BỘ CÔNG THƯƠNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 31/2019/TT-BCT	*Hà Nội, ngày 18 tháng 11 năm 2019*

THÔNG TƯ

Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2014/TT-BCT ngày 15 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia, Thông tư số 40/2014/TT-BCT ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia và Thông tư số 44/2014/TT-BCT ngày 28 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình thao tác trong hệ thống điện quốc gia

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực ngày 20 tháng 11 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 98/2017/NĐ-CP ngày 18 tháng 8 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Điều tiết điện lực;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2014/TT-BCT ngày 15 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia, Thông tư số 40/2014/TT-BCT ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia và Thông tư số 44/2014/TT-BCT ngày 28 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình thao tác trong hệ thống điện quốc gia.

Điều 1. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2014/TT-BCT ngày 15 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình xử lý sự cố trong hệ thống điện quốc gia như sau:

1. Bổ sung Khoản 6a, 6b và 6c sau Khoản 6 Điều 3 như sau:

"6a. *Khách hàng sử dụng điện quan trọng* là khách hàng thuộc diện ưu tiên cấp điện khi bên bán điện thực hiện ngừng, giảm mức cung cấp điện, được Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xác định căn cứ vào tầm quan trọng về chính trị, xã hội, an ninh, quốc phòng.

6b. *Khu dân cư* là khu vực địa lý hiện có các hộ dân sinh sống tập trung hoặc đã được phê duyệt quy hoạch để các hộ dân chuyển đến sinh sống. Những khu vực địa lý không có các hộ dân sinh sống mặc dù có người hoặc phương tiện cơ giới qua lại, các vùng đồng ruộng, đồi trồng cây không được gọi là khu dân cư.

6c. *Khu vực tập trung đông người* là những khu vực bao gồm chợ, quảng trường, bệnh viện, trường học, nơi tổ chức hội chợ, triển lãm, trung tâm thương mại, khu vui chơi giải trí, bến tàu, bến xe, nhà ga và các công trình công cộng khác.".

2. Sửa đổi Điểm a, Điểm d Khoản 8 Điều 3 như sau:

"a) Điều độ viên tại các Cấp điều độ;

d) Nhân viên trực thao tác lưu động.".

3. Sửa đổi Khoản 9 Điều 3 như sau:

"9. *Sự cố* là sự kiện một hoặc nhiều trang thiết bị trong hệ thống điện do một hoặc nhiều nguyên nhân dẫn đến hệ thống điện hoạt động không bình thường, gây ngừng cung cấp điện hoặc ảnh hưởng đến việc đảm bảo cung cấp điện an toàn, ổn định, liên tục và đảm bảo chất lượng điện năng cho hệ thống điện quốc gia.".

4. Sửa đổi Khoản 2 Điều 6 như sau:

"2. Không kết lưới vận hành ở chế độ mạch vòng trên lưới điện có cấp điện áp dưới 110 kV, trừ các trường hợp phải khép mạch vòng để chuyển phụ tải điện hoặc đổi nguồn cung cấp nhằm nâng cao độ tin cậy cung cấp điện nhưng phải đảm bảo không gây mở rộng sự cố.".

5. Sửa đổi Khoản 2 Điều 8 như sau:

"2. Các trang thiết bị rơ le bảo vệ và tự động (bao gồm cả rơ le sa thải phụ tải điện theo tần số thấp và điện áp thấp) phải thường xuyên ở chế độ vận hành, trừ các trang thiết bị rơ le mà theo nguyên lý hoạt động, điều kiện chế độ làm việc của hệ thống năng lượng và tính chọn lọc phải tách ra khỏi vận hành.".

6. Bổ sung Điểm đ Khoản 5 Điều 10 như sau:

"đ) Ngoài các quy định về chế độ báo cáo sự cố theo quy định tại các Điểm a, Điểm b, Điểm c và Điểm d Khoản 5 Điều này, Cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm thực hiện các chế độ báo cáo sự cố trong hệ thống điện quốc gia như sau:

- Đối với sự cố kéo dài xảy ra trong hệ thống điện truyền tải từ cấp điện áp 220 kV trở lên gây hư hỏng thiết bị hoặc sự cố trên hệ thống điện quốc gia gây mất điện diện rộng trên phạm vi từ một tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hoặc sự cố dẫn đến sa thải phụ tải với quy mô công suất từ 200 MW trở lên, ngay sau khi cô lập phần tử bị sự cố trong hệ thống điện quốc gia, gửi báo cáo về thông tin sự cố cho Cục Điều tiết điện lực thông qua hình thức tin nhắn hoặc thư điện tử (email);

- Trong thời hạn 36 giờ kể từ khi xảy ra sự cố, gửi Báo cáo sự cố về Cục Điều tiết điện lực bằng thư điện tử (email) theo mẫu quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Thông tư này;

- Định kỳ trước ngày 20 hàng tháng, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm tổng hợp báo cáo phân tích các sự cố theo mẫu quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Thông tư này (đối với các sự cố phải phân tích, đánh giá) và các sự cố xảy ra trong tháng trước gửi về Cục Điều tiết điện lực theo đường văn thư và thư điện tử (email) đối với các sự cố sau:

+ Các sự cố kéo dài trên lưới điện 500 kV;

+ Các sự cố kéo dài trên lưới điện 220 kV, 110 kV và nhà máy điện mà gây mất điện diện rộng trên phạm vi từ một tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hoặc một quận nội thành của Thủ đô Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh hoặc phải sa thải phụ tải với quy mô công suất từ 200 MW trở lên hoặc ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ vận hành của nhà máy điện tham gia thị trường điện cạnh tranh.".

