

**Tr.8** EVN HUY ĐỘNG NGUỒN VỐN CHO CÁC DỰ ÁN ĐIỆN MẶT TRỜI

**Tr.18** ÔNG TRƯỞNG THIẾT HÙNG LÀ TÂN CHỦ TỊCH HĐQT EVNCPC

**Tr.32** EVNNPC TRIỂN KHAI ĐỀ ÁN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ 4.0 VÀO CÔNG TÁC SẢN XUẤT KINH DOANH

**Tr.40** NGÀNH ĐIỆN GẶP KHÓ KHĂN, PV POWER LÃI GẦN 800 TỶ ĐỒNG

**Tr.61** NÀNG “NGỰ LÂM” THÀNH ỐC

TÌM CÁCH

*giải quyết*

NGUYÊN NHÂN THIẾU ĐIỆN

TR.14

Số: **38**

THÁNG 11.2019



# MỤC TIÊU NPC

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

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

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



Mục lục

13

16

22

Số: 38  
THÁNG 11.2019

Số trang

*Kinh biểu*

- 6 Báo cáo EOR19: Phát triển tối đa năng lượng tái tạo giúp giảm phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu
- 8 EVN huy động nguồn vốn cho các dự án điện mặt trời
- 10 EVN kiến nghị bổ sung quy hoạch công trình điện giải tỏa công suất nguồn năng lượng tái tạo
- 14 Tìm cách giải quyết nguy cơ thiếu điện
- 18 Ông Trương Thiết Hùng là tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC
- 20 Điện lực miền Trung đi đầu phát triển năng lượng sạch
- 22 Phấn đấu đóng điện Nhà máy điện mặt trời Điện lực miền Trung trong năm 2019
- 26 Điện lực miền Trung: Đẩy mạnh thanh toán tiền điện không dùng tiền mặt



32

**EVNNPC triển khai Đề án ứng dụng công nghệ 4.0 vào công tác sản xuất kinh doanh**

**VCEA NĂNG LƯỢNG SẠCH Việt Nam**

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

**HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP**

Chủ tịch VCEA  
Tạ Văn Hường

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

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

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

Ts. Mai Duy Thiện

**THƯ KÝ BIÊN TẬP**

Đặng Thái

**THIẾT KẾ**

Thế Công

**TÒA SOẠN TRỊ SỰ**

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

**ẢNH BÌA:**

Nguồn: Trọng Vinh

**ẢNH TRANG TRONG:**

Đặng Thái, CTV

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

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



42



47



51



### Phát triển Logistics ở cảng Quốc tế Lào-Việt cơ hội lớn nhưng thách thức không nhỏ



54

### Nàng "Ngự lâm" thành Ốc



61

#### Số trang

- 36 Chính phủ ủng hộ phát triển điện khí đặc biệt khu vực phía Nam
- 40 Ngành điện gặp khó khăn, PV Power lãi gần 800 tỷ đồng
- 42 Ứng dụng công nghệ Blockchain cho đô thị thông minh
- 46 Mặt dựng xanh tiết kiệm năng lượng của đô thị xanh
- 48 Đức nghiên cứu vật liệu xây dựng thích ứng với khí hậu Việt Nam
- 50 Đồng bằng sông Cửu Long đối mặt với biến đổi khí hậu



52

### PHÁT TRIỂN KINH TẾ ĐÊM, MỞ ĐƯỜNG CHO DU LỊCH VIỆT

## Thư tòa soạn

#### Bạn đọc thân mến!

**S**ự phát triển năng lượng tái tạo, năng lượng sạch đang được đón nhận và mang lại nhiều kết quả khả quan góp phần vào an ninh năng lượng và phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

Tận dụng tiềm năng mặt trời, gió được thiên nhiên ban tặng, Tổng Công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) đã đi tắt, đón đầu, tạo mọi điều kiện và đồng hành cùng các dự án đầu tư phát triển điện mặt trời, điện gió tại khu vực miền Trung - Tây Nguyên.

EVNCPC là đơn vị đi đầu trong việc tuyên truyền sử dụng nguồn năng lượng sạch góp phần bảo vệ môi trường tới bà con nhân dân điều đó thể hiện ở số lượng công trình điện mặt trời áp mái của các hộ dân và số tiền ngành điện chi trả để mua điện mặt trời từ người dân.

Bên cạnh đó, EVNCPC cũng có nhiều sáng kiến, ứng dụng công nghệ hiện đại góp phần giữ ổn định nguồn điện, thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội khu vực.

Trong số này, bên cạnh việc giới thiệu EVNCPC, Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam cũng sẽ tập trung vào những bài viết phân tích những thuận lợi, khó khăn và những giải pháp góp phần phát triển năng lượng Việt Nam đặc biệt trong bối cảnh đường truyền tải điện chưa phát triển kịp so với tốc độ phát triển của điện mặt trời, điện gió. Chúng tôi hi vọng trong thời gian rất ngắn, với sự quyết tâm đồng lòng của Chính phủ, Bộ Công Thương, EVNCPC và các cơ quan liên quan sẽ giải quyết các khó khăn, vướng mắc thúc đẩy phát triển năng lượng sạch.

Nhân dịp này, Tạp chí Năng lượng Sạch Việt Nam xin chúc mừng ông Trương Thiết Hùng vừa được bổ nhiệm làm Chủ tịch HĐQT EVNCPC, chúc cho EVNCPC ngày càng phát triển và thành công.

**Trân trọng!**

**BAN BIÊN TẬP**

# Báo cáo EOR19: Phát triển tối đa năng lượng tái tạo giúp giảm phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu

Báo cáo Triển vọng Năng lượng Việt Nam 2019 (EOR19) cho thấy tăng cường tiết kiệm năng lượng (TKNL) và phát triển tối đa năng lượng tái tạo (NLTT) sẽ giúp giảm phát thải CO2 nhiều hơn, hiệu quả hơn về chi phí, giảm ô nhiễm không khí cũng như giảm phụ thuộc vào nhiên liệu nhập khẩu.

## MẠNH PHÚC

**B**áo cáo EOR19 là sản phẩm hợp tác giữa Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo (Bộ Công Thương) và Cục Năng lượng thuộc Bộ Năng lượng, Hạ tầng kỹ thuật và Khí hậu Đan Mạch.

### 2050: các nguồn NLTT có thể chiếm 59% sản lượng điện sản xuất

Theo báo cáo, các nguồn NLTT như gió, mặt trời, thủy điện và sinh khối có thể chiếm tới 24% nguồn cung năng lượng sơ cấp vào năm 2050 và chiếm 59% sản lượng điện sản xuất. Kết quả tính toán từ mô hình

cho thấy sử dụng sinh khối cho các nhà máy điện và nhiệt điện đồng phát trong công nghiệp sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với việc dùng nguồn năng lượng này cho việc nấu ăn trong gia đình như hiện nay. Điều này cho thấy sinh khối có thể trở thành một mặt hàng quan trọng, góp phần giảm nhập khẩu nhiên liệu và phát thải CO2.

Điện gió và mặt trời sẽ có hiệu quả chi phí tốt hơn so với điện than vào năm 2030 đối với 20 GW công suất đầu tiên tại các địa điểm có tiềm năng tốt nhất. Ngưỡng công suất đạt hiệu quả về chi phí sẽ tăng lên đến hơn

100 GW vào năm 2050 do giá thành công nghệ điện gió và điện mặt trời dự kiến sẽ giảm. Kết quả tính toán từ mô hình cho thấy, cơ cấu công suất điện với chi phí cực tiểu đòi hỏi công suất lắp đặt tương đương 1 GW/năm đối với điện gió và 1 - 2 GW/năm đối với điện mặt trời trong giai đoạn 2020 - 2030. Mặc dù các dự án điện gió và điện mặt trời tốt nhất có tính cạnh tranh cao, các dự án này đòi hỏi chi phí đầu tư ban đầu cao hơn so với sản xuất điện truyền thống. Trong khi tiềm năng của thủy điện đã khai thác gần hết thì năng lượng sinh học lại có tiềm năng ngày càng lớn trong các nhà máy nhiệt điện đồng phát trong công nghiệp và sản xuất điện. Tuy nhiên, hai trụ cột chính về NLTT trong hệ thống năng lượng sẽ vẫn là năng lượng gió và mặt trời.

Về phát triển điện gió ngoài khơi: nghiên cứu đánh giá 6 địa điểm tiềm năng về điện gió ngoài khơi cho thấy công nghệ này sẽ rất hấp dẫn ngay từ năm 2030.

Báo cáo nhấn mạnh: NLTT phải là tiêu điểm trong Quy hoạch điện VIII nhằm đảm bảo cơ sở cần thiết để phát triển NLTT trong 10 năm tới. Việc đảm bảo các dự án đầu tư vào lưới điện đóng vai trò hết sức



quan trọng nhằm tạo điều kiện tích hợp thêm các nguồn NLTT và tránh cắt giảm công suất phát điện gió và điện mặt trời với chi phí tổn kém. Ngoài ra, cần đặc biệt lưu ý đến điện gió. Theo quan điểm chi phí cực tiểu thì điện gió cần phát triển với sản lượng điện nhiều hơn điện mặt trời trong vòng 10 năm tới. Cuối cùng, mục tiêu tham vọng về NLTT trong cơ cấu nguồn điện năm 2030 dựa trên phân tích kịch bản chi tiết cần được đưa vào quy hoạch.

### Cần phát triển công nghệ lưu trữ điện năng

Báo cáo EOR19 cũng nhận định, trong dài hạn, cần xem xét lắp đặt pin lưu trữ điện năng với khối lượng lớn. Tích trữ điện năng là chìa khóa để cân bằng điện gió và đặc biệt là điện mặt trời. Nghiên cứu và tiến hành gỡ bỏ các rào cản thị trường nhằm đảm bảo việc tích trữ điện năng được đưa vào ứng dụng nhanh chóng kịp thời, từ đó thiết lập các điều kiện thị trường thuận lợi.

Đồng thời, cần nâng cao nhận thức của chính quyền, người dân địa phương và các bên liên quan nhằm đảm bảo sự đồng thuận và tạo điều kiện

cho người dân địa phương được hưởng các ưu đãi từ các dự án NLTT. Luật Quy hoạch 1 đã quy định cần có sự tham gia của các cơ quan quản lý địa phương vào quá trình lập quy hoạch do vậy, để phát triển các dự án NLTT ở quy mô lớn, không chỉ cần quy hoạch năng lượng quốc gia mà còn cần có sự tham gia của cấp địa phương.

Cân bằng hệ thống điện với tỷ trọng của điện gió và điện mặt trời ở mức cao hoàn toàn khả thi về mặt kỹ thuật, kinh tế. Kết quả tính toán từ mô hình cho thấy, thậm chí với tỷ trọng điện gió và điện mặt trời ở mức 33% năm 2050, hệ thống vẫn có thể cân bằng nếu lắp đặt 74 GW pin lưu trữ điện năng chủ yếu tại miền Nam và đầu tư vào đường dây truyền tải để có thể hấp thụ thêm 53 GW.

Việc sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng trong nước bao gồm sinh khối, gió, mặt trời và các nguồn NLTT khác, kết hợp với các biện pháp TKNL là các yếu tố chính làm giảm phụ thuộc vào nhập khẩu nhiên liệu cho sản xuất điện.

cho người dân địa phương được hưởng các ưu đãi từ các dự án NLTT. Luật Quy hoạch 1 đã quy định cần có sự tham gia của các cơ quan quản lý địa phương vào quá trình lập quy hoạch do vậy, để phát triển các dự án NLTT ở quy mô lớn, không chỉ cần quy hoạch năng lượng quốc gia mà còn cần có sự tham gia của cấp địa phương.

Cân bằng hệ thống điện với tỷ trọng của điện gió và điện mặt trời ở mức cao hoàn toàn khả thi về mặt kỹ thuật, kinh tế. Kết quả tính toán từ mô hình cho thấy, thậm chí với tỷ trọng điện gió và điện mặt trời ở mức 33% năm 2050, hệ thống vẫn có thể cân bằng nếu lắp đặt 74 GW pin lưu trữ điện năng chủ yếu tại miền Nam và đầu tư vào đường dây truyền tải để có thể hấp thụ thêm 53 GW.

Việc sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng trong nước bao gồm sinh khối, gió, mặt trời và các nguồn NLTT khác, kết hợp với các biện pháp TKNL là các yếu tố chính làm giảm phụ thuộc vào nhập khẩu nhiên liệu cho sản xuất điện.





## EVN huy động nguồn vốn cho các dự án điện mặt trời

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã ký kết thỏa ước tín dụng với Cơ quan Phát triển Pháp (AFD) cho dự án điện mặt trời Sê San 4, đạt được tín dụng hợp vốn 780 tỷ đồng cho dự án điện mặt trời Phước Thái 1.

### TİẾN ĐẠT

Cụ thể, 3 ngân hàng: VIB, Taipei Fubon (chi nhánh Hà Nội và TPHCM) và Woori Bank Việt Nam đã công bố gói cấp tín dụng hợp vốn 780 tỷ đồng cho EVN tài trợ dự án Nhà máy Điện mặt trời Phước Thái 1 (Ninh Thuận).

Đây là khoản tín dụng hợp vốn đầu tiên được thu xếp bởi một ngân hàng trong nước với sự tham gia đồng tài trợ hoàn toàn từ các chi nhánh ngân hàng nước ngoài tại Việt Nam. Sự kiện này cũng tiếp tục khẳng định uy tín của EVN trên thị trường tài

chính, sự tín nhiệm và tinh thần hợp tác, hỗ trợ của các ngân hàng tài trợ trong nước và chi nhánh ngân hàng nước ngoài.

Nhà máy Điện mặt trời Phước Thái 1 có công suất 50 MWp (tại xã Phước Thái, huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận) do EVN làm chủ đầu tư. Dự án có tổng mức đầu tư gần 1.113 tỷ đồng, sử dụng vốn vay thương mại trong nước và vốn đối ứng của EVN. Dự kiến, dự án sẽ khởi công trong quý IV/2019 và hoàn thành sau 9 tháng xây dựng, khi đi vào vận hành sẽ đóng góp khoảng

80,975 triệu kWh/năm cho hệ thống điện quốc gia.

Trước đó, ngày 28/10, buổi ký kết thỏa ước tín dụng cho dự án Nhà máy Điện mặt trời Sê San 4 giữa đại diện lãnh đạo EVN - ông Nguyễn Xuân Nam, Phó Tổng Giám đốc và đại diện AFD - ông Rémi Genevey, Vụ trưởng Vụ châu Á của AFD diễn ra tại Thủ đô Paris, Cộng hòa Pháp.

Đây là khoản tín dụng vay không bảo lãnh Chính phủ trị giá 24,2 triệu EURO cho dự án điện mặt trời Sê San 4 có công suất 49MWp, được xây dựng

trong phần đất thuộc Nhà máy Thủy điện Sê San 4 tại tỉnh Gia Lai, trong đó AFD tài trợ toàn bộ giá trị hợp đồng EPC của dự án. Ngoài dự án điện mặt trời Sê San 4, AFD đã cam kết tài trợ dưới hình thức không bảo lãnh Chính phủ cho dự án Nhà máy Thủy điện Ialy mở rộng, dự án đầu tư xây dựng lưới điện một số khu vực tại miền Nam (của Tổng công ty Điện lực miền Nam) phục vụ giải tỏa công suất các nguồn năng lượng tái tạo. Đồng thời, AFD đang xem xét tiếp tục tài trợ cho dự án Nhà máy Thủy điện Hòa Bình mở rộng.

Phát biểu tại buổi ký kết, ông Nguyễn Xuân Nam, Phó Tổng giám đốc EVN cho biết: EVN đánh giá rất cao sự hỗ trợ và hợp tác của AFD trong việc thu xếp các khoản vay không bảo lãnh Chính phủ cho các dự án điện, đặc biệt trong bối cảnh do trần nợ công, Chính phủ đang siết chặt và tiến tới dừng hoàn toàn việc cấp bảo lãnh cho các dự án nguồn điện



phải đa dạng hóa các kênh huy động tài chính để đáp ứng nhu cầu vốn đầu tư khổng lồ trong các năm tới. AFD là định chế tài chính quốc tế hoạt động không vì lợi nhuận của Chính phủ Pháp, chuyên cung cấp các khoản vay

và viện trợ không hoàn lại cho các tổ chức, doanh nghiệp nhà nước với tiêu chí tài trợ chủ đạo là giảm phát thải, chống biến đổi khí hậu. Đến nay, AFD là nhà tài trợ đầu tiên và duy nhất cung cấp các khoản vay không bảo lãnh Chính phủ cho EVN để thực hiện các dự án điện. Khoản vay không bảo lãnh Chính phủ đầu tiên của AFD là tài trợ dự án Nhà máy Thủy điện Huội Quảng trị giá 100 triệu USD, đã ký kết trước đây vào năm 2010.

Trước đó, vào tháng 6/2018, EVN là doanh nghiệp nhà nước đầu tiên ở Việt Nam được Fitch Ratings, một trong những tổ chức xếp hạng tín nhiệm uy tín trên thế giới xếp hạng nhà phát hành nợ ở mức BB với "viễn cảnh ổn định" về vay nợ dài hạn bằng ngoại tệ, ngang bằng hệ số tín nhiệm quốc gia. Xếp hạng này giúp EVN hoạt động minh bạch hơn và hội nhập quốc tế sâu rộng hơn, tạo tiền đề tiếp cận với các nhà tài trợ mới, cũng như các nguồn vốn mới cho đầu tư, phát triển các dự án điện nói chung và điện năng lượng tái tạo nói riêng.



# EVN kiến nghị bổ sung quy hoạch công trình điện giải tỏa công suất nguồn năng lượng tái tạo

Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) hiện hoàn thành vượt tiến độ một số công trình lưới điện phục vụ giải tỏa công suất các nguồn điện mặt trời, điện gió, đồng thời kiến nghị bổ sung quy hoạch một số công trình điện ở khu vực Ninh Thuận và Bình Thuận.

## NHÃ QUYÊN



**T**rong thời gian qua, tổng công suất nguồn năng lượng tái tạo (NLTT) như điện gió, điện mặt trời đã được phê duyệt quy hoạch trên địa bàn các tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận là 4.600MW, trong đó đến nay đã đưa vào vận hành 41 nhà máy với tổng công suất khoảng 2.140MW.

Ngay sau khi Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch các công trình lưới điện truyền tải theo văn bản 1891/TTg-CN ngày 27/12/2018,

EVN đã khẩn trương tổ chức thực hiện đầu tư xây dựng các dự án lưới điện truyền tải trên địa bàn Ninh Thuận, Bình Thuận. Thông tin cập nhật đến nay cho thấy, các công trình truyền tải điện được bổ sung quy hoạch này dự kiến đều thực hiện đạt và vượt tiến độ so với kế hoạch ban đầu, bao gồm: nâng công suất trạm 220 kV Tháp Chàm từ 2x125MVA lên 2x250MVA. Cụ thể, bổ sung thêm máy biến áp thứ 2 tại trạm 220 kV Hàm Tân, đầu tư xây dựng trạm 220 kV Phan Rí (2x250MVA) và đường dây đấu

nối, đầu tư xây dựng trạm 220 kV Ninh Phước (2x250MVA) và đường dây đấu nối, nâng công suất các trạm 500kV Vĩnh Tân, Di Linh.

Vào tháng 10/2019 vừa qua, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia (thuộc EVN NPT) hoàn thành nâng công suất trạm 220 kV Tháp Chàm, vượt tiến độ 1 năm so với kế hoạch và hoàn thành đầu tư xây dựng máy biến áp thứ 2 trạm 220kV Hàm Tân, vượt sớm hơn 2 tháng so với tiến độ đã được phê duyệt.

Bên cạnh đó, nhằm giải phóng một phần công suất của các nhà máy điện NLTT tại khu vực, góp phần nâng cao độ tin cậy, an toàn cung cấp điện cho lưới điện khu vực, EVNNPT đã đầu tư xây dựng TBA 220 kV Phan Rí, giao Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Nam (SPMB) đại diện chủ đầu tư quản lý dự án.

Việc sớm hoàn thành dự án này góp phần giải tỏa công suất các dự án NLTT, đảm bảo cung cấp điện cho phụ tải, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh Bình Thuận, Ninh Thuận và khu vực lân cận.

Dự án TBA 220kV Phan Rí có quy mô lắp đặt 2 MBA 220kV – 250MVA, các ngăn lộ và thiết bị phù hợp. Giai đoạn 1, triển khai lắp 1 MBA 220kV – 250 MVA; phía 220kV lắp đặt thiết bị cho 6 ngăn

lộ và dự phòng vị trí cho 4 ngăn lộ; phía 110kV lắp đặt thiết bị cho 9 ngăn lộ và dự phòng vị trí cho 9 ngăn lộ. Hệ thống điều khiển, bảo vệ, đo lường, thông tin liên lạc và SCADA được trang bị phù hợp quy định của EVN, EVNNPT, tuân thủ quy phạm và các quy định hiện hành... Phần đường dây đấu nối chuyển tiếp vào 2 mạch đường dây 220kV Nhà máy điện Vĩnh Tân - Phan Thiết, chiều dài tuyến khoảng 2,5 km. Dự kiến, chậm nhất đến 30/12/2019 phải đóng điện dự án này.

Mặc dù vậy, các công trình lưới điện 220kV nêu trên được tính toán đề xuất tương ứng với tổng quy mô các nhà máy điện mặt trời, điện gió được phê duyệt bổ sung quy hoạch tính đến thời điểm tháng 8/2018.

Trên thực tế, trong thời gian từ tháng 8/2018 đến tháng 12/2018 đã có thêm một số nhà máy NLTT tiếp tục được bổ sung quy hoạch, gây ãy và quá tải một số đường dây 110kV và trạm biến áp 220kV khu vực Ninh Thuận, Bình Thuận. Để góp phần tăng cường năng lực lưới điện giải tỏa công suất các nguồn điện NLTT trên địa bàn các tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận ngay từ năm 2020, EVN vừa có văn bản báo cáo và đề nghị Bộ Công Thương báo cáo Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch:

Trạm 220kV Phước Thái: điều chỉnh từ quy mô công suất 250 MVA lên mức 625 MVA, tiến độ phần đầu hoàn thành năm 2020 và giao EVN làm chủ đầu tư dự án.

Trạm biến áp 220kV Vĩnh Hào: bổ sung quy hoạch thêm trạm biến áp 220/110kV, công suất 250 MVA tại vị trí trạm cắt 110kV Vĩnh Hào 6 (tỉnh Bình Thuận) và nhánh rẽ 220kV đầu chuyển tiếp vào 1 mạch đường dây 220kV Phan Rí – Vĩnh Tân, chiều dài khoảng 2x1km, tiến độ phần đầu vận hành năm 2020 và giao chủ đầu tư các nhà máy điện mặt trời tại khu vực Bình Thuận tự đầu tư, quản lý vận hành.

Ngoài ra, EVN cũng kiến nghị Bộ Công Thương phê duyệt bổ sung quy hoạch các đường dây 110kV Phước Thái – Phước Hữu và Phước Thái - Phước Hữu Điện lực 1 với các đặc tính kỹ thuật và tiến độ đồng bộ với trạm 220 kV Phước Thái ở quy mô công suất đề nghị ở mức 625 MVA.



# Na Uy sẵn sàng chuyển giao công nghệ khí thiên nhiên sạch nhất cho Việt Nam

Các đối tác Na Uy với nhiều kỹ năng, chuyên môn và công nghệ trong lĩnh vực khí hóa lỏng sẵn sàng chuyển giao cũng như chia sẻ với Việt Nam.

## ĐÌNH TÚ

**Đ**ại sứ quán Na Uy tại Việt Nam mới đây đã tổ chức Hội thảo khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) Na Uy - Việt Nam tại Hà Nội.

