



ISSN: 2615-9597

Số 2
2021

TẠP CHÍ

Môi trường

CƠ QUAN CỦA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

VIETNAM ENVIRONMENT ADMINISTRATION MAGAZINE (VEM)

Website: tapchimoitruong.vn

HƯỞNG ỨNG TẾT TRỒNG CÂY XUÂN TÂN SỬU 2021:

CẢ NƯỚC CHUNG SỨC, ĐỒNG LÒNG TRỒNG MỖI 1 TỶ CÂY XANH

GIẢI ĐOẠN 2021 - 2025



**TĂNG CƯỜNG KIỂM SOÁT
Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ,
THÚC ĐẨY KINH TẾ - XÃ HỘI PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

TS. Nguyễn Văn Tài
(Chủ tịch)
GS. TS. Nguyễn Việt Anh
GS. TS. Đặng Kim Chi
PGS. TS. Nguyễn Thế Chính
GS. TSKH. Phạm Ngọc Đăng
TS. Nguyễn Thế Đồng
PGS. TS. Lê Thu Hoa
GS. TSKH. Đặng Huy Huỳnh
PGS. TS. Phạm Văn Lợi
PGS. TS. Phạm Trung Lương
GS. TS. Nguyễn Văn Phước
TS. Nguyễn Ngọc Sinh
PGS. TS. Lê Kế Sơn
PGS. TS. Nguyễn Danh Sơn
PGS. TS. Trương Mạnh Tiến
TS. Hoàng Dương Tùng
GS. TS. Trịnh Văn Tuyên

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ

Nguyễn Văn Thùy
Tel: (024) 61281438

● TRỤ SỞ TẠI HÀ NỘI:

Tầng 7, Lô E2, phố Dương Đình Nghệ,
P. Yên Hòa, Q. Cầu Giấy, Hà Nội
Trị sự: (024) 66569135
Biên tập: (024) 61281446
Fax: (024) 39412053
Email: tapchimoitruongtcm@vea.gov.vn

● THƯỜNG TRÚ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH:

Phòng A 907, Tầng 9 - Khu liên cơ quan
Bộ TN&MT, số 200 Lý Chính Thắng,
P. 9, Q. 3, TP. HCM
Tel: (028) 66814471 - Fax: (028) 62676875
Email: tcmtpgianam@vea.gov.vn

GIẤY PHÉP XUẤT BẢN

Số 1347/GP-BTTTT cấp ngày 23/8/2011

Họa sỹ: **Nguyễn Việt Hưng**

Chế bản & in:

C.ty CP In Văn hóa Truyền thông Hà Nội

SỐ 2/2021

Giá: 20.000đ



▲ Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc dự Lễ phát động Chương trình trồng một tỷ cây xanh và hưởng ứng Tết trồng cây Xuân Tân Sửu 2021 tại TP. Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang.
Ảnh: Thống Nhất - TTXVN

**SỰ KIỆN - HOẠT ĐỘNG**

- [4] • Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ - Xuân Tân Sửu 2021
- [6] • Lan tỏa phong trào trồng cây, gây rừng qua những tấm gương được Bác khen thưởng
- [8] • Cần nâng cao nhận thức của mọi tầng lớp nhân dân về ý nghĩa của việc trồng cây, trồng rừng, bảo vệ môi trường sinh thái
- [10] • Ngày quốc tế Động, thực vật hoang dã năm 2021: Bảo vệ rừng và sinh kế

**LUẬT PHÁP - CHÍNH SÁCH**

- [12] NGUYỄN HẰNG: Đẩy mạnh việc triển khai các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường năm 2020
- [13] HOÀNG XUÂN HUY: Luật Bảo vệ môi trường năm 2020: Tăng cường trách nhiệm trong hội nhập và hợp tác quốc tế về lĩnh vực môi trường
- [16] LÊ HOÀI NAM: Tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí, thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển bền vững
- [20] NGUYỄN THI: Cơ chế trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) và việc thu hồi ô tô, xe máy sau sử dụng
- [24] VŨ HẢI LƯU: Kiểm soát phát thải chất gây ô nhiễm môi trường không khí từ phương tiện giao thông cơ giới đường bộ



