BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

LÊ KẾ VĨNH

TÍNH TOÁN CHI PHÍ PHÂN PHỐI ĐIỆN TRONG THỊ TRƯỜNG BÁN BUÔN VÀ BÁN LẺ ĐIỆN CẠNH TRANH, ÁP DỤNG CHO ĐIỆN LỰC ĐÔNG HÀ

Chuyên ngành: MẠNG VÀ HỆ THỐNG ĐIỆN
Mã số: 60.52.50

TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ KỸ THUẬT

Đà Nẵng - Năm 2012

Công trình được hoàn thành tại
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

Người hướng dẫn khoa học: **TS. TRẦN VINH TỊNH**

Phản biện 1: **PGS.TS. LÊ KIM HÙNG**

Phản biện 2: **TS. NGUYỄN LƯƠNG MÍNH**

Luận văn được bảo vệ tại Hội đồng chấm Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ kỹ thuật họp tại Đại học Đà Nẵng vào ngày 27 tháng 10 năm 2012.

Có thể tìm hiểu luận văn tại:
- Trung tâm Thông tin - Học liệu, Đại học Đà Nẵng.
- Trung tâm Học liệu, Đại học Đà Nẵng.

MỞ ĐẦU

1. LÝ DO CHỌN, MỤC ĐÍCH ĐỀ TÀI:

Hiện nay, xu hướng chuyển dịch từ hệ thống điện độc quyền, cơ cấu theo chiều dọc sang thị trường điện cạnh tranh đã và đang diễn ra mạnh mẽ ở nhiều nước trên thế giới. Như vậy, thị trường điện hiện là vấn đề hết sức thời sự, đã và đang nhận được sự quan tâm của nhiều nước trên thế giới. Tuy nhiên đây lại là lĩnh vực khá mới mẻ đối với Việt Nam.

Do vậy đề tài **"Tính toán chi phí phân phối điện trong thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh, áp dụng cho Điện lực Đông Hà"** là đề tài có ý nghĩa thực tiễn cao đối với ngành Điện hiện nay.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU:

Đối tượng nghiên cứu của đề tài: Thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh.

Phạm vi nghiên cứu của đề tài: Tổng quan về ngành điện Việt Nam, thị trường điện Việt Nam, phân tích mô hình hoạt động, tính toán chi phí phân phối điện, áp dụng cho Điện lực Đông Hà để phục vụ việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh.

3. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU:

Mục tiêu chính của luận văn phân tích mô hình hoạt động, tính toán chi phí phân phối điện, áp dụng cho Điện lực Đông Hà để phục vụ việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh.

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

Sử dụng phương pháp tổng hợp, phân tích, thống kê, kết hợp với khảo sát thực tế.

Sử dụng phần mềm EXCEL để tính toán chi phí phân phối điện.

5. ĐẶT TÊN ĐỀ TÀI:

Căn cứ vào mục đích nghiên cứu, chọn tên đề tài là:

TÍNH TOÁN CHI PHÍ PHÂN PHỐI ĐIỆN TRONG THỊ TRƯỜNG BÁN BUÔN VÀ BÁN LẺ ĐIỆN CẠNH TRANH, ÁP DỤNG CHO ĐIỆN LỰC ĐÔNG HÀ

6. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI:

Đề tài có thể được xem xét, ứng dụng để tính toán phí phân phối phục vụ cho việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh cạnh tranh dự kiến đưa vào vận hành thử nghiệm trong năm 2015.

7. CẤU TRÚC CỦA LUẬN VĂN:

Ngoài phần mở đầu, kết luận và kiến nghị, danh mục các tài liệu tham khảo, bố cục luận văn được chia thành 4 chương. Tóm tắt nội dung từng chương như sau:

Chương 1: Tổng quan về thị trường điện.

Chương 2: Phân tích hoạt động Thị trường điện một số Quốc gia và thị trường điện tại Việt Nam.

Chương 3: Tính toán chi phí phân phối điện phục vụ vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh.

Chương 4: Tính toán chi phí phân phối điện cho hệ thống lưới điện phân phối của Điện lực Đông Hà.

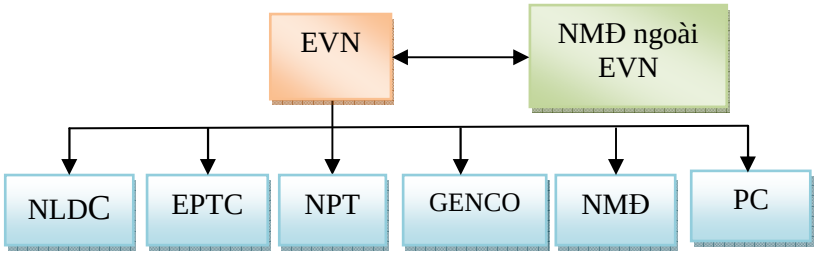
CHƯƠNG 1
TỔNG QUAN VỀ THỊ TRƯỜNG ĐIỆN

1.1. Tổng quan về ngành Điện và thị trường điện Việt Nam:

1.1.1. Tổng quan về ngành điện Việt Nam:

1.1.1.1. Mô hình quản lý và kinh doanh điện hiện nay của EVN:

Mô hình quản lý và kinh doanh hiện nay của EVN như hình 1.1 được trình bày như hình 1.1:



Hình 1.1: Mô hình quản lý và kinh doanh hiện nay của EVN.

1.1.1.2 Các đơn vị hạch toán phụ thuộc:

Các đơn vị trực thuộc thực hiện chế độ phân cấp theo quy định tổ chức hoạt động của đơn vị hạch toán phụ thuộc.

1.1.1.3. Các đơn vị hạch toán độc lập:

Các công ty con do EVN nắm giữ 100% vốn điều lệ, hoạt động theo mô hình công ty mẹ-công ty con.

