

ỦY BAN KẾ HOẠCH NHÀ NƯỚC  
Viện Kế hoạch dài hạn và Phân bố lực lượng sản xuất

ĐỀ TÀI 70A - 04 - 01  
NHỮNG CĂN CỨ KHOA HỌC CỦA VIỆC PHÁT TRIỂN  
NĂNG LƯỢNG NHIÊN LIỆU Ở NƯỚC TA ĐẾN NĂM 2005

---

Chủ nhiệm đề tài:  
Kỹ sư Nguyễn Phi Hùng  
Những người thực hiện :  
KS. Triệu Văn Tự  
KS. Đỗ Thành Trung

Hà Nội tháng 5 - 1991

## MỤC LỤC

	Trang
<b>A- <u>NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ NĂNG LƯỢNG</u></b>	1
I. Quá trình phát triển và hiện trạng ngành năng lượng nước ta.	2
II. Phương hướng phát triển hệ thống năng lượng sắp tới.	14
III. Các biện pháp chủ yếu.	18
<b>B- <u>SẢN XUẤT ĐIỆN LỰC</u></b>	24
Phần thứ nhất : Quá trình phát triển điện lực Việt Nam.	24
Phần thứ hai : Phương hướng phát triển điện lực.	36
<b>C- <u>NGÀNH THAN</u></b>	53
Mở đầu : Tài nguyên than đá Việt Nam	53
Phần thứ nhất : Quá trình phát triển và hiện trạng ngành than.	57
Phần thứ hai : Phương hướng ổn định và phát triển ngành than thời kỳ 1991-1995 và đến năm 2005.	83
Phần thứ ba : Một số kiến nghị về chính sách, cơ chế.	104
<b>D- <u>CÔNG NGHIỆP DẦU KHÍ</u></b>	108
I- Tình hình phát triển ngành dầu khí.	108
II- Phương hướng, nhiệm vụ phát triển ngành dầu khí trong những năm tới.	112
III- Biện pháp thực hiện.	116
Phụ lục 1 : Khí thiên nhiên	121
Phụ lục 2 : Về nhà máy lọc dầu tại Việt Nam	129
E - Phụ lục 3 } Các biểu.	134.
- Mục Lục các tài liệu tham khảo	146

## NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ NĂNG LƯỢNG

---

Nghiên cứu hệ thống năng lượng quốc gia là một công việc phức tạp vì năng lượng liên quan đến mọi ngành kinh tế và toàn xã hội. Năng lượng chịu tác động qua lại của cơ cấu kinh tế, các chính sách kinh tế, quan hệ kinh tế đối ngoại ... Ở nước ta, cho đến nay, chưa có đề án nào nghiên cứu toàn diện, sâu sắc, dài hạn vấn đề năng lượng của đất nước. Đã nhiều lần lập ra các tiểu ban nghiên cứu năng lượng quốc gia, song vẫn chưa tập hợp được các nhà kinh tế và khoa học kỹ thuật, chưa nghiên cứu kịp thời và đề xuất được các nội dung cùng các chính sách có liên quan đến lĩnh vực năng lượng quốc gia.

Lâu nay, các bộ, tổng cục đã tổ chức việc nghiên cứu các quy hoạch, tổng sơ đồ phát triển cho từng phân ngành năng lượng như điện, than, dầu khí ... Các bản quy hoạch, tổng sơ đồ tuy còn nhiều thiếu sót và chưa chính xác, có khi chưa được xét duyệt ở cấp nhà nước song bước đầu đã phác ra được phương hướng phát triển từng phân ngành và chỉ ra những vấn đề phải nghiên cứu tiếp.

Báo cáo đề tài này đã tiếp thụ, kế thừa kết quả nghiên cứu của các phân ngành điện, than, dầu khí, có phân tích thêm một số tiền đề, khả năng, kiến nghị về cơ chế, chính sách. Tập thể tác giả hy vọng có thể dùng báo cáo đề tài này để tham khảo, phục vụ cho các ngành kinh tế khác khi nghiên cứu phát triển ngành mình trong chiến lược kinh tế - xã hội nước ta đến năm 2000 và xa hơn.

