

SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG VÀ HỆ QUẢ CỦA NÓ ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG Ở NHẬT BẢN

NGUYỄN THỊ NGỌC*

Trong vài thập kỷ qua, đặc biệt từ cuối những năm 1980, Nhật Bản đã đạt được những bước tiến quan trọng trong lĩnh vực duy trì ổn định nguồn năng lượng và bảo vệ môi trường. Thành công lớn nhất là Nhật Bản đã phát triển được các công nghệ sạch, công nghệ ít gây ô nhiễm và tiết kiệm năng lượng. Nói cách khác, đó là công nghệ "thân thiện" với môi trường. Các công nghệ này đã và đang thu hút được sự quan tâm của nhiều quốc gia đặc biệt ở nhóm các nước phát triển.

Việc theo đuổi chính sách ưu tiên phát triển kinh tế của Nhật Bản thập kỷ 50-60 đã không chú ý đến những ảnh hưởng tới môi trường và điều này dẫn đến nảy sinh những vấn đề đáng chú ý như: sức khỏe cộng đồng, suy thoái môi trường. Trong thời gian tăng trưởng nhanh người ta thấy xuất hiện căn bệnh "minanata" (ỉa chảy), bệnh này có nguyên nhân từ khí thải, nước thải công nghiệp đổ vào sông hồ sau đó đi vào hệ thống nước ngầm cung cấp cho nhu cầu sử dụng của dân chúng hàng ngày. Lúc này Chính phủ Nhật Bản mới có một số nỗ lực để bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, các nhà khoa học dự báo rằng, trong thời gian tới Nhật Bản phải đối mặt với những vấn đề môi trường còn nghiêm trọng hơn xuất phát từ gia tăng nhu cầu tiêu thụ năng lượng để phục vụ cho quá trình phát triển kinh tế; lượng rác thải hạt nhân tăng lên, ô nhiễm không khí do giao thông và các vấn đề môi trường liên quan đến tiêu thụ năng

lượng đang rất được quan tâm ở Nhật Bản và người ta dự báo những vấn đề này có thể gây trở ngại lớn đối với sự phát triển của nền kinh tế Nhật Bản.

Xem xét vấn đề ở khía cạnh môi trường, bài viết này tìm hiểu việc sử dụng năng lượng ở Nhật Bản ở các góc độ: hiện trạng sử dụng năng lượng, các vấn đề môi trường nảy sinh và các giải pháp nhằm sử dụng một cách có hiệu quả năng lượng ở Nhật Bản hiện nay.

I. HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG Ở NHẬT BẢN

Có thể nói rằng, Nhật Bản là một trong những quốc gia có nguồn tài nguyên kém phong phú, không tập trung nhất trên thế giới, đặc biệt là các dạng tài nguyên truyền thống như than đá, dầu mỏ, khí đốt... Hầu hết các nguồn cung cấp năng lượng đều được nhập khẩu từ nhiều nước trên thế giới, cho nên Nhật Bản phải chi phí rất lớn cho việc sử dụng năng lượng nhất là đối với ngành công nghiệp nặng. Để đảm bảo được vấn đề an toàn năng lượng Nhật Bản đã có những biện pháp nhằm sắp xếp hợp lý hơn các ngành sản xuất, khuyến khích thay thế, cải tiến máy móc tiêu hao nhiều năng lượng, phát triển các chương trình năng lượng có hiệu suất sử dụng cao.

1.1. Sử dụng năng lượng truyền thống.

Như chúng ta đã biết năng lượng truyền thống được xếp vào loại tài nguyên không có khả năng tái tạo, dễ gây ô nhiễm môi trường nhất là môi trường không khí. Việc sử dụng năng lượng truyền thống quá mức là nguyên nhân

