " để tiếp cận - để tham gia - để giám sát".



Mục lục

Kinh biểu

- | Số trang | Kinh biểu |
|----------|---|
| 6 | Phát triển điện gió cần cơ chế ưu đãi và quản lý chặt chẽ |
| 8 | Áp dụng cách tính giá điện mới từ 26/10 |
| 12 | Việt Nam lần đầu tiên giành giải thưởng về "Quốc gia thông minh" |
| 14 | Việt Nam hướng tới tăng trưởng xanh như Phần Lan |
| 16 | Bảo hòa thủy điện Bình Định đẩy mạnh năng lượng sạch |
| 18 | Sử dụng năng lượng bền vững ở Tây Nguyên |
| 20 | SolarBK thu hút đối tác nước ngoài tham gia thị trường năng lượng sạch Việt Nam |
| 24 | PV Gas 28 năm nỗ lực phát triển ngành công nghiệp khí |



EVNNPC
nỗ lực
đưa khách
hàng đến
gần hơn với
ngành 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 Hiên

**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



52



Số trang

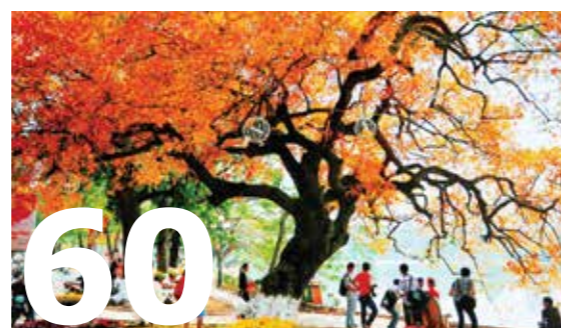
- 28 EVNNPT: Ứng dụng thành tựu Cách mạng 4.0
- 36 Thế giới nóng thêm 1,5 độ C trong giai đoạn 2030-2025
- 38 Vinh danh 10 thương hiệu VLXD uy tín - 2018
- 41 Vật liệu xây dựng xanh xu hướng tương lai
- 43 Hạ Long - thành phố du lịch biển tăng trưởng xanh, văn minh
- 48 Ưu tiên tái chế chất thải nhựa trong nước
- 52 Nhu cầu pin năng lượng trên thế giới tăng vượt mức cung

Giải pháp năng lượng xanh cho các ngôi nhà xanh và thành phố xanh



58

Nhà văn Mai Thục: Hồn Thu ở lại



60

TRUNG QUỐC CHUYỂN ĐỔI SANG SỬ DỤNG NLS

Thư tòa soạn

Bạn đọc thân mến!

Tại tuần lễ Vương quốc Anh xanh, Đại sứ Vương quốc Anh tại Việt Nam Gareth Ward cho biết, đối với Vương quốc Anh, tăng trưởng sạch nghĩa là làm tăng thu nhập quốc dân đồng thời với việc cắt giảm phát thải khí nhà kính. Tại Anh hiện đang đầu tư hơn 2,5 tỉ bảng vào đổi mới sáng tạo liên quan đến carbon thấp. Điều này giúp nước Anh đứng đầu thế giới về công nghệ điện gió, thu hồi carbon, lưới điện thông minh và pin nhiên liệu hydro. Theo Đại sứ, tăng trưởng sạch có thể được cho là cơ hội kinh tế lớn nhất trong lịch sử loài người, mang lại lợi ích to lớn về công ăn việc làm, sức khỏe và môi trường. Một quy hoạch điện với cơ chế khuyến khích, tạo động lực sử dụng năng lượng hiệu quả sẽ giúp Việt Nam hướng đến tăng trưởng sạch. Đó là một quy hoạch điện có tính đến cải cách ngành điện, thay đổi cơ chế giá, giảm dần trợ giá nhiên liệu hóa thạch, động viên khối tư nhân đầu tư tài chính nhiều hơn và mở ra thị trường năng lượng cạnh tranh và minh bạch. Tại Việt Nam, vấn đề giảm phát thải khí nhà kính, hướng tới sử dụng nguồn năng lượng sạch đang được Chính phủ, doanh nghiệp và người dân quan tâm và thực hiện. Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam tin rằng, xu hướng toàn cầu sẽ góp phần giảm những thiệt hại do biến đổi khí hậu gây nên, giúp cho nền kinh tế phát triển xanh và bền vững.

Trân trọng!

BAN BIÊN TẬP



56

Phát triển điện gió cần cơ chế ưu đãi và quản lý chặt chẽ

TS Mai Duy Thiện, Phó Chủ tịch Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam cho rằng, yếu tố quan trọng nhất là giá điện gió, đã được Thủ tướng Chính phủ chỉnh sửa, thay với mức giá mới hợp lý hơn, hấp dẫn các nhà đầu tư hơn. Tuy nhiên, để thúc đẩy điện gió phát triển, ngoài giá điện, Nhà nước cần cơ chế ưu đãi về vốn, lãi suất, thủ tục hành chính... tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà đầu tư.

■ LINH GIANG



về công nghệ, lại không huy động được nguồn tài chính. Có nhà đầu tư đủ năng lực, nhưng giá điện gió trước đây quá thấp, nên đang "nghe ngóng", chờ khi giá điện gió phù hợp sẽ triển khai dự án...

Ngoài ra, cũng có một số nhà đầu tư ào, thấy Nhà nước có chủ trương phát triển điện gió, nhiều ưu đãi về thuế đất, thì đăng kí dự án, nhưng không đủ năng lực triển khai; chờ khi giá điện gió tăng sẽ chuyển nhượng dự án cho nhà đầu tư khác..."

Để giải quyết vấn đề này, theo ông Mai Duy Thiện, Nhà nước, chính quyền các địa phương cần phải xem xét, cân nhắc kỹ lưỡng hơn năng lực của các nhà đầu tư khi phê duyệt dự án, tránh

P hó Cục trưởng Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo (Bộ Công Thương) Nguyễn Văn Thành cho biết, hiện nay, mới chỉ có 7 dự án điện gió, với tổng công suất khoảng 190 MW được đưa vào sử dụng.

Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia ban hành vào năm 2011 và điều chỉnh vào năm 2016 đề ra mục tiêu đến năm 2020 tỷ trọng sản xuất điện sử dụng năng lượng tái tạo chiếm 6,5% trong cơ cấu nguồn điện, đến năm 2030 đạt 6,9% tức là 800 MW điện gió vào năm 2020 và 6.000 MW vào năm 2030.

Giải thích về tình trạng này, TS. Mai Duy Thiện - Phó Chủ tịch Hiệp hội Năng lượng Sạch Việt Nam cho rằng, "điện gió là một lĩnh vực mới ở Việt Nam, có hàm lượng khoa học công nghệ rất cao. Nhiều nhà đầu tư có nguồn lực tài chính nhưng lại chưa đủ trình độ về công nghệ triển khai và quản lý dự án. Ngược lại, nhiều nhà đầu tư đủ năng lực



đầu tư vào điện gió trở thành phong trào ảo, tính thực tiễn không cao. Đồng thời, tránh hiện tượng các nhà đầu tư kém năng lực chiếm dự án, còn các nhà đầu tư có năng lực lại mất cơ hội... Ví dụ, khi nhà đầu tư nước ngoài vào khảo sát, đến đâu cũng thấy đã có dự án, nhưng đều là dự án treo.

Bên cạnh đó, cần rà soát lại một cách tổng thể các dự án đầu tư, từ cấp địa phương cho đến cấp Trung ương, nhà đầu tư nào thực sự có khả năng thì tiếp tục cho đầu tư; kiên quyết thu hồi dự án của những nhà đầu tư ảo, không có năng lực.

Một vấn đề được nhiều người quan tâm là phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng gió độ ổn định

không cao, ảnh hưởng tới độ tin cậy cung cấp điện. Về vấn đề này, theo TS Mai Duy Thiện, thực tế ở nước ta, nếu năng lượng tái tạo (NLTT) tham gia quá sâu, rất dễ dẫn đến việc mất an ninh năng lượng. Do vậy, cần phải có lộ trình cụ thể, từng bước, nghiên cứu đưa tỉ lệ NLTT phù hợp vào lưới điện ở từng giai đoạn cụ thể. EVN nói riêng, ngành điện Việt Nam nói chung cần phải nâng cao năng lực dự phòng, đảm bảo bù đắp nhanh, kịp thời khi sản lượng điện từ NLTT sụt giảm.

Về lâu dài, khi NLTT tham gia sâu hơn vào hệ thống điện, cần phải nâng cao năng lực của hệ thống điều độ; đầu tư công nghệ, kiểm soát, tính toán được nguồn NLTT trên lưới trong từng thời điểm, từng khu vực, để có giải pháp vận hành hệ thống điện ổn định, đảm bảo an ninh năng lượng... Hiện nay, nhiều nước trên thế giới cũng đã nghiên cứu sâu về điều khiển mạng lưới điện thông minh khi NLTT chiếm tỉ trọng lớn trong hệ thống điện. Việt Nam có thể tham khảo, phối hợp với các chuyên gia nước ngoài để tiếp cận công nghệ này.

"Yếu tố quan trọng nhất là giá điện gió, đã được Thủ tướng Chính phủ chỉnh sửa, thay với mức giá mới hợp lý hơn, hấp dẫn các nhà đầu tư hơn. Tuy nhiên, để thúc đẩy điện gió phát triển, ngoài giá điện, Nhà nước cần cơ chế ưu đãi về vốn, lãi suất, thủ tục hành chính... tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà đầu tư.

Cùng với đó khi phê duyệt quy hoạch, cần sự phối hợp chặt chẽ giữa địa phương và ngành Điện. Bởi nếu địa phương cấp phép ồ ạt, không phù hợp với quy hoạch của lưới điện truyền tải, chắc chắn dự án đó sẽ gặp khó khăn khi phát lên lưới điện...", TS Mai Duy Thiện khẳng định.



Áp dụng cách tính giá điện mới từ 26/10

Điện năng sử dụng cho mục đích sinh hoạt, áp dụng giá bán điện theo nguyên tắc định mức chung của bên mua điện bằng định mức của từng bậc nhân với số hộ sử dụng điện sinh hoạt.

CẢM HẠNH

Đó là một trong những nội dung được quy định cụ thể tại Thông tư số 25/2018/TT-BCT của Bộ Công Thương về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 16/2014/TT-BCT ngày 29/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định về thực hiện giá bán điện. Thông tư sẽ có hiệu lực kể từ ngày 26/10.

Theo đó, khi điều chỉnh giá bán lẻ điện thì giá bán buôn điện cho các đơn vị bán lẻ điện được điều chỉnh trên cơ sở mức trừ lùi giá bán buôn điện hiện hành nhân với mức tăng chỉ số giá tiêu dùng (CPI) kế hoạch do Quốc hội ban hành tại năm điều chỉnh giá bán lẻ điện. Đối với các đối tượng mua buôn điện mới chưa xác định được mức trừ lùi giá bán buôn điện hiện hành, Bộ Công Thương hướng dẫn xác định mức trừ lùi giá bán buôn điện cụ thể.

Cũng tại Thông tư này, Bộ Công Thương bổ sung thêm nội dung áp dụng giá bán điện đối với khu đô thị, chung cư cao tầng. Theo đó, đối với khu đô thị, chung cư cao tầng, chủ đầu tư đã bàn giao nhà cho khách hàng nhưng chưa làm thủ tục thanh quyết toán tài sản để bàn giao lưới điện cho ngành điện quản lý trong thời gian chờ bàn giao lưới điện và



Áp dụng cách tính giá điện mới, người thuê nhà được hưởng lợi.

khách hàng sử dụng điện, hai bên mua, bán điện căn cứ theo tình hình sử dụng điện thực tế để thỏa thuận tỷ lệ sản lượng điện áp dụng giá bán lẻ điện sinh hoạt và sản lượng điện áp dụng giá bán lẻ điện cho các mục đích ngoài mục đích sinh hoạt (sản xuất, kinh doanh, hành chính sự nghiệp) làm cơ sở áp dụng giá bán điện.

Riêng với điện năng sử dụng cho mục đích sinh hoạt, áp dụng giá bán điện theo nguyên tắc định mức chung của bên mua điện bằng định mức của từng bậc nhân với số hộ sử dụng điện sinh hoạt (căn cứ theo mục đích sử dụng điện thực tế, hợp đồng mua bán nhà, biên bản bàn giao căn hộ, sổ hộ khẩu, sổ tạm trú hoặc chứng từ xác nhận tạm trú của cơ quan công an quản lý địa bàn).

Thông tư cũng nêu rõ, các trường hợp cho sinh viên và người lao động thuê nhà (bên thuê nhà không phải là một hộ gia đình), có hợp đồng thuê nhà từ 12 tháng trở lên và có đăng ký

tạm trú thì chủ nhà trực tiếp ký hợp đồng mua bán điện hoặc đại diện bên thuê nhà ký hợp đồng mua bán điện (có cam kết thanh toán tiền điện của chủ nhà).

Trường hợp sinh viên và người lao động thuê nhà có thời hạn thuê nhà dưới 12 tháng, nếu chủ nhà không thực hiện kê khai được đầy đủ số người sử dụng điện thì áp dụng giá bán lẻ điện sinh hoạt của bậc 3 từ 101 - 200 kWh cho toàn bộ sản lượng điện đo đếm được tại công tơ.

Ngoài ra, chủ nhà kê khai được đầy đủ số người sử dụng điện thì bên bán điện có trách nhiệm cấp định mức cho chủ nhà căn cứ vào số tạm trú hoặc chứng từ xác nhận tạm trú của cơ quan công an quản lý địa bàn.

Cứ 4 người được tính là 1 hộ sử dụng điện để tính số định mức áp dụng giá bán lẻ điện sinh hoạt. Cụ thể, 1 người được tính là 1/4 định mức, 2 người được tính là 1/2 định mức, 3 người được tính là 3/4 định

mức, 4 người được tính là 1 định mức. Khi có thay đổi về số người thuê nhà, chủ nhà cho thuê có trách nhiệm thông báo cho bên bán điện để điều chỉnh định mức tính toán tiền điện. Bên bán điện có quyền kiểm tra, yêu cầu bên mua điện xuất trình sổ đăng ký tạm trú hàng tháng để xác định số người tính số định mức khi tính toán hóa đơn tiền điện.

Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc, yêu cầu các đơn vị có liên quan phản ánh về Cục Điều tiết điện lực để xem xét, giải quyết theo thẩm quyền hoặc báo cáo Bộ Công Thương để giải quyết.

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) cho biết, thời gian qua, EVN đã chỉ đạo các Tổng Công ty Điện lực, các Công ty Điện lực các tỉnh, thành phố triển khai ngay các biện pháp như: phối hợp với chính quyền địa phương tổ chức tuyên truyền và hướng dẫn việc thực hiện giá bán điện của các chủ nhà trọ. Thực hiện niêm yết công khai biểu giá bán điện tại các khu nhà cho thuê, tại các điểm tập trung dân cư, nơi tiếp dân của UBND quận, huyện, phường, xã, thị trấn và các



ban điều hành khu phố, tổ dân phố, các khu chế xuất và khu công nghiệp.

EVN cũng chủ động phối hợp với địa phương nhằm quản lý rà soát, thống nhất số liệu về số lượng nhà trọ, số lượng phòng, số lượng người thuê để kịp thời báo cáo cho Tổng Công ty và UBND tỉnh, thành phố. Tính đến ngày 30/9, EVN đã kiểm tra trên 177.000 nhà trọ và ký biên bản cam kết thu tiền điện đúng giá quy định với 157.000 chủ nhà trọ.

Các công ty điện lực thường xuyên phối hợp với cơ quan quản lý Nhà nước, Sở Công Thương giám sát việc đảm bảo cho người thuê nhà được hưởng giá bán lẻ điện sinh hoạt đúng quy định. Đồng thời, thực hiện kiểm tra và xử lý các trường hợp vi phạm quy định về giá bán điện đối với công nhân, sinh viên và người lao động thuê nhà để ở trên địa bàn quản lý để hạn chế trường hợp chủ nhà trọ lợi dụng chính sách giá để thu lợi.



Việt Nam sẽ hành động hiện thực hóa các mục tiêu xanh toàn cầu

Tại Hội nghị thượng đỉnh Đối tác vì tăng trưởng xanh và các mục tiêu toàn cầu đến năm 2030 (P4G) diễn ra tại Đan Mạch với chủ đề "Lãnh đạo toàn cầu vì một tương lai bền vững", Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc cho biết, Việt Nam khẳng định chung tay hành động cùng với các chính phủ thành viên của Diễn đàn hiện thực hóa các mục tiêu xanh toàn cầu 2030.

TUẦN KIỆT (T/H)

Thúc đẩy hợp tác trong các dự án xanh

Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc đánh giá cao sáng kiến của Đan Mạch trong việc thúc đẩy thành lập Diễn đàn hợp tác cấp cao vì mục tiêu xanh toàn cầu 2030. Diễn đàn sẽ là nơi để các nhà hoạch định chính sách và cộng đồng doanh nghiệp chia sẻ, trao đổi và đưa ra các kiến

nghị, khuyến nghị về chính sách, đề xuất cơ chế tài chính để thúc đẩy các dự án hợp tác công - tư tiềm năng trong tăng trưởng xanh.

"Tôi tin tưởng, tại Diễn đàn này, các dự án hợp tác công tư tiềm năng trong tăng trưởng xanh sẽ sớm được xác định, xây dựng và triển khai, góp phần thúc đẩy mạnh mẽ tiến trình thực hiện Mục tiêu phát

triển bền vững toàn cầu 2030", Thủ tướng bày tỏ.

Thủ tướng nhấn mạnh, là một trong số những quốc gia tham gia sáng lập Hội nghị P4G, Việt Nam đã chính thức công bố Hội nghị P4G quốc gia với sự đồng chủ trì của Bộ Kế hoạch và Đầu tư cùng đông đảo doanh nghiệp trong và ngoài nước. Tại Diễn đàn này, Thủ tướng tin tưởng rằng cộng đồng doanh nghiệp sẽ thể hiện quyết tâm chung tay cùng Chính phủ thực hiện thành công Chương trình Nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững.

"Chúng tôi mong muốn tiếp tục nhận được sự hỗ trợ, hợp tác hiệu quả trong xác lập các dự án hợp tác công tư tiềm năng trong tăng trưởng xanh, hỗ trợ Diễn đàn P4G quốc gia của Việt Nam trong việc gắn kết, điều phối và thúc đẩy mạnh mẽ các hoạt động hợp tác tại Việt Nam trong thời gian tới", Thủ tướng nêu rõ. "Việt Nam khẳng định chung tay hành động cùng với các chính phủ thành viên của Diễn đàn hiện thực hóa các mục tiêu xanh toàn cầu 2030".

Đồng thời, Thủ tướng cho biết, Việt Nam sẵn sàng đẩy



Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc tham dự Hội nghị thượng đỉnh P4G. (Ảnh: Thống Nhất)

mạnh hợp tác thực hiện các sáng kiến của Diễn đàn về thúc đẩy các dự án hợp tác công - tư PPP trong tăng trưởng xanh, đặc biệt về tiết kiệm năng lượng và năng lượng tái tạo, nông nghiệp, tài nguyên nước, phát triển đô thị thông minh, kinh tế tuần hoàn...

Trong phát biểu tại hội nghị, các nhà lãnh đạo các quốc gia tham dự đề cao yêu cầu ứng phó với biến đổi khí hậu và tình trạng nước biển dâng, cho rằng đây là "những mục tiêu mang ý nghĩa sống còn" và là "những thách thức cấp thiết" đối với nhiều quốc gia hiện nay.

Các nhà lãnh đạo cũng cam kết giảm sử dụng các nguyên liệu thô tới năm 2030. Và để đạt được những mục tiêu này, không chỉ giới hạn trong hợp tác giữa các chính phủ mà còn phải mở rộng cho các cộng đồng các tổ chức xã hội đặc biệt là khu vực doanh nghiệp tư nhân.

Tại Hội nghị, các chính phủ thành viên của Hội nghị khẳng định cam kết chung tay hành động đưa ra các sáng kiến, ý tưởng hiện thực hóa các mục tiêu phát triển bền vững và Hiệp định Paris về biến đổi khí hậu dưới hình

thức thúc đẩy hợp tác công tư tiềm năng trong các dự án xanh.

11 đối tác start-up

Diễn đàn hợp tác cấp cao vì mục tiêu xanh toàn cầu 2030 - P4G được hình thành trên cơ sở sáng kiến của Chính phủ Đan Mạch nhằm tạo điều kiện và giúp phát triển quan hệ đối tác công tư đóng góp, thúc đẩy tiến trình thực hiện Mục tiêu phát triển bền vững toàn cầu 2030. Thông qua thực hiện Tăng trưởng xanh, Diễn đàn thể hiện và tạo điều kiện cho việc phổ biến các giải pháp, cũng như mở rộng quy mô thực hiện các giải pháp trên toàn cầu.

P4G là một "động cơ" mới của tăng trưởng bền vững toàn cầu, nhằm hướng sự phát triển kinh tế theo tiêu chí bền vững, toàn diện và công bằng. P4G tạo ra cơ chế cho những hợp tác mang tính đổi mới giữa giới kinh doanh, các nhà lãnh đạo quốc gia, thành phố và các hoạt động phát triển cộng đồng nhằm tìm kiếm và triển khai các giải pháp hiệu quả góp phần hỗ trợ cho các mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc (SDGs) và Hiệp định Paris năm 2015 về biến đổi khí hậu.

Các dự án hợp tác P4G có thể sẽ được hỗ trợ từ nhiều quỹ liên quan đến phát triển bền vững. Một trong những ví dụ về nguồn hỗ trợ là Quỹ đầu tư SDG do Đan Mạch khởi xướng. Quỹ này sẽ đóng góp cho các dự án hợp tác liên quan đến các mục tiêu SDG và sẽ đảm bảo khoảng 5 tỉ USD tổng vốn đầu tư, thông qua sự hợp tác công - tư.

P4G tập trung vào các lĩnh vực năng lượng, nước, khôi phục hệ sinh thái, sử dụng đất bền vững, hệ thống thực phẩm, thành phố bền vững và nền kinh tế tuần hoàn. P4G dựa trên ba yếu tố trọng tâm để đảm bảo sự tiến triển. Đó là những dự án hợp tác mang tính đột phá; các hội nghị cấp cao truyền cảm hứng; các cứ liệu chính xác và trách nhiệm giải trình.

Tính đến thời điểm hiện tại, trên phạm vi toàn cầu đã có 11 đối tác start-up đã được lựa chọn, tập trung vào một số lĩnh vực: lương thực và nông nghiệp, nước, năng lượng, các đô thị, và kinh tế tuần hoàn (mỗi đối tác nhận nguồn hỗ trợ 100,000 USD cho từng dự án), trong đó có 2 dự án được thực hiện cho Việt Nam (Dự án Đối tác tài chính hỗn hợp cho nước và Dự án Thị trường vật liệu thứ cấp của Việt Nam).



Hơn 100 quốc gia cùng cam kết sử dụng năng lượng sạch



Tại Hội nghị hành động chống biến đổi khí hậu toàn cầu, bàn thảo biện pháp đối phó với tình trạng ấm lên của trái đất mới diễn ra tại thành phố San Francisco, thuộc bang California (Mỹ), hơn 100 quốc gia đã cùng cam kết sử dụng năng lượng sạch.

LAN ANH

Hội nghị được coi là sự kiện quan trọng, là tiền đề cho Hội nghị lần thứ 24 của Liên Hợp Quốc về biến đổi khí hậu (COP 24) tại Ba Lan vào tháng 12 tới.

Tại hội nghị kéo dài 3 ngày này, các đại biểu tập trung thảo luận tình trạng nhiệt độ toàn cầu tăng, đồng thời công bố một loạt sáng kiến hỗ trợ quá trình chuyển đổi từ nền kinh tế sử dụng nhiên liệu hóa thạch sang nền kinh tế sử dụng năng lượng sạch.

