

Số: **117**/QĐ-ĐTĐL

Hà Nội, ngày **05** tháng **12** năm **2014**

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy trình lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất
và tính toán giá công suất thị trường**

CỤC TRƯỞNG CỤC ĐIỀU TIẾT ĐIỆN LỰC

Căn cứ Quyết định số 153/2008/QĐ-TTg ngày 28 tháng 11 năm 2008 của Thủ tướng Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Điều tiết điện lực thuộc Bộ Công Thương;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BCT ngày 02 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định vận hành thị trường phát điện cạnh tranh;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Thị trường điện lực,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Quy trình lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất và tính toán giá công suất thị trường hướng dẫn thực hiện Thông tư số 30/2014/TT-BCT ngày 02 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định vận hành thị trường phát điện cạnh tranh.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký; thay thế Quyết định số 79/QĐ-ĐTĐL ngày 30 tháng 12 năm 2013 của Cục Điều tiết điện lực ban hành Quy trình lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất và tính toán giá công suất thị trường.

Điều 3. Chánh Văn phòng Cục, các Trưởng phòng, Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu phát triển thị trường điện lực và Đào tạo thuộc Cục Điều tiết điện lực, Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Giám đốc đơn vị điện lực và đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Bộ trưởng (để b/c);
- Thứ trưởng Cao Quốc Hưng (để b/c);
- Như Điều 3;
- Lưu: VP, PC, TTĐL.



Nguyễn Anh Tuấn

QUY TRÌNH

Lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất và tính toán giá công suất thị trường

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1117/QĐ-ĐTĐL

ngày 05 tháng 12 năm 2014 của Cục trưởng Cục Điều tiết điện lực)

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy trình này quy định trình tự, phương pháp và trách nhiệm của các đơn vị trong việc lựa chọn Nhà máy điện mới tốt nhất và tính toán giá công suất thị trường trong thị trường phát điện cạnh tranh.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Quy trình này áp dụng đối với các đơn vị sau đây:

1. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện.
2. Đơn vị mua buôn duy nhất.
3. Đơn vị phát điện.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Quy trình này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Chu kỳ giao dịch* là khoảng thời gian 01 giờ tính từ phút đầu tiên của mỗi giờ.

2. *Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện* là đơn vị chỉ huy điều khiển quá trình phát điện, truyền tải điện, phân phối điện trong hệ thống điện quốc gia, điều hành giao dịch thị trường điện.

3. *Đơn vị mua buôn duy nhất* là Đơn vị mua điện duy nhất trong thị trường điện, có chức năng mua toàn bộ điện năng qua thị trường điện và qua Hợp đồng mua bán điện.

4. *Đơn vị phát điện* là đơn vị sở hữu một hoặc nhiều nhà máy điện tham gia thị trường điện và ký Hợp đồng mua bán điện giữa các nhà máy điện này với Đơn vị mua buôn duy nhất.

5. *Giá công suất thị trường* là mức giá cho một đơn vị công suất tác dụng xác định cho mỗi chu kỳ giao dịch, áp dụng để tính toán khoản thanh toán công suất cho các đơn vị phát điện trong thị trường điện.

6. *Giá điện năng thị trường* là mức giá cho một đơn vị điện năng xác định cho mỗi chu kỳ giao dịch, áp dụng để tính toán khoản thanh toán điện năng cho các đơn vị phát điện trong thị trường điện.

7. *Giá trần thị trường điện* là mức giá điện năng thị trường cao nhất được xác định cho từng năm.

8. *Hệ số tải trung bình năm* là tỷ lệ giữa tổng sản lượng điện năng phát trong một năm và tích của tổng công suất đặt với tổng số giờ tính toán hệ số tải năm.

9. *Hợp đồng mua bán điện* là văn bản thỏa thuận mua bán điện giữa Đơn vị mua buôn duy nhất và đơn vị phát điện hoặc xuất khẩu, nhập khẩu điện.

10. *Hợp đồng mua bán điện dạng sai khác* là Hợp đồng mua bán điện ký kết giữa Đơn vị mua buôn duy nhất với đơn vị phát điện giao dịch trực tiếp theo mẫu do Bộ Công Thương ban hành.