7. Sửa đổi Khoản 3 Điều 11 như sau:

"3. Trong quá trình xử lý sự cố, Cấp điều độ có quyền điều khiển được phép vận hành hệ thống điện với tần số và điện áp khác với yêu cầu trong vận hành hệ thống điện ở chế độ vận hành bình thường theo quy định tại Quy định hệ thống điện truyền tải, Quy định hệ thống điện phân phối do Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành nhưng phải nhanh chóng thực hiện các giải pháp để khôi phục hệ thống

điện về trạng thái vận hành bình thường, đảm bảo sự làm việc ổn định của hệ thống điện.”.

8. Sửa đổi Khoản 1 Điều 22 như sau:

“1. Khi có sự cố đường dây ở cấp điện áp từ trên 35 kV đến 220 kV, cho phép đóng lại đường dây không quá 02 (hai) lần, kể cả lần tự động đóng lại không thành công. Đối với các đường dây đi qua khu vực tập trung đông người hoặc khu dân cư, chỉ cho phép đóng lại đường dây lần thứ hai sau khi Đơn vị quản lý vận hành đã thực hiện kiểm tra, xác nhận đường dây đủ điều kiện vận hành và đảm bảo an toàn cho người, thiết bị điện. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cung cấp danh sách các đường dây đi qua khu vực tập trung đông người, khu dân cư cho Cấp điều độ có quyền điều khiển.”.

9. Sửa đổi Điều 38 như sau:

“**Điều 38. Khôi phục máy biến áp sau sự cố**

1. Trường hợp máy biến áp bị cắt sự cố do bảo vệ khác ngoài so lệch, hơi, dòng dầu, áp lực dầu, sau khi nhân viên vận hành kiểm tra, báo cáo tình trạng bên ngoài của máy biến áp không phát hiện có dấu hiệu bất thường, Điều độ viên chỉ huy đưa máy biến áp vào vận hành trở lại khi có một trong các điều kiện sau:

a) Nhân viên vận hành khẳng định mạch bảo vệ không tác động nhầm;

b) Nhân viên vận hành kiểm tra phát hiện mạch bảo vệ tác động nhầm do hư hỏng mạch bảo vệ và hư hỏng đó đã được khắc phục. Trường hợp không khắc phục được tình trạng hư hỏng của mạch bảo vệ, Điều độ viên cho phép cô lập mạch bảo vệ đó theo đề nghị của Đơn vị quản lý vận hành và đưa máy biến áp vận hành trở lại với điều kiện các rơ le bảo vệ còn lại phải bảo đảm bảo vệ đầy đủ chống mọi dạng sự cố, đảm bảo thời gian loại trừ sự cố.

2. Trường hợp máy biến áp bị cắt sự cố do bảo vệ so lệch và hơi (hoặc dòng dầu, áp lực dầu), Điều độ viên chỉ huy đưa máy biến áp vào vận hành trở lại khi đủ các điều kiện sau:

a) Đơn vị quản lý vận hành đã tiến hành thí nghiệm, kiểm tra thử nghiệm các thông số, phân tích mẫu khí, mẫu dầu, khắc phục những nhược điểm bất thường đã phát hiện;

b) Đơn vị quản lý vận hành có văn bản xác nhận máy biến áp đủ điều kiện vận hành gửi Cấp điều độ có quyền điều khiển.

3. Trường hợp chỉ có một trong các bảo vệ so lệch, hơi, dòng dầu, áp lực dầu tác động, Điều độ viên chỉ huy thao tác cô lập máy biến áp và bàn giao máy biến áp cho Đơn vị quản lý vận hành tiến hành thí nghiệm, kiểm tra mạch bảo vệ chính đã tác động. Điều độ viên chỉ huy đưa máy biến áp vào vận hành trở lại khi có một trong các điều kiện sau:

a) Qua kiểm tra phát hiện mạch bảo vệ chính của máy biến áp tác động là do hư hỏng trong mạch bảo vệ và hư hỏng đó đã được khắc phục;

b) Qua kiểm tra phát hiện mạch bảo vệ chính của máy biến áp tác động là do hư hỏng thiết bị trong vùng bảo vệ chính (nhưng không phải là máy biến áp) và hư hỏng đó đã được khắc phục;

c) Qua kiểm tra mạch bảo vệ chính, các thiết bị trong vùng bảo vệ chính và không phát hiện hư hỏng, Đơn vị quản lý vận hành đã thực hiện theo quy định tại Khoản 2 Điều này.