Nhằm thể hiện quyết tâm và đi đầu xu thế, Thống đốc bang California Jerry Brown hồi đầu tháng 9 ký văn bản cam kết đến năm 2045, bang California sẽ loại trừ khí phát thải gây hiệu ứng nhà kính khỏi lưới điện của bang này. Ông Brown

nhấn mạnh, cơ hội và nghĩa vụ của tất cả các bên trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu.

Việc hội nghị đạt được cam kết "Zero" (Không) mang một ý nghĩa quan trọng. Trong cam kết "Zero" được đưa tại hội nghị, lãnh đạo hàng chục thành phố, các khu vực và doanh nghiệp trên thế giới đã cam kết nói "Không" với năng lượng hóa thạch, ô tô thải khí, rác thải, khí thải CO2... nhằm bảo vệ môi trường. Không chỉ là những hứa hẹn suông, sự kiện do Thống đốc bang California Jerry Brown và cựu Thị trưởng New York Michael Bloomberg đồng chủ trì đã đưa ra hàng loạt các sáng kiến lớn nhỏ nhằm giảm tác động của CO2 đối với con người. Lãnh đạo hàng chục bang, vùng và thành phố lớn cam kết trong vài thập kỷ tới sẽ chỉ cho phép loại xe không thải khí tham gia giao thông. Tokyo (Nhật Bản), Seoul (Hàn Quốc) và Rotterdam (Hà Lan) cùng với Paris (Pháp), London (Anh), Barcelona (Tây Ban Nha), Mexico City (Mexico) đã cam kết chỉ sử dụng xe buýt điện từ năm 2025. Ngoài ra, hàng chục thành phố, các tổ chức đa quốc gia dự kiến cam kết sử dụng năng lượng sạch, chủ yếu là năng lượng mặt trời và gió trong vòng vài thập kỷ tới.

Tập đoàn điện tử và giải trí Sony của Nhật Bản đưa ra sáng kiến "Con đường tới Không" gồm các chiến dịch toàn cầu với năng lượng tái tạo. Sony đã hòa cùng một nhịp với hơn 140 tập đoàn đa quốc gia khác, đưa ra các cam kết tương tự vào năm 2030. Đó là những cam kết mà cách đây một thập kỷ vẫn còn là điều không tưởng. Bởi khó hình dung sẽ có lúc các ông chủ hãng xe hơi lớn trên thế giới lại có thể nhất trí rằng kỷ nguyên của động cơ đốt trong sắp kết thúc.

Cũng tại hội nghị, các thành phố lớn công bố lượng khí phát thải gây hiệu ứng có xu hướng giảm dần trong khi gần 1.000 nhà đầu tư có tài sản hàng nghìn tỷ USD quay lưng lại với nhiên liệu hóa thạch. Các quỹ hưu trí ở châu Âu, Mỹ và Nhật Bản cũng dự kiến thông báo chuyển đổi đầu tư từ năng lượng nâu sang năng lượng xanh, 34 thống đốc đến từ 9 nước nhiệt đới tuyên bố ủng hộ các nỗ lực của địa phương nhằm duy trì bền vững các rừng nhiệt đới và giàu carbon. 9 tổ chức thiện nguyện trong đó có Quỹ Ford và Rockefeller đã chi gần 500 triệu USD cho mục đích này.

Tuy nhiên, giới chuyên gia đánh giá những nỗ lực trên chưa đủ để cứu vãn những cam kết của Mỹ theo Hiệp định Paris về chống biến đổi khí hậu nhằm giảm lượng khí phát thải gây hiệu ứng nhà kính. Sau khi lên nắm quyền hồi tháng 1/2017, Tổng thống Mỹ Donald Trump quyết định hủy bỏ các chính sách của chính quyền tiền nhiệm trong việc chống biến đổi khí hậu, đồng thời thúc đẩy sử dụng nhiên liệu hóa thạch. Trong một báo cáo công bố ngày 12/9, các chuyên gia cho rằng với các cam kết hiện nay của Washington, cùng với hoạt động của các lực lượng thị trường, đến năm 2025 lượng khí phát thải gây hiệu ứng nhà kính của Mỹ giảm 17% so với mức của năm 2005, chỉ bằng hai phần ba mức mục tiêu cắt giảm 26 - 28% mà nước này đã cam kết theo Hiệp định Paris.

Đó là chưa kể thực tế biến đổi khí hậu đang diễn biến với tốc độ nhanh hơn khả năng con người có thể đối phó. Sau 3 năm lượng khí thải CO2 duy trì ổn định, làm dấy lên hy vọng mức khí thải này đã đạt đỉnh, đến năm 2017 lượng khí CO2 đã tăng lên mức kỷ lục.

Phát biểu tại trụ sở Liên Hợp Quốc ở New York (Mỹ) hồi trung tuần tháng 9, Thư ký Liên Hợp Quốc Antonio Guterres cảnh báo, nếu đến năm 2020 thế giới không đảo ngược được tình trạng biến đổi khí hậu, loài người và toàn bộ hệ sinh thái tự nhiên sẽ phải gánh những hậu quả thảm



khốc. Do đó, ông kêu gọi các nhà lãnh đạo, chính khách, doanh nhân, nhà khoa học và toàn thể người dân trên thế giới cần phá vỡ bế tắc hiện nay trong cuộc chiến chống biến đổi khí hậu. Tổng thư ký Liên Hợp Quốc bày tỏ tin tưởng, trong năm tới sẽ có những quyết định cải tổ được đưa ra tại các phòng họp, các nghị viện trên toàn thế giới.

Với quyết tâm tạo "cú hích" mới cho những nỗ lực chống biến đổi khí hậu, Hội nghị Hành động chống biến đổi khí hậu toàn cầu tại San Francisco là cơ hội để cộng đồng quốc tế chung tay đưa năm 2018 trở thành khởi đầu cho một giai đoạn mới của hành động và tham vọng mạnh mẽ hướng tới bảo vệ "mái nhà xanh" của trái đất.



Việc hơn 100 quốc gia cùng cam kết sử dụng năng lượng sạch thể hiện tham vọng mạnh mẽ của cộng đồng quốc tế trong nỗ lực bảo vệ "mái nhà xanh" của trái đất.

Việt Nam

lần đầu tiên giành giải thưởng về “Quốc gia thông minh”



TUẦN KIỆT

Lần đầu tiên một công ty Việt Nam giành được danh hiệu “Ý tưởng và mô hình quốc gia thông minh xuất sắc nhất”.

Cuộc thi do tổ chức Thành phố thông minh (TPTM) thế giới phối hợp với Hiệp hội Công nghệ Pháp Normandy French Tech và Viện Khoa học Điều khiển - Viện Hàn lâm Khoa học Liên bang Nga đồng tổ chức.

Ngoài giải thưởng danh giá nêu trên, Ban tổ chức cuộc thi toàn cầu về TPTM cũng đã trao

các giải phụ như: Giải pháp chính quyền điện tử tốt nhất cho tập đoàn Tomi World (Bồ Đào Nha), giải thưởng năng lượng thông minh cho Tập đoàn Energy Smart của Estonia và giải thưởng xuất sắc trong đổi mới sáng tạo cho Tập đoàn công nghệ Dell EMC.

Giải pháp “Quốc gia thông minh” do Viện sĩ, tiến sĩ Nhân là người sáng tạo và thiết kế toàn hệ thống cùng với đội ngũ cán bộ của Tập đoàn AIC được Ban tổ chức cuộc thi đánh giá cao nhất do thể hiện được quy mô kết nối đồng bộ từ các cơ quan lãnh đạo Trung ương cho tới các bộ, ngành, các tỉnh thành và thậm chí tới cả các cấp cơ sở như nhà trường, bệnh viện, doanh nghiệp,...

“Bao trùm lên mô hình kết nối này là các tiện ích và hàng loạt ứng dụng thông minh dựa trên nền tảng dữ liệu lớn, thông tin thời gian thực, trí tuệ nhân tạo, thuật toán phân tích dự báo, tạo thành hệ thống trung tâm điều hành tích hợp các cấp, hiện thực hoá mô hình tương tác đa chiều và lợi ích bao trùm cho hơn 20 nhóm đối tượng hưởng lợi: từ lãnh đạo, nhà quản lý, các cơ quan chuyên môn, nhà nghiên cứu, bác sĩ, bệnh nhân, giáo viên, học sinh, du khách



cho tới người dân nói chung và mọi thành phần khác trong toàn xã hội”, nữ tiến sĩ - doanh nhân Thanh Nhân chia sẻ.

Ban giám khảo cuộc thi cũng đã lấy ý kiến nhận xét của các viện nghiên cứu uy tín, nổi tiếng thế giới các chuyên gia về TPTM và các đại diện của các tập đoàn công nghệ hàng đầu thế giới như Dell, HP, Sysco, Oracle về nhận xét mô hình

này. Tất cả các ý kiến đều đánh giá cao tính đồng bộ, thông minh và khả thi của mô hình.

Cũng trong khuôn khổ buổi lễ trao giải, Tiến sĩ Nguyễn Thị Thanh Nhân – Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Tổng Giám đốc Tập đoàn AIC đã được Ban giám khảo và tổ chức TPTM thế giới trao danh hiệu “Đại sứ thành phố thông minh quốc tế” và “CEO có tầm

nhìn xuất sắc nhất về quốc gia thông minh (QGTM)” vì những cống hiến và tâm huyết của nữ tiến sĩ trong việc thúc đẩy triển khai mô hình TPTM; đặc biệt là xây dựng ý tưởng, mô hình quốc gia thông minh toàn diện cho Việt Nam một cách đầy sáng tạo nhưng cũng rất thực tế và có tính khả thi cao, chú trọng tới các lợi ích lan toả đến mọi đối tượng hưởng lợi trong xã hội.

Tổ chức Thành phố Thông minh Thế giới là nơi quy tụ các chuyên gia hàng đầu về TPTM và là nơi cổ vũ cho các ý tưởng, các mô hình TPTM, QGTM. Theo BTC, dù đã nỗ lực tìm kiếm một mô hình tổng thể, toàn diện và khả thi nhất làm hình mẫu tham khảo cho các thành phố, các quốc gia, nhưng trên thế giới hiện nay hầu như mới chỉ có các giải pháp đơn lẻ, tập trung vào một hoặc một vài lĩnh vực như giao thông thông minh, quản lý năng lượng thông minh, y tế thông minh, thành phố an toàn,...





Việt Nam hướng tới tăng trưởng xanh như Phần Lan

Phần Lan sẽ hỗ trợ Việt Nam trong phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp cũng như công nghệ thông tin, đô thị thông minh, năng lượng, công nghệ sạch và giáo dục.

NAM YÊN

Đất nước kinh tế xanh

Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam vừa có buổi tiếp Bộ trưởng Kinh tế Phần Lan Mika Tapani Lintila. Phó Thủ tướng đánh giá cao những thế mạnh của Phần Lan trong phát triển kinh tế xanh, ứng dụng công nghệ sạch trong xử lý nước và chất thải, năng lượng tái tạo như điện gió, điện mặt trời, sinh khối, thực hiện chính sách kết hợp môi trường với doanh nghiệp (DN)...

Trong thời gian qua, bằng sự hỗ trợ của Quỹ Đổi mới sáng tạo Việt Nam-Phần Lan, nhiều chương trình hợp tác trong các lĩnh vực trên đã được triển khai có hiệu quả.

Phó Thủ tướng đề nghị phía Phần Lan tiếp tục nghiên cứu hỗ trợ các dự án phát triển năng lượng sạch quy mô nhỏ cho các hộ gia đình, công nghệ sản xuất Ethanol bằng các phụ phẩm sẵn có ở Việt Nam như rơm rạ, bã mía, triển khai chiến lược sản xuất sạch hơn, sử dụng năng lượng hiệu quả... thông qua hình thức liên doanh kết hợp sử dụng quỹ phát triển hỗ trợ chính thức.

Ông Mika Tapani Lintila cho biết Chính phủ Phần Lan mong muốn thiết lập thêm những mối quan hệ đối tác mới giữa DN và người dân hai nước, cũng như quan tâm đến triển vọng phát triển sâu rộng hơn nữa quan hệ hợp tác trong phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp cũng như công nghệ thông tin, đô thị thông minh, năng lượng, công nghệ sạch và giáo dục.

Tại buổi làm việc với Chủ tịch UBND TP Hà Nội Nguyễn Đức Chung, ông Mika Lintila cho rằng, hiện nay các nước đang phải đối mặt với vấn đề biến đổi khí hậu và một trong những giải pháp để giải quyết cho vấn đề này là phát triển thành phố thông minh. Phần Lan có nhiều công ty có năng lực và công nghệ trong các lĩnh vực hạ tầng cơ sở viễn thông, năng lượng cũng như xử lý chất thải... Các công nghệ này sẽ phù hợp với định

hướng phát triển của Hà Nội trong thời gian tới. Hà Nội xác định các đối tác đến từ châu Âu cũng như Phần Lan có nhiều thế mạnh về công nghệ thông tin, viễn thông, đặc biệt các lĩnh vực trong xây dựng thành phố thông minh; lĩnh vực phục vụ cho xử lý ô nhiễm môi trường; giải pháp tiết kiệm năng lượng điện,... "Hà Nội sẵn sàng trao đổi và tiến tới hợp tác với các doanh nghiệp Phần Lan trong các lĩnh vực xây dựng thành phố thông minh", Chủ tịch Thành phố Nguyễn Đức Chung nhấn mạnh.

Hợp tác trong lĩnh vực khoa học công nghệ

Không chỉ hợp tác trong lĩnh vực đô thị thông minh, năng lượng tái tạo, Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Bộ Kinh tế và Việc làm Phần Lan vừa ký kết bản ghi nhớ trong lĩnh vực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo.

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) Chu Ngọc Anh nhấn mạnh, việc ký kết Bản ghi nhớ hợp tác giữa Bộ KH&CN Việt Nam và Bộ Kinh tế và Việc làm Phần Lan là kết quả nỗ lực chung của cả hai bên trong việc mở ra một chương mới trong quan hệ hợp tác giữa hai nước trong lĩnh vực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, tận dụng thế mạnh và tiềm năng của Việt Nam và Phần Lan để cùng mang lại lợi ích cho các tổ chức KH&CN, doanh nghiệp và người dân hai nước. Các viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, doanh nghiệp KH&CN tiềm năng

IPP giai đoạn 1 đã mang tới Việt Nam triết lý hoàn toàn mới về đổi mới sáng tạo, giúp Việt Nam thay đổi tư duy về đổi mới sáng tạo từ kinh nghiệm Phần Lan, sử dụng đổi mới sáng tạo như một công cụ phục vụ phát triển. IPP giai đoạn 2 đã đi tiên phong trong việc thúc đẩy sự hình thành và phát triển một xu hướng rất mới và tiên bộ ở Việt Nam - đó là Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo (E&I Ecosystem) nơi gieo mầm, nuôi dưỡng tinh thần doanh nhân và khởi nghiệp sáng tạo để phát triển thành đội ngũ doanh nghiệp mạnh, thúc đẩy tăng trưởng kinh tế - xã hội.



của hai nước sẽ có thêm cơ hội cùng tham gia các dự án chuyển giao công nghệ, hợp tác nghiên cứu chung và thương mại hóa kết quả nghiên cứu trên nguyên tắc hợp tác hai bên cùng có lợi.

Bộ trưởng Kinh tế Phần Lan Mika Lintilä cho biết, trong những năm qua, hợp tác giữa hai nước đã mang lại nhiều lợi ích cho cả hai bên, trong đó có lĩnh vực KH&CN. Hai nước đã thực hiện thành công Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan giai đoạn I và giai đoạn II.

"Chúng tôi tin rằng Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan sẽ giúp tăng trưởng kinh tế cao hơn cũng như mang lại những tác động tích cực cho các doanh nghiệp. Để có thể giải quyết vấn đề toàn cầu, tôi mong muốn thúc đẩy hợp tác giữa các viện, trường, doanh nghiệp hai nước trong thời gian tới. Lễ ký kết hợp tác giữa hai Bộ là minh chứng và cam kết cụ thể để hai bên cùng sát cánh thực hiện Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan và giải quyết vấn đề toàn cầu. Đồng thời, việc ký kết bản ghi nhớ sẽ tạo điều kiện cho các doanh nghiệp Việt Nam thúc đẩy đổi mới sáng tạo cũng như xúc tiến cho các chương trình hợp tác thành công hơn nữa giữa Chính phủ Phần Lan và Việt Nam", ông Mika Lintilä nhấn mạnh.

Với sự hỗ trợ của Chính phủ Phần Lan, Chương trình Đối tác đổi mới sáng tạo Việt Nam - Phần Lan (IPP) là chương trình ODA về đổi mới sáng tạo lần đầu tiên được triển khai ở Việt Nam và đã có đóng góp quan trọng tới sự phát triển của hệ thống đổi mới sáng tạo ở Việt Nam.

Bão hòa thủy điện, Bình Định đẩy mạnh năng lượng sạch

Không còn nhiều tiềm năng phát triển thủy điện, sinh khối nhưng với cường độ bức xạ mặt trời, tốc độ gió cao, Bình Định có nhiều điều kiện để phát triển nguồn năng lượng sạch.

HÀ LINH

Tiềm năng điện mặt trời, điện gió

Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016 - 2025, xét đến 2035 dự báo tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm giai đoạn 2016 - 2020 là 14,2%. Tại Bình Định, việc phát triển thủy điện đã bão hòa, chỉ còn 11 thủy điện nhỏ với công suất 366 MW do Bộ Công Thương phê duyệt trước đây. Theo đánh giá của Viện Năng lượng, tỉnh ít có tiềm năng sản xuất điện từ nguồn sinh khối. Tiềm năng địa nhiệt phục vụ phát điện còn trong giai đoạn nghiên cứu, chưa được khảo sát, đánh giá.

Tuy nhiên, điện mặt trời có tiềm năng rất tốt, tương đương với một số tỉnh Tây Nguyên, Nam

Trung bộ và Nam bộ. Cường độ bức xạ mặt trời ước tính 5,24 kWh/m²/ngày, cao hơn mức trung bình 3 - 5 kWh/m²/ngày của cả nước. Số giờ nắng bình quân gần 7 giờ/ngày. Ngoài điều kiện khí hậu thuận lợi, các khu vực được nhiều nhà đầu tư quan tâm nghiên cứu đề xuất dự án (DA) điện mặt trời như Khu kinh tế Nhơn Hội, các huyện Phù Cát, Phù Mỹ, Hoài Nhơn, Tây Sơn, Vĩnh Thạnh còn có thể mạnh là nằm ở vùng ít có người dân sinh sống, việc giải phóng mặt bằng không gặp nhiều trở ngại.

Về điện gió, tuy không bằng một số tỉnh phía Bắc nhưng tiềm năng của Bình Định tốt hơn các tỉnh phía Nam. Nhiều khu vực trên địa bàn tỉnh như Khu kinh tế Nhơn Hội, xã Mỹ An (Phù Mỹ) có tốc độ gió trên 6m/giây; với công nghệ hiện đại, chỉ cần tốc độ gió 5m/giây trở lên, tua bin đã có thể phát điện. Ước tính



với diện tích phát triển điện gió trên 300 ha (chủ yếu trên đất liền), có thể tạo ra khoảng 600 MW điện.

Theo Phó Chủ tịch UBND tỉnh Trần Châu, hiện nay tỉnh đã có 22 dự án năng lượng điện tái tạo gồm: 18 dự án điện mặt trời, 3 dự án điện gió và 01 dự án kết hợp điện gió và điện mặt trời do các nhà đầu tư trong và ngoài nước đăng ký đầu tư. Trong đó 3 dự án đã được UBND tỉnh chấp nhận chủ trương đầu tư, 13 dự án khảo sát và nghiên cứu, 2 dự án đề xuất nhu cầu đầu tư và 04 dự án đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh cấp giấy chứng nhận đầu tư.

Nhiều dự án khởi công

Trong khoảng hai năm trở lại đây, tỉnh Bình Định đã có trên 20 nhà đầu tư đến từ các quốc gia như: Hàn Quốc, Đức, Hà Lan, Nhật Bản, Thái Lan, Tây Ban Nha... đến tìm hiểu, đăng ký đầu tư xây dựng nhà máy điện năng lượng mặt trời, điện gió. Mới đây nhất, vào tháng 9, CTCP Fujiwara (Nhật Bản) được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định cấp Giấy điều chỉnh chứng nhận đăng ký đầu tư lần thứ đối với Dự án Nhà máy Điện mặt trời Fujiwara Bình Định diện tích khoảng 60 ha. Đây là khu vực quy hoạch phát triển năng lượng tái tạo tại sườn núi phía Tây núi Phương Mai, khu kinh tế Nhơn Hội. Dự án có tổng vốn đầu tư 60 triệu USD, công suất 50 MW, tiến độ xây dựng và hoàn thành đi vào hoạt động trong tháng 6/2019.

Tháng 5, nhà đầu tư Hàn Quốc là Công ty TNHH Năng lượng Seoul đã hoàn chỉnh Hồ sơ đăng ký đầu tư dự án điện gió kết hợp điện mặt trời tại khu vực sườn núi phía Tây núi Phương Mai, khu kinh tế Nhơn Hội với diện tích 424 ha. Dự án đã được UBND tỉnh cấp Quyết

định chủ trương đầu với tổng vốn đăng ký 75 triệu USD, công suất 60 MW (20 MW điện gió và 40 MW điện mặt trời), đến quý IV/2019 đi vào hoạt động.

Giữa tháng 6 năm nay, UBND tỉnh chấp thuận chủ trương CTCP Năng lượng Tái tạo Việt Nam đầu tư dự án Nhà máy điện Mặt trời đầm Trà Ổ, tại thôn Châu Trúc, xã Mỹ Châu (Phù Mỹ). Theo hồ sơ đăng ký, Nhà máy được xây dựng trên diện tích 60 ha mặt nước và 0,6 ha mặt đất, với công suất thiết kế là 50 Mw, tổng vốn đầu tư 1.440 tỉ đồng. Dự kiến đến quý II/2019, nhà máy sẽ hoàn thành đi vào hoạt động.

Cuối 2017, UBND tỉnh chấp thuận cho (Tập đoàn Trường Thành Việt Nam và Liên doanh Univergrý (Liên doanh giữa Tây Ban Nha và Nhật Bản) thành lập công ty con là Công ty Cổ phần Năng lượng và Công nghệ cao TTP Bình Định để đầu tư dự án Nhà máy điện mặt trời Cát Hiệp tại thôn Hội Vân, xã Cát Hiệp, huyện Phù Cát. Dự án có tổng diện tích 82,95 ha, quy mô công suất thiết kế nhà máy là 49,41 MW, với tổng vốn đầu tư 1.139,6 tỷ đồng. Dự kiến đến quý II/2019 nhà máy sẽ đi vào hoạt động.

Được biết, tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân giai đoạn 2011-2015 của Bình Định đạt 7,1%/năm; sản lượng điện thương phẩm bình quân đầu người năm 2015 đạt 909 kWh, gấp 1,37 lần so với năm 2010. Theo Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Định giai đoạn 2016 - 2025, có xét đến 2035, dự báo tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm giai đoạn 2016 - 2020 là 14,2%; đến 2035 đạt khoảng 5,9%.

Sử dụng năng lượng bền vững ở Tây Nguyên

Các gia đình ở Xã Cư Pui, huyện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk đã được hướng dẫn sử dụng mô hình năng lượng bền vững: năng lượng mặt trời, biogas...

AN NHIÊN

Nhiều gia đình ở xã Cư Pui đã được đào tạo về xây dựng biogas túi. Mô hình biogas giúp người dân tiết kiệm chi phí cho đun nấu, giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường. Người dân, đặc biệt là chị em phụ nữ tại xã Cư Pui còn được hướng dẫn cách xây dựng bếp đun cải tiến tiết kiệm nhiên liệu.