* Nghiên cứu viên, Viện nghiên cứu Đông Bắc Á

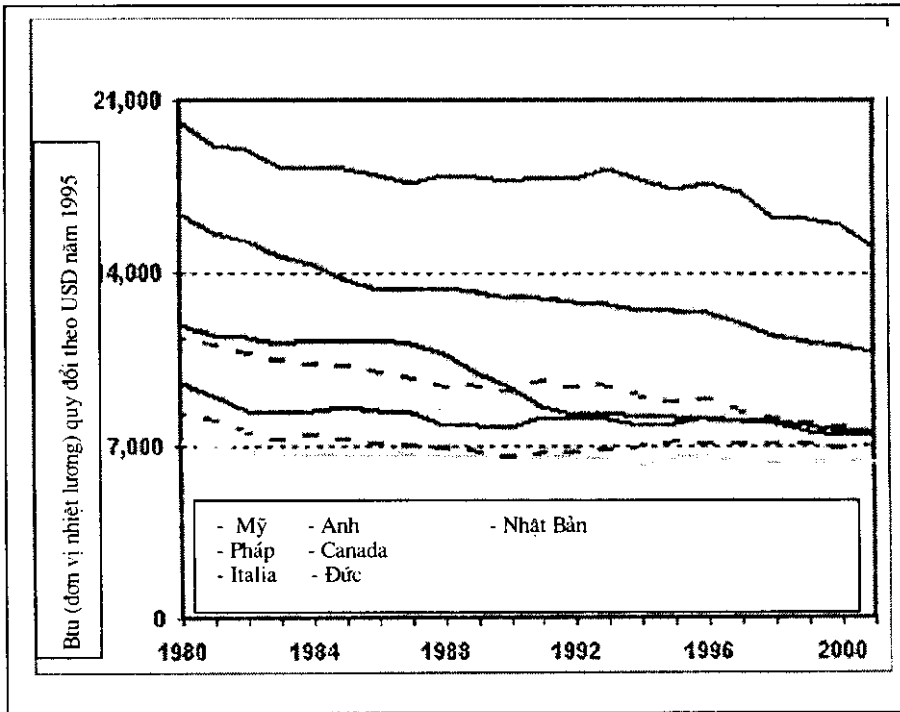
chính gây ra hiệu ứng nhà kính, suy giảm tầng ôzôn, dâng cao mực nước biển, thay đổi điều kiện khí hậu trên trái đất, làm biến đổi các hệ sinh thái nuôi dưỡng con người. Tuy nhiên trong những thập kỷ qua, hoạt động phát triển kinh tế của con người lại chủ yếu dựa vào nguồn tài nguyên này nên nguy cơ cạn kiệt chúng trong tương lai là không thể tránh khỏi.

Trước đây, Nhật Bản phát triển nền kinh tế chủ yếu dựa vào việc nhập khẩu nguồn năng lượng truyền thống từ các nước trên thế giới. Mặc dù quốc gia này không chịu những tác động mạnh mẽ tới môi trường đất, nước, không khí từ hoạt động khai thác nhiên liệu hóa thạch song

việc vận chuyển và sử dụng chúng cũng đang là một bài toán khó giải đối với chính quyền cũng như các nhà khoa học. Yêu cầu đặt ra đối với họ là làm sao để giữ được mức cung cấp năng lượng duy trì tốc độ phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường.

Theo thống kê chính thức, năm 2001 Nhật Bản đã tiêu thụ 7.013 đơn vị nhiệt lượng Anh/người (kết quả này được tính theo mức quy đổi đô la năm 1995), đứng thứ hai sau Italy trong nhóm các nước công nghiệp phát triển (G7), trong khi đó mức độ sử dụng cacbon ở hai nước chênh nhau không lớn.

Biểu 1: Tiêu thụ năng lượng tính theo GDP



Nguồn: <http://www.eia.doe.gov>

Nhật Bản đứng thứ 4 thế giới về tổng mức tiêu thụ năng lượng sau Mỹ, Trung Quốc, Nga ở mức $21,9 \times 10^{24}$ Btu (Đơn vị nhiệt lượng Anh). Người ta tính toán rằng, mức tiêu thụ năng lượng của Nhật

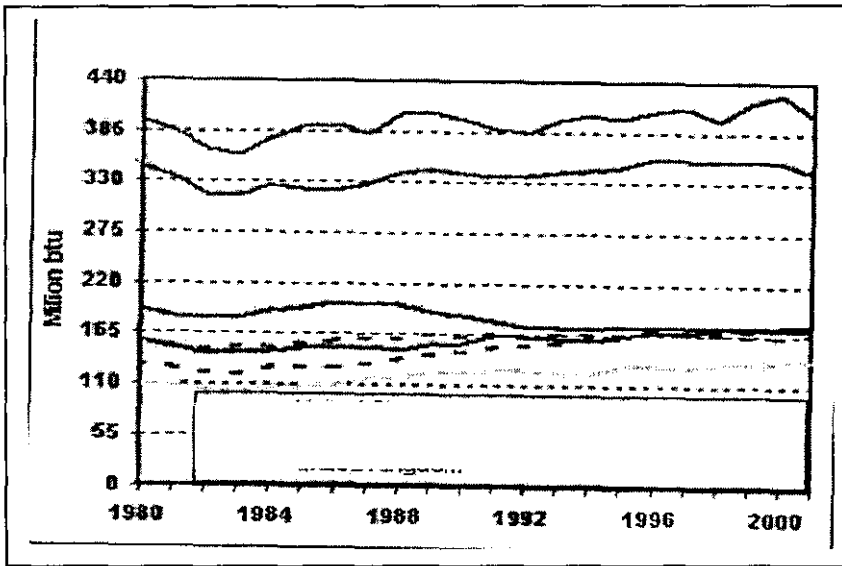
Bản bằng tổng mức tiêu thụ năng lượng của cả vùng Bắc Mỹ cộng lại, hay bằng 5,4% tổng tiêu thụ năng lượng trên toàn thế giới mặc dù dân số Nhật Bản chỉ chiếm 2,1% dân số thế giới. Trong đó

