TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
THƯƠNG HIỆU & CÔNG LUẬN

PC Lạng Sơn: Giảm tổn thất điện năng để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh

12:45 24/07/2022

Giảm tỷ lệ tổn thất điện năng trên lưới điện là một trong những tiêu chí quan trọng hàng đầu để đánh giá hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh của các đơn vị trong ngành Điện. Bởi vậy, những năm qua, Công ty Điện lực Lạng Sơn (PC Lạng Sơn) đã không ngừng nỗ lực triển khai đồng bộ các giải pháp hữu hiệu nhằm hiện thực hóa các chỉ tiêu giảm tổn thất điện năng theo đúng lộ trình mà Tổng công ty Điện lực miền Bắc (EVNNPC) giao.

Hiện nay, PC Lạng Sơn đang quản lý, vận hành 06 TBA và 214,92 km đường dây (ĐZ) 110 kV với tổng công suất đặt là 315 MVA; 3.035,2 km ĐZ trung áp; 5451,52 km ĐZ hạ áp..., đảm bảo cung ứng cho hơn 256.500 khách hàng sử dụng điện. Do đặc điểm các ĐZ 110 kV như: Bắc Giang - Hữu Lũng - Đồng Mỏ - Lạng Sơn - Na Dương và Lạng Sơn - Đồng Đăng dài 106,4 km, có tiết diện nhỏ (AC150, 185) chưa được cải tạo. Ngoài ra, với số lượng TBA 110 kV ít; Bán kính lưới điện trung áp cấp điện liên huyện lớn đã làm cho tỷ lệ tổn thất điện năng vượt ngưỡng 4% tại một số ĐZ 35 kV như: 373E13.2, 377E13.6, 376E13.6, 375E13.7; Lưới điện 22 kV cấp điện cho khu vực TP. Lạng Sơn và huyện Cao Lộc có nhiều mạch vòng kết nối, tuy nhiên, các lộ ĐZ luôn phải mang tải cao từ 70÷85% định mức dây dẫn nên đã làm hạn chế khả năng đóng vòng cung ứng điện, cũng như lượng công suất để san tải.

Mặt khác, hệ thống lưới điện khu vực nông thôn lớn, đã được vận hành lâu năm nhưng chưa được cải tạo, bán kính cấp điện xa và phụ tải rải rác, tập trung ở cuối nguồn đã khiến cho công tác giảm tổn thất điện năng của PC Lạng Sơn gặp rất nhiều khó khăn. Đặc biệt, vào cao điểm mùa nắng nóng, nhiều ĐZ và TBA luôn phải hoạt động trong tình trạng đầy tải, đôi khi quá tải cục bộ đã tạo ra những áp lực lớn cho đơn vị trong việc quản lý giảm tổn thất.



Đồng vị pha 2 lộ ĐZ có phụ tải quan trọng 372E13.6 và 375E13.6.

Trước thực trạng trên, thời gian qua, PC Lạng Sơn đã chủ động đề ra nhiều nhóm giải pháp mang tính đột phá trong việc giảm tổn thất điện năng. Theo đó, Công ty đã củng cố và tăng cường hiệu lực, hiệu quả hoạt động của Ban chỉ đạo giảm TTĐN trên cơ sở giao chỉ tiêu tổn thất cho từng Điện lực, cũng như phân công giao nhiệm vụ chi tiết đến từng tổ, nhóm, cá nhân người lao động. Đồng thời, Công ty có đánh giá kết quả thực hiện từng tháng, quý, năm và gắn kết quả thực hiện các chỉ tiêu với trách nhiệm của người đứng đầu đơn vị. Ngoài ra, đối với nhóm các giải pháp trong vận hành (chống đầy, quá tải thiết bị, sự cố và

điện áp thấp), PC Lạng Sơn đã chỉ đạo các đơn vị trực thuộc theo dõi sát mức độ mang tải của các ĐZ, MBA nhằm giảm thiểu tối đa sự cố lưới điện, không để xảy ra sự cố chủ quan; Tính toán phương thức vận hành lưới điện một cách hợp lý để vừa đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện cho khách hàng, vừa đưa tỷ lệ tổn thất điện năng hạ xuống mức thấp nhất có thể; Xây dựng phương án tránh vận hành quá tải, hay non tải tại các ĐZ, MBA thường xuyên đầy tải, non tải hoặc có tổn thất cao.



Đóng điện Trạm biến áp Xa Đán chống quá tải cho khu vực huyện Chi Lăng.

Cùng với đó, PC Lạng Sơn đã bám sát quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương để tập trung nguồn vốn cho công tác phát triển lưới điện, đồng thời cải tạo, chống quá tải. Cụ thể, Công ty đã dành ra nguồn vốn không nhỏ để đầu tư mới các TBA chống quá tải; Thay mới dây trần cũ nát bằng hệ thống dây bọc cáp, cũng như đẩy nhanh quá trình áp dụng công tơ điện tử để thay thế cho công tơ cơ khí. Ngoài ra, PC Lạng Sơn đã triển khai xây dựng hệ thống thu thập dữ liệu giám sát từ xa; Lắp đặt các thiết bị báo cáo sự cố trên đường dây, cũng như đầu tư trang bị thiết bị camera nhiệt phục vụ công tác kiểm tra, phát hiện chính xác các điểm phát nhiệt trên lưới điện để nhanh chóng xử lý, giảm sự cố và giảm tổn thất điện năng.

Đặc biệt, qua nghiên cứu thực tế vận hành, PC Lạng Sơn nhận thấy khi hòa đồng bộ các điểm liên lạc vào các thời điểm khác nhau có thể xác định được phương thức vận hành, trào lưu công suất ảnh hưởng giảm trị số tổn thất điện năng là thấp nhất.