4. Trường hợp việc ngừng vận hành máy biến áp dẫn đến ngừng cấp điện cho các khách hàng sử dụng điện quan trọng, Điều độ viên chỉ huy đưa máy biến áp trở lại vận hành khi đủ các điều kiện sau:

a) Nhân viên vận hành kiểm tra, xác nhận, báo cáo máy biến áp đó chỉ bị cắt do một trong các bảo vệ nội bộ của máy biến áp và không thấy có dấu hiệu bên ngoài chứng tỏ máy biến áp hư hỏng;

b) Nhân viên vận hành thông báo máy biến áp đã được Lãnh đạo Đơn vị quản lý vận hành đồng ý đưa trở lại vận hành.”.

10. Sửa đổi Điều 45 như sau:

“**Điều 45. Xử lý của Nhân viên vận hành tại trạm điện, trung tâm điều khiển khi xảy ra mất điện toàn trạm điện**

Khi xảy ra mất điện toàn trạm điện, Nhân viên vận hành tại trạm điện, trung tâm điều khiển hoặc Nhân viên vận hành được Đơn vị quản lý vận hành cử tới trạm điện không người trực thực hiện theo trình tự sau:

1. Thực hiện xử lý sự cố theo Quy trình vận hành và xử lý sự cố do Đơn vị quản lý vận hành ban hành, chuyển đổi sang nguồn điện dự phòng cấp lại điện tự dùng cần thiết cho trạm điện.

2. Tiến hành cắt toàn bộ các máy cắt trong trạm điện. Các trường hợp đặc biệt do các yêu cầu về kỹ thuật không thể cắt toàn bộ các máy cắt thì phải có quy định riêng của Đơn vị quản lý vận hành.

3. Kiểm tra tình trạng các thiết bị trong trạm điện.

4. Báo cáo ngay về Cấp điều độ có quyền điều khiển trạng thái của các máy cắt.

5. Kiểm tra toàn bộ trạm điện để quyết định cô lập hay đưa trạm điện vào vận hành theo các điều kiện sau:

a) Trường hợp sự cố không xảy ra trong trạm điện, đảm bảo các thiết bị đủ điều kiện vận hành sẵn sàng nhận điện lại thì báo cáo Cấp điều độ có quyền điều khiển cho phép được đóng điện trở lại;

b) Trường hợp sự cố xảy ra trong trạm điện, đề nghị Cấp điều độ có quyền điều khiển tiến hành thao tác cô lập đường dây, thiết bị bị sự cố.”.

11. Sửa đổi Điều 46 như sau:

“**Điều 46. Xử lý của Nhân viên vận hành tại nhà máy điện, trung tâm điều khiển khi xảy ra mất điện toàn nhà máy điện**

Khi xảy ra mất điện toàn nhà máy điện, Nhân viên vận hành tại nhà máy điện, trung tâm điều khiển hoặc Nhân viên vận hành được Đơn vị quản lý vận hành cử tới nhà máy điện không người trực thực hiện theo trình tự sau:

1. Thực hiện xử lý sự cố theo Quy trình vận hành và xử lý sự cố do Đơn vị quản lý vận hành ban hành, chuyển đổi sang nguồn điện dự phòng cấp lại điện tự dùng cần thiết cho nhà máy điện.

2. Tiến hành cắt toàn bộ máy cắt trong trạm điện của nhà máy điện. Trường hợp đặc biệt do yêu cầu về kỹ thuật không thể cắt toàn bộ máy cắt thì phải có quy định riêng của Đơn vị quản lý vận hành.

3. Kiểm tra tình trạng các thiết bị trong nhà máy điện, tình trạng các tổ máy phát điện.

4. Báo cáo ngay cho Cấp điều độ có quyền điều khiển trạng thái của các máy cắt, tình trạng các tổ máy phát điện.

5. Đảm bảo các thiết bị, các tổ máy phát điện không bị sự cố sẵn sàng hòa điện lại.

6. Đề nghị Cấp điều độ có quyền điều khiển thao tác cô lập đường dây, thiết bị bị sự cố (nếu có).

7. Đề nghị Cấp điều độ có quyền điều khiển phối hợp để nhanh chóng khôi phục lại tự dùng nhà máy điện (nếu sự cố nguồn điện dự phòng).”.

12. Bổ sung Khoản 1a sau Khoản 1 Điều 47 như sau:

“1a. Đối với trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực, thực hiện xử lý sự cố theo Quy trình phối hợp vận hành trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực giữa Đơn vị quản lý vận hành và Cấp điều độ có quyền điều khiển.”.

13. Sửa đổi Điều 48 như sau:

“**Điều 48. Chế độ cảnh báo**

Hệ thống điện vận hành ở chế độ cảnh báo khi xuất hiện hoặc tồn tại một trong các điều kiện sau đây:

1. Các điều kiện xuất hiện chế độ cảnh báo của hệ thống điện truyền tải theo Quy định Hệ thống điện truyền tải do Bộ Công Thương ban hành.

2. Các đường dây và máy biến áp cấp điện áp 110 kV có mức mang tải từ 90% trở lên nhưng không vượt quá giá trị định mức.”.

14. Sửa đổi Điều 49 như sau:

“**Điều 49. Xử lý của Điều độ viên khi hệ thống điện ở chế độ cảnh báo**

1. Điều khiển công suất các nhà máy điện để mức dự phòng điều chỉnh tần số thứ cấp đạt hoặc cao hơn hơn mức quy định.