Hội thảo là diễn đàn giúp các công ty Na Uy tìm kiếm đối tác để đầu tư, phát triển các giải pháp, công nghệ tiên tiến cho ngành LNG của Việt Nam, gồm cơ sở thiết bị và các trạm đầu mối LNG, FSRU (tàu vận chuyển và lưu trữ LNG), nhà máy điện LNG nổi, các tàu và thiết bị phân phối LNG quy mô nhỏ, các phương án tài chính khả thi cho dự án LNG... Sự kiện cũng là cơ hội thúc đẩy đối thoại tích cực giữa các nhà sản xuất, nhà tiêu dùng LNG và những bên liên quan, qua đó tăng cường hiểu biết chung về xu thế của thị trường LNG toàn cầu, tìm hiểu cơ hội hợp tác.

Chia sẻ tại hội thảo, ông Lê Hải Đăng, Trưởng ban Chiến lược và Phát triển Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) cho biết: Theo Quy hoạch điện VII điều chỉnh, giai đoạn 2025 - 2030, Việt Nam sẽ cần xây mới các nhà máy điện khí LNG với tổng công suất từ 15.000 - 19.000 MW để đáp ứng nhu cầu điện ngày càng tăng trong nước. Tuy nhiên, sau năm 2020, dự báo nguồn cung khí sẽ giảm do dự trữ khí trong nước giảm và chậm triển khai các mỏ khí mới. Chính vì vậy, Việt Nam cần nhập khẩu thêm LNG để bổ sung nhiên liệu cho các nhà máy điện này ở khu vực phía Nam.

Theo Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí của Việt Nam đến năm 2025, định hướng tới năm 2035, Việt Nam sẽ phải nhập khẩu 1 - 4 tỷ m<sup>3</sup> khí LNG mỗi năm trong giai đoạn 2021

- 2025; tăng lên 6 - 10 tỷ m<sup>3</sup> mỗi năm sau đó. Khoảng 75% lượng LNG nhập khẩu sử dụng cho các nhà máy điện. Vì thế, Chính phủ Việt Nam đang khuyến khích các công ty trong và ngoài nước trong lĩnh vực LNG hợp tác với nhau. Điều này khiến thị trường LNG ở Việt Nam trở nên "sôi động" hơn bao giờ hết.

Theo Bộ phận thương vụ Na Uy tại Việt Nam, đi đầu với những giải pháp về LNG, các doanh nghiệp LNG của Na Uy hoạt động ở từng

mắt xích trong chuỗi cung ứng, từ sản xuất LNG, tới khí hóa, vận chuyển và sản xuất điện từ LNG. Đặc biệt, Na Uy là nước đầu tiên trên thế giới phát triển các trạm LNG nổi, vừa hiệu quả về chi phí, tin cậy về giải pháp lại được thi công trong một thời gian ngắn. Na Uy cũng nổi tiếng với những giải pháp xây dựng tàu quy mô nhỏ, để vận chuyển LNG từ trạm tới người dùng cuối trong ngành công nghiệp, gồm các nhà máy điện công suất nhỏ, các cơ sở hóa

chất, sản xuất phân bón... Đại sứ Na Uy tại Việt Nam Grete Løchen nhấn mạnh, trong bối cảnh chuyển đổi cơ cấu năng lượng hiện nay ở Việt Nam và nhiều quốc gia trên thế giới, năng lượng LNG là một phương án thay thế hoàn hảo cho than, giúp giảm thiểu ô nhiễm không khí, bảo vệ môi trường bền vững.

"Na Uy là một trong những quốc gia đi đầu với những giải pháp công nghệ cao và thông minh cho toàn chuỗi cung ứng LNG. Các công ty Na Uy có rất nhiều kiến thức, chuyên môn và công nghệ trong lĩnh vực này và sẵn sàng chuyển giao cũng như chia sẻ với Việt Nam", bà Grete Løchen cho biết.

Đề xuất công nghệ tàu vận chuyển, lưu trữ LNG (FSRUs) với nhiều ưu điểm vượt trội, thích ứng với thị trường Việt Nam, ông Baptiste Debaene, Giám đốc phát triển kinh doanh của Hoegh LNG cho rằng, đây là công nghệ mới, giúp rút ngắn thời gian đầu tư và Việt Nam có thể tiếp cận thị trường một cách cạnh tranh.

"Để xây kho chứa LNG sẽ mất cả tỷ USD nhưng với FSRU, với tính năng thiết kế, có thể chuyển khí xuống hoặc sử dụng như 1 cảng, tàu chứa; khi không cần FSRU thì có thể yêu cầu chuyển tàu ra khu vực khác. Đây là giải pháp thực tế với những dự án triển khai nhanh...", ông Baptiste Debaene nói.

Tuy nhiên, để chuẩn bị tốt cho việc này, đại diện Hoegh LNG cho rằng, bên cạnh các khung pháp lý hiện có, Chính phủ cũng nên hài hòa các yếu tố về thuế và nhập khẩu thiết bị cho các dự án về khí thiên nhiên hóa lỏng.





## Tìm cách giải quyết nguy cơ thiếu điện

Tại kỳ họp thứ 8, Quốc hội khóa XIV, Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng đã làm rõ thêm một số nội dung mà đại biểu Quốc hội và cử tri quan tâm, trong đó có trách nhiệm của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ trong việc đảm bảo cung ứng đủ điện cho phát triển kinh tế - xã hội.

### MAI CHI

#### Sẽ có nguy cơ thiếu điện

Theo Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng, việc phát triển hệ thống điện đang gặp rất nhiều khó khăn như rất nhiều đại biểu đã nêu.

“Nếu chúng ta không có giải pháp hữu hiệu, quyết liệt để tháo gỡ sẽ có nguy cơ thiếu điện trong những năm tới. Chúng ta thấy cơ cấu nguồn điện đã có sự thay đổi rất nhanh. Quy hoạch điện VII quy hoạch với tổng công suất nguồn của các giai đoạn không có thay đổi đáng kể nhưng thay đổi cơ cấu, từ đó dẫn đến chúng

ta phải điều chỉnh quy hoạch. Nếu không sẽ rất khó đáp ứng yêu cầu đủ điện cho sản xuất”, Phó Thủ tướng nhấn mạnh.

Cơ cấu nguồn điện có sự thay đổi lớn (so với Quy hoạch điện VII điều chỉnh) do: dừng phát triển điện hạt nhân, các dự án nhiệt điện than gặp nhiều khó khăn do có quan ngại về ô nhiễm môi trường, nguồn thủy điện có nhiều ưu điểm thì cơ bản hết công suất khai thác (khoảng 20.000 MW). Nhiều dự án lớn chậm tiến độ, cụ thể trong số 60 dự án có công suất từ 200 MW trở lên, có đến 35 dự án chậm tiến độ từ 1 - 5 năm, thậm chí

có dự án còn chậm kéo dài hơn nữa, với công suất khoảng 39.000 MW, từ đó dẫn đến nguy cơ thiếu điện từ năm 2019.

Do đó, Thủ tướng Chính phủ đã quyết định điều chỉnh Quy hoạch điện VII nhằm bổ sung thêm các nguồn điện. Trong đó, đặc biệt là nguồn điện tái tạo và các nguồn điện khác để bù đắp sự thiếu hụt này. Hơn nữa nguồn điện mặt trời, điện gió có rất nhiều ưu việt như không ô nhiễm môi trường, không tốn nhiên liệu. Bên cạnh đó, giá điện có xu hướng giảm và đầu tư phân tán và là điện sạch nên rất dễ huy động nguồn vốn không chỉ trong nước, phù hợp với các doanh nghiệp vừa và nhỏ, mà còn huy động được nguồn vốn nước ngoài.

Trong chưa đầy 2 năm qua, ngành điện đã huy động được khoảng 4.500 MW điện mặt trời và gần 400 MW điện gió, từ đó góp phần bù đắp lại phần thiếu hụt điện và đáp ứng yêu cầu cung ứng đủ điện cho phát triển sản xuất và sinh hoạt của người dân.

Phó Thủ tướng đánh giá một vấn đề khó khăn nữa là nhu cầu đầu tư phát triển nguồn điện, lưới điện rất lớn. Theo sơ bộ đánh giá thì từ nay

đến năm 2030, chúng ta cần vốn đầu tư khoảng 130 tỷ USD (bình quân khoảng 12 tỷ USD/năm), trong đó khoảng 9 tỷ USD cho đầu tư nguồn điện và 3 tỷ USD đầu tư cho lưới điện.

“Như vậy là rất khó để có thể huy động được nguồn vốn đầu tư này và đây cũng là nguyên nhân chính gây ra sự chậm trễ của rất nhiều dự án điện hiện nay”, Phó Thủ tướng nhấn mạnh.

Ngoài ra, nguồn điện tái tạo tại nhiều địa phương hiện nay còn rất khó khăn do việc đầu tư đường dây tải điện chậm hơn so với việc đầu tư nguồn điện và thiếu đồng bộ. Theo Phó Thủ tướng, đây cũng là một hạn chế cần phải tìm rõ nguyên nhân.

Bên cạnh đó, nhiên liệu cho các nhà máy nhiệt điện than và khí ngày càng lớn. Hiện nay, ta thiếu cả nhiên liệu than, khí cho phát triển ngành điện, dẫn đến phải nhập than, khí thiên nhiên, khí LNG với quy mô lớn (năm 2025 phải nhập khoảng 31 triệu tấn than, năm 2030 khoảng 50 triệu tấn than, chưa nói đến phải nhập một lượng khí LNG lớn cho nhiều trung tâm điện khí).

#### Tiếp tục khuyến khích đầu tư điện mặt trời, điện gió

Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng chia sẻ, để đảm bảo cung ứng đủ điện cho phát triển kinh tế - xã hội trong giai đoạn tới, đặc biệt là giai đoạn 2021 đến năm 2030, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ sẽ tập trung vào một số giải pháp trọng yếu.

Trước hết là phải tập trung lập Quy hoạch điện VII giai đoạn đến 2030, tầm nhìn 2050 theo hướng đổi mới công tác lập quy hoạch.

Quy hoạch chủ yếu chỉ tập trung vào việc: xác định quy mô công suất nguồn điện cho từng giai đoạn, xác định cơ cấu

nguồn điện theo hướng tăng nguồn điện tái tạo, tăng điện khí trong cơ cấu nguồn điện so với Quy hoạch điện VII. Vấn đề nữa là xác định không gian để phân bổ điện hợp lý, tranh thủ những tiềm năng lợi thế của các địa phương, các khu vực để bố trí dự án. Chẳng hạn như điện mặt trời thì bố trí khu vực có nhiều nắng như Trung Nam Bộ, các địa phương phía Nam hoặc những dự án điện khí thì phải bố trí những khu vực có khả năng xây dựng được những cảng kho khí đáp ứng yêu cầu vận tải.

Mặt khác, Phó Thủ tướng cho rằng, phải bố trí các nguồn điện phù hợp với nhu cầu dùng điện của mỗi địa phương để tránh việc mất cân đối về đáp ứng nhu cầu điện như hiện nay. Phải tập trung quy hoạch đường truyền tải đáp ứng yêu cầu giải toả công suất và truyền tải an toàn hiệu quả.

“Quy hoạch điện VIII đến năm 2021 thì mới có thể phê duyệt được cho nên trước mắt phải tập trung điều chỉnh Quy hoạch điện VII. Vấn đề này đã có đầy đủ cơ sở pháp lý do Ủy ban Thường vụ Quốc hội đã có nghị quyết, Chính phủ sắp ra một nghị quyết để quy định quy hoạch tích hợp được bổ sung vào quy hoạch quốc gia, quy hoạch

ngành, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh”, Phó Thủ tướng cho biết. Trong nghị quyết này, trên cơ sở tính toán tổng thể công suất nguồn và cơ cấu nguồn điện trong từng giai đoạn sẽ điều chỉnh, bổ sung các nguồn điện mới vào quy hoạch; trong đó tiếp tục khuyến khích đầu tư điện mặt trời, điện gió và bổ sung thêm các dự án điện khí.

Một vấn đề cũng được Phó Thủ tướng nhấn mạnh là hoàn thiện thể chế pháp luật liên quan đến đầu tư phát triển của ngành điện, đặc biệt là các cơ chế, chính sách đặc thù để hỗ trợ, khuyến khích, tháo gỡ khó khăn cho những dự án lớn.

“Riêng vướng mắc về huy động cho đầu tư đường truyền tải điện, hiện đang vướng Luật Điện lực. Luật Điện lực có quy định Nhà nước độc quyền về truyền tải điện. Nhưng độc quyền ở đây không có nghĩa độc quyền cả về đầu tư, mà là độc quyền quản lý. Còn đầu tư phải huy động các nguồn vốn xã hội”, Phó Thủ tướng chia sẻ.

Từ đó, Phó Thủ tướng cho rằng, Nhà nước độc quyền quản lý về đường truyền tải điện thông qua Tập đoàn Điện lực Việt Nam nhưng cũng đồng thời phải tạo cơ chế, chính sách cho huy động đầu tư các nguồn vốn khác.







## Đề xuất biểu giá bán lẻ điện theo 5 bậc thang

Tại hội thảo lấy ý kiến góp ý về đề án “Cải tiến cơ cấu biểu giá bán lẻ điện” được Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) tổ chức mới đây, đơn vị tư vấn đưa ra 3 phương án cải tiến biểu giá điện bậc thang và đề xuất phương án 5 bậc thang với lý giải tiệm cận cũng như phù hợp nhất với thu nhập của các hộ gia đình.

### AN VINH

**P**GS.TS Bùi Xuân Hồi, bộ môn Kinh tế Năng lượng, trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, chủ nhiệm đề án đã nêu 3 phương án tính giá điện sinh hoạt. Theo đó với phương án 3 bậc thang (bậc 1 từ 0 - 100kWh/tháng; bậc 2 từ 101 - 400kWh/tháng; bậc 3 từ 401kWh/tháng trở lên). Với phương án 4 bậc thang (bậc 1 từ 0 - 100kWh; bậc 2 từ 101 - 300kWh; bậc 3 từ 301 - 600kWh và bậc 4 từ 601kWh trở lên); phương án 5 bậc thang (bậc 1 từ 0 - 100kWh; bậc 2 từ 101 - 200kWh; bậc 3 từ 201 - 400kWh; bậc 4 từ 401 - 700kWh và bậc 5 từ 701kWh trở lên). Đồng thời, đề xuất phương án 5 bậc thang. Cả 3 phương án đều không gây tác động nhiều đến hộ tiêu dùng, xã hội và doanh

thu của EVN giảm nhẹ. Mặc dù phương án 3 bậc triển khai thực tế sẽ đơn giản hơn 4 bậc và 5 bậc nhưng đây là phương án mà hộ từ 101 - 200 kWh sẽ trả chi phí tăng nhiều nhất. Lý giải việc lựa chọn phương án 5 bậc, PGS.TS Bùi Xuân Hồi cho rằng, phương án này phù hợp hơn cả với các mục tiêu khi định giá: hộ tiêu dùng bậc 101 - 200 kWh/tháng chịu tác động ít nhất trong 3 phương án; việc chia các bậc thang dùng nhiều điện chi tiết hơn cũng phù hợp hơn với đặc điểm tiêu dùng hiện nay; 5 bậc thang sản lượng cũng phù hợp với 5 bậc thang thu nhập của hộ gia đình.

Chia sẻ thêm về phương án cải tiến cơ cấu biểu giá bán lẻ điện theo 5 bậc, ông Hồi cho biết, người tiêu dùng tại bậc 1 (<101 kWh) sẽ phải trả

thêm gần 2.800 đồng/tháng; bậc 2 (101 - 200 kWh) sẽ trả thêm hơn 8.300 đồng/tháng. Trong khi đó, ở các bậc tiêu dùng điện khác đều có mức trả thấp hơn từ 12.000 đến 189.000 đồng/tháng.

Phương án này không gây tác động đến chỉ số CPI vì tổng chi tiêu hộ sinh hoạt không tăng, có mức giảm nhẹ. Tuy nhiên, chi tiêu hỗ trợ giá điện cho các hộ nghèo của Chính phủ sẽ tăng khoảng 5,7 tỷ đồng/tháng và doanh thu của EVN sẽ có mức giảm nhẹ.

Đề án cũng chỉ ra rằng, phương án 6 bậc như hiện nay có phần quá chi tiết, trong khi cơ cấu tiêu dùng đã thay đổi nên có thể xem xét gộp lại để đơn giản quá trình tính toán.

Đề án cũng đề xuất “Cải tiến cơ chế biểu giá bán lẻ điện và Luật hóa chu kỳ điều chỉnh giá”. Cụ thể, đề án đưa ra chu kỳ giá theo phương án 6 tháng/lần. Ngoài ra, luật hóa cơ chế điều chỉnh giá bằng các văn bản pháp lý của cấp có thẩm quyền công khai chu kỳ điều chỉnh giá.

Chủ nhiệm đề án “Cải tiến cơ cấu biểu giá bán lẻ điện” nêu rõ, thời điểm điều chỉnh có thể được lựa chọn theo mùa mưa, mùa khô, đồng thời tránh các thời điểm nhạy cảm, có sự thay đổi đột biến về sản lượng. Kỳ điều chỉnh giá đề xuất sẽ vào các ngày 1/3 và 1/9 hàng năm. Đặc biệt, việc điều chỉnh giá cũng có thể diễn ra bất thường khi có sự biến động lớn về giá nhiên liệu trên thị trường quốc tế dẫn đến sự thay đổi đáng kể về chi phí sản xuất và mua điện.

Theo GS.VS.TSKH Trần Đình Long, giá bán lẻ điện có ý nghĩa rất quan trọng, ảnh hưởng tới

các hộ tiêu thụ điện và tới doanh thu của doanh nghiệp điện lực. Góp ý vào nội dung đề án, ông Long cho rằng, việc gộp các bậc trong biểu giá điện như đề xuất là hợp lý vì chênh lệch 2 bậc trong biểu giá 6 bậc cũ không quá nhiều. Đồng thời, việc lựa chọn phương án nhiều bậc (5 bậc thay vì 3 hay 4 bậc) cũng đảm bảo được ý đồ của biểu giá bậc thang: dùng càng nhiều giá càng cao. Ngoài ra, cần phải cải tiến biểu giá bởi hiện nay, mức độ chênh lệch của bậc cao nhất và thấp nhất chưa đủ mạnh để người sử dụng cảm nhận được “sức nóng” của dùng điện nhiều, từ đó có ý thức tiết kiệm.

Bên cạnh đó, GS.VS.TSKH Trần Đình Long chia sẻ và hoàn toàn đồng tình với vấn đề luật hóa chu trình điều chỉnh giá điện. Theo phân tích của ông Long, thị trường thay đổi hằng ngày thì cần có chu kỳ điều chỉnh cho phù hợp, đề xuất 1 năm 2 lần điều chỉnh là hợp lý.

“Cứ đến ngày thì EVN đề xuất, các cơ quan nhà nước chịu trách nhiệm xem xét, thông qua hoặc không thông qua. Và phải làm rõ cơ chế điều chỉnh giá, đầu vào như thế nào, tỉ giá ra sao, thời điểm điều chỉnh giá cho phù hợp với tình hình kinh tế - xã hội của đất nước”, ông Long nói.

Tại hội thảo, đề án “Cải tiến cơ cấu biểu giá bán lẻ điện” cũng nhận được nhiều ý kiến phản biện, góp ý của các chuyên gia thuộc lĩnh vực năng lượng và kinh tế. Từ đó, đơn vị tư vấn sẽ tiếp tục bổ sung, hoàn thiện đề án, trình các bộ, ngành liên quan và Chính phủ trong thời gian tới.





Quang cảnh ký kết hợp đồng ủy quyền quản lý phần vốn của EVN tại EVNCPC.

## Ông Trương Thiết Hùng là tân Chủ tịch Hội đồng thành viên EVNCPC

Từ ngày 15/11/2019, ông Trương Thiết Hùng, Chủ tịch Hội đồng thành viên (HĐTV) Tổng công ty Phát điện 2 (EVNGENCO2) giữ chức vụ Chủ tịch HĐTV Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC).

### DƯƠNG ANH MINH

**T**ham dự buổi Lễ có Phó Chủ nhiệm Ủy ban Kiểm tra Thành ủy Đà Nẵng Lê Đình Cường cùng Phó Trưởng Ban Tổ chức Thành ủy Đà Nẵng Nguyễn Việt Hùng; Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) Trần Đình Nhân; Thành viên HĐTV Mai Quốc Hội; Phó Tổng giám đốc EVN, nguyên Chủ tịch HĐTV EVNCPC Võ Quang Lâm; các đồng chí nguyên lãnh đạo Tổng công ty; các đồng chí trong Ban Thường vụ Đảng ủy, HĐTV, Ban Tổng giám đốc EVNCPC; Chủ tịch, Phó Chủ tịch Công đoàn, Ban Thường vụ Công đoàn; Kiểm soát viên EVN tại EVNCPC; lãnh

đạo các Ban chức năng và lãnh đạo 23 đơn vị thành viên, Người đại diện phần vốn của EVNCPC.

Tại lễ công bố quyết định bổ nhiệm và bàn giao nhiệm vụ Chủ tịch HĐTV EVNCPC mới diễn ra tại Đà Nẵng, ông Lê Quang Long, Trưởng Ban Tổ chức và Nhân sự EVN công bố Quyết định số 406/QĐ - EVN ngày 30/10/2019 của HĐTV EVN điều động và bổ nhiệm ông Trương Thiết Hùng, Chủ tịch HĐTV EVNGENCO2 giữ chức vụ Chủ tịch HĐTV EVNCPC kể từ ngày 15/11/2019.

Đồng thời, Chủ tịch HĐTV EVN Dương Quang Thành ký kết hợp đồng ủy quyền quản lý phần vốn của EVN tại EVNCPC với



Tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC Trương Thiết Hùng.

Chủ tịch HĐTV EVNCPC Dương Thiết Hùng với sự chứng kiến của HĐTV EVN, Ban Tổng giám đốc EVN và lãnh đạo EVNCPC.

Phát biểu giao nhiệm vụ Chủ tịch HĐTV EVNCPC, ông Dương Quang Thành, Chủ tịch HĐTV EVN cho biết, quá trình công tác của ông Trương Thiết Hùng, nguyên Chủ tịch HĐTV EVNGENCO2 gắn bó với dải đất miền Trung từ khi ra trường làm việc tại Công ty Xây lắp Bình Trị Thiên. Đến năm 1989, ông Trương Thiết Hùng làm tại Công ty Truyền tải Điện 2 thuộc Công ty Điện lực 3; rồi sau này làm Ban Quản lý Dự án thủy điện Yaly. Sau đó, ông Hùng được EVN điều động về Ban Quản

lý Dự án thủy điện 5 rồi chuyển về Tổng công ty Phát điện 2 làm Phó Tổng giám đốc kiêm Giám đốc Ban Quản lý Dự án thủy điện Sông Bung 4 và gắn bó với dải đất miền Trung từ các công trình thủy điện Yaly, Thủy điện Sông Bung. Ông Hùng là người có năng lực lãnh đạo nên dù ở bất kỳ cương vị công tác nào đều hoàn thành nhiệm vụ. Nay HĐTV EVN tín nhiệm luân chuyển và bổ nhiệm làm Chủ tịch HĐTV EVNCPC.

Chủ tịch HĐTV EVN cho biết thêm, từ cuối năm 2018, Thủ tướng Chính phủ điều động ông Trần Đình Nhân làm Thành viên HĐTV, Tổng giám đốc EVN. Lúc đó, HĐTV EVN giới thiệu ông Võ Quang Lâm, Phó Tổng giám đốc EVN kiêm Chủ tịch, Tổng giám đốc EVNCPC. Sau đó, HĐTV có Nghị quyết tách chức năng nhiệm vụ Chủ tịch, Tổng giám đốc EVNCPC và ông Ngô Tấn Cư, Chủ tịch kiêm Giám đốc Công ty Điện lực Đà Nẵng được tín nhiệm bổ nhiệm Thành viên HĐTV, Tổng giám đốc EVNCPC và ông Võ Quang Lâm, Phó Tổng giám đốc EVN kiêm Chủ tịch HĐTV EVNCPC. Nay ông Võ Quang Lâm ký biên bản bàn giao nhiệm vụ Chủ tịch EVNCPC với ông Trương Thiết Hùng.

