

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Để góp phần thực hiện thắng lợi các mục tiêu trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của Đảng, mục tiêu tổng quát của Chiến lược phát triển năng lượng quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2050 là bảo đảm an ninh năng lượng quốc gia, góp phần bảo đảm giữ vững an ninh, quốc phòng và phát triển nền kinh tế độc lập, tự chủ của đất nước.

Căn cứ vào chiến lược và quy hoạch phát triển ngành điện Việt Nam thì năm 2020 đạt từ 201 - 250 tỉ KWh. Trong đó, nhiệt điện than giai đoạn 2011-2020 xây dựng thêm khoảng 8.000-10.000 MW phụ tải.

Theo tập đoàn Công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam, do các mỏ khai thác than ở Quảng Ninh và nhiều tỉnh, thành khác đã gần đạt ngưỡng trần đối với loại than cho sản xuất điện. Nên từ năm 2015, Việt Nam phải nhập khẩu số lượng than lớn từ nước ngoài phục vụ cho sản xuất điện. Nhu cầu than trong giai đoạn 2015-2030 sẽ vượt hơn rất nhiều khả năng cung ứng trong nước. Theo Bộ Công Thương, dự kiến nhu cầu than trong nước vào năm 2020 là 184 triệu tấn và 2025 là 308 triệu tấn. Lượng than dự kiến nhập khẩu năm 2020 là 114 triệu tấn và 2025 là 228 triệu tấn.

Để thực hiện tốt việc nhập khẩu than với số lượng rất lớn cho tổng sơ đồ phát triển điện, thì việc nghiên cứu xây dựng một hệ thống vận chuyển than để cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện (NMTĐ) sử dụng than nhập khẩu một cách khoa học và tối ưu đạt hiệu quả kinh tế, phù hợp với thực tế tại Việt Nam sẽ góp phần làm giảm giá thành sản xuất điện là việc làm hết sức cần thiết. Trên cơ sở đó nghiên cứu sinh (NCS) đã lựa chọn đề tài luận án **“Nghiên cứu xây dựng hệ thống cung ứng than nhập khẩu đường biển cho các nhà máy nhiệt điện Việt Nam”**, đề tài trên mang tính khoa học và ý nghĩa thực tiễn cao.

2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của luận án

Đối tượng nghiên cứu mà luận án tập trung nghiên cứu đó là hệ thống vận chuyển than nhập khẩu bằng đường biển để cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam.

Phạm vi về không gian nghiên cứu: Theo các quy hoạch đã được Chính Phủ phê duyệt thì khu vực phía Bắc sẽ sử dụng than nội địa còn khu vực tập trung nhiều nhà máy nhiệt điện của Việt Nam phải nhập khẩu than từ nước ngoài đó chính là khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL). Nhu cầu than cho các nhà máy nhiệt điện sẽ xây dựng khu vực trên sẽ là rất lớn. Nguồn cung cấp chủ yếu là nhập ngoại do vậy phạm vi nghiên cứu của luận án sẽ tập trung nghiên cứu hệ thống vận chuyển than nhập khẩu bằng đường biển cho các Trung tâm nhiệt điện tại ĐBSCL. Sau khi xây dựng mô hình tổng quát NCS sẽ tính toán ứng dụng cụ thể tối ưu hóa chi phí vận chuyển cho mô hình hệ thống vận chuyển than nhập khẩu phục vụ các nhà máy nhiệt điện của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN).

Phạm vi về thời gian nghiên cứu: Theo đề án cung cấp than cho các nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 của Bộ Công Thương.

3. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu, luận án sử dụng phương pháp luận của chủ nghĩa duy vật biện chứng và duy vật lịch sử. Luận án đã kết hợp sử dụng các phương pháp hệ thống hóa lôgic và phân tích so sánh để làm rõ nội dung nghiên cứu. Đồng thời trong nghiên cứu, NCS đã kế thừa có chọn lọc những kết quả nghiên cứu của một số học giả trong nước và quốc tế.

Để xây dựng hệ thống vận chuyển than nhập khẩu cho các nhà máy nhiệt điện Việt Nam một cách hiệu quả, sau khi đề xuất mô hình vận chuyển tổng hợp với các phương án vận chuyển khác nhau, để lựa chọn được các phương án vận chuyển than tối ưu nhằm đạt hiệu quả về mặt kinh tế của hệ thống vận chuyển đó NCS đã sử dụng mô hình toán học tối ưu với những mối quan hệ xác định sự phụ thuộc của các đối tượng vào các tham số của chúng. Dựa trên các yếu tố đầu vào thông qua tính toán phân tích đánh giá mô hình toán học thì công cụ toán học tối ưu giúp có thể lựa chọn được phương án vận chuyển tối ưu cho các NMNĐ dựa trên các hàm mục tiêu hiệu quả về mặt kinh tế.

4. Mục đích, ý nghĩa khoa học và thực tiễn của luận án

4.1. Mục đích nghiên cứu

Trên cơ sở nghiên cứu công tác vận chuyển than nhập khẩu dưới góc độ là một hệ thống, dựa trên kinh nghiệm của một số quốc gia trên thế giới và thực tiễn công tác vận chuyển than hiện có cho các NMNĐ tại Việt Nam. Luận án hướng tới việc xây dựng được mô hình hệ thống vận chuyển than nhập khẩu với các phương án vận chuyển có thể áp dụng cho các nhà máy nhiệt điện phù hợp với thực tiễn và điều kiện của Việt Nam một cách khoa học và hiệu quả. Nhằm giúp cho các bên liên quan trong toàn hệ thống có sự phối hợp đồng bộ thống nhất và đưa ra những lựa chọn hợp lý để mang lại hiệu quả kinh tế cao cho nền kinh tế quốc gia.

Kết quả của luận án sẽ được ứng dụng phục vụ trực tiếp cho các NMNĐ, các đơn vị phụ trách công tác nhập khẩu than (PVN, EVN, TKV, Tổng công ty Đông Bắc và các doanh nghiệp khác) lựa chọn được phương án vận chuyển than tối ưu, góp phần quyết định đến chất lượng than, giá than, thời gian cung ứng đáp ứng được mục tiêu là sản xuất ổn định, hạ giá thành sản xuất điện, nâng cao tính cạnh tranh của các NMNĐ trong giai đoạn cạnh tranh giá bán điện.

4.2. Ý nghĩa khoa học

Luận án đã hệ thống hóa các lý thuyết cơ bản về hệ thống, các yếu tố kỹ thuật cấu thành hệ thống vận tải than cũng như các phương pháp đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống. Dựa trên nghiên cứu bài học kinh nghiệm trong công tác vận chuyển than nhiệt điện của Nhật Bản và Trung Quốc, thông qua phân tích thực trạng công tác vận chuyển than tại Việt Nam, NCS đã nghiên cứu để góp phần nhằm xây dựng một mô hình hệ thống vận chuyển than nhập khẩu tổng quát cho các NMNĐ với đầy đủ tất cả các phương án vận chuyển, bốc dỡ, lưu kho phù hợp với nguồn lực, cơ sở hạ tầng tại Việt Nam cho đến năm 2020 và định hướng đến 2030.

4.3. Ý nghĩa thực tế

Trên cơ sở mô hình tổng quát hệ thống vận chuyển than cung ứng cho các NMNĐ. Dựa trên phân tích các yếu tố đầu ra và đầu vào như tình hình khai thác, buôn bán than toàn cầu, các đơn hàng đã ký, kế hoạch sản xuất của các nhà máy, các quy hoạch phát triển ngành, dự án các cảng trung chuyển, các đơn vị phụ trách công các nhập khẩu than sẽ sử dụng mô hình toán học để tính toán, đánh giá và lựa chọn được các phương án vận chuyển than nhập khẩu tối ưu áp dụng cho nhu cầu nhập khẩu than phục vụ cho các nhà máy nhiệt điện đó. Kết quả tối ưu cho các phương án được chọn sẽ là tiền đề để các công ty vận tải biển của Việt Nam có kế hoạch bổ sung thêm đội tàu (loại tàu, cỡ tàu phù hợp) để tham gia cạnh tranh giành quyền vận chuyển các đơn hàng, các nhà kinh doanh và khai thác cảng biển có thể đầu tư xây dựng các cảng chuyên tải nổi phục vụ công tác chuyển tải than từ các tàu biển trọng tải lớn sang các phương tiện sà lan hoặc các tàu biển trọng tải phù hợp với môn nước, năng lực tiếp nhận của các cảng nhiệt điện.

5. Kết cấu của luận án

Chương 1 Cơ sở lý luận chung về hệ thống vận chuyển than.

Chương 2 Đánh giá hiện trạng công tác vận chuyển than cho các nhà máy Nhiệt điện tại Việt Nam.

Chương 3 Xây dựng hệ thống vận chuyển than nhập khẩu cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện.

6. Tổng quan về đề tài nghiên cứu

Theo tìm hiểu của NCS thì đã có các công trình nghiên cứu sau đây liên quan đến đề tài luận án:

Quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam đến năm 2020 khẳng định “giai đoạn sau năm 2015 ngành than không đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ than trong nước và ngoài việc phải nhập khẩu than cho luyện kim còn phải nhập than năng lượng cho ngành điện” [24]. Tuy nhiên, Quy hoạch trên mới chỉ dừng lại ở việc cân đối cung - cầu than trong nước và rút ra kết luận về việc cần nhập khẩu than mà chưa đưa ra được giải pháp cụ thể để Việt Nam có thể nhập khẩu than.

Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn đến năm 2020 có đề cập tới vấn đề nhập khẩu than cho các nhà máy nhiệt điện than của Việt Nam trong điều kiện than trong nước không đáp ứng đủ. Quy hoạch ngành điện có một số kết luận có giá trị về nguồn cung than tiềm năng cho Việt Nam gồm các nước Australia, Indonesia, Liên bang Nga và Nam Phi [21]. Tuy nhiên, việc nghiên cứu các thị trường này còn sơ lược, chưa có đánh giá về các ưu nhược điểm của từng thị trường.

Đề án cung cấp than cho các nhà máy nhiệt điện đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 do Bộ Công Thương phê duyệt cũng chỉ dừng lại ở việc đánh giá về khối lượng than cần nhập khẩu. Ngoài các số liệu về cung - cầu hiện đã thay đổi, Đề án này chưa đánh giá nhu cầu các nhà máy nhiệt điện than được đề xuất sử dụng than trong nước trong giai đoạn

đầu và than nhập khẩu trong giai đoạn sau, song đề xuất này không khả thi do đặc tính của các lò hơi và các chủng loại than khác nhau. [16]

Theo Báo cáo “Coal industry market survey” của tổ chức tư vấn Runge thì than nhập từ Australia, Indonesia, Liên bang Nga và Nam Phi đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật của các nhà máy nhiệt điện than [43]. Tuy nhiên, báo cáo này cũng chưa chỉ ra được các ưu nhược điểm của từng thị trường, các vấn đề cần quan tâm và các giải pháp thực hiện việc nhập khẩu than cho các nhà máy điện.