1.1.1.4. Các công ty cổ phần do EVN và các Điện lực nắm giữ trên 50% vốn điều lệ:

Các công ty bị chi phối này được thành lập, tổ chức và hoạt động theo quy định của công ty cổ phần.

1.1.1.5. Các công ty liên kết của EVN:

Công ty liên kết của EVN là công ty mà EVN có cổ phần, vốn góp dưới mức chi phối.

1.1.2 Tổng Quan về thị trường điện Việt Nam:

Thủ tướng Chính Phủ đã có quyết định số 26/2006/QĐ-TTg ngày 26/01/2006 phê duyệt lộ trình và các điều kiện hình thành và phát triển các cấp độ thị trường điện lực tại Việt Nam:

- Cấp độ 1 (2005 - 2014): thị trường phát điện cạnh tranh.
- Cấp độ 2 (2015 - 2022): thị trường bán buôn điện cạnh

tranh.

- Cấp độ 3 (từ sau 2022): thị trường bán lẻ điện cạnh tranh.

1.2. Sự cần thiết phải xây dựng thị trường điện cạnh tranh:

1.2.1. Những yếu tố thúc đẩy việc hình thành & phát triển thị trường điện cạnh tranh:

- Yêu cầu đáp ứng nhu cầu điện tăng trưởng nhanh và vấn đề dự phòng công suất trong hệ thống điện.

- Đáp ứng các vấn đề vốn đầu tư.

- Thúc đẩy quá trình hình thành giá điện hợp lý.

- Giải quyết vấn đề điện khí hoá nông thôn:

1.2.2 Sự cần thiết phải xây dựng thị trường điện cạnh tranh:

- Thu hút nguồn vốn đầu tư.

- Nâng cao hiệu quả hoạt động.

- Nâng cao độ tin cậy hệ thống và chất lượng điện năng.

- Cải thiện dịch vụ khách hàng và bảo vệ lợi ích khách hàng.

- Cung ứng điện năng rộng rãi hơn và tốt hơn.

- Ổn định giá dài hạn.

1.3. Một số mô hình thị trường điện cạnh tranh tiêu biểu:

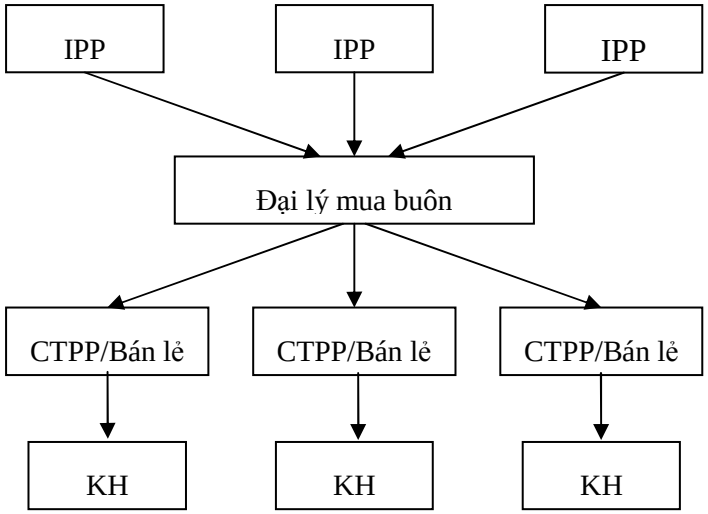
1.3.1. Mô hình thị trường phát điện cạnh tranh với 1 đơn vị mua duy nhất:

1.3.1.1 Giới thiệu mô hình:

1.3.1.2. Vai trò, nhiệm vụ của một số đơn vị chính của mô hình.

1.3.1.3. Đánh giá một số ưu, nhược điểm của mô hình:

Cho phép các nhà đầu tư tư nhân được quyền xây dựng các nhà máy điện độc lập (IPP) để cùng cạnh tranh bán điện cho đơn vị mua duy nhất.



Hình 1.2: Mô hình thị trường phát điện cạnh tranh với một đơn vị mua duy nhất.

Thúc đẩy việc cải tiến kỹ thuật, đổi mới công nghệ. Do chỉ có một đơn vị mua duy nhất nên không có cơ hội cho các đơn vị phân phối lựa chọn đối tác cung cấp điện cho mình. Giá bán cho khách hàng do Nhà nước quy định, trong khi giá bán của các nhà máy lại do thị trường quyết định.

1.3.2. Mô hình thị trường bán buôn cạnh tranh:

1.2.2.1. Giới thiệu mô hình:

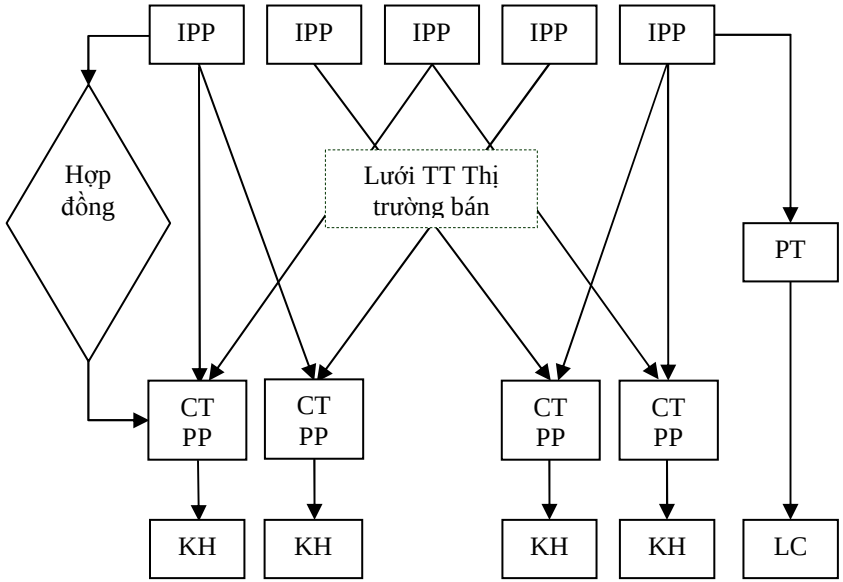
1.3.2.2. Vai trò của một số đơn vị chính của mô hình:

1.3.2.3. Đánh giá một số ưu, nhược điểm của mô hình:

Các đơn vị phân phối có quyền lựa chọn người cung cấp điện cho mình với chi phí thấp nhất.