năng lượng có nguồn gốc từ nhiên liệu hoá thạch được coi là nguồn năng lượng chủ yếu được sử dụng phục vụ cho nhu cầu tiêu dùng: dầu lửa cung cấp 50,2% tổng năng lượng được sử dụng, than đá chiếm 16,8%; khí thiên nhiên chiếm 13,6%. Năng lượng hạt nhân - năng lượng phi cacbon cũng đang dần chiếm một vị trí khá quan trọng chiếm 14,4% tổng năng lượng tiêu thụ của Nhật Bản. Là một nước công nghiệp phát triển, Nhật Bản luôn cố gắng tìm cách để sử dụng công nghệ hiện đại và các nguồn năng lượng mới. Vì vậy lượng khí CO₂ phát thải của Nhật Bản chỉ chiếm phần nhỏ trong tổng phát thải CO₂ của thế giới; theo số liệu thống kê của Liên Hợp Quốc năm 2001 chiếm 4,8%.

Mặc dù tổng mức tiêu thụ năng lượng của Nhật Bản đứng thứ tư trên thế giới

song tính bình quân tiêu thụ năng lượng trên đầu người lại thấp hơn hầu hết các quốc gia phát triển khác. Theo kết quả điều tra của chính phủ năm 2001, bình quân năng lượng tiêu thụ của người Nhật là 172,2 triệu Btu/người, bằng 1/2 mức tiêu thụ năng lượng của Mỹ (341,8 triệu Btu/người). Trong khi đó, tổng lượng khí thải CO₂ tính theo đầu người của Nhật Bản chỉ bằng 1/2 tổng lượng khí thải tính theo đầu người của Mỹ. Bình quân mỗi người tạo ra 2,5 tấn CO₂/năm còn ở Mỹ là 8,5 tấn CO₂. Đối với các nước trong nhóm G7, Nhật Bản chỉ đứng ở vị trí giữa: người ta tính rằng phát thải CO₂ ở Canada, Đức, Anh lần lượt là 5,0; 2,7; 2,6 tấn/người cao hơn so với Nhật Bản, chỉ có hai quốc gia ở mức thấp hơn là Ý và Pháp là 2,1; 1,8 tấn/người⁽¹⁾.

Biểu 2: Tiêu thụ năng lượng tính theo đầu người



Nguồn: <http://www.eia.doe.gov>

(Chú thích: theo chiều từ trên xuống tiêu thụ năng lượng tính theo đầu người ở các nước lần lượt là: Mỹ → Pháp → Italia → Anh → Canada → Đức → Nhật Bản)

⁽¹⁾ Nguồn: <http://www.env.go.jp>

Có thể nói rằng, để đạt được những kết quả trên Chính phủ Nhật Bản đã có nhiều cố gắng trong việc áp dụng công nghệ có hiệu suất sử dụng năng lượng cao cùng với chính sách tiết kiệm năng lượng hợp lý, kịp thời. Mục tiêu trước mắt cũng như lâu dài của nước này làm sao để chuyển đổi cơ cấu năng lượng theo hướng ưu tiên sử dụng năng lượng mới, những nguồn năng lượng có khả năng tái tạo, giảm sử dụng năng lượng truyền thống.

1.2. Sử dụng năng lượng phi truyền thống

*** Năng lượng hạt nhân**

Người ta quan niệm rằng, năng lượng phi truyền thống bao gồm các nguồn năng lượng khó khai thác, có mức độ rủi ro cao, và nguồn năng lượng mới có khả năng tái tạo được. Nhật Bản cũng như một số quốc gia phát triển khác muốn tăng cường khai thác năng lượng hạt nhân, năng lượng địa nhiệt, năng lượng mặt trời, sóng biển... để giảm mức phụ thuộc vào nguồn năng lượng không có khả năng tái tạo và có thể cạn kiệt trong tương lai. Theo phân tích của các nhà khoa học, nền kinh tế của Nhật Bản phụ thuộc chặt chẽ vào nguồn năng lượng, nó là yếu tố sống còn quyết định sự phát triển của đất nước này. Vì vậy, bên cạnh mục tiêu an toàn kinh tế, việc tăng cường sử dụng nguồn năng lượng phi truyền thống cũng giúp nước này giảm lượng khí CO₂ phát thải. Chính phủ Nhật Bản đã quyết định thực hiện kế hoạch năng lượng 10 năm (kế hoạch này đã được thực hiện từ tháng 3 năm 2002) với mục đích nhằm tăng thêm 30% nhà máy điện hạt nhân vào năm 2010. Thêm vào đó, người ta cũng đã tính đến việc xây dựng thêm từ 9-12 cơ sở năng lượng mới, bao gồm cả các cơ sở hạt nhân để phục vụ

nhu cầu tiêu dùng năng lượng trong những năm tới.

