

ĐỊNH HƯỚNG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHCN TRONG LĨNH VỰC ĐIỆN LỰC Ở NƯỚC TA HIỆN NAY



VS. GS. TSKH. **Trần Đình Long**

hoạch và xây dựng các nhà máy điện sử dụng NLTT. Chẳng hạn số liệu về gió ở độ cao 60 - 100m tương ứng với vị trí đặt của trụ các tuabin gió có công suất từ 2 - 5MW, loại được sử dụng phổ biến hiện nay và tương lai gần; hoặc số liệu về độ sâu, nhiệt độ, dung tích các nguồn địa nhiệt...

Trong lĩnh vực lưới điện, những năm cuối thế kỷ 20 đầu thế kỷ 21 nhiều nghiên cứu ở các quốc gia công nghiệp phát triển trên thế giới tập trung vào chủ đề xây dựng lưới điện bền vững, thông minh.

Đối với lưới truyền tải, vấn đề truyền tải công suất lớn đi xa đối với hệ thống điện Việt Nam đang là vấn đề thời sự. Cấp điện áp cao nhất 500kV tồn tại ở nước ta đã hơn 15 năm, trong Quy hoạch điện VII số mạch 500kV làm việc song song đã quá lớn dẫn đến dòng điện ngắn mạch ở nhiều nút trong HTĐ vượt quá giới hạn cho phép. Vậy cấp điện áp tiếp theo cho lưới truyền tải nước ta là cấp nào: 750, 1100kV xoay chiều hay ± 750 kV một chiều? Bao giờ thì cấp điện áp này xuất hiện?

Việc xây dựng lưới truyền tải bền vững, thông minh phải dựa trên lưới siêu cao áp làm cốt lõi, đảm bảo cấu trúc hài hòa giữa nguồn và lưới, ứng dụng các công nghệ mới, thiết bị mới, tiêu chuẩn hóa thông tin, xây dựng hệ thống giám sát trạng thái đường dây và trạm, hệ thống chẩn đoán và cảnh báo sự cố, hạn chế khả năng mất điện diện rộng.

Lưới điện phân phối (LPP) nước ta đang là lĩnh vực còn rất nhiều vấn đề phải nghiên cứu, từ cấu trúc

chuẩn của lưới điện, hiện đại hóa và tự động hóa LPP, điện tử hóa và thông tin hóa hệ thống đo đếm, ảnh hưởng của việc đấu nối các nguồn điện phân tán vào LPP, vấn đề sử dụng ở quy mô lớn các thiết bị tích năng trong LPP.

Trong lĩnh vực điều khiển HTĐ, cần xây dựng hệ thống tích hợp các thiết bị đo lường, bảo vệ, tự động hóa và thông tin nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển của từng cấp độ điều khiển hệ thống quản lý năng lượng (EMS - Energy Management System), hệ thống quản lý phân phối (DMS - Distribution Management System) và hệ thống quản lý sản xuất kinh doanh (BMS - Business Management System), trong đó mạng thông tin điện lực với dung lượng lớn, tốc độ cao đóng vai trò ngày càng quyết định.

Hệ thống quản lý sản xuất kinh doanh của ngành điện nước ta đang bước vào một giai đoạn mới: bắt đầu thực thi lộ trình phát triển thị trường điện lực cạnh tranh. Nhiều vấn đề liên quan đến quá trình này còn rất mới ở nước ta như các cấp độ phát triển thị trường, cơ cấu tổ chức của ngành điện, hoạt động của các đối tác trong từng cấp độ, vấn đề giá và phí trong cơ cấu giá điện, tổ chức và vai trò của Cục Điều tiết Điện lực đối với hoạt động của thị trường.

Cuối cùng là những nghiên cứu thuộc phạm vi sử dụng điện. Chương trình Mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả (2006 - 2015) đã đi được nửa chặng đường, nhiều Dự án, Đề tài nghiên cứu nhằm tiết kiệm và nâng cao hiệu quả sử dụng điện năng đã được thực hiện và mang lại kết quả ban đầu đáng khích lệ, tuy nhiên mảnh đất để phát triển những ý tưởng mới về chủ đề này còn rất mênh mông từ khâu quy hoạch, thiết kế, xây dựng, chế tạo các thiết bị, công trình thông minh tiêu thụ tối thiểu năng lượng nhưng mang lại hiệu quả kinh tế, xã hội cao, thân thiện với môi trường.