

Đã có nhiều kết quả nghiên cứu và bằng chứng thực tế chỉ ra rằng, không khí ô nhiễm chỉ là nguyên nhân gây ra nhiều thảm họa cho sức khỏe cộng đồng và tác hại đến toàn bộ hệ sinh thái. Chỉ trong môi trường sinh ra chủ yếu từ khí thải của các phương tiện giao thông sử dụng xăng pha chì, do đó loại bỏ chì trong xăng là biện pháp giảm thiểu ô nhiễm chi hiệu quả nhất.

Lịch sử sử dụng các hợp chất chì trong xăng có thể chia thành 2 giai đoạn chính: Từ năm 1930 đến năm 1970 là giai đoạn tăng hàm lượng chì trong xăng (để nâng cao chỉ số octan) và từ năm 1970 đến nay là giai đoạn loại dần chì ra khỏi xăng (để giảm thiểu ô nhiễm không khí, giảm nguy cơ nhiễm độc chì ở trẻ em, ung thư và tai biến hệ hô hấp ở người lớn). Theo số liệu của Ngân hàng thế giới, năm 1998 trên thế giới có 20 nước đã hoàn toàn loại bỏ xăng pha chì; còn ở châu Á, từ năm 1996 đã có 14 nước loại bỏ hoàn toàn hoặc đang thay thế dần xăng pha chì.

Từ đầu những năm 90, vấn đề thay thế xăng pha chì, tiến tới loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam đã được các nhà khoa học nêu lên và sau đó được các cơ quan quản lý Nhà nước đề cập đến trong một số văn bản pháp quy. Nhưng do một số khó khăn về điều kiện cơ sở vật chất kỹ thuật cũng như thiếu các giải pháp mang tính khả thi cả về kỹ thuật cũng như về kinh tế, việc triển khai một chương trình quốc gia về loại bỏ xăng pha chì chưa được thực hiện. Mặc dù vậy, một số nghiên cứu đề xuất các phương án đưa xăng không chì vào sử dụng cho các phương tiện giao thông đường bộ tại Việt Nam để thay thế dần việc sử dụng xăng pha chì vẫn, đã và đang được tiến hành; đồng thời, từ năm 1997, Chính phủ phê duyệt đầu bài lựa chọn công nghệ cho Nhà máy lọc dầu Dung Quất - nhà máy lọc dầu đầu tiên ở nước ta, trong đó yêu cầu sản phẩm xăng dân dụng của Nhà máy phải là xăng không chì.

Ở nước ta, những năm gần đây vấn đề ô nhiễm không khí tại các thành phố lớn và các đô thị đã trở thành mối quan tâm của cả cộng đồng. Các bệnh tật về đường hô hấp tăng đến mức báo động đòi hỏi phải nhanh chóng

Vấn đề loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam đã được giới khoa học đặt ra từ đầu những năm 90. Gần đây, vào tháng 11/1999, giới khoa học nước nhà lại lên tiếng về vấn đề này tại Hội thảo quốc gia về loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam. Tại diễn đàn này, họ lại nêu: “Nếu ta sử dụng 2 triệu tấn xăng pha 0,4mg/l chì (cho các động cơ xăng) thì sẽ thải vào không khí khoảng 500 tấn bụi chì, nó tồn tại vĩnh viễn trong môi trường không khí, đất, nước”. “Chì là một trong những chất gây hại cho sức khỏe con người, nó tác động lên hệ thần kinh, hệ tiêu hóa (đặc biệt là thận), hệ tuần hoàn (đặc biệt là tim). Nghiêm trọng hơn là tác hại của chì đối với trẻ em, làm tổn thương hệ thần kinh, với một hàm lượng chì rất nhỏ cũng có thể gây nên sự suy giảm chỉ số thông minh và còn có thể dẫn đến sự chậm phát triển trí não trẻ em”. “Loại bỏ xăng pha chì là việc cần làm ngay như là một mục tiêu của chiến lược quốc gia về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, nếu không chúng ta sẽ phải trả giá cho sự chậm trễ đó”...

Vậy cơ sở, bản chất và những vấn đề đặt ra cho việc loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam như thế nào? Đó là nội dung tham luận của ông Phạm Khôi Nguyên tại Hội thảo này.