Thay mặt HĐTV EVN, Chủ tịch Dương Quang Thành giao nhiệm vụ cho tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC Trương Thiết Hùng là Trưởng nhóm đại diện phần vốn của EVN tại EVNCPC cùng với



Nguyên Chủ tịch HĐTV EVNCPC Võ Quang Lâm ký biên bản bàn giao nhiệm vụ cùng tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC Trương Thiết Hùng.



Chủ tịch HĐTV EVN Dương Quang Thành trao Quyết định và tặng hoa chúc mừng tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC Trương Thiết Hùng.

các Thành viên HĐTV EVNCPC, lãnh đạo Tổng công ty phát huy tinh thần, trách nhiệm, lãnh đạo

đơn vị phần đầu hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ EVN giao năm 2019 và những năm tiếp theo.

Phát biểu nhận nhiệm vụ, tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC Trương Thiết Hùng cảm ơn lãnh đạo EVN đã tín nhiệm và giao trọng trách Chủ tịch HĐTV EVNCPC. Tân Chủ tịch bày tỏ: "Tôi xác định đây là nhiệm vụ hết sức nặng nề. Tôi xin hứa với Chủ tịch HĐTV EVN, lãnh đạo EVN thời gian tới tôi sẽ phối hợp tốt, chặt chẽ với các đồng chí trong HĐTV, Ban Tổng giám đốc, lãnh đạo EVNCPC hoàn thành kế hoạch năm 2019 và những năm tiếp theo".

Tân Chủ tịch HĐTV EVNCPC cũng mong tiếp tục nhận được sự hỗ trợ của lãnh đạo HĐTV, Ban Tổng giám đốc, các ban, các đơn vị thành viên của EVN, EVNCPC. Ông Trương Thiết Hùng cho biết, trên cương vị mới sẽ nỗ lực, cố gắng để không phụ lòng tin tưởng của lãnh đạo EVN.

Tại buổi lễ, trước sự chứng kiến của HĐTV, Ban Tổng giám đốc, Ban Thường vụ Đảng ủy EVNCPC, Kiểm soát viên chuyên trách, Chủ tịch Công đoàn Tổng công ty, ông Võ Quang Lâm và ông Trương Thiết Hùng đã ký biên bản bàn giao nhiệm vụ Chủ tịch EVNCPC.



Chụp hình lưu niệm lãnh đạo EVN và lãnh đạo EVNCPC



## Điện lực miền Trung đi đầu phát triển năng lượng sạch

Để thực hiện chủ trương tiên phong đi đầu phát triển năng lượng sạch, Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) đã có hàng loạt các hoạt động nhằm tuyên truyền, tạo ra xu hướng sử dụng nguồn năng lượng mới này như hỗ trợ lắp đặt điện mặt trời áp mái cho trường học và trụ sở làm việc của các Điện lực trực thuộc.

### BẢO AN

**E**VNCPC vừa bàn giao hệ thống điện mặt trời trên mái nhà cho Trường THPT Võ Chí Công, xã biển giới A Xan, huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam.

Đây là 1 trong 4 công trình hệ thống điện mặt trời trên mái nhà do EVNCPC phối hợp với báo Thanh Niên, báo Tuổi Trẻ và báo Lao động tặng 4 trường học trên địa bàn các tỉnh miền Trung - Tây Nguyên bao gồm: Trường PTDTNT Lê Thủy, Quảng Bình; Trường tiểu học Nguyễn Văn

Trỗi, huyện Tuy Đức, tỉnh Đắk Nông; Trường phổ thông dân tộc bán trú Ngọc Linh, huyện Nam Trà My và Trường trung học phổ thông Võ Chí Công, huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam, với tổng giá trị 1 tỷ đồng.

Mỗi công trình với quy mô 30 tấm pin năng lượng mặt trời lắp trên mái nhà, mỗi tấm có công suất 370Wp/tấm của VSUN (công nghệ Nhật Bản, sản xuất tại Việt Nam) và 1 thiết bị hòa lưới (Inverter công suất 8,5 kW của ABB, Italy).

Công trình có công suất trên 11,1kWp với sản lượng bình quân 40,59 kWh điện mỗi ngày cho một điểm trường.

Từ năm 2018, EVNCPC hỗ trợ lắp đặt điện mặt trời áp mái cho 3 trường học của tỉnh Quảng Nam gồm THCS Lê Quý Đôn (Đại Lộc), THCS Nguyễn Thành Hãn (Duy Xuyên) và THPT Nguyễn Văn Cừ (Quế Sơn). Đây là những công trình được đầu tư nằm trong chương trình "Sáng kiến vì cộng đồng" do Tạp chí Cộng sản, Bộ Khoa học và công nghệ, Tập đoàn Điện lực Việt Nam phát động. Theo đó, mỗi trường học được lắp đặt 36 tấm pin năng lượng mặt trời hiệu Mitsubishi (Nhật Bản), với công suất 10kWp và bộ hòa lưới AE-Solar (Đức). Tổng kinh phí đầu tư 3 công trình hơn 1 tỷ đồng.

Ông Nguyễn Thanh - thành viên Hội đồng thành viên EVNCPC chia sẻ, thông qua tài trợ chương trình lắp đặt hệ thống điện mặt trời cho các

điểm trường học EVNCPC mong muốn tuyên truyền một cách trực quan nhằm nâng cao nhận thức cho các thế hệ tương lai của đất nước ngay từ trong trường học về ý thức sử dụng điện tiết kiệm. Theo đó, sẽ tạo sự hiệu ứng, có sức lan tỏa rộng đến cộng đồng về ý nghĩa, tầm quan trọng của việc sử dụng nguồn điện từ năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, góp phần bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

Bên cạnh đó, ngay từ năm 2017 EVNCPC đã thực hiện chủ trương vận động, khuyến khích các nhà đầu tư thực hiện lắp đặt hệ thống điện mặt trời trên mái nhà tại trụ sở các Điện lực trực thuộc và các trạm biến áp 110kVA trên địa bàn các tỉnh nhằm chủ động cung ứng điện năng, giảm chi phí và góp phần bảo vệ môi trường.

Năm 2019, EVNCPC còn dành 10 phần thưởng cho 10 nhà đầu tư tốt, hiệu quả tiêu biểu để tri ân nhà đầu tư điện

áp mái đã góp phần vào đầu tư tạo ra nguồn điện từ năng lượng sạch tại miền Trung - Tây Nguyên.

Tính đến thời điểm này hầu hết các Công ty trực thuộc EVNCPC đã thực hiện chủ trương trên. Cụ thể, tại PC Quảng Nam đã có 9 đơn vị Điện lực trực thuộc gồm Tam Kỳ, Tiên Phước, Hiệp Đức, Nam Giang, Đông Giang, Núi Thành, Duy Xuyên, Điện Bàn, Trà My đưa hệ thống điện mặt trời vào vận hành và đã phát ra hơn 30.000kWh, góp phần giảm đáng kể chi phí sử dụng điện cho các trụ sở của công ty.

PC Bình Định đã triển khai công trình điện mặt trời áp mái qua 3 giai đoạn tại mái nhà làm việc của 8 đơn vị Điện lực và các trạm biến áp 110kV.

Công ty Điện lực Phú Yên (PC Phú Yên) hiện đã lắp đặt 11 công trình điện mặt trời áp mái tại trụ sở Công ty, các điện lực trực thuộc và các trạm biến áp 110 kV, với công suất 309,64 kWp

**Ông Nguyễn Sỹ Hùng - Phó Tổng giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) - cho biết, để phục vụ phát triển kinh tế, nhu cầu tiêu thụ điện trên địa bàn miền Trung liên tục tăng. Năm 2018, sản lượng điện thương phẩm tăng 9,12% so với năm 2017 và được dự báo sẽ tiếp tục tăng cao trong những năm tiếp theo. Trong khi đó, việc khai thác điện từ nguồn tài nguyên như nước, than hiện đang đứng trước nhiều thách thức do biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, cạn kiệt tài nguyên. Vì vậy, nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng sạch như điện mặt trời, điện gió sẽ là xu hướng phát triển của tương lai. Cũng từ thực tế trên, EVNCPC đón đầu, tạo mọi điều kiện và đồng hành cùng các dự án đầu tư phát triển điện mặt trời.**



Trụ sở PC Buôn Ma Thuột lắp đặt hệ thống điện mặt trời áp mái

# Phần đầu đóng điện Nhà máy điện mặt trời Điện lực miền Trung trong năm 2019

Mới đây, tại công trường Nhà máy điện mặt trời (NMĐMT) Điện lực miền Trung, Phó Tổng giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) Nguyễn Thành cùng đoàn lãnh đạo các ban Tổng công ty có buổi làm việc nhằm đẩy nhanh tiến độ hoàn thành nhà máy.

## HẢI LONG

Theo ông Nguyễn Xuân Thủy, Trưởng ban Điều hành dự án NMĐMT Điện lực miền Trung, về tiến độ phê duyệt bản vẽ thi công, các hạng mục cơ bản đã hoàn thành chỉ còn hệ thống phòng cháy chữa cháy đang chờ Sumec Complete Equipment and Engineering Co., Ltd. trình bản vẽ hiệu chỉnh và trạm bơm cấp nước đang chờ SUMEC trình. Báo cáo nêu rõ tiến độ giao vật tư thiết bị và tiến độ thi công giai đoạn 2 cũng như tình hình thực tế về mặt bằng nhà máy.

Ông Thủy cũng nêu rõ tiến độ thời gian tới gồm có kế hoạch thi công bàn giao mặt bằng, kế hoạch

phát điện và thử nghiệm (đóng cấp điện cho các trạm inverter, đóng điện lên cấp điện áp 110kV, hoàn thành cài đặt, cấu hình, thử nghiệm PTP, ETE: trước ngày 18/12). Dự kiến thời gian đóng điện toàn bộ nhà máy là trước ngày 20/12; thử nghiệm COD toàn bộ nhà máy trước ngày 25/12.

Đại diện lãnh đạo các đơn vị nhà thầu như Tổng công ty CP Xây dựng điện Việt Nam (VNECO), SUMEC... cũng báo cáo tiến độ, vướng mắc khi triển khai dự án. Tại buổi họp, các đại biểu bàn bạc, thảo luận, đưa ra ý kiến phản biện cũng như góp ý, xây dựng, nhằm mục đích đẩy nhanh tiến độ dự án.

Ông Nguyễn Thành đánh giá cao sự nỗ lực của các bên. Về việc giải phóng mặt bằng còn tồn đọng, ông Thành yêu cầu lập ra một nhóm riêng giải quyết việc đền bù thỏa đáng đất khai hoang của dân... "Còn vướng mắc nào cần giải quyết mà chưa tháo gỡ được? Cần tăng cường thêm nguồn lực nào nữa không?... Phải chốt tiến độ hoàn thành hết trước ngày 25/12, quyết không để sang năm 2020", ông Thành nhấn mạnh.

Đồng thời, các bên cần kiểm soát rất kỹ chất lượng công trình, đảm bảo nhanh, kịp tiến độ nhưng phải chất lượng, không làm ẩu... Phó Tổng giám đốc EVNCPC yêu cầu các đơn vị khẩn trương triển khai hệ thống phòng cháy chữa cháy, hệ thống bơm nước, đảm bảo an toàn trong dân và trong lao động. Đặc biệt về vấn đề môi trường, cần họp chuyên đề rất kỹ trách nhiệm các bên để giải quyết tốt ráo và bảo đảm môi trường dứt điểm cho người dân.

Trước đó, trung tuần tháng 6/2019, Ban Quản lý dự án Điện nông thôn miền Trung (CPCREB)



- đơn vị được EVNCPC giao quản lý dự án đã hoàn thành đóng điện hòa lưới giai đoạn 1 (công suất thiết kế 10MW) dự án NMĐMT lên hệ thống điện quốc gia.

Đến cuối tháng 10/2019, đại diện lãnh đạo EVNCPC, CPCREB, liên danh nhà thầu và các đơn vị liên quan đã tổ chức nghiệm thu đóng điện, đưa vào vận hành an toàn, tin cậy đường dây 110kV NMĐMT Điện lực miền Trung. Đây là hạng mục quan trọng nhằm truyền tải công suất của NMĐMT lên hệ thống điện quốc gia.

Theo đó, đường dây 110kV NMĐMT Điện lực miền Trung được xây dựng và đấu nối từ trạm biến áp 110kV Cam Ranh đến trạm biến áp 110kV NMĐMT Điện lực miền Trung, có tổng chiều dài 13,86 km với 54 vị trí cột, trong đó xây dựng mới 45 vị trí, cải tạo 09 vị trí, cùng hệ thống dây dẫn,

thiết bị, phụ kiện đồng bộ đi kèm. Theo kế hoạch ban đầu, toàn bộ đường dây và nhà máy sẽ được hoàn thành trước 30/6/2019. Tuy nhiên, do gặp nhiều khó khăn trong triển khai thi công, đặc biệt là trong công tác đền bù giải phóng mặt bằng nên một số hạng mục của dự án được điều chỉnh giãn tiến độ.

Trước mắt, đường dây 110kV NMĐMT Điện lực miền Trung chưa mang tải nhằm phục vụ công tác thí nghiệm, hiệu chỉnh kỹ thuật và truyền dẫn thông tin SCADA, từng bước chuyển đổi phương thức chuyển tải cho nhà máy thông qua hệ thống đường dây 110kV sau khi nhà máy được hoàn thành.

**Dự án NMĐMT Điện lực miền Trung có tổng công suất 50MW, dự kiến mỗi năm cung cấp sản lượng điện bình quân từ 87,598 GWh đến 98,147 GWh vào hệ thống điện quốc gia, góp phần cung cấp điện năng cho hệ thống điện cũng như tăng tỷ lệ nguồn năng lượng tái tạo trong cơ cấu nguồn điện của Việt Nam.**



# EVNCPC tiếp tục đẩy mạnh các dịch vụ số

Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) cho biết, đang cung cấp dịch vụ điện theo hình thức giao dịch điện tử và hoàn thành trước tháng 12/2019, đồng thời tiếp tục nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ hiện đại.

## TÙNG LÂM



95% TBA 110kV do Tổng công ty quản lý sang vận hành theo mô hình TBA không người trực.

Dự kiến trong quý IV này, EVNCPC sẽ phần đầu chuyển 6 TBA 110 kV còn lại sang vận hành không người trực, hoàn thành việc chuyển 100% trạm biến áp 110kV sang vận hành không người trực trước 1 năm so với lộ trình Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) giao.

Cùng với đó, EVNCPC đã kết nối được 2.020/3.005 thiết bị phân đoạn (recloser/LBS/RMU) trên lưới điện về hệ thống SCADA/DMS, chiếm 67%. Tổng công ty cũng đã thực hiện lắp đặt trên 595.000 công tơ điện tử, nâng tổng số công tơ điện tử toàn EVNCPC lên 3.675.646 công tơ, chiếm 86,13% trên tổng số công tơ. EVNCPC

**H**iện nay, Tổng công ty đang cung cấp dịch vụ điện theo hình thức giao dịch điện tử và hoàn thành trước tháng 12/2019, đồng thời tiếp tục nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ hiện đại, đặc biệt là những thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 để chuyển đổi số, nâng cao chất lượng dịch vụ điện.

Cụ thể, Tổng công ty sẽ nghiên cứu triển khai ứng dụng công nghệ blockchain trong mua bán điện với khách hàng và điện mặt trời áp mái; xây dựng hệ thống quản lý năng lượng hộ gia đình kết hợp điện mặt trời áp mái; thực hiện số hóa quản lý kỹ thuật lưới điện phân phối, cũng như thực hiện các nhiệm vụ khác theo Đề án nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 vào hoạt động sản xuất, kinh doanh.

Theo EVNCPC, tính đến đầu tháng 10/2019, Tổng công ty đã đưa 114/120 TBA 110kV, chiếm



đã triển khai RF Spider cho 5.217 trạm biến áp và 708.152 khách hàng, nâng tổng số trạm biến áp đã lắp đo xa lên 16.808 trạm. Số công tơ khách hàng được đo xa bằng RF Spider lên 2.969.637 công tơ, chiếm tỉ lệ 69,59% tổng số công tơ khách hàng sử dụng điện.

EVNCPC là Tổng công ty đi đầu trong việc hiện đại hóa hệ thống đo đếm trong EVN. Việc

phát triển rộng khắp hệ thống đo đếm từ xa giúp EVNCPC tăng cường minh bạch, đảm bảo tính chính xác trong đo ghi chỉ số điện, tăng sự đồng thuận, tin tưởng của khách hàng.

Các đội sửa chữa điện nóng (hotline) của Tổng công ty tại 13/13 công ty điện lực thành viên đã hoạt động hiệu quả, thực hiện tới hơn 6.000 lần thao tác trên lưới, tăng 170% so với cùng kỳ năm 2018. Nhờ công nghệ sửa chữa điện không cần cắt điện, EVNCPC đã giảm thiểu tối đa thời gian ngừng cung ứng điện, làm hài lòng khách hàng.

Trong 9 tháng năm 2019, toàn EVNCPC thực hiện cấp điện mới trung áp cho 968 công trình, thời gian giải quyết các thủ tục của ngành điện trung bình đạt 2,87 ngày/công trình; vượt 4,13 ngày so với kế hoạch EVN giao (7 ngày/công trình).

Tính đến hết tháng 9, toàn EVNCPC đã số hóa được 4,27 triệu hợp đồng mua bán điện, đạt tỷ lệ 99,08% tổng số hợp đồng mua bán điện đang quản lý.

Trong 9 tháng, Trung tâm Chăm sóc khách hàng Điện lực miền Trung tiếp nhận 837 nghìn lượt yêu cầu dịch vụ, trong đó nhiều nhất vẫn là kênh điện thoại của tổng đài 19001909 (93,2%), số lượt tiếp nhận trực tuyến qua ứng dụng Chăm sóc khách hàng, cổng thông tin dịch vụ công, website đã tăng hơn 160% so với cuối năm 2018.

Trong quý IV/2019, EVNCPC sẽ điện tử hóa toàn bộ quá trình cung cấp dịch vụ điện, hoàn thành triển khai thí điểm và nhân rộng trong toàn Tổng công ty đảm bảo tiến độ EVN yêu cầu (tháng 11/2019).



# Điện lực miền Trung: Đẩy mạnh thanh toán tiền điện không dùng tiền mặt

Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) khuyến khích khách hàng sử dụng các hình thức thanh toán trích nợ tự động hàng tháng, thanh toán tiền điện qua Internet Banking/Mobile Banking, qua thẻ ATM, ví điện tử...

## ĐỨC DŨNG



Với mong muốn đa dạng kênh thanh toán, mang lại nhiều tiện ích cho khách hàng sử dụng điện, từ năm 2014, EVNCPC đã bắt đầu tìm kiếm và ứng dụng các giải pháp thanh toán mới như thanh toán qua ngân hàng, qua các tổ chức thanh toán trung gian...

Hiện nay, EVNPC có hơn 4,21 triệu khách hàng. Hiện EVNCPC và các đơn vị hợp tác với 18 ngân hàng và 7 tổ chức trung gian để thu tiền điện. Tỷ lệ thu qua ngân hàng và các tổ chức thanh toán trung gian đến nay đạt 61,19% hóa đơn và 86,47% doanh thu. EVNCPC còn gần 14% tỷ lệ doanh thu phải thực hiện thu tại quầy và qua các dịch vụ bán lẻ điện năng. Đây là những địa bàn vùng sâu vùng xa, người dân không có tài khoản ngân hàng, khó khăn trong việc tiếp cận công nghệ mới.

Đối với EVNCPC, việc đa dạng hóa các hình thức thanh toán tiền điện đã góp phần tạo nên hình ảnh một tổng công ty điện lực ngày càng năng động, mang tính chuyên nghiệp cao, chất lượng dịch vụ khách hàng ngày càng được chú trọng, nâng cao, quản lý nguồn tiền thu dễ dàng, minh bạch, hạn chế sai sót so với việc thu tiền thủ công tại từng hộ dân như trước đây.

Tổng công ty Điện lực miền Trung phấn đấu đến năm 2020, tỷ trọng thanh toán tiền điện bằng tiền mặt sẽ thấp hơn 10%. Trong đó, EVNCPC khuyến khích khách hàng sử dụng các hình thức thanh toán trích nợ tự động hàng tháng, thanh toán tiền điện qua Internet Banking/Mobile Banking, qua thẻ ATM, ví điện tử...

Để sớm đạt mục tiêu đề ra, Tổng công ty Điện lực miền Trung và các đơn vị điện lực trực thuộc bộ nhiều giải pháp. Cụ thể, các công ty điện lực đã báo cáo Sở Công Thương, UBND các tỉnh/thành phố về chủ trương và tranh thủ sự ủng hộ trong việc hỗ trợ tuyên truyền, khuyến khích người dân ủng hộ sử dụng dịch vụ của ngân hàng, tổ chức trung gian, hạn chế sử dụng tiền mặt.

Tổng công ty cũng đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin vào nghiệp vụ thu tiền điện, xây dựng cổng thanh toán tiền điện EVNCPC, kết nối

với các ngân hàng, tổ chức trung gian, quản lý và cập nhật kịp thời tình hình thanh toán tiền điện, kết nối với hệ thống gửi email/SMS thông báo cho khách hàng ngay sau khi hoàn tất. Ngoài ra, để giúp khách hàng có thêm lựa chọn hình thức thanh toán, Tổng công ty còn bổ sung tiện ích thanh toán tiền điện trực tuyến qua trang web Chăm sóc khách hàng cskh.cpc.vn và qua ứng dụng chăm sóc khách hàng EVNCPC CSKH trên thiết bị di động.

Tại mỗi địa phương, các đơn vị điện lực cũng linh hoạt thực hiện các giải pháp khác nhau. Như tại TP Đà Nẵng, điện lực chú trọng hợp tác với các đơn vị hành chính sự nghiệp, doanh nghiệp trả tiền lương qua tài khoản ngân hàng, tuyên truyền, khuyến khích, người lao động của các đơn vị này sử dụng dịch vụ tự động trích tiền điện từ tài khoản thanh toán lương... Tại Quảng Bình, các nhân viên điện lực đến tận nhà khách hàng, giới thiệu về tiện ích, dịch vụ thanh toán tiền điện trực tuyến, đẩy mạnh tuyên truyền qua những phương tiện thông tin đại chúng, qua tờ rơi, hệ thống loa xã, phường...

Đối với lượng tiền điện hiện đang thu tại quầy giao dịch điện lực và qua các dịch vụ bán lẻ điện năng, EVNCPC cũng đẩy mạnh tuyên truyền, khuyến khích khách hàng không dùng tiền mặt mà thanh toán qua thẻ ATM, thiết bị chấp nhận thẻ POS. EVNCPC đã đề nghị các ngân hàng, tổ chức trung gian cùng phối hợp tăng cường quảng bá, giới thiệu, tổ chức các chương trình khuyến mại, tặng quà hấp dẫn, khuyến khích khách hàng trả tiền điện qua hình thức thanh toán trực tuyến.



# Cùng Điện lực miền Trung chống rác thải nhựa

Hưởng ứng lời kêu gọi của Thủ tướng Chính phủ về chống rác thải nhựa, Tổng Công ty Điện lực miền Trung (EVN CPC) đã yêu cầu các công ty thành viên và các đơn vị trực thuộc tích cực triển khai phong trào này.

## ■ LINH GIANG

Công ty Công nghệ thông tin Điện lực miền Trung (EVN CPC ICT) đã phát động, tuyên truyền đến toàn bộ cán bộ, công nhân viên trong Công ty bằng các tờ rơi, video tuyên truyền tác động của việc sử dụng túi nilong đối với môi trường cũng như cách bảo vệ môi trường.

Bên cạnh đó, EVN CPC ICT cũng đã thay thế ly sứ với thông

điệp “Tương lai nằm trong tay bạn” để cung cấp cho toàn bộ cán bộ, công nhân viên trong công ty sử dụng.