Báo cáo của Vinacomin về “Đề án nhập khẩu than để cung cấp cho các nhà máy điện đến năm 2020, định hướng đến năm 2030” thực hiện năm 2013 là báo cáo liên quan đến hoạt động chuẩn bị nhập khẩu than của Việt Nam.

Tập đoàn Dầu khí Việt Nam cũng đã triển khai đề án “Nghiên cứu thị trường than trong nước và quốc tế, đề xuất các phương án cung cấp than cho các nhà máy nhiệt điện và nhà máy ethanol của Petrovietnam” nhằm đánh giá đầy đủ khả năng tham gia vào hoạt động nhập khẩu than và đề xuất các phương án hoàn chỉnh cung cấp than cho các nhà máy nhiệt điện sử dụng than nhập khẩu. [26]

Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội và Viện Dầu khí Việt Nam đã nghiên cứu đề tài “Phương án nhập khẩu than tối ưu cho các nhà máy Nhiệt điện do PetroVietNam đầu tư” nhằm đánh giá nhu cầu than, các vấn đề cần quan tâm khi tiến hành nhập khẩu và các phương án nhập khẩu than tối ưu cho các nhà máy nhiệt điện than của Petrovietnam. [9]

Để bảo đảm yêu cầu về chất lượng than, ổn định lâu dài về khả năng cung cấp và tính hợp lý về kinh tế, vấn đề xây dựng cảng trung chuyển than cho các TTND khu vực đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đã được đặt ra. Nhóm tác giả Nguyễn Tô Hà, Nguyễn Minh Khang, Nguyễn Văn Tiến (2014) với việc giải kết hợp bài toán kinh tế vận tải và bài toán kinh tế xây dựng, các kỹ sư ngành cảng - đường thủy TEDI đã đưa ra đáp án trả lời cho các câu hỏi cụ thể Bài toán lựa chọn vị trí cảng trung chuyển cho các TTND khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long là có thực sự cần thiết xây dựng cảng trung chuyển than cho các TTND khu vực ĐBSCL không, trong trường hợp cần thiết đầu tư xây dựng cảng trung chuyển than cho các TTND khu vực ĐBSCL thì vị trí xây dựng cảng trung chuyển than nên đặt ở đâu, quy mô và thời điểm thích hợp để đầu tư xây dựng cảng trung chuyển than cho các TTND khu vực ĐBSCL. [5]

Theo các tài liệu mà NCS tìm hiểu phân tích thì hiện nay chưa có một công trình nào tập trung nghiên cứu chuyên sâu để nhằm xây dựng mô hình tổng quát hệ thống vận chuyển than nhập khẩu, dựa trên các cơ sở khoa học và vận dụng các mô hình toán học tối ưu để tìm ra các phương án vận chuyển than tối ưu nhằm cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện một cách hiệu quả trong giai đoạn đến năm 2020 và tầm nhìn 2030 phù hợp với chiến lược phát triển ngành điện Việt Nam.

CHƯƠNG 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN CHUNG VỀ HỆ THỐNG VẬN CHUYỂN THAN

1.1 Khái niệm, phân loại hệ thống vận chuyển than

1.1.1 Khái niệm hệ thống

Hệ thống là một tổng thể gồm nhiều yếu tố (bộ phận) quan hệ và tương tác với nhau và với môi trường xung quanh một cách phức tạp. Hệ thống không chỉ gồm nhiều yếu tố có quan hệ và tương tác với nhau, mà còn đề cập đến việc hệ thống đó có quan hệ với môi trường bên ngoài.

Đầu vào của hệ thống là tất cả những gì mà môi trường tác động vào hệ thống. Đầu ra là những gì mà hệ thống tác động vào môi trường. Hiệu quả hoạt động của hệ thống phụ thuộc vào: Khả năng biến đổi nhanh, chậm các yếu tố đầu vào để cho ra yếu tố đầu ra.

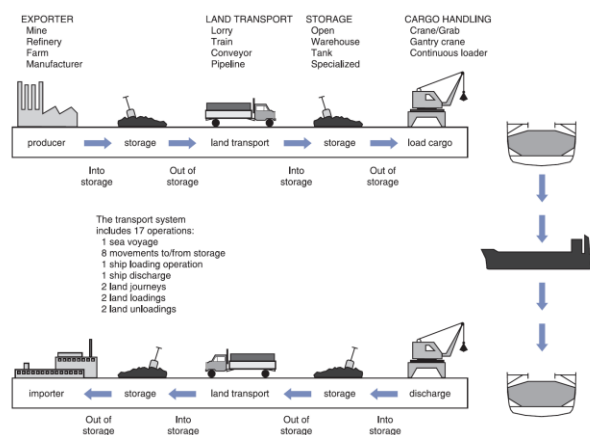
Cơ cấu của hệ thống là hình thức cấu tạo bên trong của hệ thống, bao gồm sự sắp xếp trật tự các phần tử và các quan hệ của chúng theo cùng một dấu hiệu nào đấy.

Tính trôi của hệ thống được thể hiện khi sắp xếp các phần tử của hệ thống theo một cách thức nào đó. Đây là khả năng mới của hệ thống mà khi các phần tử đứng riêng rẽ thì không thể tạo ra được.

1.1.2 Hệ thống vận chuyển than đường biển

Vận chuyển đường biển là hoạt động chính trong lĩnh vực vận tải biển, người vận chuyển phải chịu trách nhiệm tổ chức nhận, chuyên chở và giao trả các đối tượng vận chuyển một cách an toàn và hiệu quả. Người vận chuyển đường biển có thể tự mình hoặc thuê lại các bên khác cung cấp dịch hỗ trợ cho tàu tại các cảng.

Trong lĩnh vực vận chuyển hàng rời thì khái niệm hệ thống vận tải bao gồm tập hợp các quá trình vận chuyển được thiết kế để mỗi phần của hệ thống liên kết với nhau một cách có hiệu quả. Hệ thống vận tải đó gồm có nhiều giai đoạn kết hợp giữa hàng loạt quá trình vận chuyển và lưu kho. Vận chuyển đường biển là một giai đoạn phức tạp và quan trọng nhất trong chuỗi vận chuyển từ điểm xuất phát tới điểm đích.



Nguồn: Martin Stopford, *Maritime Economics 3rd Edition*, 2009

Hình 1.1. Mô hình hệ thống vận tải hàng rời

Mô hình hệ thống vận tải hàng rời điển hình được giới thiệu trong Hình 1.1 trong chuỗi vận chuyển từ nhà sản xuất đến nhà máy nhập khẩu thì hàng hoá được xếp dỡ nhiều lần.

Vì vậy để tối ưu hóa thì người thiết kế hệ thống vận tải luôn phải quan tâm đến hàng loạt các giải pháp để giảm chi phí trong các giai đoạn vận chuyển, lưu kho và bốc dỡ.

Hệ thống vận chuyển than đường biển là một hệ thống con của hệ thống vận tải than, bao gồm tập hợp các giai đoạn vận chuyển than bằng đường biển được thiết kế, tổ chức liên kết chặt chẽ với nhau thành một hệ thống nhằm đạt được mục tiêu và tính hiệu quả. Tính trôi của hệ thống vận chuyển sẽ thể hiện được hiệu quả khi sắp xếp các phần tử của hệ thống theo một phương án tối ưu. Đây được coi là khả năng mới của hệ thống mà khi các phần tử đứng riêng rẽ thì không thể tạo ra được.

1.2 Các yếu tố kỹ thuật cấu thành hệ thống vận chuyển than

1.2.1 Than phục vụ cho các nhà máy nhiệt điện

Hiện nay, thương mại than bằng đường biển có hai thị trường khác nhau. Thị trường đầu tiên đóng vai trò như nguyên liệu thô cung cấp cho chế tạo thép đó là loại than cốc (Coking coal) và thị trường thứ hai là than nhiệt (Steam coal) dùng để cung cấp cho ngành công nghiệp năng lượng. Than nhiệt vận chuyển đường biển bao gồm tất cả than antraxit, bitum và á-bitum.

Để đảm bảo các NMNĐ than hiện có và đã có thiết kế được cung cấp chủng loại than phù hợp với công nghệ lò đốt than trong suốt thời gian vận hành của nhà máy. Bộ Công Thương quyết định danh mục các NMNĐ với chủng loại than cụ thể cho mỗi nhà máy đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 thì hầu hết các NMNĐ tại Việt Nam sử dụng than nội địa loại than cám 4b, 5, 6a, 6b.

1.2.2 Các phương tiện vận chuyển than đường thủy

Các loại tàu hàng khô tổng hợp; Tàu vận chuyển hàng rời chuyên dụng; Tàu “OBO”, “PROBO”; Tàu LASH; Sà lan

1.2.3 Thiết bị xếp dỡ than

- Thiết bị tại bến gồm: Thiết bị bốc than (bến nhập) và thiết bị rót than (bến xuất)
- Thiết bị trên bãi than được chia thành các loại: thiết bị đánh đống (stacker), thiết bị rút (reclaimer) và hệ thống băng tải.

1.2.4 Cảng và kho bãi chuyên dùng cho việc xuất nhập than

Bến xuất khẩu than sử dụng những thiết bị xếp than chuyên dụng cho phép tàu có thể đỗ xa bờ đến hàng km, với việc sử dụng băng tải trên cấu trúc nổi để vận chuyển than xuất từ bãi chứa. Ngoài ra còn có thiết bị để chuyển hàng trực tiếp từ sà lan lên tàu. Tại bến nhập than phải có thiết bị chuyên dụng để dỡ than từ hầm tàu. Gầu ngoạm được sử dụng rộng rãi nhất để dỡ hàng. Thiết bị dỡ hàng liên tục hiện đang được phát triển bằng cách sử dụng nguyên lý của thang gầu hoặc vít xoáy, chuyển hàng trực tiếp lên băng tải.

1.3 Các cơ sở và nguyên tắc xây dựng hệ thống vận chuyển than

1.3.1 Các cơ sở khi thiết kế hệ thống vận chuyển than

Các cơ sở cơ bản cần thiết khi xây dựng một hệ thống vận chuyển than nhập khẩu gồm có: Định hướng phát triển ngành điện của Chính phủ và các quy hoạch đầu tư xây dựng

các trung tâm nhiệt điện, nhu cầu than cần nhập khẩu trong từng giai đoạn, năng lực đáp ứng nhu cầu đó của ngành than nội địa từ đó xác định được nhu cầu cần vận chuyển than nhập khẩu. Đối với thị trường than thế giới cần phải lựa chọn được nước xuất khẩu ưu tiên phù hợp với chủng loại than mà các NMNĐ cần, thông tin chi tiết về thị trường xuất khẩu than, giá than của nước xuất khẩu, chi phí vận chuyển về Việt Nam.

