

VIỆT NAM VỚI VẤN ĐỀ BẢO VỆ TẦNG ÔZÔN

GS.TS. Nguyễn Đức Ngữ

Chủ nhiệm CTQG về ODS

PTS. Đào Đức Tuấn

Thư ký Văn phòng Ôzôn

Tầng ôzôn bị suy giảm và nguy cơ của nó

Từ lâu chúng ta đã biết, ôzôn là một thành phần của khí quyển trái đất. Khoảng 90% tổng lượng ôzôn trong khí quyển tập trung ở tầng bình lưu, chủ yếu ở độ cao từ 19 đến 23 km cách mặt đất, có tác dụng bảo vệ trái đất khỏi những tác động có hại của bức xạ tử ngoại từ mặt trời.

Đầu những năm 80, các nhà khoa học về khí quyển đã phát hiện ra hiện tượng tầng ôzôn khí quyển bị suy giảm nghiêm trọng dẫn đến một "lỗ thủng" ôzôn hình thành vào mỗi mùa xuân ở Nam Cực và kêu gọi cộng đồng quốc tế quan tâm đầu tư nghiên cứu để đưa ra những giải pháp hữu hiệu nhằm cứu lấy tầng ôzôn, cứu lấy con người và trái đất. Các số liệu mới nhất của năm 1996 cho thấy tầng ôzôn vẫn tiếp tục bị suy giảm. Tổng lượng ôzôn ở Nam Cực giảm 60% so với những năm 60, trong khi ở Bắc Cực, từ tháng 1 đến tháng 3 cũng bị giảm 50%.

Bảo vệ tầng ôzôn là vấn đề sống còn. Khi tầng ôzôn bị suy giảm, các tia bức xạ tử ngoại (tia UV) đến trái đất tăng lên, những tác động xấu sẽ xảy ra: tăng khả năng mắc bệnh ung thư da và các bệnh về mắt, đặc biệt là bệnh đục nhân mắt, sức đề kháng của cơ thể giảm đi, năng suất cây trồng bị giảm, sự cân bằng của hệ sinh thái biển bị phá vỡ. Các kết quả nghiên cứu và đo đạc thực nghiệm cho thấy trong điều kiện ít mây, khi lượng ôzôn ở tầng bình lưu giảm 1%, lượng bức xạ tử ngoại loại B (UV-B) trên bề mặt trái đất có thể tăng lên 1,3% và cho biết so với thời kỳ 1970-1980, lượng ôzôn tầng bình lưu thời kỳ 1981-1991 suy giảm khoảng 1,5 - 2,0%.

Con người phải chịu trách nhiệm

Trong tự nhiên, ôzôn được tạo ra và bị phân huỷ, hai quá trình này xảy ra trong trạng thái cân bằng. Vì thế báo cáo về ôzôn của Tổ chức Khí tượng thế giới (WMO) số 18 năm 1988 đã khẳng định "Không thể giải thích sự mất ôzôn hiện nay bằng quá trình tự nhiên, việc sử dụng quá mức một số hoá chất nhân tạo là thủ phạm gây ra hiện tượng suy giảm tầng ôzôn".

Diễn hình cho những hoá chất đó là chlorofluorocarbons (CFC), halon, carbon tetrachloride, methyl chloroform, methyl bromide. Những chất này thường được dùng trong các lĩnh vực làm lạnh, điều hoà không khí, tạo bọt xốp, dung môi, dập cháy, sol khí và nông nghiệp.

Đặc tính của các chất này là rất bền vững, chúng có khả năng tồn tại trong khí quyển từ 60 năm đến 120 năm, vì thế chúng có đủ điều kiện và thời gian lan toả đến tầng bình lưu khí quyển, nơi có tầng ôzôn. Tại đây, cũng bức xạ UV của mặt trời phân

huỷ chúng, tạo ra các nguyên tử clo (Cl) và brom (Br) tự do. Hai loại nguyên tử này phản ứng với phân tử ôzôn (O_3) tạo thành oxy (O_2) và quá trình này chúng tham gia với vai trò như một chất xúc tác không bị mất đi trong phản ứng. Vì vậy, một nguyên tử Cl hay Br có thể tham gia phản ứng phá huỷ hàng vạn phân tử ôzôn.