11. *Lập lịch có ràng buộc* là việc sắp xếp thứ tự huy động các tổ máy phát điện theo phương pháp tối thiểu chi phí mua điện có xét đến các ràng buộc kỹ thuật trong hệ thống điện.

12. *Lập lịch không ràng buộc* là việc sắp xếp thứ tự huy động các tổ máy phát điện theo phương pháp tối thiểu chi phí mua điện không xét đến các ràng buộc trong hệ thống điện.

13. *Mô hình mô phỏng thị trường điện* là hệ thống phần mềm mô phỏng huy động các tổ máy phát điện và tính giá điện năng thị trường được Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện sử dụng trong lập kế hoạch vận hành năm tới, tháng tới và tuần tới.

14. *Năm N* là năm hiện tại vận hành thị trường điện, được tính theo năm dương lịch.

15. *Nhà máy điện mới tốt nhất* là nhà máy nhiệt điện mới đưa vào vận hành có giá phát điện bình quân tính toán cho năm tới thấp nhất và giá Hợp đồng mua bán điện được thỏa thuận căn cứ theo khung giá phát điện cho nhà máy điện chuẩn do Bộ Công Thương ban hành. Nhà máy điện mới tốt nhất được lựa chọn hàng năm để sử dụng trong tính toán giá công suất thị trường.

16. *Quy trình phân loại tổ máy và tính giá trần bản chào* là Quy trình phân loại tổ máy và tính giá trần bản chào của nhà máy nhiệt điện do Cục Điều tiết điện lực ban hành theo quy định tại Thông tư số 30/2014/TT-BCT.

17. *Quy trình lập kế hoạch vận hành thị trường điện* là Quy trình lập kế hoạch vận hành thị trường điện năm, tháng và tuần tới do Cục Điều tiết điện lực ban hành theo quy định tại Thông tư số 30/2014/TT-BCT.

18. *Tổng số giờ tính toán hệ số tải năm* là tổng số giờ của cả năm N đối với các tổ máy đã vào vận hành thương mại từ năm N-1 trở về trước hoặc là tổng số giờ tính từ thời điểm vận hành thương mại của tổ máy đến hết năm đối với các tổ máy đưa vào vận hành thương mại trong năm N, trừ đi thời gian sửa

chữa của tổ máy theo kế hoạch đã được phê duyệt trong năm N.

19. *Thông tư số 30/2014/TT-BCT* là Thông tư số 30/2014/TT-BCT ngày 02 tháng 10 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Công Thương Quy định vận hành thị trường phát điện cạnh tranh.

Chương II **LỰA CHỌN NHÀ MÁY ĐIỆN MỚI TỐT NHẤT**

Điều 4. Các tiêu chí lựa chọn Nhà máy điện mới tốt nhất

Nhà máy điện mới tốt nhất cho năm N là nhà máy điện tham gia thị trường điện đáp ứng đủ các tiêu chí sau:

1. Bắt đầu vận hành thương mại và phát điện toàn bộ công suất đặt trong năm N-1.
2. Các tổ máy phát điện thuộc nhà máy đều là tổ máy chạy nền theo tiêu chí được quy định tại Quy trình phân loại tổ máy và tính giá trần bản chào.
3. Sử dụng công nghệ nhiệt điện than hoặc tua-bin khí chu trình hỗn hợp.
4. Có chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh thấp nhất.

Điều 5. Số liệu đầu vào phục vụ lựa chọn Nhà máy điện mới tốt nhất

1. Số liệu phục vụ lựa chọn Nhà máy điện mới tốt nhất bao gồm:
 - a) Giá biến đổi năm N của nhà máy điện theo Hợp đồng mua bán điện dạng sai khác (đồng/kWh);
 - b) Giá cố định năm N của nhà máy điện theo Hợp đồng mua bán điện dạng sai khác (đồng/kWh);
 - c) Sản lượng điện năng thỏa thuận để tính giá hợp đồng cho năm N của nhà máy điện (kWh);
 - d) Sản lượng điện năng dự kiến trong năm N của nhà máy điện xác định từ mô hình mô phỏng thị trường theo phương pháp lập lịch có ràng buộc (kWh).