Từ 1/8/2019, tại Công ty Điện lực Gia Lai (PC Gia Lai) tất cả các đơn vị không sử dụng đồ nhựa dùng một lần, túi nilon trong mọi hoạt động của đơn vị. Tại các hội nghị, hội thảo, tuyệt đối không sử dụng chai nước nhựa sử dụng một lần, không sử

dụng đồ nhựa, vật tư, ấn phẩm nhựa dùng một lần, không sử dụng túi nilong tại tất cả đơn vị. Đồng thời, PC Gia Lai kêu gọi mọi người hưởng ứng phong trào, thiết thực hành động, góp phần làm thay đổi nhận thức, thói quen và nâng cao ý thức trách nhiệm của cộng đồng xã hội đối với môi trường.

Bà Nguyễn Thị Bích Ngọc, Phó Chánh văn phòng Công ty cho biết: “Sau khi có văn bản chỉ đạo của EVN CPC, PC Gia Lai, qua theo dõi, kiểm tra thì hiện nay đa số các đơn vị đã thực hiện rất nghiêm túc phong trào “Chống rác thải nhựa”. Để đảm bảo việc triển khai diễn ra thường xuyên, liên tục và đạt hiệu quả cao, trong thời gian tới PC Gia Lai sẽ đẩy mạnh các hoạt động tuyên truyền, vận động, giám sát thực hiện; tổ chức các phong trào thi đua chống rác thải nhựa linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với đặc thù hoạt động của đơn vị. Cùng với đó là biểu dương, khen thưởng, nhân rộng kịp thời các tập thể, cá nhân tích cực, đi đầu trong phong trào”.

Hưởng ứng phong trào chống rác thải nhựa, theo ông Nguyễn Thanh Toàn – Trưởng phòng Tổng hợp Điện lực Pleiku (PC Gia Lai), “Lâu nay, đa số cán bộ công nhân viên có thói quen sử dụng chai nhựa, túi nilong để



và ly thủy tinh thay thế cho chai nước nhựa dùng một lần, phục vụ tại tất cả các cuộc họp, hội nghị, hội thảo...

Bên cạnh đó, PC Khánh Hòa đẩy mạnh tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho mỗi cán bộ công nhân viên về tác hại của rác thải nhựa, về tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường, và từ thực tế hiện nay cần phải sử dụng tiết kiệm và hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên, hạn chế sử dụng sản phẩm nhựa... Công ty luôn khuyến khích, kêu gọi mỗi cán bộ công nhân viên trong đơn vị tăng cường vận động người thân trong gia đình không sử dụng chai nhựa và túi nilong khó phân hủy trong sinh hoạt hằng ngày.

phục vụ một số công việc hàng ngày, bởi chai nhựa, túi nilong giá thành rẻ, dễ sử dụng, không bị vỡ hay hư hỏng, sử dụng một lần rồi bỏ. Tuy nhiên, thực hiện chỉ đạo của EVN CPC và PC Gia Lai, Giám đốc Điện lực Pleiku đã chỉ đạo quyết liệt đến từng cán bộ công nhân viên để thay đổi ngay thói quen trên. Trong đó, tại các phòng làm việc sử dụng bình thủy tinh để đựng nước uống, không sử dụng chai nhựa như trước đây, không sử dụng túi nilong trong tất cả các trường hợp...”.

Tại Công ty Điện lực Đắk Lắk (PC Đắk Lắk), hưởng ứng phong trào giảm rác thải nhựa, Giám đốc Công ty cũng đã có văn bản kêu gọi cán bộ công nhân viên tham gia, góp sức vào hoạt động vì môi trường này. Công ty Điện lực Khánh Hòa (PC Khánh Hòa) cũng đã tăng cường những hoạt động thiết thực, đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức của toàn thể cán bộ công nhân viên trong toàn Công ty. Theo đó, bắt đầu từ tháng 9/2019, PC Khánh Hòa đã thực hiện sử dụng bình

**Tại Lễ ra quân chống rác thải nhựa, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc kêu gọi: “Ngay từ bây giờ, chúng ta cần có những hành động thiết thực, cụ thể để kiểm soát, ngăn chặn phát sinh rác thải nhựa, để người dân Việt Nam hiện tại và thế hệ tương lai, con cháu chúng ta được sống trong môi trường trong lành, an toàn và bền vững”.**

**Các cơ quan, đơn vị, tổ chức của Nhà nước cần tổ chức thực hiện ngay những hoạt động cụ thể chống rác thải nhựa như: Không dùng sản phẩm nhựa sử dụng một lần trong tổ chức sự kiện của cơ quan, đơn vị; tiến tới không sử dụng sản phẩm này trong hoạt động thường nhật từ năm 2020. Hạn chế sử dụng ngân sách để mua sắm các sản phẩm nhựa sử dụng một lần,...**



Tại các cuộc họp EVN CPC và các đơn vị trực thuộc không sử dụng chai nhựa

# Chỉ số tiếp cận điện năng tăng liên tiếp trong 6 năm



Năm 2019, chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam tăng năm thứ 6 liên tiếp với số điểm là 88,2 điểm.

Theo báo cáo mới nhất từ nhóm nghiên cứu Doing Business của Ngân hàng Thế giới (World Bank - WB), năm 2019, chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam tăng năm thứ 6 liên tiếp với số điểm là 88,2 điểm (tăng 0,26 điểm so với năm 2018 là 87,94 điểm).

## CẢM HẠNH

**N**hóm nghiên cứu Doing Business của Ngân hàng Thế giới (World Bank) vừa công bố báo cáo Doing Business 2020 với nội dung là kết quả đánh giá các chỉ số năng lực cạnh tranh năm 2019 của 190 quốc gia/nền kinh tế trên thế giới, trong đó bao gồm kết quả đánh giá về chỉ số tiếp cận điện năng.

Theo kết quả đánh giá, năm 2019 tiếp tục ghi nhận cải thiện điểm số về chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam năm thứ 6 liên tiếp với số điểm là 88,2 điểm (tăng 0,26 điểm so với năm 2018 là 87,94 điểm). Chỉ số tiếp cận điện năng được Doing Business đánh giá theo các tiêu chí: thủ tục, thời gian và chi phí để kết nối với lưới điện, độ tin cậy

cung cấp điện và tính minh bạch của giá điện.

Chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam tiếp tục đứng thứ 4 trong khu vực ASEAN - nằm trong nhóm ASEAN4, đồng thời duy trì vị trí xếp hạng 27 trên tổng số 190 quốc gia và nền kinh tế. Năm 2019, chỉ số tiếp cận điện năng khu vực ASEAN đã chứng kiến sự tụt hạng của một số quốc gia như: Singapore từ vị trí thứ 16 xuống vị trí thứ 19 thế giới, Philippines tụt xuống đứng thứ 6 khu vực sau Brunei. Để tiếp tục duy trì việc tăng điểm số chỉ số tiếp cận điện năng, tiếp tục tích cực cải thiện dịch vụ khách hàng, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã tập trung đẩy mạnh công tác chuyển đổi số, cung cấp dịch vụ điện năng cấp độ 4.

Về số thủ tục và thời gian thực hiện của ngành điện, Việt Nam tiếp tục duy trì vị trí thứ 2 trong khu vực ASEAN. Nếu so sánh Việt Nam với các quốc gia tham gia ký kết Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiến bộ Xuyên Thái Bình Dương (CPTPP) cho thấy chỉ số tiếp cận điện năng của Việt Nam đang ở nhóm 4 nước tốt nhất của các nước tham gia hiệp định CPTPP.

Thời gian vừa qua, EVN đã liên tục quyết liệt triển khai thực hiện hàng loạt các giải pháp chuyển đổi số trong công tác dịch vụ khách hàng như: 100% các dịch vụ cung cấp điện năng của EVN đều được thực hiện trực công cấp độ 4. Giờ đây, mọi thủ tục từ đăng ký dịch vụ đến ký kết hợp đồng và thanh toán khách hàng đều có thể thực hiện trực

tuyến 100%. EVN thực hiện đa dạng các kênh thông tin hướng tới sự công khai, minh bạch hơn nữa về các quy định, thủ tục của ngành điện như thông qua các website chăm sóc khách hàng, giải đáp trực tiếp qua đường dây nóng 24/24h của các Trung tâm Chăm sóc khách hàng của Tập đoàn trên toàn quốc; các ứng dụng di động (app) chăm sóc khách hàng.

Năm 2019, EVN tiến hành việc cải tiến thêm một bước nữa trong công tác kinh doanh và dịch vụ khách hàng với việc triển khai cung cấp 100% các dịch vụ điện theo phương thức điện tử. EVN đã khẩn trương triển khai xây dựng quy trình cung cấp các dịch vụ điện theo phương thức điện tử và nâng cấp các hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin để đáp ứng việc triển khai cung cấp dịch vụ đến khách hàng.

Cũng trong năm 2019, ngoài việc triển khai giao dịch qua phương thức điện tử, EVN sẽ hoàn thiện việc thực hiện kết nối 3 dịch vụ cung cấp điện gồm: đăng ký và cấp mới khách hàng trung áp, đăng ký và cấp mới khách hàng hạ áp, thanh toán tiền điện trên Cổng Dịch vụ công quốc gia. Từ tháng 9/2019, EVN bắt đầu triển khai thử nghiệm dịch vụ này và chính thức cung cấp dịch vụ trên phạm vi cả nước trong tháng 11/2019. Bên cạnh đó, EVN cũng kết nối để đưa dịch vụ điện lên các website cung cấp dịch vụ công trực tuyến/ Trung tâm hành chính công ở tất cả các tỉnh/ thành phố.

Việc EVN triển khai đa dạng và đồng bộ các ứng dụng công nghệ thông tin và số hoá trong công tác chăm sóc khách hàng giúp đưa các dịch vụ điện đến gần thêm với doanh nghiệp,



người dân. Đồng thời giúp rút ngắn thời gian, đơn giản hóa các hồ sơ thủ tục và đẩy mạnh việc công khai, minh bạch các dịch vụ của ngành điện đến với khách hàng. Kết quả tiếp tục duy trì đà tăng về điểm số trong 6 năm liên tục khẳng định kết quả tích cực đối với những nỗ lực không ngừng của EVN trong việc mang tới cho các khách hàng sử dụng điện chất lượng và dịch vụ ngày càng tốt hơn.





# EVNNPC triển khai Đề án ứng dụng công nghệ 4.0 vào công tác sản xuất kinh doanh

Để đẩy mạnh việc ứng dụng khoa học công nghệ, Tổng công ty Điện lực miền Bắc (EVNNPC) đã tổ chức buổi làm việc về triển khai Đề án ứng dụng công nghệ 4.0 vào công tác sản xuất kinh doanh tại Tổng công ty.

## ANH THƯ

**T**heo báo cáo của Thường trực Ban chỉ đạo Đề án ứng dụng công nghệ 4.0 của EVNNPC: để đạt được các chỉ tiêu về sản xuất kinh doanh như mục tiêu của đề án đã đề ra cho giai đoạn sau năm 2020: các chỉ tiêu: SAIDI, SAIFI, MAIFI, suất sự cố, chỉ số tiếp cận điện năng, chỉ số tổn thất lưới điện và các chỉ số khác sẽ tương đương với các Tổng công ty khác trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) và một số chỉ tiêu tiếp cận được với nước tiên

tiên khác trong khu vực thì việc tăng cường ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ trong sản xuất kinh doanh là cần thiết. Định hướng chung triển khai việc ứng dụng công nghệ của Cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 trong thời gian tới như sau: tiếp tục bám sát các dự án của EVN đang triển khai để nghiên cứu, sớm ứng dụng các thành quả nghiên cứu của các đơn vị trong công tác sản xuất kinh doanh của EVNNPC; đẩy nhanh những dự án đang triển khai để sớm hoàn thành

và đưa vào khai thác sử dụng; ứng dụng rộng rãi các thành quả nghiên cứu tới toàn bộ các đơn vị trong Tổng công ty; tiếp tục tìm hiểu nghiên cứu và ứng dụng các công nghệ mới của các nước trên thế giới trong công tác hoạt động sản xuất kinh doanh.

Theo đó, để triển khai Đề án ứng dụng công nghệ 4.0 cần tập trung vào một số nhiệm vụ cụ thể như:

Đối với lĩnh vực quản lý vận hành, kỹ thuật lưới điện: tiếp tục triển khai mở rộng các dự án như: tự động hóa lưới điện phân phối DSM cho các tỉnh, kết nối dữ liệu của trung tâm điều khiển xa với hệ thống OMS.

Hoàn thành một số dự án đang thực hiện như dự án bản đồ số GIS, UAV (đề nghị nâng cấp lên có thể quản lý và tự động nhận dạng sự cố trong quá trình kiểm tra), giám sát khí online MBA... Cụ thể là năm 2020 cần tập trung và tăng cường hệ thống giám sát cho công tác kỹ thuật trong đó là các hoạt động giám sát đối với những thiết bị, trạm, máy biến áp, đường dây, nâng cao hiệu quả và ngăn ngừa sự cố.

Đối với công tác kinh doanh: nâng cấp tích hợp hệ thống thu tiền và xây dựng kho nợ dùng chung để nâng cao hiệu quả, tính ổn định của các hệ thống thanh toán tiền điện, đặc biệt là việc tổ chức triển khai thanh toán không dùng tiền mặt...



Xem xét thuê hệ thống đánh giá chất lượng chăm sóc khách hàng qua file ghi âm để nâng cao chất lượng tiếp nhận, giải quyết yêu cầu của khách hàng qua trung tâm chăm sóc khách hàng; xây dựng hệ thống Chatbot chăm sóc khách hàng tự động để tự động tiếp nhận, trả lời khách hàng qua web, mạng xã hội. Đồng thời, tiếp tục nâng cấp, hoàn thiện hệ thống công nghệ thông tin, phần mềm liên quan đến việc tiếp nhận, giải quyết yêu cầu về dịch vụ điện cho khách hàng theo phương thức điện tử, đồng thời phối hợp với Công ty Viễn thông điện lực và công nghệ thông tin (EVNICT) để nghiên cứu khai thác, xác thực thông tin của khách hàng qua cổng dịch vụ công quốc gia thay vì yêu cầu khách hàng cung cấp hồ sơ, giấy tờ như hiện nay.

Nâng cấp hệ thống web chăm sóc khách hàng theo công nghệ mới, đảm bảo hoạt động tin cậy, giao diện thu hút, cung cấp đầy đủ các dịch vụ đến khách hàng; xây dựng hệ thống nâng cao hiệu quả quản lý, điều hành sản xuất kinh doanh và dịch vụ khách hàng. Một số lĩnh vực khác Tổng công ty cũng đang nghiên cứu và sẽ đề xuất áp dụng trong thời gian tới

như: quản lý năng lượng hộ gia đình (HEM); phần mềm đánh giá chất lượng cuộc gọi ICCRating, công tơ AMI...

Phát biểu tại buổi làm việc, bà Đỗ Nguyệt Ánh, Tổng giám đốc EVNNPC nhấn mạnh: Cần nhìn nhận rõ việc triển khai công nghệ 4.0 hiện nay của Tổng công ty chưa ứng dụng nhiều đối với hoạt động sản xuất kinh doanh, việc chuyển đổi số hiện nay chưa phát huy cũng như khai thác hết nhiệm vụ và chưa đáp ứng được yêu cầu, nhiệm vụ đặt ra.

Bà Ánh cho rằng: Đề án lần này chính là cơ hội rất lớn để EVNNPC lập ra một tổng thể về công nghệ số hóa. Để làm được nhiệm vụ này, toàn Tổng công ty đặc biệt là người đứng đầu mỗi đơn vị phải làm việc thật sự nghiêm túc và thực hiện một cách bài bản; hiểu được những nhiệm vụ cần rà soát để tìm ra một quy trình chuẩn. Bên cạnh đó, mỗi một ban phải chịu trách nhiệm và thống kê đầy đủ chi tiết các dữ liệu của ban mình nhằm chuẩn hóa các quy trình phục vụ số hóa. Dựa trên thực tế công việc và quan điểm chủ quan của mình sẽ đưa ra những cần cải tiến cụ thể cho mỗi nhiệm vụ được giao.

"Đây là công cuộc của cả Tổng công ty chính vì vậy việc tuyên truyền phổ biến đến tất cả cán bộ công nhân viên để làm sao mỗi một cá nhân trong một tập thể 27.000 người đều phải có trách nhiệm trong công cuộc ứng dụng công nghệ 4.0", bà Ánh nhấn mạnh.

Kết luận buổi làm việc, Chủ tịch Hội đồng thành viên EVNNPC Thiều Kim Quỳnh nhấn mạnh, việc ứng dụng công nghệ 4.0 là nhiệm vụ rất quan trọng đối với sự phát triển của Tổng công ty trong thời gian tới và những năm tiếp theo, đặc biệt trong các lĩnh vực: vận hành, quản trị, kinh doanh dịch vụ khách hàng.

Trên tinh thần đó ông Quỳnh yêu cầu trước khi báo cáo EVN phải kiểm tra lại tất cả những nhiệm vụ cụ thể cũng như bám sát những quy trình, kế hoạch, chiến lược và bám sát những công nghệ tiên tiến nhất của Tập đoàn; tập trung xây dựng chiến lược, phát huy nguồn nhân lực để triển khai nhiệm vụ; đảm bảo những hệ thống được ứng dụng phải là những công nghệ được đón đầu; đối với những thiết bị đầu tư phải là những thiết bị có công nghệ cao và đáp ứng được những nhiệm vụ đã đề ra.



# Thiếu vốn điện về nông thôn chưa đạt tiến độ

Bộ trưởng Bộ Công Thương Trần Tuấn Anh thừa nhận: đề án đưa điện lưới quốc gia về nông thôn, miền núi, hải đảo mặc dù là một đề án chính trị rất quan trọng của Đảng và Nhà nước nhưng chúng ta không đảm bảo thực hiện được theo đúng tiến độ.

## HẢI ĐĂNG



**Đ**ại biểu Phương Thị Thanh - Bắc Kạn cho rằng dự án đưa điện về vùng nông thôn, miền núi trong thời gian vừa qua đã triển khai chậm, chưa đạt được tiến độ đề ra. Xin Bộ trưởng cho biết nguyên nhân và giải pháp thực hiện trong thời gian tới?

Chia sẻ về vấn đề này, Bộ trưởng Bộ Công Thương Trần Tuấn Anh thừa nhận, "đề án này

của chúng ta mặc dù là một đề án chính trị rất quan trọng của Đảng và Nhà nước nhưng chúng ta không đảm bảo thực hiện được theo đúng tiến độ".

Mục tiêu của đề án là cung cấp điện lưới quốc gia cho hơn 1.000 hộ nông dân ở 17 xã và là 9.890 thôn bản trên cả nước ở tất cả những vùng núi, vùng nông thôn, vùng hải đảo, vùng đảo còn nhiều khó khăn cũng như một số nội dung khác liên

quan đến cấp điện cho các trạm bơm tưới nước ở tại vùng đồng bằng sông Cửu Long, có 13 tỉnh và thành phố.

Theo Bộ trưởng Bộ Công Thương, dự án có quy mô đầu tư hơn 30.000 tỷ đồng bao gồm các nguồn vốn từ ngân sách nhà nước, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, vốn đối ứng các địa phương, nguồn vốn vay từ các tổ chức tín dụng quốc tế (Ngân hàng Thế giới, Liên minh châu Âu và các tổ chức khác). Trong đó 24.000 tỷ đồng nguồn vốn vay từ các tổ chức tín dụng của Ngân hàng Thế giới và Liên minh châu Âu.

"Báo cáo với Quốc hội cuối năm 2017 đầu năm 2018 thì hoàn cảnh đặc thù lúc đó của chúng ta là trần nợ công lên rất cao và xấp xỉ lên tới mức giới hạn. Và theo chỉ đạo giám sát của Quốc hội thì Chính phủ đã chỉ đạo cho Bộ Kế hoạch và Đầu tư rà soát tổng thể tất cả các chương trình đang sử dụng các nguồn vay dưới danh nghĩa của quốc gia. Chính vì vậy sau đó các bộ, ngành, trong đó có Bộ Kế hoạch và Đầu tư đã báo cáo Chính phủ và tạm thời là không xem xét để đưa nguồn vay từ Ngân hàng Thế giới và Liên minh châu Âu, ngoại trừ một khoản duy nhất tương đương khoảng hơn 2.800 tỷ đồng đã được giải ngân từ Liên minh châu Âu.



Do yêu cầu của thời điểm đó các các dự án này không được tiếp tục bố trí vốn cũng như cung cấp nguồn lực để thực hiện tiếp hoạt động đầu tư cho các địa phương. Tính đến nay, xét cả về tiêu chí vốn cũng như các chỉ tiêu của dự án chỉ có khoảng hơn 10% nội dung đầu tư của đề án này được thực hiện và khoảng 18,5% nguồn vốn được giải ngân từ các nguồn đã

hiện hữu trên", Bộ trưởng Bộ Công Thương cho hay. Theo Bộ trưởng, sau khi Quốc hội và Chính phủ có những nỗ lực để thực hiện an toàn nợ công quốc gia và giảm trần nợ công xuống, hiện nay chúng ta tiếp tục có những cơ sở để đảm bảo thuận lợi hơn cho việc triển khai thực hiện.

Cụ thể, Bộ Công Thương đã chủ động theo sự chỉ đạo của

Chính phủ làm việc tiếp với Ngân hàng Thế giới và Liên minh châu Âu, đã chuẩn bị sẵn sàng những nguồn hỗ trợ từ tín dụng ưu đãi của hai tổ chức này với quy mô lên tới hơn 24.000 tỷ đồng, như vậy có thể đủ điều kiện để tiếp tục triển khai các hợp phần của các dự án này.

Tuy nhiên, Bộ trưởng thừa nhận tiến độ đến năm 2020 để hoàn thành thì không đảm bảo tiến độ.

"Vì vậy, chúng tôi cũng thiết tha báo cáo với Chính phủ và kiến nghị với Quốc hội xem xét cho phép chúng ta tiếp tục sử dụng những nguồn vay từ các tổ chức tài chính quốc tế để phục vụ cho việc triển khai thiến dự án này là dự án rất quan trọng, nhưng trong giai đoạn tiếp theo từ năm 2021 tới năm 2025", Bộ trưởng Trần Tuấn Anh chia sẻ.





## Chính phủ ủng hộ phát triển điện khí đặc biệt khu vực phía Nam

Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc khẳng định, điện khí thiên nhiên hóa lỏng - LNG là một loại nhà máy điện sạch hơn các nhà máy điện than rất nhiều. Chính vì vậy, vấn đề quy hoạch phát triển điện khí ở Việt Nam đảm bảo cạnh tranh, bảo đảm được lợi ích quốc gia, của dân tộc chúng ta, người dân Việt Nam chúng ta để có giá điện rẻ cho người tiêu dùng và sản xuất.

### HÀ LINH

Mới đây, đại diện Bộ Công Thương và Tập đoàn AES (Hoa Kỳ) đã cùng nhau ký kết Biên bản ghi nhớ về việc triển khai thực hiện Nhà máy Điện khí Sơn Mỹ

2, Bình Thuận có tổng công suất 2,2GW, tổng vốn đầu tư dự kiến 1,7 tỷ đô la. Cùng với dự án Kho cảng nhập khí hóa lỏng Sơn Mỹ với tổng vốn đầu tư dự kiến 1,4 tỷ đô la đã được Chính phủ Việt Nam phê

duyet hồi tháng 8 năm 2019 dự án sẽ tạo thuận lợi phát triển điện khí tại Việt Nam.

Thời gian gần đây, rất nhiều dự án điện khí được quan tâm đầu tư hoặc chuyển đổi từ dự án năng lượng khác. Đơn cử như nhà máy điện than Bạc Liêu trong quy hoạch trước đây sẽ trở thành nhà máy điện khí Bạc Liêu. Đây là dự án kỳ vọng thu hút đầu tư vào đồng bằng sông Cửu Long đồng thời giải quyết tình trạng điện cho khu vực miền Nam.