Các IPP có quyền tự do thâm nhập lưới điện truyền tải. Khách hàng vẫn chưa có quyền lựa chọn nhà phân phối điện cho mình. Hoạt động buôn bán điện rất phức tạp và có nhiều nguy cơ để thao túng thị trường. Việc xây dựng thị trường sẽ phức tạp, tốn kém

hơn thị trường phát điện cạnh tranh.



Hình 1.3: Mô hình thị trường bán buôn cạnh tranh.

1.3.3. Mô hình thị trường bán lẻ cạnh tranh:

1.3.3.1. Giới thiệu mô hình:

1.3.3.2. Vai trò của các đơn vị chính trong mô hình:

1.2.3.3. Đánh giá một số ưu, nhược điểm của mô hình:

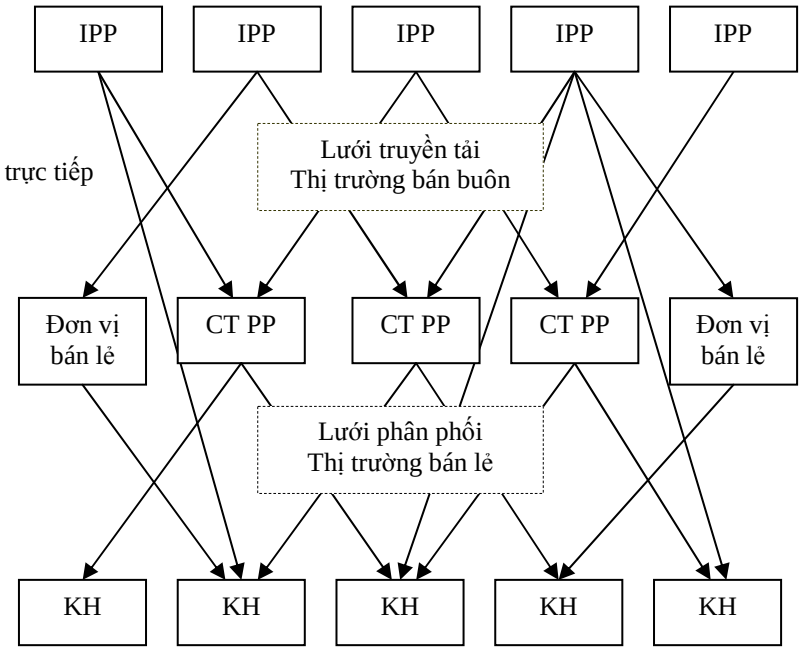
Các đơn vị phát điện, truyền tải điện, phân phối điện đã tự chủ và chủ động trong công tác quản lý.

Cho phép sự tự do kinh doanh và cạnh tranh vào các khâu phát và phân phối điện.

Trong mô hình này, sự cạnh tranh sẽ quyết định giá cả của các dịch vụ.

Xây dựng thị trường sẽ rất phức tạp và tốn kém.

Yêu cầu về đo lường phải chính xác, đúng thời điểm.



Hình 1.4: Mô hình thị trường bán lẻ cạnh tranh.

1.4. Kết luận:

Tùy thuộc vào phạm vi và tính chất cạnh tranh, có 3 mô hình cơ bản: Mô hình phát điện cạnh tranh với một đơn vị mua duy nhất, mô hình thị trường bán buôn cạnh tranh và mô hình thị trường bán lẻ cạnh tranh, mỗi loại mô hình thích ứng cho mỗi giai đoạn nhất định.

CHƯƠNG 2
PHÂN TÍCH HOẠT ĐỘNG THỊ TRƯỜNG ĐIỆN MỘT SỐ QUỐC GIA VÀ THỊ TRƯỜNG ĐIỆN TẠI VIỆT NAM

2.1. Thị trường điện tại Thụy Điển:

2.1.1. Vận hành thị trường điện:

Giao dịch mua bán buôn điện tại Thụy Điển được thực hiện dưới hai dạng, giao dịch điện năng (vật lý) và giao dịch tài chính.

2.1.2. Bài học kinh nghiệm:

2.1.2.1. Về tái cơ cấu ngành điện và xây dựng thị trường điện:

Nguyên tắc cơ quan vận hành hệ thống trung lập với các đơn vị tham gia giao dịch mua bán điện là yếu tố trọng tâm cho việc phát triển thị trường điện.

2.1.2.2. Về vận hành thị trường điện:

Áp dụng cơ chế tự điều độ cho thị trường ngày tới đồng thời với cơ chế cân bằng thời gian thực cho phép tất cả các bên, kể cả khách hành sử dụng điện tham gia thị trường điện.

2.1.2.3. Về hoạt động điều tiết điện lực:

Cơ quan điều tiết có chức năng và thẩm quyền độc lập trong việc xây dựng và ban hành các quy định điều tiết là cơ sở đảm bảo thực hiện thị trường điện công bằng.

2.2. Thị trường điện tại Philippines:

2.2.1. Mô hình và cấu trúc thị trường điện:

Đối với các hợp đồng mua bán điện song phương, sau mỗi ngày giao dịch các bên cần thông báo cho cơ quan SMO về sản lượng MWh hợp đồng theo từng chu kỳ giao dịch và cho mỗi điểm giao/nhận.

2.2.2. Nguyên tắc vận hành thị trường:

Các công ty phát điện chào giá cho 24 giờ hàng ngày (24 chu kỳ giao dịch), bản chào cho mỗi giờ có thể bao gồm đến mười cặp công suất/giá chào tăng dần.

