

VỀ VIỆC SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG VÀ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ Ở HÀN QUỐC

NGUYỄN THỊ NGỌC*

Trong những năm gần đây, Hàn Quốc là một trong những nền kinh tế có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất Châu Á. Quá trình công nghiệp hoá chóng vánh đã kéo theo nhu cầu sử dụng năng lượng tăng cao và là nguyên nhân của hàng loạt những vấn đề môi trường. Như đã biết, Hàn Quốc cũng bị ảnh hưởng nặng nề bởi cuộc khủng hoảng tài chính Châu Á năm 1997 - 1998. Mặc dù khủng hoảng tài chính đã làm giảm nhu cầu sử dụng năng lượng nhưng lại làm tăng lượng các bon phát thải. Theo đánh giá của một số chuyên gia, tình trạng suy thoái của nền kinh tế Hàn Quốc đã có những ảnh hưởng không tốt tới môi trường sống của người dân. Khi quốc gia này đang tiến hành mọi nỗ lực để phát triển nền kinh tế, thì những khoản hỗ trợ ban đầu cho các chương trình môi trường thường ít được người ta quan tâm so với các chương trình dự án kinh tế. Thậm chí, kế hoạch phát triển dài hạn của Hàn Quốc có gắn với giải quyết các vấn đề môi trường cũng bị trì hoãn lại. Tuy nhiên, nhờ sự nỗ lực hết mình của người dân Hàn Quốc, nước này đã nhanh chóng thoát khỏi tình trạng khủng hoảng tài chính Châu Á. Và điều đương nhiên quá trình phục hồi nền kinh tế sẽ kéo theo tăng lượng các bon phát thải và tăng nhu cầu tiêu thụ năng lượng.

Bài viết sẽ đề cập tới các vấn đề sau: (1) Vấn đề môi trường không khí bị ô nhiễm; (2) Sử dụng năng lượng - thủ phạm của ô nhiễm môi trường không khí

1. Môi trường không khí bị ô nhiễm.

Cho đến những năm gần đây, người dân Hàn Quốc ý thức được rằng, chính hoạt động công nghiệp là thủ phạm gây ô nhiễm môi trường không khí, đặc biệt là ở thủ đô Seoul. Do yêu cầu về tiêu chuẩn môi trường sống của người Hàn Quốc ngày càng cao cộng thêm với luật lệ khắt khe, các nhà máy, xí nghiệp đã bước đầu giảm lượng chất ô nhiễm thải ra, ở đây ta phải kể đến sunfua dioxit (SO_2) và tổng lượng bụi lơ lửng. Tuy nhiên, việc tăng mức phát thải từ các nguồn điểm và tăng lượng chất ô nhiễm từ các nguồn rải rác (như các phương tiện giao thông) làm cho tình trạng ô nhiễm ngày càng trở nên khó giải quyết, đặc biệt khi có sự pha trộn giữa các chất ô nhiễm từ hai nguồn này. Một thí dụ minh họa cho tình trạng kể trên đó là ô nhiễm không khí trong các khu đô thị ở Hàn Quốc.

Tổng lượng chất ô nhiễm do các phương tiện giao thông gây ra ước tính xấp xỉ 1,6 triệu tấn/ năm. Trong đó, trên 80% lượng chất ô nhiễm đó tập trung ở các khu vực đô thị. Các phương tiện giao thông như xe buýt, xe tải chạy bằng dầu dezel chiếm chưa đầy 10% tổng số phương tiện giao thông nhưng