Sau thảm họa bom nguyên tử, người dân Nhật Bản và các nước trên thế giới ý thức rất cao khả năng gây hại của nhiên liệu hạt nhân. Họ đấu tranh mạnh mẽ đòi chính phủ cắt giảm sử dụng nguồn nhiên liệu này. Trước áp lực đó, Chính phủ Nhật Bản cũng tính toán chương trình hạt nhân của mình sao cho phù hợp với yêu cầu của phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường và bảo vệ con người. Đây là một công việc vô cùng khó khăn vì có thể đẩy tới việc gia tăng sử dụng nguyên liệu hóa thạch trở lại. Điều lưu ý là khi mở rộng chương trình hạt nhân thì vấn đề an toàn là mục tiêu đầu tiên. Bên cạnh đó trong những năm gần đây, vấn đề hạt nhân càng không được sự ủng hộ của nhân dân trên thế giới bởi chúng đã gây ra những thảm họa nghiêm trọng; chẳng hạn, vụ nổ nhà máy điện nguyên tử Checnubin (Nga), chương trình nguyên tử không thành công vào tháng 9/1999 tại Tokaimuro. Năm 2002, mặc dù các nhà nghiên cứu điện hạt nhân thuộc nhà máy điện Tokyo (TEPCO) đã tìm ra một vài phương pháp nhằm nâng cao độ an toàn hạt nhân nhưng đã không được trình lên chính phủ, và vì vậy một số nhà máy điện nguyên tử đã bị đóng cửa. Tuy nhiên, từ giữa tháng 1 năm 2004 đã có 5 nhà máy điện hạt nhân được phép hoạt động trở lại vì họ tiến hành nâng cấp công nghệ và bảo quản tốt hơn vật liệu nguyên tử. Sự kiện trên cũng gây dựng được niềm tin của người dân Nhật Bản về kế hoạch có thể sử dụng năng lượng địa nhiệt trong tương lai. Bởi một thực tế là để sử dụng được năng lượng địa nhiệt đòi hỏi phải có công nghệ khai thác cao hơn cả năng lượng hạt nhân. Xuất phát từ chính sách không phổ biến vũ khí hạt nhân, Chính phủ Nhật Bản chủ trương tạm ngừng một

số chương trình hạt nhân, một số lò phản ứng có thể được đem sử dụng dưới các mục đích khác và an toàn hơn do Nhật Bản có công nghệ khai thác các nguồn năng lượng có khả năng tái tạo.

Bên cạnh đó, việc tạo ra nhiều plutinium trong các lò phản ứng gặp phải sự phản đối mạnh mẽ của quần chúng. Để xoa dịu tình trạng trên Chính phủ Nhật quyết định thay đổi phương pháp sử dụng Plutinium bằng cách xây dựng các nhà máy điện sử dụng plutinium thứ sinh. Trong đó hỗn hợp plutinium thứ sinh được tạo ra do quá trình trộn plutinium và uranium oxit; một số người cho rằng quá trình này có thể làm tăng mức độ không an toàn, dễ gây tai nạn hơn so với sử dụng nguyên chất và họ chứng minh bằng những nghiên cứu của các nhà khoa học về nhiên liệu hạt nhân của Anh tại quận Fukui. Tuy nhiên, thông tin này đã bị bác bỏ ngay sau các nghiên cứu của các nhà khoa học Nhật Bản.

*** Năng lượng có khả năng tái tạo**

Mặc dù là nước dẫn đầu thế giới về công nghệ sử dụng năng lượng có khả năng tái tạo (ngoại trừ thủy điện) nhưng năng lượng cung cấp từ nguồn này chỉ chiếm ở mức khiêm tốn chiếm 1% tổng năng lượng tiêu thụ trong 3 năm gần đây. Tuy nhiên, sau một thời gian thực hiện chính sách tiết kiệm năng lượng Nhật Bản đã đạt được những thành công đáng khích lệ. Theo số liệu thống kê từ năm 2001 Nhật Bản đã giảm đáng kể tổng mức sử dụng năng lượng.