## I- QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN và HIỆN TRẠNG NGÀNH NĂNG LƯỢNG NƯỚC TA

Hệ thống năng lượng Việt Nam có các thành phần chủ yếu là thủy năng, than đá, dầu khí và các loại chất đốt khác. Trong nghiên cứu, tổng hợp các dạng năng lượng hiện nay, chúng ta mới xem xét một số phân ngành năng lượng có tính chất công nghiệp như sản xuất điện, khai thác than và dầu khí. Các phân ngành này là các thành phần cơ bản, chiếm tỷ trọng cao, quyết định phương hướng phát triển năng lượng đất nước. Khi tổng hợp các dạng năng lượng khác nhau, các nước trong Hội đồng Thương trợ kinh tế trong đó có nước ta, thường quy về một dạng năng lượng là than, tính theo nhiệt trị  $1KEC=1KCE = 7.000 \text{ kcal/kg}$  (các nước tư bản thường quy về dầu 1 kep=10.000 kcal/kg).

Dưới đây là phần tóm tắt quá trình phát triển các phân ngành năng lượng sau khi nước nhà thống nhất cho đến nay.

### 1. Sản xuất và tiêu thụ năng lượng.

#### 1.1. Sản xuất và tiêu thụ điện năng.

Trong 15 năm, từ 1975 đến 1990, hệ thống điện lực đã phát triển khá (nhưng không đều). Điện tiêu thụ trong tổng số năng lượng tiêu thụ đã có tỷ lệ tăng lên, từ 29% năm 1975 lên 58,5% năm 1990. Sản lượng điện trong thời kỳ này đã tăng 3 lần, bình quân hằng năm tăng 9,2% trong đó 10 năm đầu (1976-1985) chỉ tăng 3,4% và 5 năm cuối (1986-1990) tăng 12%. Công suất nguồn điện đã tăng 2,23 lần, đạt 2,5 triệu kW, trong đó nguồn thủy điện tăng nhanh (4,25 lần), đưa tỷ trọng nguồn thủy điện từ 23% lên 45,6% và sản lượng thủy điện lên tới gần 60% tổng sản lượng điện. Tuy vậy, chúng ta mới khai thác 7% trữ năng kinh tế của nguồn thủy năng nước ta.

Về công nghệ - hầu hết là công nghệ của các nước xã hội chủ nghĩa, chủ yếu là Liên Xô. Trình độ công nghệ về sản xuất điện chưa cao, so với các nước tư bản tiên tiến. Mức

tiêu hao nhiên liệu theo thời gian có khá lên (1 kWh năm 1975 bình quân tốn 0,67 KEC, năm 1990 - 0,520 KEC).

Lưới điện tuy chưa bao trùm cả nước song đã mở rộng dần ở khắp cả 3 vùng (Bắc, Trung, Nam). Tồn thất điện lẽ ra phải giảm dần nhưng vài năm gần đây đã tăng lên (có nơi 24%) do tồn thất phi kỹ thuật.

- Ở miền Bắc, sau khi kết thúc chiến tranh, tình trạng thiếu điện đã kéo dài trên 10 năm (1973-1984), thực sự là một nguyên nhân kìm hãm nền kinh tế phát triển. Cơ cấu nguồn điện không phù hợp (tỷ lệ nhiệt điện quá cao) với cơ cấu tiêu dùng điện, cộng với việc không thường xuyên, đều đặn bổ sung nguồn điện trong 10 năm là nhược điểm của hệ thống điện. Chỉ từ khi có tổ máy dầu tiên của nhiệt điện Phả Lại vào hoạt động thì tình hình mới đỡ căng thẳng và khi có tổ máy dầu tiên của thủy điện Hòa Bình vào hoạt động, thì việc cung cấp điện khá lên, nay đã đủ dùng, có thể ngừng hoặc giảm nhiệt điện để tiết kiệm than. Sang thời kỳ 1991-1995 sẽ có tình trạng thiếu phụ tải điện do thiếu các công trình công nghiệp lớn.

- Ở miền Trung, tình hình sản xuất và tiêu thụ điện năng ở mức thấp và có nhiều khó khăn. Trên 10 năm lại đây toàn bộ là sử dụng nguồn điện diêden, năm 1990 thêm được trạm thủy điện Drâylinh 12.000 kW ở tỉnh Đắc Lắc. Gần đây, đang xây dựng thủy điện Vĩnh Sơn 66 MW và kéo dây điện từ phía Bắc vào và từ phía Nam ra.

- Ở phía Nam, ta chủ trương giảm nhiệt điện từ dầu, tăng thủy điện. Đã tận dụng nhà máy thủy điện Đa Nhim và bổ sung nhà máy thủy điện Tri An, cơ bản đáp ứng nhu cầu điện cho sản xuất và tiêu dùng đến năm 1990.