2. Đơn vị mua buôn duy nhất có trách nhiệm lập danh sách các nhà máy điện đáp ứng các tiêu chí được quy định tại Khoản 1, Khoản 3 Điều 4 Quy trình này và cung cấp cho Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện các số liệu của các nhà máy điện này theo tiêu chí quy định tại Điểm a, Điểm b và Điểm c Khoản 1 Điều này theo mẫu quy định tại Phụ lục 2 Quy trình này.

3. Thời gian thu thập số liệu, tiến hành tính toán và báo cáo kết quả thực hiện theo Quy trình lập kế hoạch vận hành thị trường điện.

Điều 6. Xác định nhà máy đủ điều kiện được xét chọn là Nhà máy điện mới tốt nhất

1. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện căn cứ vào danh sách do Đơn vị mua buôn duy nhất cung cấp theo quy định tại Khoản 2 Điều 5 Quy trình này và kết quả phân loại tổ máy phát điện để xác định các nhà máy đủ điều kiện xét chọn là Nhà máy điện mới tốt nhất.

2. Nhà máy đủ điều kiện được xét lựa chọn là nhà máy đáp ứng các tiêu chí quy định tại Khoản 1, Khoản 2 và Khoản 3 Điều 4 Quy trình này.

3. Trong trường hợp không có nhà máy điện đủ điều kiện được xét lựa chọn, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện sử dụng danh sách các nhà máy mới đã lựa chọn cho năm N-1 và yêu cầu Đơn vị mua buôn duy nhất cập nhật, cung cấp lại các số liệu quy định tại Điểm a, Điểm b và Điểm c Khoản 1 Điều 5 Quy trình này để tính toán, lựa chọn Nhà máy điện mới tốt nhất cho năm N.

Điều 7. Tính toán chi phí phát điện toàn phần trung bình hàng năm cho nhà máy đủ điều kiện

1. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tính toán chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh cho từng nhà máy điện đáp ứng các tiêu chí quy định tại Khoản 2 Điều 6 Quy trình này theo công thức sau:

$$P_{TPTTB} = \frac{P_{cd}^{CfD} \times Q_{tbd}^{CfD}}{Q_{mp}^N} + P_{bd}^{CfD}$$

Trong đó:

P_{TPTTB} : Chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh trong năm N của nhà máy điện (đồng/kWh);

P_{cd}^{CfD} : Giá cố định cho năm N theo Hợp đồng mua bán điện dạng sai khác của nhà máy điện (đồng/kWh);

P_{bd}^{CfD} : Giá biến đổi cho năm N theo Hợp đồng mua bán điện dạng sai khác của nhà máy điện (đồng/kWh);

Q_{tbd}^{CfD} : Sản lượng điện năng thỏa thuận để tính giá hợp đồng cho năm N của nhà máy điện (kWh);

Q_{mp}^N : Sản lượng điện năng dự kiến trong năm N của nhà máy điện xác định từ mô hình mô phỏng thị trường theo phương pháp lập lịch có ràng buộc được quy đổi về vị trí đo đếm (kWh).

2. Trong trường hợp quy định tại Khoản 3 Điều 6 Quy trình này, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tính toán chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh cho Nhà máy điện mới tốt nhất năm N.

Điều 8. Xác định Nhà máy điện mới tốt nhất

1. Danh sách các nhà máy điện mới cho năm N được sắp xếp theo thứ tự chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh từ thấp đến cao.

2. Nhà máy điện mới tốt nhất lựa chọn cho năm N là nhà máy điện có chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh thấp nhất theo kết quả tính toán tại Điều 7 Quy trình này.

3. Trường hợp có nhiều nhà máy cùng có chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh bằng nhau và thấp nhất, Nhà máy điện mới tốt nhất được lựa chọn theo thứ tự sau:

- a) Hệ số tải trung bình năm lớn nhất;
- b) Thời điểm nhà máy bắt đầu vận hành thương mại và phát điện toàn bộ công suất đặt sớm nhất.