Gần đây, Nhật Bản thực thi chính sách khuyến khích sử dụng nguồn năng lượng có khả năng tái tạo. Ví dụ như, quỹ năng lượng xanh đã được thành lập năm 2000 để khuyến khích việc sử dụng năng lượng gió. Tiếp đến là việc Chính phủ Nhật sửa đổi luật tiêu dùng điện năng công cộng,

cho phép các nhà cung cấp được bán điện cho hàng loạt khách hàng mới. Luật mới này cho phép các nhà cung cấp độc lập có khả năng cạnh tranh trên thị trường, tham gia vào việc bán lẻ điện. Một số điều luật khác cũng có những thay đổi để phù hợp với luật mới đặc biệt là những quy định có liên quan đến thúc đẩy sử dụng năng lượng điện. Một yêu cầu đặt ra cần xây dựng bộ tiêu chuẩn mới về tiêu dùng năng lượng áp dụng cho các nhà máy sản xuất trong đó yêu cầu một phần nguồn năng lượng đầu vào phải được cung cấp từ nguồn năng lượng có khả năng tái tạo được. Mục đích của hành động này nhằm ép các nhà sản xuất phải mua nguồn năng lượng có khả năng tái tạo để phục vụ hoạt động của mình.

II. HỆ QUẢ ĐỐI VỚI MÔI TRƯỜNG TỪ VIỆC SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG

Việc sản xuất và sử dụng năng lượng tất yếu gây ra những hệ quả tiêu cực đối với môi trường. Ở đây xem xét hệ quả này dưới hai khía cạnh, ô nhiễm môi trường không khí và môi trường nước.

2.1. Ô nhiễm không khí:

Ô nhiễm môi trường không khí là hậu quả khó thể tránh khỏi khi sử dụng nhiên liệu hóa thạch sản xuất năng lượng. Các chất gây ô nhiễm chủ yếu là CO₂, SO₂, NO₂, S, bụi,... Chúng ảnh hưởng tới sức khỏe con người, gây ra mắc một số bệnh về đường hô hấp, ung thư... hoặc theo mưa tác động tới môi trường đất và hệ sinh thái gây nên các cơn bão bụi, mưa axit,... Vì vậy, việc kiểm soát ô nhiễm không khí là vấn đề lớn phải xét trên cả hai cấp độ quản lý là tầm vĩ mô - quốc gia và tầm vi mô - địa phương. Ở Nhật Bản, luật kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí đầu tiên được ban hành năm 1968 và được sửa đổi vào năm 1996. Luật kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí

đã tạo cơ sở cho việc kiểm tra chất lượng môi trường không khí tại một số khu vực cụ thể của Nhật Bản. Tiêu chí để kiểm tra dựa vào sự hiện diện của các chất khí có phân tử nhỏ như CO₂, CO, SO₂, các chất ô xi hoá so với tiêu chuẩn cho phép của chính phủ.

Tiêu chuẩn phát thải quy định cho từng ngành, công ty có hoạt động sản xuất do Văn phòng Thủ tướng chính phủ xây dựng. Gần đây tiêu chuẩn này được sửa đổi và bổ sung vào năm 1998. Tùy thuộc vào kiểu nguồn phát thải, vị trí địa lý thuận lợi hay không, chiều cao của ống khói mà các giới hạn quy định phát thải SO₂ cũng khác nhau. Còn đối với NO₂ thì tiêu chuẩn phát thải phụ thuộc vào nhiệt độ nổi hơi chung cất, kiểu nổi chung cất. Với Sulfur thì tiêu chuẩn phát thải được quy định chung trong tiêu chuẩn phát thải nhiên liệu đốt, chúng được bổ sung năm 1995 và có hiệu lực từ năm 1996.

Ở Nhật Bản việc sử dụng nhiên liệu đốt tạo năng lượng trong hoạt động giao thông nhất là ô tô cũng là một nguyên nhân gây ô nhiễm không khí ở thành phố, thị xã. Năm 2002, người ta xây dựng tiêu chuẩn phát thải các khí NO₂, CO, CH cho các loại xe, tiêu chuẩn này được quy định trong luật kiểm soát ô nhiễm không khí, và luật thải NO₂ vào không khí của ô tô năm 1992. Đã có 196 thành phố, thị trấn, làng mạc áp dụng những quy định trên để bảo vệ môi trường như: Tokyo, Saitama, Chiba, Kanagawa, Hyogo và Osaka. Vào năm 2002, Nhật Bản cũng tiến hành bổ sung Luật phát thải NO₂ cho xe ô tô. Trong đó, tiêu chuẩn có chú ý nhiều hơn tới giảm phát thải của các phương tiện giao thông sử dụng dầu diezen. Luật kiểm soát ô nhiễm không khí và luật phát thải NO₂ của xe ô tô cũng có điều khoản nhằm hạn chế ùn tắc giao thông. Tuy

nhiên, trong một vài năm gần đây người Nhật có xu hướng sử dụng xe ô tô riêng phục vụ cho công việc vì vậy số lượng xe đi lại ở Nhật Bản đã tăng lên và làm nghiêm trọng hơn tình trạng ùn tắc giao thông và ô nhiễm không khí. Từ tháng 10 năm 2003, các hãng sản xuất xe ô tô ở Nhật Bản đều phải tuân theo nguyên tắc “phát thải ngắn hạn”. Điều này đòi hỏi các nhà sản xuất xe phải cho ra đời các loại xe có lượng phát thải CO, CH nhỏ. Năm 2005, chính phủ nước này ban hành các tiêu chuẩn mới về phát thải nhằm thắt chặt hơn mức phát thải quy định cho các loại xe ô tô.