* Thạc sĩ, Viện Nghiên cứu Đông Bắc Á

lại tạo ra trên 40% tổng lượng phát thải. Hiện nay, Chính phủ Hàn Quốc dùng một khoản tài chính lớn để khuyến khích 20.000 xe buýt chạy dầu diesel thay thế bằng khí ga nén tự nhiên. Những xe buýt sau khi thay thế sẽ được khuyến khích lưu hành rộng rãi mà không phải nộp bất cứ một khoản thuế môi trường nào. Trong tương lai không xa, chính phủ Hàn Quốc sẽ thắt chặt tiêu chuẩn phát thải không chỉ ở các khu vực đô thị mà còn áp dụng ở khu vực nông thôn, vùng ngoại ô. Mục tiêu của nước này nhằm đạt được chuẩn phát thải do tổ chức Hợp tác Kinh tế và Phát triển OECD đề ra. Bên cạnh đó, Chính phủ Hàn Quốc còn có chính sách nhằm khuyến khích người dân sử dụng các phương tiện giao thông chạy bằng điện, thu nhật lớp xe hổng trên các đường cao tốc, tăng phí đỗ xe tại các bãi đỗ trong thành phố.

Như chúng ta biết, ô nhiễm không chỉ ảnh hưởng đến môi trường ở Hàn Quốc mà còn ảnh hưởng tới các quốc gia láng giềng. Một ví dụ có thể kể đến đó là việc phát thải của các nhà máy luyện thép ở Hàn Quốc đã gây ra mưa axit cho Đài Loan, Nhật Bản hay việc phát thải từ các khu công nghiệp của Trung Quốc cũng gây mưa axit ở Hàn Quốc. Xuất phát từ ảnh hưởng phi biên giới của các vấn đề môi trường, Bộ trưởng Bộ Môi trường Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc và một số quốc gia khác trong khu vực Đông Bắc Á đã nhất trí thành lập chương trình "theo dõi diễn biến mưa axit khu vực Đông Á". Mục đích của chương trình này nhằm cung cấp những thông tin chính xác nhất về tình hình mưa axit ở các vùng. Thêm

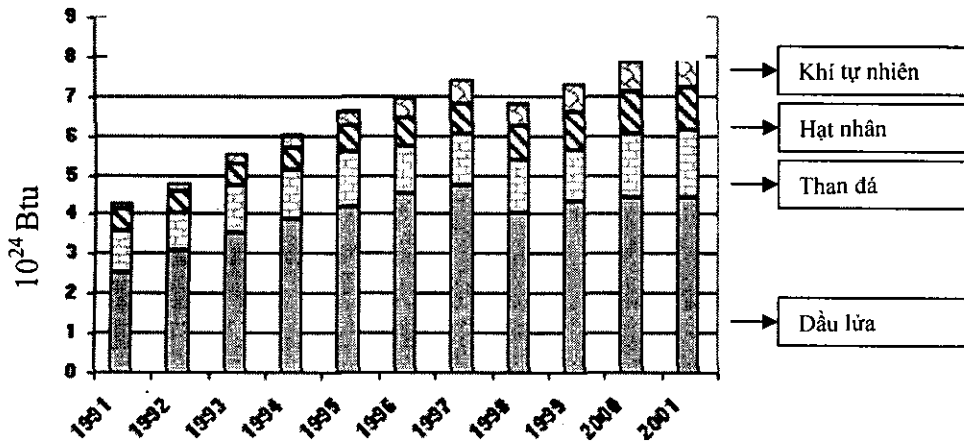
vào đó, người ta đang tìm cách gia tăng hợp tác môi trường tiểu vùng không chỉ để đối phó với mưa axit mà còn đối phó với những diễn biến phức tạp khác của khí hậu. Tuy nhiên, tiến trình này diễn ra tương đối chậm chạp ở hầu hết các quốc gia.

2. Sử dụng năng lượng - thủ phạm của ô nhiễm môi trường không khí

Như đã biết, nhu cầu tiêu thụ năng lượng của Hàn Quốc đã tăng lên cao trong giai đoạn 1980 - 1997, từ $1,7 \times 10^{24}$ Btu lên $7,4 \times 10^{24}$ Btu (Btu đơn vị nhiệt lượng Anh). Tuy nhiên cuộc khủng hoảng tài chính Châu Á diễn ra năm 1997 -1998 đã tác động mạnh đến nền kinh tế Hàn Quốc, và như vậy nó cũng gián tiếp tác động tới nhu cầu tiêu thụ năng lượng của nước này. Kết quả là, tổng năng lượng tiêu thụ năm 1998 đã giảm xuống còn $6,8 \times 10^{24}$ Btu. Nhưng mức giảm này chỉ duy trì trong một thời gian ngắn, sau đó lại tăng lên $8,1 \times 10^{24}$ Btu năm 2001.