Loại bếp này có thể sử dụng nhiều loại chất đốt từ sinh khối như củi, rơm, phụ phẩm nông nghiệp sau thu hoạch... với nhiều ưu điểm vượt trội, phục vụ tốt cho việc nội trợ, tiết kiệm nhiên liệu và ít khói, thân thiện với môi trường. Chị Hồng, hội phụ nữ thôn Ea Bar cho biết, "với mô hình biogas này, nhà tôi đun nấu thoải mái.



Gas đủ dùng thắp bóng điện ngày đêm".

Theo đó, từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2017, Trung tâm Phát triển Sáng tạo Xanh (GreenID) đã xây dựng các mô hình năng lượng bền vững tại thôn Ea Rốt (xã Cư Pui) giúp 95% người dân trong thôn được tiếp cận với thông tin, kiến thức về năng lượng tái tạo và sử dụng năng lượng một cách tiết kiệm, hiệu quả. Qua đó, 167 hộ dân đã được tiếp cận với nguồn nước tinh khiết thông qua hệ thống lọc nước sử dụng năng lượng mặt trời; 22 hộ được tiếp cận với nguồn sáng ổn định từ năng lượng mặt trời...

Bên cạnh đó, dự án đã làm đèn điện chiếu sáng công cộng từ năng lượng mặt trời ở thôn Ea Rốt (xã Cư Pui). Công trình tích điện từ năng lượng mặt

trời được xây dựng tại thôn Ea Rốt (xã Cư Pui). Theo ông Sính Cháng Páo, trưởng thôn Ea Uool: "Tôi sử dụng bình nước nóng năng lượng mặt trời công suất 180l/h. Lượng nước nóng cung cấp đủ cho 11 người sử dụng". Đây là những kết quả của Dự án "Thúc đẩy các giải pháp năng lượng bền vững vì lợi ích của các cộng đồng dân tộc thiểu số và nhóm yếu thế tại Việt Nam" năm 2016-2017 do tổ chức McKnight Foundation tài trợ. Dự án được thực hiện bởi GreenID.

Trong khoảng thời gian từ 1/1/2018 - 31/12/2019 (24 tháng), GreenID sẽ tiếp tục phối hợp với các đối tác tại tỉnh Đắk Lắk thực hiện dự án: "Thúc đẩy các giải pháp năng lượng bền vững vì lợi ích của các cộng đồng dân tộc thiểu số và nhóm

yếu thế tại Việt Nam" do Quỹ McKnight Foundation tài trợ.

Mục tiêu chính của dự án nhằm đóng góp nhiều hơn nữa cho sự phát triển năng lượng bền vững có sự tham gia thông qua việc làm nổi bật các lợi ích từ các giải pháp năng lượng bền vững cấp cộng đồng và phương pháp lập kế hoạch năng lượng từ cộng đồng. Địa bàn thực hiện dự án là 2 xã chưa có điện lưới trên địa bàn huyện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk.



SolarBK thu hút đối tác nước ngoài tham gia thị trường năng lượng sạch Việt Nam

Mới đây, đại diện Tập đoàn Năng lượng Mặt trời Bách Khoa (SolarBK) đã chia sẻ về bối cảnh phát triển năng lượng tái tạo ở Việt Nam trong thời điểm hiện nay tại hội nghị bàn tròn về vấn đề Phát triển cơ sở hạ tầng và tăng cường liên kết mạng ở châu Á do Tổ chức Tài chính Quốc tế (IFC) tổ chức.

NHÃ QUYÊN

Đây là sự kiện nằm trong khuôn khổ Hội nghị thường niên của Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF) - Ngân hàng Thế giới (WB) tại thành phố Bali, Indonesia.

Hội nghị thường niên quy tụ từ 12.000 đến 15.000 người tham dự, bao gồm khoảng 3.500 đại biểu từ 189 quốc gia thành viên, khoảng 1.000 đại diện truyền thông và hơn 5.000 đại biểu đại diện cho khu vực tư nhân, cộng đồng ngân hàng, tổ chức học thuật, tổ chức xã hội và các quan sát viên và nghị sĩ. Phiên đối thoại Phát triển cơ sở hạ tầng và tăng cường liên kết mạng ở châu Á diễn ra ngày 11/10 thu hút nhiều đại diện từ tổ chức,

doanh nghiệp và các quốc gia trong khu vực châu Á thuộc các ngành về vận tải, năng lượng, những tổ chức tài chính, đối tác phát triển và quản lý cấp cao của IFC và WBG (Nhóm ngân hàng thế giới - World Bank Group).

Mục tiêu của buổi đối thoại là tìm cách thúc đẩy đầu tư cơ sở hạ tầng cũng như làm nổi bật và nhân rộng những mô hình sáng tạo từ khu vực, đặc biệt là các giải pháp thông minh về khí hậu, môi trường.

Bài toán xây dựng cơ sở hạ tầng của Việt Nam

Tại Diễn đàn kinh tế thế giới, Báo cáo cạnh tranh toàn cầu 2008 - 2009 cho biết, trong số các ngành cơ sở hạ tầng khác nhau, Việt Nam được xếp hạng thấp nhất về chất lượng cảng, đường và điện. Trong khuôn khổ của hội nghị bàn tròn lần này, đại diện SolarBK chia sẻ về thực trạng phát triển ngành năng lượng tái tạo tại Việt Nam hiện nay thay thế dần cho các nguồn năng lượng như nhiệt điện, thủy điện vốn tồn tại nhiều bất cập về môi trường và ảnh hưởng tài nguyên.

Trước khi có chính sách khuyến khích phát triển điện mặt trời ban hành năm 2017, nguồn điện năng này đã được phát triển rộng rãi tại các khu vực hải đảo của Việt Nam vốn khó tiếp cận trực tiếp với lưới điện quốc gia. Điển hình là dự án năng lượng sạch cấp điện cho toàn bộ 50 điểm đảo, nhà giàn tại đảo Trường Sa do SolarBK thực hiện năm 2008. Thực tế, tỷ lệ thiếu điện ở châu Á xảy ra trầm trọng tại các khu vực đảo, cù lao nhỏ. Việc chủ động điện tại các khu vực này là bước đầu để xây dựng hoàn thiện các đơn vị hạ tầng khác như mạng viễn thông, internet, từ đó giúp nâng cao mật độ kinh tế khu vực.

Bên cạnh đó, SolarBK cũng đang triển khai mạnh mẽ thị trường điện mặt trời áp mái, đặc biệt là phân khúc dành cho hộ gia đình để nhanh chóng



Dự án năng lượng sạch cấp điện cho các điểm đảo, nhà giàn tại đảo Trường Sa do SolarBK thực hiện.

giúp người dân tiếp cận điện mặt trời, hưởng các lợi ích về mặt chính sách trước thời hạn tháng 6/2019. Đặc biệt, SolarBK đã hợp tác cùng với ngân hàng BIDV và tổ chức bảo hiểm BIC để cung cấp thêm gói bảo hiểm sản lượng điện cũng như hỗ trợ trả góp cho khách hàng lắp đặt điện mặt trời. Đây được xem là nỗ lực của 3 bên giúp người dân có thêm niềm tin khi tiếp cận điện mặt trời, vốn được xem là nguồn năng lượng khá mới mẻ.

Trái phiếu xanh – một giải pháp tài chính thúc đẩy phát triển năng lượng sạch

Theo báo cáo của Ủy ban Kinh tế Xã hội châu Á Thái Bình Dương Liên Hợp Quốc, năm 2017, các ngân hàng phát triển ước tính rằng hàng năm Việt Nam từ 16,7 tỷ USD đến 25 tỷ USD để đáp ứng nhu cầu cơ sở hạ tầng của mình trong giai đoạn 2016 - 2020. Tuy nhiên, chi tiêu hiện tại chỉ bằng một nửa số tiền này và khoảng cách tài chính có thể ước tính khoảng 12 tỷ USD mỗi năm.

Để giải quyết bài toán này, phía IFC đã đưa ra giải pháp về trái phiếu xanh, một loại chứng khoán có thu nhập cố định nhằm thu hút vốn cho các dự án có lợi ích về môi trường. IFC là một trong những nhà tài chính lớn nhất về năng lượng tái tạo cho các nước đang phát triển. Trong 10 năm qua, IFC đầu tư hơn 30 tỷ USD và huy động 27 tỷ USD cho các dự án về năng lượng, giao thông, môi trường, cơ sở hạ tầng cho các nước

đang phát triển. Đến nay, IFC đã phát hành hơn 8,2 tỷ trái phiếu xanh. Các khoản tiền thu được từ việc phát hành trái phiếu này sẽ được cam kết đầu tư cho những chương trình tăng cường sự thích nghi và giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu, bao gồm các dự án năng lượng sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả, giao thông công cộng và nước sạch.

Việc kết nối cùng SolarBK trong buổi đối thoại lần này cho thấy IFC đang quan tâm đến việc đầu tư mạnh mẽ vào thị trường năng lượng sạch Việt Nam, đặc biệt là phân khúc điện mặt trời áp mái. Trước đó, đơn vị này cùng với Quỹ đầu tư Armstrong (Singapore) quyết định góp thêm lần lượt 16% và 20% vốn vào Công ty Cổ phần Điện Gia Lai (GEC) - công ty con thuộc lĩnh vực năng lượng của TTC, phát triển thị trường nhà máy điện mặt trời.

Bên cạnh đó, buổi hội nghị bàn tròn cũng nêu ra các vấn đề nội tại của mỗi quốc gia, ảnh hưởng đến tốc độ phát triển chung của việc đầu tư cơ sở hạ tầng và liên kết mạng. SolarBK cũng đại diện chia sẻ kinh nghiệm thiết kế và phát triển hệ thống năng lượng sạch (tích hợp điện gió, điện mặt trời và công nghệ lọc nước biển) quy mô lớn trên các đảo, đưa ra định hướng giải pháp mới giúp các quốc gia có cùng đặc thù địa lý chủ động hoàn thiện nguồn cung năng lượng tại các khu vực này, rút ngắn tỷ lệ thiếu điện cho toàn khu vực châu Á theo đúng tinh thần của hội nghị.





Cục Điều tiết điện lực (Bộ Công Thương) cho biết, đến hết tháng 9/2018, 87 nhà máy điện đã tham gia thị trường phát điện cạnh tranh.

Sẵn sàng bán buôn điện cạnh tranh vào năm 2019

Tại hội nghị Tổng kết công tác vận hành thị trường phát điện cạnh tranh và thị trường bán buôn điện cạnh tranh thí điểm (giai đoạn 1/7/2017 - 30/6/2018) mới diễn ra, Thứ trưởng Bộ Công Thương Hoàng Quốc Vượng khẳng định, Bộ Công Thương đang chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị nghiên cứu chuẩn bị cho thị trường bán buôn điện cạnh tranh theo đúng lộ trình đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt. Dự kiến, sau khi kết thúc giai đoạn vận hành thí điểm, thị trường bán buôn điện cạnh tranh sẽ được vận hành chính thức từ năm 2019.

ĐÌNH TÚ

Tăng mạnh số nhà máy điện giao dịch trên thị trường

Báo cáo từ Cục Điều tiết điện lực (Bộ Công Thương) cho biết, qua 5 năm vận hành, đến nay, 87 nhà máy điện đã tham gia giao dịch trên thị trường với tổng công suất đặt gần 23.000 MW, tăng gần 3 lần so với thời điểm mới vận hành thị trường vào tháng 7/2012 (chỉ có 31 nhà máy điện).

Đối với thị trường bán buôn điện cạnh tranh vận hành thí điểm, đến nay đã có 99% (633/639) số điểm đo thuộc phạm vi ranh giới được thu thập trực tiếp từ xa về Trung tâm điều độ A0; chất lượng số liệu đo đếm từng bước cải thiện, công tác công bố, đối soát, xác nhận số liệu đo đếm từng bước đi vào khuôn khổ, cơ bản đáp ứng yêu cầu.

Ông Lê Hồng Hải, đại diện Cục Điều tiết điện lực nhận định, thị trường điện đã giúp tăng tính minh bạch, công bằng trong việc lập lịch, huy động các nhà máy điện, góp phần tối ưu toàn hệ thống, tạo động lực và sự tin tưởng để thu hút các nhà đầu tư.

Tuy nhiên, hiện nay, việc xác nhận số liệu đo đếm của các tổng công ty điện lực cần thời gian thêm vì phạm

vi số lượng số liệu đo đếm rất lớn, kiểm tra phương thức giao nhận điện năng khi có sự thay đổi lớn, cập nhật; xác nhận sản lượng của các nhà máy vùng sâu, vùng xa chậm do việc thu thập số liệu trực tiếp khó khăn dẫn đến việc xác nhận các bảng kê ngày chậm 2 - 3 ngày so với thời gian biểu quy định hiện hành.

Cùng với đó, hạ tầng công nghệ thông tin mới đáp ứng ở mức cơ bản, hệ thống SCADA (hệ thống điều khiển giám sát và thu thập dữ liệu) chưa đầy đủ, gây hạn chế trong dự báo, lập kế hoạch, giám sát thị trường điện.

Theo ông Nguyễn Văn Thanh, Phó Tổng giám đốc Công ty Nhiệt điện Hải Phòng, thị trường phát điện cạnh tranh chính thức vận hành đã giúp doanh nghiệp chủ động hơn trong tính toán, lập kế hoạch vận hành cho các nhà máy, lập lịch huy động và bảo dưỡng sửa chữa. Tuy nhiên, đối với các nhà máy nhiệt điện, do chào giá theo chi phí biến đổi nên giá thị trường trong ngày thay đổi từng chu kỳ giao dịch, dẫn tới phải tăng giảm tải nhiều lần trong ngày, ảnh hưởng tuổi thọ thiết bị và tăng nguy cơ sự cố.

Đối với các nhà máy thủy điện, khả năng vận hành tối ưu trong mùa lũ để giảm lưu lượng xả qua tràn cũng khó được đáp ứng trong các chu kỳ phụ tải thấp; nhiều nhà máy phải chạy công suất thấp để điều chỉnh điện áp hệ thống trong các giờ thấp điểm hoặc các ngày có phụ tải thấp, gây ảnh hưởng đến doanh thu và tăng tỷ lệ điện tự dùng...

Đồng thời, theo ông Nguyễn Anh Tuấn, Cục trưởng Cục Điều tiết điện lực, mặc dù số lượng các nhà máy điện và công suất các nhà máy điện tham gia thị trường điện tăng đáng kể, từ 31 nhà máy điện trực tiếp lên 87 nhà máy nhưng tỉ lệ phần trăm mới chỉ được 49% tổng công suất đặt hệ thống. Điều này cho thấy, vẫn còn có dư địa về pháp lý, cơ chế để đưa thêm các nhà máy tham gia vào thị trường điện.

Cần đảm bảo công bằng, minh bạch

Theo Thứ trưởng Hoàng Quốc Vượng, phát triển thị trường điện cạnh tranh là chiến lược phát triển dài hạn của ngành điện Việt Nam đã được quy định trong Luật Điện lực năm 2004 và tiếp tục được cụ thể hóa trong Quyết định 63/2013/QĐ-TTg ngày 8/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ quy định về lộ trình, các điều kiện và cơ cấu ngành điện để hình thành và phát triển các cấp độ thị trường điện lực tại Việt Nam.

Theo đó, thị trường điện Việt Nam sẽ hình thành và phát triển theo 3 cấp độ: thị trường phát điện cạnh tranh, thị trường bán buôn điện cạnh tranh và thị trường bán lẻ điện cạnh tranh.

Thứ trưởng Bộ Công Thương Hoàng Quốc Vượng cho rằng, minh bạch sẽ là yếu tố thúc đẩy thị trường bán buôn điện cạnh tranh phát triển. Theo đó, để đưa

thị trường bán buôn điện cạnh tranh vào vận hành chính thức, Thứ trưởng yêu cầu, các đơn vị như Cục Điều tiết điện lực, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Trung tâm điều độ hệ thống điện quốc gia và các đơn vị liên quan tập trung thực hiện hoàn thành tốt giai đoạn vận hành thí điểm các tháng cuối năm 2018; hoàn thành thông tư quy định vận hành thị trường bán buôn điện; đồng thời tích cực đẩy mạnh công tác hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin cũng như tiếp tục triển khai đào tạo nâng cao năng lực cho các đơn vị thành viên đáp ứng yêu cầu vận hành thị trường điện.

Trên thực tế, theo quy định của thị trường phát điện cạnh tranh, các nhà máy điện có công suất từ 30MW trở lên mới được tham gia thị trường. Tuy nhiên, hiện có rất nhiều nhà máy điện công suất nhỏ tham gia thị trường. Theo nhiều chuyên gia, để vận hành thị trường điện một cách công bằng, minh bạch và bảo đảm quyền lợi của các nhà đầu tư vào năng lượng tái tạo, cơ quan quản lý cũng cần tính tới các phương án xây dựng cơ sở pháp lý và hạ tầng thiết yếu bảo đảm những nhà máy điện có công suất nhỏ hơn 30MW, nhà máy điện năng lượng tái tạo cũng có thể tham gia vào thị trường điện trong thời gian tới.

Ông Nguyễn Anh Tuấn khẳng định, Cục Điều tiết điện lực sẽ tiếp tục nghiên cứu để đưa các nhà máy thủy điện chiến lược đa mục tiêu của EVN tham gia thị trường điện. Tiếp theo sẽ nghiên cứu đưa các nhà máy năng lượng tái tạo như điện gió, điện mặt trời... tham gia thị trường điện. "Đây là cơ chế khó vì các nhà máy có nguồn phân tán, phụ thuộc nhiều vào cơ sở hạ tầng, phương thức điều độ... nhưng bằng các giải pháp này sẽ tăng được số lượng các nhà máy tham gia thị trường điện", ông Nguyễn Anh Tuấn nói.



Theo kế hoạch, thị trường bán buôn điện cạnh tranh sẽ được vận hành chính thức từ năm 2019.

PV GAS: 28 năm nỗ lực phát triển ngành công nghiệp khí

Sau 28 năm phát triển (1990 - 2018), Tổng công ty Khí Việt Nam (PV GAS) luôn giữ vững vị thế là một điển hình cống hiến của ngành công nghiệp khí.

ANH THƯ



Những thành tựu mới

PV GAS đã thực hiện thắng lợi các nhiệm vụ, tập trung vào mục tiêu: xây dựng PV GAS thành doanh nghiệp hàng đầu về quy mô sản xuất, kinh doanh và sức cạnh tranh trong lĩnh vực khí và 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, nhà máy đạm, nhà máy công nghiệp, góp phần đảm bảo an ninh năng lượng, an ninh lương thực quốc gia.

PV GAS tạo dựng và phát huy cơ sở hạ tầng công nghiệp khí tương đối hoàn chỉnh với 4 hệ thống khí là Cửu Long, Nam Sơn Sơn, PM3 - Cà Mau và Hàm Rồng - Thái Bình. Hệ thống sản xuất, kinh doanh,

phân phối sản phẩm khí trên địa bàn cả nước gồm hệ thống phân phối khí thấp áp, hệ thống phân phối CNG, hệ thống phân phối LPG (với tổng công suất tồn chứa trên 100.000 tấn LPG - chiếm trên 60% công suất kho LPG cả nước) cho các khách hàng công nghiệp, khu đô thị, giao thông vận tải; hệ thống sản xuất và bọc ống đầu khí...

Hiện giá trị tài sản của PV GAS ước đạt 68.000 tỷ đồng. 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.

PV GAS liên tục hoàn thành vượt mức kế hoạch được giao về sản lượng, doanh thu, nộp ngân sách và lợi nhuận. Từ khi đưa dòng khí đầu tiên vào bờ trong tháng 4/1995 đến nay, PV GAS cung cấp cho thị trường hơn 129 tỷ m³ khí; 14,5 triệu tấn LPG và 1,8 triệu tấn Condensate; đóng góp doanh thu cho ngành dầu khí gần 700.000 tỷ đồng, thu được 109.000 tỷ đồng lợi nhuận sau thuế, nộp ngân sách nhà nước trên 67.000 tỷ đồng.

Với việc quản lý và vận hành an toàn, liên tục, hiệu quả các công trình khí, mỗi năm PV GAS cung cấp khí làm nguồn nguyên nhiên liệu để sản xuất khoảng 30% sản lượng điện quốc gia và đáp ứng 70% nhu cầu đạm trên toàn quốc. Doanh nghiệp chiếm lĩnh khoảng 65% thị phần LPG phục vụ các ngành công nghiệp và dân dụng trong nước. Hàng năm, PV GAS đóng góp gần 15% doanh thu toàn tập đoàn và khoảng 2% GDP cả nước.

Tập đoàn hoạt động theo mô hình công ty cổ phần, thu hút rộng rãi nguồn vốn đầu tư, phát huy vai trò làm chủ của người lao động. Bên cạnh đó, PV GAS được ghi nhận là một trong những cánh chim đầu đàn đầu tư đổi mới công nghệ, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ mới, cải tiến kỹ thuật và bảo vệ môi trường sinh thái. Ngoài ra, tập đoàn còn tích cực hưởng ứng, tham gia các chương trình an sinh xã hội trên khắp các địa bàn cả nước; đã tài trợ cho công tác an sinh xã hội trên 880 tỷ đồng.

Trong tháng 9/2018, PV GAS được Forbes trao chứng nhận top 50 công ty niêm yết tốt nhất Việt Nam lần thứ 6, đứng nhì về doanh thu và lợi nhuận sau thuế, Top 3 công ty dẫn đầu về vốn hóa thị trường. Tập đoàn truyền thông hàng đầu Nhật Bản Nikkei Asian Review cũng công bố PV GAS tiếp tục



Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc gặp gỡ người lao động PV GAS.

là một trong 5 đại diện của Việt Nam có mặt trong danh sách 300 doanh nghiệp năng động nhất châu Á trong năm tài chính 2017.

Phấn đấu hoàn thành vượt mức kế hoạch

Trong năm 2018, PV GAS triển khai kế hoạch trong điều kiện khách quan không thuận lợi. Tuy nhiên, Tổng công ty vẫn đạt được những kết quả đáng ghi nhận, cụ thể là đảm bảo vận hành an toàn và liên tục hệ thống khí, không để bất kỳ sự cố từ hệ thống của PV GAS làm dừng hay giảm cung cấp khí, cung cấp khí tối đa có thể cho các hộ tiêu thụ, góp phần đảm bảo an ninh, năng lượng, lương thực quốc gia.

Kế hoạch giai đoạn cuối năm nay được PV GAS đề ra là chủ động phối hợp với các đơn vị thực hiện tốt công tác vận hành, ổn định, điều độ khí



để cấp tối đa khí và các sản phẩm khí cho các khách hàng với hiệu quả cao, hoàn thành vượt mức kế hoạch các chỉ tiêu sản lượng khí. Bên cạnh đó, Tổng công ty cũng tăng cường công tác an ninh an toàn hệ thống khí, đẩy mạnh các chương trình phối hợp truyền thông, đảm bảo toàn bộ hoạt động sản xuất kinh doanh tại PV GAS an toàn, ổn định và liên tục, đạt độ tin cậy cao, công tác tái cấu trúc theo kế hoạch giai đoạn 2016 - 2020 được triển khai đồng bộ.

Đồng thời, PV GAS không ngừng phấn đấu thực hiện tiết kiệm, tiết giảm gần 100 tỷ đồng. Ban lãnh đạo đã yêu cầu toàn thể đơn vị rà soát, cập nhật, hoàn thiện các quy trình, quy định trong tất cả hoạt động nhằm hạn chế lãng phí phát sinh, nâng cao hiệu quả hoạt động; rà soát thường xuyên các đầu mục công việc về khối lượng và giá trị thực hiện; tạm hoãn thực hiện các công việc chưa cần thiết. Bên cạnh đó, các việc rà soát, đàm phán lại các hợp đồng mua, sử dụng sản phẩm, dịch vụ bên ngoài cũng được triển khai để đảm bảo quyền lợi của PV GAS và đơn vị; xem xét, ký kết hợp đồng với nhà cung cấp mới, sử dụng những sản phẩm, dịch vụ thay thế có giá cả thấp hơn nhưng vẫn đảm bảo hiệu quả cũng được tiến hành.