Điều kiện cần thiết để đáp ứng cho xây dựng hệ thống vận chuyển than nhập khẩu đó là cơ sở hạ tầng giao thông (nước xuất khẩu, nước nhập khẩu), phương tiện vận chuyển, căn cứ pháp lý, các yêu cầu thương mại. Các yêu cầu thương mại như loại hợp đồng mua bán than, các hợp đồng hợp tác khai thác mỏ và phương thức hợp đồng vận chuyển than nhập khẩu.

1.3.2 Các nguyên tắc kinh tế

Thứ nhất là khai thác lợi thế nhờ quy mô bằng cách sử dụng tàu lớn hơn, thứ hai là giảm số lần hàng hoá được xếp dỡ, thứ ba là tổ chức quá trình làm hàng hiệu quả hơn và thứ tư là giảm khối lượng dự trữ.

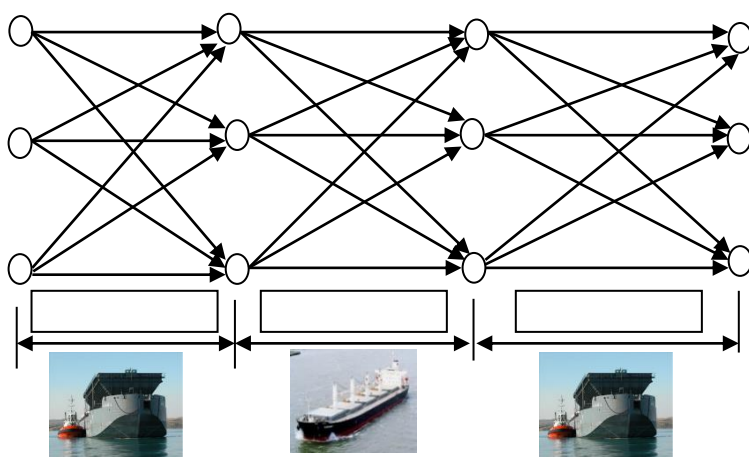
1.3.3 Các phương pháp đánh giá

1.3.3.1 Các mô hình toán học

Ngày nay, việc nghiên cứu áp dụng các phương pháp mô hình toán tối ưu vào các hoạt động phát triển kinh tế đã được nhiều ngành, nhiều lĩnh vực quan tâm đến, trong đó có ngành vận tải biển.

Khi các hệ thống kinh tế lớn hoạt động, việc lựa chọn các quyết định cho các hệ thống không thể chỉ dựa vào kinh nghiệm, bản năng của người lãnh đạo hoặc tập thể lãnh đạo mà cần phải đặt ra mọi tình huống, mọi khả năng có thể xảy ra để có nhiều lựa chọn.

Mô hình bài toán vận tải nhiều chặng



Hình 1.8. Sơ đồ mô hình tổ chức vận chuyển than bằng đường biển

Mô hình toán học tối ưu vận chuyển than có dạng sau:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^l \sum_{h=1}^r C_{ikh} X_{ikh} + \sum_{k=1}^l \sum_{y=1}^z \sum_{h=1}^r C_{kyh} X_{kyh} + \sum_{y=1}^z \sum_{j=1}^m \sum_{h=1}^r C_{yjh} X_{yjh} \rightarrow \min$$

Trong mô hình toán học trên hàm mục tiêu là chi phí tổng cộng của toàn bộ quá trình vận chuyển than từ cảng gửi hàng đến cảng nhận hàng qua các cảng trung chuyển.

1.3.3.2 Sử dụng các chỉ tiêu

Hiệu quả hệ thống vận chuyển là tổng hợp hiệu quả của từng giai đoạn vận chuyển. Hiệu quả hoạt động cần phải được so sánh với tiêu chuẩn.

Một hệ thống vận chuyển đường biển chỉ tiêu kinh tế phản ánh kết quả hoạt động sản xuất kinh doanh với hàm mục tiêu hiệu quả mong muốn của nhà quản lý đó là tổng chi phí vận chuyển phải nhỏ nhất. Ngoài ra còn kết hợp với một số các tiêu chí khác như: thời gian hàng hóa đến đúng yêu cầu sản xuất; khả năng vận chuyển của đội tàu hiện có lớn nhất; tính đều đặn của việc vận chuyển; giao hàng đúng chủng loại.

1.4 Kinh nghiệm của các nước và bài học cho Việt Nam

Hiện nay, đã hình thành lên thị trường than thương mại toàn cầu với các quốc gia xuất khẩu chính như Úc, Indonesia, Nam Phi, Mỹ, Canada... và các quốc gia nhập khẩu chính như Nhật, Ấn Độ, Trung Quốc, Hàn Quốc, Đài Loan,...

Sau khi tiến hành nghiên cứu và phân tích NCS nhận thấy mô hình nhập khẩu than của Nhật Bản hoàn toàn có thể áp dụng cho Việt Nam trong công tác vận chuyển than nhập khẩu cung ứng cho các NMNĐ.

Đối với các quốc gia như Nhật Bản thì lượng than cần thiết cho sản xuất điện và thép chủ yếu thông qua con đường nhập khẩu.

Có hai phương án chính trong Mô hình tổng quát là than được vận chuyển từ các mỏ than tới các cảng xuất than. Giai đoạn sau đó than sẽ được xếp xuống các tàu biển và vận chuyển trực tiếp về đến các NMNĐ ven biển, trong phương án thứ hai để phục vụ các NMNĐ nằm trong nội địa thì than tiếp tục được vận chuyển bằng đường thủy nội địa bằng tàu ven biển/sà lan sau khi than được dỡ xuống từ tàu biển tại các cảng trung chuyển/kho nổi.

Kết luận chương 1

Hệ thống vận chuyển than cho các nhà máy nhiệt điện là tập hợp các biện pháp tổ chức vận tải cho phép bảo đảm vận chuyển than từ nơi khai thác, sản xuất đến nơi tiêu thụ một cách an toàn, nhanh chóng và đạt hiệu quả cao nhất với nguồn chi phí về vật chất và lao động thấp nhất.

Để có thể đánh giá được một hệ thống thì trước hết phải xây dựng được mô hình mô phỏng hệ thống. NCS đã phân tích về các mô hình toán học, các chỉ tiêu kinh tế, các nguyên tắc kinh tế khi thiết kế hệ thống, các chỉ tiêu đánh giá hệ thống.

Trên cơ sở xây dựng mô hình, lựa chọn hàm mục tiêu, xác định các điều kiện ràng buộc, lựa chọn phương pháp số để giải bài toán quy hoạch toán học cuối cùng phân tích và kiểm định lại các kết quả thu được. Dựa trên các kết quả tính toán các chuyên gia và các nhà quản lý sẽ đưa ra được các phương án tốt nhất cho các NMNĐ do mình tư vấn và quản lý.

Từ một nước xuất khẩu than Việt Nam trong thời gian tới sẽ trở thành một nước nhập khẩu than với số lượng lớn. Do vậy cần phải học tập kinh nghiệm của các quốc gia đã và đang nhập khẩu than với khối lượng lớn trên thị trường thương mại quốc tế. Dựa trên kinh nghiệm và mô hình tổng quát vận chuyển than cung ứng cho các NMNĐ tại Nhật Bản. Căn cứ vào tình hình cụ thể của Việt Nam cũng như của các NMNĐ có thể dựa trên đó làm tiền đề để xây dựng hệ thống vận chuyển than nhập khẩu một cách tối ưu nhất.

CHƯƠNG 2

DÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN THAN CHO CÁC NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN TẠI VIỆT NAM

2.1 Hiện trạng sản xuất, tiêu thụ mặt hàng than

Kế hoạch dài hạn của ngành than phân đầu sản lượng than thương phẩm đạt khoảng 65-60 triệu tấn than vào năm 2020, và 66 - 70 triệu tấn vào năm 2025, trên 75 triệu tấn vào năm 2030, tương đối phù hợp với mục tiêu phát triển khai thác than đã được Chính phủ phê duyệt theo Quy Hoạch Phát Triển Ngành Than (Quy hoạch 60).

Tuy nhiên trong giai đoạn 2025-2030 cho thấy khả năng khai thác và chế biến than của VINACOMIN cũng chỉ đáp ứng được 40-50% nhu cầu than cho sản xuất điện, do đó cho thấy Việt Nam sẽ sớm trở thành quốc gia nhập khẩu than với khối lượng lớn.

Than tại vùng Đông Bắc có nhiệt lượng cao, hàm lượng lưu huỳnh thấp, được sử dụng trong công nghiệp nhiệt điện, sản xuất xi măng, phân bón, hóa chất, luyện kim, phục vụ tiêu thụ trong cả nước và xuất khẩu.

Than thương phẩm được khai thác và cung cấp cho các hộ tiêu thụ lớn như nhiệt điện, xi măng, phân bón... trong đó nhu cầu than cho nhiệt điện chiếm tỷ lệ cao nhất (30 - 40%). Than dùng cho ngành xi măng chủ yếu là than cám 3 và cám 4a. Các nhóm ngành tiêu thụ than khác như luyện kim, phân bón, hóa chất, công nghiệp vật liệu xây dựng (sành sứ, gạch ngói)... chủ yếu sử dụng than cám 4b, 5 và than cục 2b, than cục 4, than cục 5.

2.2 Hiện trạng công tác vận chuyển than cho NMNĐ

2.2.1 Đánh giá hiện trạng công tác vận chuyển than nội địa bằng đường thủy nội địa

Tại vùng Đông Bắc nước ta có trữ lượng than lớn nhất cả nước, chiếm trên 90% tổng khối lượng than sản xuất của cả nước. Than từ vùng Đông Bắc được vận chuyển đến các hộ tiêu thụ lớn nằm trải dài trên khắp đất nước.

Tại vùng than Cẩm Phả, than được vận chuyển đến các hộ tiêu thụ nội địa và xuất khẩu thông qua cảng biển Cẩm Phả. Đây là cảng chuyên dụng hiện do Công ty Kho Vận & Cảng Cẩm Phả - TKV quản lý, khai thác. Năng lực thông qua đạt trên 12 triệu tấn/năm; thiết bị vận tải thủy đến cảng: Tàu và sà lan, trọng tải tới 70.000 dwt

Than vận chuyển chủ yếu bằng đường sông thường sử dụng đoàn sà lan đẩy hoặc kéo đẩy hoặc tàu tự hành trọng tải từ 500 – 1000 dwt. Theo số liệu của cục Đăng kiểm Việt Nam, đội tàu sông có 201.358 tàu chở hàng khô và 5253 tàu kéo, đẩy và kéo đẩy.

Hiện nay, tại khu vực phía Bắc gần nguồn than Quảng Ninh thì than được vận chuyển từ mỏ bằng đường sắt hoặc đường bộ đến cảng sông sau đó vận tải bằng đường sông đến NMNĐ. Mô hình vận tải than có chi phí thấp đó là dùng các sà lan. Tại phía Bắc sử dụng rất nhiều sà lan để phục vụ cho nguồn than nhiên liệu cho các NMNĐ.

Điều kiện cần thiết để có thể thực hiện được mô hình này là các nhà máy nhiệt điện đều nằm ngay bên bờ sông. Do đó sẽ hạn chế tối đa quá trình xếp dỡ thay đổi giữa các phương tiện vận tải trong suốt quá trình vận chuyển than từ kho bãi của mỏ cho đến kho bãi của nhà máy nhiệt điện.