Người ta có thể mô tả mức tiêu thụ năng lượng của Hàn Quốc thông qua biểu đồ, hay bằng số liệu minh họa. Hình thức tiêu thụ năng lượng được đề cập đến ở đây có liên quan chặt chẽ với tổng lượng cacbon phát thải. Theo tính toán của các nhà khoa học, tổng mức tiêu thụ năng lượng của Hàn Quốc năm 1980 là 35,1 triệu m^3 , đến năm 1997 mức này đã tăng đến 117,9 triệu m^3 . Tuy nhiên, do khủng hoảng tài chính Châu Á diễn ra vào cuối năm 1997 kéo theo giảm mức tiêu thụ nhiên liệu hoá thạch khiến mức tiêu thụ năng lượng ở Hàn Quốc năm 1998 chỉ còn 100,6 triệu m^3 .

Tiêu thụ nhiên liệu ở Hàn Quốc từ năm 1981 đến năm 2001



Nguồn: Bộ môi trường Hàn Quốc

Điều cần lưu ý là, mức phát thải các bon đã tăng lên đáng kể cùng với quá trình tăng trưởng kinh tế cũng như tiêu thụ năng lượng. Theo thống kê của Bộ Môi trường Hàn Quốc, tổng lượng các bon phát thải đã tăng từ mức 104,8 triệu tấn năm 1999 lên 120,8 triệu tấn năm 2001 và Hàn Quốc trở thành quốc gia phát thải lớn, đứng thứ 8 trong bảng xếp hạng về phát thải cacbon trên thế giới.

Như đã biết, quá trình công nghiệp hoá diễn ra nhanh chóng ở Hàn Quốc trong mấy thập kỷ vừa qua đã làm tăng mức tiêu thụ năng lượng cho các ngành công nghiệp. Thống kê cho thấy, mức tăng này khá ngoạn mục >300%, từ $1,0 \times 10^{24}$ Btu năm 1985 lên $4,2 \times 10^{24}$ Btu năm 1996. Thêm vào đó, đây cũng là khoảng thời gian Hàn Quốc bùng nổ phương tiện giao thông, bao gồm phương tiện cá nhân và phương tiện công cộng. Điều này đã góp phần làm tăng mức tiêu thụ năng lượng và phát thải các bon ở hòn đảo này. Theo ước tính, ngành công nghiệp tiêu thụ khoảng 56% tổng mức tiêu thụ năng lượng,

giao thông 20%, truyền thông và quảng cáo 15%, và hộ gia đình 9%.

Để đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ năng lượng Hàn Quốc đã phải nhập khẩu một khối lượng lớn khí đốt, dầu mỏ, than đá từ các nước. Trong đó, dầu mỏ là loại nhiên liệu được nhập khẩu và tiêu dùng nhiều nhất. Tiếp theo, than đá là loại nhiên liệu phổ biến thứ hai. Mặc dù việc tiêu dùng than đá ở Hàn Quốc vẫn giữ ở một mức độ nhất định trong nhiều năm qua. Điều đáng lưu ý ở đây là, việc tiêu thụ các loại khí tự nhiên “thân thiện” với môi trường và việc sử dụng năng lượng điện hạt nhân đang ngày càng được người dân Hàn Quốc quan tâm. Hiện nay, Hàn Quốc có khoảng trên 20 nhà máy điện hạt nhân. Nguồn năng lượng có thể tái tạo được duy nhất Hàn Quốc có được là thủy điện và nó đang dần là mối quan tâm của các nhà hoạch định chiến lược sử dụng năng lượng ở quốc gia này.