Thực hành tiết kiệm là một nét văn hóa doanh nghiệp PV GAS. Điều này đẩy mạnh phong trào phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật, hợp lý hóa sản xuất, ứng dụng khoa học công nghệ để tăng năng suất lao động, giảm giá thành sản phẩm, dịch vụ, chi phí đầu tư xây dựng, mua sắm, tích cực áp dụng hệ thống quản trị doanh nghiệp tiên tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh.

Cơ hội phát triển ngành công nghiệp hóa dầu ở Việt Nam rất lớn

Tại hội thảo “Ngành công nghiệp lọc - hóa dầu Việt Nam: Cơ hội và thách thức” mới diễn ra tại Đà Nẵng, các đại biểu cho rằng ngành công nghiệp lọc - hóa dầu Việt Nam đang gặp nhiều khó khăn nhưng cơ hội phát triển là rất lớn.



ĐỨC DŨNG

Đôi mặt nhiều thách thức

Tại hội thảo, đại diện Viện Dầu khí Việt Nam cho rằng cơ hội phát triển ngành công nghiệp hóa dầu ở Việt Nam là rất lớn. Viện Dầu khí cũng chỉ ra rằng: ngành hóa dầu cần tập trung phát triển lĩnh vực hóa dầu (đặc biệt hóa dầu từ dầu thô/hóa dầu từ khí thiên nhiên và HVA), ưu tiên tích hợp với các nhà máy hiện hữu để tận dụng thế mạnh về cơ sở hạ tầng sẵn có, nguồn nguyên liệu từ các sản phẩm của nhà máy lọc dầu (NMLD)...

Ông Nguyễn Văn Hội, Phó Tổng giám đốc Công ty Lọc hóa dầu Bình Sơn (BSR) cho biết, 9 tháng qua, NMLD Dung Quất đạt sản lượng 5,3 triệu tấn; doanh thu 83.807 tỉ đồng; nộp ngân sách nhà nước khoảng 9.265 tỉ đồng. Phó Tổng giám đốc BSR chỉ ra rằng, thách thức đối với NMLD Dung Quất thời gian ngắn, trung và dài hạn là rất lớn. Đầu tiên là nguồn dầu thô ngọt trong nước đang suy giảm dần về sản lượng và chất lượng. Bên cạnh đó, yêu cầu ngày càng khắt khe về tiêu chuẩn môi trường đòi hỏi phải nâng cấp chất lượng sản phẩm của NMLD Dung Quất từ EURO 2 lên EURO 5 theo lộ trình của Chính phủ.

Dự án Nâng cấp mở rộng NMLD Dung Quất đang được triển khai tích cực, tuy nhiên dự án không được Chính phủ bảo lãnh vay vốn dẫn đến khó khăn trong công tác thu xếp vốn. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án chậm phê duyệt do một số nội dung liên quan môi trường biển đang trình các bộ ngành xem xét lại, gây ảnh hưởng lớn đến tiến độ của dự án, đặc biệt là công

tác đấu thầu gói thầu EPC. Nói về các thách thức, Chủ tịch HĐQT Công ty Phân bón Dầu khí Cà Mau (PVCFC) Bùi Minh Tiến cho biết, Đạm Cà Mau cũng phải đối mặt với vô vàn thách thức như: cạnh tranh về giá với phân bón nhập khẩu do các nhà máy nước ngoài có sẵn nguyên liệu khí, được trợ giá khí, thời gian các nhà máy của họ đi vào hoạt động đã lâu nên mức khấu hao thấp. Công tác quản lý thị trường phân bón thiếu đồng bộ và chông chéo dẫn đến tồn tại tình trạng phân bón giả, kém chất lượng, ảnh hưởng đến nhà sản xuất phân bón có thương hiệu trong nước.

Về chính sách, Chủ tịch HĐQT PVCFC cho biết, chính sách hỗ trợ giá khí của Chính phủ đảm bảo hiệu quả kinh tế của Nhà máy Đạm Cà Mau chỉ kéo dài đến hết năm 2018 (giá khí chiếm 43% giá thành), trong khi phương án giá khí Chính phủ đang xem xét cao hơn, ảnh hưởng đến hiệu quả nhà máy.



Cơ hội phát triển rộng mở

Mặc dù còn nhiều thách thức nhưng các đại biểu tham gia hội thảo cũng chỉ ra rằng, cơ hội phát triển của ngành lọc - hóa dầu tại Việt Nam cũng rất lớn. Phó Tổng giám đốc BSR Nguyễn Văn Hội cho rằng, cơ hội phát triển của riêng BSR là thị trường sản phẩm hóa dầu tiềm năng, cấu hình NMLD Dung Quất mở, có thể đa dạng hóa sản phẩm, phát triển các sản phẩm hóa dầu.

Sau gần 10 năm vận hành NMLD Dung Quất, đội ngũ nhân sự vận hành, bảo dưỡng của BSR đã trưởng thành, nhiều người có đẳng cấp chuyên gia lọc dầu nên có thể “xuất khẩu chất xám” cho các nhà máy lọc hóa dầu trong và ngoài nước. Theo Chủ tịch HĐQT PVCFC Bùi Minh Tiến, sau 7 năm hoạt động, Đạm Cà Mau đã cung cấp trên 5 triệu tấn phân đạm cho nền nông nghiệp nước nhà và hàng trăm nghìn nguồn phân bón chất lượng, đều đặn cho khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Đạm Cà Mau cung ứng nguồn phân bón chất lượng với giá thành hợp lý, kịp thời vụ, được bà con tin dùng, không để xảy ra tình trạng sốt phân, sốt giá mỗi khi cao điểm.

Đạm Cà Mau cũng là đơn vị đầu tiên sản xuất thành công loại urê hạt đục tại Việt Nam, là một trong những doanh nghiệp dẫn đầu thị trường phân bón hiện nay, chiếm hơn 30% thị phần phân bón trong nước. Để duy trì được những thành quả này, Đạm Cà Mau kiến nghị Chính phủ cần có những quyết sách đúng đắn

về nguồn khí và giá khí đầu vào cho Đạm Cà Mau để nhà máy duy trì sản xuất, hỗ trợ người dân được tiếp cận với việc sử dụng sản phẩm chất lượng, giá cả phải chăng để đảm bảo canh tác có lãi và góp phần ổn định thị trường phân bón, giảm nhập khẩu.

Ông Hồ Sĩ Thoảng, nguyên Chủ tịch HĐQT Tổng công ty Dầu khí Việt Nam nhấn mạnh: Phát triển lọc dầu và hóa dầu là đúng với nhu cầu thị trường. Tuy nhiên, tỷ lệ chưa cân đối, cần đẩy mạnh hóa dầu. Theo quan điểm của ông Thoảng, những năm tới, không nên làm bất cứ dự án lọc dầu nào nữa, tập trung vào nâng cấp, mở rộng NMLD Dung Quất để dự án này đã hiệu quả càng hiệu quả hơn.

Ông Bý Văn Tứ, Hội viên Hội Dầu khí Việt Nam nhìn nhận, hóa dầu đang gặp khó khăn do chúng ta không gắn với các ngành công nghiệp cần nguyên liệu hóa dầu. Theo ông, điều kiện quan trọng nhất là Chính phủ cần tháo gỡ cơ chế giải ngân các dòng tiền sao cho nhanh, đúng luật để doanh nghiệp yên tâm làm việc.

Ông Hoàng Xuân Hùng, nguyên Phó Chủ tịch HĐQT Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cho rằng, có 5 vấn đề lớn cần xử lý của lĩnh vực lọc hóa dầu, đó là: vấn đề tiêu thụ sản phẩm, đặc biệt dự án LHLHD Nghi Sơn, đối với Dung Quất đó là lộ trình hội nhập của Việt Nam trong các hiệp định khu vực nên tiêu thụ sản phẩm dự báo sẽ khó khăn; bảo lãnh để vay vốn triển khai các dự án Nhà nước chiếm phần chi phối; các thách thức về thuế; nguyên liệu cho lọc - hóa dầu, đặc biệt là khí cho các nhà máy đạm; chính sách đặc thù cho PVN và ngành dầu khí của Chính phủ.

EVNNPT: Ứng dụng thành tựu Cách mạng 4.0

Những năm qua, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia (EVNNPT) đã ứng dụng nhiều loại hình công nghệ trên lưới, tự động hóa một số công đoạn vận hành.

MẠNH PHÚC

Áp dụng công nghệ tự động hóa

EVNNPT đang quản lý vận hành 135 TBA trong đó có 79% các trạm biến áp sử dụng hệ thống điều khiển bằng máy tính, những thiết bị bảo vệ, điều khiển trong các TBA đều sử dụng rơle bảo vệ và bộ điều khiển số (đều là các thiết bị điện tử thông minh - IED). Trong đề án Lưới điện thông minh, EVNNPT có kế hoạch nâng cấp hệ thống điều khiển các TBA truyền thống đáp ứng tiêu chuẩn IEC 61850, TBA số. Ngoài ra, EVNNPT đang triển khai trạm biến áp số với hệ

thống điều khiển sử dụng giao thức IEC 61850 đến cấp mạng thiết bị (process bus) và dự kiến đưa vào vận hành chính thức năm 2018 - 2019.

Bên cạnh đó, EVNNPT triển khai kế hoạch chuyển các TBA 220kV sang thực hiện thao tác điều khiển từ xa từ các trung tâm điều độ. Theo kế hoạch đến 2020, EVNNPT sẽ chuyển 162 TBA 220kV thành TBA không người trực.

EVNNPT đã thực hiện dự án xây dựng hệ thống thu thập dữ liệu công tơ. Mục đích của dự án là thu thập dữ liệu đo đếm theo thời gian thực từ các công tơ ranh giới, công tơ nội bộ chính xác, tin cậy để quản lý sản lượng điện

năng truyền tải, tổn thất điện năng và phục vụ vận hành thị trường điện. Đến nay, EVNNPT triển khai kết nối các công tơ ranh giới giữa Tổng công ty với các nhà máy điện, các công ty điện lực và công tơ nội bộ tại các trạm 500kV, 220kV.

Đến cuối năm 2016, EVNNPT trang bị thiết bị giám sát đầu online cho tất cả các MBA và kháng điện 500kV còn lại trên lưới chưa được trang bị. Các thiết bị này giám sát trực tuyến hàm lượng khí hòa tan trong dầu MBA và kháng điện nhằm kịp thời phát hiện khiếm thiết bị ngăn ngừa nguy cơ xảy ra sự cố, máy chủ thu thập và xử lý dữ liệu được đưa về các công ty truyền tải điện.

Hiện nay, EVNNPT đang triển khai hệ thống giám sát bản thể máy biến áp, hệ thống thu thập các số liệu đầu vào như thông số vận hành, số liệu khí hòa tan, tổn hao điện môi... tiến hành xử lý, đánh giá và đưa ra các khuyến nghị cho công tác bảo dưỡng sửa chữa cho phù hợp.

Đồng thời, EVNNPT đang lập báo cáo nghiên cứu khả thi triển khai cho các đường dây truyền tải nổi nguồn thủy điện có vai trò quan trọng trong việc truyền tải công suất khu vực miền Bắc.

Thống kê sự cố trong các năm qua cho thấy, sự cố đường dây do nguyên nhân sét đánh chiếm tỷ lệ lớn nhất trong các loại sự cố, khoảng 60 - 70% tổng số sự cố đường dây. Để có đầy đủ thông tin về sét phục vụ cho công tác thiết kế, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống chống sét nhằm mục đích giảm thiểu sự cố do sét đánh, EVNNPT đang



triển khai đầu tư trang bị hệ thống thu thập cảnh báo sét. Trong năm 2018, Tổng công ty đưa vào vận hành hệ thống thu thập cảnh báo sét khu vực miền Bắc.

Đẩy mạnh việc xây dựng doanh nghiệp số

EVNNPT cũng đẩy mạnh việc xây dựng doanh nghiệp số, hoàn thành việc tích hợp các hệ thống phần mềm quản lý, các hệ thống đang sử dụng rời rạc vào một phần mềm hoặc hệ thống phần mềm chung để quản lý tài sản, quản lý quá trình sản xuất kinh doanh cũng như đầu tư xây dựng của Tổng công ty. Triển khai hệ thống GIS và tích hợp được các phần mềm ứng dụng liên quan: quản lý kỹ thuật, quản lý tiến độ (trong quản lý dự án), quản lý mạng truyền dẫn; triển khai hệ thống quản lý tài sản theo tiêu chuẩn ISO 55000, hệ thống quản lý tài sản tập trung vào độ tin cậy (RCM). Từng bước tích hợp các hệ thống phần mềm đã triển khai như GIS, RCM và các hệ thống khác vào một hệ thống thống nhất, từng bước tổ chức kho dữ liệu dùng chung.

Hiện nay, công tác kiểm tra định kỳ thiết bị, hành lang tuyến dây 550, 220kV quan trọng, các

do nhân viên vận hành thực hiện bằng cách đi dọc tuyến và trèo lên cột để kiểm tra. Máy bay không người lái (UAV) có thể ứng dụng hiệu quả trong công tác quản lý vận hành, đặc biệt kiểm tra thiết bị đang mang điện, đối với khu vực đi lại khó khăn, các vị trí hiểm trở, giúp giảm thời gian kiểm tra và nâng cao năng suất, hiệu quả của người lao động. Trên cơ sở đó, EVNNPT triển khai thử nghiệm ứng dụng UAV trong việc kiểm tra định kỳ đường dây. Việc áp dụng UAV trong việc kiểm tra thiết bị, mỗi đội đường dây cần 3 người (vận hành thiết bị bay kiểm tra thiết bị và hành lang) thay vì phải huy động toàn bộ đội đường dây kiểm tra (hiện nay mỗi đội trung bình có 25 người quản lý khoảng 200km đường dây). Ngay trong năm nay, EVNNPT sẽ có đánh giá chi tiết về tiết kiệm chi phí, nhân lực trước khi áp dụng rộng rãi.

Qua thực tế vận hành, nhiều sự cố xảy ra trên các đường dây 500, 220kV, đặc biệt các đường dây đi qua khu vực địa hình, khí hậu phức tạp thì công tác xác định điểm sự cố mất rất nhiều nhân lực, thời gian. Do đó, EVNNPT đang triển khai dự án lắp đặt thiết bị định vị sự cố cho 69 đường dây 550, 220kV quan trọng, các

đường dây đi qua khu vực đồi núi cao, xảy ra nhiều sự cố. Đến cuối năm 2017, toàn bộ các đường dây nổi nguồn, cấp điện quan trọng đã được trang bị hệ thống định vị sự cố dùng sóng lan truyền. Máy chủ phân tích, xác định điểm sự cố được đặt tại các công ty Truyền tải điện và tại cơ quan Tổng công ty.

Từ năm 2012, EVNNPT cũng đã có nghiên cứu và ứng dụng dây dẫn siêu nhiệt, thay thế dây dẫn nhôm lõi thép tại một số đường dây 220kV đang vận hành để tăng khả năng mang tải của đường dây như: ĐZ 220kV Thường Tín - Mai Động; tải ĐZ 220kV Hòa Bình - Xuân Mai; ĐZ 220kV Nho Quan - Ninh Bình, ĐZ 220kV Phả Lại - Phố Nối...

Thời điểm thấp điểm, điện áp thường quá cao hoặc điện áp sụt giảm đáng kể sau khi sự cố do đó cần bổ sung công suất phản kháng để phục hồi điện áp nhanh nhất có thể. Qua nghiên cứu, EVNNPT đã tiến hành lắp thiết bị SVC tại một số nút: 40Mvar tại trạm 220kV Việt Trì, 40Mvar tại trạm 220kV Thái Nguyên. Tới đây, Tổng công ty sẽ tiếp tục nghiên cứu, tính toán để lắp đặt tại các nút khác trên lưới để đảm bảo chất lượng điện áp.



EVNNPC nỗ lực đưa khách hàng đến gần hơn với ngành điện

Trung tuần tháng 10, tại Thanh Hóa, Tổng công ty Điện lực miền Bắc (EVNNPC) tổ chức hội nghị Sơ kết tình hình thực hiện kế hoạch sản xuất kinh doanh 9 tháng đầu năm - triển khai nhiệm vụ quý IV năm 2018. Một nhiệm vụ quan trọng mà EVNNPC nỗ lực thực hiện trong những tháng cuối năm 2018 là tập trung quan tâm công tác chăm sóc và dịch vụ khách hàng với chất lượng điện cung cấp ngày càng tốt hơn, đưa khách hàng đến gần hơn với ngành điện.



TIẾN ĐẠT

Sản lượng điện thương phẩm 9 tháng đầu năm 2018 của EVNNPC ước tính đạt 47.893,36 tr.kWh, tăng 12,65% so với 9 tháng đầu năm 2017 và đạt 74,95% kế hoạch cả năm EVN giao. Thành phần công nghiệp xây dựng chiếm tỷ trọng 64,17% và tăng 14,02%, thành phần quản lý tiêu dùng chiếm 29,24% và tăng

8,71% so với cùng kỳ. Tỷ lệ tổn thất điện năng 9 tháng đạt 5,37% giảm 0,76% so với cùng kỳ 2017 và thấp hơn kế hoạch phần đầu năm là 0,13%.

Tất cả 14 chỉ tiêu công tác kinh doanh dịch vụ khách hàng của Tổng công ty đều đạt theo quy định. Chỉ tiêu tiếp cận điện năng là 5,7/7 ngày, giảm 1,3 ngày so với quy định. Công tác quản lý kỹ thuật vận hành 9 tháng đầu năm đã cơ bản đảm bảo cung ứng điện ổn định, an toàn. Sản lượng ngày lớn nhất là 241,9 tr.kWh, tăng 17,69% so với cùng kỳ 2017. Các chỉ số độ tin cậy cung cấp điện của Tổng công ty đang trong tầm kiểm soát tốt với chỉ số SAIDI tổng hợp cao nhất chiếm 69%, chỉ số SAIFI tổng hợp chiếm 42% kế hoạch EVN giao năm 2018.

Bên cạnh đó, Tổng công ty hoàn thiện mô hình quản trị văn hoá doanh nghiệp, đưa hành trình văn hoá EVNNPC đồng hành cùng chương trình đổi mới kinh doanh và dịch vụ khách hàng đồng thời ban hành bảng chấm điểm văn hoá doanh nghiệp năm 2018 theo hướng đổi mới.

EVNNPC cũng ban hành quyết định thành lập Ban chỉ đạo và Tổ công tác triển khai việc thành lập Công ty dịch vụ Điện lực miền Bắc. Ban chỉ đạo và Tổ công tác đã họp để triển khai kế hoạch thành lập và công tác chuẩn bị các điều kiện cần thiết đảm bảo để Công ty Công ty Dịch vụ Điện lực miền Bắc đi vào hoạt động kể từ ngày 1/1/2019 theo đúng chỉ đạo của Hội đồng thành viên...



EVNNPC coi việc nâng cao dịch vụ chăm sóc khách hàng là nhiệm vụ sống còn của Tổng công ty.

Phát biểu liên quan đến nội dung về công tác quản lý vận hành đặc biệt là Trung tâm điều khiển xa ông Lê Minh Tuấn - Phó Tổng giám đốc EVNNPC đề nghị các công ty điện lực cần quan tâm đến công tác đào tạo huấn luyện nguồn nhân lực lao động, đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ trong thời gian tới, khi tất cả các đơn vị sẽ đưa Trung tâm điều khiển xa vào hoạt động và vận hành.

Ông Lê Quang Thái, Phó Tổng giám đốc EVNNPC đề nghị, các đơn vị cần tập trung đến một số vấn đề: để hoàn thành các chỉ tiêu về công tác kinh doanh trong đó có chỉ tiêu giá bán điện bình quân, các đơn vị phải chủ động tích cực trong công tác kiểm tra áp giá ở các điện lực, yêu cầu tất cả các giám đốc điện lực cần đặc biệt quan tâm đến công tác khách hàng. Đây là nhiệm vụ xuyên suốt trong công tác kinh doanh để tất cả các chỉ tiêu đề ra đều hoàn thành trong 3 tháng cuối năm cũng như những năm tiếp theo.

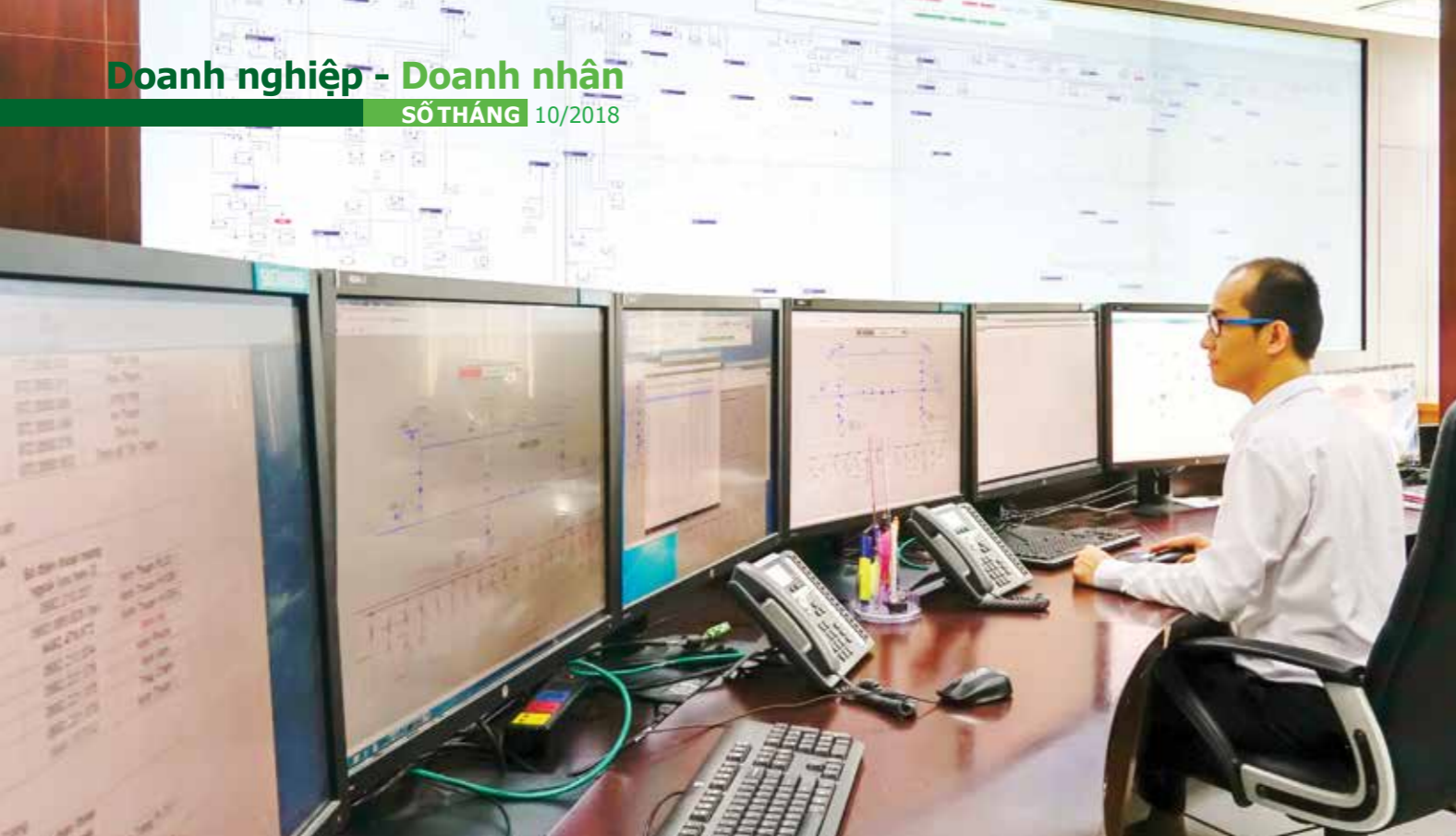
Bên cạnh đó, trong năm 2018 và 2019 tiếp tục thực hiện chỉ đạo của Tập đoàn cũng như kết quả sau 2 năm thực hiện thí điểm sáp nhập Điện lực, Tổng công ty sẽ thực hiện việc giảm từ 282 Điện lực xuống còn 193 Điện lực. Hiện Tổng công ty đang xây dựng hoàn thiện phương án sáp nhập báo cáo Tập đoàn, dự kiến trong tháng 10 này sẽ hoàn thiện phương án.