VẤN ĐỀ LOẠI BỎ XĂNG PHA CHÌ Ở VIỆT NAM

PHẠM KHÔI NGUYỄN

Thứ trưởng Bộ khoa học, công nghệ và môi trường

có các biện pháp kiểm soát và ngăn chặn các nguồn thải khí độc hại vào môi trường, đặc biệt là nguồn khí thải từ các phương tiện giao thông. Thực trạng môi trường và sức khỏe cộng đồng cũng như xu thế chung của thế giới buộc các nhà quản lý các cấp, các ngành phải đánh giá một lần nữa các vấn đề liên quan đến việc xây dựng và thực hiện chương trình loại bỏ xăng pha chì ở nước ta.

1. Cơ sở và bản chất.

Số liệu khảo sát hiện trạng môi trường những năm gần đây cho thấy mức độ ô nhiễm không khí ngày càng tăng ở các thành phố lớn: Tại Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh, hàm lượng CO, NO₂ và đặc biệt là hàm lượng bụi (bao gồm cả hydrocacbon không cháy hết trong quá trình đốt nhiên liệu và các hợp chất chì dưới dạng hạt rất mịn) đã vượt nhiều lần tiêu chuẩn giới hạn cho phép. Ngoài ra, các số liệu thống kê còn cho thấy, 80-90% chì trong không khí các khu vực đô thị có nguồn gốc từ khí thải các phương tiện giao thông. Việc tăng nhanh

chóng số lượng các loại ô tô, xe máy cộng với sự quá tải và xuống cấp của các tuyến đường giao thông là nguyên nhân gây ô nhiễm không khí nghiêm trọng tại các nút giao thông trọng điểm. Cần nhấn mạnh rằng các hợp chất chì dưới dạng bụi mịn có thể tồn tại lơ lửng hàng tuần trong không khí, gây tác hại cho sức khỏe không chỉ ở thời gian cao điểm lưu thông xe cộ hoặc ách tắc giao thông mà cả trong một thời gian dài sau đó.

Từ năm 1995, Bộ khoa học, công nghệ và môi trường đã ban hành một số tiêu chuẩn về chất lượng môi trường và tiêu chuẩn về giới hạn thải, trong đó có tiêu chuẩn nồng độ giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm trong không khí (TCVN 5937-1995, TCVN 5938-1995). Việc kiểm soát và bắt buộc khí thải từ các phương tiện giao thông phải đảm bảo các tiêu chuẩn cho phép và không gây ô nhiễm môi trường ở nước ta vấp phải một trở ngại kỹ thuật: Khí thải từ các động cơ sử dụng xăng, dầu diesel có một lượng lớn các chất độc hại (CO, NO₂, hydrocacbon) và chì

được xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép bằng cách lắp các bộ lọc khí chứa xúc tác. Bộ lọc khí này không thể hoạt động nếu động cơ chạy bằng xăng pha chì: Chì sẽ làm hỏng các chất xúc tác, do đó vô hiệu hóa tác dụng xử lý các khí độc hại của bộ lọc.

Chính vì vậy, việc thay thế xăng pha chì bằng xăng không chì đã trở thành vấn đề cấp bách không những để ngăn ngừa nguy cơ nhiễm độc chì cho cộng đồng mà còn tạo điều kiện để cải thiện chất lượng môi trường không khí, giảm thiểu tác hại của các chất ô nhiễm khác sinh ra trong quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện giao thông.

Hiện nay, các sản phẩm dầu mỏ được sử dụng ở nước ta (xăng, dầu hỏa, DO, FO, dầu nhớt, nhựa đường) đều được nhập từ nước ngoài. Các nhà máy lọc dầu thế hệ cũ vẫn sản xuất xăng chỉ số octan thấp, sau đó nhà sản xuất cho thêm hỗn hợp tetraethyl chì và tetramethyl chì để thu được sản phẩm xăng MOGAS 83 hoặc xăng MOGAS 92. Để loại bỏ xăng pha chì, có thể thay thế các hợp chất chì bằng các chất oxygenates như MTBE (methyl tertiary butyl ether). Với các nhà máy thế hệ mới có thể chủ động sản xuất được xăng có chỉ số octan cao mà không cần thiết cho thêm các hợp chất chì. Theo số liệu của Ngân hàng thế giới và kinh nghiệm thực hiện chương trình loại bỏ xăng pha chì ở Thái Lan, giá thành xăng không chì cao hơn giá thành xăng pha chì vào khoảng 0,015 - 0,02 USD/lit.