Không phải ngạc nhiên khi người Hàn Quốc tiêu thụ năng lượng nhiều đến như vậy.

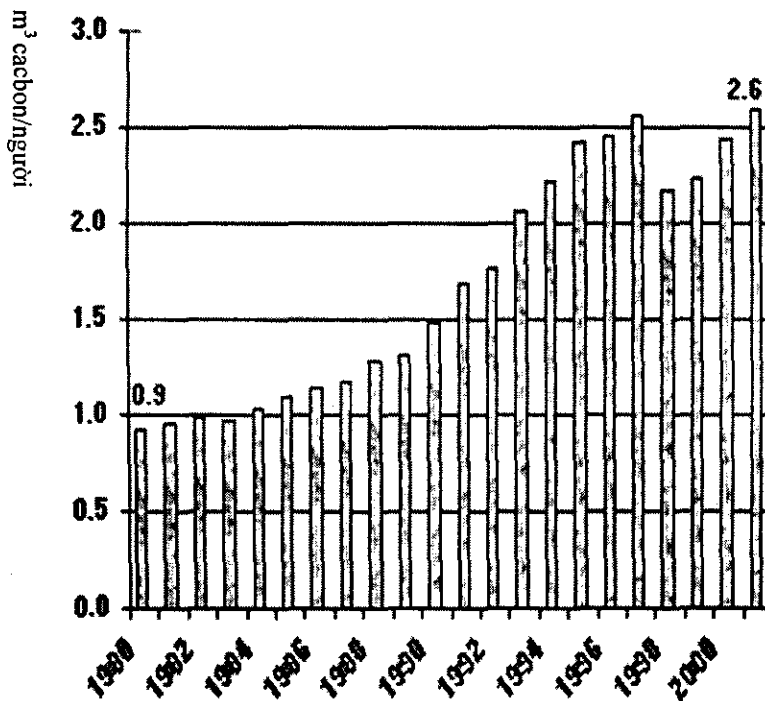
Nghiên cứu khoa học

Và hậu quả là, lượng các bon phát thải đã tăng lên một cách nhanh chóng trong suốt một thập kỷ qua. Mặc dù, tính trung bình lượng các bon phát thải từ dầu lửa đã giảm xuống, năm 1990 là 59% đến năm 2001 chỉ còn 55%. Cũng tương tự, lượng các bon phát thải từ than đá đã giảm xuống, năm 1990 mức trung bình là 38% thì năm 2001 chỉ còn 35%.

Trong suốt những năm 1990, Hàn Quốc đã tăng cường sử dụng năng lượng từ khí tự nhiên. Cho nên, lượng khí thải từ quá trình sử dụng nguồn năng lượng này cũng tăng lên một cách đáng kể, năm 1990 chỉ ở mức 3% đến năm 2001 đã là 10%. Hiện nay, chính phủ Hàn Quốc thực thi kế hoạch tăng cường

sử dụng khí tự nhiên vì vậy tỉ lệ 10% này sẽ tăng lên trong một vài thập kỷ tới. Một điều “may mắn” là, đến cuối năm 2001 Hàn Quốc vẫn là quốc gia không bị ràng buộc bởi cam kết cắt giảm khí nhà kính, nói cách khác Hàn Quốc còn nằm ngoài vòng kiểm soát của nghị định thư Kyoto nên Hàn Quốc chưa phải cắt giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Tuy nhiên, nước này cũng đã có kế hoạch xây dựng nhiều nhà máy điện hạt nhân để đáp ứng cho nhu cầu tiêu dùng năng lượng trong vòng 15 năm tới. Cuối năm 2002, Hàn Quốc đã chính thức kí vào nghị định thư Kyoto.