Chương III

TÍNH TOÁN GIÁ CÔNG SUẤT THỊ TRƯỜNG

Điều 9. Nguyên tắc xác định giá công suất thị trường

1. Đảm bảo cho Nhà máy điện mới tốt nhất thu hồi đủ chi phí phát điện trong điều kiện vận hành bình thường khi tham gia thị trường điện.
2. Không áp dụng giá công suất thị trường cho các giờ thấp điểm đêm (từ 00h00 đến 04h00 và từ 22h00 đến 24h00).
3. Giá công suất thị trường tỷ lệ với phụ tải hệ thống điện dự báo cho chu kỳ giao dịch.

Điều 10. Số liệu đầu vào phục vụ tính toán giá công suất thị trường

1. Số liệu phục vụ tính giá công suất thị trường bao gồm:
 - a) Giá điện năng thị trường dự kiến của các chu kỳ giao dịch trong năm N xác định từ mô hình mô phỏng thị trường điện theo phương pháp lập lịch không ràng buộc (đồng/kWh) cho mỗi phương án giá trần thị trường điện;
 - b) Sản lượng dự kiến của Nhà máy điện mới tốt nhất tại các chu kỳ giao dịch trong năm N xác định từ mô hình mô phỏng thị trường theo phương pháp lập lịch có ràng buộc được quy đổi về vị trí đo đếm (kWh);
 - c) Chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh của Nhà máy điện mới tốt nhất xác định tại Điều 7 Quy trình này (đồng/kWh);
 - d) Biểu đồ phụ tải hệ thống các ngày điển hình các tháng trong năm;
 - đ) Công suất cực đại, cực tiểu của phụ tải hệ thống trong từng tháng.
2. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm thu thập các số liệu quy định tại Khoản 1 Điều này và tính toán giá công suất thị trường.

Điều 11. Xác định doanh thu điện năng thị trường năm

Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm xác định doanh thu dự kiến trên thị trường của Nhà máy điện mới tốt nhất trong năm N cho mỗi phương án giá trần thị trường điện theo công thức sau:

$$R_{TTD} = \sum_{i=1}^I Q_{BNE}^i \times SMP_i$$

Trong đó:

R_{TTD} : Doanh thu dự kiến qua giá điện năng thị trường của Nhà máy điện mới tốt nhất trong năm N (đồng);

i : Chu kỳ giao dịch i trong năm N;

I : Tổng số chu kỳ giao dịch trong năm N;

SMP_i : Giá điện năng thị trường dự kiến của chu kỳ giao dịch i trong năm N xác định từ mô hình mô phỏng thị trường điện theo phương pháp lập lịch có ràng buộc (đồng/kWh);

Q_{BNE}^i : Sản lượng dự kiến tại vị trí đo đếm của Nhà máy điện mới tốt nhất tại chu kỳ giao dịch i trong năm N xác định từ mô hình mô phỏng thị trường theo phương pháp lập lịch có ràng buộc được quy đổi về vị trí đo đếm (kWh).

Điều 12. Xác định tổng chi phí phát điện năm

Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm xác định tổng chi phí phát điện năm của Nhà máy điện mới tốt nhất theo công thức sau:

$$TC_{BNE} = P_{BNE} \times \sum_{i=1}^I Q_{BNE}^i$$

Trong đó:

TC_{BNE} : Tổng chi phí phát điện năm của Nhà máy điện mới tốt nhất trong năm N (đồng);

P_{BNE} : Chi phí phát điện toàn phần trung bình cho 01 kWh của Nhà máy điện mới tốt nhất xác định tại Điều 7 Quy trình này (đồng/kWh);

Q_{BNE}^i : Sản lượng dự kiến của Nhà máy điện mới tốt nhất tại chu kỳ giao dịch i trong năm N xác định từ mô hình mô phỏng thị trường theo phương pháp lập lịch có ràng buộc được quy đổi về vị trí đo đếm (kWh);

i : Chu kỳ giao dịch I trong năm N;

I : Tổng số chu kỳ giao dịch trong năm N.