2.2.3. Thực tế vận hành và bài học kinh nghiệm:

Nhằm chuẩn bị triển khai thị trường điện, các khâu phát điện - truyền tải - phân phối được tách độc lập, thành lập các đơn vị MO, SO hoàn toàn độc lập với các bên tham gia thị trường.

Thị trường điện giao ngay WESM đã tạo ra được môi trường cạnh tranh khá linh động, đặc biệt là các tín hiệu về giá.

2.3. Thị trường điện tại Úc:

2.3.1. Mô hình và cấu trúc thị trường điện:

Thị trường điện là thị trường thời gian thực vận hành theo mô hình điều độ tập trung - chào giá tự do .

2.3.2 Nguyên tắc vận hành thị trường:

Hàng ngày, các công ty phát điện nộp bản chào giá cho các mức công suất phát theo chu kỳ 5 phút. .

2.3.3. Thực tế vận hành và bài học kinh nghiệm:

Thị trường toàn phần (Price Based) tạo nên xu hướng giá điện ngày càng tăng mà không tạo ra được động lực cho đầu tư bổ sung để phát triển công suất phát.

Về mặt vận hành các nhà máy không muốn chào tối đa công suất sẵn có (để nâng giá bán).

Về mặt đầu tư, các công ty phát điện không muốn đầu tư bổ sung để nâng công suất.

2.4. Thị trường điện tại Hàn Quốc:

2.4.1. Quá trình tái cơ cấu và xây dựng thị trường điện:

Theo lộ trình phát triển thị trường điện sau 2 - 3 năm, Hàn Quốc sẽ chuyển sang thị trường bán buôn điện cạnh tranh. Tuy nhiên vì nhiều lý do khác nhau, đến nay Hàn Quốc vẫn duy trì thị trường CBP.

2.4.2. Mô hình thị trường điện Hàn Quốc:

2.4.2.1. Các đặc trưng cơ bản của thị trường điện Hàn Quốc:

Không áp dụng cơ chế mua bán điện qua hợp đồng PPA. Thị trường giao ngay được thiết kế theo mô hình thị trường tập trung, chào giá theo chi phí biến đổi (CBP).

2.4.2.2. Vận hành thị trường điện:

Hàng tháng, Hội đồng thẩm định giá phát điện (GCEC) sẽ dựa trên các số liệu do các nhà máy nhiệt điện cung cấp để xác định, công bố chi phí phát điện biến đổi của nhà máy phát nhiệt điện trong tháng tới. Chi phí biến đổi của các nhà máy thủy điện (kể cả thủy điện tích năng) được tính mặc định bằng 0.

2.4.2.3. Thanh toán:

Thị trường điện Hàn Quốc không áp dụng cơ chế mua bán điện qua hợp đồng PPA dài hạn.

2.4.3. Đánh giá về mô hình thị trường điện Hàn Quốc:

Áp dụng cơ chế tính toán, thẩm định chi phí biến đổi cho từng nhà máy điện (do GCEC đảm nhận) dẫn đến khối lượng công việc rất lớn, đòi hỏi thời gian và nguồn nhân lực.

Cơ chế chào giá không linh hoạt (chỉ được phép chào công suất sẵn sàng, không chào giá) làm hạn chế tính cạnh tranh thị trên thị trường.

2.5. Thị trường điện tại New Zealand:

2.5.1 Mô hình và cấu trúc thị trường điện:

2.5.2. Nguyên tắc vận hành thị trường:

NZEM là thị trường chào giá tự do (price based), các nhà máy điện cạnh tranh với nhau theo giá các bản chào.

2.5.3. Thực tế vận hành và bài học kinh nghiệm:

Cơ chế hợp đồng tại New Zealand giúp cho các bên tham gia thị trường và người sử dụng điện tránh được những rủi ro khi giá cả thị trường biến động.

Do đặc điểm của hệ thống điện New Zealand, các nhà máy thủy điện có hồ chứa không lớn và chịu ảnh hưởng của mùa khô nên giá thị trường biến động tăng rất cao trong những tháng mùa khô,

hiện tượng sử dụng quyền lực thị trường để nâng giá cũng xảy ra tại những thời điểm này.

2.6. Mô hình và quá trình phát triển thị trường bán buôn và bán lẻ điện tại Việt Nam:

2.6.1. Mô hình thị trường điện Việt Nam:

Các đơn vị cạnh tranh trong khâu phát điện, bao gồm các NMĐ có công suất lắp đặt từ 30MW trở lên và nối lên lưới điện Quốc gia (trừ các nhà máy điện gió và điện địa nhiệt). Đơn vị mua buôn duy nhất là Công ty mua bán điện (EPTC. Các Tổng Công ty phân phối điện nhận điện trực tiếp từ lưới truyền tải để bán điện cho khách hàng. Đơn vị vận hành hệ thống điện và thị trường điện (SMO - System and Market Operator) là Trung tâm Điều độ hệ thống điện Quốc gia (NLDC) và các Trung tâm Điều độ hệ thống điện miền (RLDC). Cục Điều tiết Điện lực (ERAV) là đơn vị có trách nhiệm kiểm tra việc thực hiện các hợp đồng mua bán điện, kiểm tra, giám sát hoạt động thị trường

2.6.2. Hoạt động hiện tại của thị trường phát điện cạnh tranh:

Thị trường phát điện cạnh tranh tại Việt Nam chính thức đi vào hoạt động vào ngày 01/7/2012 sau 1 năm vận hành thí điểm.

2.6.3. Phát triển thị trường bán buôn điện cạnh tranh:

2.6.3.1. Các điều kiện để hình thành thị trường bán buôn điện cạnh tranh:

Thiết kế thị trường bán buôn cạnh tranh, xây dựng cơ sở hạ tầng hệ thống điện, xây dựng các khuôn khổ điều tiết.