Các chất CFC còn có tác dụng gây hiệu ứng nhà kính góp phần làm thay đổi khí hậu toàn cầu.

Theo số liệu của Liên hợp quốc, năm 1988 toàn thế giới tiêu thụ khoảng 1,58 triệu tấn các loại hoá chất nói trên và chủ yếu ở các nước công nghiệp phát triển.

Triển khai các hành động bảo vệ tầng ôzôn

Vấn đề tầng ôzôn bị suy giảm cùng với việc phát hiện “lỗ thủng” ôzôn ở Nam Cực buộc cộng đồng quốc tế phải triển khai các biện pháp khẩn cấp nhằm cứu lấy tầng ôzôn, bảo vệ sự sống trên trái đất.

Tháng 3 năm 1985, tại Viên, Áo, sau nhiều năm đàm phán căng thẳng, nhờ những nỗ lực của Tổ chức Khí tượng thế giới (WMO) và Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP), Công ước Viên về bảo vệ tầng ôzôn đã được 21 nước chủ yếu là các nước công nghiệp phát triển ký kết.

Về nguyên tắc, Công ước Viên là văn bản pháp lý khung nhằm bảo vệ tầng ôzôn.

Tháng 9 năm 1987, tại Montréal, Canada các nước đã ký **Nghị định thư Montréal về các chất làm suy giảm tầng ôzôn**, nhằm thi hành Công ước Viên về bảo vệ tầng ôzôn. Đến tháng 3/1997 đã có 163 quốc gia phê chuẩn Nghị định thư này. Nghị định thư đưa ra danh mục các chất bị kiểm soát, thời hạn loại trừ đối với các nước công nghiệp phát triển và các nước đang phát triển, những ưu đãi về tài chính và chuyển giao công nghệ cho các nước đang phát triển để loại trừ các chất bị kiểm soát, vấn đề trao đổi và cung cấp thông tin. Để đẩy nhanh tiến độ loại trừ các chất làm suy giảm tầng ôzôn (ODS) phù hợp với trình độ phát triển KHCN, KTXH và nhận thức về môi trường của cộng đồng quốc tế, đến nay Nghị định thư Montréal đã được sửa đổi, bổ sung 3 lần: cuộc họp các Bên tại London (1990), Copenhagen (1992) và lần gần đây tại Viên (1995). Kế hoạch loại trừ các chất bị kiểm soát ngày càng được rút ngắn. (Phụ lục 1 trình bày kế hoạch loại trừ ODS đưa ra tại phiên họp các bên lần thứ 7 tại Viên, Áo).

Nghị định thư Montréal cũng thiết lập các biện pháp hạn chế buôn bán các chất bị kiểm soát, lập Quỹ Đa phương về ôzôn do các nước công nghiệp phát triển chịu trách nhiệm đóng góp để trợ giúp các nước đang phát triển trong việc thi hành Nghị định thư.

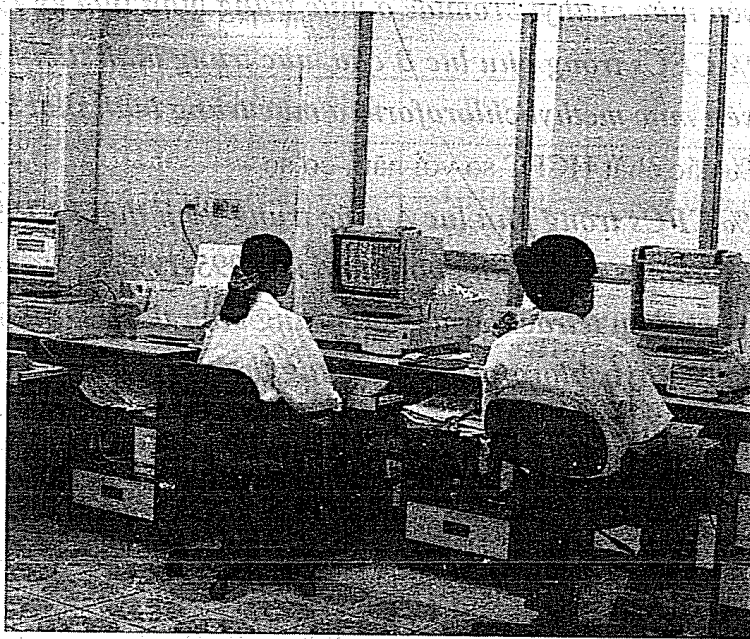
Chương trình quốc gia của Việt Nam nhằm loại trừ dần các chất làm suy giảm tầng ôzôn

