TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
THƯƠNG HIỆU & CÔNG LUẬN

Giải pháp nâng cao độ tin cậy cung cấp điện và giảm thiểu sự cố

17:58 07/03/2017

Thực hiện tốt Chương trình Mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng, thời gian qua, Công ty CP Đầu tư TM&DV Việt Nam Toàn Cầu (VNG) đã hợp tác với Tập đoàn đoàn Merus (Phần Lan) để đưa ra các giải pháp nâng cao độ tin cậy cung cấp điện và giảm thiểu sự cố trên hệ thống điện.

THCL - Thực hiện tốt Chương trình Mục tiêu quốc gia về sử dụng năng lượng, thời gian qua, Công ty CP Đầu tư TM&DV Việt Nam Toàn Cầu (VNG) đã hợp tác với Tập đoàn đoàn Merus (Phần Lan) để đưa ra các giải pháp nâng cao độ tin cậy cung cấp điện và giảm thiểu sự cố trên hệ thống điện.

Đánh giá độ tin cậy cung cấp điện

Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện được hiểu theo nghĩa cụ thể là phải giảm số lần mất điện và thời gian mất điện cho khách hàng trong bất kỳ trường hợp nào: Do sự cố (khách quan) hay do bảo trì, bảo dưỡng lưới điện (chủ quan). Độ tin cậy cung cấp điện là một trong những chỉ tiêu quan trọng đánh giá chất lượng phục vụ khách hàng của ngành điện, phản ánh thực chất và cụ thể hiệu quả công tác quản lý vận hành và kinh doanh của đơn vị phân phối điện.

Để đánh giá độ tin cậy cung cấp điện, Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) đã có các quy định về chỉ tiêu suất sự cố (đường dây và trạm biến áp) trong quản lý, vận hành hệ thống điện, làm cơ sở cho việc đánh giá chất lượng quản lý vận hành nguồn lưới đáp ứng yêu cầu cung ứng điện liên tục cho khách hàng. Cụ thể như sau: Suất sự cố thoáng qua đường dây trung thế: 12 vụ/100 km/năm; Suất sự cố vĩnh cửu đường dây trung thế: 3,6 vụ/100 km/năm; Suất sự cố vĩnh cửu TBA: 1,8 vụ/100 MBA/năm.

Sự cố không mong muốn

Từ các quy định trên đã buộc các đơn vị thành viên phải tích cực đưa ra kế hoạch và các phương án cải thiện chất lượng cung ứng điện trên hệ thống điện toàn quốc. Bởi vì khi gặp sự cố ngắt điện, với đa phần các phụ tải điện thông

thường, sự cố thoáng qua và được đóng lặp lại luôn trong thời gian rất ngắn khoảng 0.5s đều hoạt động bình thường. Tuy vậy, với các phụ tải quan trọng, không cho phép mất điện trong bất kỳ thời gian nào nên dù các sự cố thoáng qua cũng gây ảnh hưởng nghiệm trọng. Sự cố đối với các phụ tải quan trọng trong hệ thống điện gây thiệt hại nhiều cho các nhà máy công nghệ cao.

Một bộ máy kinh doanh hiện đại đòi hỏi một hệ thống năng lượng chất lượng cao và liên tục. Bất kỳ sự gián đoạn nào cũng có thể làm tổn hại tới các thiết bị điện nhạy cảm, hậu quả sẽ là việc đình trệ trong quá trình làm việc và sản xuất. Điển hình như thiệt hại do sự cố thoáng qua gây lên cho nhà máy Vinamilk - Bình Dương, Intel - Thủ Đức, Bluescop - Vũng Tàu… gây thiệt hại hàng chục, hàng trăm tỷ đồng.

Giải pháp vàng cho khách hàng

Trên thế giới và Việt Nam có nhiều giải pháp bảo vệ cho các phụ tải quan trọng khi xảy ra mất điện như dùng máy phát dự phòng, dùng ắc quy, đặc biệt là UPS. Tuy nhiên, việc đầu tư vào các máy phát khẩn cấp chạy bằng dầu, các hệ thống UPS cùng với các thiết bị về chất lượng điện năng khác đều có những ưu và nhược điểm riêng. Các phương pháp truyền thống này chỉ có khả năng cung cấp một sự bảo vệ hữu hạn trước các gián đoạn trong chất lượng điện năng. Thông thường, sự bảo vệ này bị giới hạn trong phạm vi của nguồn và tải.