2.6.3.2 Vận hành thí điểm thị trường bán buôn điện cạnh tranh:

Cho phép lựa chọn một số đơn vị phân phối và khách hàng lớn để hình thành thị trường bán buôn điện cạnh tranh thí điểm.

2.6.3.3. Các đơn vị mới tham gia thị trường bán buôn điện cạnh tranh:

Đơn vị vận hành thị trường, các đơn vị kinh doanh bán buôn điện.

2.6.3.4 Vận hành chính thức thị trường bán buôn điện cạnh tranh:

Cho phép các công ty phân phối điện hiện thuộc EVN được chuyển đổi thành các công ty độc lập để mua điện trực tiếp từ các đơn vị phát điện và ngược lại.

2.6.4. Phát triển thị trường bán lẻ điện cạnh tranh.

2.6.4.1. Các điều kiện để hình thành thị trường bán lẻ điện cạnh tranh:

Thiết kế thị trường bán lẻ điện cạnh tranh, xây dựng cơ sở hạ tầng hệ thống điện, xây dựng khuôn khổ điều tiết.

2.6.4.2. Vận hành thí điểm thị trường bán lẻ điện cạnh tranh:

2.6.4.3. Các đơn vị mới tham gia thị trường bán lẻ điện cạnh tranh:

Đơn vị Vận hành thị trường, tổng công ty Truyền tải điện và các đơn vị kinh doanh mua bán buôn điện/bán lẻ điện.

2.6.4.4. Vận hành chính thức thị trường bán lẻ điện cạnh tranh:

Theo mức độ tiêu thụ điện do Cục Điều tiết điện lực quy định theo lịch trình tăng dần mức độ cạnh tranh (giảm dần mức tiêu thụ), các khách hàng sử dụng điện trên toàn quốc được quyền lựa chọn nhà cung cấp điện cho mình (đơn vị bán lẻ điện) hoặc trực tiếp mua điện từ thị trường.

2.6.5. Nhận xét, đánh giá chung:

Mô hình thị trường phát điện cạnh tranh với một đơn vị mua duy nhất sẽ thích hợp với các nước có hệ thống điện còn non trẻ, quy mô nhỏ, cơ sở hạ tầng chưa được hoàn thiện, hệ thống tổ chức cũng như hệ thống pháp luật chưa thật sự hoàn chỉnh, mô hình này thường được áp dụng cho giai đoạn đầu khi hình thành thị trường. Mô hình thị trường bán lẻ cạnh tranh thích hợp với các nước phát triển, hệ thống điện lớn và tiên tiến.

CHƯƠNG 3
TÍNH TOÁN CHI PHÍ PHÂN PHỐI ĐIỆN PHỤC VỤ VẬN HÀNH THỊ TRƯỜNG BÁN BUÔN VÀ BÁN LẺ ĐIỆN CẠNH TRANH

3.1. Ý nghĩa của chi phí phân phối đối với thị trường điện:

Việc tính toán chính xác chi phí phân phối tạo điều kiện cho các Công ty phân phối điện đưa ra quyết định đúng về việc đầu tư, là tiền đề để vận hành hệ thống điện một cách kinh tế, tạo điều kiện cho các Công ty điện lực tham gia thị trường điện một cách hiệu quả.

3.2. Vai trò của chi phí phân phối đối với thị trường điện:

Trong mô thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh, đòi hỏi phải mở quyền thâm nhập cho tất cả các nhà sản xuất và người mua, do vậy chi phí phân phối điện trở thành vấn đề trung tâm của mô hình.

3.3. Mục tiêu của quá trình thiết lập chi phí phân phối:

3.3.1. Mục tiêu về hiệu quả kinh tế.

3.3.2. Mục tiêu về doanh thu đủ lớn.

3.3.3. Mục tiêu về điều tiết một cách có hiệu quả.

3.4. Nguyên tắc tính toán chi phí phân phối:

3.4.1. Đơn giản, dễ hiểu, dễ thực hiện, rõ ràng minh bạch và khả thi.

3.4.2. Thu hồi được vốn cho người sở hữu tài sản phân phối hiện tại.

3.4.3. Thúc đẩy sự vận hành một cách có hiệu quả của thị trường điện.

3.4.4. Đưa ra phương án tối ưu về vị trí xây dựng nguồn và phát triển phụ tải.

3.4.5. Đưa ra các tín hiệu về sự cần thiết đầu tư trong lĩnh vực phân phối.

3.4.6. Bình đẳng đối với mọi đơn vị sử dụng lưới phân phối, không phân biệt đối xử đối với khách hàng.

3.4.7. Phải thống nhất và không gây cản trở cho hoạt động của thị trường điện.

3.5. Các thành phần cơ bản của chi phí phân phối:

Gồm 02 thành phần chính là chi phí đấu nối lưới phân phối và chi phí sử dụng lưới phân phối

3.6. Phương pháp tính toán chi phí phân phối:

3.6.1. Cơ sở tính toán phí phân phối điện:

3.6.2. Cách xác định chi phí phân phối:

Chi phí phân phối điện bình quân cho các Tổng Công ty Điện lực được xác định hàng năm theo chu kỳ tính giá 03 (ba) năm.