Tháng 1 năm 1994, Việt Nam chính thức gia nhập Công ước Viên và Nghị định thư Montréal. Sau đó, Chính phủ đã giao cho Tổng cục Khí tượng Thủy văn phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương liên quan xây dựng và triển khai thực hiện “**Chương trình quốc gia của Việt Nam nhằm loại trừ dần các chất làm suy giảm tầng ôzôn**” (CTQG về ODS). CTQG cung cấp dữ liệu về tình hình tiêu thụ và sử dụng các chất bị

kiểm soát bởi Nghị định thư ở nước ta, đề xuất kế hoạch hành động để tiến tới loại bỏ các chất bị kiểm soát theo hạn định của Nghị định thư. Đồng thời, CTQG vạch ra kế hoạch giám sát, kiểm soát việc tiêu thụ các chất bị kiểm soát và phân công Bộ, ngành theo dõi, thực hiện.

Việt Nam không sản xuất và không xuất khẩu các chất bị kiểm soát bởi Nghị định thư Môntrêan, chỉ nhập khẩu với số lượng đủ cho nhu cầu thiết yếu của mình. Tổng lượng tiêu thụ năm 1993 là 493 tấn. Các lĩnh vực sử dụng ODS chủ yếu là sol khí (40%), làm lạnh (24%), nông nghiệp (17%), điều hoà không khí (12%), tạo bọt (4%), chữa cháy (2%), tẩy rửa (1%).

Cho đến nay với sự tài trợ của Quỹ Đa phương về ôzôn, CTQG của Việt Nam đã triển khai được 14 dự án lớn nhỏ với tổng kinh phí 2.248.622 USD. Các dự án này sau khi hoàn thành có khả năng loại trừ hàng năm khoảng 292 tấn các chất bị kiểm soát. (xem phụ lục 2).



Một góc ở Văn phòng Ôzôn

Song song với việc xây dựng và triển khai các dự án nói trên, Chương trình quốc gia về ODS đã phối hợp với các ngành đẩy mạnh việc tuyên truyền nâng cao nhận thức về bảo vệ tầng ôzôn, tổ chức giới thiệu các công nghệ và sản phẩm mới thay thế các công nghệ cũ và các chất CFC, xây dựng các văn bản pháp qui về kiểm soát nhập khẩu các chất ODS, tiếp tục điều tra thu thập số liệu cập nhật về sử dụng các chất ODS và xây dựng các dự án mới nhằm loại trừ việc sử dụng các chất này theo kế hoạch đã đề ra.

Phụ lục 1. Kế hoạch loại trừ dần ODS
theo Quyết định tại cuộc họp các Bên lần thứ VII tháng 12 năm 1995
(Chữ nghiêng đậm dành cho các nước đang phát triển)