Theo Cục Điện lực và Năng lượng tái tạo (Bộ Công Thương), hiện nay cả nước có 7.200 MW điện khí chiếm khoảng 16% tổng công suất

hệ thống, trong đó: khu vực Đông Nam Bộ với 10 nhà máy có tổng công suất 5.700 MW: các nhà máy điện Phú Mỹ, Bà Rịa và nhà máy Nhơn Trạch 1,2 sử dụng nguồn khí mỏ Nam Côn sơn, Cửu Long. Khu vực Tây Nam Bộ với 2 nhà máy Cà Mau 1,2 có tổng công suất khoảng 1.500 MW sử dụng nguồn khí mỏ PM3, Cái Nước. Tổng sản lượng điện khoảng 45 tỷ kWh/năm chiếm khoảng 25% tổng sản lượng điện hệ thống.

Theo quy hoạch điện VII điều chỉnh, đến năm 2025 Việt Nam sẽ có khoảng 15.000 MW điện khí, chiếm 15,6% tổng công suất các nguồn điện, tương ứng sản xuất 19% tổng sản lượng điện. Con số này sẽ tăng lên 19.000 MW vào năm 2030, tương đương cần 22 tỷ m<sup>3</sup> khí, trong đó 50% từ nguồn nhập khẩu khí LNG.

Bên cạnh nguồn khí trong nước, từ sau năm 2020 Việt Nam sẽ phải nhập khẩu LNG. Theo quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khí đến năm 2035, Việt Nam sẽ cần nhập 1-4 tỷ m<sup>3</sup> khí LNG mỗi năm trong giai đoạn 2021-2025 và từ năm 2026 sẽ tăng lên 6-10 tỷ m<sup>3</sup>/năm.

Khẳng định ủng hộ của Chính phủ đối với việc phát

triển điện khí, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc nói: "Tôi cũng nhất trí rằng điện khí LNG là một loại nhà máy điện sạch hơn các nhà máy điện than rất nhiều. Chính vì vậy, vấn đề quy hoạch phát triển điện khí ở Việt Nam đảm bảo cạnh tranh, bảo đảm được lợi ích quốc gia, của dân tộc chúng ta, người dân Việt Nam chúng ta để có giá điện rẻ cho người tiêu dùng và sản xuất. Chúng ta mới có một công suất nguồn hiện nay là 39.000MW, sắp đến cần phát triển mạnh các vùng điện, nhất là ở tỉnh phía Nam để đảm bảo cung ứng điện đầy đủ, kịp thời cho sản xuất, cho tiêu dùng của nhân dân".

Liên quan đến các nhà máy điện khí, Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng khẳng định, những dự án điện khí chúng ta phải bố trí ở những khu vực có khả năng xây dựng được những cảng, những kho khí để chúng ta có thể mua khí của nước ngoài và vận tải để đáp ứng yêu cầu khí cho các nhà máy...

Đồng thời, Phó Thủ tướng cho rằng cần sớm xác định quy mô nguồn điện khí tại các cụm điện khí, dự kiến bổ sung quy hoạch, bao gồm cụm Sơn Mỹ, Long Sơn, Cà



Ná, Bạc Liêu... Hiện nay có 8 đề xuất mà Bộ Công Thương đã báo cáo, trong đó có điện khí Bạc Liêu nhưng yêu cầu phải trong tổng thể quy hoạch nguồn điện, gắn với phát triển các kho cảng khí. Quan điểm của Thủ tướng Chính phủ là rất ủng hộ những dự án đầu tư điện khí, đặc biệt là khu vực phía Nam để chúng ta bù đắp lại những phần thiếu hụt, giảm việc vận tải điện từ Bắc vào Nam.

Tuy nhiên, theo các chuyên gia, việc phát triển điện khí hiện còn gặp một số bất cập như giá điện cao nên khó khăn trong tham gia thị trường điện. Chưa có đầy đủ các quy định và cơ chế để thu hút đầu tư. Vốn đầu tư lớn nên khó thu hút các thành phần kinh tế tư nhân tham gia thực hiện. Nguồn khí trong nước có hạn nên phụ thuộc vào nguồn LNG nhập khẩu từ nước ngoài, giá LNG phụ thuộc vào thị trường thế giới. Việt Nam chưa có kinh nghiệm xây dựng, vận hành các dự án kho cảng LNG và chuỗi dự án khí điện sử dụng LNG. Khó khăn trong việc tìm kiếm địa điểm phù hợp để xây dựng kho cảng LNG tại khu vực gần trung tâm phụ tải...



# PV GAS khởi công xây dựng công trình kho chứa LNG Thị Vải

Tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN) và Tổng công ty Khí Việt Nam - CTCP (PV GAS) vừa tổ chức lễ khởi công xây dựng kho cảng LNG Thị Vải.

## NHÃ QUYÊN



**P**hát biểu tại lễ khởi công, Tổng giám đốc PV GAS Dương Mạnh Sơn cho biết, chuỗi dự án khí điện LNG Thị Vải - Nhơn Trạch bao gồm dự án kho cảng nhập khẩu LNG Thị Vải và dự án Nhà máy điện khí Nhơn Trạch 3 và 4.

Dự án kho cảng LNG Thị Vải do PV GAS làm chủ đầu tư với công suất qua kho giai đoạn 1 là 1 triệu tấn LNG/năm, dự kiến hoàn thành năm 2022; giai đoạn 2 với công suất 3 triệu tấn LNG/

năm, dự kiến hoàn thành năm 2023. Kho cảng LNG Thị Vải có khả năng tiếp nhận được tàu vận chuyển LNG trọng tải lên đến 85.000 tấn. Các hạng mục chính của giai đoạn 1 gồm bồn chứa LNG sức chứa 180.000m<sup>3</sup> và thiết bị công nghệ được thiết kế theo tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn quốc tế. Tổng mức đầu tư giai đoạn 1 hơn 285 triệu USD; sau khi hoàn thành sẽ bổ sung nguồn cung khoảng 1,4 tỉ m<sup>3</sup> khí cấp cho các khách hàng tiêu thụ gồm: Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4, các khách hàng công nghiệp, bù đắp một phần lượng khí thiếu hụt trong nước sau năm 2022.

Kho cảng LNG Thị Vải và Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4 sẽ góp phần bảo đảm nhu cầu về khí, điện cho khu vực kinh tế trọng điểm Đông Nam Bộ. Lần đầu tiên Việt Nam có nhà máy điện sử dụng LNG.

Kho cảng LNG Thị Vải sẽ là mắt xích quan trọng trong việc cung cấp khí tái hóa cho các hộ tiêu thụ khí, trong đó có chuỗi Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4. Cùng với kho cảng nhập khẩu LNG Sơn Mỹ với tổng công suất dự kiến khi hoàn thành lên đến 10 triệu tấn LNG/năm, nhu cầu năng lượng cho khu vực Nam Bộ trong tương lai về cơ bản sẽ được đáp ứng.

Thực hiện sứ mệnh tiên phong với mục tiêu bảo đảm duy trì cung cấp khí cho các khách hàng hiện hữu và những dự án nhà máy điện mới, PVN, PV GAS cùng với các đơn vị thành viên PVN đã và đang tích cực triển khai chuỗi các dự án khí - điện sử dụng khí LNG nhập khẩu theo Quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp khí Việt Nam giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2035 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

Trên cơ sở báo cáo, đề xuất của PV GAS, Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam - CTCP



(PV Power), PVN và Bộ Công Thương, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Văn bản số 212/TTg-CN ngày 13/02/2017, trong đó quy hoạch Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4 sử dụng LNG (khí thiên nhiên hóa lỏng) từ kho cảng Thị Vải và Thông báo số 03/TB-VPCP ngày 04/01/2019 xác định nguyên tắc giá khí chuyển ngang và bao tiêu sản lượng. Đây là những quyết định, chỉ đạo quan trọng, làm cơ sở cho PV GAS triển khai dự án kho cảng LNG Thị Vải và PV Power triển khai dự án Nhà máy điện Nhơn Trạch 3 và 4.

Ngày 24/6/2019, tại Hà Nội, hợp đồng EPC dự án kho chứa LNG 1 triệu tấn/năm tại Thị Vải có tổng mức đầu tư hơn 285 triệu USD được PV GAS và liên danh tổng thầu Samsung C&T và Tổng công ty CP Dịch vụ kỹ thuật dầu khí Việt Nam (PTSC) ký kết. Ngay sau đó, các bên khẩn trương triển khai những bước khảo sát, thiết kế và chuẩn bị mặt bằng xây dựng công trình. Dự kiến ngay sau lễ khởi công, tổng thầu sẽ tiến hành công tác ép cọc PHC cho bồn LNG - hạng mục quan trọng nhất của công trình.

Được thiết kế và thi công với công nghệ tiên tiến nhất trên thế giới bởi các nhà thầu có kinh nghiệm hàng đầu của Nhật Bản, Hàn Quốc, Vương quốc Anh, kho cảng LNG Thị Vải sẽ là công trình hiện đại nhất ở Việt Nam trong lĩnh vực khí, mang lại nguồn năng lượng xanh, thân thiện với môi trường.

Lễ khởi công đánh dấu một bước tiến quan trọng trong tiến trình thực hiện chuỗi dự án khí

điện LNG Thị Vải - Nhơn Trạch, là điều kiện tiên quyết để bảo đảm chuỗi dự án được triển khai thành công.

Cũng trong khuôn khổ lễ khởi công, PV GAS đã tổ chức ký kết khoản tài trợ tín dụng cho dự án công trình kho chứa LNG Thị Vải với các ngân hàng trong và ngoài nước. Dự án đầu tư xây dựng kho chứa LNG 1 triệu tấn tại Thị Vải có tổng mức đầu tư được duyệt gần 300 triệu USD, trong đó tỷ lệ vốn vay và vốn tự có là 70%/30%.

PV GAS đã thu xếp nguồn vốn vay cho dự án với các ngân hàng trong và ngoài nước. Về ngoại tệ, giá trị khoản vay là 80 triệu USD, đến từ nhóm các ngân hàng quốc tế HSBC - Mega Bank - Taipei Fubon Bank. Về nội tệ, giá trị khoản vay là 2.100 tỉ VNĐ, đến từ nhóm các ngân hàng trong nước: Ngân hàng TMCP Đông Nam Á (SeAbank) và Ngân hàng TMCP Xuất nhập khẩu Việt Nam (Eximbank).

Thông qua việc ký kết những khoản tài trợ tín dụng này, các bên thống nhất tinh thần hợp tác, đảm bảo tạo điều kiện tốt nhất, hỗ trợ cho dự án của PV GAS được giải ngân đúng tiến độ và triển khai thuận lợi, hiệu quả. Bên cạnh đó, việc ký kết với những ngân hàng uy tín quốc tế như HSBC - Mega Bank - Taipei Fubon Bank và các ngân hàng có uy tín trong nước cũng giúp nâng cao hình ảnh, vị thế của PV GAS trên thị trường tài chính nội địa và trên thế giới, qua đó tạo điều kiện để Tổng công ty tiếp cận các nguồn vốn đa dạng cho nhiều dự án trong tương lai.

# Ngành điện gặp khó khăn, PV Power lãi gần 800 tỷ đồng

Theo báo cáo tài chính quý III, Tổng Công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam (PV Power, HoSE: POW) báo lãi sau thuế 793 tỷ đồng, gấp hơn 4 lần cùng kỳ.

## AN NHIÊN

### Lợi nhuận sau thuế gần 2.500 tỷ đồng

Sau 9 tháng, PV Power ghi nhận doanh thu hợp nhất 26.239 tỷ đồng, biên lãi gộp đạt gần 15%. Lợi nhuận sau thuế thu về 2.491 tỷ đồng, vượt 10% kế hoạch năm.

Tổng sản lượng điện của PV Power trong 9 tháng đạt gần 16,5 tỷ kWh, tăng 3% so với cùng kỳ và thực hiện 76% kế hoạch năm. PV Power là doanh nghiệp sản xuất điện đa dạng nguồn bao gồm cả nhiệt điện và thủy điện. Trong đó, đóng góp lớn nhất là các

nhà máy nhiệt điện khí công suất 2.700 MW, chiếm tỷ trọng 64% và sản lượng 9 tháng đạt 11.827 triệu kWh, chiếm tỷ trọng 72%.

Trong quý vừa qua, chi phí tài chính của PV Power đã giảm mạnh 64% xuống 284 tỷ đồng. Doanh nghiệp cho biết nguyên nhân là chi phí lãi vay giảm 17% do giảm gốc vay, đồng thời quý III/2018 có khoản lỗ chênh lệch tỷ giá lớn 398 tỷ đồng trong khi cùng kỳ năm nay có lãi tỷ giá.

Chi phí quản lý tăng 25% lên 172 tỷ đồng nhưng giá trị tăng chỉ tăng 35 tỷ đồng, chi phí bán hàng có tỷ trọng rất nhỏ trong hoạt động của doanh nghiệp.

Một số công ty con của PV Power cũng hoạt động hiệu quả hơn trong quý III. Như Thủy điện Đakrinh giảm lỗ từ 58 tỷ về lỗ 6 tỷ đồng (do doanh thu bán điện tăng và có lãi tỷ giá), Điện lực dầu khí Bắc Kạn chuyển từ lỗ 187 triệu đồng sang lãi 62 triệu đồng (do phát điện tăng và giá bán tăng), Điện lực Nhơn Trạch 2 có lãi 162 tỷ đồng, gấp 6,5 lần cùng kỳ (do doanh thu điện tăng và lãi tỷ giá)...

Trong 3 tháng cuối năm, các nhà máy của PV Power đạt mục tiêu sản xuất điện vượt



Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc và Phó Thủ tướng Thailand Anutin Charnvirakul đã chứng kiến Lễ ký Biên bản ghi nhớ hợp tác đầu tư năng lượng B. Grimm Power thuộc Tập đoàn B. Grimm (Thái Lan) và Tổng công ty Điện lực Dầu khí Việt Nam (PV Power)

mức 5,8 tỷ kWh và doanh thu dự kiến 8.531 tỷ đồng. Đầu năm 2019, doanh nghiệp đặt mục tiêu tổng sản lượng điện 21,6 tỷ kWh và tổng doanh thu 32.770 tỷ đồng cho cả năm.

Ngoài 7 nhà máy điện hiện hữu đang hoạt động, PV Power có kế hoạch đầu tư thêm nhà máy nhiệt điện khí Nhơn Trạch 3&4 với công suất mỗi nhà máy khoảng 750 MW, nhiên liệu được lấy từ khí hóa lỏng thiên nhiên LNG từ kho cảng Thị Vải. Dự án thủy điện Luang Prabang đã hoàn thành công tác xây dựng bộ cơ chế đặc thù trình Chính phủ cùng với Báo cáo nghiên cứu khả thi (FS) dự án.

### Nghiên cứu điện khí tại Cà Mau

Ngày 2/11/2019, nhân dịp tham dự hội nghị cấp cao ASEAN lần thứ 35 và các hội nghị liên quan, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc và Phó Thủ tướng Thailand Anutin Charnvirakul đã chứng kiến Lễ ký Biên bản ghi nhớ hợp tác đầu tư giữa Công ty năng lượng B. Grimm Power thuộc Tập đoàn B. Grimm (Thái Lan) và PV Power.

Trong thời gian tới chiến lược PV Power dự kiến sẽ nghiên cứu phát triển thêm các chuỗi dự án LNG nhập khẩu, nhà máy điện khí tại các khu vực tỉnh Cà Mau, Kiên Giang, Quảng Ninh... cũng như các dự án năng lượng tái tạo để góp phần cung cấp đảm bảo an ninh năng lượng, phát triển kinh tế quốc gia.

Công ty năng lượng B.Grimm Power (BGP), đang vận hành 45 dự án điện với tổng công suất lắp đặt là 2.892 MW, trong đó có 24 dự án sản xuất điện mặt trời, 17 dự án nhiệt điện, 3 dự án thủy điện và một dự án phát điện bằng diesel. Ngoài ra, tập đoàn này cũng đang phát triển 11 dự án điện nữa mà khi hoàn thành sẽ giúp tăng tổng công suất lên 3.245 MW.

Tại Việt Nam, BGP cùng hợp tác với các đối tác đầu tư xây dựng nhà máy điện dầu diesel tại Biên Hòa với công suất 13 MW, vận hành từ năm 1999, dự án nhà máy điện mặt trời Dầu Tiếng 1&2 (tỉnh Tây Ninh) với tổng công suất 420 MW, dự án nhà máy điện mặt trời Phú Yên (tỉnh Phú Yên) với công suất 257 MW, vận hành

thương mại vào tháng 06/2019.

Theo Biên bản ghi nhớ hợp tác được ký kết, PV Power và B.Grimm Power sẽ tập trung vào việc cùng nghiên cứu đầu tư chuỗi các dự án kho, cảng LNG, nhà máy điện khí tại khu vực tỉnh Cà Mau, Kiên Giang và trao đổi kinh nghiệm về công tác vận hành, bảo trì sửa chữa các nhà máy điện



# Ứng dụng công nghệ Blockchain cho đô thị thông minh

TPHCM đang có hàng loạt các kế hoạch để triển khai thành công đề án trở thành thành phố thông minh. Một trong những công nghệ được đặt kỳ vọng đó là công nghệ Blockchain.

## TUẦN KIỆT

**B**an Quản lý Khu Công nghệ cao TPHCM vừa tổ chức Hội nghị quốc tế thường niên Khu Công nghệ cao Thành phố lần thứ 6 - năm 2019 với chủ đề "Công nghệ Blockchain cho Đô thị thông minh", quy tụ các chuyên gia công nghệ Blockchain trong nước và quốc tế.

Phó Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông TP Hồ Chí Minh cho biết: Công nghệ Blockchain có phạm vi ứng dụng rất rộng trong xây dựng TPHCM thành một đô thị thông minh. Ở đây, có 4 mảng ứng dụng công nghệ Blockchain quan trọng nhất tại TPHCM. Thứ nhất là ứng dụng Blockchain trong cung cấp

các dịch vụ công. Blockchain là công cụ đặc biệt hữu hiệu trong triển khai các dịch vụ công mang tính liên thông giữa nhiều cơ quan chức năng. Việc ứng dụng Blockchain giúp tránh được sự nhầm lẫn hay bỏ sót hồ sơ, tài liệu và đảm bảo tính minh bạch trong toàn chuỗi liên thông xử lý hồ sơ. Bên cạnh đó,



Công nghệ Blockchain giúp quá trình xây dựng thành phố thông minh nhanh hơn

ứng dụng Blockchain còn mang lại khả năng có thể tự động hóa một số dịch vụ công. Ví dụ, trích lục hồ sơ, công chứng điện tử, cấp lại giấy tờ (kết hôn, đăng ký,...) cho người dân và doanh nghiệp (dịch vụ công cấp độ 4).

Thứ hai là ứng dụng Blockchain trong quản lý và điều hành đô thị. Ví dụ, các cảm biến cung cấp thông tin trạng thái về mực nước dâng ngày triều cường làm căn cứ cho hệ thống điều khiển giao thông tự động điều chỉnh luồng giao thông tránh bị ùn tắc cục bộ.

Thứ ba là ứng dụng Blockchain trong phát triển kinh tế. Một ví dụ đơn giản nhưng mang tính cấp bách là TP sẽ sớm xây dựng hệ thống truy xuất nguồn gốc hàng hóa dựa trên công nghệ Blockchain theo tiêu chuẩn quốc tế. Việc này không chỉ mang lại uy tín cho những sản phẩm của TP cung cấp ra thị trường trong nước và quốc tế mà quan trọng hơn, còn là thước đo về trạng thái thực tế từng đơn vị sản xuất cụ thể (ví dụ có đáp ứng tiêu chuẩn an toàn thực phẩm hay không, có hiệu quả không, trình độ công nghệ,...). Như thế, Blockchain không chỉ là phương tiện hỗ trợ sản xuất, kinh doanh mà cao hơn thế, còn là công cụ giúp

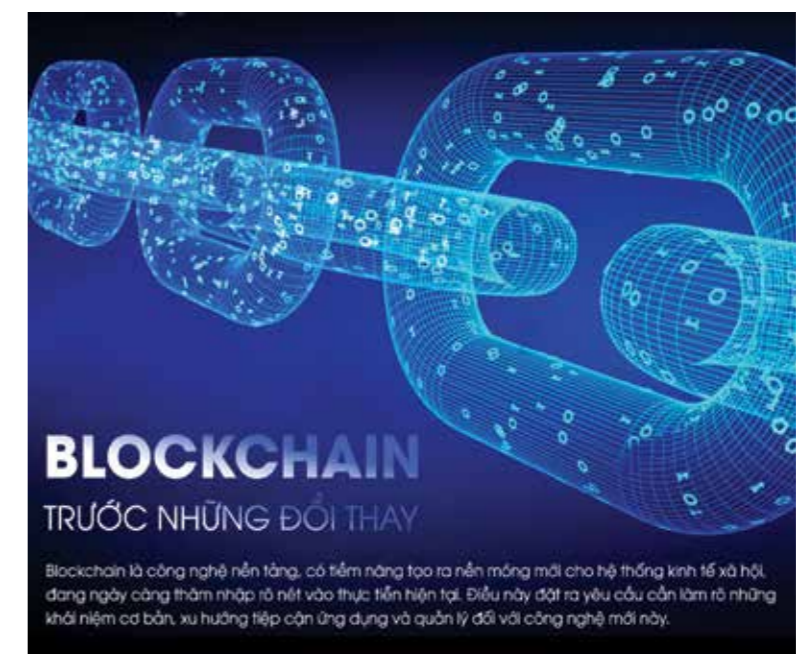
làm thay đổi tập quán canh tác, hướng tới các chuẩn mực quốc tế khi nước ta hội nhập ngày càng sâu với quốc tế.

Thứ tư là ứng dụng Blockchain trong phát triển xã hội. Đó là người dân chỉ cần một mã định danh là có thể tham gia bất cứ một loại hình dịch vụ xã hội nào mà không cần làm tờ khai như trước đây. Nhờ khả năng "xâu chuỗi" những tác vụ rời rạc liên quan đến hàng triệu người với nguồn dữ liệu lớn lưu trữ trong hệ thống, việc sử dụng các thuật toán AI giúp chúng ta dễ dàng

phân tích mọi khía cạnh liên quan để có thể đưa ra những phương án phục vụ người dân một cách tốt nhất, trực tiếp nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân - mục đích quan trọng nhất của một đô thị thông minh.

Theo Tiến sĩ William H. Nguyen, Giám đốc điều hành Tập đoàn Beowulf (Hoa Kỳ), việc ứng dụng công nghệ Blockchain có ý nghĩa quan trọng trong đô thị thông minh, nhưng cần chú trọng vấn đề bảo mật thông tin khi ứng dụng Blockchain. Đơn cử như đối với các trung tâm chăm sóc sức khỏe, dữ liệu khách hàng là một vấn đề rất nhạy cảm cần bảo mật về quyền riêng tư một cách tuyệt đối. Việc ứng dụng các công nghệ Blockchain sẽ giải quyết được vấn đề này.

Phát biểu tại hội nghị, Phó Chủ tịch UBND TPHCM Trần Vĩnh Tuyến nhấn mạnh: Với việc xây dựng đô thị thông minh, TPHCM luôn quan tâm đến việc ứng dụng công nghệ như: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo, công nghệ Blockchain... Do đó, TP sẽ nghiên cứu và triển khai ứng dụng công nghệ Blockchain trong thời gian tới.



Blockchain là công nghệ nền tảng, có tiềm năng tạo ra nền móng mới cho hệ thống kinh tế xã hội, đang ngày càng thâm nhập rõ nét vào thực tiễn hiện tại. Điều này đặt ra yêu cầu cần làm rõ những khái niệm cơ bản, xu hướng tiếp cận ứng dụng và quản lý đối với công nghệ mới này.



# Sắp có hướng dẫn thí điểm xây dựng đô thị thông minh

Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Nguyễn Mạnh Hùng cho biết trong tháng 11 sẽ ban hành văn bản hướng dẫn về thí điểm xây dựng đô thị thông minh và áp dụng ở một số thành phố.

## BÌNH AN

**B**à Hà Thị Lan (đại biểu Bắc Giang) lo lắng việc các địa phương phát triển đô thị thông minh có thể dẫn tới tình trạng đầu tư dàn trải, lãng phí ngân sách.