Điều 13. Xác định chi phí thiếu hụt năm

1. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tính toán chi phí thiếu hụt năm của Nhà máy điện mới tốt nhất cho mỗi phương án giá trần thị trường điện theo công thức sau:

$$AS = TC_{BNE} - R_{TTD}$$

Trong đó:

AS : Chi phí thiếu hụt năm của Nhà máy điện mới tốt nhất trong năm N (đồng);

TC_{BNE} : Tổng chi phí phát điện năm của Nhà máy điện mới tốt nhất trong năm N xác định tại Điều 12 Quy trình này (đồng);

R_{TTD} : Doanh thu dự kiến qua giá điện năng thị trường của Nhà máy điện

mới tốt nhất trong năm N xác định tại Điều 11 Quy trình này (đồng).

2. Trong trường hợp khi tính toán chi phí thiếu hụt năm có giá trị âm với phương án giá trần thị trường thấp nhất, Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện báo cáo Cục Điều tiết điện lực để lựa chọn Nhà máy điện mới tốt nhất tiếp theo trong danh sách các nhà máy điện mới quy định tại Điều 5, Điều 6, Điều 7 và Điều 8 Quy trình này và tiến hành tính toán lại hoặc xem xét lại danh sách các nhà máy tham gia thị trường điện để xác định giá trần thị trường cho hợp lý.

Điều 14. Xác định chi phí thiếu hụt tháng

Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm tính toán chi phí thiếu hụt tháng của Nhà máy điện mới tốt nhất bằng cách phân bổ chi phí thiếu hụt năm vào các tháng trong năm N cho mỗi phương án giá trần thị trường điện theo công thức sau:

$$MS = AS \times \frac{P_{\max}^t}{\sum_{t=1}^{12} P_{\max}^t}$$

Trong đó:

MS: Chi phí thiếu hụt tháng t của Nhà máy điện mới tốt nhất (đồng);

AS: Chi phí thiếu hụt năm của Nhà máy điện mới tốt nhất trong năm N (đồng);

t: Tháng t trong năm N;

P_{\max}^t : Công suất phụ tải đỉnh trong tháng t (MW).

Điều 15. Xác định giá công suất thị trường

1. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm xác định công suất khả dụng trung bình trong năm của Nhà máy điện mới tốt nhất cho mỗi phương án giá trần thị trường điện theo công thức sau:

$$Q_{\text{BNE}} = \frac{\sum_i Q_{\text{BNE}}^i}{I}$$

Trong đó:

Q_{BNE} : Công suất khả dụng trung bình trong năm N của Nhà máy điện mới tốt nhất (kW);

I: Tổng số chu kỳ giao dịch trong năm N, trừ các giờ thấp điểm đêm;

i: Chu kỳ giao dịch trong đó Nhà máy điện mới tốt nhất dự kiến được huy động trừ các giờ thấp điểm đêm;

Q_{BNE}^i : Công suất huy động dự kiến của Nhà máy điện mới tốt nhất trong chu kỳ giao dịch i của năm N theo mô hình mô phỏng thị trường điện theo

phương pháp lập lịch có ràng buộc được quy đổi về vị trí đo đếm (kW).

2. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện có trách nhiệm xác định giá công suất thị trường cho từng chu kỳ giao dịch trong năm tới cho mỗi phương án giá trần thị trường điện theo công thức sau:

$$CAN_i^t = MS^t \times \frac{(D_i^t - D_{min}^t)}{Q_{BNE} \times \sum_{i=1}^I (D_i^t - D_{min}^t)}$$

Trong đó:

CAN_i^t : Giá công suất thị trường của chu kỳ giao dịch i (đồng/kW);

I: Tổng số chu kỳ giao dịch trong tháng t, trừ các giờ thấp điểm đêm;

i: Chu kỳ giao dịch i trong tháng t, trừ các giờ thấp điểm đêm;

Q_{BNE} : Công suất khả dụng trung bình trong năm N của Nhà máy điện mới tốt nhất (kW);

MS^t : Chi phí thiếu hụt tháng t của Nhà máy điện mới tốt nhất (đồng);

D_i^t : Phụ tải hệ thống dự báo của chu kỳ giao dịch i theo biểu đồ phụ tải ngày điển hình dự báo của tháng t (MW);