Đứng trước yêu cầu bức thiết trên, Tập đoàn Merus Power đã nghiên cứu thành công và đưa ra giải pháp bảo vệ các phụ tải quan trọng có tên là UPQ - Uninterrupted Power Quality với chức năng xử lý sóng hài và chống nháy điện áp. Công ty VNG là công ty đầu tiên của Việt Nam được tập đoàn Merus chọn làm đại diện độc quyền của Đông Nam Á phân phối các sản phẩm nhằm nâng cao chất lượng điện năng và bảo vệ thiết bị điện.

Thiết bị nâng cao chất lượng điện năng UPQ là một giải pháp độc đáo kết hợp các ưu điểm của các hệ thống cải thiện chất lượng điện năng khác nhau trong một hệ thống duy nhất. Bộ UPQ bảo vệ các dây chuyền của bạn khỏi sự cố điện, tổn thất không mong muốn và đảm bảo quá trình kinh doanh thuận lợi. UPQ bảo vệ toàn diện với hai cơ chế hoạt động.

Thứ nhất, chế độ bảo vệ: Trong trường hợp mất điện hoặc sụt áp, chế độ bảo vệ nguồn điện được UPQ kích hoạt. Trong suốt chế độ này, bộ UPQ cung cấp một công suất thực vào tải, đảm bảo khả năng miễn dịch cho dây chuyền quan trọng khỏi mất điện thời gian ngắn và nhấp nháy điện áp.

Thứ hai, chế độ chất lượng điện năng: Sau khi sự cố được khắc phục, UPQ trở lại chế độ hoạt động bình thường là một thiết bị cung cấp chất lượng điện năng. Trong chế độ này, UPQ chủ động lọc 50 bậc sóng hài dòng điện, khắc phục các hiện tượng nhấp nháy điện áp, mất cân bằng tải và cải thiện hệ số công suất.

Anh Bắc chuyên gia, kỹ sư điện với hơn 5 năm làm việc ở công ty VNG cho hay: Bộ lọc sóng hài và ổn định điện áp UPQ được tạo ra bởi các công nghệ hiện đại như: Thiết kế modul có khả năng mở rộng được bởi thiết kế bằng các modul có thể tùy chỉnh công suất dễ dàng; Thời gian phản hồi nhanh trong chế độ chất lượng điện năng, UPQ lọc các sóng hài và cải thiện các yếu tố điện năng với khoảng thời gian phản ứng thấp hơn 1ms; Lọc sóng hài triệt để với khả năng lọc các bậc sóng hài từ 2 đến 50...



Ông Lê Mạnh Hòa cùng các kỹ sư chuyên môn cao của Công ty VNG chia sẻ, phân tích giải pháp nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, giảm thiểu sự cố trên hệ thống điện

Ông Lê Mạnh Hòa, Giám đốc Công ty VNG chia sẻ: "Đội ngũ kỹ sư giàu kinh nghiệm và đã thực hiện nhiều dự án sóng hài trong nhiều năm sẽ luôn có mặt từ giai đoạn nhận biết vấn đề và cung cấp dịch vụ cho đến khi vận hành, đào tạo cho khách hàng. Hiện tại, công ty vẫn đang và tiếp tục tổ chức nhiều cuộc hội thảo với điện lực; ngành điện ở cả 3 miền Bắc – Trung - Nam".



Ông Lê Mạnh Hoà, Giám đốc Công ty VNG, phân tích về các giải pháp xử lý sóng hài cũng như tác hại của sóng hài cho 80 doanh nghiệp lớn tại Vũng Tàu

Gần đây nhất, Công ty VNG đã phối hợp cùng Sở Công thương Vũng Tàu, Công ty Điện lực Bà rịa - Vũng Tàu tổ chức phân tích về các giải pháp xử lý sóng hài cho từng khách hàng cũng như tác hại của sóng hài đến khách hàng dùng điện.

Triệu Hiên