Phát biểu chỉ đạo hội nghị, Chủ tịch kiêm Tổng Giám đốc EVNNPC Thiều Kim Quỳnh cho

rằng, để hoàn thành kế hoạch của cả năm 2018, Tổng công ty cần tập trung quan tâm công tác chăm sóc và dịch vụ khách hàng với chất lượng điện cung cấp ngày càng tốt hơn. Ông Quỳnh nhấn mạnh, từ người đứng đầu các đơn vị đến cán bộ công nhân viên phải phục vụ chăm sóc khách hàng của mình, đưa khách hàng đến gần hơn với ngành điện, coi đây là nhiệm vụ sống còn và phát triển của Tổng công ty.

Về công tác quản lý vận hành ông Quỳnh yêu cầu, ban chỉ đạo công tác điều khiển xa và công tác Hotline phải tăng cường cao độ để thực hiện đúng tiến độ và nhiệm vụ đã đề ra. Đây là chủ trương của Tập đoàn và cũng là nhiệm vụ quan trọng để tiến tới những lộ trình phát triển lưới điện thông minh.





EVNSPC: Tự động hóa góp phần nâng cao độ tin cậy cung cấp điện

Tổng công ty Điện lực miền Nam (EVNSPC) đang nỗ lực nâng cao độ tin cậy cung cấp điện thông qua tự động hóa nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng điện ngày càng cao của khách hàng.

HẢI LONG

G iám sát, điều khiển và vận hành lưới điện của từng khu vực thuộc phạm vi quản lý của bộ phận điều độ tại 21 công ty điện lực trực thuộc EVNSPC. Theo dõi hoạt động vận hành toàn Tổng công ty được thực hiện tại Trung tâm điều khiển chính (Main Control Center) thuộc Trung tâm điều hành SCADA EVNSPC. Tại đây, 2 kỹ sư (ca trực) theo dõi khoảng chục màn hình hiển thị toàn bộ thông

số vận hành của hơn 200 trạm biến áp (TBA) 110 kV trên địa bàn 21 tỉnh, thành do EVNSPC quản lý.

Theo ông Nguyễn Văn Dũng, Trưởng phòng Bảo trì, Trung tâm điều hành SCADA, thông qua các phần mềm của hệ thống SCADA và viễn thông, chỉ cần 2 kỹ sư trực đã có thể giám sát theo thời gian tình trạng của hệ thống lưới điện tại các TBA không người trực với các tiêu chí cơ bản, điện áp, dòng điện, công suất, trạng thái thiết bị, tín hiệu cảnh báo... từ đó có giải pháp điều hành một cách ổn định, hợp lý nhất.

So với trước đây, tình trạng các thông số vượt ngưỡng không còn xảy ra, góp phần thực hiện tốt công tác quản lý vận hành và giảm tổn thất điện năng. Không những theo dõi điều hành hệ thống điện, 2 kỹ sư này còn theo dõi toàn bộ hệ thống mạng viễn thông để phục vụ hệ thống SCADA như: mạng SDH, mạng IP network, giám sát từng thiết bị viễn thông trên phần mềm để điều hành các đơn vị xử lý khi có sự cố mất kết nối từ TBA về Trung tâm điều hành SCADA như đứt cáp quang, hư hỏng thiết bị viễn thông...

Ông Dũng cho biết thêm, khi có sự cố hoặc có thông số vận hành vượt ngưỡng sẽ có tín hiệu cảnh báo trên màn hình (màu sắc, âm thanh). Lúc này, điều độ viên đương ca tại các trung tâm điều khiển sẽ nhanh chóng xác định vị trí sự cố hoặc điều chỉnh các thông số vận hành để xử lý kịp thời, chính xác.

Ông Dũng chia sẻ, trước đây, khi xảy ra sự cố, điều hành viên tại TBA phải gọi điện lên phòng điều độ của các công ty điện lực trực thuộc và Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Nam (A2) theo phân cấp, báo cáo xin chỉ thị hoặc ngược lại. Khi điều độ của các công ty điện lực trực muốn nắm bắt thông tin bên dưới cũng phải gọi đến từng TBA.

Việc này mất rất nhiều thời gian trao đổi qua lại, thậm chí khi phát hiện sự cố do khách hàng phản ánh, nhân viên kỹ thuật phải dò tìm thủ công để xác định nguyên nhân, khoanh vùng sự cố...

So với phương thức vận hành trước đây, việc tự động hóa lưới điện có rất nhiều ưu điểm nhưng cũng kèm theo không ít thách thức. Trước hết là vấn đề nhân lực. Khi đưa công nghệ hiện đại vào lưới điện, bắt buộc phải có đội ngũ cán bộ có trình độ chuyên môn cao, đủ năng lực để vận hành. Trong khi đó, chế độ lương/thưởng hiện nay chưa thu hút được nhân lực có trình độ cao. Đó là chưa kể, hiện ngành



điện không có chủ trương tuyển thêm nhân lực. Vì vậy, để vận hành hiệu quả hệ thống SCADA, Tổng công ty phải tuyển lựa những thành viên ưu tú từ các đơn vị, tổ chức các khóa đào tạo trong nước và nước ngoài nhằm đáp ứng yêu cầu.

Bên cạnh đó, việc đầu tư xây dựng mới các TBA không người trực cần nguồn vốn rất lớn. Ở các trạm 110 kV hiện hữu, nhiều thiết bị cũng đã vận hành lâu năm, cần được cải tạo, thay mới để đủ điều kiện vận hành theo chế độ không người trực.

EVNSPC đặt ra mục tiêu đến cuối năm 2018 có 100% TBA 110 kV vận hành theo chế độ không người trực (chỉ còn lực lượng bảo vệ và phòng cháy chữa cháy) và đến năm 2020 có 100% TBA vận hành theo chế độ không người trực. Đặc biệt, EVNSPC cũng hướng tới mục tiêu đến năm 2020 sẽ kết nối điều khiển xa hơn 90% các thiết bị đóng cắt và thiết bị chỉ thị sự cố trên lưới điện trung thế; kết nối dữ liệu các điện kế điện tử đọc từ xa của các TBA phân phối, khách hàng chuyên dùng và ranh giới giữa các đơn vị để và khai thác các chức năng trên hệ thống SCADA...

EVN HANOI

nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng sự phát triển CMCN 4.0

Tổng công ty Điện lực TP. Hà Nội (EVN HANOI) đang nỗ lực đẩy mạnh hoạt động nâng cao chất lượng nguồn nhân lực nhằm đáp ứng sự phát triển công nghệ nhanh chóng trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (CMCN 4.0).

MAI CHI

Đây là mục tiêu nhằm đáp ứng Chiến lược phát triển của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) và của EVN HANOI trong thời kỳ CMCN 4.0, từ đó áp dụng các thành tựu khoa học, công nghệ trong quản trị, điều hành, vận hành hệ thống điện, kinh doanh và dịch vụ khách hàng. Việc đẩy mạnh các hoạt động đào tạo đội ngũ cán bộ công nhân viên

(CBCNV) nhằm sẵn sàng đáp ứng nguồn nhân lực chất lượng cao cho lộ trình tái cơ cấu EVN HANOI giai đoạn 2017 - 2020, tầm nhìn đến 2025 đảm bảo tinh gọn về bộ máy, hiệu quả, hiệu lực trong tổ chức sản xuất và hoạt động điều hành tại Tổng công ty và các đơn vị trực thuộc.

Nằm trong chuỗi các hoạt động về nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, vừa qua, EVN HANOI khai giảng khóa đào tạo "Giám đốc điều hành chuyên nghiệp" Pro - CEO dành cho cán bộ quản lý cấp cao của Tổng công ty.

Ông Nguyễn Anh Tuấn, Tổng Giám đốc EVN HANOI cho biết: "Đây là chương trình đào tạo trọng tâm của EVN HANOI phối hợp tổ chức cùng Khoa Quản trị và Kinh doanh trường Đại học Quốc gia với kỳ vọng mang đến cho đội ngũ cán bộ quản lý cấp cao của EVN HANOI một cái nhìn mới, một ngôn ngữ mới của xu thế quản trị hiện đại. Do vậy, EVN HANOI tạo điều kiện hết sức về vật chất và thời gian để các đồng chí học viên dành trọn tâm huyết cho khóa đào tạo".



Đặc biệt, chương trình đào tạo "Giám đốc điều hành chuyên nghiệp" Pro-CEO đã mời các giảng viên, chuyên gia hàng đầu trong các lĩnh vực tới chia sẻ những tri thức và kinh nghiệm thực tế như: ông Nguyễn Hữu Thái Hòa - Giám đốc chiến lược Tập đoàn VNPT, Giám đốc Trung tâm Khoa học tư duy (CTS - Bộ Khoa học và công nghệ), cựu Giám đốc Chiến lược của FPT; PGS.TS. Hoàng Đình Phi - nhà sáng lập kiêm Chủ tịch Tập đoàn Sannam, Chủ nhiệm Khoa Quản trị và Kinh doanh - Đại học Quốc gia Hà Nội; GS.TS. Nguyễn Thái Yên Hương - Phó Giám đốc Học viện Ngoại giao; TS. Phạm Đình Đoàn - Chủ tịch tập đoàn Phú Thái, Phó Chủ tịch Hội đồng Trung ương các Hiệp hội doanh nghiệp Việt Nam...

Theo đó, học viên được tiếp cận với phương pháp giảng dạy tiên tiến, kết hợp đa dạng và phong phú các hình thức học tập như: bài giảng trên lớp, thảo luận nhóm, thuyết trình, phân tích case study, thực hành phân vai - đóng vai, video clip mô phỏng thực tế môi trường kinh doanh tại Việt Nam và quốc tế. Lớp học luôn có các nhóm để tạo ra không khí cạnh tranh trong giờ học. Do vậy, mỗi giờ học mỗi nhóm đều có nhiệm vụ phải hoàn thành giúp cho việc hợp tác giữa các thành viên trong nhóm và duy trì sự cạnh tranh giữa các nhóm.

Sự thay đổi này để phát triển đội ngũ chuyên gia các lĩnh vực kỹ thuật, kinh doanh, đo lường, vận hành hệ thống điện đạt tầm khu vực (ASEAN 4); xây dựng hệ thống quản trị nguồn nhân lực, công cụ quản trị tiên tiến, hiện đại đáp ứng yêu cầu thực tế sản xuất. Đồng thời, EVN HANOI sẽ bố trí, sắp xếp, sử dụng lao động hiệu quả nhằm

phát huy năng lực của CBCNV, cùng cơ chế đánh giá, trả lương theo năng lực và hiệu quả công việc nhằm hướng tới công bằng trong trả lương, thưởng và lộ trình thăng tiến của người lao động.

Bên cạnh đó, EVN HANOI đổi mới công tác đào tạo năm 2018 và các năm tiếp theo thông qua Đề tài xây dựng hệ thống xác định nhu cầu đào tạo trên cơ sở đánh giá năng lực và hiệu quả công việc của CBCNV (TNA - Training Needs Analysis). Đây là hình thức đào tạo dựa trên mô tả công việc hiện tại của CBCNV để từ đó bổ sung kiến thức và tăng hiệu quả của CBCNV, phục vụ tốt cho công việc trong Tổng công ty.

Có thể nói, năm 2018 là năm tiền đề trong việc nâng cao chất lượng nguồn nhân lực để đáp ứng sự phát triển CMCN 4.0, EVN HANOI liên tục hội nhập để cùng phát triển chất lượng dịch vụ hướng tới mục tiêu chung là phục vụ người dân sử dụng điện trên địa bàn Thành phố Hà Nội ngày càng tốt hơn.





Thế giới nóng thêm 1,5 độ C trong giai đoạn 2030 - 2052

Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu (IPCC) vừa công bố Báo cáo đặc biệt của IPCC về tác động của việc ấm lên toàn cầu 1.5°C.

THANH NGÂN

Nguyên nhân do phát thải hoạt động công nghiệp

Theo Báo cáo, ước tính, các hoạt động của con người đã làm nóng lên toàn cầu khoảng 1,0°C so với thời kỳ tiền công nghiệp, với khoảng có khả năng là 0,8°C - 1,2°C. Nóng lên toàn cầu có khả năng đạt 1,5°C trong giai đoạn năm 2030 - 2052 nếu nhiệt độ tiếp tục tăng với tốc độ hiện tại.

Sự nóng lên do phát thải từ các hoạt động của con người từ giai đoạn tiền công nghiệp đến hiện tại sẽ tồn tại hàng thế kỷ, thậm chí tới hàng nghìn năm, và sẽ tiếp tục gây ra những thay đổi lâu dài trong hệ thống

khí hậu, ví dụ mực nước biển dâng, với các tác động đi kèm, nhưng chỉ riêng những phát thải này gây ra hiện tượng nóng lên toàn cầu 1,5°C.

Rủi ro liên quan đến khí hậu đối với các hệ thống tự nhiên và con người cao hơn đối với sự nóng lên toàn cầu 1,5°C ở thời điểm hiện tại, nhưng thấp hơn so với mức 2°C. Những rủi ro này phụ thuộc vào độ lớn và tốc độ nóng lên, vị trí địa lý, mức độ phát triển và tình trạng dễ bị tổn thương, và các lựa chọn và việc thực hiện các tùy chọn thích ứng và giảm nhẹ.

Báo cáo đưa ra lộ trình phát thải và chuyển tiếp hệ thống phù hợp với sự nóng lên toàn cầu 1,5°C. Theo đó, trong các lộ trình mô hình không vượt hoặc vượt ít mức 1,5°C,

lượng phát thải CO₂ ròng do con người tạo ra trên toàn cầu giảm khoảng 45% từ năm 2010 đến năm 2030 (khoảng 40-60% khoảng tứ phân vị), đạt mức ròng bằng 0 vào khoảng năm 2050 (khoảng 2045-2055 khoảng tứ phân vị). Để hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở dưới 2°C dự kiến, lượng phát thải CO₂ phải giảm khoảng 20% tới năm 2030 ở hầu hết các lộ trình (10-30% khoảng tứ phân vị) và đạt mức ròng bằng 0 vào khoảng năm 2075 (khoảng tứ phân vị 2065-2080). Phát thải phi CO₂ theo các lộ trình nhằm hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C cũng cần giảm sâu tương tự như những lộ trình hạn chế sự nóng lên ở mức 2°C.

Những lộ trình hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C mà không vượt hoặc vượt ít so với giới hạn sẽ đòi hỏi sự chuyển tiếp nhanh chóng và sâu rộng về năng lượng, đất

đai, đô thị và cơ sở hạ tầng (bao gồm cả giao thông và công trình) và hệ thống công nghiệp. Những hệ thống chuyển tiếp này chưa từng có về mặt quy mô, nhưng không nhất thiết về mặt tốc độ và ngụ ý giảm phát thải sâu trong tất cả các lĩnh vực, một danh mục rộng lớn các tùy chọn giảm thiểu và tăng đáng kể các khoản đầu tư vào các tùy chọn đó.

Tăng cường ứng phó toàn cầu

Báo cáo chỉ ra các giải pháp để ứng phó với việc nóng lên toàn cầu. Thứ nhất, các ước tính về kết quả phát thải toàn cầu của các tham vọng giảm thiểu hiện hành trên toàn quốc như được đề trình theo Thỏa thuận Paris sẽ dẫn tới phát thải khí nhà kính toàn cầu vào năm 2030 là 52-58 GtCO₂eq yr⁻¹. Các lộ trình phản ánh những tham vọng này sẽ không hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C, ngay cả khi được bổ sung bởi sự gia tăng rất khó khăn về quy mô và tham vọng giảm phát thải sau năm 2030. Để tránh việc vượt quá giới hạn và phụ thuộc vào việc triển khai quy mô lớn trong tương lai trong việc loại bỏ carbon dioxid

(CDR) chỉ có thể đạt được nếu phát thải CO₂ trên toàn cầu bắt đầu giảm tốt trước năm 2030.

Thứ hai, các tác động có thể tránh của Biến đổi khí hậu đối với sự phát triển bền vững, xóa đói giảm nghèo và giảm bất bình đẳng sẽ lớn hơn nếu sự nóng lên toàn cầu được giới hạn ở mức 1,5°C thay vì 2°C, nếu giảm thiểu và phối hợp thích ứng được tối đa hóa còn những đánh đổi được giảm thiểu hóa.

Thứ ba, theo Báo cáo, các tùy chọn thích ứng cụ thể với bối cảnh quốc gia, nếu chọn lựa cẩn trọng kết hợp với điều kiện thuận lợi, sẽ mang lại lợi ích cho phát triển bền vững và giảm nghèo khi trái đất nóng lên 1,5°C, mặc dù có thể phải đánh đổi.

Thứ tư, các phương án giảm nhẹ phù hợp với mức 1,5°C liên quan tới các hiệp lực và sự cân bằng giữa các Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs). Dù tổng hiệp lực lớn hơn những ràng buộc phụ thuộc vào tốc độ và cường độ thay đổi, thành phần của danh mục giảm thiểu và quản lý quá trình chuyển đổi.

Thứ năm, Báo cáo chỉ rõ, hạn chế rủi ro từ sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C trong



bối cảnh phát triển bền vững và xóa đói giảm nghèo nhằm chuyển đổi hệ thống có thể được kích hoạt bằng cách tăng đầu tư vào các biện pháp thích ứng và giảm thiểu, công cụ chính sách, thúc đẩy đổi mới công nghệ và thay đổi hành vi.

Thứ sáu, hỗ trợ phát triển bền vững, và thường tạo điều kiện cho các chuyển đổi xã hội và hệ thống cơ bản giúp hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C. Những thay đổi này tạo điều kiện thuận lợi cho việc theo đuổi lộ trình phát triển bền vững để đạt được mức giảm thiểu và thích ứng cùng với xóa đói giảm nghèo và nỗ lực giảm bất bình đẳng đầy tham vọng.

Thứ bảy, việc tăng cường năng lực cho hành động khí hậu của chính quyền cấp quốc gia và địa phương, xã hội dân sự, khu vực tư nhân, người bản địa và cộng đồng địa phương có thể hỗ trợ thực hiện các hành động đầy tham vọng về hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức 1,5°C. Hợp tác quốc tế có thể tạo một môi trường thuận lợi để đạt được điều này ở tất cả các nước và cho tất cả mọi người, trong bối cảnh phát triển bền vững. Hợp tác quốc tế là một yếu tố tạo điều kiện then chốt cho các nước đang phát triển và các khu vực dễ bị tổn thương.



Vinh danh 10 thương hiệu Vật liệu xây dựng Uy tín - 2018

Mới đây, báo Xây dựng phối hợp với Viện Vật liệu xây dựng tổ chức lễ Vinh danh 10 Thương hiệu Vật liệu xây dựng uy tín - 2018 do người tiêu dùng và bạn đọc Báo Xây dựng bình chọn và tổ chức Hội thảo "Vật liệu mới cho những công trình xây dựng trong tương lai".

DUY CHIẾN

Trong những năm qua với vai trò kinh tế trọng yếu, ngành xây dựng Việt Nam đã trực tiếp góp phần vào sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, đóng góp quan trọng trong sự hình thành hệ thống cơ sở hạ tầng, tạo tiền đề cho công cuộc đổi mới, hội nhập và phát triển kinh tế đất nước.

Xuất phát từ nhu cầu cần thiết của người tiêu dùng về việc nhận biết và tiếp cận những thương hiệu vật liệu xây dựng uy tín, chất lượng trên thị trường. Tôn vinh, quảng bá thương hiệu, nâng cao sức

cạnh tranh cho các thương hiệu Việt trên thị trường. Đồng thời, mang lại cơ hội giúp các doanh nghiệp sở hữu thương hiệu, sản phẩm, dịch vụ uy tín, chất lượng đến gần với người tiêu dùng.

Để xác định Chỉ số Tin & Dùng của thương hiệu, giúp doanh nghiệp định hướng mục tiêu phát triển, tăng cường cuộc vận động "Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam" theo tinh thần của thông báo số 264-TB/TU ngày 31/7/2009 của Bộ Chính trị, báo Xây dựng phát động Chương trình bình chọn "THƯƠNG HIỆU VẬT LIỆU XÂY DỰNG UY TÍN - 2018" trên trang bình chọn điện tử: www.thuonghieuxaydung.com.vn, www.thuonghieuyethich.vn.

Sau 1 năm phát động Báo đã nhận được gần 100 thương hiệu đăng ký tham gia. Căn cứ vào kết quả bình chọn dựa trên số điểm tin và dùng của người tiêu dùng và bạn đọc báo xây dựng bình chọn. Căn cứ trên số điểm bình chọn từ cao xuống thấp. BTC lựa chọn được 10 thương hiệu uy tín được người tiêu dùng bình chọn cao nhất để tôn vinh vào dịp kỷ niệm ngày doanh nhân Việt Nam (13/10/2018); Công ty Cp Dây và cáp điện Thượng Đình, Công ty CP kinh doanh gạch ốp lát Viglacera, Công ty CP Eurowindow, Công ty Cp gạch ngói Đồng Nai, Công ty Kính nổi Viglacera, Công ty Cp Tập đoàn CHC, Công ty TNHH MTV Công nghệ cao CB, Công ty TNHH HALO Group, Công ty TNHH HÁFELE Việt Nam, Công ty Cổ phần quốc tế Sơn Hà.

Tham dự Lễ vinh danh có ông Lê Trung Thành - Viện trưởng Viện Vật liệu xây dựng, ông Phạm Văn Bắc - Vụ trưởng Vụ Vật Liệu, Nguyễn Anh Dũng - Tổng Biên tập báo Xây dựng, các lãnh đạo phòng, ban thuộc Bộ Xây dựng và các hiệp hội cùng hơn các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh vật liệu xây dựng thuộc các tập đoàn lớn trong nước.

Theo ông Lê Trung Thành - Viện trưởng Viện vật liệu xây dựng, đây là chương trình bình chọn một cách công khai minh bạch có tính khách quan do chính người tiêu dùng đánh giá và bình chọn.



Hà Nội hướng đến thành phố thông minh an toàn, thân thiện

LINH GIANG

Phát biểu tại Hội nghị Thượng đỉnh về Thành phố thông minh ASOCIO 2018 - Hà Nội (ASOCIO Smart City Summit 2018 - Hanoi), Chủ tịch UBND TP Nguyễn Đức Chung nhấn mạnh, "Hà Nội mong muốn hướng tới một mô hình thành phố thông minh mang lại sự tiện ích, an toàn, thân thiện cho mọi người dân dựa trên nền tảng ứng dụng những công nghệ chủ chốt của cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0".

Thách thức cho siêu đô thị

Chủ tịch Nguyễn Đức Chung cho biết, Hà Nội là một trong số những siêu đô thị trên thế giới về diện tích và quy mô dân số. Tốc độ đô thị hóa và gia tăng dân số cơ học nhanh chóng dẫn đến rất nhiều thách thức trong vấn đề về quy hoạch, ùn tắc giao thông, an ninh, y tế, giáo dục, năng lượng, phát triển nhà ở, xử lý ô nhiễm môi trường...