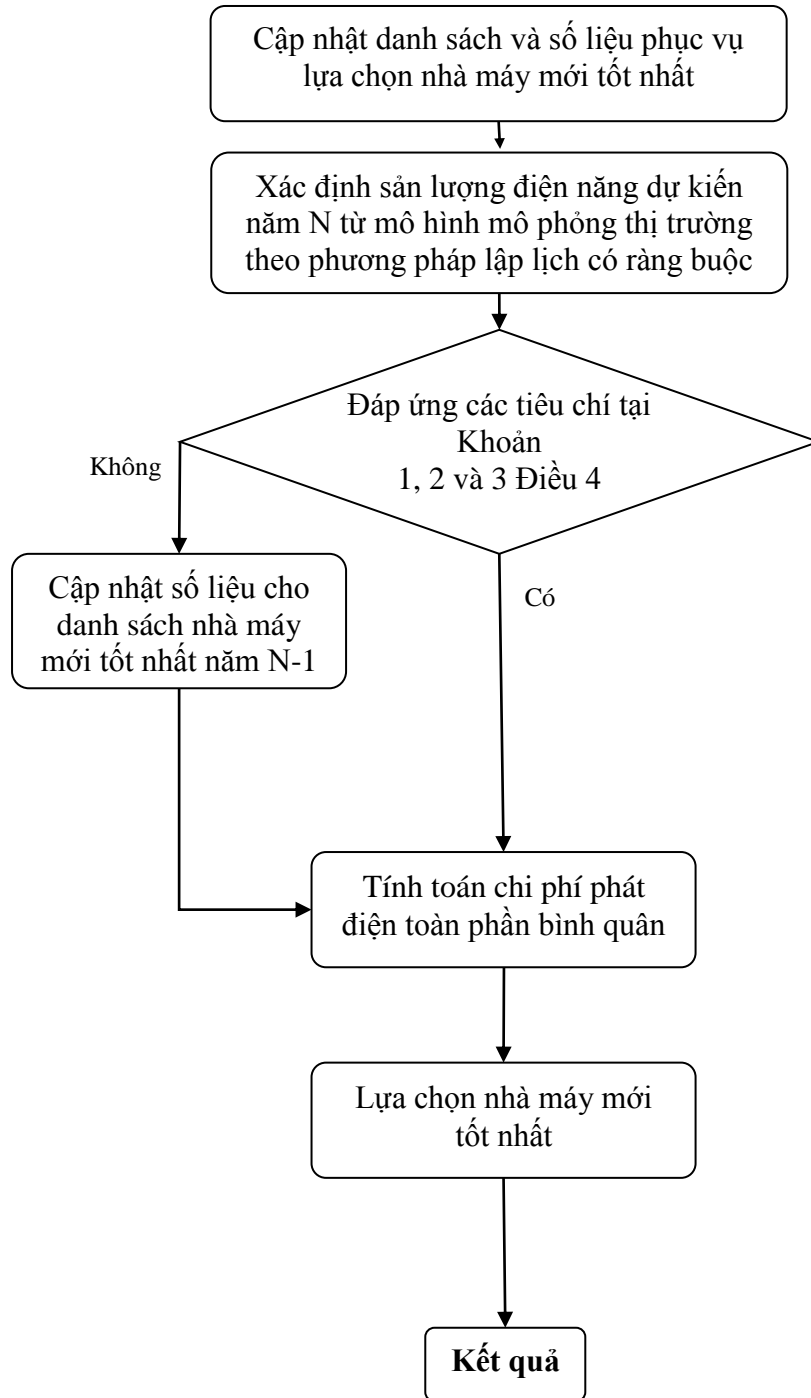
D_{min}^t : Phụ tải cực tiểu hệ thống dự báo cho tháng t (MW)./.