Phát thải Cacbon tính theo đầu người từ năm 1980 đến năm 2001



Nguồn: Bộ Môi trường Hàn Quốc

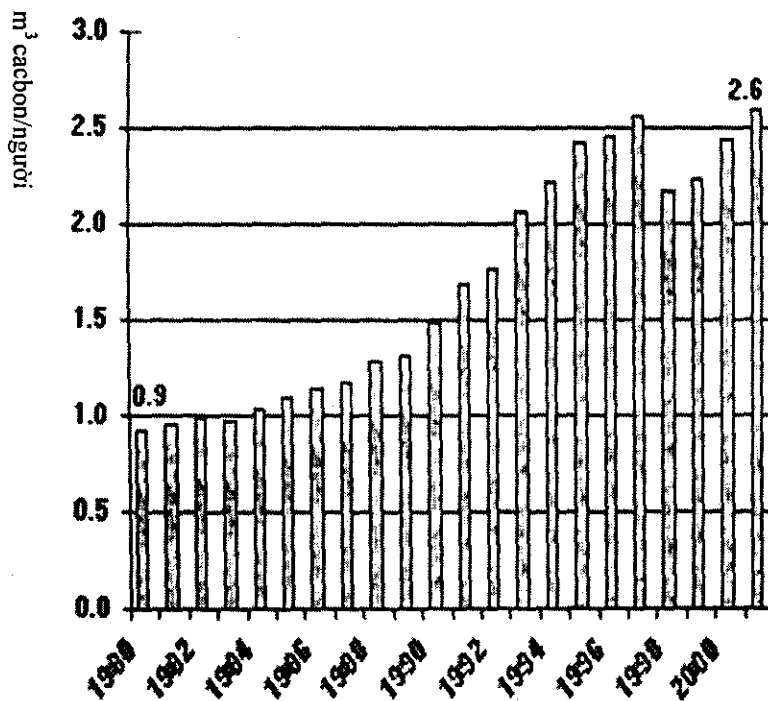
Nghiên cứu khoa học

Và hậu quả là, lượng các bon phát thải đã tăng lên một cách nhanh chóng trong suốt một thập kỷ qua. Mặc dù, tính trung bình lượng các bon phát thải từ dầu lửa đã giảm xuống, năm 1990 là 59% đến năm 2001 chỉ còn 55%. Cũng tương tự, lượng các bon phát thải từ than đá đã giảm xuống, năm 1990 mức trung bình là 38% thì năm 2001 chỉ còn 35%.

Trong suốt những năm 1990, Hàn Quốc đã tăng cường sử dụng năng lượng từ khí tự nhiên. Cho nên, lượng khí thải từ quá trình sử dụng nguồn năng lượng này cũng tăng lên một cách đáng kể, năm 1990 chỉ ở mức 3% đến năm 2001 đã là 10%. Hiện nay, chính phủ Hàn Quốc thực thi kế hoạch tăng cường

sử dụng khí tự nhiên vì vậy tỉ lệ 10% này sẽ tăng lên trong một vài thập kỷ tới. Một điều “may mắn” là, đến cuối năm 2001 Hàn Quốc vẫn là quốc gia không bị ràng buộc bởi cam kết cắt giảm khí nhà kính, nói cách khác Hàn Quốc còn nằm ngoài vòng kiểm soát của nghị định thư Kyoto nên Hàn Quốc chưa phải cắt giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Tuy nhiên, nước này cũng đã có kế hoạch xây dựng nhiều nhà máy điện hạt nhân để đáp ứng cho nhu cầu tiêu dùng năng lượng trong vòng 15 năm tới. Cuối năm 2002, Hàn Quốc đã chính thức kí vào nghị định thư Kyoto.