Có thể nói, trong vài thập kỷ qua những nỗ lực của Chính phủ Nhật Bản nhằm giảm lượng khí NO₂ đã không thành công. Tổng lượng khí NO₂ phát thải vẫn tăng và khó kiểm soát. Điều này được giải thích xuất phát từ sự tăng trưởng liên tục của ngành công nghiệp sản xuất ô tô. Năm 2004, Nhật Bản cũng đã tiến hành xây dựng được các quy định về sử dụng các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi. Tuy nhiên, hiện nay Nhật Bản là nước có lượng hợp chất hữu cơ dễ bay hơi được sử dụng cao nhất trong số các nước công nghiệp phát triển (4,9 tấn/năm.km²)⁽²⁾. Để cải thiện tình hình này, Chính phủ Nhật Bản đã ban hành quy định về giấy phép phát thải CO₂ và quy định cho phép mua bán loại khí này giữa các công ty, các ngành vào năm 2003 và ứng dụng rộng rãi từ năm 2004.

2.2 Ô nhiễm nước.

Hoạt động khai thác, sử dụng năng lượng cũng là nguyên nhân chủ yếu gây nên hiện tượng ô nhiễm môi trường nước. Hoạt động sản xuất của nhà máy nhiệt điện có tác động rất lớn môi trường nước xung quanh, có thể dẫn tới tình trạng ô

⁽²⁾ Nguồn: Japan 2005, An International Comparison

nhiễm nước do nhiệt độ quá cao khi nước trong nồi hơi được xả trực tiếp vào cống xả; các chất thải độc hại sau khi đốt chứa trong xỉ có thể theo dòng nước hòa tan vào nước bề mặt, thấm vào đất ảnh hưởng tới hệ sinh vật đất hoặc ảnh hưởng tới nguồn nước ngầm cung cấp cho sinh hoạt hàng ngày.

Trong những năm qua nhờ áp dụng quy định chặt chẽ và áp dụng những tiến bộ của khoa học công nghệ trong sản xuất năng lượng, chất lượng môi trường nước của Nhật Bản đã được cải thiện đáng kể. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu môi trường Nhật Bản lại cho rằng chỉ có 30% lượng nước ở các khu vực của Nhật Bản là không bị ô nhiễm hợp chất hữu cơ. Những khu vực có các con sông đổ vào thành phố, khu vực không có sự trao đổi dòng chảy như những vùng sâu trong nội địa: vịnh, hồ, bể chứa là những khu vực cần có sự quan tâm đặc biệt của chính phủ về môi trường.

Bên cạnh nguồn gây ô nhiễm trong nước Nhật Bản cũng chịu ảnh hưởng bởi các tác nhân gây ô nhiễm quy mô toàn cầu. Ví dụ hoạt động đi lại của các tàu chở hàng sử dụng dầu trong động cơ đốt, đặc biệt là những tàu chở dầu bị đắm đi qua biển Nhật Bản trong những năm gần đây gây ra hàng loạt vấn đề môi trường rất nan giải cho đất nước này. Nguyên nhân xuất phát từ những quy định và kiểm soát không chặt chẽ về an ninh trên biển của các nước láng giềng. Một số tàu chở dầu khi đi qua khu vực biển này đã bị hải tặc tấn công gây nên sự cố tràn dầu trên biển không mong muốn. Thêm vào đó, số lượt tàu thuyền đi lại qua bờ biển Nhật Bản khá lớn đã, đang và sẽ là nguyên nhân trực tiếp dẫn đến ô nhiễm vùng biển gần bờ, gây khó khăn lớn cho ngành thủy sản. Chính phủ Nhật Bản đã có nhiều biện pháp để khuyến khích mọi

người có thái độ tốt hơn với môi trường xung quanh. Tháng 3 năm 2003 Bộ trưởng về đất đai và hạ tầng cơ sở, Bộ trưởng giao thông vận tải đã đề nghị chính phủ tăng 50% mức tiền phạt áp dụng cho những tàu chở dầu khi bị tràn so với mức ban đầu song chưa được Nghị viện Nhật Bản đồng ý. Nếu đề nghị này được chấp nhận có nghĩa là những tàu chuyên chở lớn nhất Nhật Bản có thể phải đối mặt với khoản nợ 41 triệu USD tiền phạt trong suốt thời gian hoạt động vừa qua. Bên cạnh đó, các vùng bờ biển Nhật Bản còn bị ảnh hưởng bởi nguồn ô nhiễm gây ra từ vùng đất liền trong nước hay các nước láng giềng. Ví dụ 80% rác thải của thành phố Vladistok (Nga) đổ ra biển mà không được xử lý.