Theo Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông (TT&TT) Nguyễn Mạnh Hùng, Thủ tướng Chính phủ đã chỉ đạo việc xây dựng đô thị thông minh trong giai đoạn đầu sẽ làm thí điểm trong một quy mô giới hạn và

có thời hạn khoảng 1 năm, sau đó tổ chức đánh giá.

Trong tháng 11/2019 này, Bộ TT&TT sẽ ban hành văn bản hướng dẫn về thí điểm xây dựng đô thị thông minh, đồng thời sẽ trực tiếp làm việc tại một số thành phố để làm mẫu. Và dự kiến đến giữa năm 2020, chúng ta sẽ có thể phát triển được trên diện rộng hơn. Cũng theo người đứng đầu Bộ TT&TT, 3 điểm quan trọng sẽ được đề cập đến trong văn bản của Bộ TT&TT hướng dẫn việc triển khai thí điểm xây dựng đô thị thông minh là quản lý, điều hành tập trung; hạ tầng tập trung; và cơ sở dữ liệu tập trung.

Cùng với đó, Bộ TT&TT cũng sẽ khuyến nghị các địa phương khi làm đô thị thông minh cần tập trung vào một số vấn đề cấp thiết của địa phương mình và dùng công nghệ để xử lý những vấn đề cấp thiết đó. Ví dụ, nếu có vấn đề tụ tập đông người vào ban đêm thì địa phương có thể dùng hệ thống camera.

Hay một số thành phố du lịch, muốn sạch sẽ như Huế thì có thể triển khai ứng dụng phản ánh hiện trường. Người dân có thể chụp ảnh những vấn đề bất cập ở hiện trường gửi về Trung tâm điều hành và Ủy ban nhân dân sẽ điều các cơ quan liên quan xử



Bộ TT&TT sẽ thí điểm xây dựng đô thị thông minh

lý hoặc những tình có vấn đề ô nhiễm môi trường thì mình triển khai các sensor đo đạc.

Bộ TT&TT cũng dự định sẽ chọn một số tỉnh để làm mẫu về mô hình đô thị thông minh, tăng cường nguồn lực làm điểm tại 1 - 2 tỉnh để có kết quả tốt, từ đó nhân rộng ra. Bộ trưởng khẳng định: "Vừa qua, đã tổ chức cho các lãnh đạo tỉnh, lãnh đạo sở của hầu hết các tỉnh về Huế tham quan một mô hình đã triển khai tương đối có hiệu quả.

"Nếu như chúng ta coi đô thị thông minh là xoay xung quanh con người, lấy con người là trọng tâm, để cho người dân giao diện với chính quyền một cách thuận lợi hơn, nhanh hơn, để cho người dân có tiếng nói tham gia vào các câu chuyện của đất nước nhiều hơn thì tôi nghĩ việc này tốt. Cho nên khi xây dựng đô thị thông minh chúng tôi nghĩ rằng trách nhiệm của nhà nước, trách nhiệm của các bộ, ngành là giải quyết hài hòa mối quan hệ này để tránh việc chúng ta không bị cực đoan theo nghĩa sống trên không gian ảo nhiều quá", Bộ trưởng chia sẻ.

## PHÁT TRIỂN CÁC DOANH NGHIỆP CÔNG NGHỆ SỐ VIỆT NAM

Hiện nay Việt Nam có khoảng 50.000 doanh nghiệp trong lĩnh vực ICT, trừ những doanh nghiệp sản xuất và doanh nghiệp thương mại thì còn khoảng 30.000 doanh nghiệp làm công nghệ. Đây là lực lượng rất lớn, tỷ lệ này so với các quốc gia khác cũng là rất cao. Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng cho biết, Bộ đang có chủ trương tăng từ 50.000 thành 100.000 doanh nghiệp từ nay đến năm 2025 để phục vụ cho chuyển đổi số, thông qua đó để hình thành các doanh nghiệp công nghệ thông tin lớn của Việt Nam. Đồng thời, Bộ đang trình Thủ tướng Chính phủ một chỉ thị về phát triển doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam, trong đó có một số ý quan trọng như cho phép cơ chế thí điểm đối với những công nghệ mới, đổi mới những mô hình kinh doanh mới, đổi mới các công ty công nghệ. Thứ hai là xây dựng một chiến lược quốc gia về phát triển doanh nghiệp công nghệ đến năm 2030. Có chương trình hỗ trợ các tỉnh, các địa phương hình thành các doanh nghiệp công nghệ số tại tỉnh mình để thực hiện quá trình chuyển đổi số của tỉnh. Ưu tiên mua sắm Chính phủ về các sản phẩm công nghệ thông tin, an toàn, an ninh mạng của các doanh nghiệp trong nước. Chúng tôi thấy ý tưởng này rất hay và chúng ta có mục tiêu kép trong phát triển Chính phủ điện tử và trong kinh tế số, có nghĩa là chúng ta sẽ có một Chính phủ điện tử hiệu quả, đồng thời với nó là phát triển các doanh nghiệp công nghệ thông tin, doanh nghiệp số Việt Nam, thông qua việc này trường thành và từ đấy đi ra nước ngoài.



# Mặt dựng xanh tiết kiệm năng lượng cho đô thị xanh

Công nghệ và vật liệu xanh đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá các công trình xanh phát triển bền vững.

## HUYỀN CHÂU

**H**iện nay, ngành xây dựng đang phát thải đến 39% lượng khí thải CO<sub>2</sub> ra môi trường. Để khắc phục hiện trạng trên, trong những năm qua, Hội Kiến trúc sư Việt Nam, ngành xây dựng Việt Nam đã phát động chương trình kiến trúc xanh với bộ tiêu chí Kiến trúc xanh được công bố nhằm thúc đẩy công trình xanh - sinh thái - tiết kiệm năng lượng tại Việt Nam.

GS.TS Nguyễn Quốc Thông - Phó Chủ tịch Hội Kiến trúc sư Việt Nam, Tổng biên tập Tạp chí Kiến

trúc cho biết: "Theo số liệu thống kê, ngành xây dựng Việt Nam đang phải đối mặt với những thách thức liên quan đến đô thị hóa và hiện đại hóa, đặc biệt là sự suy giảm tài nguyên thiên nhiên, cạn kiệt năng lượng nhiên liệu hóa thạch, tăng phát thải khí nhà kính và ô nhiễm môi trường. Giải pháp xanh và thông minh được xem là sáng kiến quan trọng để giải quyết các thách thức của đô thị. Trong đó vật liệu xanh có tầm quan trọng đối với việc phát triển đô thị xanh".

KTS Đỗ Hữu Nhật Quang cho rằng, mặt dựng luôn có vai trò rất quan trọng trong công trình kiến trúc, nó chiếm khối lượng tương đối lớn trong công trình. Việc ứng dụng công nghệ xanh đối với mặt dựng của công trình kiến trúc không chỉ liên quan đến chất lượng về thẩm mỹ kiến trúc mà còn thúc đẩy hiệu quả nhiều mặt về tiết kiệm năng lượng. Với thiết kế mặt dựng tối ưu sẽ giúp tiết kiệm 40% năng lượng trong vận hành công trình. Phát triển các hệ mặt dựng xanh cho công trình sẽ đóng góp có hiệu quả cho sự phát triển bền vững kiến trúc Việt Nam trong thời gian tới.

Cũng đồng tình với KTS Nhật Quang, KTS Trần Công Đức, Giám đốc Công ty Kiến trúc GMP Asia-Pacific phân tích thêm: "Nếu áp dụng đồng bộ các giải pháp thiết kế vỏ bao che thích ứng khí hậu, sử dụng các vật liệu tiết kiệm năng lượng, lắp đặt và vận hành các trang thiết bị có hiệu suất năng lượng cao thì có thể tiết kiệm năng lượng khoảng 30-40%. Đối với các công trình đang vận hành, nếu tiến hành kiểm toán năng lượng và sau đó triển khai áp dụng các giải pháp tiết kiệm năng lượng dựa trên kết quả kiểm toán thì có thể tiết kiệm từ 15-25%".

"Trong quá khứ, mặt đứng kính từng bị coi là tội đồ gây hiệu ứng nhà kính, góp phần làm biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, ngày nay, công nghệ kính tiết kiệm năng lượng đã phát triển rất mạnh, rất nhanh. Với những tính năng ưu



## Vật liệu xây dựng xanh góp phần quan trọng trong xây dựng công trình xanh

việt, kính tiết kiệm năng lượng sẽ vẫn tiếp tục là sự lựa chọn cho giải pháp mặt dựng công trình xanh trong hiện tại và tương lai. Kính tấm lớn sẽ là xu hướng lựa chọn của các công trình công cộng trên toàn thế giới", KTS Trần Công Đức nhận định.

Theo ông Allan Teo, Trưởng khu vực Châu Á - Thái Bình Dương, Hội đồng công trình xanh thế giới (WGBC), "Công nghệ và vật liệu xanh đóng

vai trò quan trọng trong việc đánh giá các công trình xanh phát triển bền vững. Tôi tin rằng chúng ta đã bắt đầu có đủ công nghệ và vật liệu để áp dụng các thiết kế xanh nhưng không dừng lại ở đó, chúng ta vẫn cần liên tục đổi mới và thúc đẩy vượt qua các ranh giới thiết kế để cải thiện chất lượng công trình. Đặc biệt là thiết kế mặt dựng xanh, một yếu tố quan trọng cần được quan tâm để giảm thiểu tác động của xây dựng lên môi trường và đời sống con người".

Ông Allan Teo cho hay chiến lược của WGBC là thúc đẩy các thiết kế xanh, hướng tới sự phát triển bền vững dựa trên sự liên kết giữa kiến trúc, môi trường và con người, nhằm tạo ra những nét đổi mới trong kiến trúc, giúp nâng cao chất lượng cuộc sống. Việt Nam đang trên bước đường phát triển mạnh mẽ. Một số KTS Việt Nam đã bắt đầu cuộc hành trình xanh và thiết kế những công trình xanh tuyệt vời. Những điều đó chính là tiền đề, động lực để phát triển bền vững.

Để phát triển công trình xanh, ông Allan Teo cho rằng không chỉ các KTS tư vấn, mà Chính phủ, các chủ đầu tư và các bên liên quan cần phải hành động ngay và cùng nhau giải quyết cuộc khủng hoảng khí hậu. Cùng nhau thiết kế xanh, xây dựng xanh và vận hành xanh để hướng tới một tương lai tươi đẹp, phát triển bền vững.





# Đức nghiên cứu vật liệu xây dựng thích ứng với khí hậu Việt Nam

Việt Nam đang có sự phát triển nhanh chóng về kinh tế, kèm theo đó là lối sống và nhu cầu của người dân cũng dần thay đổi theo các loại hình xây dựng mới với vật liệu, công trình đáp ứng đòi hỏi khắt khe về tiết kiệm năng lượng, bền vững.



## NAM VŨ

Mới đây, trong Ngày Khoa học Đức, các Đối tác quốc tế về Đối mới bền vững (CLIENT II) đã trình bày dự án hợp tác Đức - Việt CAMaRSEC hỗ trợ triển khai và phát triển hơn nữa các hoạt động xây dựng tiết kiệm năng lượng, tài nguyên đi kèm với bền vững. Dựa trên phân tích các vấn đề liên ngành, nghiên cứu dữ liệu cơ bản, xây dựng cơ sở hạ tầng hiệu quả cho nghiên cứu; xác định giá trị đặc trưng; đào tạo, giáo dục và chuyển giao kết quả khoa học vào thực tiễn quy hoạch, xây dựng ở Việt Nam, các đối tác tin rằng dự án sẽ giúp ngành sản xuất vật liệu xây dựng Việt Nam phát triển hơn nữa.

Sự phát triển kinh tế nhanh chóng ở Việt Nam dẫn đến sự thay đổi về lối sống cũng như nhu cầu của người dân. Trong đó, các loại hình xây dựng mới liên quan đến vật liệu, công trình xây dựng và hệ thống cung cấp trước đây không phổ biến hiện đang được đưa vào sử dụng.

Nhu cầu về sự thoải mái và tiện lợi thay đổi dẫn đến sự chênh lệch giữa nhiệt độ phòng với bên ngoài cũng tăng lên, đồng nghĩa với yêu cầu mới về vật liệu tiếp xúc phải đảm bảo điều kiện bên trong mát mẻ và bên ngoài nóng, ẩm ở Việt Nam.

Do vậy, các vật liệu và hệ thống xây dựng ở Việt Nam đang dần thay đổi, điển hình như loại gạch không nung như bê tông và khối bê tông tổ ong thay thế cho gạch đất nung được tăng cường sử dụng trong xây dựng các tòa nhà dân cư hiện đại nhằm giảm nhu cầu năng lượng và tác động môi trường từ việc sản xuất và tiêu thụ đất nông nghiệp để khai thác đất sét, cũng như khí thải từ các lò nung gạch.

Nhận thấy ngành công nghiệp xây dựng Việt Nam còn thiếu kiến thức về đặc tính xây dựng cũng như khả năng sử dụng vật liệu hiệu quả, CAMaRSEC đã nghiên cứu và thiết lập một khung quản trị phù hợp mới nhằm thúc đẩy xây dựng bền vững tại Việt Nam. Cụ thể, dự án đưa ra kế hoạch thực hiện một phòng thí nghiệm vật lý kiến trúc và một khu vực thử nghiệm ngoài trời về sự phong hóa vật liệu. Điều này cũng đồng thời hỗ trợ việc giới thiệu hệ thống kỹ thuật tiên tiến quốc tế cho hoạt động xây dựng bền vững và tiết kiệm năng lượng trong nước.

CAMaRSEC thúc đẩy việc thực

hiện hiệu quả và phát triển hơn nữa các tiêu chuẩn xây dựng, từ đó đóng góp đáng kể cho các hoạt động xây dựng tiết kiệm năng lượng, tiết kiệm tài nguyên và thực hành xây dựng bền vững, thân thiện với môi trường ở Việt Nam.

"Các hoạt động của dự án được liên kết chặt chẽ với kế hoạch xây dựng cơ sở thử nghiệm vật lý kiến trúc được tài trợ bởi Bộ Xây dựng với đối tác dự án là Viện Vật liệu Xây dựng và Đại học Tôn Đức Thắng để phát triển các chương trình nghiên cứu về năng lượng - xây dựng hiệu quả và bền vững cũng như đào tạo công nhân xây dựng tại trường Cao đẳng Xây dựng công trình đô thị", Tiến sĩ Dirk Schwede, Đại học Stuttgart (Đức), chủ dự án CAMaRSEC cho biết.

Cũng theo ông, dự án hy vọng sẽ được đóng góp cho cuộc cách mạng sử dụng tiết kiệm tài nguyên và năng lượng toàn cầu trong ngành xây dựng ở khu vực nhiệt đới, đặc biệt là Việt Nam với sự phát triển không ngừng về kinh tế xã hội.

# Mỹ xúc tiến rút khỏi Thỏa thuận Paris về chống biến đổi khí hậu

Ngày 4/11/2019, chính quyền Trump đã bắt đầu quá trình rút nước Mỹ khỏi Thỏa thuận Paris, quá trình này dự kiến sẽ mất tối thiểu 1 năm để hoàn thành.

## NAM VŨ

Theo Báo cáo Đánh giá khí hậu Quốc gia do những nhà khoa học hàng đầu nước Mỹ công bố, biến đổi khí hậu đã tác động lên mọi lĩnh vực và khu vực ở Mỹ, đe dọa đến sức khỏe, nhà cửa và sinh kế của hàng triệu người. Cụ thể, Mỹ đã chịu tổn thất trên 400 tỷ USD do các thảm họa thời tiết và khí hậu gây ra kể từ năm 2014. Nước biển dâng, sự gia tăng các trận bão lớn và ngập lụt đe dọa công trình, hạ tầng ven biển trị giá 1.000 tỷ USD. Việc rút khỏi Thỏa thuận Paris cũng sẽ khiến Mỹ mất đi các cơ hội về tài chính lớn bởi việc chuyển dịch sang nền kinh tế carbon thấp được dự báo tạo ra hơn 26.000 tỷ USD lợi ích kinh tế trên toàn cầu cho đến năm 2030. Bất chấp những vấn đề nguy cấp đó, chính quyền Trump vẫn quyết định đệ trình hồ sơ lên Liên Hợp Quốc nhằm rút khỏi Thỏa thuận Paris.

Theo Thượng nghị sĩ Tom Carper, đảng Dân chủ, bang Delaware: "Một lần nữa, Tổng thống Trump đang từ bỏ các đồng minh trên toàn cầu vì lợi ích chính trị không phù hợp. Giờ đây, Mỹ đứng một mình - gần 200 quốc gia đã tham gia cam kết toàn cầu này để chống biến đổi khí hậu, thậm chí cả những quốc gia cô lập như Bắc Triều Tiên và những nước bị chiến tranh tàn phá như Syria."

Tổng thống cũng đang từ bỏ cơ hội kinh tế to lớn để tạo ra hàng triệu việc làm trong lĩnh vực năng lượng sạch, cùng với lợi ích cho sức khỏe cộng đồng như không khí sạch hơn để thở và một hành tinh lành mạnh hơn. Trong khi phần còn lại của thế giới hướng tới tương lai năng lượng sạch thì chính quyền này

đang khiến nền kinh tế của chúng ta bị các loại nhiên liệu hoá thạch bắn của quá khứ giữ làm con tin kinh tế".

Bất chấp quyết định của Tổng thống Donald Trump, một số phân tích được công bố năm 2018 cho thấy nhiều cam kết khí hậu từ các nhà lãnh đạo (không phải cấp liên bang) của Mỹ có thể đáp ứng đầy đủ hai phần ba mục tiêu của nước này theo Thỏa thuận Paris. Từ thời điểm đó, các thành viên trong tổ chức và doanh nghiệp Mỹ đã nỗ lực đẩy nhanh việc thực hiện và cam kết hành động chống biến đổi khí hậu nhiều hơn nữa, bao gồm:

Liên minh của các tiểu bang, thành phố và doanh nghiệp Mỹ đã cam kết thực hiện Thỏa thuận Paris, hiện tổ chức này chiếm gần 70% GDP của Mỹ và gần 65% dân số Mỹ.

Năm 2019, 7 tiểu bang mới đã ban hành luật năng lượng sạch 100%. Hơn nữa, các cam kết tương tự cũng đã được đưa ra ở 5 bang nữa. Như vậy, nếu luật được ban hành, sẽ có gần 25% tổng nhu cầu điện của Mỹ cam kết sử dụng 100% năng lượng sạch.

62 công ty có hoạt động tại Mỹ, bao gồm nhiều công ty trong năm trong top 500 doanh nghiệp lớn nhất Mỹ xét theo doanh thu hàng năm (Fortune 500), đã cam kết sử dụng 100% năng lượng sạch. Trong đó, Apple Inc., Bank of America, Starbucks và các công ty khác đã thực hiện cam kết RE100 (năng lượng sạch 100) có mức vốn thị trường trên 7,8 ngàn tỷ USD.

Cuộc biểu tình bên ngoài Nhà Trắng để phản đối việc Mỹ rút ra khỏi Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu

Sự ủng hộ Thỏa thuận Paris và hành động chống biến đổi khí hậu cũng đã tăng lên trên khắp nước Mỹ. Hơn ba phần tư cử tri (77%) đã đăng ký bầu cử ủng hộ Mỹ tiếp tục tham gia Thỏa thuận về biến đổi khí hậu này, bao gồm hầu hết các cử tri đảng Dân chủ (92%), ba phần tư cử tri không đảng phái (75%) và đa số cử tri đảng Cộng hòa (60%).

Hơn 3.800 nhà lãnh đạo từ chính quyền địa phương, bộ lạc và chính



Tổng thống Mỹ Donald Trump tuyên bố quyết định rút Mỹ khỏi thỏa thuận Paris. (Ảnh: REUTERS)

quyền cấp bang ở Mỹ, khu vực tư nhân và những thành viên khác vẫn cam kết thực hiện Thỏa thuận Paris.

Mỹ sẽ vẫn là một bên tham gia Thỏa thuận Paris ít nhất cho đến tháng 11/2020. Tùy thuộc vào kết quả bầu cử tổng thống mà quốc gia này có thể tái gia nhập Thỏa thuận Paris. Ngày càng có nhiều người Mỹ quan tâm đến biến đổi khí hậu, và biến đổi khí hậu đã trở thành một trong những vấn đề hàng đầu trong cuộc bầu cử tổng thống năm 2020.

"Người Mỹ muốn hành động để chống biến đổi khí hậu và công chúng sẽ thực hiện những gì Washington không làm. Thông qua chiến dịch Beyond Carbon, chúng tôi đang nỗ lực đẩy nhanh quá trình sử dụng năng lượng sạch hoàn toàn ở nước Mỹ; các nhà lãnh đạo được dân bầu, những người thực hiện các hành động chống biến đổi khí hậu sẽ giúp chúng tôi đạt được mục tiêu đó."

Năm 2020, người dân Mỹ sẽ phải bầu ra những nhà lãnh đạo phải đương đầu được với biến đổi khí hậu và đặt sức khỏe, sự an toàn của cộng đồng lên hàng đầu. Cho đến lúc đó, chúng tôi sẽ tiếp tục chiến đấu với cuộc khủng hoảng khí hậu trên từng thành phố và từng tiểu bang. Chúng tôi không thể chờ đợi nữa", ông Michael R. Bloomberg, Đặc phái viên Tổng thư ký Liên Hợp Quốc về hành động chống biến đổi khí hậu nhấn mạnh.

# Đồng bằng sông Cửu Long đối mặt với biến đổi khí hậu

Đồng bằng sông Cửu Long sẽ bị ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu như sụt lún, nước biển dâng, ngập mặn...

**NAM THANH**

Mới đây Tổ chức khoa học Climate Central (Mỹ) cảnh báo phần lớn Đồng bằng sông Cửu Long có thể bị ngập hoàn toàn do tác động của triều cường vào năm 2050.

Báo cáo của Climate Central nêu rõ, mực nước biển dâng có thể ảnh hưởng đến số lượng 150 triệu người trên thế giới, nhiều hơn gấp 3 lần so với dự đoán trước đây. Hiện tượng này có thể xóa sổ nhiều thành phố lớn ven biển toàn cầu.

Theo báo cáo, khu vực Đồng bằng sông Cửu Long là khu vực sinh sống của hơn 20 triệu người, tương đương gần 1/4 dân số, sẽ bị ngập bởi triều cường do ảnh hưởng của nước biển dâng, Ngoài ra, phần lớn diện tích của TP HCM sẽ biến mất hoàn toàn.

Tuy nhiên, PGS.TS Huỳnh Thị Lan Hương, Phó Viện trưởng Viện khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu (Bộ Tài nguyên và Môi trường) cho biết, Việt Nam chưa có nhận định

nào về việc toàn bộ khu vực Đồng bằng sông Cửu Long đứng trước nguy cơ bị xóa sổ. Nghiên cứu này cực đoan và khó xảy ra.

"Climate Central đã dự báo dựa trên việc xây dựng kịch bản nước biển dâng 2 m. Kịch bản này không được ban Liên Chính phủ về biến đổi khí hậu phê duyệt và khuyến cáo sử dụng. Bởi lẽ nước biển dâng 2 m trong vòng 80 năm nữa là điều khó xảy ra", PGS. TS Huỳnh Thị Lan Hương nhấn mạnh.

Tuy nhiên, Đồng bằng sông Cửu Long đang đối diện với những nguy cơ từ biến đổi khí hậu đang là vấn đề hiện hữu cần có những giải pháp cụ thể. Đơn cử như tình trạng Đồng bằng sông Cửu Long đang bị chìm xuống trung bình khoảng 11mm/ năm do khai thác nước ngầm không theo quy hoạch. Đặc biệt, ở một số nơi, tốc độ sụt lún diễn ra nhanh hơn so với mực nước biển dâng, có thể lên đến 50mm/năm.