Phát thải Cacbon tính theo đầu người từ năm 1980 đến năm 2001



Nguồn: Bộ Môi trường Hàn Quốc

Giống như những quốc gia đang phát triển khác, vào những năm 1980, 1990 quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa diễn ra ở Hàn Quốc rất mạnh mẽ. Biểu hiện rõ nét nhất là tổng thu nhập quốc nội (GDP) tăng lên một cách nhanh chóng thậm chí tăng cao hơn so với mức tiêu thụ năng lượng. Cường độ sử dụng năng lượng (tính bằng mức tiêu dùng năng lượng/đô la) đã tăng từ 11.054 Btu/đôla năm 1980 lên 13.606 Btu/đôla năm 2001 (đồng đô la được tính theo giá trị của nó năm 1995). Trong khi đó, cường độ sử dụng năng lượng năm ở Phillipin là 13.748 Btu, ở New Zealand là 11.893 Btu, Đài Loan là 12.229 Btu, ở Nhật bản chỉ là 3.879 Btu. Như vậy, mức tiêu thụ năng lượng ở Hàn Quốc gấp gần 4 lần ở Nhật Bản vào cùng thời điểm.

Có thể nói, trong suốt 2 thập kỷ qua, cường độ sử dụng năng lượng ở Hàn Quốc liên tục tăng trong khi cường độ các bon phát thải luôn giữ được mức ổn định, thậm chí còn giảm. Năm 2001, toàn bộ nền kinh tế Hàn Quốc tạo ra 0,19 m³ cacbon/1000 USD (tính theo tỉ giá đô la năm 1995), giảm 0,24 m³ so với năm 1980. Theo các nhà phân tích, cường độ phát thải cacbon giảm xuất phát từ xu hướng chuyển đổi các nguồn nhiên liệu sử dụng trong công nghiệp và sinh hoạt. Như chúng ta đã biết, Hàn Quốc có nhiều chính sách ưu tiên việc sử dụng các nguồn năng lượng khí tự nhiên, dầu mỏ thay thế cho nhiên liệu hoá thạch là than đá. Năm 1990, than đá cung cấp khoảng 24,2% tổng năng lượng, đến năm 2001 con số này đã giảm còn 21 %. Ngược lại, khí tự nhiên tăng từ 3,2% lên 10,3%. Cũng trong thời điểm này, cường độ phát thải khí cacbon ở Hàn Quốc

lại thấp hơn nhiều so với các nước láng giềng ở Châu Á, gấp gần 3 lần so với Hồng Kông (0,10m³/1000 USD) và gấp hơn 3 lần so với Nhật Bản (0,06 m³/USD).

Hai thập kỷ trôi qua, tiêu thụ năng lượng và phát thải cacbon bình quân trên người ở Hàn Quốc đã liên tục tăng. Theo các nhà thống kê, tiêu thụ năng lượng bình quân trên người đã tăng gần 4 lần, từ 44,0 triệu Btu/người năm 1980 lên 170,2 triệu Btu/người năm 2001. So với các "con hổ" ở Châu Á, tiêu thụ năng lượng/người ở Hàn Quốc cao gấp nhiều lần, chỉ thấp hơn so với Singapo (399 triệu Btu/người) và gần bằng Nhật Bản (172,2 triệu Btu/người). Tuy nhiên, hiện nay Nhật Bản đang có nhiều chính sách nhằm, tiết kiệm bảo tồn nguồn năng lượng nên việc Hàn Quốc vượt qua Nhật Bản là điều không thể tránh khỏi.

Điều đáng lưu ý là, bình quân lượng cacbon phát thải/người ở Hàn Quốc đã tăng lên đáng kể từ những năm 1980. Theo tính toán, năm 1980 trung bình 1 người tạo ra 0,9 m³ cacbon thấp hơn so với Nhật Bản 2,2 m³/người, nhưng sau đó nó đã tăng lên một cách nhanh chóng và đạt mức 2,6 m³/người vào năm 1997. Đến năm 2001 thì con số này còn cao hơn nhiều. So với Nhật Bản, năm 2001 trung bình 1 người tạo ra 2,5 m³ cacbon tăng 13,7% so với năm 1980, trong khi đó ở Hàn Quốc mức tăng này là 189%.