Chi phí phân phối năm đầu tiên của kỳ tính giá (G_{PP_N}) được xác định căn cứ vào tổng doanh thu phân phối - bán lẻ điện cho phép năm *N* của các Tổng công ty điện lực và tổng sản lượng điện thương phẩm dự kiến năm N, được tính theo công thức (3.1):

$$G_{PP_N} = \frac{\sum_{i=1}^{n} DT_{PP_{N,i}}}{A_{TP}^{DB}} \quad (3.1)$$

$$G_{PP\,N+1} = G_{PP_N} * (1 + CPI_{N+1}) * (1 - X) \quad (3.2)$$

$$G_{PP\,N+2} = G_{PP_N} * (1 + CPI_{N+2}) * (1 - X)^2 \quad (3.3)$$

3.6.3. Phương pháp xác định doanh thu phân phối - bán lẻ điện cho phép:

- Doanh thu phân phối-bán lẻ điện cho phép của năm đầu tiên trong kỳ định giá (năm N) được tính bằng tổng doanh thu phân phối - bán lẻ điện cho phép năm N của các Tổng công ty điện lực.

$$DT_{PP_{N,i}} = C_{CAP_{PP_{N,i}}} + C_{OM_{TT_{N,i}}} + CL_{K-1} \quad (3.4)$$

3.6.3.1. Phương pháp xác định chi phí vốn phân phối - bán lẻ điện:

Chi phí vốn phân phối - bán lẻ điện năm *N* ($C_{CA_{PP_{N,i}}}$) của Tổng công ty điện lực i được xác định theo công thức 3.5:

$$C_{CAP\,PP_{N,i}} = C_{KH_{N,i}} + C_{LVDH_{N,i}} + LN_{N,i} \quad (3.5)$$

a. Tổng chi phí khấu hao tài sản cố định năm *N* ($C_{KH_N,i}$) được xác định theo quy định về thời gian sử dụng và phương pháp trích khấu hao tài sản cố định quy định tại Thông tư số 203/2009/TT-BTC ngày 20 tháng 10 năm 2009 của Bộ Tài chính .

b. Tổng chi phí lãi vay dài hạn và các khoản phí để vay vốn, phải trả trong năm *N* (C_{LVDH_N}) được xác định theo các hợp đồng tín dụng cho các tài sản lưới điện.

c. Lợi nhuận cho phép năm *N* được xác định theo (3.6):

$$LN_{N,i} = V_{CSH,N,i} \times ROE_{N,i} \quad (3.6)$$

3.6.3.2. Phương pháp xác định chi phí vận hành và bảo dưỡng:

Chi phí vận hành và bảo dưỡng năm *N* ($C_{OM_{PP_{N,i}}}$) của Tổng công ty điện lực i được xác định theo công thức (3.7):

$$C_{OM_{PP_{N,i}}} = C_{VL_{N,i}} + C_{TL_{N,i}} + C_{SCL_{N,i}} + C_{MN_{N,i}} + C_{K_{N,i}} \quad (3.7)$$

a. Phương pháp xác định tổng chi phí vật liệu:

Tổng chi phí vật liệu năm *N* ($C_{VL_N,i}$) được xác định theo tổng dự toán chi phí vật liệu cho các hạng mục thuộc lưới điện phân phối - bán lẻ trong năm.

b. Phương pháp xác định chi phí tiền lương:

- Tổng chi phí tiền lương $C_{TL_{N,i}}$ năm *N* của Tổng công ty điện lực i gồm tổng chi phí tiền lương và các chi phí có tính chất lương;

c. Phương pháp xác định tổng chi phí sửa chữa lớn:

Tổng chi phí sửa chữa lớn của Tổng công ty điện lực trong năm ($C_{SCL_N,i}$) được xác định theo tổng dự toán chi phí sửa chữa lớn cho các hạng mục đến hạn sửa chữa lớn trong năm đó.

d. Phương pháp xác định tổng chi phí dịch vụ mua ngoài:

- Tổng chi phí dịch vụ mua ngoài của năm *N* (C_{MN_N}) là tổng các chi phí cho hàng hóa, dịch vụ theo yêu cầu do tổ chức, cá nhân ngoài đơn vị thực hiện .

e. Phương pháp xác định tổng chi phí bằng tiền khác:

- Tổng chi phí bằng tiền khác năm *N* được xác định theo chi phí dự kiến cho năm *N* trên cơ sở các chi phí thực tế thực hiện đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận.

3.6.3.3. Xác định Lượng chênh lệch chi phí và doanh thu phân phối - bán lẻ điện:

Lượng chênh lệch doanh thu phân phối - bán lẻ điện CL_{K-1} của kỳ tính giá trước được điều chỉnh trong tổng doanh thu phân phối-bán lẻ điện cho phép của năm *N* theo công thức (3.8):

$$CL_{K-1} = \sum_{t=0}^{2} [DT_{PP_t}^{D} - DT_{PP_t}^{TH} + SV_t] * (1 + I_t)^{(3-t)} \quad (3.8)$$

3.6.4. Xác định hệ số hiệu quả X:

- Hệ số hiệu quả X được xác định theo công thức (3.10):

$$A_0 = \sum_{t=0}^{2} \left[\frac{Q_{N+t} G_{PP_N} (1 - X)^t - C_{OM_{PP_{N+t,i}}} - C_{DT\,N+t}}{(1+r)^t} \right] + \frac{A_{N+2}}{(1+r)^3} \quad (3.10)$$

Nhận xét:

Phương pháp này có ưu điểm là tính toán đơn giản, dựa trên các số liệu thực tế, dễ áp dụng. Ngoài ra phương pháp khá phù hợp với đặc thù của ngành điện Việt Nam.

3.7. Kết luận:

Qua nghiên cứu, tác giả nhận thấy rằng phương pháp xác định phí phân phối theo thực tế có ưu điểm rất lớn là tính toán đơn giản, dễ áp dụng, ngoài ra phương pháp này khá phù hợp với đặc thù của ngành điện Việt Nam. Tuy nhiên, dự thảo phương pháp tính chi phí phân phối này vẫn còn một số điểm nhỏ chưa phù hợp với thực trạng hoạt động của ngành điện Việt Nam.

CHƯƠNG 4
TÍNH TOÁN CHI PHÍ PHÂN PHỐI ĐIỆN CHO HỆ THỐNG LƯỚI ĐIỆN PHÂN PHỐI CỦA ĐIỆN LỰC ĐÔNG HÀ

4.1. Cơ sở phương pháp tính toán:

Tác giả đã chọn cách tính toán chi phí phân phối điện cho Điện lực Đông Hà bằng cách sử dụng số liệu đã thu thập được từ Điện lực Đông Hà trong năm 2011 như là năm thứ N để tính toán thử nghiệm chi phí phân phối điện.