III. CÁC GIẢI PHÁP NHẪM SỬ DỤNG HỢP LÝ NĂNG LƯỢNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG Ở NHẬT BẢN

Để giảm thiểu những hệ quả xấu đối với môi trường như đã nêu ở trên và để có thể duy trì được tốc độ tăng trưởng kinh tế và bảo vệ được môi trường, Chính phủ Nhật Bản đã thực hiện nhiều biện pháp trong lĩnh vực năng lượng. Sau đây là một số giải pháp điển hình:

Thứ nhất, ban hành Luật bảo tồn các nguồn năng lượng. Luật này quy định các tiêu chuẩn về sử dụng năng lượng và được ghi rõ trên bao bì của từng loại sản phẩm (phần mở rộng) áp dụng với các chi tiết máy móc của xe ô tô, đồ dùng sinh hoạt sử dụng trong gia đình, đồ dùng nơi công sở ... Đạo luật này ban hành đã tạo ra một "cuộc chạy đua" để cải tiến công nghệ tiết kiệm năng lượng trong các nhà sản xuất tại đất nước hoa anh đào.

Thứ hai, năm 2004, Ủy ban cố vấn của chính phủ về sử dụng tài nguyên thiên nhiên và năng lượng của Nhật Bản đã lập một kế hoạch dài hạn nhằm khai thác hợp

lý các dạng tài nguyên thiên và bảo tồn nguồn năng lượng, trong đó tập trung vào hạn chế sử dụng nguồn năng lượng vào công việc mang tính cá lẻ và hoạt động giao thông. Một nỗ lực khác mà Chính phủ Nhật Bản đang thực hiện để giảm hoạt động phát thải CO₂ là khai thác các nguồn tài nguyên sạch trong nước. Với khoảng 1,4 triệu m³ khí ga tự nhiên dự trữ trên đất liền và lớn hơn ở ngoài vùng biển mà Nhật Bản chưa khai thác sẽ là nguồn năng lượng dự trữ quan trọng cho nước này trong tương lai. Tính đến năm 2005, Nhật Bản vẫn nhập khẩu 97% khí ga tự nhiên từ các nước trên thế giới dưới dạng khí hoá lỏng.

Thứ ba là quy định rõ vai trò trách nhiệm của từng đối tượng trong từng lĩnh vực quản lý. Các nhà lãnh đạo chính phủ và các tổ chức phi chính phủ đều phải có trách nhiệm với việc lập kế hoạch và thực hiện tiết kiệm năng lượng để bảo vệ môi trường dựa trên cơ sở luật bảo vệ môi trường được ban hành vào tháng 10 năm 1993. Bộ môi trường của Nhật Bản (MOE) chịu trách nhiệm chủ yếu về các vấn đề môi trường xảy ra trong quá trình sử dụng năng lượng, thực thi chính sách, phân phối tài chính và phối hợp thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường với các bộ ngành khác. Khi xây dựng chiến lược sử dụng năng lượng cần chú ý nhiều tới vấn đề môi trường kèm theo để tránh được những hậu quả đáng tiếc xảy ra khi thực hiện. Tại Nhật Bản, nội các chính phủ và chính quyền các thành phố đóng vai trò quan trọng trong xây dựng các quy hoạch sử dụng năng lượng do đơn vị mình quản lý. Trong một vài trường hợp những quy hoạch của các thành phố còn có vai trò cao hơn quy hoạch của chính phủ.