3. Lối thoát nào cho ô nhiễm môi trường không khí

Hai thập kỷ trước đây, người ta đã bắt đầu sử dụng nguồn năng lượng có khả năng tái tạo để phục vụ cho phát triển công nghiệp. Nhưng nguồn năng lượng không có khả

năng tái tạo mà điển hình là than đá vẫn được ưu tiên sử dụng. Sau đó, chính phủ Hàn Quốc đẩy nhanh phát triển kinh tế và tăng cường nhập khẩu năng lượng. Điều này đã thúc đẩy các nhà khoa học, các doanh nghiệp tìm cách cải tiến công nghệ nhằm tiết kiệm năng lượng hay sử dụng các nguồn năng lượng mới - nguồn năng lượng có khả năng tái tạo. Thống kê cho thấy, khoảng 90% lượng nhiệt thải ra từ các dây chuyền sản xuất mới được sử dụng lại. Tuy nhiên, Hàn Quốc vẫn chưa có được những phát minh mang tính đột phá trong sử dụng nguồn năng lượng tiềm tàng có khả năng tái tạo như: năng lượng mặt trời, năng lượng sức gió, năng lượng thủy triều.

Thật không may mắn, năm 1997 Hàn Quốc đã vấp phải khủng hoảng tài chính nên các chương trình nghiên cứu sử dụng năng lượng mới bị gián đoạn. Đến năm 1998, Chính phủ tập trung nhập khẩu trở lại các nguồn năng lượng. Thêm vào đó, việc luân thay đổi quan điểm của CHDCND Triều Tiên trong vòng đàm phán hạt nhân 6 bên buộc Hàn Quốc phải nghĩ đến hướng phát triển nguồn năng lượng có khả năng tái tạo. Cuộc khủng hoảng tài chính 1997-1998 và kéo theo là sự phá giá của đồng Won đã dẫn đến hiện tượng tăng giá đột biến nguồn năng lượng (tăng gấp đôi so với 1 năm trước đó). Điều này cũng là một trong những nhân tố thúc đẩy Hàn Quốc đẩy nhanh các chương trình nghiên cứu và ứng dụng các nguồn năng lượng có khả năng tái tạo trong nước, sử dụng có hiệu quả nguồn năng lượng nhập khẩu từ nước ngoài.

Chương trình nghiên cứu và phát triển nguồn năng lượng ở Hàn Quốc tập trung chủ yếu vào các hoạt động nhằm hỗ trợ các công trình, dự án nghiên cứu công nghệ mới có sử dụng nguồn năng lượng có khả năng tái tạo. Ví dụ, chương trình hỗ trợ phát triển và ứng dụng công nghệ sử dụng nguồn năng lượng bức xạ mặt trời, năng lượng quang điện, năng lượng sinh học.... Theo tính toán của các nhà khoa học, năm 2001, thủy điện đã cung cấp 0,6% tổng điện năng tiêu dùng ở Hàn Quốc. Với những nỗ lực trên, đến năm 2006 nguồn năng lượng có khả năng tái tạo chiếm 2% tổng mức tiêu thụ năng lượng ở Hàn Quốc tăng 4 lần so với năm 1990 (0,5%).

Bộ trưởng bộ môi trường Hàn Quốc ông Kim Myong Cha cho rằng, hợp tác với các nước láng giềng là chìa khóa để thúc đẩy hoạt động gìn giữ môi trường trong thế kỷ mới "kỷ nguyên môi trường". Như đã biết, ngay từ năm 2000 Bộ trưởng Môi trường các nước Nhật Bản, Trung Quốc, Hàn Quốc đã tiến hành nhiều nghiên cứu chung về vấn đề ô nhiễm môi trường không khí, mưa axit. Ngay sau đó, họ đã cùng nhau thành lập trung tâm đo đạc và thu thập các số liệu môi trường khu vực. Hàn Quốc cũng là thành viên của chương trình hợp tác môi trường tiểu vùng Đông Á (NEASPEC) và kế hoạch hành động Tây Thái Bình Dương (NOWPAP). Chương trình hợp tác môi trường tiểu vùng Đông Á được chính thức thành lập năm 1994, bao gồm Hàn Quốc, CHDCND Triều Tiên, Trung Quốc, Nhật Bản, Nga, Mông Cổ. Vấn đề đầu tiên được

NEASPEC quan tâm đó là ô nhiễm biển và ô nhiễm môi trường nói chung.