Theo kế hoạch, nhà máy lọc dầu Dung Quất sẽ đi vào hoạt động vào năm 2002, cung cấp khoảng 60% nhu cầu về các sản phẩm dầu mỏ trong nước. Nhà máy lọc dầu có công nghệ hiện đại được thiết kế để sản xuất xăng không chì nên về phương diện sản xuất, chúng ta không gặp khó khăn gì trong việc chuyển đổi sang sản xuất xăng không chì.

Các hợp chất chì trong xăng còn có vai trò tăng cường hiệu suất của động cơ do tác dụng bôi trơn van xả và giảm mài mòn động cơ. Vai trò này đặc biệt quan trọng đối với các động cơ cũ có chân van xả làm bằng kim loại "mềm". Đây cũng chính là nguyên nhân khiến người sử dụng phương tiện giao thông

nước ta lo ngại: Phần lớn ô tô và xe máy ở Việt Nam thuộc thế hệ xe cũ dường như không thích hợp để sử dụng xăng không chì. Các thử nghiệm ở châu Âu và một số nước trong khu vực châu Á cho thấy chỉ cần một lượng chì khoảng 0,02 g/l đã hoàn toàn có tác dụng bảo vệ các chân van xả loại "mềm". Ngoài ra, chì không phải là chất duy nhất có tác dụng bảo vệ chân van. Ở Áo, Thái Lan và Cộng hòa Slovak phụ gia natri naphthenate đã được thêm vào xăng không chì khi sử dụng cho các loại xe cũ mà không gặp bất cứ trở ngại kỹ thuật nào đối với hoạt động của xe. Giá thành xăng (không chì) có các phụ gia như vậy cao hơn xăng không có phụ gia khoảng 0,003 USD/lit.

Hiện nay ở nước ta, cùng với việc tăng lên nhanh chóng số lượng các phương tiện giao thông, việc loại bỏ xăng pha chì đã trở thành vấn đề cấp bách để bảo vệ môi trường và bảo vệ sức khỏe cộng đồng. Kinh nghiệm của các nước trên thế giới và trong khu vực Châu Á cho thấy, để thực hiện loại bỏ xăng pha chì có thể áp dụng các giải pháp kỹ thuật tương đối đơn giản và không đòi hỏi chi phí lớn, phù hợp với điều kiện thực tế của các nước đang phát triển. Vì vậy, đã đến lúc cần phải xây dựng và nhanh chóng thực hiện chương trình về loại bỏ xăng pha chì như là một mục tiêu của chiến lược quốc gia về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững, đồng thời khẳng định quyết tâm của Chính phủ Việt Nam trong việc hoà nhập với xu thế chung của các nước trong khu vực: Vừa phát triển kinh tế, vừa giữ gìn môi trường và bảo vệ sức khỏe cho toàn thể cộng đồng.

2. Một số kiến nghị.

Mặc dù việc loại bỏ xăng pha chì được nhiều nước trên thế giới xác nhận là một biện pháp mang lại nhiều hiệu quả kinh tế - xã hội, để thực hiện chương trình quốc gia về loại bỏ xăng pha chì ở nước ta vẫn đòi hỏi cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các bộ, ngành liên quan cũng như cần áp dụng một chính sách khuyến khích toàn dân ủng hộ và tham gia thực hiện. Chương trình quốc gia cần xây dựng theo các mục tiêu sau đây:

● **Mục tiêu kỹ thuật:** Xây dựng hệ thống các tiêu chuẩn liên quan đến chất

lượng môi trường, tiêu chuẩn giới hạn các chất độc hại trong khí thải từ các phương tiện giao thông và các tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm xăng dân dụng được sử dụng ở Việt Nam. Trong các tiêu chuẩn này cần chú ý đến hàm lượng chì và các chất ô nhiễm khác (đặc biệt là hàm lượng các hydrocarbon thơm và benzen). Cần lưu ý rằng các hydrocarbon thơm cũng góp phần tăng chỉ số octan của xăng nhưng lại rất độc hại và là nguyên nhân gây các bệnh ung thư, vì vậy cần thiết phải tiến hành đồng thời việc loại bỏ xăng pha chì với việc kiểm soát, khống chế hàm lượng các hydrocarbon thơm có trong xăng.

● **Mục tiêu cưỡng chế:** Ban hành các văn bản bắt buộc tuân thủ các tiêu chuẩn, đặc biệt là tiêu chuẩn về giới hạn các chất độc hại trong khí thải từ các phương tiện giao thông. Tăng cường công tác quan trắc giám sát chất lượng môi trường và thực hiện các biện pháp kiểm soát khí thải các phương tiện giao thông tại các thành phố và đô thị lớn.