2. Điều khiển công suất các nhà máy điện để mức độ mang tải của các đường dây và máy biến áp cấp điện áp từ 110 kV trở lên không vượt quá 90% giá trị định mức.

3. Điều khiển điện áp theo quy định tại Quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia do Bộ Công Thương ban hành để đưa điện áp về phạm vi cho phép trong chế độ vận hành bình thường.

4. Giảm công suất truyền tải trên đường dây trong khu vực có khả năng xảy ra thiên tai hoặc các điều kiện thời tiết bất thường có thể gây ảnh hưởng tới an ninh cung cấp điện hoặc khả năng xảy ra các vấn đề về an ninh, quốc phòng có thể đe dọa an ninh hệ thống điện.

5. Cung cấp thông tin để công bố thông tin cảnh báo lên Trang thông tin điện tử của hệ thống điện và thị trường điện khi đã thực hiện các biện pháp cần thiết nhưng không đưa được hệ thống trở lại chế độ vận hành bình thường.”.

15. Sửa đổi Điều 50 như sau:

“**Điều 50. Chế độ khẩn cấp**

Hệ thống điện vận hành ở chế độ khẩn cấp khi xuất hiện và duy trì một trong các điều kiện sau đây:

1. Các điều kiện xuất hiện chế độ khẩn cấp của hệ thống điện truyền tải theo Quy định hệ thống điện truyền tải do Bộ Công Thương ban hành.

2. Điện áp tại một nút bất kỳ trên lưới điện 110 kV nằm ngoài dải điện áp cho phép đối với trường hợp xảy ra sự cố đơn lẻ.

3. Mức mang tải của bất kỳ thiết bị điện nào trong lưới điện 110 kV hoặc thiết bị điện đấu nối vào lưới điện 110 kV vượt quá giá trị định mức nhưng dưới 110% giá trị định mức mà thiết bị này khi bị sự cố do quá tải có thể dẫn đến chế độ vận hành cực kỳ khẩn cấp.”.

16. Sửa đổi tiêu đề và Điểm a Khoản 2 Điều 51 như sau:

“**Điều 51. Xử lý của Điều độ viên khi hệ thống điện ở chế độ khẩn cấp**”

“a) Điều khiển công suất các nhà máy điện để đường dây hoặc thiết bị điện không bị quá tải;”.

17. Sửa đổi Điều 52 như sau:

“**Điều 52. Chế độ cực kỳ khẩn cấp**

Hệ thống điện vận hành ở chế độ cực kỳ khẩn cấp khi xuất hiện hoặc tồn tại một trong các điều kiện sau đây:

1. Các điều kiện xuất hiện chế độ cực kỳ khẩn cấp của hệ thống điện truyền tải theo Quy định hệ thống điện truyền tải do Bộ Công Thương ban hành;

2. Mức mang tải của bất kỳ thiết bị nào trong lưới điện 110 kV hoặc thiết bị đấu nối với lưới điện 110 kV từ 110% giá trị định mức trở lên mà thiết bị này khi bị sự cố do quá tải có thể dẫn đến tan rã từng phần hệ thống điện.”.

18. Sửa đổi tiêu đề, Khoản 1 và Điểm a Khoản 2 Điều 53 như sau:

"**Điều 53. Xử lý của Điều độ viên khi hệ thống điện ở chế độ cực kỳ khẩn cấp**

1. Điều khiển tần số theo Quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia do Bộ Công Thương ban hành để đưa tần số về phạm vi cho phép trong chế độ vận hành bình thường.

2. Xử lý quá tải đường dây hoặc thiết bị điện

a) Điều khiển công suất các nhà máy điện để đường dây không bị vượt giới hạn truyền tải hoặc thiết bị điện không bị quá tải trên 110%;".

Điều 2. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 40/2014/TT-BCT ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia như sau:

1. Sửa đổi Điểm d Khoản 39 Điều 3 như sau:

"d) Nhân viên trực thao tác lưu động.".

2. Sửa đổi Khoản 2 Điều 10 như sau:

"2. Trường hợp khẩn cấp không thể trì hoãn được (cháy hoặc có nguy cơ đe dọa đến tính mạng con người hoặc an toàn thiết bị) ở nhà máy điện hoặc trạm điện, cho phép Nhân viên vận hành tại nhà máy điện, trạm điện, trung tâm điều khiển tiến hành thao tác thiết bị theo các quy trình liên quan và phải chịu trách nhiệm về thao tác xử lý sự cố của mình. Sau khi xử lý xong, nhân viên vận hành tại nhà máy điện, trạm điện, trung tâm điều khiển phải báo cáo ngay cho nhân viên vận hành cấp trên có quyền điều khiển các thiết bị bị sự cố.".

3. Sửa đổi Khoản 2 Điều 11 như sau:

"2. Điện áp trên lưới điện 500 kV, thanh cái 220kV thuộc trạm biến áp 500 kV.".

4. Sửa đổi Khoản 2, Khoản 3 Điều 14 như sau:

"2. Điện áp trên lưới điện 66 kV, 110 kV, 220 kV thuộc hệ thống điện miền, trừ các thanh cái 220 kV thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ quốc gia. Công suất phản kháng của các nhà máy điện đấu nối vào lưới điện 110 kV, 220 kV thuộc hệ thống điện miền, trừ các nhà máy điện thuộc quyền điều khiển của Cấp điều độ quốc gia.