TRONG SỐ NÀY



TRAO ĐỔI - DIỄN ĐÀN

- [28] DƯƠNG THỊ PHƯƠNG ANH, NGUYỄN TRUNG THẮNG...:
Tiếp cận trong đánh giá sức chịu tải của môi trường không khí và hướng áp dụng cho Việt Nam
- [32] VŨ TUẤN: Từ nghiên cứu tới chính sách về vấn đề ô nhiễm không khí ở Hà Nội
- [34] NGUYỄN GIA CƯỜNG, VƯƠNG NHƯ LUẬN:
Diễn biến chất lượng không khí 2 tháng đầu năm 2021



GIẢI PHÁP & CÔNG NGHỆ XANH

- [37] CHÂU LOAN: Việt Nam tích cực hợp tác toàn cầu về giảm thiểu rác thải nhựa
- [39] NICOLE PORTLEY, MARINE CAMPAIGNER...:
Kiểm toán rác thải tại một số địa phương Việt Nam và đề xuất các giải pháp
- [42] PHẠM THỊ LÝ , BUI HẰNG: Giải pháp hữu cơ vi sinh góp phần bảo đảm an toàn thực phẩm và vệ sinh môi trường



MÔI TRƯỜNG & PHÁT TRIỂN

- [44] LÊ ANH TÚ: Bảo vệ môi trường trong hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch
- [46] LÊ VIỆT KHÁI, HOÀNG THỊ PHƯƠNG THÙY:
Tài nguyên thiên nhiên than bùn trong mối liên hệ đến sự phát triển hệ sinh thái bền vững ở VQG U Minh Thượng



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [49] PHAN MAI LINH, NGUYỄN ĐÌNH TÙNG:
Kinh nghiệm tái sử dụng nước thải trên thế giới và áp dụng đối với Việt Nam
- [54] PHÚ HẢI: Sử dụng kỹ thuật hiện đại để cứu tê giác trắng phương Bắc



CÔNG TY CP XÂY DỰNG HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP CẦN THƠ

Địa chỉ: Số 72 đường Mậu Thân, P. An Nghiệp, Q. Ninh Kiều, TP. Cần Thơ

Điện thoại: 02923 733 609 - 02923 831 752 Fax: 02923 830 374

Email: cipcocantho@gmail.com | Website: www.xaydunghatatangkncncantho.com



Chúc Mừng Năm Mới
Xuân Tân Sửu 2021

Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ - Xuân Tân Sửu 2021



▲ Tổng Bí thư, Chủ tịch nước Nguyễn Phú Trọng trồng cây lưu niệm tại Khu Di tích Hoàng thành Thăng Long

“Tết trồng cây” do Chủ tịch Hồ Chí Minh khởi xướng năm 1959 là một hoạt động có ý nghĩa nhân văn, chính trị sâu sắc và mang lại hiệu quả kinh tế, môi trường thiết thực. Đến nay, trải qua 62 năm, lời kêu gọi “Tết trồng cây” của Bác luôn nhận được sự hưởng ứng nhiệt tình của nhân dân cả nước và trở thành một phong trào quần chúng sâu rộng, một nét đẹp trong văn hóa truyền thống Việt Nam.

MỖI NGƯỜI TRỒNG MỘT CÂY XANH CHO TƯƠNG LAI

Nhân dịp năm mới Tân Sửu 2021, chào mừng Đại hội lần thứ XIII của Đảng thành công tốt đẹp, ngày 17/2/2021 (tức mừng 6 Tết Tân Sửu), Tổng Bí thư, Chủ tịch nước Nguyễn Phú Trọng đến dâng hương tưởng niệm các bậc tiền nhân và trồng cây lưu niệm tại Khu Di tích Hoàng thành Thăng Long ở thủ đô Hà Nội.

Trong thời gian qua, Khu di tích luôn nỗ lực để gìn giữ những giá trị quý báu, di sản văn hóa thế giới tại Thủ đô Hà Nội ngàn năm văn hiến; góp phần giáo dục các thế hệ con cháu truyền thống uống nước nhớ nguồn, kế thừa và phát huy những giá trị tốt đẹp của dân tộc Việt Nam và của Thăng Long - Hà Nội.