Nhận thức rõ vấn đề này, Chính phủ đã có Nghị quyết số 120 về phát triển bền vững Đồng bằng sông Cửu Long trong bối cảnh biến đổi khí hậu sâu sắc. Theo đó, quá trình phát triển Đồng bằng sông Cửu Long phải tôn trọng quy luật tự nhiên, chọn mô hình thích ứng theo tự nhiên, chủ động sống chung với lũ, ngập, nước lợ, nước mặn; nghiên cứu, xây dựng các kịch bản và có giải pháp ứng phó hiệu quả với thiên tai như bão, lũ, hạn hán và xâm nhập mặn, với các tình huống bất lợi nhất do biến đổi khí hậu và phát triển thượng nguồn sông Mekong.

Phát biểu tại phiên chất vấn Quốc hội mới đây, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc khẳng định, dù biến đổi khí hậu đang ảnh hưởng đến khu vực này, nhưng "chưa có cơ sở khoa học để kết luận trong 30 - 50 năm nữa, Đồng bằng sông Cửu Long và một số tỉnh, thành sẽ ngập dưới mực nước dâng".

Đồng thời, Thủ tướng cho biết đã dành những khoản kinh phí cần thiết cho phát triển Đồng bằng Cửu Long, đặc biệt là quy hoạch, tổ chức không



Nhiều khu vực ở Đồng bằng sông Cửu Long bị sụt lún do biến đổi khí hậu

gian, xây dựng cơ sở hạ tầng, chuyển đổi cơ cấu kinh tế, cơ cấu lại lao động, chất lượng nguồn nhân lực, những vấn đề này rất quan trọng.

"Đặc biệt, chúng ta biến những nguy cơ thành thời cơ. Nước mặn bây giờ cũng là thời cơ chứ không phải là nguy cơ. Hà Lan sống dưới mặt nước biển 1,5m nhưng họ phát triển do có giải pháp ứng phó hết sức tốt", Thủ tướng nói.

Bên cạnh đó, Thủ tướng chia sẻ đã làm việc rất nhiều lần với Ủy hội sông Mekong để đấu tranh về việc không nên phát triển thủy điện dọc sông Mekong. Đề xuất này cũng nhận được sự ủng hộ nhiều nước. "Tuy nhiên, Ủy hội sông Mekong cũng nói với chúng ta rằng các bạn nên nhớ rằng Isarel là một đất nước sa mạc không có nước nhưng bây giờ Isarel thành một trong những quốc gia xuất khẩu về nông nghiệp hàng đầu thế giới. Chúng ta phải biến nguy cơ thành thời cơ chính ở chỗ này", Thủ tướng phát biểu.

Thủ tướng cho hay sẽ tiếp tục kiến nghị Quốc hội bổ sung thêm vốn. Đặc biệt không chỉ vốn nhà nước, kêu gọi các thành phần kinh tế, trong đó có vốn ODA để hỗ trợ cho Đồng bằng sông Cửu Long phát triển các trục giao thông, một số hạ tầng quan trọng khác để giữ gìn phát triển bền vững Đồng bằng sông Cửu Long.

Hiện nay, Chính phủ đã và đang tập trung chỉ đạo, quyết tâm sớm hoàn thành các tuyến đường bộ quan trọng kết nối các địa phương trong vùng Đồng bằng sông Cửu Long; đặc biệt cao tốc Trung Lương - Mỹ Thuận đã được ưu tiên

bổ trí đủ vốn và dự kiến hoàn thành vào đầu năm 2021; Dự án cầu Mỹ Thuận 2 sẽ triển khai quý I/2020 và đoạn cao tốc Mỹ Thuận - Cần Thơ sẽ sớm triển khai thực hiện.

Ngoài ra, Chính phủ có kế hoạch bổ trí 16.700 tỉ đồng cho các dự án phát triển Đồng bằng sông Cửu Long. Chính phủ sẽ kiến nghị Quốc hội tiếp tục bổ trí đủ 3.400 tỷ đồng nữa từ kế hoạch đầu tư công trung hạn và dự phòng ngân sách Trung ương 2019 để hỗ trợ các địa phương trong vùng.





Du khách nước ngoài đến Việt Nam ngày càng nhiều

## Phát triển kinh tế đêm, mở đường cho du lịch Việt

Trong khi nhiều nước trên thế giới kinh tế ban đêm tạo nguồn thu nhập lớn cho du lịch thì ở Việt Nam còn rất manh nha, chưa có đầu tư bài bản.

### HUYỀN ANH

Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, trong 10 tháng của năm 2019, cả nước đón gần 15 triệu lượt khách quốc tế, tăng 13% so với cùng kỳ. Trong đó, tháng 10 là tháng đầu tiên lượng khách quốc tế tới Việt Nam đạt trên 1,6 triệu lượt. Tại nhiều điểm đến du lịch nổi tiếng trong cả nước, lượng khách quốc tế và nội địa tiếp tục tăng mạnh, đem lại doanh thu khả quan cho ngành du lịch. Tuy nhiên mức độ chi tiêu và độ dài ngày lưu trú của khách quốc tế còn thấp. Trong

khí ở Thái Lan khách du lịch chi tiêu 163 USD/người thì ở Việt Nam chỉ có 96 USD/người. Rất nhiều khách du lịch chia sẻ buổi tối, đêm ở Việt Nam không biết đi chơi ở đâu. Thủ phủ du lịch như Hà Nội, TP HCM, Đà Nẵng hay Nha Trang... các cơ sở kinh doanh dịch vụ ăn uống, các hoạt động vui chơi giải trí đa phần đóng cửa trước 23 - 24h đêm. Một vài nơi manh mún có các chợ đêm hay các điểm nhậu chưa thực sự hấp dẫn khách du lịch.

Khái niệm kinh tế ban đêm - night time economy - xuất

hiện từ những năm 1980. Các thành phố công nghiệp của châu Âu lâm vào khủng hoảng danh tính, khi chuyển từ trung tâm sản xuất sang trung tâm tiêu thụ. Kinh tế ban đêm ra đời, nằm trong chiến lược phục hồi các đô thị trên bờ vực suy tàn.

Kho hàng biến thành quán bar, xưởng sản xuất thành các sàn khiêu vũ... Trong hình hài sơ khai nhất, loại hình kinh tế này bị khoanh vùng trong lối sống của những tay bợm nhậu buông thả. Thực tế ngày nay, nó bao gồm tất cả các hoạt động kinh tế diễn ra từ 18h đến 6h sáng hôm sau, từ ẩm thực, giải trí, nghệ thuật, y tế, giáo dục, giao thông, xây dựng...

Theo ông Nguyễn Đình Cung, Viện trưởng Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương, Việt Nam nên khuyến khích phát triển kinh

tế ban đêm bởi trong xã hội hiện đại, cuộc sống diễn biến liên tục không ngừng nghỉ cùng với nhu cầu du lịch, trải nghiệm ngày càng phát triển.

Ông Cung cho rằng, Việt Nam là một quốc gia mở cửa, thu hút nhiều khách du lịch nước ngoài và họ có nhu cầu trải nghiệm, khám phá nên cần rất nhiều dịch vụ để phục vụ nhu cầu của du khách, kèm với đó là tạo việc làm, thu nhập.

Trước đó vào tháng 7/2019, Chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ Mai Tiến Dũng có công văn gửi các Bộ: Kế hoạch & Đầu tư, Tài chính, Công Thương và UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương về việc nghiên cứu chính sách kinh tế của Trung Quốc.

Theo đó, Chính phủ Trung Quốc đã ban hành chính sách thúc đẩy kinh tế ban đêm, hỗ trợ trực tiếp các hoạt động dịch vụ, kinh doanh từ 20h đến 6h sáng hôm sau. Chính sách này được chính quyền Trung

Quốc đưa ra trong bối cảnh kinh tế nước này tăng trưởng thấp do ảnh hưởng tiêu cực từ cuộc chiến tranh thương mại với Mỹ.

Về việc này, Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc yêu cầu các bộ liên quan và các địa phương chủ động nghiên cứu chính sách kinh tế của Trung Quốc.

Mới đây nhất, tại phiên chất vấn kỳ họp Quốc hội Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc nhất trí với ý kiến về nền kinh tế ban đêm của các đại biểu Quốc hội.

Thủ tướng chỉ rõ, kinh tế ban đêm là sự năng động kinh tế trong hội nhập, thúc đẩy tiêu dùng và tăng trưởng.

Hiện lượng khách du lịch Việt Nam đã đạt ít nhất là 18 triệu, phần lớn trái múi giờ... Kinh tế ban đêm tạo thêm nhiều việc làm và giải quyết lao động.

Do vậy, trước hết Thủ tướng "mong các trung tâm kinh tế,

các thành phố lớn phát triển kinh tế ban đêm": Làm gì để du khách đến đông hơn, làm gì để du khách ở lại lâu hơn, làm gì để khách tiêu tiền nhiều hơn, làm gì để khách kể về những trải nghiệm thú vị tại Việt Nam, làm gì để du khách quay trở lại sớm nhất có thể. Nhưng Thủ tướng yêu cầu phải chú trọng tốt công tác quản lý, không để tiêu cực có thể xảy ra.

"Tôi lấy ví dụ như ban đêm tôi vào thành phố Cần Thơ thì sầm uất lắm, còn một số thành phố của chúng ta đến 22h thì không còn hoạt động gì về giải trí. Hiện nay TP HCM, Hà Nội, Đà Nẵng bắt đầu xây dựng một hướng kinh tế mới, kinh tế ban đêm tốt hơn và tổ chức đa dạng, phù hợp và quản lý tốt hơn để tránh những mặt tiêu cực có thể", Thủ tướng nói. Đồng thời khẳng định, "Kinh tế ban đêm là một xu hướng các nước đang vận dụng và Việt Nam nên tận dụng thời cơ này".



Kinh tế đêm thúc đẩy du lịch phát triển

# Phát triển Logistics ở cảng Quốc tế Lào-Việt cơ hội lớn nhưng thách thức không nhỏ

Logistics là một ngành dịch vụ, hỗ trợ, kết nối quan trọng trong cơ cấu tổng thể của nền kinh tế quốc dân. Theo đánh giá của Ngân hàng thế giới về chỉ số năng lực logistic của Việt Nam đã tăng từ hạng 64/160 nước lên thứ hạng 39 trong năm 2018. Tuy nhiên, bên cạnh việc hoàn thiện chính sách phát luật logistics, phải nâng cao năng lực cạnh tranh trong kết cấu hạ tầng logistics, tăng cường chất lượng dịch vụ nhằm tạo ra lợi thế cạnh tranh góp phần đẩy mạnh phát triển các chuỗi cung ứng hỗ trợ cho sản xuất, tiêu dùng hàng hóa trong nước và xuất nhập khẩu. Đặc biệt, đối với Công ty CP cảng Quốc tế Lào - Việt, làm cách nào biến logistics thành "chiếc chìa khóa" giúp cảng này vượt qua thử thách? Và những giải pháp để phát triển logistics ở cảng Quốc tế Lào- Việt trong thời gian tới, là những nội dung người viết muốn chia sẻ cùng bạn đọc dưới đây.

## TRẦN THẾ ĐÌNH

### Thực trạng phát triển dịch vụ logistics tại cảng Quốc tế Lào - Việt

Ngày 26/12/1992, UBND tỉnh Hà Tĩnh ra Quyết định số 1476/QĐ-UBND thành lập Công ty Vận tải Biển và Thương mại Hà Tĩnh. Ngày 30/12/2003,

UBND tỉnh Hà Tĩnh ra Quyết định số 3175 đổi tên Công ty Vận Tải biển - Thương mại Hà Tĩnh thành Cảng Hà Tĩnh trực thuộc Sở Giao thông vận tải Hà Tĩnh. Ngày 24/9/2008 UBND tỉnh ra Quyết định số 2663 phê duyệt phương án và chuyển Cảng Hà Tĩnh thành Công ty cổ phần. Tháng 1/2009 chính thức hoạt động theo công ty cổ phần và có tên gọi là Công ty cổ phần cảng Hà Tĩnh. Với số vốn Điều lệ là 45 tỷ VNĐ gồm Tổng công ty Khoáng sản và Thương mại Hà Tĩnh là 53%, Tập đoàn Than Khoáng sản Việt Nam 38% số còn lại là các cổ đông là người lao động đang làm việc tại Công ty và Doanh nghiệp tư nhân Hoàng Sơn.

Thực hiện thông báo số 265 của Văn phòng Chính phủ ngày 26/8/2009 về việc cơ cấu lại vốn điều lệ và cổ đông để chuyển Công ty cổ phần cảng

Hà Tĩnh thành Công ty cổ phần cảng Quốc tế Lào - Việt. Tại Hiệp định thư ký kết ngày 5/2/2018 tại Lào, Chính phủ và Bộ GTVT đã chấp nhận tăng vốn điều lệ của doanh nghiệp (DN) Lào, đồng thời chấp thuận đổi tên thành Công ty cổ phần cảng Vũng Áng Lào - Việt theo đề nghị từ phía Lào. Bên cạnh đó, Bộ GTVT cũng đề nghị tách Công ty CP cảng Vũng Áng Lào - Việt ra khỏi Tổng công ty Khoáng sản và thương mại Hà Tĩnh vì đơn vị này không có kinh nghiệm khai thác cảng. Công ty CP cảng Quốc tế Lào - Việt đã định hướng, thực hiện các kế hoạch phát triển và mở rộng dự kiến từ 2020 đến 2025, tầm nhìn chiến lược đến năm 2030; bao gồm các khu Logistics, bãi trung chuyển; khởi công xây dựng Bến cầu số 3 cảng Vũng Áng; phát triển cảng Vũng Áng trở thành một trong những cảng biển hàng đầu khu

vực Bắc Trung Bộ bằng việc hiện đại hóa cảng theo hướng container chuyên môn hóa. Với các lĩnh vực kinh doanh: Cung ứng các dịch vụ hàng hải tại cảng; Vận tải đường biển; cung ứng dịch vụ logistic; Kinh doanh cơ sở hạ tầng cảng biển.

Cảng có điều nhiều kiện tự nhiên thuận lợi để tiếp nhận tàu hàng tải trọng đến 55.000 DWT cập bến làm hàng và một số thuận lợi khác như: Gần đường hàng hải quốc tế; Chiều dài luồng tàu vào cảng ngắn (tính từ phao số 0 đến cầu cảng số 2): 1.350m; luồng chạy tàu rộng: 150m; bán kính vũng quay tàu: 180m. độ sâu của luồng và vũng quay tàu: -12,0m (theo thiết kế); Tốc độ bồi lắng chậm nên chi phí nạo vét luồng lạch hàng năm thấp; Năng suất xếp dỡ (4 ca 24/24h): Hàng bao: 1.000 tấn/máng cầu/ngày; Hàng rời: 1.200 tấn - 3.000 tấn/máng cầu/ngày (riêng gỗ dăm năng suất 6.000 - 7.000 tấn/băng tải/ngày); Hàng bách hóa: 500 - 1.000 tấn/máng cầu/ngày. Dịch vụ cung ứng: Khai báo hải quan, cung cấp nước ngọt, nhiên liệu, thực phẩm; sửa chữa tàu biển, dịch vụ Logistics. Cơ sở hạ tầng: Bến cập tàu; Khu cảng Vũng Áng Lào-Việt hiện tại bao gồm 02 bến cập tàu: bến số 1 và số 2.

### Cơ hội và thách thức

Với vị trí địa lý vô cùng thuận lợi, bến số 1, 2 và số 3 (đang đầu tư) cảng Vũng Áng thuộc quyền quản lý khai thác của Công ty CP cảng Quốc tế Lào - Việt là cảng biển nước sâu mang tầm vóc một trong những cảng biển lớn nhất khu vực miền Trung Việt Nam, đã đóng vai trò phát triển kinh tế khu vực, tạo công ăn việc làm cho hàng trăm lao động trong và ngoài tỉnh Hà Tĩnh, cảng kết nối hệ thống giao thông đường bộ nối liền giữa cảng với Sân



Bốc xếp hàng hóa lên tàu ở cảng Quốc tế Lào-Việt.

bay Vinh và Ga đường sắt; cách Quốc lộ 1A khoảng 9km và gần đường hàng hải quốc tế. Cảng hiện là một khâu quan trọng trong chuỗi dịch vụ Logistics của miền Trung Việt Nam và hành lang Kinh tế Đông Tây, có vai trò quan trọng như một cửa ngõ chính ra biển Đông cho cả một khu vực. Sản lượng hàng hóa qua Cảng luôn có tốc độ tăng trưởng cao trong những năm gần đây.

Công ty CP cảng Quốc tế Lào - Việt bao gồm hai khu cảng chính là Xí nghiệp Xếp dỡ cảng Vũng Áng (quản lý hơn 450m cầu bến tại cảng Vũng Áng) và Xí nghiệp cảng Xuân Hải (quản lý gần 150m cầu bến tại cảng Xuân Hải) cùng các thiết bị xếp dỡ và các kho bãi hiện đại, có năng lực khai thác lên đến 3 triệu tấn hàng mỗi năm. Với hệ thống kho bãi, đê chắn sóng, phục vụ giao thương hàng hóa và phát triển kinh tế, du lịch cho vùng hậu phương gồm các tỉnh miền Trung, nước bạn Lào và Đông Bắc Thái Lan thông qua tuyến hành lang kinh tế Đông Tây, có khả năng tiếp nhận tàu hàng tổng hợp lên đến 55.000 DWT. Đến nay, dự án đầu tư bãi chứa hàng khẩn cấp (1,7 ha), với tổng mức đầu tư khoảng 12 tỷ đồng đã được hoàn thành và đưa vào sử dụng. Dự án đầu

tư lắp đặt cần cầu tại cảng với tổng mức đầu tư khoảng 194 tỷ đồng và trạm điện công suất 1.250 KVA đã cơ bản hoàn thành. Riêng dự án đầu tư xây dựng bến cảng số 3 đang được đầu tư xây dựng, dự kiến hoàn thành năm 2020. Được biết, bến cảng có khả năng tiếp nhận cỡ tàu trọng tải 45.000 DWT, công suất thiết kế 2,1 triệu tấn/năm.

Những năm vừa qua là những năm rất khó khăn của kinh tế cả nước, nhiều doanh nghiệp trong lĩnh vực kinh doanh logistics bị thua lỗ, thậm chí phá sản. Trong khi đó, Công ty CP cảng Quốc tế Lào - Việt hoạt động sản xuất kinh doanh vẫn tương đối ổn định và có lãi; Năm 2016 lợi nhuận trước thuế đạt trên 15,66 tỷ đồng, đóng góp Ngân sách gần 4 tỷ đồng. Năm 2017 lợi nhuận trước thuế đạt gần 15,65 tỷ đồng, nộp Ngân sách gần 4,5 tỷ đồng. Năm 2018 mặc dù là năm khủng hoảng và có nhiều biến động mạnh nhất của nền kinh tế nhưng với nỗ lực của mình công ty đã cố gắng đảm bảo được công ăn việc làm và thu nhập cho cán bộ công nhân viên đồng thời có lãi hơn 1.2 tỷ đồng, nộp Ngân sách trên 800 triệu đồng.

Thực tế ở Việt Nam hiện nay, hoạt động logistics mới bắt đầu

hình thành. Các công ty giao nhận Việt Nam nói chung mới bước đầu áp dụng nhưng chưa đạt mức độ hoàn thiện mà chỉ thực hiện một vài công đoạn nào đó của quy trình Logistics. Trong đó Công ty CP cảng Quốc tế Lào – Việt cũng chưa thoát khỏi những hạn chế này. Đặc biệt, trong vấn đề vận tải đa phương thức: Các hình thức tổ chức vận tải như biển, sông, bộ... vẫn chưa thể kết hợp một cách hiệu quả, chưa tổ chức tốt các điểm chuyển tải. Phương tiện vận tải còn lạc hậu, cũ kỹ nên năng suất lao động thấp. Dịch vụ kho bãi và vận chuyển còn yếu. Hệ thống vận tải và trang thiết bị xếp dỡ còn thiếu và yếu. Thiếu đội ngũ lao động làm việc trong lĩnh vực logistics được đào tạo bài bản. Thực sự đây là rào cản lớn cho các công ty giao nhận Việt Nam nói chung và Công ty CP cảng Quốc tế Lào – Việt nói riêng.

Logistics không chỉ là ngành đem lại nguồn lợi khổng lồ mà còn có vai trò to lớn, liên quan mật thiết tới sự cạnh tranh sống còn của doanh nghiệp. Đối với nền kinh tế quốc dân, Logistics đóng một vai trò quan trọng không thể thiếu trong sản xuất,

lưu thông, phân phối, là dịch vụ cốt yếu đối với hiệu quả tăng trưởng kinh tế, đảm bảo sự ổn định vĩ mô của bất cứ quốc gia nào. Nâng cao hiệu quả dịch vụ gắn liền với sự tham gia tích cực và hiệu quả của các doanh nghiệp Logistics là chìa khóa thành công của chiến lược phát triển kinh tế. Đối với doanh nghiệp, Logistics đóng vai trò to lớn trong việc giải quyết bài toán đầu vào và đầu ra một cách có hiệu quả. Logistics có thể thay đổi nguồn tài nguyên đầu vào hoặc tối ưu hóa quá trình chu chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa, dịch vụ... Logistics còn giúp giảm chi phí, tăng khả năng cạnh tranh của doanh nghiệp. Bởi vậy, phát triển dịch vụ Logistics của Công ty CP cảng quốc tế Lào – Việt trong điều kiện hội nhập là rất cần thiết để đẩy mạnh kinh doanh trong lĩnh vực này và mang lại một hướng đi vững vàng cho công ty trở thành một trong những doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ logistics có thương hiệu uy tín trong và ngoài nước.

Tuy nhiên, để hiện thực hóa được mục tiêu đó thì những khó khăn và thách thức đặt ra

không phải là nhỏ đòi hỏi Công ty CP cảng quốc tế Lào – Việt phải có chiến lược phát triển tổng thể. Đặc biệt là những khó khăn về khả năng tài chính để đầu tư năng lực vận tải và kho bãi, cải thiện trình độ nhân lực và khả năng ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT) hiện đại trong quản lý. Trong khi đó yêu cầu của khách hàng ngày càng cao và sức ép cạnh tranh từ thị trường khi mở cửa ngày càng lớn, đặc biệt là sự cạnh tranh từ các doanh nghiệp nước ngoài với quy mô lớn về vốn, mạng lưới, hệ thống dịch vụ đa dạng và trình độ quản lý cao.

Trước những thách thức đó, đòi hỏi Công ty CP cảng quốc tế Lào – Việt trong ngắn hạn cần cải thiện và nâng cao chất lượng dịch vụ và tích hợp những dịch vụ nhỏ lẻ thành một chuỗi dịch vụ logistics “door to door”. Đồng thời, ngay từ bây giờ Công ty cần xây dựng một kế hoạch tổng thể bao gồm: đầu tư cơ sở vật chất, năng lực vận tải; phát triển bộ phận marketing; củng cố mối liên kết với các nhà cung ứng dịch vụ vệ tinh; xây dựng lộ trình triển khai ứng dụng CNTT trong quản lý; nâng cao chất lượng nguồn nhân lực để từng bước phát triển và đa dạng hóa dịch vụ. Bên cạnh đó, vai trò định hướng của Nhà nước và Hiệp hội trong việc hoàn thiện môi trường pháp lý, xây dựng một chiến lược tổng thể phát triển logistics trong đó: cải thiện hệ thống cơ sở hạ tầng, chính sách phát triển nguồn nhân lực trong logistics, đẩy mạnh quá trình tin học hóa các thủ tục hành chính, đặc biệt là thủ tục hải quan, và xây dựng những chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp đóng một vai trò quan trọng trong việc tạo môi trường thuận lợi cho các doanh nghiệp ứng dụng và phát triển logistics, góp phần vào sự phát triển thành công của ngành logistics Việt Nam trong quá trình hội nhập.



## Chế tạo thành công “pin năng lượng nhiệt” đầu tiên trên thế giới

Loại pin năng lượng nhiệt giá rẻ, dung tích lớn, khả năng tương thích cao và hoàn toàn tái chế được này có thể sẽ là công cụ chủ chốt đưa chúng ta tới một tương lai năng lượng sạch.