● **Mục tiêu khuyến khích:** Xây dựng các chính sách ưu tiên thuế và trợ giá liên quan đến việc kinh doanh và sử dụng xăng không chì. Cần thiết đưa ra tiến trình cụ thể về việc thay thế xăng pha chì bằng xăng không chì, tiến tới loại bỏ hoàn toàn xăng pha chì.

● **Mục tiêu giáo dục nâng cao nhận thức cộng đồng:** Sử dụng các phương tiện truyền thông và hệ thống giáo dục phổ thông để phổ biến cho nhân dân về tác hại của không khí ô nhiễm chì cũng như ô nhiễm các chất độc hại khác do khí thải của các phương tiện giao thông; nâng cao hiểu biết của người điều khiển phương tiện giao thông về khả năng sử dụng xăng không chì.

Để xây dựng và thực hiện chương trình quốc gia loại bỏ xăng pha chì cần có sự chỉ đạo cụ thể của Chính phủ và sự phối hợp của các cơ quan chức năng có liên quan, các doanh nghiệp công nghiệp và thương mại, các tổ chức quần chúng và xã hội.

Biên tập: Đỗ Bình

Gần đây, vấn đề sử dụng xăng không chỉ cho các phương tiện giao thông cơ giới đã được nhiều nước trên thế giới quan tâm, và quá trình loại bỏ xăng pha chì đã được thực hiện ở nhiều nước; nhằm bảo vệ môi trường, hạn chế các tác động có hại đến sức khỏe của cộng đồng dân cư do khí thải có chứa chì từ các phương tiện giao thông nói riêng và các động cơ có sử dụng xăng nói chung.

Từ năm 1995, các nhà hoạch định chính sách cũng như các cơ quan quản lý nước ta đã quan tâm đến vấn đề này và đã kiến nghị Chính phủ loại bỏ xăng pha chì sử dụng trong các phương tiện giao thông đường bộ. Nhưng do những bất cập về điều kiện kỹ thuật trong việc áp dụng chưa được làm rõ, nên phải tạm hoãn việc thực hiện để các cấp, các ngành liên quan có thời gian chuẩn bị các điều kiện cần thiết về cơ sở hạ tầng, kỹ thuật, chính sách có liên quan.

Trong 3 năm từ 29 đến 1/11/1999, tại Hà Nội, Bộ giao thông vận tải đã phối hợp với Ngân hàng châu Á (WB); Cơ quan phát triển quốc tế Canada (CIDA); Cơ quan hợp tác phát triển Thụy Điển (SIDA); Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (US-EPA); Tổ chức môi trường Hoa Kỳ - châu Á (US - AEP) tổ chức Hội thảo quốc gia về loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam. Tới dự có ông Phạm Khôi Nguyên, Thứ trưởng Bộ khoa học, công nghệ và môi trường; ông La Ngọc Khuê, Thứ trưởng Bộ giao thông vận tải; ông Nguyễn Xuân Chuẩn, Thứ trưởng Bộ công nghiệp; cùng các đại diện các bộ, ngành và một số nước trong khu vực và châu Á. Nội dung Hội thảo gồm: Ảnh hưởng của chì tới sức khỏe và môi trường; các vấn đề kỹ thuật và tài chính

HỘI THẢO QUỐC GIA VỀ LOẠI BỎ XĂNG PHA CHÌ Ở VIỆT NAM

liên quan tới loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam; chiến lược và kế hoạch hành động cho việc loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam.

Tại Hội thảo các ý kiến của đại biểu cho rằng: Nếu như việc các nhà khoa học Mỹ đã dùng Metraethyl chì pha vào xăng (tăng chỉ số octan), được coi là một phát minh lớn thì nay lại là một thảm họa đối với sức khỏe nhân loại và môi trường do bụi chì của khí thải động cơ, nên loại bỏ xăng pha chì là tất yếu.