Tổng Bí thư, Chủ tịch nước Nguyễn Phú Trọng đã đề nghị các cơ quan, đoàn thể, chính quyền địa phương, tổ chức, cá nhân cùng có

những hành động thiết thực, hăng hái tham gia trồng cây và thực hiện tốt phong trào “Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ”. Mỗi người dân cùng thực hiện việc trồng, bảo vệ cây xanh, thể hiện sự cam kết, trách nhiệm của thế hệ hôm nay gửi cho con cháu mai sau, góp phần quan trọng vào việc ứng phó với biến đổi khí hậu, cải thiện môi sinh, cân bằng hệ sinh thái, bảo đảm sự hài hòa giữa con người với thiên nhiên, BVMT.

VÌ MỘT VIỆT NAM XANH

Hưởng ứng Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ và Chương trình trồng 1 tỷ cây xanh “Vì một Việt Nam xanh”, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc đã dự Lễ phát động tại Phú Yên (ngày 20/2) và Tuyên Quang (ngày 23/2).

Nhằm phát huy các kết quả đã đạt được trong những năm vừa qua, khắc phục tồn tại, bất cập, đồng thời chủ động thực hiện công tác

quản lý, bảo vệ, trồng cây, trồng rừng ngay dịp Tết Tân Sửu, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 45/CT-TTg về tổ chức phong trào “Tết trồng cây” và tăng cường công tác bảo vệ, phát triển rừng ngay từ đầu năm 2021. Theo đó, sẽ có gần 700 triệu cây xanh được trồng phân tán ở khu vực đô thị và nông thôn, hơn 300 triệu cây xanh trồng rừng tập trung. Cùng với chương trình hành động của ngành nông nghiệp và các địa phương trong nỗ lực bảo tồn nâng cao tỷ lệ độ che phủ của rừng, Đề án sẽ không chỉ góp phần phủ xanh đất trống, đồi núi trọc, mà còn xanh hóa khu vực đô thị và nông thôn Việt Nam.

Chương trình trồng 1 tỷ cây xanh vô cùng ý nghĩa, góp phần quan trọng vào việc cải thiện đời sống nhân dân, BVMT bền vững. Việc thực hiện Chương trình mang ý nghĩa thiết thực để tưởng nhớ, học tập và làm theo tư tưởng, tấm gương đạo đức, tinh thần hành động của Chủ tịch Hồ Chí Minh, góp phần làm nên chất lượng cuộc sống của nhân dân cũng như mục tiêu phát triển bền vững của nước ta.

ÁP DỤNG CÔNG NGHỆ 4.0 QUẢN LÝ, CHĂM SÓC CÂY XANH

Để hưởng ứng Chương trình trồng mới 1 tỷ cây xanh trong 5 năm tới, Bộ TN&MT đã xây dựng trình Thủ tướng Chính phủ Đề án phục hồi, phát triển hệ thống cây xanh nhằm ứng phó với tình trạng



▲ Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc trao tặng cây xanh cho tỉnh Phú Yên

khẩn cấp về biến đổi khí hậu và ô nhiễm môi trường, trong đó đề xuất các giải pháp tổng thể, bài bản, với vai trò, trách nhiệm đầu tàu của Bộ TN&MT và Bộ NN&PTNT cùng với các Bộ, ngành, địa phương, tổ chức, cá nhân để huy động sức mạnh tổng hợp cho hoạt động hết sức có ý nghĩa này.

Đặc biệt, để tạo thuận lợi cho việc xác định địa điểm trồng, theo dõi việc quản lý và chăm sóc cây xanh sau khi được trồng, Bộ TN&MT

đã triển khai xây dựng cơ sở dữ liệu bản đồ cây Việt Nam (Tree Map) thông qua ứng dụng công nghệ số 4.0 trên điện thoại thông minh.

Cơ sở dữ liệu bản đồ cây Việt Nam bao gồm các thông tin: Loài cây, địa điểm, quy trình trồng, đặc tính sinh trưởng phát triển, cách chăm sóc, quản lý cụ thể trong điều kiện hoàn cảnh của từng địa phương. Ứng dụng này giúp các cơ quan quản lý nhà nước đánh giá hiện trạng phân bố cây xanh; xác

định các khu vực, địa điểm trồng cây cụ thể; giám sát quá trình sinh trưởng, phát triển sau khi trồng; kết nối các địa chỉ cung cấp nguồn cây, quỹ đất trồng cây. Bản đồ số này cũng sẽ xác định được các khu vực xung yếu cần phục hồi hệ sinh thái, yêu cầu phòng hộ, ngăn chặn xâm nhập mặn, chống sa mạc hóa...; phục vụ sử dụng để công bố bản đồ quy hoạch hạ tầng cây xanh và chỉ tiêu hạ tầng xanh của địa phương.