Trên thực tế nhu cầu tiêu thụ năng lượng và phát thải các bon được dự đoán sẽ tăng xấp xỉ 3% hàng năm kể từ năm 2005 đến 2020. Mức tiêu thụ điện năng sẽ tăng gấp đôi vào năm 2020. Trong tương lai không xa, Hàn Quốc sẽ trở thành một trong số quốc gia phát triển ở Châu Á và chắc chắn yêu cầu sản xuất điện năng từ nhiên liệu hoá thạch (than đá, dầu mỏ) sẽ tăng lên. Điều này cũng hàm ý chỉ ra rằng, môi trường sống của người Hàn Quốc sẽ xấu đi nếu như chính phủ của hòn đảo này không có những biện pháp cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng. Mà cụ thể ở đây là những chính sách chung nhằm khuyến khích người dân sử dụng nguồn năng lượng có khả năng tái tạo.

Để giải quyết những yêu cầu trên, Chính phủ Hàn Quốc đã xây dựng chính sách môi trường quốc gia trong thế kỷ 21. Trong khuôn khổ của chính sách này người ta nhấn mạnh vào việc khuyến khích phát triển “mảng xanh”, như là tăng sử dụng năng lượng quang điện hoặc nhiên liệu hữu cơ. Trong các thành phố lớn như Pusan, Seoul chính phủ khuyến khích các phương tiện công cộng sử dụng khí gas làm nhiên liệu đốt. Điều đáng lưu ý là, Chính phủ Hàn Quốc có nhiều biện pháp khuyến khích người dân tham gia tích cực vào sử dụng các khí tự nhiên phục vụ cho sinh hoạt từ đó giảm dần sự phụ thuộc vào nguồn dầu mỏ.

Bên cạnh đó, Chính phủ Hàn Quốc cũng đang tìm cách nhập khẩu khí tự nhiên từ Liên Bang Nga. Khí nhập khẩu có thể dưới dạng hoá lỏng (LNG) ở vùng đảo Sakhalin

hay được đưa theo các đường ống dẫn khí từ vùng Viễn đông Siberia. Đây là hệ thống đường ống dẫn khí do Nga và Trung Quốc cùng hợp tác xây dựng trước đây. Tuy nhiên, về phía Hàn Quốc, người ta không hy vọng nhiều vào lượng khí ga cung cấp từ Nga. Theo dự báo, đến năm 2010, Hàn Quốc sẽ phải thi hành những biện pháp hữu hiệu để kết gắn các nền kinh tế phát triển trong khu vực nhằm đối phó với ô nhiễm môi trường không khí nói riêng và bảo vệ môi trường sống nói chung.

Người ta hy vọng rằng, với những giải pháp đó, Hàn Quốc sẽ tìm được lời giải cho ô nhiễm môi trường không khí ở nước này. Tuy nhiên, người Hàn Quốc vẫn phải chờ đợi và tiếp tục hy vọng bởi giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường không khí còn cần sự nỗ lực của nhiều giới, nhiều người, tức là sự nỗ lực của toàn xã hội, từ nhà hoạch định chính sách đến người sản xuất, người tiêu dùng cũng như sự hợp tác quốc tế và cần thời gian.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Institute for Global Environmental Strategies, (2000), *Inwan Kim Explanation of Korean Environmental Law*, Chunglim Publishing.
2. <http://nchq.org.vn>
3. http://www.korea.net/News/news/LangView.asp?serial_no=20060405002&lang_no=5&part=102&SearchDay=
4. Các tài liệu về ô nhiễm môi trường của Hàn Quốc lưu tại thư viện Viện nghiên cứu Đông Bắc Á