"Hà Nội mong muốn hướng tới một mô hình thành phố thông minh mang lại sự tiện ích, an toàn, thân thiện cho mọi người dân dựa trên nền tảng ứng dụng những công nghệ chủ chốt của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0" (CMCN4.0) - Chủ tịch Nguyễn Đức Chung nhấn mạnh.

TP Hà Nội cũng lựa chọn mục tiêu xây dựng đô thị thông minh. Việc thực hiện mục tiêu này trong bối cảnh cuộc (CMCN4.0) đang diễn ra nhanh chóng với những công nghệ nổi bật như in 3D, Thực tế ảo, Điện toán

đám mây, Robot, Big data, Block Chain, Trí tuệ nhân tạo đòi hỏi các nhà lãnh đạo, các nhà quản lý cùng các chuyên gia công nghệ cùng nhau lựa chọn phương thức và các bước đi thích hợp để cùng nhau xây dựng đô thị hay thành phố có thể cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường sống cho người dân, kích thích tăng trưởng và phát triển kinh tế - xã hội.

Ông David Wong, Chủ tịch Tổ chức công nghiệp điện toán châu Á - châu Đại Dương (ASOCIO) dẫn một báo cáo của Liên Hợp Quốc cho biết, dự kiến đến năm 2050 thế giới sẽ có 2/3 dân số sống ở các đô thị, trong đó châu Á và châu Phi được đánh giá là có tốc độ phát triển nhanh nhất. Dự kiến, số dân sống ở đô thị sẽ tăng từ 53% hiện nay lên sau 64% trong quá trình đô thị hóa.

Điều đó đồng nghĩa với các vấn đề như Chủ tịch UBND thành phố Hà Nội Nguyễn Đức Chung đã nêu, đó là các vấn đề: Già hóa dân số, quá tải hạ



tăng, ô nhiễm môi trường, không khí, tiếng ồn, làm ảnh hưởng đến cuộc sống, đến quá trình kinh doanh của con người...

ASOCIO cũng từng đề cập về xu hướng xây dựng Thành phố thông minh là chủ đạo trong quá trình chuyển đổi số ở châu Á. Vì vậy, cần đặt ra vấn đề giữa các thành phố này phải kết nối với nhau để thông minh hơn. Thành phố thông minh không chỉ kết nối với nhau về mặt số mà còn để giải quyết được những vấn đề như đã nêu.

Nhiều giải pháp cho Hà Nội

Ông Pereric Hogber, Đại sứ Thụy Điển tại Việt Nam cho rằng, thành phố phải tạo ra môi trường để cho người dân thử nghiệm các ý tưởng sáng tạo của mình. Thành phố thông minh phải có sự đổi mới, cởi mở, cầu thị và Thụy Điển là nơi có nhiều sáng tạo, đổi mới.

Theo ông, thành phố thông minh là thành phố biết tận dụng công nghệ mới và số hóa để có thể đơn giản hóa quy trình, mang

lại chất lượng cao nhất cho người dân và môi trường tốt nhất cho doanh nghiệp. "Hà Nội đã là đô thị thông minh, nếu quy hoạch tốt thì sẽ phát triển mạnh hơn nữa với hệ thống giao thông thông minh, hiệu suất, bền vững cùng giải pháp nhiên liệu. Nhiều người trẻ ở Hà Nội thường bày tỏ lo lắng về sự không an toàn khi tham gia giao thông trên đường, cả đường thủy và đường hàng không, về an toàn thực phẩm. Với kinh nghiệm của Thụy Điển, những lo lắng trên có thể giải quyết được nếu xây dựng thành công chính phủ điện tử. Chúng tôi giáo dục trẻ em ngay từ khi ngồi trên ghế nhà trường về tầm quan trọng của việc tham gia giữ gìn thành phố sạch", ông Pereric Hogber nói.

Trong khi đó, theo ông Richard Ker, Trưởng nhóm Đổi mới sáng tạo và Thương mại hóa, Cyberview, Bang Cyberiaya, Malaysia, bài học đầu tiên là việc tạo ra hệ thống giao thông kết nối và đảm bảo giao thông trong thành phố. Bên cạnh đó, Thành phố cần có cơ sở hạ tầng tốt, môi trường thành phố đáng

sống. Cyberiaya xây dựng công viên hồ điều hòa lớn phục vụ cho người làm việc sau 5h chiều đến thư giãn, ngoài ra xây dựng cơ sở hạ tầng khác dùng điện mặt trời, thu nước mưa, xây dựng khu thương mại phục vụ nhân dân... thành phố có hệ sinh thái công nghệ giúp cho doanh nghiệp khởi nghiệp phát triển.

Ngoài ra, chính quyền thành phố còn phối hợp với các cơ quan Chính phủ, hình thành không gian làm việc chung (Co-working Space)... mời các nhà đầu tư trong nước và khu vực đến thành phố thuyết trình kế hoạch kinh doanh của họ...

Ông Ram Bahadur Thapa, Giám đốc Ban Phát triển hạ tầng đô thị thành phố Kathmandu, Nepal: Cho dù làm gì đi nữa thì chính quyền phải có những dịch vụ công cơ bản hiệu quả nhất cho người dân để cải thiện cuộc sống. Nepal ưu tiên áp dụng công nghệ để xây dựng dịch vụ công cho người dân, số hóa các thủ tục hành chính bằng cách hợp tác với các tổ chức, doanh nghiệp trong lĩnh vực số.



Vật liệu xây dựng xanh - Xu hướng của tương lai

Theo các chuyên gia xây dựng, để giảm phát thải khí nhà kính, lượng tiêu thụ năng lượng... các công trình xây dựng phải sử dụng các loại vật liệu xây dựng xanh, thân thiện với môi trường và có tính năng sử dụng hiệu quả.

■ BẢO AN

Ông Phạm Văn Bắc - Vụ trưởng Vụ Vật liệu Xây dựng (VLXD), Bộ Xây dựng cho biết: "phát triển đô thị thông minh, đầu tư cho công trình xanh giúp nhà đầu tư tiết kiệm được một khoản lớn trong quá trình vận hành như: Hệ thống gió tự nhiên giảm công suất tiêu thụ của điều hòa, vách ngăn kính lớn giúp tận dụng ánh sáng tự nhiên vào chiếu sáng trong tòa nhà, giảm thiểu tối đa việc tiêu thụ đèn điện..."

Để xây dựng công trình xanh chắc chắn sẽ tốn kém hơn công trình bình thường. Vật liệu xây dựng xanh chắc chắn cũng đắt hơn vật liệu bình thường. Nhưng đổi lại, công trình sẽ tiết kiệm được tối đa chi phí trong quá trình vận hành".

Công trình xanh là công trình đạt được hiệu quả cao trong sử dụng năng lượng và vật liệu, giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường và sức khỏe của con người thông qua việc sử dụng năng lượng, nước và các nguồn tài nguyên khác một cách hiệu quả, nâng cao năng suất lao động, giảm thiểu chất thải, ô nhiễm và hủy hoại môi trường.

Ông Đỗ Thanh Tùng - Viện trưởng Viện Kiến trúc Quốc gia khẳng định, "Lợi ích mà công trình xanh mang lại là khả năng gia tăng 3 - 5% năng suất lao động; giảm nguy cơ bệnh tật và nâng cao sức khỏe; giảm tiêu hao 30 - 50% tài nguyên nước và năng lượng nhân tạo, qua đó giảm phát thải khí nhà kính; giảm 10 - 15% chi phí vận

hành và bảo dưỡng; nâng cao tuổi thọ công trình... các công trình xanh khi vận hành cũng góp phần không nhỏ vào quá trình phát triển đô thị như giảm thiểu tác động xã hội, tạo lập môi trường sống bền vững, thay đổi và chỉnh trang hạ tầng kiến trúc, quảng bá hình ảnh đô thị, thu hút đầu tư nước ngoài, phát triển kinh tế du lịch".

Nhiều các tiêu chí, tiêu chuẩn của công trình xanh đều có mối liên quan đến nhau, không thể tách rời độc lập hoàn toàn; từ quy hoạch, kiến trúc, vật liệu, thiết bị, công nghệ, năng lượng, nhiên liệu, chất thải... Trong rất nhiều các tiêu chí của công trình xanh để tiếp cận và ứng dụng nhất, là vật liệu xanh, vật liệu thân thiện môi trường. Vật liệu



xanh hiện được quan tâm nhiều ở góc độ thiết kế công trình, và nghiên cứu sản xuất ứng dụng.

Theo Hội VLXD Việt Nam đến năm 2030, toàn ngành VLXD phải có công nghệ sản xuất tiên tiến, tự động hóa ở mức ngày càng cao; tiêu hao nguyên liệu và năng lượng thấp; chất lượng sản phẩm cao, đạt tiêu chuẩn quốc tế và có khả năng cạnh tranh trên thị trường thế giới, đặc biệt là đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

TS. Lê Trung Thành - Viện trưởng Viện VLXD cho biết, xu thế phát triển VLXD trong tương lai là sản xuất các loại VLXD

thông minh, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường. Để đảm bảo được mục tiêu này thì các loại VLXD phải tốn ít năng lượng hơn cho việc tạo ra nó, giúp tiết kiệm được năng lượng tại các công trình xây dựng khi đưa vào sử dụng.

Hiện nay, ngành VLXD đã sản xuất được một số sản phẩm thông minh, như: xốp cách nhiệt, tấm lợp sinh thái, gạch bê tông nhẹ, tấm ốp đất sét nung, ngói trắng men, gỗ ốp tường xanh, xi măng xanh, gạch ốp lát tái chế... Đây là những sản phẩm tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường.



Bên cạnh việc nghiên cứu để sản xuất các sản phẩm VLXD mới thân thiện với môi trường thì các sản phẩm VLXD truyền thống, như: xi măng, gạch ốp lát, sứ vệ sinh, thép, kính... cũng cần phải có sự thay đổi về công nghệ sản xuất để tăng độ bền, tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm chi phí sản xuất - xây lắp và đặc biệt là phải thích ứng với khí hậu tại nơi xây dựng công trình.

Hiện nay, khi thế giới đang trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ mở ra cho ngành sản xuất VLXD nhiều cơ hội trong việc nâng cao trình độ, năng lực sản xuất và cạnh tranh trong chuỗi giá trị toàn cầu. "Ngành sản xuất VLXD sẽ góp phần quan trọng vào quá trình xây dựng đô thị thông minh, giá trị sản xuất của ngành cũng sẽ tăng trưởng dựa trên nền tảng của khoa học, công nghệ với những tính năng của VLXD công nghệ 3D, sản xuất và xây dựng theo công nghệ in 3D, dùng robot trong các công đoạn sản xuất, chế tạo, cho phép tiết kiệm được thời gian, nhân lực và nguyên liệu sản xuất" - TS. Lê Trung Thành nói.

Hạ Long - thành phố du lịch biển tăng trưởng xanh, văn minh

Phát triển thành phố Hạ Long theo hướng phát triển bền vững, phù hợp với yêu cầu tăng trưởng xanh và thích ứng với biến đổi khí hậu; xây dựng, phát triển thành phố Hạ Long trở thành thành phố du lịch biển văn minh, thân thiện, trung tâm dịch vụ - du lịch đẳng cấp quốc tế, với hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ, hiện đại gắn với bảo tồn và phát huy Di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long.

BẢO AN

Thủ tướng Chính phủ vừa phê duyệt Nhiệm vụ điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hạ Long đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050. Phạm vi nghiên cứu trực tiếp trong ranh giới hành chính thành phố Hạ Long với diện tích 27.753,91 ha. Phạm vi nghiên cứu gián tiếp gồm các khu vực lân cận thành phố Hạ Long gồm: huyện Hoàn Bồ (04 xã phía Nam





huyện Hoàn Bồ), thị xã Quảng Yên (02 phường, xã).

Mục tiêu của Quy hoạch là nâng cao vai trò vị thế của thành phố Hạ Long nói riêng và tỉnh Quảng Ninh nói chung trong khu vực và quốc tế; phát triển thành phố Hạ Long theo hướng phát triển bền vững, phù hợp với yêu cầu tăng trưởng xanh và thích ứng với biến đổi khí hậu; xây dựng, phát triển thành phố Hạ Long trở thành thành phố du

lịch biển văn minh, thân thiện, trung tâm dịch vụ - du lịch đẳng cấp quốc tế, với hệ thống kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ, hiện đại gắn với bảo tồn và phát huy Di sản thiên nhiên thế giới Vịnh Hạ Long.

Đồng thời, xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đô thị hiện đại, đồng bộ; phát huy vai trò là hạt nhân, đầu mối giao thông quan trọng của cả nước, cửa chính ra biển

của các địa phương phía Bắc; làm cơ sở để quản lý quy hoạch, xây dựng chính sách phát triển thành phố Hạ Long và triển khai tiếp công tác chuẩn bị đầu tư xây dựng đô thị theo quy hoạch.

Thành phố Hạ Long là đô thị dịch vụ - du lịch quốc gia, có tầm quốc tế, gắn với Di sản thiên nhiên thế giới vịnh Hạ Long; là thành phố cấp vùng, trung tâm kinh tế, cảng biển, công nghiệp; trung tâm động lực của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, vành đai kinh tế ven biển Bắc Bộ, vùng duyên hải Bắc Bộ; là trung tâm hành chính, văn hóa xã hội, khoa học kỹ thuật, giáo dục đào tạo của tỉnh Quảng Ninh; có vai trò thúc đẩy sự phát triển kinh tế xã hội của vùng Đông Bắc; có vị trí quan trọng về an ninh, quốc phòng; là thành phố phát triển theo mô hình đô thị thông minh, đô thị xanh, phát triển bền vững thích ứng với biến đổi khí hậu.

Để đạt được những mục tiêu trên, yêu cầu trọng tâm nghiên



cứu trong nội dung điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hạ Long đặt ra là phải rà soát tổng thể nội dung quy hoạch chung đã được phê duyệt năm 2013 và tình hình thực tiễn phát triển đô thị tại thành phố Hạ Long theo định hướng tại các quy hoạch chiến lược của tỉnh Quảng Ninh đã được phê duyệt; dự báo các nhu cầu phát triển trong giai đoạn mới, trong bối cảnh phát triển của vùng tỉnh Quảng Ninh, nắm bắt các cơ hội phát triển mới.

Định hướng phát triển cần phải hài hòa với yêu cầu bảo tồn và phát huy giá trị Di sản thiên nhiên thế giới vịnh Hạ Long theo hướng bền vững, các di tích văn hóa, tài nguyên du lịch khác của thành phố và bảo vệ môi trường tại khu vực; đề xuất các giải pháp chiến lược để khắc phục các tồn tại bất cập về quá tải hạ tầng kỹ thuật, các điểm nghẽn về hạ tầng giao thông, phát triển hệ thống hạ tầng kinh tế xã hội chất lượng cao, xử lý các vấn đề môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu...



Ưu tiên tái chế chất thải nhựa trong nước

Tại Hội thảo “Đầu tư xử lý chất thải nhựa Việt Nam, cơ hội và thách thức” vừa diễn ra mới đây, Thứ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường (TN&MT) Võ Tuấn Nhân khẳng định, tái chế, tái sử dụng chất thải nói chung và tái chế chất thải nhựa nói riêng chính là ưu tiên trong chính sách quản lý môi trường tại Việt Nam.



HẢI ĐĂNG

Việt Nam là 1 trong 5 quốc gia xả nhiều rác thải nhựa nhất thế giới

Ông Nguyễn Thế Chinh - Viện trưởng Viện Chiến lược, Chính sách TN&MT cho biết: Việt Nam là 1 trong 5 quốc gia xả nhiều

rác thải nhựa nhiều nhất thế giới, với khoảng 1,8 triệu tấn mỗi năm. Trong đó, túi ni lông chiếm khối lượng khá lớn trong thành phần chất thải nhựa. Ước tính, mỗi năm Việt Nam sử dụng và thải bỏ khoảng hơn 30 tỷ túi ni lông, nhưng chỉ khoảng 17% được thường xuyên tái sử dụng, số còn lại đều bị thải bỏ sau khi dùng một lần.

Bên cạnh đó, theo khảo sát, mức tiêu thụ các sản phẩm nhựa tại Việt Nam tăng khoảng 15 - 20% mỗi năm (trung bình khoảng 41kg/người/năm). Điều này sẽ khiến cho khối lượng rác thải nhựa thải ra môi trường sẽ ngày càng lớn, nếu không kiểm soát chặt chẽ thì sẽ gây ra những hậu quả lớn cho môi trường.

Thứ trưởng Bộ TN&MT Võ Tuấn Nhân cho rằng, hiện nay, tỷ lệ phân loại chất thải nhựa tại nguồn rất thấp, chủ yếu dựa vào lực lượng thu mua phế liệu và một số cơ sở xử lý chất thải rắn có công đoạn phân loại tách nhựa khỏi chất thải rắn. Cơ sở tái chế nhựa hiện nay chưa phát triển mạnh, bên cạnh một số nhà

máy sản xuất quy mô trung bình rải rác ở một vài địa phương, hầu hết các cơ sở đều nhỏ lẻ, công nghệ thô sơ lạc hậu, chủ yếu tập trung tại các làng nghề nên hiệu quả thấp, giá thành rẻ, chất lượng không cao. Ngoài ra, việc sử dụng công nghệ tái chế nhỏ lẻ, công nghệ thô sơ lạc hậu nên hoạt động tái chế nhựa thường gây ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất.

Hình thành thói quen tiêu dùng xanh

Ông Nguyễn Thế Chinh cho rằng, để giảm thiểu chất thải nhựa, đặc biệt là túi ni lông sử dụng một lần ra môi trường, Việt Nam cần hoàn thiện quy định pháp lý về quản lý, kiểm soát loại chất thải túi ni lông khó phân hủy; phải có cơ chế chính sách về công cụ thuế để hạn chế sử dụng loại túi ni lông sử dụng một lần, cũng như khuyến khích sản xuất loại túi ni lông thân thiện với môi trường và các sản phẩm thay thế ưu việt khác. Ngoài ra, cần đẩy mạnh công tác tuyên

truyền, nâng cao nhận thức cho người dân về những tác hại đối với môi trường của túi ni lông sử dụng một lần, khuyến khích sử dụng các sản phẩm thân thiện môi trường, hình thành thói quen tiêu dùng xanh.

Theo Tiến sỹ Michael Parsons, Tư vấn Chính sách của Bộ TN&MT giải pháp hữu hiệu nhất để giảm chất thải nhựa ra môi trường mà nhiều nước tiên tiến trên thế giới áp dụng chính là tái sử dụng, tái chế nhựa. Ngoài ra, việc tái chế nhựa tiêu thụ ít hơn 88% năng lượng so với làm mới.

Thứ trưởng Võ Tuấn Nhân khẳng định, tái chế, tái sử dụng chất thải nói chung và tái chế chất thải nhựa nói riêng chính là ưu tiên trong chính sách quản lý

môi trường tại Việt Nam. Trong những năm qua, Chính phủ đã ban hành nhiều chính sách ưu đãi cho các doanh nghiệp đầu tư thiết bị công nghệ hiện đại để tái chế chất thải. Đặc biệt, lĩnh vực tái chế nhựa không chỉ góp phần giảm lượng chất thải nhựa thải ra môi trường mà còn tạo ra nguyên liệu phục vụ cho sản xuất các sản phẩm nhựa, nhằm hạn chế việc nhập khẩu nguyên liệu từ nước ngoài. Nếu đẩy mạnh tái chế nhựa trong nước, chúng ta có thể đáp ứng được 50% nguyên liệu cho ngành sản xuất nhựa.

Thứ trưởng Bộ TN&MT Võ Tuấn Nhân yêu cầu các doanh nghiệp tái chế nhựa phải dành ưu tiên hàng đầu cho việc sử

dụng các chất thải nhựa phát sinh ở trong nước. Ngành TN&MT mong muốn doanh nghiệp tái chế nhựa phát triển bền vững, gắn với trách nhiệm bảo vệ môi trường. Bởi việc sử dụng nguyên liệu trong nước còn góp phần đẩy mạnh chương trình phân loại rác tại nguồn.

Ở lĩnh vực hỗ trợ tài chính cho doanh nghiệp trong lĩnh vực tái chế chất thải nhựa, ông Nguyễn Đức Thuận - Giám đốc Quỹ Bảo vệ Môi trường Việt Nam cho biết: Quỹ Bảo vệ Môi trường luôn tạo điều kiện cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực tái chế nhựa tiếp cận nguồn vốn ưu đãi với lãi suất chỉ từ 2,6 - 3,6%/năm, mức cho vay tối đa 70% tổng mức đầu tư dự án...



Đông Nam Á: 75% nhà máy phát điện không thích ứng với hạn mức cac-bon

Khoảng 75% tài sản là các nhà máy phát điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch hiện tại và được hoạch định xây dựng ở Đông Nam Á không tương thích với hạn mức cac-bon phù hợp với Hiệp định Paris.

HUYỀN CHÂU

Đại học Oxford vừa công bố cách tiếp cận mới để đánh giá xem các tài sản, công ty và danh mục đầu tư có tương thích với việc giải quyết biến đổi khí hậu hay không. Đường cong phụ thuộc cac-

bon (Carbon Lock-in Curves-CLICs) là một phương pháp mới để đánh giá một cách khách quan về tác động của hạn mức khí thải cac-bon đối với các tài sản hiện tại và các tài sản dự kiến sẽ hình thành trên nhiều lĩnh vực khác nhau.

Trong 15 năm qua, nhu cầu năng lượng ở Đông Nam Á đã tăng hơn 60% và Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA) dự báo nhu cầu năng lượng của khu vực sẽ tăng hai phần ba vào năm 2040. Tất cả các nước Đông Nam Á (Brunei, Campuchia, Indonesia, Lào, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thái Lan, Đông Timor và Việt Nam) đều đã phê chuẩn Hiệp định Paris.

Tiến sĩ Ben Caldecott, tác giả chính và Giám đốc sáng lập của Chương trình Tài chính Bền vững Oxford tại Đại học Oxford, cho biết, "Chúng ta đang chuyển từ một tình huống mà các nhóm có thể đưa ra những tuyên bố không rõ ràng về cách thức các tài sản hoặc khoản đầu tư của họ phù hợp với các nỗ lực giảm thiểu biến đổi khí hậu hoặc Thỏa thuận Paris. Sử dụng CLICs, giờ đây chúng ta có thể xác minh và đánh giá những tuyên bố của họ một cách khách quan và minh bạch, và điều này là cần thiết nếu chúng ta muốn chuyển đổi ngành điện, và thực sự là cả các lĩnh vực khác nữa, hướng tới lượng phát thải cac-bon bằng không".

Liên quan đến việc phân tích các nhà máy điện ở Đông Nam Á, ông nói thêm, "Phân tích của chúng tôi cho thấy khoảng 75% tài sản là các nhà máy phát điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch hiện tại và được hoạch định xây dựng ở Đông Nam Á không tương thích với hạn mức cac-bon phù hợp với Hiệp định Paris. Các nhà máy điện than mới hoàn toàn không tương thích với việc giải quyết vấn đề biến đổi khí hậu.

Chính sách mở rộng nhiệt điện than sẽ không chỉ đưa chúng ta vượt qua những ngưỡng khí hậu biến đổi không thể đảo ngược được, mà còn dẫn đến rủi ro tài sản bị mắc kẹt và các tác động của bảng cân đối kế toán khi các nhà máy bị ngừng hoạt động sớm. Nhà đầu tư và nhà hoạch định chính sách cần lưu ý vấn đề này".

"Trong khi nhiều tài sản không tương thích với Thỏa thuận Paris là các nhà máy nhiệt điện đốt than, chúng tôi cũng nhận thấy rằng một tỷ lệ đáng kể các nhà máy nhiệt điện khí cũng không tương thích.