Thứ tư, gia tăng các nỗ lực quốc tế. Nhật Bản đã có nhiều cố gắng để sử dụng

hợp lý nguồn năng lượng, chống lại sự nóng lên toàn cầu thông qua việc tham gia ký các công ước bảo vệ môi trường. Tháng 12 năm 1997, Nhật Bản là quốc gia được chọn để tổ chức hội nghị Kyoto bàn về sự biến đổi khí hậu toàn cầu. Theo đánh giá của các nhà môi trường thì đây là hội nghị môi trường lớn và thành công nhất từ trước đến nay. Các nước tham dự hội nghị đã thống nhất ký “Nghị định thư Kyoto” giảm phát thải khí nhà kính và Nhật Bản đã thông qua nghị định thư này vào tháng 6 năm 2002. 55 quốc gia tham dự hội nghị đã đồng ý với kết luận rằng: có ít nhất 55% lượng khí thải CO₂ được tạo ra từ các nước công nghiệp phát triển. Vào giữa năm 2008-2012, Nhật Bản sẽ giảm mức phát thải của mình bằng 6% mức thải của năm 1990. Để thực hiện được mục tiêu này, Ủy ban cố vấn cho chính phủ về năng lượng và tài nguyên thiên nhiên đã đề nghị chính phủ cần có những nỗ lực hơn nữa trong việc sử dụng nguồn năng lượng hiện tại, đầu tư tìm kiếm và mở rộng nguồn năng lượng mới - năng lượng có thể tái tạo được, giảm dần các nguồn năng lượng từ than đá, khí tự nhiên. Trong các cuộc thảo luận về phương pháp để thực hiện nghị định thư, Bộ môi trường Nhật Bản cũng đã xem xét tới việc thu khoản thuế phát thải CO₂ mà người ta quen gọi là thuế môi trường. Mặc dù thuế này chưa được thông qua song theo thăm dò ý kiến một vài công ty ở Nhật Bản, họ cũng sẵn lòng “mua” chúng mà không có thái độ phản đối nào.

Tuy nhiên, có một nghịch lý là bất chấp những nỗ lực của chính phủ và sự ủng hộ nhiệt tình của công chúng để thực hiện Nghị định thư Kyoto, lượng cacbon phát thải do tiêu thụ năng lượng vẫn tăng lên hàng năm từ năm 1999-2001. Trong những năm đó, lượng cacbon phát thải tăng 17% tức là từ 269 triệu tấn lên 316

triệu tấn. Điều này có nghĩa là để đảm bảo mức phát thải đã ký, Nhật Bản phải giảm lượng cacbon phát thải trong những năm tới bằng 20% so với mức thải năm 2001. Thậm chí có một số ý kiến bị quan gần đây cho rằng, Nhật Bản đang tăng nhanh lượng khí thải này ra môi trường. Theo Hội liên hiệp các nhà kinh doanh Nhật Bản lượng CO₂ được sinh ra từ 35 ngành công nghiệp chủ yếu, trong đó năm 2002 ngành thép, chế tạo ô tô tăng 1,8% so với những năm trước. Sự tăng lên này có thể xuất phát từ nhu cầu sử dụng nhiên liệu đốt tạo ra năng lượng điện cung cấp cho sản xuất và sinh hoạt thay thế cho các nhà máy điện hạt nhân. Vì vậy, khi vấn đề môi trường và vấn đề an toàn được đặt lên hàng đầu thì hầu như các hệ thống điện ở Tokyo có nguy cơ bị gián đoạn.

*
* *

Điều cần ghi nhận là trong vài thập kỷ gần đây, Nhật Bản đã đạt được nhiều thành tựu lớn trong phát triển công nghệ môi trường. Những thành tựu này tập trung vào việc cải thiện hoạt động giám sát môi trường, kiểm soát ô nhiễm môi trường và phát thải cac bon. Hiện nay, trong các chương trình hỗ trợ nước ngoài, Nhật Bản đang quan tâm rất lớn tới phát triển các công nghệ bền vững với môi trường. Đặc biệt là các chương trình hỗ trợ các nước ở Châu Á những nước có thể gây ô nhiễm môi trường trực tiếp hay gián tiếp tới Nhật Bản. Còn đối với hoạt động trong nước, Chính phủ Nhật Bản cũng đang cố gắng để giảm mức tiêu thụ năng lượng. Trong khi đó, chính phủ cũng khuyến khích sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo được, không gây ô

nhiễm môi trường. Nhật Bản cũng đang cố gắng hạn chế tiêu thụ năng lượng thông qua thúc đẩy kinh tế vì chúng ảnh hưởng đến nhu cầu năng lượng và cung cấp năng lượng. Điều này đã được nêu ra nhiều và dường như chúng trở nên khó khăn hơn bởi sự chống đối mạnh mẽ đối với việc sản xuất và sử dụng năng lượng hạt nhân. Cho dù là việc mở rộng lĩnh vực hạt nhân không được cắt bỏ, việc phát thải carbon và ô nhiễm không khí cục bộ vẫn là vấn đề thách thức môi trường lớn đối với Nhật Bản trong tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Quality of the Environment in Japan 1997,2000*, Environment Agency, Government of Japan, p.68.
2. *The Ashahi Shimbun*, Japan Almanac, 2003, Tokyo, Japan, P46.
3. Environment Agency, Government of Japan, (1997,2000). *Quality of the Environment in Japan*, p.70.
4. *Japan 2005*, An International Comprison
5. <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/japanenve.html>.
6. <http://www.sg.emb-japan.go.jp>
7. <http://subscript.bna.com>
8. <http://www.env.go.jp>
9. <http://www.asianphilanthropy.org>