CỤC TRƯỞNG

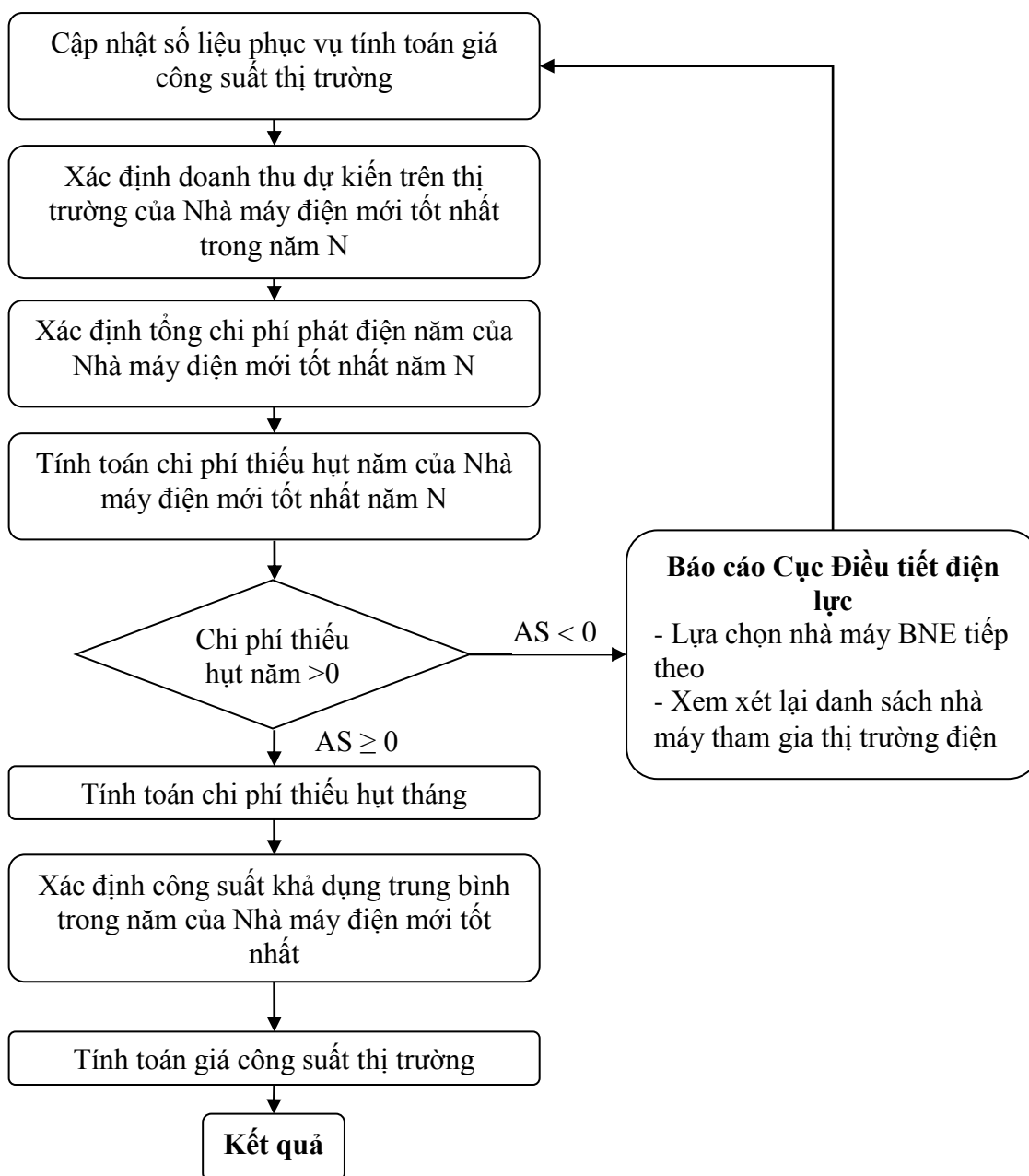
Nguyễn Anh Tuấn

Phụ lục 1
MÔ TẢ QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN
(Ban hành kèm theo Quy trình lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất
và tính toán giá công suất thị trường)

Quá trình lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất



Quá trình tính toán giá công suất thị trường



Phụ lục 2
BIỂU MẪU CUNG CẤP SỐ LIỆU PHỤC VỤ LỰA CHỌN
NHÀ MÁY ĐIỆN MỚI TỐT NHẤT

(Ban hành kèm theo Quy trình lựa chọn nhà máy điện mới tốt nhất và tính toán giá công suất thị trường)

STT	Tên nhà máy	Thời điểm bắt đầu vận hành thương mại và phát toàn bộ công suất đặt	Giá biến đổi năm N	Giá cố định năm N	Sản lượng điện năng thỏa thuận để tính giá hợp đồng	Lưu ý (nếu có)
			(đ/kWh)	(đ/kWh)	(kWh)	