3. Lưới điện cấp điện áp 66 kV, 110 kV, 220 kV thuộc hệ thống điện miền (bao gồm các thiết bị có cấp điện áp 110 kV, 220 kV và các lộ tổng đầu ra, đầu vào các phía còn lại của máy biến áp 110 kV, 220 kV), trừ phần lưới điện cấp điện áp 110 kV đã được phân cấp điều khiển hoặc ủy quyền điều khiển cho Cấp điều độ phân phối tỉnh.”.

5. Sửa đổi Khoản 3 Điều 17 như sau:

“3. Đường dây cấp điện áp 110kV được Cấp điều độ miền ủy quyền điều khiển, máy biến áp 110kV (bao gồm cả thiết bị đóng cắt phía 110kV) trừ các máy biến áp 110 kV tại các nhà máy điện thuộc quyền điều khiển của các cấp điều độ cao hơn, lưới điện trung áp thuộc địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, trừ trường hợp quy định tại Khoản 1 Điều 20 Thông tư này.”.

6. Sửa đổi Điểm b Khoản 1 Điều 26 như sau:

“b) Điều khiển điện áp trên lưới điện 500 kV, thanh cái 220 kV thuộc trạm biến áp 500 kV;”.

7. Bổ sung Điểm d Khoản 2 Điều 52 như sau:

“d) Nhân viên trực thao tác lưu động (trong trường hợp thao tác tại các thiết bị thuộc quyền điều khiển).”.

8. Bổ sung Điểm d Khoản 2 Điều 53 như sau:

“d) Nhân viên trực thao tác lưu động (trong trường hợp thao tác tại các thiết bị thuộc quyền điều khiển).”.

9. Sửa đổi Điểm d Khoản 2 Điều 54 như sau:

“d) Nhân viên trực thao tác lưu động (trong trường hợp thao tác tại các thiết bị thuộc quyền điều khiển).”.

10. Sửa đổi Điểm b Khoản 2 Điều 55 như sau:

“b) Nhân viên trực thao tác, nhân viên trực thao tác lưu động tại đơn vị điện lực cấp quận, huyện; đơn vị phân phối và bán lẻ điện.”.

11. Sửa đổi Điều 60 như sau:

“**Điều 60. Điều kiện cho phép trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực vận hành**

1. Trường hợp thành lập trung tâm điều khiển trạm điện hoặc nhà máy điện, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm lập và trình Đơn vị quản lý trực tiếp phê

duyệt Đề án thành lập trung tâm điều khiển nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực vận hành sau khi có ý kiến chính thức bằng văn bản của cấp điều độ có quyền điều khiển, cấp điều độ có quyền kiểm tra và các đơn vị liên quan. Đối với trung tâm điều khiển nhóm nhà máy điện lớn, nhóm nhà máy điện năng lượng tái tạo (bao gồm mặt trời, gió, sinh khối và thủy điện nhỏ) hoặc nhóm trạm điện truyền tải, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm báo cáo Cục Điều tiết điện lực để có ý kiến chính thức bằng văn bản trước khi phê duyệt đề án. Việc thành lập trung tâm điều khiển trạm điện hoặc nhà máy điện phải đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Các trạm điện, nhà máy điện được thao tác xa từ trung tâm điều khiển phải cùng một đơn vị điều độ có quyền điều khiển hoặc thuộc hai đơn vị điều độ có quyền điều khiển mà đơn vị điều độ này là nhân viên cấp dưới trực tiếp của đơn vị điều độ kia;

b) Hệ thống cơ sở hạ tầng đáp ứng đầy đủ yêu cầu về kết nối, quản lý vận hành theo quy định;

c) Đảm bảo đầy đủ nhân lực vận hành được đào tạo theo đúng quy định, công cụ hỗ trợ công tác quản lý vận hành trung tâm điều khiển và các nhà máy điện, trạm điện không người trực. Số lượng nhân viên vận hành, nhân viên trực thao tác lưu động trong ca trực phải đảm bảo đáp ứng được số lượng thao tác cần phải xử lý trong mọi trường hợp có thể xảy ra trong ca trực. Trường hợp Trung tâm điều khiển nhiều hơn một loại công nghệ nhà máy điện, nhân viên vận hành phải đáp ứng yêu cầu của tất cả các loại hình công nghệ nhà máy điện hoặc phải bố trí trực song song cho các loại hình công nghệ khác nhau;

d) Xây dựng và ban hành quy trình phối hợp vận hành, quy trình kiểm tra giám sát điều khiển vận hành.

2. Trong quá trình quản lý vận hành trung tâm điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có thể bổ sung một hay nhiều nhà máy điện hoặc trạm điện mới không người trực vận hành để thực hiện điều khiển, thao tác xa từ trung tâm điều khiển. Việc bổ sung các nhà máy điện, trạm điện mới được thực hiện tương tự như thành lập trung tâm điều khiển theo quy định tại Khoản 1 Điều này.