2.2.2 Đánh giá hiện trạng công tác vận chuyển than nội địa bằng đường biển

Về cơ cấu đội tàu biển, tính đến 30/11/2016, đội tàu Việt Nam quản lý có 1.666 tàu với tổng dung tích 4,6 triệu GT, tổng trọng tải 7,5 triệu DWT.

Năm 2016, tổng sản lượng vận tải biển của đội tàu biển Việt Nam thực hiện ước đạt 123,8 triệu tấn, tăng 4% so với năm 2015. Trong đó, vận tải quốc tế đạt 20,7 triệu tấn; vận tải nội địa đạt 103,1 triệu tấn.

Đối với hoạt động vận tải biển nội địa, đội tàu mang cờ quốc tịch Việt Nam đã cơ bản đảm nhận được gần 100% lượng hàng vận tải nội địa bằng đường biển. Các loại hàng được vận chuyển trên tuyến ven biển chủ yếu là than, xỉ than, đá, sắt, phân bón, xi măng, quặng, dầu FO...

Than vận chuyển bằng đường biển sử dụng tàu chuyên dụng chở hàng rời và tàu tổng hợp. Các luồng than lớn vận chuyển từ vùng Đông Bắc vào miền Trung và miền Nam hiện nay sử dụng nhiều loại tàu trọng tải từ 1000 – 30.000 dwt.

Tại khu vực cảng Cửa Ông để có thể vận chuyển than cho nhà máy nhiệt điện hiện nay đang sử dụng đường sắt kết nối trực tiếp giữa mỏ với cảng biển rồi vận chuyển bằng tàu biển tới NMNĐ Vũng Áng. Cảng chính Cửa Ông: bến chính có chiều dài 300 mét, độ sâu 9,5 mét; có khả năng thông qua 4.000.000 tấn/năm, tiếp nhận tàu có trọng tải đến 65.000 tấn.

2.2.3 Hiện trạng công tác vận chuyển than nhập khẩu cho các nhà máy nhiệt điện

Hiện nay, các nhà máy nhiệt điện trong nước chủ yếu sử dụng than antraxit và than cám Việt Nam. Tuy nhiên, với nhu cầu than tăng mạnh của các nhà máy nhiệt điện, nguồn than này trong nước không đủ để cung ứng nên các nhà máy nhiệt điện xây dựng theo quy hoạch phải chuyển sang sử dụng than nhập khẩu (Vĩnh Tân, Duyên Hải 3 mở rộng...).

Trong thời gian qua, do giá than thế giới giảm nên nhiều nhà máy nhiệt điện, doanh nghiệp trong nước thay vì chọn than trong nước đã trực tiếp nhập khẩu than từ nước ngoài. Thống kê của Tổng cục Hải quan, tính đến ngày 15/10, than nhập khẩu về Việt Nam đã đạt hơn 11 triệu tấn, tăng gấp gần 4 lần so với kế hoạch và tăng hơn 20 lần so với lượng than nhập cả năm 2015.

Trong 9 tháng đầu năm 2016, Việt Nam đã nhập 1,4 triệu tấn than từ Trung Quốc, tính riêng tháng 9/2016, nhập khoảng 77.800 tấn. Trong khi đó, Úc là nước cung ứng than

nhieu nhất cho Việt Nam thời gian qua với 3,2 triệu tấn, tổng giá trị tương đương 203 triệu USD (bình quân khoảng 63,4 USD/tấn). Riêng trong tháng 9/2016, than nhập từ Úc về Việt Nam vào khoảng 188.000 tấn.

Nước cung cấp than lớn thứ 2 cho Việt Nam là Nga, 9 tháng qua cung cấp hơn 3,1 triệu tấn than cho Việt Nam. Trong tháng 9/2016, than Nga nhập về Việt Nam vào khoảng 240.000 tấn.

Thị trường cung cấp than lớn thứ 3 cho Việt Nam là Indonesia, 9 tháng qua đạt 2 triệu tấn. Trong tháng 9/2016, Việt Nam nhập hơn 236.000 tấn than Indonesia.

Chủng loại than nhập khẩu có nhiều loại như than antraxit, than cám, than nâu, than cốc (than mỡ). Các thị trường cung cấp than chất lượng cao cho Việt Nam như than Antraxit, than cốc (mỡ) là Nga, Úc và Trung Quốc có giá trị cao, riêng Indonesia chủ yếu cung cấp các loại than cám giá trị thấp.

Ngoài việc khai thác than trong nước, các doanh nghiệp thuộc ngành than đều nhập than có lưu huỳnh cao, chất bốc cao để phối trộn với than trong nước có chất bốc thấp, bán lại cho các doanh nghiệp trong nước cần, trong đó có các nhà máy nhiệt điện, xi măng, hóa chất, sợi và các lò công nghiệp...

Hiện nay, do Việt Nam chưa có cảng trung chuyển nên công tác vận chuyển than nhập khẩu về các NMNĐ đều sử dụng các tàu biển cỡ Handy, phương án vận chuyển là trực tiếp từ quốc gia xuất khẩu về thẳng bến cảng NMNĐ.

2.3 ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG NĂNG LỰC CÁC PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂN THAN NHẬP KHẨU

2.3.1 *Đội tàu vận chuyển than nhập khẩu*

Tính đến ngày 01 tháng 01 năm 2016, đội tàu thương mại trên thế giới bao gồm 90.917 tàu với tổng trọng tải là 1,8 tỷ DWT.

Trong năm 2016, thị trường vận tải hàng rời chứng kiến một trong những năm tồi tệ nhất kể từ mức 11.793 điểm vào tháng 5 năm 2008, giá cước vận tải hàng rời khô giảm xuống mức thấp kỷ lục xuống còn 290 điểm vào quý I năm 2016 do nhu cầu suy yếu và nguồn cung mạnh tạo ra sự mất cân bằng cao ở yếu tố cơ bản của thị trường.

Với lượng cung tàu chở hàng rời cỡ lớn trên thế giới đang dư thừa, do vậy than nhập khẩu của Việt Nam trong giai đoạn tới sẽ chủ yếu được vận chuyển bằng đội tàu quốc tế. Giá cước hiện nay luôn duy trì ở mức thấp do đó rất khó có khả năng cho các công ty vận tải biển Việt Nam vay vốn mua tàu trọng tải lớn trong giai đoạn đến năm 2020.

Than nhập khẩu sau khi được vận chuyển từ các nước xuất khẩu sẽ tới các cảng trung chuyển của Việt Nam, do một số NMNĐ được xây dựng bên trong nội địa cho nên than sẽ được vận chuyển từ cảng trung chuyển về đến cảng của nhà máy bằng tàu và sà lan nhỏ. Do đó nhu cầu phát triển đội tàu sông biển và sà lan để chuyển tiếp than từ cảng trung chuyển về đến NMNĐ sẽ là rất lớn. Đây là vận chuyển hàng nội địa nên toàn bộ phương tiện vận tải sẽ là của Việt Nam.

2.3.2 Đánh giá sự phù hợp và chưa phù hợp

Thị phần vận tải hàng hóa xuất nhập khẩu của đội tàu Việt Nam hiện nay mới chỉ chiếm khoảng 10-12%, trong đó thị phần vận tải hàng khô tổng hợp chiếm 12%. Khối lượng hàng hóa có nhu cầu vận tải biển của Việt Nam không nhỏ.

Đối với hàng rời than chủ yếu là nhập ngoại cung ứng cho nhiệt điện. Cỡ tàu kinh tế vận chuyển phải có trọng tải $10 \div 20$ vạn dwt hoặc lớn hơn. Loại tàu này đội tàu Việt Nam chưa có nhưng nhiều hãng tàu thế giới, khu vực đang rất sẵn. Thêm nữa nhiều nhà máy nhiệt điện chạy than cũng được nước ngoài đầu tư theo hình thức BOT. Việc cung ứng vận chuyển nhiên, nguyên liệu sẽ do chủ đầu tư quyết định, chưa kể sức ép về khả năng tham gia vận chuyển của chính các tập đoàn xuất than quặng.

Thị phần của đội tàu Việt Nam chỉ nên trông cậy vào hàng than trên tuyến biển gần và chính yếu là trên tuyến thủy nội địa.

Kết luận chương 2

Chương 2 đã nêu ra thực trạng đánh giá chi tiết một số mô hình vận chuyển than cho các NMNĐ hiện tại đang được áp dụng tại Việt Nam. Hiện nay thì các NMNĐ của Việt Nam tại khu vực phía Bắc đều sử dụng chủ yếu là than nội địa.

Trong thời gian qua, do giá than quốc tế thấp nên một số NMNĐ đã tiến hành nhập khẩu than về phục vụ sản xuất của mình, với số lượng không nhiều, thường chỉ sử dụng tàu biển trọng tải nhỏ.

Nhưng trong thời gian tới, theo quy hoạch của Chính phủ các nhà máy khu vực phía Nam sau khi đi vào vận hành sẽ sử dụng than nhập khẩu với khối lượng lớn để đảm bảo sản xuất ổn định trong thời gian dài. Do vậy sẽ không sử dụng đến các mô hình hiện đang áp dụng tại khu vực phía Bắc. Bên cạnh đó NCS cũng đã đi sâu phân tích chi tiết nhu cầu than cho các NMNĐ, hiện trạng các cảng biển và đội tàu của Việt Nam.

Với cơ sở lý luận và bài học kinh nghiệm đã đưa ra ở chương 1 kết hợp với việc phân tích đánh giá chi tiết hiện trạng trong chương 2 thì đó là tiền đề để có thể tiến hành xây dựng mô hình hệ thống vận chuyển than nhập khẩu cho các NMNĐ của Việt Nam trong giai đoạn tới. Dựa trên mô hình hệ thống có thể đề ra và tính toán tối ưu được các phương án có thể sử dụng vận chuyển than nhập khẩu có hiệu quả nhất.

CHƯƠNG 3

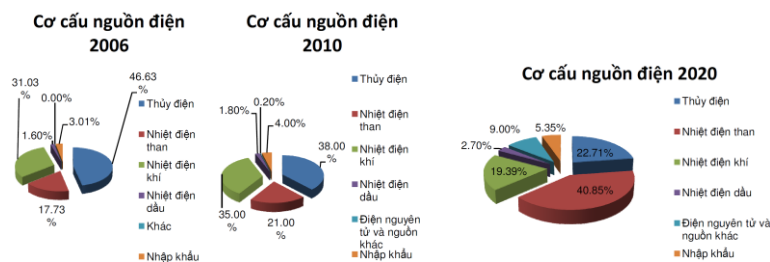
XÂY DỰNG HỆ THỐNG VẬN CHUYỂN THAN NHẬP KHẨU CUNG ỨNG CHO CÁC NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN

3.1 Cơ sở để xây dựng hệ thống vận chuyển than nhập khẩu

3.1.1 Phương hướng phát triển các NMNĐ tại Việt Nam

Hiện nay nước ta có 2 nguồn sản xuất điện năng chủ yếu đó là thủy điện và nhiệt điện. Nhiệt điện hiện nay chủ yếu là 3 nguồn: nhiệt điện than, nhiệt điện khí và nhiệt điện dầu. Thời gian gần đây một số dự án sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo như gió và mặt trời được ứng dụng nhiều hơn, góp phần tạo thêm nguồn cung cấp điện năng.

