THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1670/QĐ-TTg	*Hà Nội, ngày 08 tháng 11 năm 2012*

QUYẾT ĐỊNH
Phê duyệt đề án phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ

Căn cứ Luật Tổ chức Chính phủ ngày 25 tháng 12 năm 2001;

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004; Nghị định số 105/2005/NĐ-CP ngày 17 tháng 8 năm 2005 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực;

Xét đề nghị của Bộ trưởng Bộ Công Thương,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt đề án phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam với các nội dung sau:

1. Mục tiêu:

a) Mục tiêu tổng quát: Phát triển lưới điện thông minh với công nghệ hiện đại nhằm nâng cao chất lượng điện năng, độ tin cậy cung cấp điện; góp phần trong công tác quản lý nhu cầu điện, khuyến khích sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; tạo điều kiện nâng cao năng suất lao động, giảm nhu cầu đầu tư vào phát triển nguồn và lưới điện; tăng cường khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên năng lượng, đảm bảo an ninh năng lượng quốc gia, góp phần bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

b) Mục tiêu cụ thể:

- Hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật ngành điện lực, tạo cơ sở pháp lý cho phát triển lưới điện thông minh: Rà soát, sửa đổi, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật hiện có; xây dựng mới các văn bản về phát triển nguồn năng lượng tái tạo; xây dựng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật có liên quan.

- Xây dựng cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin, viễn thông và tăng cường hệ thống giám sát, điều khiển tự động cho hệ thống điện, hệ thống đo đếm từ xa:

+ Đến năm 2013: Thiết lập hoàn chỉnh hệ thống thu thập số liệu, giám sát điều khiển SCADA, hệ thống đo đếm từ xa tới toàn bộ các nhà máy điện có công suất lớn hơn 30 MW, các trạm biến áp từ 110 kV trở lên trong hệ thống điện.

+ Đến năm 2016, khai thác được toàn bộ các chức năng của hệ thống quản lý năng lượng (EMS) trong hệ thống SCADA/EMS tại Trung tâm Điều độ Hệ thống điện quốc gia và các Trung tâm Điều độ Hệ thống điện miền.

+ Đến năm 2022: Hệ thống SCADA/DMS cho các Tổng công ty điện lực, hệ thống đo đếm từ xa được đầu tư hoàn chỉnh tới tất cả các khách hàng sử dụng điện lớn.

- Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện: Chỉ số tần suất mất điện trung bình của hệ thống (System average interruption frequency index - SAIFI) giảm 10%; chỉ số thời gian mất điện trung bình của hệ thống (System average interruption duration index - SAIDI) giảm 20% sau mỗi giai đoạn 5 năm.

- Trang bị các thiết bị tự động hóa và điều khiển để tăng năng suất lao động trong ngành điện lực: Giảm số người trực tại các trạm biến áp 110 kV có trang bị thiết bị tự động hóa và điều khiển từ xa xuống còn 3 - 5 người/trạm; thực hiện thao tác đóng cắt lưới trung thế từ xa.

- Nâng cao khả năng dự báo nhu cầu phụ tải điện và lập kế hoạch cung cấp điện; hạn chế việc tiết giảm điện do thiếu nguồn thông qua cơ chế dịch chuyển phụ tải đỉnh trong giờ cao điểm hoặc trường hợp khẩn cấp: Giảm 1 - 2% phụ tải cao điểm thông qua các ứng dụng của cơ sở hạ tầng đo đếm tiên tiến (AMI - Advanced Metering Infrastructure).

- Thực hiện các giải pháp kỹ thuật, biện pháp quản lý nhằm mục tiêu giảm tổn thất điện năng (tổn thất kỹ thuật và tổn thất thương mại) trong hệ thống truyền tải và phân phối điện từ 9,23% năm 2011 xuống còn 8% vào năm 2015.

- Ứng dụng công nghệ lưới điện thông minh để kết nối, vận hành ổn định các nguồn năng lượng mới và tái tạo nhằm tạo điều kiện khai thác có hiệu quả, góp phần khuyến khích phát triển, tăng tỷ lệ nguồn điện sử dụng năng lượng mới và tái tạo, góp phần bảo vệ môi trường, bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia.

- Khuyến khích nghiên cứu, chế tạo trong nước một số sản phẩm điện tử thông minh trên lưới điện, đáp ứng được nhu cầu công nghệ cho Lưới điện Thông minh.

- Tạo điều kiện cho khách hàng được chủ động biết và quản lý các thông tin chi tiết về sử dụng điện, chi phí mua điện.

