

Những năm gần đây, trước những áp lực về nhu cầu sử dụng điện ngày càng tăng, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã luôn nỗ lực phấn đấu, nắm bắt cơ hội, đầu tư khoa học, công nghệ (KHCCN), để cung cấp đủ điện phục vụ cho phát triển kinh tế đất nước, đảm bảo an sinh xã hội và quốc phòng an ninh.



Dây chuyền sản xuất công tơ điện tử

EVN nhiều giải pháp phát triển Khoa học & công nghệ

THÁI LINH

Tuy đã có nhiều nỗ lực, cố gắng và đạt được những thành tựu to lớn, song những tác động khách quan, về cung cấp điện phục vụ nhu cầu của thời kỳ CNH, HĐH ngày càng lớn, trong khi các nguồn năng lượng từ thủy điện, nhiệt điện đang ngày càng cạn kiệt; những diễn biến bất lợi về thời tiết cũng trở thành nguy cơ gây thiếu điện do biến đổi khí hậu toàn cầu; trong khi năng lực, trình độ của đội ngũ cán bộ, chuyên gia và công nhân của EVN trong việc tiếp nhận các công nghệ mới còn hạn chế; việc đầu tư cho nghiên cứu, áp dụng các giải pháp KHCCN tại các đơn vị trong Tập đoàn chưa được quan tâm đúng mức... là những cản trở không nhỏ đến việc thực hiện các chiến lược mà EVN đề ra.

Nhận thức được những khó khăn, thách thức đó, từ cách đây 5 năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam đã xây dựng "Chiến lược Phát triển công nghệ điện lực đến năm 2015, định

hướng đến năm 20125". Trong Chiến lược này, EVN đã đề ra mục tiêu chủ yếu là: Ưu tiên lựa chọn và ứng dụng công nghệ tiên tiến theo phương thức đi tắt đón đầu, phù hợp với trình độ phát triển của Tập đoàn và điều kiện phát triển kinh tế - xã hội với các mục tiêu cần đạt được, cụ thể:

Cung cấp điện tin cậy; sản xuất, truyền tải điện hiệu quả; Bước đầu hoàn chỉnh hạ tầng cơ sở về thông tin và viễn thông hệ thống điều khiển tự động ở mức độ cơ bản và có hệ thống quan trắc môi trường ở mức độ hợp lý tại các nhà máy phát điện.

Đối với công nghệ đốt than, EVN sẽ tập trung nghiên cứu nâng cao tính năng của một số thiết bị liên quan đến đốt than antraxit Việt Nam và than trộn, nhằm nâng cao hiệu quả, tăng hệ số vận hành của các nhà máy cũ. Chú trọng công nghệ đốt than bằng việc áp dụng cả hai loại công nghệ đốt than trực tiếp và gián tiếp; Áp dụng công nghệ lò tầng sôi tuần hoàn khi có điều kiện thích

hợp; Lựa chọn công nghệ thải tro xỉ đảm bảo bảo vệ môi trường; Đảm bảo các chỉ tiêu về phát thải đối với các nhà máy nhiệt điện bằng cách áp dụng công nghệ tiên tiến, sử dụng các thiết bị xử lý môi trường phù hợp với những quy định ban hành trên lãnh thổ Việt Nam. Các nhà máy mới xây dựng phải sử dụng hệ thống đo lường, điều khiển tự động hiện đại, hoạt động ổn định, dễ dàng cập nhật, nâng cấp và ngăn ngừa được các sự cố lớn xảy ra, tăng độ tin cậy, độ sẵn sàng góp phần nâng cao hiệu suất của nhà máy.

Bên cạnh đó, EVN sẽ tập trung phát triển và ứng dụng năng lượng mới, trong đó triển khai các nghiên cứu và áp dụng công nghệ trong lĩnh vực năng lượng tái tạo; Phối hợp, lồng ghép chương trình phát triển năng lượng mặt trời với chương trình điện khí hóa nông thôn, chương trình quy hoạch xây dựng và kiến trúc ở các đô thị, các khu công nghiệp và các khu dịch vụ du lịch; Đẩy mạnh nghiên cứu



những nguồn phát điện với công suất lớn bằng năng lượng mặt trời để có kế hoạch xây dựng bổ sung cho lưới điện quốc gia. Đồng thời, phát triển và ứng dụng thiết bị năng lượng gió công suất vừa và nhỏ tại chỗ, phục vụ mục đích chiếu sáng, sinh hoạt, văn hóa cho cụm dân cư và các hộ gia đình vùng sâu, vùng xa. Tự lực phát triển công nghệ trong nước để chế tạo động cơ phát điện gió công suất nhỏ 200W - 50 kW, sử dụng cho gia đình, cụm làng xóm...

Không chỉ khai thác các nguồn năng lượng trên, EVN cũng đẩy mạnh phát triển công nghệ khí sinh học; Hoàn thiện bộ tiêu chuẩn thiết kế chung cho hầm khí sinh học quy mô lớn; Nghiên cứu cải tiến động cơ đốt trong thay xăng dầu bằng khí sinh học hoặc nhập lisence của nước ngoài để chế tạo trong nước, tập trung vào nghiên cứu làm sạch khí, nâng cấp khí đốt, dự trữ và tích khí đốt.