Chính phủ sẽ chú trọng nâng dần tỷ trọng của nhiệt điện than trong cơ cấu, giảm mạnh tỷ trọng của thủy điện và nhiệt điện khí, đáng chú ý hơn là các nguồn năng lượng mới đó là năng lượng tái tạo.



Nguồn: EVN, Kế hoạch phát triển cơ cấu nguồn điện đến năm 2020

Hình 3.1. Biểu đồ cơ cấu nguồn điện của Việt Nam

Trong năm 2016, theo Quyết định “Phê duyệt Đề án điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến năm 2030” của Thủ tướng Chính phủ số 428/QĐ-TTg, ngày 18/3/2016 (QHĐ VII điều chỉnh):

Thứ nhất, điện sản xuất và nhập khẩu (năm 2020: khoảng 265-278 tỷ kWh và năm 2030: khoảng 572-632 tỷ kWh) thấp hơn so với QHĐ VII (năm 2020: khoảng 330-362 tỷ kWh và năm 2030: khoảng 695-834 tỷ kWh).

Thứ hai là, phát triển nguồn năng lượng tái tạo cho sản xuất điện tăng điện năng sản xuất từ các nguồn năng lượng tái tạo, không kể thủy điện lớn và vừa, thủy điện tích năng (năm 2020 đạt khoảng 7% và năm 2030 đạt trên 10%) cao hơn QHĐ VII (năm 2020: 4,5% và năm 2030: 6%); từ đó xác định quy hoạch phát triển các loại nguồn điện, đặc biệt quan tâm đến giảm thiểu nguồn nhiệt điện than.

Mặc dù có nhiều tổ chức cơ quan tư vấn trong ngoài nước đã đề xuất giảm mạnh nguồn nhiệt điện than song với Quyết định 428/QĐ-TTg ban hành ngày 18/3/2016 vừa qua nhận thấy đến năm 2030 nguồn nhiệt điện than vẫn còn đóng vai trò quan trọng của Hệ thống điện quốc gia.

3.1.2 Quy hoạch các NMNĐ

Cho đến nay tại Việt Nam, Bộ công thương kèm theo Quyết định là danh mục các NMNĐ với chủng loại than cụ thể cho mỗi nhà máy đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, theo nguyên tắc cung cấp than là:

Đảm bảo các NMNĐ than hiện có và đã có thiết kế được cung cấp chủng loại than phù hợp với công nghệ lò đốt than trong suốt thời gian vận hành của nhà máy. Than trong nước được ưu tiên cung cấp cho các NMNĐ than ở khu vực miền Bắc.

Các NMNĐ than khu vực miền Trung và miền Nam đã được thiết kế để sử dụng than trong nước, sẽ giảm dần sử dụng than trong nước để chuyển sang sử dụng than trộn giữa than trong nước và than nhập khẩu.

Chất lượng than thấp được sử dụng chủ yếu cho các NMNĐ than gần mỏ than. Ưu tiên cấp than trong nước cho NMNĐ than có tiến độ đầu tư xây dựng đi vào vận hành trước năm 2018 hoặc đã xác định công nghệ lò đốt than.

- Số NMNĐ được sử dụng hoàn toàn than NĐ là 28 nhà máy
- Số NMNĐ sử dụng than phối trộn giữa than NĐ và than NK là 8 nhà máy,
- Số NMNĐ dùng toàn than nhập khẩu là 33 nhà máy

3.1.3 Dự báo sản xuất, tiêu thụ than giai đoạn 2020 – 2030

Than cung cấp cho nhiệt điện được tính toán dựa trên việc cân đối giữa khả năng cung cấp của ngành than và Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011 - 2020 có xét đến năm 2030 (Tổng đồ điện VII). Tuy nhiên nhu cầu than cho nhiệt điện trong giai đoạn 2020 - 2030 đã vượt xa khả năng cung cấp than của ngành than nên trong tương lai sẽ phải nhập khẩu than từ nước ngoài để phục vụ cho nhiệt điện.

Việc cân đối cung cầu than cho nền kinh tế quốc dân được thực hiện theo nguyên tắc đáp ứng tối đa nhu cầu than tiêu thụ trong nước về chủng loại và khối lượng. Than cho nhiệt điện được cân đối sau khi đã đáp ứng nhu cầu của các ngành tiêu thụ than trong nước, lượng than thiếu cho nhiệt điện sẽ nhập khẩu.

Chiến lược (điều chỉnh) phát triển GTVT đến 2020, định hướng đến 2030 được duyệt tại quyết định số 355/QĐ-TTg ngày 25/02/2013 dự kiến lượng hàng than, quặng do đội tàu Việt Nam đảm nhận trong giai đoạn 2015 – 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 là rất lớn.

Bảng 2.8. Nhu cầu than cho các nhà máy nhiệt điện giai đoạn 2020 – 2030

TT	Khu vực	Công suất (MW)		Nhu cầu than (1000 tấn/năm)	
		2020	2030	2020	2030
1	ĐB sông Hồng	12.290	18.350	17.654	38.371
2	Trung du và MN phía Bắc	1.020	2.220	2.547	6.423
3	Bắc Trung Bộ và DH miền Trung	14.280	24.800	20.559	53.103
4	ĐB sông Cửu Long	7.800	22.600	10.839	42.196
	Tổng	35.390	67.970	51.599	140.093

Nguồn: Công ty tư vấn Portcoast, Đề án Lập điều chỉnh quy hoạch phát triển Vận tải biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030

Theo Quy hoạch phát triển ngành than Việt Nam đến năm 2020, có xét triển vọng đến năm 2030, than trong nước sản xuất ra không chỉ cung cấp cho ngành điện mà còn cho các ngành kinh tế quốc dân khác và xuất khẩu.

Nhu cầu than riêng cho ngành điện vào năm 2020 với công suất các nhà máy điện than là 36 nghìn MW để sản xuất 154,44 tỷ kWh, sẽ tiêu thụ 82,8-90,8 triệu tấn than. Năm 2030, công suất các nhà máy nhiệt điện than là 75.748,8 MW để sản xuất 391,980 tỷ kWh, tiêu thụ tới 181,3-231,1 triệu tấn than.

3.1.4 Nhu cầu vận chuyển than bằng đường biển của Việt Nam

Theo chiến lược phát triển giao thông vận tải đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được phê duyệt điều chỉnh lại tại Quyết định số 355/QĐ-TTg ngày 25/02/2013.

Khối lượng do đội tàu Việt Nam đảm nhận khoảng 110 ÷ 126 triệu tấn vào năm 2015; 215 ÷ 260 triệu tấn vào năm 2020 và đến năm 2030 tăng gấp 1,5 ÷ 2,0 lần so với năm 2020.

Quy hoạch cỡ tàu vận tải trên tuyến quốc tế cụ thể là tàu hàng rời nhập than cho nhiệt điện, quặng cho liên hiệp gang thép tàu 10 ÷ 20 vạn dwt;

Tổng khối lượng vận tải đội tàu Việt Nam năm 2020 đạt 215 ÷ 260 triệu tấn. Trong đó vận tải quốc tế 135 ÷ 165 triệu tấn/năm, vận tải nội địa 80 ÷ 105 triệu tấn/năm. Quy mô đội tàu năm 2020: 11,8 ÷ 13,2 triệu dwt, trong đó:

Tàu bách hóa tổng hợp: 3,84 ÷ 4,45 triệu dwt

Tàu hàng rời: 2,70 ÷ 3,11 triệu dwt

Than vận chuyển ven biển trong nước theo hướng Bắc Nam, chủ yếu chuyển từ Quảng Ninh đến khu vực Bắc Bộ và Bắc Trung Bộ (giai đoạn 2015 đến cả ĐBSCL, 2020 đến Nam Trung Bộ).

Bảng 3.7. Khối lượng than và than điện có nhu cầu vận chuyển đường biển theo các giai đoạn 2015-2030

Đơn vị tính: Triệu T/năm

TT	Danh mục	2015		2020		2025		2030	
		PACB	PA cao	PACB	PA cao	PACB	PA cao	PACB	PA cao
1	Xuất khẩu	8,5	10,5	4,5	8,1	4,5	9,6	4,0	7,8
2	Nhập khẩu	0,65	0,65	25,32	30,52	64,12	69,32	109,88	115,08
3	Trong nước	10,36	10,36	18,3	18,55	14,75	15,25	16,76	17,26
	Tổng cộng	19,51	21,51	48,12	57,17	83,37	94,17	130,64	140,14

Nguồn: Công ty tư vấn Portcoast, Đề án Lập điều chỉnh quy hoạch phát triển Vận tải biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030

3.1.5 Nhu cầu phát triển các công ty quản lý tàu

Đối với Việt Nam, những công ty vận tải biển lớn như Vosco, Vinalines,... lợi ích từ việc thuê quản lý ngoài đối với các công ty vận tải biển vừa và nhỏ của Việt Nam là sẽ giảm được số lượng tàu bị bắt giữ bởi PSC. Đồng thời với giải pháp thuê tàu định hạn trần, kết hợp thuê ngoài quản lý cũng làm tăng thêm quy mô và uy tín đội tàu biển của công ty, góp phần cạnh tranh trong việc giành quyền vận tải trong hợp đồng COA vận chuyển than cung ứng cho các NMNĐ.

3.1.6 Thị trường năng lượng than thế giới

Trong năm 2015, đây là lần đầu tiên trong khoảng ba thập kỷ, than vận chuyển đường biển thế giới giảm 6,9%, tương ứng với tổng khối lượng giảm xuống còn 1,13 tỷ tấn.

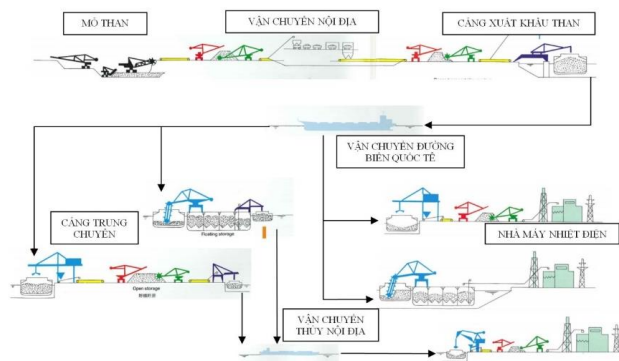
Hiện Australia là nhà sản xuất than đứng thứ 4 thế giới (trên 508,7 triệu tấn năm 2015), sau Trung Quốc, Mỹ và Ấn Độ; là nước xuất khẩu than lớn nhất thế giới (xấp xỉ 392,3 triệu tấn năm 2015).