Điều này cho thấy các nhà máy nhiệt điện khí mới, thường được coi như một hướng đi để đáp ứng các mục tiêu giảm nhẹ biến đổi khí hậu, chưa phải là một giải pháp tốt khi nhìn vào lượng khí thải cac-bon mà chúng tạo ra trong suốt vòng đời hoạt động của chúng", Tiến sĩ Ben Caldecott nói.

Zoë Knight, Trưởng nhóm thuộc Trung tâm Tài chính Bền vững của HSBC, cho biết: "Công việc này rất quan trọng vì nó cho phép những người tham gia trong các lĩnh vực khác nhau của hệ thống tài chính đưa ra quyết định riêng

của họ về cách tiếp cận với biến đổi khí hậu của họ. Ví dụ, các nhà quản lý tài sản quản lý cổ phiếu niêm yết có thể sử dụng những dữ liệu này để đánh giá rủi ro về giá trị doanh nghiệp do bị ảnh hưởng bởi các quy định, trong khi các nhà quản lý rủi ro tín dụng có thể sử dụng những dữ liệu đó để tái định giá vốn khi họ có nhiều thông tin hơn về các rủi ro phụ thuộc vào cac-bon và những rủi ro đánh đổi".

"Chúng ta biết có nhiều loại rủi ro phát sinh do các yếu tố biến đổi khí hậu, nhưng chúng ta không biết làm thế nào để đo tốc độ và quy mô của quá trình chuyển đổi cac-bon thấp. Đây là những yếu tố chính mà cộng đồng tài chính cần phải lo lắng. HSBC đã dành rất nhiều thời gian để xem xét vấn đề "Quản lý sự ổn định của hệ thống tài chính và biến đổi khí hậu - Hướng dẫn sơ bộ" và công trình này của Oxford là một bước tiến rõ ràng để tích hợp phương pháp tiếp cận với biến đổi khí hậu", Zoë Knight khẳng định.



Nhu cầu pin năng lượng trên thế giới tăng vượt mức cung

Theo tính toán của các chuyên gia, nhu cầu sử dụng pin để cung cấp năng lượng cho ô tô và lưu trữ năng lượng mặt trời đã vượt quá khả năng của các nhà cung cấp trên thế giới.

ĐÌNH TÚ

Theo Bloomberg, tại thời điểm này, tất cả nhu cầu sử dụng pin từ Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á đều bị hạn chế bởi thị trường vẫn còn phụ thuộc nhiều vào một vài nhà sản xuất. Thu thập đầy đủ dữ liệu về tình hình cung cấp pin trên toàn cầu là nhiệm vụ không hề đơn

giản nhưng các nhà quan sát ngành công nghiệp pin đã nhận thấy bằng chứng về sự thiếu hụt.

Yayoi Sekine, chuyên gia phân tích tại Bloomberg New Energy Finance (BNEF) cho biết: "Chúng tôi chưa bao giờ thấy nhu cầu lớn như vậy. Nhưng rất khó để cung theo kịp cầu".

Hàn Quốc đã lắp đặt thêm dung lượng lưu trữ pin vào năm ngoái, nguyên nhân là do chính phủ đã quyết định giảm giá điện cho các doanh



Chuyên gia phân tích Sekine nhận thấy, Trung Quốc hiện có đủ năng lực sản xuất được lên kế hoạch trong 3 năm tới để đáp ứng đủ nhu cầu pin toàn cầu. Hãng sản xuất pin hàng đầu đại lục CATL đang xây dựng một nhà máy mới công suất 24 GWh gần trụ sở chính tại tỉnh Phúc Kiến và một nhà máy chung có công suất 36 GWh với SAIC Motor Corp ở tỉnh Giang Tô. CATL dự định sẽ nâng tổng công suất lên 50 GWh vào năm 2020.

Một công ty sản xuất pin lớn khác của nước này là BYD cũng đang xây dựng một nhà máy có công suất 24 GWh ở Thanh Hải và dự kiến sẽ đưa vào hoạt động trong năm 2019. Ông He Long, Phó Chủ tịch phụ trách kinh doanh pin của BYD cho biết, công ty có kế hoạch tăng tổng công suất lên đến 60 GWh vào năm 2020.

Để cạnh tranh với Trung Quốc, các đại gia pin Hàn Quốc cũng sẽ mở rộng sản xuất. LG Chem hy vọng khả năng nguồn cung pin xe điện sẽ tăng từ 18 GWh vào cuối năm ngoái lên 90 GWh vào năm 2020. Samsung SDI cũng tiếp tục tăng năng lực sản xuất để đáp ứng nhu cầu từ thị trường.

Tuy nhiên, trong khi thế giới chờ đợi sản lượng pin bổ sung, sự mất cân bằng hiện tại ít nhất sẽ làm chậm tốc độ giảm chi phí. Giá tổng thể cho pin lithium-ion đã giảm 7% trong năm nay, ít hơn mức giảm 14% được dự báo trước đó.

ng nghiệp có áp dụng hệ thống lưu trữ pin. Theo một báo cáo của BNEF trong tháng 9/2018, quốc gia này dự kiến sẽ đạt tổng cộng 3,7 Gigawatt giờ (GWh) lưu trữ pin vào cuối năm nay. Phần lớn dung lượng pin là sản phẩm của hai nhà sản xuất pin hàng đầu thế giới Samsung SDI và LG Chem. Theo BNEF, Samsung SDI và LG Chem đã thực hiện gần 60% pin quy mô tiện ích được triển khai tại Mỹ trong năm ngoái.

"Chắc chắn thị trường pin toàn cầu đang trải qua mức độ khan hiếm, căng thẳng nhất định. Đó là lý do chúng tôi phải tìm kiếm các nhà cung cấp mới", Larsh Johnson, Giám đốc công nghệ của Stem - một trong những hãng pin lớn nhất Mỹ chia sẻ.

Tesla và hai hãng pin khổng lồ của Hàn Quốc có thể tận hưởng nhu cầu mãnh liệt nhưng không tránh khỏi khả năng họ sẽ gặp đối thủ cạnh tranh mới. Trên thực tế, ngoài Tesla, LG và Samsung, thị trường còn xuất hiện những sản phẩm với các tế bào pin có nguồn gốc từ Trung Quốc.

Mặc dù tình trạng thiếu hụt trong ngắn hạn hiện nay buộc một số người mua pin phải trả giá cao nhưng nhìn chung giá pin trung bình vẫn giảm trong năm nay. Nguyên nhân là do một loạt các yếu tố, bao gồm nguồn cung hạn chế và thời gian ảnh hưởng lâu dài từ các nhà cung cấp Hàn Quốc vẫn chưa đủ sức để đẩy giá lên. Đồng thời, năng lực sản xuất mới đang được bổ sung nhanh chóng, đặc biệt là ở Trung Quốc. Chưa kể các nhà sản xuất đang gộp nhiều năng lượng hơn vào mỗi thiết bị, Brett Simon, chuyên gia phân tích tại Wood Mackenzie Power & Renewables cho biết.





Các nhà sản xuất trình làng nhiều mẫu xe điện sáng tạo, độc đáo tại Triển lãm ô tô Paris 2018.

Xe điện “lên ngôi” tại Triển lãm ô tô Paris 2018

Một điểm nhấn của Triển lãm ô tô Paris 2018 diễn ra hồi đầu tháng 10 là sự xuất hiện của những mẫu xe điện được phát triển từ ý tưởng sáng tạo mới và độc đáo nhất.

TỪNG LÂM

Xe điện được coi là ngôi sao sáng trong triển lãm năm nay khi cuối cùng phân khúc này cũng đã lôi kéo sự tham gia của các “ông lớn” hàng đầu thế giới như Mercedes hay Audi. Bên cạnh đó, sự tham gia đầy hứng khởi và ấn tượng của các công ty khởi nghiệp hứa hẹn góp phần không nhỏ biến phân khúc xe điện tự lái thành một lĩnh vực kinh doanh đầy tiềm năng.

Giữa lúc các nhà quản lý và giới chức ở nhiều nơi trên thế giới khuyến khích cắt giảm lượng khí

thải ra môi trường từ các phương tiện hiện có thì việc nhiều nhà sản xuất đổ xô vào lĩnh vực chế tạo xe điện cũng là một điều không quá khó hiểu.

Ở châu Âu, các hãng xe hơi đang chạy đua để đáp ứng những hạn chế ngặt nghèo của Liên minh châu Âu (EU) về mức xả thải CO2 sẽ có hiệu lực từ năm 2021 cũng như các quy chuẩn giám sát mức xả thải được siết chặt hơn sau hàng loạt bê bối gian lận khí thải của các nhà sản xuất lớn.

Chấp nhận rót nhiều tỷ USD vào các dự án phát triển những loại pin mới dành cho xe điện ngay cả khi chưa biết liệu có nhận lại thành quả xứng đáng hay không, các công ty cũng đặt cược rằng, việc phát triển dòng xe này có những lợi ích tiết kiệm nhất định. Theo đó, các loại phương tiện chạy bằng điện và tự động thường có những bộ phận bền vững, không nhiều bộ phận chuyển động nên chi phí thuê nhân công lắp ráp và dịch vụ sẽ giảm đáng kể.

Tuy nhiên, các hãng xe sẽ không thể tự phát triển những mẫu xe điện hoàn hảo nếu không kết



hợp với các công ty công nghệ chuyên về lĩnh vực thiết bị kết nối. Tại Triển lãm ô tô Paris năm nay, nhiều “ông lớn” ngành công nghệ như: Google, Nokia... đã cử đại diện tham gia mang theo thông điệp sẵn sàng “bắt tay” với các nhà sản xuất ô tô định hướng chuyển đổi thành công sang phân khúc mới.

Giám đốc liên minh Renault - Nissan - Mitsubishi Carlos Ghosn nhận định dịch vụ tự động đang bùng nổ cuốn theo các nhà sản xuất xe hơi và để thành công, họ phải có sự hợp tác ăn ý với những đối tác công nghệ.

Những hạn chế của việc chuyển đổi sang phân khúc này phải kể đến đầu tiên là chi phí sản xuất khá cao. Các nhà sản xuất ô tô chỉ vừa mới thực sự trở lại đà phát triển sau quá trình chật vật tồn tại trước những tác động tiêu cực của cuộc khủng hoảng tài chính toàn cầu năm 2008. Việc chế tạo các mẫu xe điện cũng đòi hỏi chi phí lớn cho loại pin chuyên dụng nên giá thành phẩm sau đó cũng cao hơn các sản phẩm xe truyền thống. Do đó, các mẫu mới ra đời cho tới nay đều chưa mang lại lợi nhuận cho nhà sản xuất. Giới phân tích dự đoán giá của các sản phẩm này sẽ không thể xuống mức cạnh tranh cho tới năm 2025.

Bên cạnh đó, các nhà sản xuất cũng cần cân nhắc một xu hướng mới khi hiện nay nhiều người không còn muốn sở hữu một chiếc xe cho riêng mình dù là xe điện. Thay vào đó, họ có thể sử dụng dịch vụ đi chung xe hay sử dụng các phương tiện xanh như xe đạp.

Tuy nhiên, với việc Audi và Mercedes trình làng các mẫu SUV chạy bằng điện trong sự kiện triển lãm ô tô lần này chỉ một thời gian ngắn sau khi Ferrari tuyên bố một kế hoạch đầy tham vọng lấn sân sang phân khúc xe điện thì người tiêu dùng hoàn toàn có thể bị thuyết phục bởi những gì mà các nhà sản xuất làm được, tạo ra những mẫu xe điện hoàn toàn có thể cạnh tranh với xe truyền thống.



Trung Quốc chuyển đổi sang sử dụng năng lượng sạch

Trung Quốc đã chuyển đổi sang sử dụng các loại hình năng lượng sạch hơn với mục tiêu tăng nguồn năng lượng thay thế lên mức tương đương 15% tổng nhu cầu tiêu thụ năng lượng của nước này vào năm 2020.



NAM THANH

Bắc Kinh mới đây đã điều chỉnh lại mục tiêu phát triển năng lượng tái tạo để tiến nhanh hơn trong lộ trình này, với thay đổi lớn nhất nằm ở mục tiêu đạt ít nhất 35% năng lượng tiêu thụ vào năm 2030 phải là năng lượng tái tạo. Đây là con số hết sức tham vọng so với mục tiêu chỉ chuyển sang sử dụng 20% năng lượng “phi hóa thạch” vào năm 2030 đã đề ra trước đó.

Kế hoạch mới, với tên gọi Tiêu chuẩn danh mục tái tạo (Renewable Portfolio Standard), chính là để giải quyết tình trạng ô nhiễm đang bùng nổ tại quốc gia đông dân nhất thế giới, thông qua việc giảm thiểu sử dụng than đá. Bắc Kinh cũng nâng khung quy định cho các địa phương, và yêu cầu các doanh nghiệp không đáp ứng được tiêu chuẩn phải đóng thêm chi phí. Những khoản tài chính này sẽ được sử dụng cho các dự án năng lượng tái tạo của chính phủ. Trong năm 2015, Trung Quốc đã chi

khoảng 103 tỷ USD cho các dự án dạng này, chiếm tới 36% tổng mức đầu tư của thế giới.

Là một quốc gia luôn đòi hỏi nhiều năng lượng phục vụ các mục tiêu phát triển, việc nâng tỉ lệ sử dụng năng lượng tái tạo của Trung Quốc là một bước đi đáng hoan nghênh. Tuy nhiên, những con số Bắc Kinh đề ra vẫn khá khiêm tốn so với mặt bằng chung của thế giới. Hiện nay, Liên minh châu Âu đang ấn định mục tiêu sử dụng 40% năng lượng tái tạo vào năm 2030, tức là tương đương với phần lớn mục tiêu mà các bang của Mỹ đề ra (dù quốc gia này chưa đề ra bất cứ quy định nào ở quy mô toàn quốc). Thậm chí, bang California (Mỹ) còn đang nhắm tới mốc 50%.

Đối với Trung Quốc, vốn đã tạo được thế mạnh trong việc sản xuất năng lượng tái tạo, việc nâng tỉ lệ sử dụng loại năng lượng mới cũng giúp mở rộng thị trường tiêu thụ, giảm nhu cầu và sự lệ thuộc đối với hoạt động nhập khẩu nhiên liệu hóa thạch từ các quốc gia khác trên thế giới.

Giáo sư Zhong Xiang Zhang thuộc Trường Kinh tế Ma Yinchu, Đại học Thiên Tân, Trung Quốc cho biết, Trung Quốc đã đặt mục tiêu tăng nguồn năng lượng thay thế lên mức tương đương 15% tổng nhu cầu sử dụng năng lượng của nước này vào năm 2020 và giảm

tỷ trọng nhiên liệu hóa thạch xuống 20% vào năm 2030.

Với mục tiêu này, Chính phủ Trung Quốc đã bước đầu hỗ trợ phát triển năng lượng mặt trời thông qua kế hoạch trợ cấp đầu tư “Mặt trời vàng”. Sau nhiều năm nỗ lực cắt giảm chi phí sản xuất các tấm pin năng lượng mặt trời, Trung Quốc đã tiến hành giảm thuế năng lượng mặt trời vào tháng 7/2011 để tạo lập thị trường riêng trong nước.

Tương tự, năng lượng gió cũng được hưởng lợi từ việc giảm thuế áp dụng từ năm 2003. Với tổng công suất lắp đặt 5,9 gigawatt (GW) vào cuối năm 2007, công suất năng lượng gió của Trung Quốc đã vượt mục tiêu 5 GW, được đặt ra cho năm 2010, và đang trên đà tiến tới mốc 30 GW vào năm 2020.

Nhu cầu năng lượng và công suất lắp đặt điện gió của Trung Quốc đều tăng nhanh hơn so với kế hoạch. Do ô nhiễm môi trường ngày càng tăng, cùng với áp lực về các mục tiêu chống biến đổi khí hậu, Trung Quốc đã đặt mục tiêu nâng công suất năng lượng gió lên mức 210 GW vào năm 2020, tăng 180 GW so với mục tiêu đề ra trước đó.

Theo Giáo sư Zhong Xiang Zhang, với kế hoạch nâng công suất năng lượng gió lên quy mô cao đáng kể vào năm 2020,

Trung Quốc nên khuyến khích các công ty đảm bảo cung cấp dòng điện thực tế vào lưới điện, hơn là khả năng đáp ứng.

Quốc gia này cũng cần cải thiện hệ thống lưới điện và đưa kế hoạch phát triển năng lượng gió vào trong kế hoạch xây dựng hệ thống mạng lưới điện quốc gia, bao gồm cả mạng lưới điện thông minh. Các đường dây truyền tải mới nên được xây dựng cùng lúc với quá trình thiết lập các trang trại điện gió.

Năng lực truyền tải và mạng lưới vận chuyển điện từ miền Tây và miền Bắc về phía Đông Nam Trung Quốc cũng cần được nâng cấp bằng cách xây dựng thêm các đường dây điện cao thế. Hỗ trợ thuế và cam kết đảm bảo mua lại năng lượng tái

tạo đã giúp nhân rộng việc sử dụng năng lượng tái tạo ở Trung Quốc, nhưng những chính sách này cần được sử dụng phù hợp với tình trạng dư thừa năng lực và sự không tương thích giữa các địa điểm sản xuất và trung tâm truyền tải điện.

Các chính sách thay thế, như sự phối hợp giữa năng lượng than và phát triển năng lượng tái tạo, phân phối nguồn năng lượng tái tạo, ưu đãi cho các khu vực sử dụng năng lượng tái tạo, điều phối các nguồn năng lượng “xanh”,... cần được tham vấn và sử dụng đồng thời nhằm giải quyết vấn đề dư thừa công suất và khuyến khích các nhà đầu tư phát triển năng lượng gió lựa chọn thiết lập nhà máy gần với các trung tâm truyền tải điện hơn.



GIẢI PHÁP NĂNG LƯỢNG XANH CHO CÁC NGÔI NHÀ XANH VÀ THÀNH PHỐ XANH

PGS. TS. ĐẶNG ĐÌNH THỐNG

Hiệp Hội Năng lượng Sạch Việt Nam (VCEA)

1. Thuật ngữ "Năng lượng xanh"

Gần đây, thuật ngữ "xanh" là một thuật ngữ đang rất thời sự. Chúng ta vẫn thường nghe thuật ngữ này qua các mệnh ngữ như: "nền kinh tế xanh", "năng lượng xanh", "thành phố xanh", "ngôi nhà xanh", v.v... Vậy, thuật ngữ "xanh" trong các mệnh ngữ trên có ý nghĩa chính là gì?

Ý nghĩa chính của thuật ngữ "xanh" là không có hoặc có ít nhất khí nhà kính (KNK - như CO₂, CH₄, N₂O, HCFs, ...), là các loại khí đang làm cho khí hậu quả đất chúng ta nóng lên, dẫn đến hiện tượng biến đổi khí hậu rất nguy hiểm.

Khi nói "phát triển nền kinh tế xanh" có nghĩa là phát triển nền kinh tế trong đó mọi hoạt động kinh tế đều được yêu cầu không có hoặc phát thải KNK tối thiểu; "năng lượng xanh" là các nguồn NL sạch, không phát thải hoặc phát thải rất ít KNK như các nguồn năng lượng mặt trời (NLMT), năng lượng gió hay nói chung là các nguồn năng lượng tái tạo (NLTT); "thành phố xanh" là thành phố hiện đại, thông minh, nơi mà mọi hoạt động của thành phố đều phải được kiểm soát về phát thải KNK và phát thải KNK cần phải được giảm thiểu, v.v... Đôi khi "thành phố xanh" cũng còn có ý là thành phố nhiều cây xanh, tỷ lệ cây xanh trên đầu người cao. Và điều này cuối cùng vẫn có ý nghĩa là thành phố có phát thải KNK thấp (do cây xanh hấp thụ CO₂ và tạo ra sinh khí O₂). Theo các báo cáo kiểm kê KNK được Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện (các báo cáo BUR1-2010, BUR2-2013 và BUR3-2014) thì ở Việt Nam có 5 lĩnh vực phát thải và hấp thụ KNK chính. Đó là: (i) năng lượng; (ii) các quá trình công nghiệp; (iii) nông nghiệp; (iv) sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp (LULUCF) và (v) chất thải. Lượng phát thải KNK (qui về lượng CO₂ tương đương) được kiểm kê đến 2014 và dự báo cho đến năm 2030 được cho trong bảng 1.



Bảng 1. Kiểm kê và dự báo phát thải KNK theo lĩnh vực
Đơn vị: triệu tấn CO₂ tương đương

Lĩnh vực phát thải	2000	2010	2013	2014	2020 ⁽²⁾	2030 ⁽²⁾
Năng lượng	52,8	141,1	151,4	171,6	320,5	643,2
Các quá trình công nghiệp	10,0	21,1	31,8	38,6	83,3	127,7
Nông nghiệp	65,1	88,4	89,4	89,8	104,5	112,2
LULUCF ⁽¹⁾	15,1	-19,2	-34,2	-37,5	-35,7	-49,1
Chất thải	7,9	15,4	20,7	21,5	29,5	54,8
Tổng	150,9	246,8	259	283,9	502,1	888,8
Tỷ lệ phát thải lĩnh vực năng lượng, (%)	35	57	58	62,2	64	72,4

(nguồn: Hội thảo báo cáo kỹ thuật và rà soát, cập nhật đóng góp do quốc gia tự quyết định của VN (NDC), Hà Nội 29/8/2018)

Ghi chú:

(1) LULUCF = sử dụng đất, thay đổi sử dụng đất và lâm nghiệp.

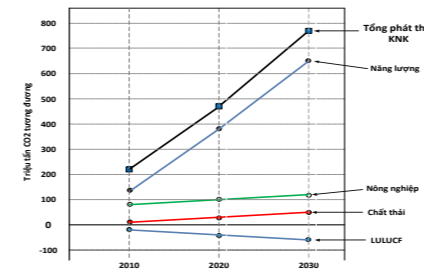
(2) Ước tính dựa trên kịch bản phát triển thông thường (BAU).

Từ bảng 1 thấy rằng, phát thải trong lĩnh vực năng lượng (khai thác, chế biến và sử dụng) chiếm tỷ lệ áp đảo, đặc biệt là trong những thập niên sắp đến. Nói riêng, năm 2014, tỷ lệ phát thải KNK của lĩnh vực năng lượng là 62,2% và tăng lên đến 64% và 72,4% vào các năm 2020 và 2030. Hình 1 còn cho thấy xu thế tăng phát thải KNK của các lĩnh vực và của tổng phát thải đến năm 2030.

Như vậy, có thể nói rằng, lĩnh vực năng lượng là thủ phạm chính gây ra phát thải KNK. Và do đó, để giảm phát thải KNK thì cần phải sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, đồng thời phải tăng cường phát triển, sử dụng các

nguồn năng lượng sạch, NLTT. Đối với các thành phố, nơi mà các lĩnh vực nông nghiệp và LULUCF có vai trò rất nhỏ và là nơi có mật độ cư dân rất cao, thì tỷ lệ phát thải KNK của lĩnh vực năng lượng còn cao hơn nhiều so với tỷ lệ chung trên cả nước như chỉ ra trên bảng 1 do nhu cầu tiêu thụ năng lượng cao, do mật độ phương tiện giao thông dày đặc và do lượng rác thải thải ra hàng ngày rất lớn. Vì vậy, có thể nói rằng, một thành phố xanh phải là một thành phố sử dụng năng lượng tiết kiệm nhất, hiệu quả nhất và sử dụng các nguồn năng lượng sạch phổ biến nhất.

Như ta biết, một trong những thành phần chính của một thành phố là các ngôi nhà bao gồm các ngôi nhà ở của các hộ gia đình, các tòa nhà công sở, các tòa nhà ở các khu công nghiệp và thương mại, các nhà kính phục vụ sản xuất nông nghiệp sạch v.v... Một thành phố xanh tất nhiên phải bao gồm các ngôi nhà xanh, và theo cách hiểu đã nói ở trên, thì các ngôi nhà xanh phải là các ngôi nhà sử dụng các nguồn và công nghệ năng lượng xanh.