Cần lưu ý là cơ cấu tiêu thụ điện gần đây. Công nghiệp trước đây tiêu thụ trên 50% điện thương phẩm, năm 1990 giảm xuống còn 44%. Điện sinh hoạt đã tăng lên, từ dưới 30% lên đến 34,6% (năm 1990). Nông nghiệp chỉ dùng dưới 10% điện thương phẩm nhưng yêu cầu trong thời vụ ngắn và công suất lớn, nhiều khi không đáp ứng được. Với cơ cấu đang hình thành hiện nay, hệ thống điện vận hành kém hiệu quả.

## 1.2. Sản xuất và tiêu thụ than.

Sản xuất than hầu như dậm chân tại chỗ suốt trong 15 năm qua. Sản lượng than sạch bình quân hàng năm dưới 6 triệu tấn. Năm cao nhất (năm 1987) đạt 6,8 triệu tấn. Đến năm 1989, các công ty than Bộ Năng lượng đã buộc phải chủ động giảm sản xuất xuống còn 3,4 triệu tấn rồi sang năm 1990 nhích lên 3,8-4 triệu tấn (kế hoạch 7,5 đến 8 triệu tấn). Tuy vậy, nhu cầu than vẫn không căng thẳng. Trong một số năm thời bao cấp, chất lượng than giảm đã ảnh hưởng đến nhiều ngành kinh tế và xuất khẩu.

Sản xuất than trì trệ chủ yếu là do cơ chế quản lý hành chính, quan liêu, bao cấp. Giá bán than trong nước dưới giá thành đã kìm hãm sự phát triển của ngành than. Do thiếu vốn trong nước nên đầu tư không tăng được năng lực chung của ngành than. Công suất mới tăng trong xây dựng chỉ đủ bù đắp công suất hụt đi, coi như xây dựng cơ bản thường xuyên để duy trì năng lực ngành than. Mặt khác, các khâu trong dây chuyền sản xuất như vận tải, sàng tuyển, bến cảng ... không đồng bộ và yếu kém, lạc hậu ... cũng ảnh hưởng đến việc phát triển sản xuất than.

Trong tiêu thụ than, hai hệ lớn nhất là ngành điện (gần 40% tổng số than tiêu thụ trong nước) và ngành vật liệu xây dựng. Những năm gần đây, do thủy điện tăng còn nhiệt điện giảm nên nhu cầu than cho sản xuất điện cũng giảm. Trong cơ chế đổi mới 2 năm qua, sản xuất của các ngành cũng chững lại nên nhu cầu than không tăng, có nơi còn giảm. Nhu cầu than cho sinh hoạt cũng giảm, một phần do có điện thay thế. Tình hình trên dẫn đến nhu cầu than trong nước hai năm 1989-1990 giảm mạnh.

Về xuất khẩu than, trước đây có năm đã xuất đến 1,9 triệu tấn. Năm 1987 chỉ xuất được 0,23 triệu tấn. Nhờ khắc phục được thiếu sót trong tổ chức quản lý và có biện pháp nâng cao chất lượng than, năm 1990 đã xuất được 0,78 triệu tấn, góp phần bù lỗ bán than trong nước, có ngoại tệ để duy trì và phát triển sản xuất than theo cơ chế mới.

### 1.3. Sản xuất và tiêu thụ dầu - khí.

Công tác thăm dò dầu - khí được tiến hành từ thập kỷ 60 nhưng đến kế hoạch 1986-1990 mới khai thác được dầu tại thềm lục địa phía Nam. Việc thăm dò, khai thác dầu - khí phát triển chậm có lý do chính trị. Thời kỳ 1975-1980 đã có 3 công ty tư bản vào hợp tác ở miền Nam nhưng sau đó họ đã tự bỏ đi. Từ năm 1981, đã thành lập xí nghiệp liên doanh dầu - khí Việt - Xô. Công tác thăm dò ở đây triển khai thuận lợi, đã đầu tư trên 1 tỷ đô la. Sản lượng dầu thô đã khai thác trong 5 năm 1986-1990 đạt 5,0 triệu tấn, riêng năm 1990 là 2,65 Tr.T.

Ngoài phân liên doanh Việt - Xô, ta đã ký hợp đồng với 9 công ty tư bản theo phương thức chia sản phẩm, mở rộng diện tìm kiếm - thăm dò ra cả 3 vùng trên thềm lục địa (diện tích các lô ký kết tới 150.000 km<sup>2</sup>).