Các nước Australia, Indonesia, Nga và Nam Phi đều có thể cung cấp được than đúng chủng loại cho các nhà máy điện của Việt Nam.

3.2 Xây dựng mô hình hệ thống vận chuyển than nhập khẩu

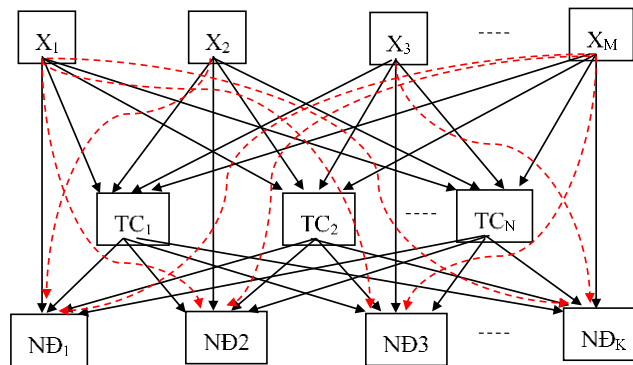
3.2.1 Mô hình tổng quát hệ thống vận chuyển than cho các nhà máy nhiệt điện

Dựa trên việc nghiên cứu đánh giá thực trạng hệ thống vận chuyển than của Việt Nam và nghiên cứu kinh nghiệm của Nhật Bản và Trung Quốc. Than nhập khẩu cung ứng cho các NMNĐ chủ yếu sẽ được vận chuyển bằng đường biển vì các quốc gia XK than chủ yếu thì không có biên giới đất liền với Việt Nam.



Hình 3.6. Hệ thống vận chuyển than cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện

3.2.2 Mô hình hệ thống vận chuyển than bằng đường biển



Hình 3.7. Sơ đồ mô hình hệ thống vận chuyển than nhập khẩu bằng đường biển cung ứng cho các NMNĐ

Mô hình toán học tối ưu vận chuyển than có dạng sau:

$$F = \sum_{i=1}^I \sum_{m=1}^M \sum_{h=1}^H C_{imh} V_{imh} + \sum_{j=1}^J \sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^H C_{jkh} V_{jkh} + \sum_{g=1}^G \sum_{n=1}^N \sum_{h=1}^H C_{gnh} V_{gnh} \rightarrow Min$$

Trong mô hình toán học trên hàm mục tiêu là chi phí tổng cộng của toàn bộ quá trình vận chuyển than từ cảng XK đến cảng của NMNĐ có thể trực tiếp hoặc phải qua các cảng trung chuyển để đảm bảo tổng chi phí là thấp nhất.

(Trong chi phí vận chuyển từ cảng trung chuyển về tới các NMNĐ đã bao gồm cả chi phí bốc than, lưu kho bãi và rót than).

Vì vậy, để đạt được hiệu quả kinh tế tốt nhất của toàn bộ quá trình vận chuyển than, cần phải tổ chức vận chuyển trong cả hai giai đoạn là vận tải trực tiếp về các NMND hoặc phải qua cảng trung chuyển trong khuôn khổ của một mô hình thống nhất.

3.3 Điều kiện để thực hiện mô hình hệ thống nhập khẩu than

3.3.1 Các căn cứ pháp lý và yêu cầu thương mại

Do chưa có nhiều kinh nghiệm nhập khẩu than với số lượng lớn nên Việt Nam chưa có mạng lưới chủ động thu thập và xử lý thông tin tại các thị trường tiềm năng, còn nhiều vấn đề về hệ thống luật pháp của nước sở tại, mức độ tin cậy của các đối tác cần xem xét cẩn thận trước khi thực hiện đầu tư.

Nguồn cung than nhập được xác định gồm bốn đối tác Australia, Indonesia, Nga và Nam Phi. Hai đối tác Australia và Indonesia có tính khả thi cao hơn, đây cũng là hai nhà cung cấp than chủ chốt cho các nền kinh tế lớn của châu Á. Việt Nam đang tích cực triển khai nhập than của hai nước này, song gặp khó khăn vì phần lớn than của họ đã có người mua và nếu mua được của họ thường phải thông qua nước thứ 3. Hiện nay, các nước như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Trung Quốc, Ấn Độ... đã chiếm lĩnh thị trường nhập khẩu than của Australia và Indonexia từ lâu, bây giờ Việt Nam bắt đầu tham gia là đã muộn.

Trường hợp đầu tư mỏ ở nước ngoài hoặc hợp tác với các nước để khai thác và đưa than về nước thì nguồn lực tài chính đòi hỏi lớn hơn rất nhiều. Việt Nam cần xúc tiến hợp tác đầu tư về than với Nga, đây là quốc gia có tiềm năng lớn về than.

3.3.2 Phát triển kết cấu hạ tầng giao thông

Để có thể tổ chức vận chuyển than nhập khẩu, hình thành hệ thống vận tải than cần phải xem xét các điều kiện phát triển cơ sở kỹ thuật của nó. Các thành phần cơ bản của cơ sở kỹ thuật bao gồm đội tàu, bến cảng, bãi chứa.

Theo quy hoạch Hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến 2030 và xa hơn Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt phát triển các cảng chuyên dùng than.

Cảng đầu mối nhập than quy mô lớn cung ứng cho các nhà máy hoặc cụm nhà máy điện: Sơn Dương – Hà Tĩnh, Cam Ranh – Khánh Hòa, Kê Gà – Bình Thuận, Cửa sông Hậu – Trà Vinh hoặc Sóc Trăng, Nam Du – Kiên Giang.

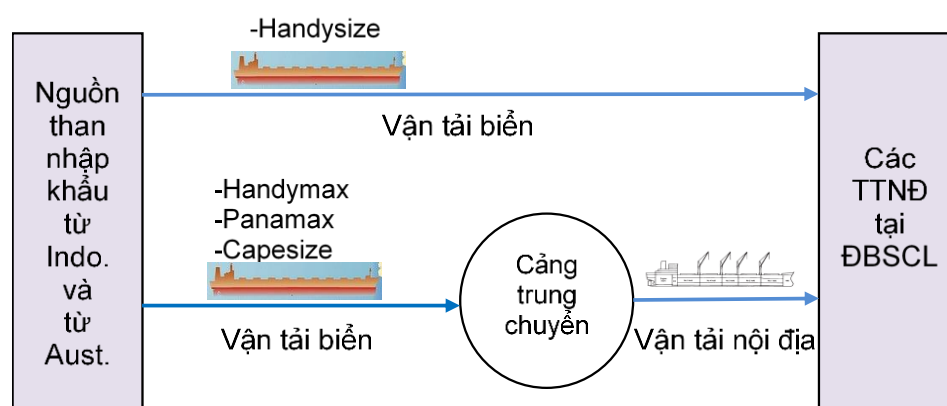
3.3.3 Loại hợp đồng và phương thức hợp đồng nhập khẩu

Hợp đồng nhập khẩu, có 2 hình thức chính: hợp đồng trực tiếp và hợp đồng thông qua một nhà thương mại trung gian. Việc có nhà trung gian thương mại có thể giúp tránh được các rủi ro khi làm việc với đối tác thiếu tin cậy, không cần phải tự đi tìm kiếm nguồn than, có thể chiếm dụng vốn của nhà trung gian thương mại tuy nhiên chi phí sẽ cao hơn hợp đồng trực tiếp với nhà cung cấp than. Tùy thuộc vào điều kiện thực tế, kinh nghiệm tham gia thị trường và khả năng đàm phán có thể lựa chọn linh hoạt hình thức hợp đồng. Một số nhà trung gian lớn và uy tín trên thế giới gồm: Glencore, Noble Group, Vitol...

3.3.4 Lựa chọn đầu tư xây dựng cảng trung chuyển

Theo đề án cung cấp than cho các nhà máy nhiệt điện đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 của Bộ Công Thương thì nhu cầu than cho các nhà máy nhiệt điện sẽ xây dựng tại ĐBSCL trong giai đoạn quy hoạch là rất lớn. Nguồn cung cấp chủ yếu là nhập ngoại do vậy đề tài luận án sẽ tập trung nghiên cứu hệ thống vận chuyển than nhập khẩu bằng đường thủy cho các Trung tâm nhiệt điện tại ĐBSCL, sau đó sẽ tính toán ứng dụng cụ thể mô hình toán học hệ thống vận chuyển than nhập khẩu cho các nhà máy nhiệt điện của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam tại khu vực ĐBSCL.

Việc nghiên cứu xây dựng cảng trung chuyển than cho các nhà máy điện tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long được xác định là cần thiết và cấp bách. Qua nghiên cứu 9 địa điểm có thể phát triển cảng trung chuyển than, đơn vị tư vấn đã đề xuất 3 vị trí ưu tiên: Cái Mép, Duyên Hải (Trà Vinh) và Soài Rạp (Tiền Giang).



Hình 3.12. Mô hình vận chuyển than về các NMNĐ tại ĐBSCL

Đối với trường hợp không có cảng trung chuyển, chi phí vận tải biển cho 01 tấn than được tính trực tiếp từ nguồn cung cấp than tới các TTNĐ với cỡ tàu vận tải loại Handysize.

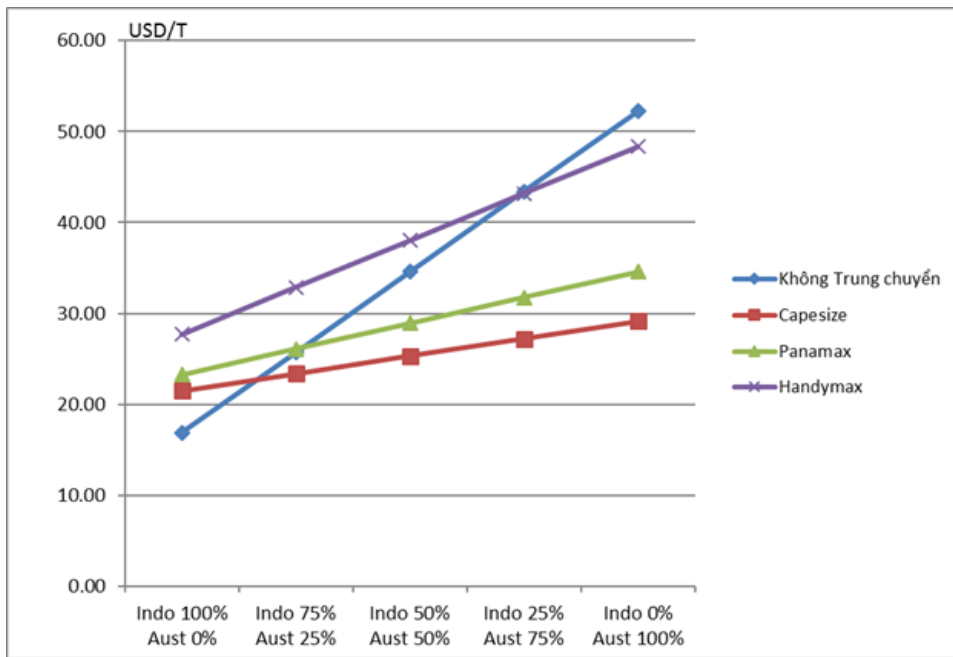
Bảng 3.11. Tổng hợp chi phí vận tải biển của tàu Handysize

Năm	Nhu cầu than (triệu tấn)	Khoảng cách (km)		Giá cước (USD/1.000 T.km)	Chi phí (Triệu USD)	
		Indo	Aust		Indo	Aust
2020	10,839	2.550	7.900	6,614	182,81	566,34
2025	20,058	2.550	7.900	6,614	338,29	1.048,04
2030	39,815	2.550	7.900	6,614	671,51	2.080,36

Đối với trường hợp có cảng trung chuyển, chi phí vận tải cho 01 tấn than được tính gồm: Chi phí vận tải biển từ nguồn cung cấp than đến cảng trung chuyển (ứng với 03 cỡ tàu Handymax; Panamax & Capesize) + Chi phí vận bốc, rót, lưu kho tại cảng + Chi phí vận tải thủy nội địa về các trung tâm nhiệt điện.