Từ đó, Công ty đã tiến hành xây dựng phương thức kết dây thường xuyên để vận hành kinh tế lưới điện trung áp. Cụ thể, PC Lạng Sơn sử dụng cách thức đóng hòa đồng bộ song song từng điểm liên lạc vào các giờ 15h00, 17h00, 19h00, đồng thời theo dõi thông số vận hành các Recloser, LBS trên mạch kết nối liên thông giữa 02 lộ.

Với tiêu chí đánh giá các điểm mở thường xuyên khi hòa song song có dòng vận hành giờ cao điểm chạy không quá 10A và cân bằng công suất truyền tải giữa các tuyến dây.

Đến nay, Công ty đã triển khai 14 điểm mạch vòng và dịch chuyển điểm mở tối ưu kết dây thường xuyên cho 08 điểm. Trong đó, đã điều chỉnh một số mạch vòng tại giờ cao điểm có dòng không cân chạy qua tương đối lớn dao động từ 50–60A về dưới 10A. Lượng công suất cần điều chỉnh qua hệ thống giám sát tại trung tâm điều khiển xa đã hỗ trợ chính xác cho công tác tính toán xây dựng phương thức mới sao cho tối ưu và kinh tế hơn. Qua đó, góp phần giảm tổn thất điện năng lưới điện trung áp. Một số ĐZ như: Lộ 373E13.7-377E13.7 Hữu Lũng (giảm 0,22%); Lộ 472-474E13.2 (giảm 0,11%); Khu vực Bắc Sơn giảm 5.029 kWh/ tháng (giảm 0,27%);... các khu vực sau điều chỉnh kết dây đều giảm tổn thất được từ 9 nghìn đến 17 nghìn kWh/ tháng/điểm.

Nhờ thực hiện tốt các giải pháp đó, tỷ lệ tổn thất điện năng của PC Lạng Sơn đã giảm mạnh theo từng năm. Điển hình từ năm 2016 đến hết năm 2021, tỷ lệ này đã giảm từ 8,49% xuống còn 7,43%. Dự kiến, tổn thất điện năng của toàn Công ty phấn đấu thực hiện cả năm 2022 tiếp tục hạ xuống còn 6,75% và đạt tỷ lệ thấp nhất từ trước đến nay. Những kết quả ấn tượng này đã và đang góp phần

tích cực giúp PC Lạng Sơn nâng cao hiệu quả vận hành lưới điện trên địa bàn tỉnh.

Ông Phạm Ngọc Minh - Giám đốc PC Lạng Sơn cho biết: Chương trình giảm tổn thất điện năng có ý nghĩa quan trọng hàng đầu và là một trong những chỉ tiêu chính trong hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị. Do vậy, thời gian qua, PC Lạng Sơn đã chỉ đạo các Điện lực trực thuộc phân công các cá nhân quản lý từng xuất tuyến trung, hạ áp cụ thể để gắn với trách nhiệm quản lý. Ngoài ra, căn cứ theo kế hoạch chi phí đầu tư sửa chữa lớn, Công ty đều sắp xếp thứ tự ưu tiên để thực hiện sửa chữa lưới điện sao cho đảm bảo đạt cùng lúc hai mục tiêu là giảm sự cố và giảm tổn thất điện năng.



Sử dụng thiết bị công nghệ tiên tiến, có độ chính xác cao để đánh giá, phân tích tình trạng vận hành của từng thiết bị, nhằm sớm phát hiện những nguy cơ tiềm ẩn gây sự cố, hư hỏng lưới điện.

Thời gian tới, để tỷ lệ tổn thất điện năng tiếp tục duy trì ở ngưỡng thấp nhất có thể, PC Lạng Sơn sẽ tiếp tục triển khai từng nhóm giải pháp giảm tổn thất điện năng đã mang lại hiệu quả cao mà đơn vị đang áp dụng. Đồng thời, Công ty cũng sẽ tập trung đầu tư xây dựng, sửa chữa, nâng cấp các công trình điện theo thứ tự ưu tiên đối với khu vực có sản lượng lớn, tổn thất cao, lưới điện cũ nát trước; Sử dụng các thiết bị công nghệ tiên tiến, có độ chính xác cao để đánh giá, phân tích tình trạng vận hành của từng thiết bị, nhằm sớm phát hiện những nguy cơ tiềm ẩn gây sự cố, hư hỏng lưới điện; Đẩy nhanh quá trình thay thế

công tơ cơ khí bằng công tơ điện tử.

Đặc biệt, PC Lạng Sơn sẽ tiếp tục xử lý các tồn tại trong quản lý kỹ thuật như: Cân đảo pha lưới điện; Kiểm tra xử lý các mối nối ĐZ; San tải giữa các TBA để giảm tổn thất lưới điện hạ thế... nhằm phấn đấu đến hết năm 2022, tỷ lệ tổn thất điện năng của toàn Công ty giảm xuống còn 6,75%.

Bằng nhiều giải pháp đồng bộ, cùng sự nỗ lực của Ban lãnh đạo và tập thể cán bộ công nhân viên, người lao động toàn Công ty trong việc giảm tổn thất điện năng, tin rằng, PC Lạng Sơn sẽ hoàn thành tốt các chỉ tiêu thực hiện về tỷ lệ tổn thất điện năng trong thời gian tới. Đây cũng là cơ sở quan trọng để Công ty tiếp tục hoàn thành xuất sắc các nhiệm vụ EVNNPC giao.

Tâm Phúc