2. Lộ trình phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam

Phê duyệt Lộ trình phát triển Lưới điện Thông minh ở Việt Nam theo ba giai đoạn, cụ thể như sau:

a) Giai đoạn 1 (2012 - 2016):

- Chương trình tăng cường hiệu quả vận hành hệ thống điện:

+ Hoàn chỉnh dự án SCADA/EMS cho Trung tâm Điều độ Hệ thống điện Quốc gia, các Trung tâm Điều độ Hệ thống điện miền. Bổ sung các thiết bị để đảm bảo thu thập số liệu vận hành hệ thống điện tại các nhà máy điện, trạm biến áp từ cấp điện áp 110 kV trở lên; hoàn thiện hệ thống đọc tự động công tơ điện tử đo

đếm đầu nguồn, giao nhận điện năng đến tất cả các nhà máy điện và các trạm 500 kV, 220 kV, 110 kV.

+ Triển khai các ứng dụng nhằm tăng cường độ tin cậy, tối ưu vận hành lưới điện truyền tải, lưới điện phân phối, giảm tổn thất điện năng; tăng cường hệ thống ghi sự cố, hệ thống phát hiện và chống sự cố mất điện diện rộng nhằm đảm bảo truyền tải an toàn trên hệ thống điện 500 kV.

+ Kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy định về hệ thống thu thập số liệu bắt buộc trong các nhà máy điện, các trạm biến áp từ điện áp 110 kV trở lên.

+ Bước đầu trang bị hệ thống SCADA cho một số Tổng công ty phân phối điện; trang bị hệ thống phần mềm, phần cứng, hệ thống viễn thông, hệ thống tự động hóa và điều khiển từ xa cho một số trạm 110 kV lựa chọn.

+ Đào tạo, nâng cao năng lực thực hiện Lưới điện Thông minh cho Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Trung tâm Điều độ hệ thống điện quốc gia, các Tổng công ty, công ty điện lực.

+ Hoàn thành các dự án hỗ trợ kỹ thuật nghiên cứu phụ tải (load research), dự án điều chỉnh phụ tải điện (demand side response) cho các Tổng công ty, Công ty điện lực.

+ Phát triển và triển khai các công cụ vận hành tiên tiến nhằm tích hợp số lượng lớn các nguồn điện tái tạo không điều khiển được (điện gió, điện mặt trời…) vào hệ thống.

- Các chương trình thử nghiệm:

+ Dự án thử nghiệm hệ thống cơ sở hạ tầng đo đếm tiên tiến (AMI - Advanced Metering Infrastructure) tại một số khách hàng lớn của Tổng công ty Điện lực thành phố Hồ Chí Minh để thực hiện chương trình quản lý phụ tải.

+ Dự án thử nghiệm tích hợp các nguồn điện sử dụng năng lượng mới và tái tạo tại Tổng công ty Điện lực miền Trung: Áp dụng cho các nguồn thủy điện nhỏ, nguồn điện sử dụng năng lượng mới và tái tạo.

- Xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật:

+ Hoàn thiện các quy trình nghiên cứu phụ tải điện.

+ Xây dựng cơ chế khuyến khích đối với các khách hàng tham gia chương trình quản lý phụ tải trong chương trình thử nghiệm tại Tổng công ty Điện lực thành phố Hồ Chí Minh. Đánh giá hiệu quả từ chương trình thử nghiệm, hoàn thiện cơ chế khuyến khích cho các khách hàng tham gia chương trình quản lý phụ tải.

+ Xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật cho phép áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy định điều độ - vận hành cho việc tự động hóa trạm biến áp và điều khiển từ xa trong hệ thống điện.

+ Đề xuất cơ chế tài chính cho việc phát triển Lưới điện Thông minh.

+ Căn cứ các kết quả nghiên cứu và đánh giá hiệu quả của các chương trình trong thực tế, ban hành mới hoặc sửa đổi các văn bản quy phạm pháp luật tạo hành lang pháp lý cho việc xây dựng cơ sở hạ tầng và triển khai các ứng dụng của Lưới điện Thông minh.

- Xây dựng các quy định kỹ thuật: Nghiên cứu, ban hành các quy định tiêu chuẩn kỹ thuật cho Lưới điện Thông minh, bao gồm: Hệ thống AMI; tiêu chuẩn kỹ thuật hệ thống tự động hóa, điều khiển từ xa trạm biến áp; hệ thống SCADA/EMS/DMS; tiêu chuẩn tích hợp nguồn điện sử dụng năng lượng mới và tái tạo dạng phân tán; kết cấu của lưới điện phân phối thông minh và các quy định kỹ thuật có liên quan khác.