Hiện nay rất khó có thể mua than từ một nguồn với khối lượng lớn. Vì vậy NCS giả định nguồn cung cấp than từ Australia và Indonesia được giả thiết theo 5 phương án.

Chi phí vận tải cho một tấn than ứng với các phương án khác nhau bằng biểu đồ dưới đây:



Hình 3.13. Biểu đồ chi phí vận tải cho một tấn than

Xét một cách tổng thể và lâu dài, có cảng trung chuyển thì chi phí vận tải cho một tấn than cung cấp cho các trung tâm nhiệt điện khu vực ĐBSCL là thấp hơn. Do vậy, đầu tư xây dựng cảng trung chuyển than tại khu vực này là cần thiết. Đặc biệt là kho của cảng trung chuyển có thể lưu trữ được khối lượng than lớn (thường lớn hơn 0,5 triệu tấn), đảm bảo cho các NMNĐ hoạt động ổn định mà không bị gián đoạn, dự phòng trường hợp ảnh hưởng bởi thời tiết và biến động bất thường của giá than trên thị trường quốc tế.

3.4 Áp dụng mô hình nhập khẩu than cho các NMNĐ thuộc PVN

3.4.1 Phương tiện vận chuyển đường biển

Các nhà nhập khẩu than đều ưu tiên sử dụng phương thức vận chuyển bằng các tàu có trọng tải rất lớn là Post Panamax và Panamax. Cả hai loại tàu này đều có thể hoạt động tốt với điều kiện cảng xuất khẩu của Australia, Indonesia. Các nhà tiêu thụ than thường ưu tiên sử dụng dịch vụ thuê tàu hơn là tự đầu tư đội tàu do chi phí đầu tư rất lớn, khó có thể tối đa hóa khả năng chuyên chở của đội tàu, chỉ nên đầu tư đội tàu khi chỉ tiêu tài chính của việc mua tàu phải cao hơn lợi ích tài chính của việc thuê tàu.

Có rất nhiều dạng hợp đồng thuê tàu vận tải biển quốc tế, trong đó dạng hợp đồng thuê chuyển dài hạn (Contract of Affreightment - COA) là dạng phổ biến cho việc nhập khẩu than số lượng lớn và dài hạn do tính ổn định cao, linh hoạt về việc chỉ định tàu tùy theo nhu cầu.

3.4.2 Phương tiện vận chuyển thủy nội địa

Tuyến luồng vận tải hiện nay có thể đi theo hai hướng là theo Luồng cho tàu biển trọng tải lớn vào sông Hậu, cỡ tàu thông qua là 20.000 tấn giảm tải hoặc theo hướng cửa Định An (cỡ tàu thông qua là 5.000 tấn).

3.4.3 Lựa chọn phương án vận chuyển tối ưu

Trong các NMNĐ của PVN thì có 3 nhà máy sử dụng than nhập khẩu (Nhiệt điện Long Phú 1, Nhiệt điện Quảng Trạch 1, Nhiệt điện Sông Hậu 1).

Bảng 3.20. Khối lượng than nhập khẩu cho các nhà máy nhiệt điện của PVN

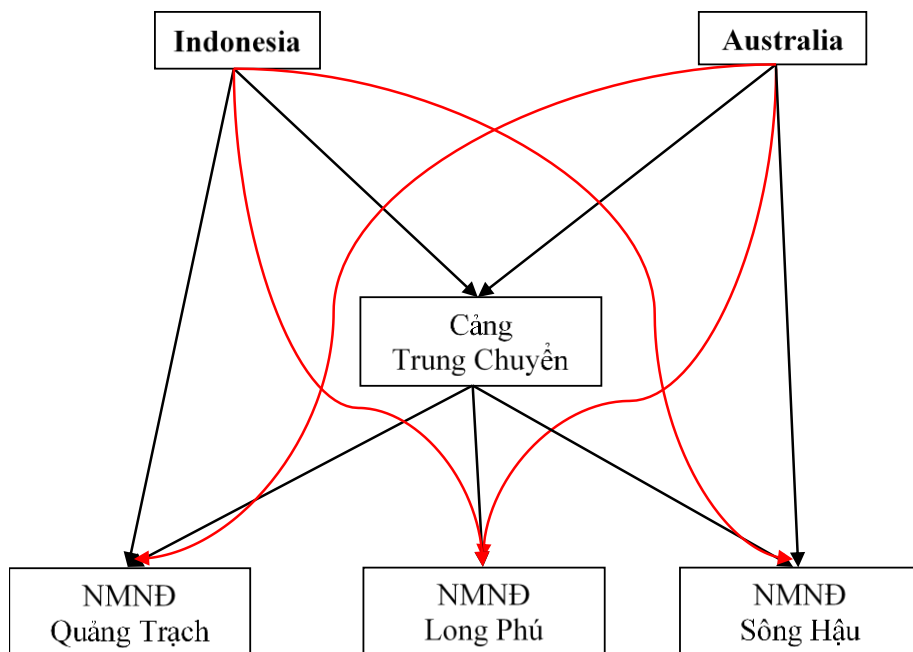
Đơn vị tính: 1000 Tấn

TT	NMNĐ	Năm 2020	Năm 2025	Năm 2030
1	Quảng Trạch	914	5.680	6.089
2	Long Phú	1.786	4.880	8.541
3	Sông Hậu	1.984	2.381	8.995
Tổng		4.684	12.941	23.625

Nguồn: Đề án cung cấp than cho nhiệt điện đến 2020, định hướng đến 2030

Các NMNĐ sẽ lựa chọn nguồn than nhập khẩu từ hai quốc gia là Indonesia và Australia. Khi vận chuyển về Việt Nam sẽ có các phương án là từ cảng xuất khẩu có thể về trực tiếp các NMNĐ hoặc có thể từ cảng xuất khẩu về các cảng trung chuyển sau đó tiếp chuyển than về nhà máy.

Mô hình tổng quát hệ thống vận tải than nhập khẩu có thể được mô tả như sau:



Hình 3.14. Sơ đồ các phương án vận chuyển than nhập khẩu cho các nhà máy nhiệt điện của PVN

Để đánh giá hiệu quả của mô hình hệ thống vận tải NCS đề xuất sử dụng mô hình toán học với hàm mục tiêu là tối thiểu hóa chi phí vận tải của toàn hệ thống.

Bảng 3.21. Lựa chọn cỡ tàu lớn nhất các cảng có thể tiếp nhận

TT	Cảng	Ký hiệu	Cỡ tàu lớn nhất có thể tiếp nhận
1	Indonesia	X1	Capesize
2	Australia	X2	Capesize
3	Trung chuyển	TC	Capesize
4	NMNĐ Quảng Trạch	ND1	Panamax
5	NMNĐ Long Phú	ND2	Handysize
6	NMNĐ Sông Hậu	ND3	Handysize

Trong mô hình toán học trên hàm mục tiêu là chi phí tổng cộng của toàn bộ quá trình vận chuyển than từ cảng XK đến cảng của NMNĐ có thể trực tiếp hoặc phải qua các cảng trung chuyển để đảm bảo tổng chi phí là thấp nhất. (Trong chi phí vận chuyển từ cảng trung chuyển về tới các NMNĐ đã bao gồm cả chi phí bốc than, lưu kho bãi và rót than).

Để xác định cự li giữa các cảng trong mô hình tính toán, NCS đã sử dụng phần mềm tra khoảng cách các cảng Nespas Distance 3.3. Cảng tại Australia là cảng Hay Point Coal Terminal, cảng tại Indonesia là cảng KPP Coal Terminal, cảng trung chuyển tại Việt Nam là tại khu vực Cái Mép. Kết quả khoảng cách và chi phí được thể hiện trong hai bảng sau:

Bảng 3.22. Cự ly giữa các cảng trong hệ thống vận tải than

Đơn vị tính: km

Cự ly	TC	ND1	ND2	ND3
X1	2.293	3.248	2.260	2.285
X2	6.796	6.937	6.849	6.874
TC		1.170	235	260

Bảng 3.23. Tổng hợp chi phí vận chuyển 1 tấn than giữa các cảng

Đơn vị tính: USD/T

	TC	ND1	ND2	ND3
X1	3,28	6,89	14,94	15,10
X2	9,72	14,71	45,27	45,44
TC		21,71	14,21	14,76

Xét trong năm 2020, NCS lựa chọn 5 phương án về khối lượng than có thể đàm phán mua từ hai quốc gia Indonesia và Australia.