4.2. Thu thập và xử lý dữ liệu về tài chính:

Bảng 4.2: Tổng hợp các hạng mục chi phí của Điện lực Đông Hà

TT	Hạng mục	Giá trị
I	**Chi phí liên quan đến vốn**	
1	Tổng tài sản cố định hiện tại	131.110.600.000
2	Giá trị đã khấu hao tài sản cố định	64.154.100.000
3	Giá trị khấu hao tài sản cố định trong năm	11.185.549.330
4	Tài sản cố định tăng giảm luân chuyển	-2.103.452.000
5	Giá trị đã khấu hao tài sản luân chuyển	-841.380.800
6	Tài sản cố định tăng mới	13.678.952.000
7	Chi phí trả lãi vay và các khoản phí vay để đầu tư lưới điện.	840.200.000
8	Tổng vốn sở hữu tính đến cuối năm.	77.770.200.000
9	Tỉ suất lợi nhuận trước thuế trên vốn sở hữu	0,016
10	Tổng tài sản phục vụ cho hoạt động phân phối	66.965.500.000
11	Tổng sản lượng điện thương phẩm	110.523.392

II	**Chi phí bằng tiền khác**	
1	Công tác phí	36.900.000
2	Chi phí hội nghị, tiếp khách	35.786.000
3	Chi phí đào tạo, bồi dưỡng cán bộ	16.089.990
4	Nghiên cứu khoa học, sáng kiến cải tiến	10.000.000
5	Chi phí ăn ca	320.676.000
6	Chi phí dân quân tự vệ	5.400.000
7	Chi phí phòng cháy chữa cháy, chống bão lụt	20.000.000
8	Bảo hộ an toàn lao động, trang phục làm việc	67.576.000
9	Chi phí vệ sinh công nghiệp và môi trường	12.348.000
10	Chi phí nước uống	6.578.000
11	Chi phí bồi dưỡng ca đêm, độc hại	67.900.680
12	Chi phí sơ cứu tai nạn lao động	10.000.000
13	Chi phí tuyển dụng lao động	5.000.000
14	Chi phí hao hụt nhiên liệu trong định mức	12.897.000
III	**Chi phí các dịch vụ mua ngoài**	
1	Chi phí điện nước	87.089.675
2	Điện thoại, bưu phí và fax	52.079.899
3	Chi phí sách báo	10.500.000
4	Chi phí mua bảo hiểm tài sản	27.098.767

5	Chi phí bảo trì máy tính	34.000.456
6	Các chi phí dịch vụ khác	10.000.000
IV	**Các chi phí phát sinh**	
1	Chi phí khắc phục thiên tai	70.890.000
2	Chi phí khắc phục hư hỏng bất khả kháng	34.547.000
3	Chi phí ngoài kế hoạch	76.945.000

4.2.1. Chi phí vốn phân phối điện:

Bao gồm 03 thành phần chính sau:

4.2.1.1. Chi phí khấu hao tài sản cố định.

4.2.1.2. Chi phí lãi vay và phí vay vốn:

4.2.1.3. Lợi nhuận phân phối điện:

Theo thực tế hiện nay, hoạt động phân phối bán lẻ điện đang hoạt Theo báo cáo kiểm toán năm 2011, Điện lực Đông Hà có tỉ suất lợi nhuận là 12,1% .

4.2.2. Chi phí vận hành và bảo dưỡng:

4.2.2.1. Chi Phí tiền lương:

Thực hiện theo quy định định mức lao động sản xuất, kinh doanh điện số 1004/QĐ-ĐL3-3 ngày 12 tháng 03 năm 2009 của Công ty Điện lực 3 Nay là Tổng Công ty Điện lực miền Trung.

4.2.2.2. Chi Phí vật liệu:

Phần chi phí vật liệu để phục vụ công tác quản lý vận hành theo quy định là được quyết toán theo thực tế nhưng không được vượt 10% chi phí tiền lương nêu trên.

4.2.2.3. Chi phí sữa chữa lớn:

Chi phí sữa chữa lớn được lấy theo số liệu các công trình sữa

chữa lớn thực hiện thực tế trong năm 2011.

4.2.2.4. Chi phí dịch vụ mua ngoài:

Chi phí dịch vụ mua ngoài là tổng các chi phí cho hàng hóa, dịch vụ theo yêu cầu do tổ chức, cá nhân ngoài đơn vị thực hiện. .

4.2.2.5. Chi phí bằng tiền khác:

Chi phí bằng tiền khác được Tổng Công ty Điện lực miền Trung quy định không được vượt 9,4% tổng chi phí tiền lương. .

4.2.2.6. Chỉ số giá tiêu dùng:

Sử dụng các chỉ số giá tiêu dùng do Tổng Cục thống kê ban hành.

4.2.2.7. Một số các số liệu khác:

4.3. Kết quả tính toán:

Tác giả sử dụng phần mềm EXCEL để tính toán chi phí phân phối điện năm 2012 cho Hệ thống lưới điện phân phối của Điện lực Đông Hà với kết quả tính toán cụ thể như bảng 4.4.

Bảng 4.4: Kết quả tính toán chi phí phân phối điện.