- Chương trình truyền thông cho cộng đồng:

+ Xây dựng và phổ biến Chương trình phát triển lưới điện thông minh cho các cơ quan quản lý nhà nước, đơn vị phát điện, đơn vị phân phối điện và các khách hàng sử dụng điện lớn.

+ Bước đầu phổ biến về Chương trình phát triển lưới điện thông minh cho khách hàng sử dụng điện dân dụng.

b) Giai đoạn 2 (2017 - 2022):

- Tiếp tục thực hiện Chương trình tăng cường hiệu quả vận hành hệ thống điện, tập trung vào lưới điện phân phối; trang bị cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin - viễn thông cho lưới điện phân phối:

+ Triển khai hoàn chỉnh các hệ thống SCADA cho các Tổng công ty điện lực, tiếp tục trang bị hệ thống tự động hóa các trạm biến áp 110 kV.

+ Triển khai hệ thống SCADA/DMS tại một số điện lực tỉnh, thành phố có phụ tải lớn trong hệ thống, kết nối với một số trạm biến áp phân phối trung áp lựa chọn.

+ Tiếp tục đào tạo, nâng cao năng lực thực hiện Lưới điện Thông minh cho các Tổng công ty, Công ty điện lực.

+ Phát triển các thử nghiệm về tối ưu vận hành lưới điện truyền tải.

- Triển khai các ứng dụng của Lưới điện Thông minh:

+ Phổ biến các bài học kinh nghiệm về hệ thống AMI. Triển khai mở rộng lắp đặt hệ thống AMI cho các khách hàng lớn tại tất cả các Tổng Công ty điện lực; triển khai dự án thử nghiệm cho khách hàng tham gia mua bán điện trên thị trường điện cạnh tranh (thị trường bán buôn cạnh tranh và thị trường bán lẻ cạnh tranh thí điểm) tại các Tổng Công ty điện lực.

+ Triển khai tích hợp các nguồn điện phân tán, các nguồn năng lượng mới, tái tạo đấu nối vào hệ thống điện bằng cấp điện áp trung áp và hạ áp.

+ Thực hiện các dự án thử nghiệm Căn nhà Thông minh (Smart Home).

+ Xây dựng các thử nghiệm Thành phố Thông minh (Smart City).

- Xây dựng văn bản pháp luật:

+ Nghiên cứu, đề xuất cơ quan có thẩm quyền ban hành các cơ chế: Khuyến khích ứng dụng lưới điện thông minh trong việc phát triển các nguồn năng lượng mới, tái tạo; khuyến khích ứng dụng lưới điện thông minh các tòa nhà không tiêu thụ năng lượng bên ngoài (zero energy house); ứng dụng lưới điện thông minh mua bán trao đổi điện năng từ phía khách hàng với các công ty điện lực.

+ Xây dựng cơ chế khuyến khích áp dụng cho khách hàng dân dụng tham gia vào chương trình quản lý phụ tải.

- Xây dựng các quy định kỹ thuật: Nghiên cứu đề xuất các cơ quan có thẩm quyền ban hành các tiêu chuẩn kỹ thuật cho công nghệ lưu trữ năng lượng, các thiết bị thông minh (smart appliances) sử dụng trong nhà có khả năng điều chỉnh mức tiêu thụ năng lượng theo điều kiện cung cấp điện hoặc thay đổi biểu giá điện.

- Chương trình truyền thông cho cộng đồng:

+ Cập nhật chương trình truyền thông cho Lưới điện Thông minh có bổ sung các thay đổi về giá và phí mới.

+ Phổ biến rộng rãi - theo từng bước - về chương trình (Lưới điện Thông minh) đến các khách hàng dân cư.

c) Giai đoạn 3 (từ sau 2022):

- Tiếp tục Chương trình trang bị cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin - viễn thông cho lưới phân phối:

+ Phát triển hệ thống SCADA/DMS cho tất cả các công ty điện lực tỉnh tới một số lượng hợp lý các trạm phân phối trung áp.

+ Triển khai tiếp các công cụ tối ưu vận hành từ lưới điện truyền tải sang lưới điện phân phối.

+ Triển khai hệ thống AMI cho các khách hàng dân dụng, tạo điều kiện cho khách hàng tham gia thị trường bán lẻ điện cạnh tranh.

+ Tiếp tục khuyến khích việc phát triển các nhà máy điện phân tán.