THEO GENK.VN

Một startup của Australia cho biết, họ đã chế tạo thành công pin năng lượng nhiệt đầu tiên trên thế giới, một thiết bị với tuổi thọ ít nhất 20 năm, thể tích lưu trữ gấp sáu lần và giá thành chỉ khoảng 60 - 80% so với pin lithium-ion.

Climate Change Technologies, còn được gọi là CCT Energy Storage, đã ra mắt TED (thiết bị năng lượng nhiệt) với một loạt các tính năng đáng chú ý. TED là một thiết bị lưu trữ năng lượng có thể tương thích với bất kỳ loại điện năng nào – mặt trời, gió, nhiên liệu hóa thạch hoặc trực tiếp từ lưới điện và

được sử dụng để làm nóng chảy silicon bằng nguồn cách nhiệt mạnh. Bất cứ khi nào cần, năng lượng sẽ được kéo ra bằng động cơ nhiệt. Một thiết bị TED chứa đến 1.2 MWh năng lượng, với đầu vào/ra nguồn điện nằm ngay trên thân, và có thể dễ dàng vừa với với thùng chứa cỡ 20-ft (6-m).

CCT tuyên bố: Đối với thể tích nhất định, TED có thể lưu trữ nhiều năng lượng hơn gấp 12 lần so với pin axit chì, và hơn vài lần so với giải pháp lithium-ion. Máy móc lắp đặt có thể từ mở rộng từ ứng dụng 5 kW lên tới kích cỡ không giới hạn. Kết nối hàng trăm MW ngay lập tức, dễ dàng kiểm soát nguồn năng lượng – tất cả những gì bạn cần chỉ là cắm thêm thật nhiều đơn vị, kiểu cắm vào và chạy. Trong trường hợp mất điện, mỗi thiết bị TED có thể duy trì hoạt động lên đến 48 tiếng.

Nó cũng có thể sạc và xả cùng một lúc, và do chỉ có ba bộ phận dịch chuyển trên mỗi hộp pin nên việc bảo trì thiết bị gần như không đáng kể. Trong khi pin lithium-ion và các loại khác bị “chai” theo thời gian, thậm chí giảm tới 80%





CEO Serge Bondarenko (bên trái) và COO Graham Warburton (bên phải) của CCT với Thiết bị TED (Credit: CCT Energy Storage).

công suất trong khoảng 5.000 chu kỳ hoặc hơn, hệ thống TED không hề có dấu hiệu xuống cấp sau khoảng 3.000 chu kỳ dịch vụ thử nghiệm. CEO của CCT, ông Serge Bondarenko nói rằng công ty kỳ vọng các thiết bị này sẽ duy trì ít nhất 20 năm.

"Molten silicon không dễ xuống cấp như lithium. Đó là một chu trình hóa học, những gì chúng tôi làm đơn giản là thay đổi các giai đoạn nhiệt. Trên thực tế, có vẻ silicon trữ nhiệt tốt hơn sau mỗi chu kỳ. Và nếu bạn không sử dụng thiết bị TED nữa, nó có thể tái chế được 100%. Điều này sẽ không tạo ra những vấn đề môi trường như lithium", ông Bondarenko khẳng định.

Giá cả cạnh tranh của sản phẩm cũng đóng vai trò quan trọng trong sử dụng quy mô lớn. Nó chỉ tốn khoảng 60 - 80% giá thành bạn phải trả cho giải pháp lithium tương tự như Powerpack của Tesla, trong khi diện tích sử dụng lại ít hơn. Thiết bị TED có thể dễ dàng tùy biến với môi trường chịu động đất bằng cách lắp đặt trên nền chống

rung, và ngay cả trong các trường hợp nghiêm trọng hơn, chúng ta cũng chỉ cần tắt đi, đợi nó nguội dần cho đến khi có thể sử dụng trở lại. Nó rất an toàn. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng, vì nhiệt độ nóng chảy của silicon cao hơn 1.400 độ C (2.550 độ F), nên thiết bị này không nên bị kéo, rê trên mặt đất.

CCT đã ký thỏa thuận bước đầu để cung cấp thiết bị TED cho Stillmark Telecommunications cũng như đồng ý sản xuất tương hỗ với MIBA Group, tập đoàn sẽ có độc quyền sản xuất và bán công nghệ qua Đan Mạch, Thụy Điển và Hà Lan, đồng thời tiếp tục đàm phán về việc thêm các nước châu Âu khác vào danh sách này. Theo Bondarenko, một khi các thiết bị được thúc đẩy thương mại, công ty sẽ có kế hoạch tăng trưởng nhanh chóng và sẵn sàng lắp đặt máy móc trên 100 MW trong vòng vài năm.

Rõ ràng, đây là tín hiệu đáng mừng cho ngành năng lượng tái tạo. Gió, mặt trời, thủy triều và các công nghệ năng lượng tái tạo khác có thể rất hiệu quả trong việc tạo ra năng lượng, nhưng

chỉ khi nó có sẵn hơn là dựa trên nhu cầu. Giải pháp lưu trữ năng lượng ở cấp độ lưới có thể lưu trữ năng lượng khi nhiệt độ đạt cực đại lúc mặt trời lên đỉnh vào giữa trưa, sau đó hồi lại nhiệt năng cho lưới điện trong thời gian cao điểm vào buổi tối, tạo ra nguồn năng lượng tái tạo thật sự trong 24 giờ.

Liệu lượng điện năng khổng lồ này có thể giảm tải xuống để cung cấp năng lượng cho phương tiện điện? "Không. Nó quá lớn. Bình chứa, vật liệu cách nhiệt, động cơ nhiệt, nó cần có kích thước nhất định mới có thể tạo ra lợi ích. Nhưng chắc chắn chúng ta có thể sạc phương tiện chạy bằng được và chúng tôi cũng đang thảo luận với một vài nhà sản xuất tàu phá điện lớn về việc sạc điện ở bến và sử dụng nó để cung cấp năng lượng cho tàu", Bondarenko trả lời.

Nếu mọi thứ diễn ra theo cách CCT dự tính, loại pin nhiệt giá rẻ, lượng điện lớn, khả năng tương thích cao và hoàn toàn tái chế được này có thể sẽ là công cụ chủ chốt đưa chúng ta tới một tương lai năng lượng sạch.

# Ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, phân phối điện và xây dựng lưới điện thông minh

Công nghệ nền tảng của Cách mạng công nghiệp 4.0 (CMCN 4.0) có liên quan trực tiếp đến ngành sản xuất, phân phối điện và xây dựng mạng lưới điện thông minh, đó là công nghệ số.

## VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ, BỘ CÔNG THƯƠNG.

Các công nghệ số cốt lõi của CMCN 4.0 không phải mới xuất hiện mà đã được hình thành từ lâu và liên tục được hoàn thiện. Trong đó, một số ứng dụng đã được triển khai từ những năm 2000 ở nhiều quốc gia trên thế giới.

năng ứng dụng của mô hình điều tiết. Số hóa việc quản lý tài sản sẽ làm tăng tốc độ đáp ứng. Quá trình này sẽ giúp thành phần điều chỉnh phụ tải tham gia nhiều hơn vào thị trường dịch vụ phụ trợ và thị trường điện.

### Lưới điện thông minh

Được sử dụng để đo lường, điều khiển và tối ưu hóa trào lưu công suất trên lưới truyền tải và phân phối. Hiện nay công nghệ này được sử dụng để thu thập dữ liệu nâng cao, gắn với thời gian thực với truyền tải. Quá trình tự động hóa lưới phân phối đã phát triển mạnh nhưng vẫn tụt hậu so với truyền tải. Trong tương lai, đầu tư cho tự động hóa lưới phân phối có thể đạt 3,4 tỷ USD trong năm 2020, tăng từ 2,5 tỷ USD năm 2017. Vận hành lưới và quản lý dữ liệu có thể dễ dàng hơn bằng cách sử dụng một nền tảng duy nhất trên diện rộng và nâng cao hiệu quả vận hành bằng cách thu thập dữ liệu từ mọi thông số lưới điện.

### Điều chỉnh phụ tải

Sử dụng thiết bị tiêu thụ hoặc phát điện làm mềm hóa biểu đồ phụ tải, phản ứng tốt hơn với thay đổi thông số nguồn phát. Quy mô thị trường điều chỉnh phụ tải năm 2017 khoảng 59GW. Trong tương lai sẽ có sự tích hợp mạnh mẽ các nguồn điện phân tán như xe điện và phụ tải sinh hoạt vào thành phần tham gia điều chỉnh phụ tải. Quá trình tự động hóa sẽ góp phần đơn giản hóa và nâng cao khả

### Pin năng lượng

Pin năng lượng có thể được lắp đặt trên lưới điện hoặc lắp sau công tơ. Pin năng lượng được sử dụng để tích trữ năng lượng tái tạo tham gia vào quá trình điều chỉnh phụ tải và dịch vụ phụ trợ trên thị trường. Hiện nay đã có 5GW pin tích trữ năng lượng được lắp đặt trên toàn cầu. Thị trường đang ở quy mô nhỏ nhưng dự báo sẽ phát triển nhanh do yêu cầu vận hành lưới

điện ngày một linh hoạt hơn và nguồn năng lượng mặt trời lắp trên mái nhà ngày càng phát triển mạnh. Trong tương lai, chi phí giảm sẽ thúc đẩy pin năng lượng tăng quy mô khoảng 9GW. Các phần mềm cao cấp cho phép pin năng lượng đóng vai trò quan trọng trong vận hành linh hoạt lưới điện và quản lý năng lượng tại các hộ gia đình. Phần mềm quản lý tích trữ năng lượng có thể tích hợp các pin năng lượng dưới dạng nguồn điện phân tán, điều khiển nhà máy điện ảo, kết hợp và thực hiện các giao dịch ngang hàng.

### Xe điện

Xe điện có pin năng lượng sạc từ lưới, do đó có thể được sử dụng để điều chỉnh biểu đồ phụ tải. Xe điện chưa chiếm tỷ trọng lớn trong số





lượng xe toàn cầu nhưng trong năm 2017 đã tiêu thụ tới 11 TWh. Chính sách bảo hành và thiếu hụt lợi ích khách hàng là rào cản lớn nhất cho việc phát triển xe điện. Trong tương lai, cải thiện thiết bị điện tử và thiết bị cảnh báo của lưới điện cũng như lợi ích của các công ty điện lực và hãng xe sẽ thúc đẩy tăng trưởng mạng lưới. Dự báo xe điện sẽ cần khoảng 35TWh/năm vào năm 2020. Giao tiếp giữa xe điện, lưới điện và các thiết bị tại nhà sẽ cho phép xe điện hỗ trợ cân bằng lưới điện thông minh và tham gia điều chỉnh phụ tải.

### Quản lý năng lượng hộ gia đình

Thiết bị phần cứng như công tơ thông minh và bộ điều nhiệt thông minh có phần mềm đi kèm có thể theo dõi quá trình sử dụng năng lượng, hỗ trợ quản lý tiêu thụ năng lượng trong các hộ gia đình. Cho tới nay, 60 tỷ USD đã được đầu tư cho công tơ thông minh tính từ năm 2012. Các dịch vụ phục vụ cho quản lý năng lượng hộ gia đình là những giải pháp chủ đạo và được tích hợp một cách dễ dàng với hộ tiêu thụ nổi lưới. Các công ty điện lực thường sử dụng các

thiết bị để quản lý phụ tải hệ thống. Trong tương lai việc chấp nhận những tiêu chuẩn chung sẽ cải thiện quá trình tích hợp giữa các thiết bị hộ gia đình với hạ tầng quản lý năng lượng hộ gia đình. Giao tiếp với lưới điện cho phép thực hiện các giao dịch và tạo lợi ích của hộ tiêu thụ - sản xuất điện. Những thiết bị kết nối trong hộ gia đình cho phép số hóa các phụ tải sinh học và thương mại qua đó cho phép nhiều thành phần mới tham gia thị trường để kiểm soát và cung cấp năng lượng.

### Phát điện sau công tơ

Là phát điện từ các hộ phụ tải sinh hoạt và thương mại cho phép không nổi lưới. Hiện nay, cách thức sản xuất điện truyền thống từ nguồn - lưới truyền tải - lưới phân phối - phụ tải đã thay đổi. Nguồn điện phát điện xuất hiện ngay ở lưới phân phối, trong từng hộ gia đình. Do đó, cách thức, phương thức vận hành hệ thống điện sẽ thay đổi với những công cụ mới, công nghệ vận hành mới hướng đến sự phân tán. Pin mặt trời áp mái là mô hình phổ biến của phát điện sau công tơ, với 128GW được lắp đặt trên toàn cầu tính đến 2017. Hiện nay, nhiều tấm pin mặt trời

với chi phí cao hơn được trang bị các thiết bị số. Tăng cường phát điện sau công tơ sẽ tăng quy mô phân tán của lưới và sử dụng nhiều hơn các phần mềm quản lý hộ tiêu thụ. Trong tương lai sẽ số hóa cho phép khách hàng hộ gia đình và khách hàng thương mại giao dịch điện năng, tăng khả năng kiểm soát.

### Lưu trữ đám mây

Dữ liệu doanh nghiệp và cá nhân được lưu trữ ngày càng nhiều trên đám mây - trung tâm dữ liệu từ xa được quản lý bởi bên thứ ba. Các công ty điện lực sẽ chuyển giao việc quản lý và phân tích dữ liệu cho bên thứ ba. Ứng dụng đám mây lớn thứ 4 hiện nay dùng cho CSDL/phân tích/IoT trong doanh nghiệp. Lưu lượng tại trung tâm dữ liệu sẽ vượt 15 zetabytes vào năm 2020, gấp 7 lần lưu lượng của mạng internet và IP WAN. Nhiều người cho rằng, giải pháp đám mây sẽ xử lý dữ liệu, sử dụng công cụ phân tích sẽ trở nên phổ biến. Trong tương lai, số hóa ngành điện sẽ tạo ra dữ liệu khổng lồ. Sự phát triển của lưu trữ và xử lý đám mây cho phép tạo ra các cơ hội chi phí thấp để phát triển chuỗi giá trị năng lượng.

### Big data (Dữ liệu lớn)

Big data trong ngành điện là việc sử dụng các bộ dữ liệu với khối lượng lớn, biến động và kết cấu phức tạp để nhận biết xu hướng, ra quyết định kinh doanh. Việc cải tiến các giải pháp thu thập và xử lý các bộ dữ liệu lớn có thể được sử dụng để nhận biết những xu hướng trong các hệ thống điện, cung cấp đầu vào cho học máy. Các kết quả phân tích sâu được chuyển giao cho người vận hành để thực hiện. Cải thiện việc lọc dữ liệu có cấu trúc và phi cấu trúc, gia tăng mức độ lưu trữ dữ liệu lớn giá thấp. Việc sử dụng tốt hơn với mức độ sử dụng gia tăng sẽ tạo ra những kết quả phân tích sâu đối với hệ thống năng lượng thông qua học máy. Trong tương lai, số hóa các thiết bị phần cứng cho phép thu thập dữ liệu lớn. Giao tiếp và điều khiển hai chiều cho phép kết quả xử lý dữ liệu được đưa vào khai thác.

# Nàng "ngọc lâm" thành Ốc

## NHÀ VĂN MAI THỰC

Về Loa thành lần này, chúng tôi được một thiếu nữ mắt trong như ánh ngọc tiếp đón. Bằng giọng nói rất tự nhiên nhưng giàu nhạc tính, em đưa chúng tôi về cõi xưa của An Dương Vương. "Cổ Loa - Kinh đô của nước Việt cổ đại...". Giọng em thanh nhẹ như hơi thở, theo khói hương trầm, cắt chúng tôi khỏi dòng thời gian hiện tại.

**T**rong đèn Thượng, bóng hình An Dương Vương hiện ra qua bức tượng đồng đen nặng nề, bệ vệ, nửa sáng nửa tối, nhòa nhạt... Người trầm mặc suy tư nào nề, đau đớn, đôi môi như muốn cất tiếng gọi Mỵ Châu:

- Con đấy ư? Con ở đâu về? Hãy lại gần đây, lại gần cha thêm chút nữa. Ôi! Sao người con đầy máu thể này? Nhưng mắt con lại sáng lên ánh ngọc. Mỵ Châu khúc ruột của ta, đứa con gái yêu quý duy nhất của ta. Con đã về với ta thật rồi ư? Thế là con đã tha thứ cho ta về tội giết con. Trong giây phút tuyệt vọng ta đã chém đầu con. Ta nhầm rồi. Điều đó thật khủng khiếp biết bao. Ta phải ôm mỗi hận này đến bao giờ? Con trong trắng, con ngây thơ, con tin, con yêu... đó là vẻ rạng rỡ nhất ở con người. Điều đó chỉ có được ở con. Đứa con gái không biết đến tham vọng quyền lực, chỉ ước mong đến sự sống của con người. Mà sao mắt ta mờ, ta không nhìn thấy vẻ rạng rỡ đó. Có thể trong mắt ta, chỉ có tấm long bào chói lợi màu đỏ của vương quyền. Nó đã che khuất ta, đến mức ta trở nên tầm tối. Để vương triều rơi vào tay giặc, đó là lỗi của ta. Làm sao ta lại tầm tối đến mức mù quáng đổ hết cả tội lỗi lên đầu đứa con gái

chỉ biết có tình yêu. Để rồi bao nhiêu năm qua, ta vẫn nhìn thấy bề lông ngỗng của con vượt thác lũ sông Hồng trong tiếng cú rúc chòi canh thành Cổ Loa, tiếng ếch ương quát ta nơi giếng Ngọc. Ôi! Mỵ Châu, ta chỉ còn biết ngậm mình dưới đáy bể, ngậm bọt biển bồ hòn...

Tôi nghiêng mình dưới bàn thờ thần Kim Quy, tiếng chuông ngân từ thình không như tiếng vọng của tổ tiên, của đất trời... "Trăm năm giọt lệ ngàn thu khói nhanh". Giây phút ấy với tôi, không gian là vô tận, thời gian là vô cùng. Tôi tưởng như sắp gặp Mỵ Châu... Theo bước chân em, chúng tôi vào Am Mỵ Châu. Dưới gốc đa già, tiếng em khe khẽ một điệu buồn "Trăm lạy vua cha, nếu con có tội phản cha, thì chân con sẽ tan thành cát bụi. Nếu con vô tội, con sẽ hóa thành ngọc thạch trôi ngược về với cha". Tiếng em hay tiếng của Mỵ Châu, hỡi em gái nơi thành Ốc? Chưa có ai trả lời câu hỏi ấy của tôi, thì một giọng khác lại vang lên:



*Lòng thề giữ chữ trung, chữ tín, nên thân hóa đá  
Lệ tuôn vì cuộc hưng vong, mà giếng Ngọc chìm Châu  
Tôi lắng nghe và ngắm nhìn em. Có phải My Châu?  
Em nhìn tôi cười:*

- My Châu sinh ra từ cành vàng lá ngọc. Còn em, người ta đã moi em từ đồng rơm ra.

Em tên là My Nương, mười chín tuổi, tuổi của My Châu, của trong trắng, thơ ngây, của đức tin và của tình yêu. Em kể nhà em ở dưới xóm Nhồi. Mẹ sinh được năm anh chị em, đều đi bộ đội cả. Có người vĩnh viễn không trở về. Em là con út, cũng chỉ thích đi bộ đội. Em rất tiếc vì có lần tuyển quân, em bị trượt. Học xong lớp 12 em "đành chui vào ổ rơm".

Lớn lên từ đất Cổ Loa, em thuộc huyện thoại My Châu - Trọng Thủy và từng chạy nhày, đá cầu dưới những vòng thành uốn lượn quanh co. Hồi bé, em mơ gặp My Châu, áo xiêm lộng lẫy, ngọc trai dát đầy mình. Nàng tặng em chuỗi ngọc trai. Em nghĩ chuỗi ngọc trai này có máu của My Châu...

Khi được người ta mời vào Khu di tích Cổ Loa, em thấy mình như một tiền định, đã sinh ra dưới vòng thành cổ và nhớ lại giấc mơ xưa. Vào đây, em đã hòa vào thể giới của An Dương Vương như từ kiếp nào. Hình như em bị thôi miên bởi thể gian này. Những bức tường rêu từ trên hai nghìn năm trước còn tươi nét hoa văn. Những bức tượng Phật Bà mặt đẹp như hoa, hiền từ, quyến rũ, như ngày

đêm thì thầm kể với em chuyện về đêm tiền sử, nước mắt rùng rùng... Những bàn thờ nghi ngút khói hương dẫn em đi hết cõi này sang cõi khác của kiếp luân hồi. Và bông huệ trắng em dâng lên bức tượng My Châu cụt đầu, tỏa hương đồng gió nội... Cả những hàng cây cổ thụ im phăng phắc hàng nghìn năm như chẳng nói được nên lời. Nhưng nó sống sừng sững giữa vòng thành cổ như một nhân chứng của tình yêu và tội lỗi.

Với em, mọi thứ ở đây đều thân thương, gần gũi từ bao giờ không rõ. Có lần đá cầu dưới gốc cây bồ hòn, em phát hiện ra gốc mẹ của nó đã chết, cây hiện tại là cái nhánh lớn lên. Em muốn có một cái cầu ra giếng Ngọc để ngắm nhìn My Châu - Trọng Thủy cùng tắm mát soi gương. Còn chính thân mình em, là cái cầu nối liền không gian, thời gian, quá khứ và hiện tại.

Qua em, tôi như nghe được hơi thở và nhịp đập nồng nàn của trái tim My Châu, bên bức tượng đá My Châu cụt đầu sáng lên ánh ngọc. Ánh ngọc ấy, giờ đây lại long lanh trong mắt em. Cô gái được tắm trong nước mắt My Châu, giờ đây không chỉ trông nom, coi sóc, giữ gìn di tích, mà em đang làm sống lại một kinh thành xưa, một huyền thoại, một bi kịch lớn của nhân loại trong lòng du khách. Em còn là hiện thân của tâm hồn thời đại hướng về văn hóa dân tộc. Và tôi gọi em là nàng "Ngự lâm" thành Ốc.



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC DẦU KHÍ VIỆT NAM - CTCP

PETROVIETNAM POWER CORPORATION

Địa chỉ: Tòa nhà Viện Dầu khí Việt Nam, số 167 Trung Kính, Yên Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội.

Tel: 024. 2221 0288

Fax: 024. 2221 0388

Website: [www.pvpower.vn](http://www.pvpower.vn)

## LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG

- Sản xuất và kinh doanh điện năng
- Đầu tư xây dựng mới các dự án điện độc lập (IPP)
- Đầu tư xây dựng phát triển cơ sở hạ tầng điện năng, trong đó có cả đầu tư kinh doanh đóng bộ lưới trung thế, hạ thế và bán điện công nghiệp, tiêu dùng
- Đầu tư, cung cấp các dịch vụ về công nghệ thông tin
- Nghiên cứu, áp dụng các tiến bộ công nghệ mới vào việc đầu tư phát triển các dự án điện, sử dụng năng lượng như: điện sức gió, điện mặt trời, điện nguyên tử
- Xuất nhập khẩu, kinh doanh năng lượng, nhiên liệu, thiết bị, vật tư, phụ tùng cho sản xuất, kinh doanh điện
- Cung cấp các dịch vụ kỹ thuật, vận hành, đào tạo nguồn nhân lực quản lý vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng phục vụ sản xuất kinh doanh điện
- Cung cấp dịch vụ quản lý dự án cho các dự án điện, dịch vụ tư vấn cho các công trình điện
- Xây dựng, phát triển, quản lý thực hiện các dự án CDM điện năng sạch
- Cung cấp giải pháp giảm phát thải khí nhà kính được chứng nhận (CERs) của các dự án điện năng
- Quản lý xây dựng và vận hành các nhà máy điện
- Thực hiện các dịch vụ kỹ thuật thương mại trong lĩnh vực sản xuất, kinh doanh điện
- Kinh doanh mua bán than các loại







TỔNG CÔNG TY KHÍ VIỆT NAM  
FUELLING VALUES TO LIFE



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

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