TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
THƯƠNG HIỆU & CÔNG LUẬN

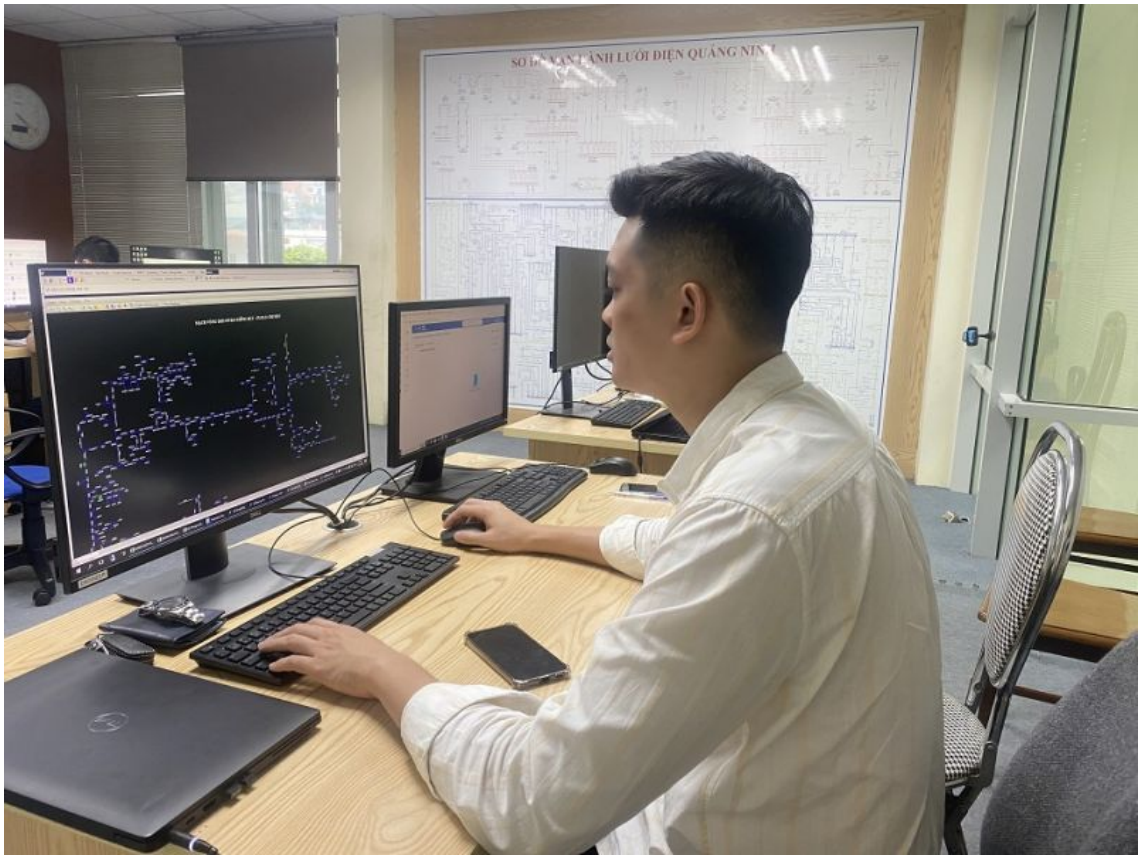
PC Quảng Ninh nâng cao khả năng cung cấp điện bằng chuyển đổi số mạch vòng trung áp lưới điện thông minh

15:14 16/04/2024

Hiện nay, Công ty Điện lực Quảng Ninh (PC Quảng Ninh) đang vận hành 7 mạch vòng lưới điện trung áp 35kV và 22kV các khu vực Quảng Yên, Uông Bí, Bãi Cháy, Hạ Long, Cẩm Phả, Vân Đồn, Đầm Hà, Tiên Yên. Trong tháng 3/2024, đã đưa vào vận hành thêm 3 mạch vòng trung áp nữa, nâng tổng số mạch vòng trung áp lên 10 mạch vòng nâng cao chất lượng vận hành cấp điện cho phụ tải.

Việc cải tạo lưới điện thành các mạch vòng nằm trong kế hoạch phát triển lưới điện thông minh của tỉnh Quảng Ninh đã được Tổng công ty Điện lực miền Bắc phê duyệt chủ trương đầu tư cải tạo lưới điện khu vực. Các mạch vòng này khi đưa vào vận hành sẽ tăng cường khả năng cung cấp điện khu vực thành phố Hạ Long khi liên kết nhiều nguồn điện trong khu vực với nhau.