- Chương trình triển khai các ứng dụng Lưới điện Thông minh: Triển khai các ứng dụng Lưới điện Thông minh cho phép cân bằng cung - cầu điện năng ngay ở cấp độ người sử dụng điện. Phổ biến việc sử dụng năng lượng mới, tái tạo ở lưới phân phối với cơ chế giá mua, giá bán điện theo từng thời điểm kết hợp với vận hành thị trường bán lẻ điện cạnh tranh.

- Xây dựng các văn bản pháp luật cho phép triển khai các ứng dụng của Lưới điện Thông minh trên cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin đã có.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Giao Bộ Công Thương chủ trì thực hiện:

- Thành lập Ban Chỉ đạo phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam do một lãnh đạo Bộ Công Thương là Trưởng ban, Cục Điều tiết điện lực là cơ quan thường trực. Ban Chỉ đạo phát triển Lưới điện Thông minh có các đại diện của các Bộ: Tài chính, Kế hoạch và Đầu tư, Khoa học Công nghệ, Xây dựng, Tập đoàn Điện lực Việt Nam và một số cơ quan, đơn vị có liên quan. Ban Chỉ đạo có nhiệm vụ chỉ đạo các đơn vị trong ngành điện xây dựng các dự án cụ thể, xác định các mục tiêu cụ thể trong từng dự án, giao cho các đơn vị thực hiện, giám sát việc thực hiện.

- Tổ chức thực hiện xây dựng và phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam theo đúng lộ trình đã được phê duyệt.

- Ban hành hoặc trình Thủ tướng Chính phủ ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, các cơ chế, chính sách cần thiết theo thẩm quyền để tạo hành lang pháp lý thúc đẩy phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam.

- Chủ trì, phối hợp với Bộ Tài chính xây dựng cơ chế tài chính phù hợp để huy động nguồn vốn đầu tư vào cơ sở hạ tầng Lưới điện Thông minh theo từng khu vực và giai đoạn cụ thể nhằm đạt mục đích sử dụng hiệu quả nguồn vốn, chia sẻ chi phí và lợi ích với khách hàng.

- Chủ trì, phối hợp với Bộ Xây dựng và các Bộ, cơ quan liên quan xây dựng cơ chế khuyến khích các ứng dụng Lưới điện Thông minh trong các tòa nhà không tiêu thụ điện từ bên ngoài (zero energy house), Thành phố Thông minh (Smart City).

- Chủ trì, phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư và các Bộ, cơ quan liên quan để tìm kiếm nguồn vốn tài trợ của các nước và các tổ chức quốc tế thực hiện các dự án hỗ trợ kỹ thuật xây dựng khung pháp lý cho phát triển Lưới điện Thông minh; nghiên cứu tiêu chuẩn, xây dựng các chương trình cụ thể, tiến hành chương trình thử nghiệm Lưới điện Thông minh tại Việt Nam.

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan thực hiện các dự án thử nghiệm đã được phê duyệt trong Lộ trình: Dự án thử nghiệm hệ thống AMI tại Tổng công ty Điện lực thành phố Hồ Chí Minh; Dự án thử nghiệm tích hợp các nguồn điện phân tán tại Tổng công ty Điện lực miền Trung.

2. Tập đoàn Điện lực Việt Nam:

- Lập kế hoạch cụ thể để thực hiện cho chương trình, đề án, các nhóm công tác cho từng giai đoạn, trình Bộ Công Thương phê duyệt các mục tiêu cụ thể cho từng chương trình, đề án, các nhóm công tác.

- Tổ chức thực hiện các dự án Lưới điện Thông minh thí điểm ở Việt Nam phù hợp với các giai đoạn phát triển Lưới điện Thông minh được duyệt.

- Tổ chức đào tạo nâng cao năng lực đội ngũ quản lý và vận hành hệ thống Lưới điện Thông minh trong tương lai.

- Đầu tư hoàn chỉnh các cơ sở hạ tầng cần thiết để thực hiện phát triển Lưới điện Thông minh theo Lộ trình được duyệt.

3. Các Bộ, cơ quan khác liên quan chủ động phối hợp với Bộ Công Thương theo chức năng, nhiệm vụ trong phạm vi quản lý nhà nước của mình trong quá trình thực hiện lộ trình phát triển Lưới điện Thông minh tại Việt Nam được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành.

Các Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Tập đoàn Điện lực Việt Nam và các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. THỦ TƯỚNG
PHÓ THỦ TƯỚNG

Hoàng Trung Hải