a. Phương án 1: 50% từ Indonesia, 50% từ Australia

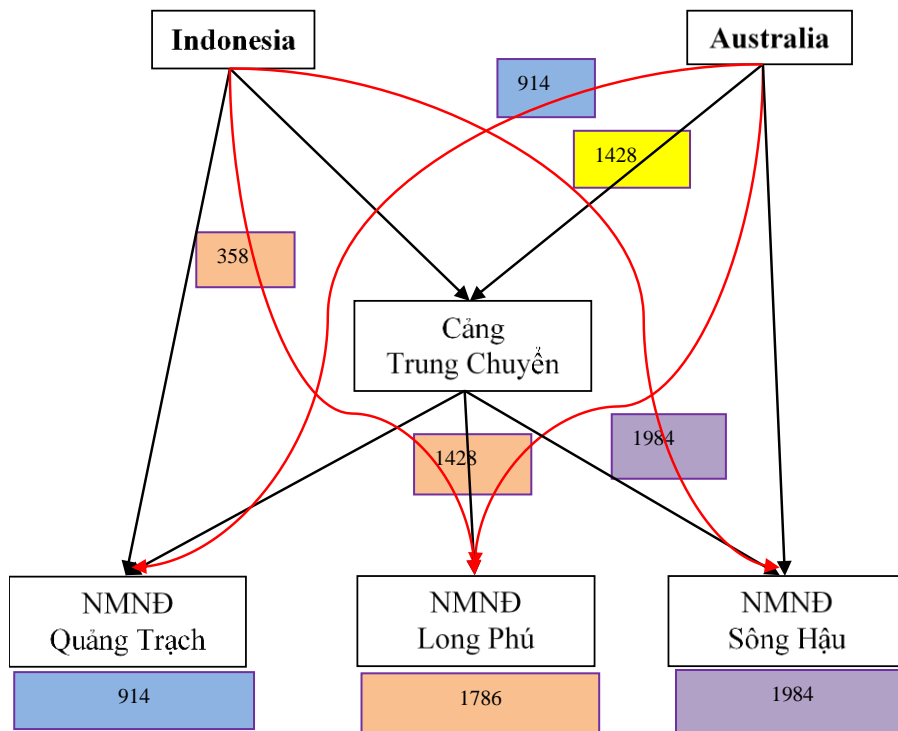
Theo phương án 1 để có thể tìm được phương án tối ưu để vận chuyển than nhập khẩu cho các NMNĐ của PVN thì cần lập và giải mô hình tối ưu bằng phần mềm Lingo 13.0. Cụ thể như sau:

model:

$$\begin{aligned} \text{MIN} &= 3.28 * X1CT + 6.89 * X1ND1 + 14.94 * X1ND2 + 15.1 * X1ND3 \\ &+ 9.72 * X2CT + 14.71 * X2ND1 + 45.27 * X2ND2 + 45.44 * X2ND3 \\ &+ 21.71 * CTND1 + 14.21 * CTND2 + 14.76 * CTND3; \\ [X1] & X1CT + X1ND1 + X1ND2 + X1ND3 \leq 2342; \\ [X2] & X2CT + X2ND1 + X2ND2 + X2ND3 \leq 2342; \\ [CT] & -X1CT - X2CT + CTND1 + CTND2 + CTND3 = 0; \\ [ND1] & -X1ND1 - X2ND1 - CTND1 = -914; \\ [ND2] & -X1ND2 - X2ND2 - CTND2 = -1786; \\ [ND3] & -X1ND3 - X2ND3 - CTND3 = -1984; \end{aligned}$$

End

Với khối lượng than 50% từ Indonesia, 50% từ Australia thì phương án tối ưu với tổng chi phí thấp nhất để vận chuyển 4.684 nghìn tấn than cho 3 nhà máy nhiệt điện của PVN là 82.923.900 USD. Theo kết quả mà phần mềm đưa ra NCS đã tổng hợp lại và thể hiện trong bảng kết quả phương án tối ưu và hình vẽ mô tả cụ thể phương án vận chuyển tối ưu than từ các nước xuất khẩu về đến các NMNĐ.



Hình 3.15. Mô hình tối ưu hệ thống vận chuyển than theo phương án 1

Phương pháp mô hình toán học có nhiều ưu điểm và đã trở thành một công cụ quan trọng để giải quyết các bài toán thực tế có hiệu quả, nhất là trong hệ thống kinh tế của tất cả các ngành kinh tế quốc dân, trong đó có ngành vận tải biển.

Khi các hệ thống kinh tế lớn hoạt động, việc lựa chọn các quyết định cho các hệ thống không thể chỉ dựa vào kinh nghiệm, bản năng của người lãnh đạo hoặc tập thể lãnh đạo mà cần phải đặt ra mọi tình huống, mọi khả năng có thể xảy ra để có nhiều lựa chọn. Vì vậy việc áp dụng phương pháp toán học để tìm ra phương án tối ưu trong vô vàn các phương án có thể xảy ra đó là rất quan trọng.

1. KẾT LUẬN

Các kết quả nghiên cứu của đề tài

Luận án đã hoàn thiện phương pháp luận nhằm xây dựng một hệ thống vận chuyển than nhập khẩu cung ứng cho các nhà máy nhiệt điện tại Việt Nam một cách hiệu quả. NCS đã xây dựng mô hình toán học tổng quát với hàm mục tiêu là tìm ra phương án tối ưu trong nhập khẩu than phục vụ các NMNĐ. Sau khi áp dụng thử mô hình cho việc tìm phương án tối ưu cho nhập khẩu than cho các NMNĐ tại khu vực ĐBSCL của PVN kết hợp với việc ứng dụng phần mềm Ligo 13 đã đưa ra các kết quả tối ưu nhằm phục vụ cho việc ra quyết định của các nhà quản lý. Góp phần giảm chi phí trong khâu vận chuyển than nhập khẩu về các NMNĐ.

Đối với than nhập ngoại cung ứng cho nhiệt điện. Cỡ tàu kinh tế vận chuyển phải có trọng tải $10 \div 20$ vạn dwt hoặc lớn hơn. Loại tàu này đội tàu Việt Nam chưa có nhưng nhiều hãng tàu thế giới, khu vực đang rất sẵn. Thêm nữa nhiều nhà máy nhiệt điện chạy than cũng được nước ngoài đầu tư theo hình thức BOT. Việc cung ứng vận chuyển nhiên, nguyên liệu sẽ do chủ đầu tư quyết định, chưa kể sức ép về khả năng tham gia vận chuyển của chính các tập đoàn xuất than quặng. Các chủ tàu Việt Nam chỉ có thể dành thị phần về mình nếu có khả năng cạnh tranh về giá cước và chất lượng phục vụ. Khả năng này là không khả thi trong giai đoạn đến 2020 thậm chí xa hơn.

Thị phần của đội tàu Việt Nam chỉ nên trông cậy vào hàng than với khối lượng nhỏ trên tuyến biển gần và chính yếu là trên tuyến biển trong nước cung ứng cho tiêu thụ nội địa.

Chính phủ cần sớm hoàn thiện đề xuất lựa chọn địa điểm xây dựng cảng trung chuyển tại từng khu vực và tiến hành triển khai xây dựng cảng trung chuyển. Bên cạnh đó, cần có kế hoạch cụ thể để phát triển năng lực vận tải than để tăng tính chủ động trong hoạt động nhập khẩu than.

Để đáp ứng tiến độ vận hành các nhà máy nhiệt điện than nhập khẩu một cách chủ động, các tập đoàn cần sát sao thúc đẩy tiến độ đầu tư cảng trung chuyển. Bên cạnh đó, cần có các nghiên cứu và đánh giá để đề xuất giải pháp tối ưu cho việc sử dụng cảng Trung tâm Điện lực Duyên Hải hoặc sử dụng các điểm neo đậu phục vụ chuyển tải, sử dụng các kho chuyển tải nổi tại khu vực cảng Cái Mép khi cảng trung chuyển chính chưa hoàn thành.

Khi sử dụng các tàu vận tải biển nhỏ để vận chuyển về các NMNĐ thì sẽ tạo ra được nhiều công việc cho nhân lực hàng hải Việt Nam vì đây là vận tải thủy nội địa. Khi xây dựng cảng trung chuyển cũng tạo ra nhiều việc làm cho nhân lực về quản lý và khai thác cảng, kho bãi. Xét về dài hạn thì sẽ chủ động trong việc cung cấp than cho các NMNĐ sản xuất ổn định (với khả năng chứa của bãi tại cảng trung chuyển lớn hơn khu bãi chứa than của NMNĐ rất nhiều lần).

Đối với Việt Nam, những công ty vận tải biển lớn như Vosco, Vinalines sẽ có nhiều lợi ích từ việc cung ứng dịch vụ thuê quản lý ngoài từ các công ty vận tải biển khác của Việt Nam là sẽ giảm được số lượng tàu bị bắt giữ bởi chính quyền cảng. Đồng thời với giải pháp thuê tàu định hạn trần loại tàu trọng tải lớn (Capesize, Panamax), kết hợp cung cấp

dịch vụ quản lý tàu thuê về kỹ thuật cũng làm tăng thêm quy mô trọng tải đội tàu, mà không phải bỏ ra quá nhiều vốn đầu tư mua tàu và tăng uy tín đội tàu biển của công ty, góp phần cạnh tranh trong việc giành quyền vận tải trong hợp đồng COA vận chuyên than cung ứng cho các NMNĐ.

Để có thể tối ưu hóa trong phối hợp tốt giữa các khâu và phát huy tính trời của hệ thống vận chuyên than NCS đề xuất Chính phủ nên thành lập sớm Ban Chỉ đạo nhập khẩu than cho tổng sơ đồ phát điện Việt Nam.

Hướng phát triển của đề tài

NCS đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo là tiến hành xây dựng chuỗi cung ứng than cho các NMNĐ dựa trên cơ sở đã thành lập Ban Chỉ đạo nhập khẩu than.

2. KIẾN NGHỊ

Chính phủ cần xác định chính xác nhu cầu than của ngành điện và khả năng đáp ứng của ngành than. Đây sẽ là các văn bản pháp lý hết sức quan trọng để từ đó nghiên cứu đề ra biện pháp khả thi nhất giải quyết than cho ngành điện.

Đẩy mạnh các giải pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, cũng như phát triển hơn nữa năng lượng tái tạo sẽ có tác dụng giảm nhẹ gánh nặng cho ngành than.

Ngành than cần có đề án đáp ứng trên cơ sở tăng cường hợp tác với các nước xuất khẩu than dưới mọi hình thức: nhập than, đầu tư, liên doanh khai thác than.

TKV cần phối hợp chặt chẽ với PVN và EVN giải quyết các vấn đề về vốn, nhân lực, kỹ thuật, kết cấu hạ tầng giao thông, kể cả chiến lược nhập khẩu than và đầu tư ra nước ngoài để khai thác than.

Đối với cảng biển, chính phủ tập trung đầu tư phát triển các cảng, cụm cảng và luồng vào cảng cảng chuyên dùng ở từng khu vực là các cảng đầu mối và khu bên tiếp nhận than phục vụ nhà máy nhiệt điện.

Trong chặng vận chuyên than nội địa cần hỗ trợ cho các doanh nghiệp vận tải với nhiều hình thức như: ưu đãi tín dụng, ưu đãi sau đầu tư mua sắm phương tiện hoặc trợ giá. Khuyến khích sử dụng phương tiện thiết kế và đóng trong nước để vận tải than bằng các hình thức như bán trả chậm, bán trả góp, có chính sách ưu đãi trong việc nhập khẩu phụ tùng, thiết bị mà trong nước chưa sản xuất được.

Phát triển đa dạng các loại hình vận tải và dịch vụ hỗ trợ vận tải than, đảm bảo chất lượng, nhanh chóng, an toàn, tiện lợi, tiết kiệm chi phí xã hội. Phát triển mạnh vận tải đa phương thức và dịch vụ logistics trong vận tải than. Khuyến khích mọi thành phần kinh tế tham gia kinh doanh vận tải, dịch vụ hỗ trợ vận tải.

Lượng than nhập khẩu của Việt Nam trong tương lai là rất lớn, đặc biệt phù hợp với các doanh nghiệp kinh doanh vận tải thủy của Việt Nam trong việc đầu tư phát triển đội tàu vận tải ven biển hoặc đội sà lan phục vụ cho tiếp chuyên than nhập khẩu từ cảng trung chuyển về đến nhà máy nhiệt điện.