Trước kia, với nền tảng lưới điện trung áp 35kV, 22kV chưa được cải tạo, các mạch vòng lưới điện trung áp tương đối thô sơ, việc đóng cắt điện trên các thiết bị điện vẫn còn nhiều thủ công kéo dài thời gian thao tác dẫn đến kéo dài thời gian tạm ngừng cấp điện khi thao tác (đối với các thao tác có mất điện phụ tải). Ngoài ra, khi có sự cố trên lưới điện, việc chỉ huy điều độ thao tác phân đoạn sự cố sẽ mất nhiều thời gian hơn do trải qua nhiều khâu trung gian như: Lệnh điều độ cho các bộ phận trực vận hành lưới điện khu vực, nhóm thao tác khu vực nhận lệnh thực hiện đến các vị trí thao tác để thao tác thiết bị điện và báo cáo kết quả về các cấp điều độ…



Điều độ viên nghiên cứu sơ đồ cải tạo thành mạch vòng trung áp, đẩy mạnh áp dụng chuyển đổi số cho lưới điện để nhanh chóng đáp ứng yêu cầu cấp điện liên tục, ổn định cho phụ tải

Để giảm thiểu số lần thao tác cũng như thời gian di chuyển của các nhóm thao tác lưới điện, chuyển đổi các nguồn điện khu vực để nhanh chóng cấp điện trở lại cho khách hàng, PC Quảng Ninh đã lần lượt cải tạo lưới điện trung áp 35kV, 22kV (lắp đặt bổ sung các máy cắt Recloser, cầu dao phụ tải LBS, tủ RMU có chức năng điều khiển từ xa tại các đường dây có khả năng kết nối nhiều nguồn điện khác nhau trong khu vực, cài đặt các module thu thập dữ liệu điện, điều khiển, nhận, phát tín hiệu qua mạng không dây, có dây...) để tạo thành lưới điện thông minh, áp dụng công nghệ chuyển đổi số để đưa các tín hiệu điện, tín hiệu điều khiển về trung tâm điều khiển Quảng Ninh đặt tại trụ sở PC Quảng Ninh để theo dõi và thao tác trực tiếp, bỏ qua các khâu trung gian như trước kia, giảm tối đa thời gian xử lý sự cố, thao tác trên lưới trong quá trình vận hành.

Để tiếp tục hoàn thiện hơn nữa mạch vòng lưới điện trung áp vận hành theo tiêu chí lưới điện thông minh, Ban lãnh đạo Công ty đã chỉ đạo các phòng ban, đơn vị trực thuộc tiếp tục nghiên cứu lưới điện hiện trạng và đề xuất đưa vào cải tạo thành mạch vòng, đẩy mạnh áp dụng chuyển đổi số cho lưới điện để nhanh chóng đáp ứng yêu cầu cấp điện liên tục, ổn định cho phụ tải.

Theo đó, các phòng ban, Điện lực trực thuộc đã rà soát lưới điện hiện trạng của toàn tỉnh, ưu tiên các khu vực đa nguồn, thuận tiện trong quá trình cải tạo lưới điện trên cơ sở đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hiện trạng, không phát sinh giải phóng mặt bằng, hành lang tuyến... đã lựa chọn thêm được các đường dây khu vực Hạ Long, Cẩm Phả (472 E5.10 - 471E5.5), Đầm Hà, Tiên Yên (371 E5.19 - 371 E5.42 và 373 E5.6 - 373 E5.42) để đưa vào cải tạo thành mạch vòng trung áp vận hành theo tiêu chí lưới điện thông minh, dự kiến tháng 4/2024 sẽ đưa vào vận hành.



Nghiệm thu hệ thống điện tự động hóa lưới điện trung áp khu vực Tiên Yên

Ông Đào Quang Vũ - Trưởng phòng Điều độ PC Quảng Ninh cho biết: Trong những năm qua, việc cải tạo các đường dây trung thế tạo thành mạch vòng trung áp vận hành theo tiêu chí lưới điện thông minh đã nâng cao hơn rất nhiều chất lượng cung cấp điện, đặc biệt khi mùa mưa bão đang đến gần, việc giảm thời gian thao tác khi phân đoạn sự cố là rất cần thiết để nhanh chóng khôi phục cấp điện trở lại cho khách hàng trong quá trình vận hành điều độ lưới điện. Việc chuyển đổi số cho các mạch vòng trung áp cũng đã góp phần đẩy nhanh tốc độ triển khai thi công và đưa vào vận hành các mạch vòng này, thúc đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số sâu rộng tại PC Quảng Ninh trong tất cả các lĩnh vực sản xuất kinh doanh điện, đưa PC Quảng Ninh ngày càng phát triển hòa nhập vào môi trường chuyển đổi số chung của ngành điện và của tỉnh nhà.

Việt Hồng - Ngọc Lan