STT	Hạng mục	Giá trị
I	**Chi phí phân phối điện năm đầu tiên của kỳ tính giá**	**157,32**
1	Doanh thu phân phối điện của năm N	17.387.540.029,50
2	Tổng sản lượng điện thương phẩm dự kiến năm N	110.523.392,00
II	**Chi phí phân phối điện năm N+1 của kỳ tính giá**	**165,68**
1	Chi phí phân phân phối điện năm đầu tiên của kỳ tính giá	157,32
2	Chỉ số giá tiêu dùng năm N+1 dự kiến	0,12
3	Hệ số hiệu quả	0,06
III	**Chi phí phân phối điện năm N+2 của kỳ tính giá**	**172,75**

1	Chi phí phân phối điện năm đầu tiên của kỳ tính giá	157,32
2	Chỉ số giá tiêu dùng năm N+2 dự kiến	0,23
3	Hệ số hiệu quả	0,06

4.4. Kết luận:

Hiện nay do giá phân phối điện chưa được Bộ Công Thương ban hành nên chưa thể so sánh được tính chính xác của kết quả tính toán. Tuy nhiên, nếu so sánh phí phân phối điện tính toán cho Điện lực Đông Hà với với phí truyền tải được Bộ Công thương phê duyệt năm 2010 là 80,4 đồng/kWh thì phí phân phối điện cao gần gấp 2 lần so với phí truyền tải.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

Thị trường điện hiện là vấn đề hết sức thời sự, đã và đang nhận được sự quan tâm của nhiều nước trên thế giới. Thị trường phát điện cạnh tranh tại Việt Nam đã chính thức đi vào hoạt động từ ngày 01/7/2012 sau 1 năm vận hành thử nghiệm . Bộ Công Thương đang chỉ đạo Cục Điều tiết Điện lực triển khai các công tác chỉ đạo cần thiết để hình thành thị trường bán buôn điện vào năm 2015 và nghiên cứu để có thể rút ngắn thời điểm vận hành thị trường bán lẻ điện cạnh tranh trước kế hoạch đề ra.

Để tiến tới thị trường bán lẻ điện cạnh tranh cần phải có hệ thống văn bản quy phạm pháp luật hết sức chặc chẽ vì hầu hết các hộ sử dụng điện về lý thuyết có thể mua điện từ bất cứ nhà máy nào hoặc từ thị trường giao ngay hoặc từ thị trường bán buôn, bán lẻ. Trong đó, việc nghiên cứu về mô hình thị trường và phương pháp

tính toán chi phí phân phối điện là vấn đề hết sức quan trọng.

Trong luận văn này, Tác giả đã tập trung nghiên cứu, đề xuất và giải quyết một số vấn đề để phục vụ việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh cụ thể như sau:

- Phân tích một cách tổng quan về mô hình hoạt động và cơ cấu ngành điện Việt Nam, phân tích đánh giá một số mô hình thị trường điện tiêu biểu trên Thế giới.

- Phân tích hoạt động thị trường điện cụ thể của một số quốc gia, nhận xét, đánh giá các ưu nhược điểm của từng mô hình từ đó rút ra các bài học kinh nghiệm trong quá trình vận hành thị trường điện. Phân tích, đánh giá các mô hình hoạt động của thị trường điện đã được lựa chọn để áp dụng cho thị trường điện Việt Nam.

- Tập trung nghiên cứu, trình bày phương pháp tính toán chi phí phân phối điện dựa trên dự thảo quy định cách tính toán chi phí phân phối điện do Bộ Công Thương soạn thảo.

- Dựa trên phương pháp tính toán đề xuất nêu trên, Tác giả đã ứng dụng để tính toán thử nghiệm chi phí phân phối điện cho hệ thống lưới điện phân phối tại Điện lực Đông Hà - Công ty Điện lực Quảng Trị.

- Phân tích kết quả tính toán, đánh giá tính khả thi của phương pháp tính toán phí phân phối điện để có thể áp dụng cho thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh tại Việt Nam trong thời gian đến.

2. Kiến nghị:

Để phục vụ việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh, trong đó việc tính toán phí phân phối điện là một trong những vấn đề hết sức quan trọng, ảnh hưởng rất lớn đến việc vận hành thị trường cũng như hiệu quả kinh doanh của các đơn vị tham gia vào hoạt động của thị trường điện. Tuy nhiên việc tính toán chính

xác phí phân phối điện là một vấn đề khó khăn và rất phức tạp liên quan đến nhiều yếu tố không những về chuyên môn, kỹ thuật mà còn liên quan đến nhiều vấn đề khác như cơ cấu tổ chức, mức độ sử dụng dịch vụ của đơn vị kinh doanh điện, chỉ số lạm phát …. Vì vậy để tăng độ chính xác đối với việc tính toán phí phân phối điện, Tác giả xin đề xuất một số vấn đề sau:

- Cần nghiên cứu, cải tổ, cơ cấu lại bộ máy tổ chức của ngành điện Việt Nam. Xây dựng cơ chế rõ ràng, hợp lý để đảm bảo các chi phí đầu vào phục vụ cho việc tính toán được minh bạch và đồng nhất giữa tất cả các đơn vị thuộc EVN.

- Hệ thống văn bản pháp lý quy định và hướng dẫn đối với việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện canh tranh nói chung và quy định về việc tính toán phí phân phối điện nói riêng chưa được ban hành nhiều nên việc tính toán còn gặp nhiều hạn chế, do vậy kết quả tính toán chưa đạt độ chính xác cao.

- Đẩy mạnh công tác đầu tư, từng bước chuẩn hóa và hoàn thiện hệ thống điện Việt Nam phù hợp với mô hình thị trường và lộ trình hình thành và phát triển thị trường điện lực Việt Nam.

3. Khả năng ứng dụng của đề tài:

Đề tài đã tập trung nghiên cứu phương pháp tính chi phí phân phối điện và tính toán cụ thể cho hệ thống lưới điện phân phối của Điện lực Đông Hà - Công ty Điện lực Quảng Trị. Phương pháp tính toán đề xuất dựa trên các số liệu thực tế đã có tại các công ty Điện lực, có ưu điểm là đơn giản, dễ áp dụng và khá phù hợp với đặc thù của ngành điện Việt Nam. Do vậy đề tài có thể được xem xét, ứng dụng để tính toán phí phân phối phục vụ cho việc vận hành thị trường bán buôn và bán lẻ điện cạnh tranh cạnh tranh dự kiến đưa vào vận hành thử nghiệm trong năm 2015.