Từ lâu nay, xăng dầu tiêu thụ của ta chủ yếu trông vào nhập khẩu từ Liên Xô, với mức độ tăng dần từ 2,2 lên 2,7 triệu tấn. Số lượng trên không lớn song có đủ ngoại tệ để nhập ta vẫn đề lớn trong cán cân ngoại thương. Từ năm 1990, nhờ có dầu thô của Việt Xô -pétro, việc cung cấp dầu từ xa (Liên Xô) đã giảm dần, Thời gian tới, tình hình có triển vọng tốt lên. Bên cạnh nhiên liệu lỏng còn có khí đồng hành và có cả khí thiên nhiên (mở độc lập). Hiện nay đang tiến hành nghiên cứu, quy hoạch, xem xét hiệu quả kinh tế của việc chế biến và dẫn khí vào bờ để phục vụ các ngành kinh tế (phát điện, làm phân đạm ...) và cho sinh hoạt.

## 2. Tương quan giữa năng lượng và phát triển kinh tế.

Năng lượng, tùy theo mục đích tiêu dùng, có khi ở dạng tiêu thụ cuối cùng (như thắp sáng, đun nấu, vận tải v.v...), có khi ở dạng tiêu thụ trung gian (dùng trong quá trình sản xuất ra của cải hoặc làm dịch vụ ...).

Đối với một nước, trong một thời gian nhất định, tỷ lệ giữa tổng năng lượng tiêu thụ trong năm E (tính bằng tấn than tiêu chuẩn hay tấn dầu tiêu chuẩn) và tổng sản phẩm

quốc nội Y, tính bằng tiền, cho ta có ý niệm bước đầu về vai trò của năng lượng trong hoạt động của kinh tế quốc gia.

2.1. Cường độ năng lượng hay là tỷ lệ E/Y là số lượng tấn than tiêu chuẩn cần thiết để tạo ra 1 đơn vị TSPQM (Y) tính theo giá cố định (ví dụ 1 đô la Mỹ năm 1975). Cường độ năng lượng ở một nước phụ thuộc rất nhiều vào công nghệ áp dụng trong sản xuất năng lượng, trong nền kinh tế quốc dân; nó còn phụ thuộc vào cơ cấu sản xuất. Cường độ năng lượng sẽ lớn nếu phát triển nhiều về công nghiệp, nhất là công nghiệp nặng như sản xuất xi măng, nhôm, thủy tinh, luyện kim, bột giấy. Việc lựa chọn hệ thống vận tải cũng ảnh hưởng đến cường độ năng lượng (vận tải dùng phương tiện công cộng hay phương tiện cá nhân v.v...). Nhu cầu về các loại thiết bị phục vụ cho sinh hoạt gia đình (đun nấu, ánh sáng, thông tin, máy điều hòa, v.v...) cũng quan hệ đến cường độ năng lượng.

Nhu cầu năng lượng cho sản xuất và tiêu dùng phụ thuộc vào nhiều yếu tố, các sự lựa chọn khác nhau, tùy theo sự phát triển kinh tế - xã hội và tập quán tiêu dùng. Trong nhiều yếu tố, giá năng lượng đóng vai trò quan trọng, điều tiết năng lượng tiêu dùng của sản xuất và trong xã hội.

Cường độ năng lượng (E/Y) tại nhiều nước phương tây đã công nghiệp hóa biến đổi theo thời gian, thành 2 giai đoạn đặc thù rõ rệt :

a) Giai đoạn đầu - giai đoạn tăng liên tục của E/Y, bắt đầu từ năm 1850 đến năm cao điểm (năm này biến động tùy theo nước ví dụ : năm 1880 đối với Vương Quốc Anh; năm 1920 đối với Hoa Kỳ và Đức; năm 1929 đối với Pháp và năm 1970 đối với Nhật Bản).

Sở dĩ cường độ năng lượng tăng trong thời kỳ này chủ yếu là do phát triển sản xuất công nghiệp trong đó có công nghiệp tiêu tốn nhiều năng lượng là công nghiệp nặng. Chính vì thế mà ở Hoa Kỳ năm 1920, muốn làm ra 1 đô la TSPQM (Y), tính theo giá cố định, đã phải dùng 8 lần nhiều hơn năng lượng tiêu thụ vào năm 1850. Riêng giai đoạn 1850 đến 1880, cường độ năng lượng tiêu thụ đã tăng 4 lần. (Xin lưu ý đây chỉ tính năng



lượng thương mại hóa không tính năng lượng phi thương mại như gỗ, than củi v.v...).

b) Giai đoạn sau - giai đoạn giảm liên tục của E/Y, sau giai đoạn đầu nói ở trên.