3. Trường hợp không thành lập trung tâm điều khiển mà nhà máy điện hoặc trạm điện được điều khiển trực tiếp từ Cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành phải thống nhất với Cấp điều độ có quyền điều khiển:

a) Thời gian chính thức vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực vận hành;

b) Nhân viên trực thao tác lưu động của Đơn vị quản lý vận hành để thực hiện thao tác theo lệnh thao tác của cấp điều độ có quyền điều khiển khi không thể thực hiện thao tác xa đối với nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực vận hành.

4. Đơn vị quản lý vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực có trách nhiệm đảm bảo tuân thủ các quy định về an toàn điện, an toàn vệ sinh lao động, phòng cháy chữa cháy, bảo vệ an ninh chống đột nhập và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5. Nhà máy điện hoặc trạm điện được giám sát, điều khiển và thu thập tín hiệu trạng thái, đo lường, bảo vệ từ một trung tâm điều khiển (nếu có) và cấp điều độ có quyền điều khiển.

6. Hệ thống giám sát, điều khiển, thông tin viễn thông và thu thập tín hiệu đặt tại trung tâm điều khiển nhà máy điện hoặc trạm điện, hệ thống SCADA đặt tại Cấp điều độ có quyền điều khiển phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Quy định hệ thống điện truyền tải và Quy định hệ thống điện phân phối do Bộ Công Thương ban hành.

7. Trước khi chính thức vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm xây dựng và ban hành quy trình vận hành và xử lý sự cố thiết bị, quy trình thao tác thiết bị điện nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực; tổ chức đào tạo và hướng dẫn nhân viên vận hành trong thao tác và xử lý sự cố nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực theo đúng quy định hiện hành và các quy trình nội bộ của đơn vị.

8. Trước khi chính thức vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực, Đơn vị quản lý vận hành và cấp điều độ có quyền điều khiển có trách nhiệm xây dựng và thống nhất quy trình phối hợp vận hành nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực để hướng dẫn nhân viên vận hành trong tổ chức điều độ vận hành, thao tác và xử lý sự cố nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực.”.

12. Sửa đổi Điều 61 như sau:

“**Điều 61. Vận hành trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực**

1. Vận hành trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực được thực hiện từ trung tâm điều khiển hoặc Cấp điều độ có quyền điều khiển. Trường hợp cần thiết,

Đơn vị quản lý vận hành có thể bố trí thêm nhân viên trực thao tác lưu động đến trực tại nhà máy điện hoặc trạm điện để kiểm tra, giám sát việc điều khiển, thao tác xa từ trung tâm điều khiển.

2. Trường hợp việc điều khiển, thao tác xa không thực hiện được, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cử nhân viên trực thao tác lưu động đến trực tại nhà máy điện hoặc trạm điện trực tiếp thao tác theo lệnh của Cấp Điều độ có quyền điều khiển. Trường hợp cần thiết, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm tái lập ca trực vận hành tại trạm điện hoặc nhà máy điện không người trực để đảm bảo an toàn vận hành và xử lý nhanh các tình huống khẩn cấp hoặc sự cố.

3. Trong mỗi ca trực vận hành tại trung tâm điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành phải bố trí ít nhất 02 (hai) nhân viên vận hành trực ca, trong đó có 01 (một) người đảm nhiệm chức danh Trưởng ca hoặc Trưởng kíp. Đơn vị quản lý vận hành quy định chi tiết phân công nhiệm vụ cho nhân viên vận hành trực ca tại trung tâm điều khiển.

4. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm quy định chức năng, nhiệm vụ của nhân viên trực thao tác lưu động nhà máy điện, trạm điện không người trực, vị trí trực, chế độ giao nhận ca, thời gian di chuyển từ vị trí trực tới nhà máy điện hoặc trạm điện, phương tiện thông tin liên lạc và giao thông.

5. Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cử nhân viên vận hành đến nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực để kiểm tra tại chỗ thiết bị, đặc biệt vào các thời điểm truyền tải hoặc phát công suất cao.

6. Trường hợp xảy ra sự cố tại nhà máy điện hoặc trạm điện không người trực, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm cử nhân viên vận hành, sửa chữa đến nhà máy điện hoặc trạm điện để khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất.”.

13. Sửa đổi Điều 64 như sau:

“**Điều 64. Quy định các cấp điều khiển tần số**

Điều khiển tần số trong hệ thống điện quốc gia là quá trình điều khiển trong hệ thống điện để duy trì sự vận hành ổn định của hệ thống, bao gồm điều khiển tần số sơ cấp, điều khiển tần số thứ cấp và điều khiển tần số cấp 3:

1. Điều khiển tần số sơ cấp là quá trình điều chỉnh tức thời tần số hệ thống điện được thực hiện bởi số lượng lớn các tổ máy phát điện có trang bị hệ thống điều tốc.

2. Điều khiển tần số thứ cấp là quá trình điều chỉnh tiếp theo của điều chỉnh tần số sơ cấp được thực hiện thông qua tác động của hệ thống AGC nhằm đưa tần số về dải làm việc cho phép.