1/1/1996	Loại trừ HBFCs; Loại trừ carbontetrachloride; Loại trừ CFCs tại phụ lục A và B; Loại trừ methyl chloroform; Giữ nguyên mức HCFCs của năm 1989 + 2,8% lượng tiêu thụ CFCs năm 1989 (năm cơ sở)
1/7/1999	<i>Giữ nguyên mức CFCs trong phụ lục A ở mức trung bình thời kỳ 1995-1997</i>
1/1/2001	Giảm methyl bromide 25%
1/1/2002	<i>Giữ nguyên mức halons ở mức trung bình thời kỳ 1995-1997</i> <i>Giữ nguyên mức methyl bromide ở mức trung bình thời kỳ 1995-1998</i>
1/1/2003	<i>Giảm 20% CFCs trong phụ lục B của mức trung bình thời kỳ 1998-2000;</i> <i>Giữ nguyên mức methyl chloroform ở mức trung bình thời kỳ 1998-2000;</i>
1/1/2004	Giảm 35% các chất HCFC so với năm cơ sở
1/1/2005	<i>Giảm 50% CFCs trong phụ lục A mức trung bình thời kỳ 1995-1997;</i> <i>Giảm 50% halons mức trung bình thời kỳ 1995-1997;</i> <i>Giảm 85% carbon tetrachloride mức trung bình thời kỳ 1998-2000;</i> <i>Giảm 30% methyl chloroform mức trung bình thời kỳ 1998-2000;</i> Giảm 50% methyl bromide
1/1/2007	<i>Giảm 85% CFCs trong phụ lục A mức trung bình thời kỳ 1995-1997;</i> <i>Giảm 85% CFCs trong phụ lục B mức trung bình thời kỳ 1998-2000</i>
1/1/2010	Giảm 65% HCFCs; Loại trừ methyl bromide; <i>Loại trừ 100% CFC, halon và carbon tetrachloride theo sửa đổi London;</i> <i>Giảm 70% methyl chloroform mức trung bình thời kỳ 1998-2000</i>
1/1/2015	Giảm 90% HCFCs; <i>Loại trừ 100% methyl chloroform</i>
1/1/2016	<i>Giữ nguyên HCFCs ở mức năm 2015</i>
1/1/2020	Loại trừ HCFCs (Riêng các dịch vụ kiểm theo được kéo dài tới năm 2030)
1/1/2040	<i>Loại trừ HCFCs</i>

**Phụ lục 2. Danh sách dự án được tài trợ qua CTQG về ODS
(Tính đến 3/1997)**

TT	Tên dự án	Cơ quan thực hiện	Kinh phí (USD)	Lượng ODS loại trừ (Tấn)
1	Hỗ trợ chuẩn bị dự án	UNDP	100.000	—
2	Chuẩn bị Chương trình Quốc gia về ODS (Giai đoạn 1)	UNEP	30.000	—
3	Chuẩn bị đề cương dự án giảm phát thải và thành lập hệ thống thu thập và tái chế trong lĩnh vực làm lạnh dân dụng	UNIDO	15.000	—
4	Chuẩn bị dự án đầu tư giảm phát thải và chuyển đổi công nghệ chế biến thực phẩm và thiết bị làm lạnh công nghiệp sang công nghệ thích hợp	UNIDO	20.000	—
5	Soạn thảo trình phê duyệt Chương trình Quốc gia về ODS	Pháp	30.000	—
6	Loại trừ CFC tại hai nhà máy làm lạnh công nghiệp Searefico và Searee thuộc Seaprodex	UNIDO	497.070	40
7	Thay thế công nghệ HAP tại Công ty mỹ phẩm Sài Gòn	UNDP	238.430	80
8	Thay thế công nghệ HAP tại Công ty TNHH hoá mỹ phẩm DASO	UNDP	110.340	27
9	Thay thế công nghệ HAP tại Công ty Sản xuất và Dịch vụ hoá mỹ phẩm	UNDP	285.120	85
10	Hội thảo Hợp tác công nghệ loại trừ ODS tại Hà Nội và Tp. Hồ Chí Minh	UNEP	27.000	—
11	Tăng cường tổ chức thực hiện CTQG	UNEP	137.280	—
12	Giảm phát thải CFC-12 trong lĩnh vực điều hoà không khí ô tô (MAC)	Hoa Kỳ	300.000	30
13	Hỗ trợ kỹ thuật về công nghệ thay thế CFC trong lĩnh vực làm lạnh công nghiệp tại Việt Nam	Pháp	40.000	—
14	Giảm phát thải và tái chế CFC trong lĩnh vực làm lạnh thương mại tại Việt Nam	UNDP, Ôxtrâylia	418.382	30
	Tổng cộng		2.248.622	292