Trên thế giới, xăng không chì đang được sử dụng ngày càng lớn, đã có rất nhiều quốc gia áp dụng các biện pháp bắt buộc dùng xăng không chì. Ngay trong khu vực Đông Nam Á, ngoài Việt Nam, Lào, Campuchia ra còn các nước đều đã chuyển đổi hoàn toàn hoặc từng phần sang sử dụng xăng không chì. Sau năm 2000, tỷ trọng xăng không chì toàn thế giới chiếm khoảng 90-95%; Trung Quốc là một trong các nguồn cung cấp xăng chính cho Việt Nam thì cũng ngừng việc sản xuất xăng pha chì và chỉ sử dụng xăng không chì từ năm 2000. Xingapo cũng cấm nhập nước chì, để pha chế xăng pha chì do nhu cầu ít ỏi của một số nước trong đó có Việt Nam. Nếu chúng ta cứ cố duy trì việc sử dụng xăng pha chì, thì hoặc phải chấp nhận giá xăng cá biệt rất cao do phải nhập phụ gia (nước chì) vào Việt Nam để pha hoặc phải tìm kiếm thị trường xa hơn, do vậy chi phí vận tải lớn và không thiếu các rủi ro khác...

Sau năm 2000, thiết bị xe, máy ở nước ta cũng được cải thiện và đa số các xe, máy thuộc các thế hệ cũ cũng hết khấu hao và "quá thọ", nên nếu phải loại bỏ thì cũng không phải là điều nhức nhối. Tuy nhiên, nếu các thiết bị này có sử dụng xăng không chì cũng không có nghĩa là hỏng ngay; mà nó có thể kéo dài thêm một thời gian không dưới 10 năm. Theo các nhà kỹ thuật động cơ cho biết, các xe thế hệ cũ nếu chạy với tốc độ <120 km/h thì tác hại "không chì" tạo ra là không đáng kể; hoặc có thể cho phụ gia vào xăng không chì như một số nước đã làm; nên vấn đề kỹ thuật đã được giải quyết.

Do nước ta chưa sản xuất xăng, theo dự kiến Nhà máy lọc dầu số 1 Dung Quất sẽ đi vào sản xuất từ năm 2002, có thể cung cấp 60% sản phẩm dầu mỏ cho cả nước, thiết kế Nhà máy để sản xuất xăng không chì, nên về phương diện sản xuất chúng ta cũng không gặp khó khăn gì. Có ý kiến của đại biểu quốc tế nêu: Chúng ta có thể sử dụng ngay một hệ thống kho bể, công nghệ và hệ thống phân phối xăng dầu mà không phải đầu tư mới cho việc chuyển đổi này, vì lượng chì dư sẽ hòa tan và giảm dần theo thời gian.

Qua ý kiến các đại biểu Hội thảo đi đến kết luận (các bước tiến hành song song):

+ Việc loại bỏ xăng pha chì là tất yếu và phải được tiến hành ngay càng sớm càng tốt ở Việt Nam.

+ Tiến hành nghiên cứu tiền khả thi, thống kê và phân loại toàn bộ các chủng loại động cơ sử dụng xăng ở Việt Nam.

Thành lập Ban chỉ đạo quốc gia (1 tháng); mở các chiến dịch tuyên truyền nâng cao nhận thức cho cộng đồng về lợi ích của việc sử dụng xăng không chì (tiến hành liên tục sau Hội thảo); soạn thảo Dự án loại bỏ xăng pha chì ở Việt Nam (Dự thảo đầu tiên hoàn thành tháng 1/2000); nghiên cứu, khảo sát kinh nghiệm của các nước (2 tháng); nghiên cứu, đánh giá tác động về mặt kỹ thuật, kinh tế - xã hội của Dự án này (5 tháng); tham khảo ý kiến của các nhà sản xuất xe hơi, xe máy chính tại Việt Nam về khía cạnh kỹ thuật đối với các loại động cơ (2-3 tháng); các điều kiện về khía cạnh kỹ thuật cho việc chuyển đổi sang xăng không chì (6 tháng); chấm dứt sử dụng xăng pha chì - các lợi ích tức thời về môi trường và sức khỏe thu được; nguồn nhân lực gồm các chuyên gia của các tổ chức quốc tế, tham gia của các bộ, ngành có liên quan.

+ Báo cáo trình Chính phủ dự kiến tiến hành, thời gian tiến hành do các chuyên gia các ngành tham gia và góp ý.

Rõ ràng, không còn nhiều lý do để chúng ta có thể thận trọng hơn trong việc chuyển đổi từ xăng pha chì sang sử dụng xăng không chì ở Việt Nam. Cái giá phải trả về môi trường và con người là cấp số nhân, còn hư hại về mặt thiết bị, nếu có sẽ không đáng kể. Tuy nhiên, việc triển khai và tổ chức các bước đi sẽ được nghiên cứu đầy đủ để cân nhắc và quyết định sao cho tiến trình này là hợp lý nhất.

Đỗ Bình

Tạp chí Hoạt động khoa học