3. Điều khiển tần số cấp 3 là quá trình điều chỉnh tiếp theo của điều chỉnh tần số thứ cấp được thực hiện bằng lệnh điều độ để đưa tần số hệ thống điện vận hành ổn định theo quy định hiện hành và đảm bảo phân bổ kinh tế công suất phát các tổ máy phát điện.”.

14. Sửa đổi Điều 65 như sau:

“**Điều 65. Quy định về điều khiển tần số**

1. Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm theo dõi liên tục lượng công suất dự phòng điều khiển tần số, xu hướng thay đổi phụ tải điện của hệ thống điện để chủ động điều chỉnh công suất phát của các nhà máy điện, đảm bảo mức dự phòng công suất điều khiển tần số theo quy định.

2. Để đảm bảo mức dự phòng công suất điều khiển tần số thứ cấp theo quy định, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm chỉ định một hoặc nhiều nhà máy điện tham gia điều khiển tần số thứ cấp. Căn cứ vào nhiệm vụ phân công điều khiển tần số thứ cấp mà các nhà máy điện đưa các bộ tự động điều chỉnh công suất, tần số vào làm việc phù hợp với thực tế. Khi gần hết lượng công suất dự phòng cho việc điều khiển tần số thứ cấp, các nhà máy điện có nhiệm vụ điều khiển tần số thứ cấp phải kịp thời thông báo cho cấp điều độ có quyền điều khiển.

3. Khi tần số hệ thống điện vượt ra ngoài giới hạn 50±0,5 Hz, tất cả các nhà máy điện không tham gia điều chỉnh tần số sơ cấp, thứ cấp đều phải tham gia điều chỉnh theo khả năng của tổ máy để đưa tần số về phạm vi 50±0,5 Hz. Khi tần số hệ thống đã được đưa về giới hạn trên, tất cả các nhà máy điện đã tham gia điều chỉnh giữ nguyên công suất và thông báo cho cấp điều độ có quyền điều khiển để xác nhận mức phát công suất thực tế.”.

15. Sửa đổi Khoản 1 Điều 66 như sau:

“1. Điều chỉnh công suất phát hữu công của các nhà máy điện:

a) Các tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ phụ trợ điều khiển tần số thứ cấp;

b) Các tổ máy phát điện căn cứ trên thứ tự huy động theo các bản chào giá của tổ máy phát điện (nếu có) trong thị trường điện cạnh tranh hoặc giá bán điện;

c) Các tổ máy phát điện cung cấp dịch vụ dự phòng khởi động nhanh.”.

16. Sửa đổi Khoản 3 Điều 132 như sau:

“3. Thời gian đào tạo Trưởng ca cụ thể như sau:

a) Đối với nhà máy điện lớn hoặc trung tâm điều khiển nhà máy điện (trừ các nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo) là ít nhất 18 tháng;

b) Đối với nhà máy điện nhỏ (trừ các nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo) là ít nhất 12 tháng;

c) Đối với các nhà máy điện hoặc trung tâm điều khiển nhóm nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo:

- Có tổng quy mô công suất từ 30 MW trở xuống là ít nhất 06 tháng;

- Có tổng quy mô công suất trên 30 MW là ít nhất 09 tháng.”.

Điều 3. Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 44/2014/TT-BCT ngày 28 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình thao tác trong hệ thống điện quốc gia như sau:

1. Bổ sung Điểm đ Khoản 6 Điều 3 như sau:

“đ) Nhân viên trực thao tác lưu động.”.

2. Sửa đổi Điểm đ Khoản 8 Điều 3 như sau:

“đ) Nhân viên trực thao tác lưu động.”.

3. Sửa đổi Điểm đ Khoản 9 Điều 3 như sau:

“đ) Nhân viên trực thao tác lưu động.”.

4. Sửa đổi Điểm d Khoản 10 Điều 3 như sau:

“d) Nhân viên trực thao tác lưu động.”.

5. Sửa đổi Khoản 3 Điều 4 như sau:

“3. Cho phép nhân viên vận hành không cần lập phiếu thao tác nhưng phải ghi chép đầy đủ các bước thao tác vào sổ nhật ký vận hành trước khi thực hiện thao tác trong các trường hợp sau đây:

a) Xử lý sự cố;

b) Thao tác có số bước thao tác không quá 03 (ba) bước và được thực hiện tại trung tâm điều khiển hoặc thao tác bằng điều khiển từ xa;

c) Thao tác có số bước thao tác không quá 05 (năm) bước và được thực hiện tại các cấp điều độ có quyền điều khiển.”.

6. Sửa đổi Khoản 1 Điều 6 như sau:

“1. Mẫu phiếu thao tác quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này. Trường hợp trang bị hệ thống công nghệ thông tin, giám sát từ xa cho phép thực hiện thao tác tự động từ xa, Cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có thể xây dựng mẫu phiếu thao tác điện tử (trong đó chữ ký lập, duyệt và thực hiện phiếu được quản lý bằng hệ thống phân cấp tài khoản người dùng) bao gồm đầy đủ các nội dung quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Thông tư này. Cấp điều độ có quyền điều khiển, Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm ban hành và triển khai áp dụng sau khi có ý kiến chính thức bằng văn bản của Cục Điều tiết điện lực.”.