Đối với hệ thống lưới điện truyền tải, EVN sẽ khẩn trương hình thành một kết cấu lưới truyền tải mạnh, đảm bảo đội tin cậy cần thiết; Nghiên cứu lựa chọn và ứng dụng công nghệ truyền tải điện với cấp điện áp cao hơn 500 kV xoay chiều hoặc/và đường dây tải điện một chiều (HVDC) khi khoảng cách đủ lớn... Nâng cao chất lượng vận hành và bảo dưỡng hệ thống truyền tải điện, triển khai ứng dụng công nghệ chẩn đoán trạng thái

thiết bị theo điều kiện vận hành (Condition-based) và chẩn đoán online. Tiếp nhận, chuyển giao công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống truyền tải điện tiên tiến. Triển khai hệ thống thiết bị điều độ (SCADA/EMS, RTU, các phần cứng...) phục vụ công tác điều độ cấp quốc gia và cấp vùng.

Trong lĩnh vực kinh doanh điện, tăng cường triển khai nâng cấp hệ thống quản trị thị trường điện MMS trên nguyên tắc tương thích hệ thống SCADA/EMS với hệ thống đo đếm phục vụ phát triển thị trường điện để tới năm 2015 có khả năng vận hành thị trường phát điện cạnh tranh, chuẩn bị cơ sở hạ tầng cho thị trường bán buôn cạnh tranh theo đúng lộ trình đã được Chính phủ phê duyệt. Ứng dụng công nghệ đo đếm tiên tiến - thông minh (Smart metering), trong đó chủ yếu ứng dụng công nghệ công tơ có khả năng cho phép đọc, thu nhận dữ liệu từ xa hoặc bằng đường truyền, công nghệ đọc dữ liệu tự động và bán tự động.

Đặc biệt về công tác quản lý môi trường, phát triển bền vững. Bên cạnh định hướng phát triển công nghệ thủy điện, chú trọng cập nhật các công nghệ hiện đại nhất tại thời điểm về cả sơ đồ khai thác, thi công, thiết bị và công nghệ quản lý vận hành,... đảm bảo phát triển bền vững nguồn tài nguyên nước, EVN cũng sẽ triển khai áp dụng các giải pháp xây dựng các

công trình điện bằng công nghệ hiện đại tại các khu vực đô thị để đảm bảo mỹ quan và bảo vệ môi trường. Trong định hướng ngầm hóa các đường dây điện lực cần phối hợp với các ngành, kiến nghị với chính quyền sở tại đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật (hào kỹ thuật, tuynel) để bố trí các công trình như điện, nước, bưu chính viễn thông...

Cuối cùng là chiến lược phát triển nguồn nhân lực. Tập đoàn Điện lực Việt Nam sẽ xây dựng hệ thống trường gồm: dạy nghề, quản lý, đại học đáp ứng nhu cầu về nhân lực vận hành, bảo dưỡng các nhà máy cho EVN và các đơn vị ngoài; Mở rộng liên kết với các trường đại học, cơ quan nghiên cứu trong và ngoài nước thực hiện các đề tài nghiên cứu KHCN phục vụ công nghệ của ngành. Đào tạo tại nước ngoài cũng có thể áp dụng nhằm nâng cao khả năng tiếp cận với công nghệ kỹ thuật mới. Mặt khác, không ngừng xây dựng đội ngũ cán bộ thi công, quản lý, vận hành thủy điện chuyên nghiệp; Xây dựng các chương trình nâng cao năng lực cho cán bộ, nhân viên vận hành lưới điện truyền tải và phân phối; Đẩy mạnh việc đào tạo nguồn nhân lực cho hệ thống kinh doanh và dịch vụ khách hàng; Củng cố, xây dựng biên chế tổ chức điển hình cho các đơn vị thuộc EVN, tiêu chuẩn hóa các vị trí, chương trình đào tạo mới và đào tạo định kỳ cho các vị trí trong bộ máy quản lý của EVN. Đồng thời, xây dựng quy trình đánh giá, phát hiện và bồi dưỡng đào tạo ứng viên vào các vị trí công nghệ và quản lý chủ chốt của đơn vị cơ sở, từ các đơn vị thành viên đến EVN. Triển khai đào tạo lực lượng chuyên gia cao cấp, cán bộ quản lý chuyên nghiệp và đội ngũ công nhân lành nghề trong tất cả các khâu của dây chuyền sản xuất, kinh doanh điện.

Để thực hiện thành công chiến lược KHCN đã hoạch định, EVN đã đề ra nhiều giải pháp thực hiện, trong đó hai giải pháp đặc biệt quan trọng, thứ nhất, Giải pháp về Tổ chức và cơ chế; thứ hai, Giải pháp về đầu tư tài chính ❖