Hình 1. Xu thế tổng phát thải KNK và phát thải KNK của các lĩnh vực đến năm 2030

2. Một số giải pháp công nghệ xanh có thể thực hiện trực tiếp cho ngôi nhà

Sử dụng nguồn và công nghệ năng lượng xanh cho các ngôi nhà là nội dung cốt lõi để tạo lập ngôi nhà xanh.

Dưới đây sẽ trình bày kinh nghiệm được tổng kết từ các hoạt động xây dựng thành phố xanh, ngôi nhà xanh trên thế giới thông qua việc ứng dụng một số giải pháp khá đơn giản, đầu tư ban đầu không lớn, nhưng hiệu quả về giảm phát thải KNK lại rất đáng kể. Các giải pháp này thuộc về hai nhóm công nghệ. Đó là nhóm công nghệ năng lượng tái tạo và nhóm tiết kiệm năng lượng.

(2.1). Lắp đặt nguồn điện mặt trời trên mái nhà

Hiện nay, do công nghệ sản xuất pin mặt trời tiến bộ rất nhanh chóng, nên suất đầu tư và do đó giá điện mặt trời (ĐMT) đã và đang giảm một cách kịch tính. Suất đầu tư các hệ nguồn ĐMT trên thị trường thế giới và Việt Nam chỉ còn trên dưới 1000 USD/kWp. Ngoài ra, gần như tất cả các nước trên thế giới đều có các chính sách hỗ trợ phát triển NLTT nói chung và ĐMT nói riêng, nên thực tế, lợi ích từ các dự án ĐMT mang lại còn lớn hơn nhiều.

Nguồn ĐMT có dàn pin mặt trời lắp vào mái nhà gọi là nguồn ĐMT mái nhà (xem ảnh bên). Những lợi ích trực tiếp của việc lắp đặt nguồn ĐMT mái nhà bao gồm: (1) không phải sử dụng đất, nên giảm được chi phí mua/thuê mặt bằng lắp đặt dàn pin; (2) ngôi nhà sẽ mát hơn do NLMT đã bị dàn pin hấp thụ; (3) chi phí tiền điện hàng năm giảm và thậm chí còn có thể tăng thu nhập thêm nếu hệ nguồn công suất đủ lớn. Ví dụ, ở nước ta, theo Quyết định số 11/2017/QĐ-TTg, ngày 11/4/2017 về "Cơ chế hỗ trợ Điện

mặt trời", nhà đầu tư nguồn ĐMT nổi lưới được bán lên lưới với giá điện khá cao, 9,35 UScents/kWh (tương đương khoảng (21.000 - 22.000) đồng/kWh, trong khi mua điện từ lưới của EVN trung bình chỉ là (1.600 - 1.700) đồng/kWh.

Điều đáng nói hơn là, việc đầu tư xây dựng nguồn ĐMT chính là đầu tư vào nguồn năng lượng sạch, không phát thải KNK, và do đó góp phần tạo ra các ngôi nhà xanh và thành phố xanh.

Với một thành phố lớn như Tp. Hồ Chí Minh, với khoảng gần 2 triệu hộ (8 triệu dân), nếu chỉ 20% số hộ lắp đặt nguồn ĐMT, với công suất trung bình 4kWp/hộ, thì tổng công suất ĐMT mái nhà của cả thành phố sẽ là 1,6 triệu kWp. Với bức xạ NLMT trung bình ngày ở Tp. HCM là 4,8 kWh/m²/ngày thì lượng điện năng phát ra từ các hệ nguồn ĐMT mái nhà sẽ khoảng 2,8 tỷ kWh/năm (= 1,6 triệu kWp x 4,8 x 365) và tất nhiên lượng điện hàng năm sẽ cũng rất lớn và bằng gần 555 triệu kWh. Lượng phát thải KNK giảm khoảng 333 triệu tấn CO₂-tương đương trong một năm.

(2.2). Lắp đặt thiết bị nước nóng NLMT

Lắp một thiết bị nước nóng NLMT (TBNNMT) cũng là một giải pháp rất hiệu quả để làm giảm chi phí tiêu thụ năng lượng trong ngôi nhà của chúng ta một cách đáng kể. Một TBNNMT hộ gia đình thường có diện tích thu NLMT khoảng 2m² với dung tích bình chứa khoảng 200 lít. Tổng chi phí đầu tư cho một TBNNMT này chỉ vào khoảng (15 - 18) triệu đồng. Việc mua sắm và lắp đặt thiết bị rất dễ

đang, đơn giản vì thị trường TBNNMT ở nước ta khá phát triển.

Ta hãy ước tính sơ bộ lượng giảm tiền điện và giảm phát thải CO₂ đối với thiết bị trên. Cũng giả sử rằng, TBNNMT lắp đặt tại khu vực Tp. Hồ Chí Minh, nơi có cường độ NLMT bằng 4,8 kWh/m²/ngày. Hiệu suất biến đổi năng lượng của các TBNNMT điển hình là 40% (thực tế có thể cao hơn). Như vậy, mỗi ngày TBNNMT với diện tích mặt thu 2m² tạo ra khoảng 3,8 kWh từ NLMT, và do đó hàng năm TBNNMT này sản xuất ra khoảng 1.387 kWh, tức là đã giảm được tiền mua điện (với giá trung bình 1.700 đ/kWh) là khoảng 2,4 triệu đồng. Như vậy, thời gian hoàn vốn trong khoảng (6,4 - 7,5) năm. Lượng phát thải CO₂ giảm được hàng năm là 832 kg cho một TBNNMT. Nếu 20% các hộ gia đình ở Tp. Hồ Chí Minh (400.000 hộ) sử dụng TBNNMT nói trên thì lượng điện tiết kiệm hàng năm sẽ cũng rất lớn và bằng gần 555 triệu kWh. Lượng phát thải KNK giảm khoảng 333 triệu tấn CO₂-tương đương trong một năm.

(2.3). Lắp đặt máy phát điện gió mini

Khi nghĩ về máy phát điện gió, thường ta nghĩ ngay đến các cánh đồng điện gió rất lớn với các cột trụ cao hàng trăm mét và các tua bin gió có đường kính hàng chục, hàng trăm mét. Nhưng cũng cần biết rằng, thực tế còn có thị trường các loại máy điện gió mini có công suất nhỏ hơn, từ hàng trăm Oát (W) đến vài chục ki-lô-oát (kW) sử dụng cho các ngôi nhà nhỏ. Giá của các máy phát điện gió mini cho hộ gia đình biến đổi trong một khoảng rất rộng. Một số hộ còn có thể tự tìm mua vật tư, vật liệu, phụ tùng ở các cửa hàng địa phương và chế tạo, lắp đặt riêng cho nhà mình. Một số hộ khác mua đồng bộ thiết bị và thuê những công ty chuyên nghiệp lắp đặt trọn gói để bổ sung vào điện năng được mua từ lưới điện địa phương.

Khả năng sản xuất điện của các máy điện gió mini biến đổi cũng nhiều như giá cả của chúng. Nhiều hộ chỉ sử dụng máy điện gió phát điện bổ sung khoảng (10-15)% tổng nhu cầu năng lượng của gia đình. Nhưng cũng có một số hộ sử dụng máy điện gió công suất lớn hơn, có giá đến gần 100 triệu đồng và có thể cung cấp khoảng 90% nhu cầu điện của hộ.

(2.4). Lắp đặt hệ thống thu gom nước mưa

Các hệ thống thu gom nước mưa là các hệ cơ học cực kỳ đơn giản. Nó được nối với hệ máng, mương hoặc hệ thu gom nước mưa của mái nhà và được tích trữ vào trong các thùng hoặc bể để sử dụng sau đó cho các mục đích làm nước ăn, tắm rửa, lau nhà cửa, tưới vườn cây, v.v...

Các hệ thống này là rất rẻ và các hộ có thể tự mua vật tư và tự lắp đặt. Còn nếu ký hợp đồng để xây dựng hệ thu gom nước mưa thì tổng chi phí cũng chỉ từ vài triệu đến chục triệu đồng. Sử dụng hệ thống thu gom nước mưa giúp giảm tiền mua nước, giảm điện năng để bơm nước, v.v... và do đó cũng là một giải pháp góp phần giảm phát thải KNK.

(2.5). Lắp đặt thiết bị giám sát năng lượng (Energy Monitor)

Một trong các điều để thực hiện nhất là lắp đặt một Bộ giám sát năng lượng (energy monitor). Các Bộ giám sát năng lượng hộ gia đình để sử dụng và rẻ, nhưng nó cho phép biết được hàng phút hiện trạng sử dụng năng lượng của ngôi nhà. Thiết bị này làm việc bằng cách gắn (nó) vào cáp điện chính đi vào ngôi nhà và truyền các tín hiệu vô tuyến (wireless) đến một màn hình chỉ thị lượng điện năng đã sử dụng hoặc cũng có thể kết nối với Smartphone của chủ hộ hay thành viên trong gia đình, và do đó, ở bất kỳ nơi đâu (có internet) và bất kể thời gian nào cũng có thể biết được tình trạng sử dụng điện trong ngôi nhà.

Trong một nghiên cứu do British Isles thực hiện, các chủ hộ ngôi nhà có lắp Bộ giám sát năng lượng tiết kiệm được (10-15)% năng lượng sử dụng hàng năm bằng cách lắp đặt thiết bị không đắt và đơn giản. Giá của một Bộ giám sát năng lượng chỉ trong khoảng từ 460.000 đến 3.400.000 đồng (20 đến 150 USD). Với số năng lượng tiết kiệm hàng năm nói trên thì thời gian hoàn vốn chỉ là 6 tháng.

(2.6). Chọn mua các thiết bị điện có dán nhãn tiết kiệm năng lượng

Các thiết bị dán nhãn tiết kiệm năng lượng đang trở nên rất phổ biến trong thời gian gần đây và được khách hàng rất quan tâm lựa chọn. Một thiết bị dán nhãn năng lượng, nói chung, tiêu thụ ít năng lượng hơn so với các thiết bị cùng loại không được dán nhãn. Ví dụ, mua một tủ lạnh dán nhãn năng lượng sẽ tiết kiệm được khoảng hơn 15% năng lượng so với tủ lạnh cùng loại không dán nhãn năng lượng trên thị trường. Một máy giặt



dán nhãn năng lượng cũng sẽ tiêu thụ năng lượng ít hơn so với máy giặt cùng loại cũ không có nhãn tiết kiệm năng lượng. Ngoài ra, khi sử dụng máy giặt dán nhãn năng lượng thì áo quần giặt chậm cũ hơn, màu của áo quần cũng bền hơn và thời gian sấy khô ngắn hơn. Tất cả các ưu điểm đó cộng lại làm tiết kiệm đến hơn 50% năng lượng, và do đó giảm hóa đơn tiền điện hàng năm, so với các mẫu máy giặt cũ (thường đồ giặt được cho vào từ phía trên) không dán nhãn tiết kiệm năng lượng.

(2.7). Lắp đặt và sử dụng Bộ cảm điện thông minh

Các Bộ cảm điện thông minh (Smart Power Strips) là một giải pháp đơn giản nhưng rất hiệu quả đối với tiết kiệm điện năng. Như ta biết, một số thiết bị điện có thể được cắm vào khi sử dụng và rút ra khỏi các ổ cắm điện khi không sử dụng nữa, nhưng cũng có một số thiết bị khác bị luôn luôn cắm vào ổ cắm điện (như TV, bếp điện-từ, lò vi sóng, v.v...). Theo một nghiên cứu gần đây ở Mỹ cho thấy, việc cắm và rút ra cũng như việc luôn luôn cắm các thiết bị tiêu thụ điện vào các ổ cắm điện, có thể làm tổn hao đến 20% tổng năng lượng tổn hao hàng năm ở Mỹ. Các Bộ cảm điện thông minh có khả năng theo dõi nhu cầu sử dụng năng lượng của từng thiết bị tiêu thụ điện cắm vào nó và nó có thể tự động cắt hoàn toàn cung cấp điện đối với các thiết bị cắm liên tục vào mạng điện hoặc các thiết bị đang ở các khoảng thời gian không sử dụng. Nhờ vậy, nó giúp tiết kiệm năng lượng.

Ở Mỹ, giá một Bộ cảm điện thông minh chỉ khoảng 30 USD (khoảng gần 700.000 đồng). Với khả năng giúp tiết kiệm năng lượng của nó thì thời gian hoàn vốn chỉ là 8 tháng.

(2.8). Các giải pháp tiết kiệm năng lượng trong kiến trúc, xây dựng

Việc sử dụng các công nghệ mới trong thiết kế, xây dựng ngôi nhà cũng rất quan trọng để tiết kiệm năng lượng sử dụng trong ngôi nhà. Có thể kể ra đây một số

- giải pháp trong lĩnh vực này như sau:
1. Thiết kế tận dụng ánh sáng tự nhiên.
 2. Chiếu sáng bằng đèn LED.
 3. Sử dụng tường cách nhiệt.
 4. Sử dụng cửa sổ có 2 lớp kính.

Trên đây là các giải pháp đơn giản, không yêu cầu đầu tư quá lớn, nhưng hiệu quả về tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải KNK thì rất đáng kể. Các giải pháp này áp dụng trực tiếp cho từng ngôi nhà (nhà ở gia đình, các tòa nhà công sở, thương mại, dịch vụ, trường học, v.v... và các tòa nhà trong các khu công nghiệp). Tùy theo điều kiện thực tế của từng ngôi nhà, từng chủ hộ mà có thể lựa chọn cho ngôi nhà của mình một số giải pháp được cho là thích hợp nhất và áp dụng chúng.

3. Phát triển NLTT là một trong các giải pháp tốt nhất để xây dựng và phát triển các thành phố xanh

Các nguồn ĐMT, điện gió, v.v... nói trên áp dụng cho qui mô các tòa nhà, ngôi nhà có công suất không lớn. Tuy nhiên, trên qui mô đất nước, để đạt được tỷ lệ năng lượng xanh cao, thì cần phải phát triển các nhà máy NLTT như ĐMT, điện gió, v.v... qui mô lớn, có công suất hàng chục, hàng trăm và thậm chí hàng nghìn Mê-ga-oát (MW). Các nhà máy NLTT lớn này nói chung không thể xây dựng trong các thành phố, mà tại các khu vực ở xa, những nơi có diện tích đất đai, mặt bằng lớn, mật độ dân cư thấp và có tiềm năng NLTT tốt. Từ các nhà máy năng lượng xanh này, điện năng được tải về các thành phố để cung cấp cho mọi nhu cầu hoạt động của nó. Tỷ lệ các nguồn NLTT trong tổng sản xuất năng lượng càng cao, thì các thành phố được sử dụng năng lượng xanh càng lớn và do đó lượng giảm KNK cũng càng lớn.

Mặc dù các giải pháp tiết kiệm năng lượng cũng là nhóm các giải pháp hiệu quả để xây dựng các ngôi nhà xanh, thành phố xanh. Nhưng, do công nghệ ngày càng phát triển, hiệu suất thiết bị ngày càng cao, kỹ thuật lắp đặt ngày càng hoàn thiện, v.v... nên tiềm năng cho các giải pháp tiết kiệm năng lượng ngày càng giảm. Vì vậy, phát triển các nguồn và công nghệ năng lượng sạch, NLTT, là giải pháp lâu dài nhất, khả thi nhất để sản xuất năng lượng xanh cung cấp cho các ngôi nhà và thành phố xanh.

Nhà văn Mai Thục: Hồn Thu ở lại

Thời gian qua, Năng lượng sạch Việt Nam đã giới thiệu nhiều tác phẩm văn chương của Nhà báo - Nhà văn Mai Thục, mặc dù bà đã về nơi thiên cổ nhưng những tác phẩm của bà còn trường tồn với thời gian. Trong cuộc đời hoạt động báo chí, văn chương, Nhà văn Mai Thục đã đi khắp các tỉnh thành nước Việt từ ải Nam Quan đến mũi Cà Mau và được đến thăm các nước: Anh, Mỹ, Nga, Trung Quốc, Hà Lan, Thái Lan. Cuộc đời cầm bút của bà Mai Thục là hành trình tự khám phá chính mình, để từ đó, hiểu thân phận con người như bà hằng bộc bạch. Nhà văn Mai Thục còn là nhà văn được bạn đọc yêu mến, để lại cho đời nhiều tác phẩm xuất sắc: Điển tích Văn học, Tinh Hoa Hà Nội, Hà Nội sắc hương, Hương đất Hà Thành, Đi Tìm Tổ Tiên Việt, Lê Chi viên, Chuyển kiếp, Đi tìm miền thương nhớ, Còn tình yêu ở lại, Vương miện lưu đày... Tiểu thuyết lịch sử Vương miện lưu đày đã được Ủy ban Toàn quốc - Liên hiệp các Hội Văn học - Nghệ thuật Việt Nam tặng giải Nhì



năm 2004 và tập bút ký Tinh hoa Hà Nội được tái bản nhiều lần.

Đối với Nhà văn Mai Thục, Hà Nội bốn mùa đều mang lại nhiều cảm xúc bởi bà yêu Hà Nội đến vô bờ, Năng lượng Sạch Việt Nam gửi đến độc giả chùm thơ về mùa thu, mùa đẹp nhất trong năm và được bà viết vào những năm tháng sau, khi rời cương vị là Tổng biên tập báo Phụ nữ Thủ đô để sống hết mình cho văn chương.

"...Mùa thu vàng lóng lánh châu Âu
Đẹp như tranh ngôi làng nước Ý...
Trái đất thu thiên đường vẫn thiếu
Mùa thu xanh nắng mật ong Hà Nội
Hoàng hôn tàn trong hương Hoa Sứ
Im lặng ngọt ngào, ta với ta".



Hồn Thu

*Hồ Gươm đang mưa, lạnh thấu trời
Lộc Vũng chẳng nở để mà rơi
Hồn xác xao tơi bởi kỷ niệm
Mình dắt nhau tìm thu lao đao*

*Rừng phong rực rỡ hồng nhuộm tím
Sắc vàng mằm lộc nhựa sống căng
Cây già nghiêng ngả thả hào quang
Khát vọng vu vơ nát tởn lòng*

*Rừng thông thơ ấu, hồn trào lệ
Non nước mây trời khẽ chuyển rung
Trái tim òa vỡ bao bí ẩn
Thượng đế nâng rạo rực xa xăm*

*Cỏ cây vạn vật chạm tâm hồn
Lá vàng thơm dịu dấu chân thương
Những giọt nắng tung màn sương nhẹ
Mơ hồ hoa gió chờ khơi vơi*

*Mình bay lên ngồi ngồi thơ nhạc
Ngắm thiên nhiên lạc tới thiên đường
Hồn hoan ca biển tan huyền ảo
Ngất ngây quyến rũ phía mặt trời.*

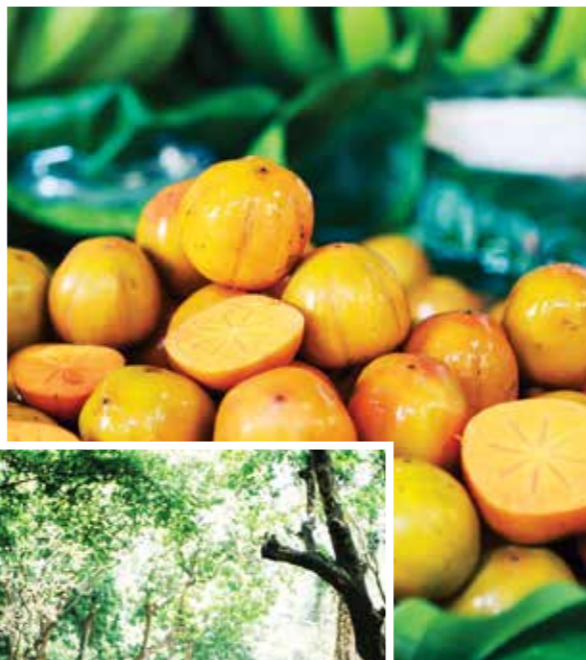
(Tặng Anh Nguyễn Khôi, Nguyễn An Kiều, Hoàng Gia Cương, Nguyễn Ngọc Châu đã gửi tới MT những bộ ảnh, thơ Mùa Thu Trái Đất huy hoàng khúc giao mùa)

**Hồ Gươm Đang Mưa
16h 5 phút ngày 28/11/2012**

Hồ Trăng

*Ai gom lá vàng thu mưa rơi
Kết hình non nước nhớ quê hương
Tô nhật trăng rơi gửi phương đời
Trăng mềm trái muộn ngàn nốt nhạc
Lướt êm đềm gợn bóng thu xanh
Trăng ru hồ sóng sánh nhịp trăng
Làn nước đung đưa điệu điệu huyền
Gương trăng ngà ngọc rung tơ nhện
Thả xuống hồn tôi giọt lệ hồng
Lai láng rơi diu dặt không gian
Suối Thời Gian giao hưởng hoan ca
Hồ Gươm trăng ướp bóng cây già
Rạo rực lòng ta bình minh xa.*

**Hồ Gươm Hoa Sứ rơi.
9h 10 phút ngày 29/10/2011.**



Màu Thu Trái Đất

Tạ tình ai thiên thần có cánh
 Nâng hồn tôi hoan lạc màu thu
 Quanh trái đất sắc mơ ảo huyền
 Mùa thu biến đổi cả hành tinh
 hành kính vạn hoa đa sắc màu
 Đỏ, vàng, cam, nâu, hồng thoi miên
 Những cánh rừng chuyển mình sống động
 Ngoạ mục đáng kính ngạc biết bao!
 Thác nước reo chiều hôm dịu dàng
 Rừng Đen len lỏi tia nắng mai
 New England lá đỏ ánh vàng
 Rừng sồi da cam nâu huyền diệu
 Lộng lẫ thu, tràn những nẻo đường
 Sắc cầu vồng biển ảo lung linh
 Lễ cưới hoa đậu tán cây hồng
 Khoảnh khắc thu pha nồng huyết đỏ
 Mùa thu vàng lóng lánh châu Âu
 Đẹp như tranh ngôi làng nước Ý...
 Trái đất thu thiên đường vẫn thiếu
 Mùa thu xanh nắng mật ong Hà Nội
 Hoàng hôn tàn trong hương hoa sữa
 Im lặng ngọt ngào, ta với ta.

Café Hà Nội
 11h 20 phút ngày 27/10/2011.



Hương Hà Nội

Xa Em một bước sóng hồ
 Tưởng nghìn năm mãi cạn khô nguồn Tình
 Thế rồi những buổi bình minh
 Ngỡ ngàng lại gặp bóng hình mơ xưa
 Em cùng tôi ở trong thơ
 Mờ mờ hư ảo, vô bờ thương đau
 Vẫn là Em Hương Hà Nội
 Sóng cồn bão nổi, đậm đà màu yêu
 Gieo nhung nhớ nặng hồn tôi
 Quặn lòng chao đu đưa giông tố thổi
 Bồi hồi tôi đã có Em
 Tạ tình non nước trầm luân trôi nổi
 Còn Em ru đỡ hồn tôi
 Chính sự, thời thế nghìn thu vẫn vậy
 Đừng mong thay đổi chìn chu
 Dù tôi gắng sức, dù tôi yêu Người
 Hý trường một bóng đơn côi
 Một mình tôi, một mình tôi chống chèo
 Hà Nội Hương ấm Tình tôi
 Có Em tôi đứng thẳng ngay giữa đời
 Bên Em vật đổi sao dời
 Nhẹ bay theo nắng ngời ngời lúa quê.

Hồ Gươm mùa hoa cúc
 15h 25 phút ngày 8/11/2011



CÔNG TY CỔ PHẦN
KHÓA VIỆT - TIẾP
 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 | Website: <http://www.pvgas.com.vn>