7. Sửa đổi Điều 13 như sau:

“**Điều 13. Thực hiện thao tác thiết bị điện nhất thứ**

1. Mọi thao tác tại vị trí đặt thiết bị điện nhất thứ đều phải có hai người phối hợp thực hiện: Một người giám sát và một người thao tác trực tiếp. Trong mọi trường hợp, hai người đều chịu trách nhiệm như nhau về thao tác.

2. Tại vị trí đặt thiết bị điện nhất thứ, hai người phối hợp thực hiện thao tác phải biết rõ sơ đồ và vị trí của thiết bị điện tại hiện trường, đã được đào tạo và kiểm tra đạt được chức danh vận hành và được bố trí làm công việc thao tác. Người thao tác trực tiếp phải có bậc an toàn từ bậc 03 (ba) trở lên, người giám sát phải có bậc an toàn từ bậc 04 (bốn) trở lên. Trình tự tiến hành thao tác theo phiếu thao tác như sau:

a) Tại vị trí thao tác, nhân viên vận hành phải kiểm tra lại xem tên các thiết bị có tương ứng với tên trong phiếu thao tác không;

b) Khi đã khẳng định thiết bị phải thao tác là đúng, người giám sát đọc lệnh, người thao tác trực tiếp nhắc lại lệnh và thực hiện từng bước thao tác theo phiếu thao tác.

3. Khi tiến hành các thao tác phức tạp như đóng điện, thí nghiệm thiết bị mới phải được thực hiện theo phương thức đã được phê duyệt, có sự thống nhất với các đơn vị liên quan và với cấp điều độ có quyền điều khiển tương ứng. Trong đó, chỉ rõ người chịu trách nhiệm toàn bộ quá trình thực hiện thao tác và những công việc đã ghi trong chương trình.

4. Sau khi kết thúc thao tác, nhân viên vận hành phải thực hiện các thủ tục giao nhận thiết bị, ghi chép đầy đủ vào sổ nhật ký vận hành các nội dung sau:

a) Tên phiếu thao tác;

b) Những thay đổi trong sơ đồ rơ le bảo vệ và tự động, đặt hoặc tháo gỡ các tiếp địa di động (chỉ rõ địa điểm đặt hoặc tháo gỡ tiếp địa);

c) Những thay đổi kết dây trên sơ đồ vận hành, các đội công tác đang làm việc hoặc đã kết thúc công tác.

5. Thiết bị điện hoặc đường dây chỉ được đưa vào vận hành sau sửa chữa khi Đơn vị quản lý vận hành khẳng định chắc chắn đã thực hiện các nội dung sau:

a) Tất cả các đơn vị công tác (người và phương tiện) đã rút hết;

b) Đã tháo hết tiếp địa di động;

c) Ghi rõ các nội dung trong phiếu công tác vào sổ nhật ký vận hành;

d) Bàn giao thiết bị bằng lời nói qua điện thoại có ghi âm.”.

8. Sửa đổi Khoản 6 Điều 18 như sau:

“6. Nếu mất điều khiển thao tác xa, Đơn vị quản lý vận hành phải cử ngay nhân viên vận hành trực thao tác lưu động tại trạm điện, nhà máy điện.”.

9. Sửa đổi Điều 19 như sau:

“**Điều 19. Điều kiện thực hiện thao tác xa**

1. Hệ thống giám sát, điều khiển, thông tin viễn thông và thu thập tín hiệu tại Cấp điều độ có quyền điều khiển, trung tâm điều khiển phải được định kỳ thí nghiệm, kiểm tra để đảm bảo thao tác xa hoạt động đúng và tin cậy, tuân thủ quy định tại Quy định hệ thống điện truyền tải và Quy định hệ thống điện phân phối do Bộ Công Thương ban hành.

2. Hệ thống thông tin truyền dữ liệu và tín hiệu điều khiển liên kết với Cấp điều độ có quyền điều khiển, trung tâm điều khiển với trạm điện hoặc nhà máy điện phải đảm bảo hoạt động chính xác và tin cậy.

3. Hệ thống điều khiển (DCS) và cổng kết nối (Gateway) hoặc thiết bị đầu cuối (RTU) tại trạm điện, nhà máy điện hoạt động tốt.

4. Trạng thái khóa điều khiển tại tủ điều khiển thiết bị để vị trí điều khiển từ xa.

5. Trạng thái khóa điều khiển tại trạm điện hoặc nhà máy điện để vị trí thao tác từ xa từ cấp điều độ có quyền điều khiển hoặc trung tâm điều khiển.

6. Hệ thống điều khiển tại cấp điều độ có quyền điều khiển, trung tâm điều khiển hoạt động tốt.”.

Điều 4. Bãi bỏ nội dung quy định tại Khoản 14, Khoản 15 Điều 3 Thông tư số 40/2014/TT-BCT ngày 05 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định quy trình điều độ hệ thống điện quốc gia.

Điều 5. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 03 tháng 01 năm 2020.

2. Trong quá trình thực hiện, nếu phát sinh vướng mắc, các đơn vị có liên quan phản ánh về Cục Điều tiết điện lực để xem xét, giải quyết theo thẩm quyền hoặc báo cáo về Bộ Công Thương để giải quyết./.

BỘ TRƯỞNG

Trần Tuấn Anh