Nguyên nhân giảm là do áp dụng công nghệ tốt hơn trong quá trình sản xuất ra năng lượng; do dùng dầu thay thế dùng than, có hiệu quả cao hơn; do thay đổi cơ cấu của tổng sản phẩm quốc nội như giảm công nghiệp nặng là công nghiệp tốn năng lượng, phát triển công nghiệp nhẹ và tăng cường khối dịch vụ (tertiarisation). Rõ ràng là việc phát triển các hoạt động dịch vụ có giá trị gia tăng cao góp phần làm giảm thấp cường độ năng lượng E/Y.

Sau năm 1973 (năm có cơn sóc dầu tiên về dầu lửa), giá dầu lửa tăng cao khiến nhiều nước tư bản đầu tư nghiên cứu cải tiến công nghệ nhằm tiết kiệm năng lượng. Trong khoảng một chục năm (1975-1985), trong các nước OCDE, cường độ năng lượng E/Y đã giảm được 15 đến 20%. Rõ ràng là yếu tố giá cả năng lượng có ảnh hưởng rõ rệt đến tiến bộ kỹ thuật, đến công nghệ và đến cường độ năng lượng các quốc gia này.

Một chuyên gia năng lượng Pháp đã nghiên cứu và so sánh cường độ năng lượng E/Y của một số nước tư bản theo giá đô la năm 1975 như sau :

Nước	! Tiêu thụ ! Cường độ năng lượng E / Y ! năng lượng! ! sơ cấp ! (năng lượng sơ cấp thương ! theo đầu ! mại) đơn vị : Tep/1000 US ! người 1984! ! (Tep) ! 1973 ! % ! 1983 ! %				
	1973	%	1983	%	
Hoa Kỳ	7,70	1,12	100	0,92	100
Tây Đức	4,20	0,64	57	0,51	55
Canada	8,75	1,18	105	1,08	117
Pháp	3,37	0,58	52	0,48	52
Ý	2,46	0,69	62	0,55	65
Nhật	3,02	0,69	62	0,50	59
Anh	3,43	0,98	88	0,66	78

Việt Nam chúng ta hiện nay ở vào thời kỳ đầu của giai đoạn đầu mà các nước tư bản đã trải qua. Do kinh phí đề tài có hạn, lần này chúng tôi chưa đi sâu vào thống kê, phân tích kỹ về cường độ năng lượng (và hệ số đàn hồi ...), chỉ mới đề cập trên những nét lớn, những suy nghĩ cơ bản có tính chất định hướng. Vừa qua, đã có nơi thử đề cập đến số liệu cụ thể về cường độ năng lượng và sơ bộ nhận thấy cũng có chiều hướng giảm ví dụ : nếu năm 1970 là 100% thì năm 1990 còn có 78,4%. Thực ra, hoàn cảnh của chúng ta khác nhiều so với các nước tư bản, ở các điểm sau :

a) Trình độ công nghệ và khoa học kỹ thuật của ta thấp chưa tự cải tiến được công nghệ để giảm cường độ năng lượng.

b) Giá năng lượng nước ta trong thời gian dài là giá rẻ mạt, giá bao cấp nên không thúc đẩy tiết kiệm năng lượng trên đơn vị giá trị sản phẩm. Hiện tượng giảm cường độ năng lượng (E/Y) thời gian đã qua ở nước ta chỉ có thể giải thích bằng tình trạng thiếu năng lượng kéo dài (và còn có thể do báo cáo, thống kê hoặc nhiều yếu tố khác v.v...).

Nhân đây, xin nêu suy nghĩ về sử dụng năng lượng tương lai ở nước ta. Trong thập kỷ 90, chúng ta nên sử dụng một cách tiết kiệm, có hiệu quả nguồn năng lượng mà chúng ta còn đang gặp nhiều khó khăn, hạn chế. Điều đó gọi cho ta trước mắt nên giảm bớt phát triển công nghiệp nặng, thận trọng khi xem xét luyện nhôm bằng điện giải, nên đẩy mạnh sản xuất lắp ráp hàng tiêu dùng tốn ít năng lượng (kể cả để xuất khẩu) và nâng tỷ lệ khâu dịch vụ (secteur tertiaire), làm ra giá trị gia tăng nhiều, nhanh mà năng lượng sử dụng không nhiều.

## 2.2. Độ đàn hồi (élasticité)

### a) Ở các nước phát triển.

Năm 1973-1975, khi nghiên cứu chuỗi năm từ 1960 đến 1973 của các nước OCDE để lập dự báo nhu cầu năng lượng tương lai, nhiều nhà dự báo phương Tây đã hơi vội vã, sớm đưa ra một định luật khá khẳng định về quan hệ giữa tiêu thụ năng lượng