Theo Chỉ thị số 45/CT-TTg, Thủ tướng Chính phủ yêu cầu Bộ trưởng, Thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Thủ trưởng cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương tổ chức Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ, Xuân Tân Sửu năm 2021 với chỉ tiêu trồng cây xanh cao hơn 1,5 lần và từ năm 2022 đến 2025 cao gấp 2 lần so với kết quả thực hiện năm 2020.

Bên cạnh đó, các cơ quan chức năng cần tiếp tục phổ biến, tuyên truyền và tổ chức thực hiện tốt pháp luật về lâm nghiệp, bảo đảm các quy định pháp luật được thực thi đồng bộ, thống nhất, phát huy hiệu quả trên thực tiễn; nâng cao nhận thức của mọi tầng lớp nhân dân về vai trò, tác dụng, giá trị của rừng, ý nghĩa của việc trồng cây, trồng rừng, công tác bảo vệ rừng, BVMT sinh thái; động viên sự tham gia của toàn xã hội chung sức, đồng lòng, tham gia trồng cây, trồng rừng...

Các Bộ, ngành, địa phương chỉ đạo các cơ quan, đơn vị xây dựng kế hoạch trồng cây, trồng rừng gắn với triển khai thực hiện chỉ tiêu nhiệm vụ phát triển lâm nghiệp bền vững năm 2021 và giai đoạn 2021 - 2025; tăng cường quản lý chất lượng giống cây trồng lâm nghiệp, lựa chọn loài cây trồng phù hợp, ưu tiên lựa chọn các loài cây bản địa, chuẩn bị cây giống chất lượng tốt và tăng tỷ lệ sử dụng giống mô, hom; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong trồng rừng gỗ lớn, nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị rừng trồng.

Thủ tướng lưu ý, việc tổ chức Tết trồng cây phải thiết thực, hiệu quả, không phô trương hình thức; tạo điều kiện để các cơ quan, tổ chức, đoàn thể, trường học, lực lượng vũ trang và mọi tầng lớp nhân dân tích cực tham gia trồng cây, trồng rừng. Thời điểm tổ chức phát động "Tết trồng cây" phải phù hợp với mùa vụ trồng cây, trồng rừng của từng vùng sinh thái để đảm bảo cây sau khi trồng đạt tỷ lệ sống cao, sinh trưởng và phát triển tốt; tổ chức kiểm tra đánh giá, rút kinh nghiệm, biểu dương khen thưởng kịp thời những tổ chức, cá nhân điển hình tốt.

Đặc biệt, các Bộ, ngành, địa phương có kế hoạch thực hiện Chương trình trồng 1 tỷ cây xanh thành phong trào thi đua của mọi cấp, ngành, trong từng khu dân cư với sự tham gia của người dân; tập trung ở địa bàn đô thị, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu kinh tế, khu dân cư tập trung, văn hóa - lịch sử, hành lang giao thông, kết hợp phòng hộ trong khu canh tác nông nghiệp... Hàng năm, tổ chức giám sát, đánh giá, rút kinh nghiệm, kịp thời giải quyết vướng mắc, nhân rộng mô hình tốt, đảm bảo thực hiện Chương trình thành công.

Lan tỏa phong trào trồng cây, gây rừng qua những tấm gương được Bác khen thưởng

TS. PHẠM THỊ VUI

Phó trưởng Ban Tuyên giáo - Đảng ủy Khối Các cơ quan Trung ương

Th.S NGUYỄN ĐÌNH VIỆT

Học viện Chính trị Công an nhân dân

Sinh thời, Hồ Chủ tịch rất coi trọng những tấm gương người tốt, việc tốt. Người cho rằng: “Một tấm gương sống còn có giá trị hơn một trăm bài diễn văn tuyên truyền”⁽¹⁾. Bảo tàng Hồ Chí Minh hiện còn lưu giữ hơn 2.000 bài báo, mẫu tin, bài về gương người tốt, việc tốt, thuộc nhiều lứa tuổi, ngành nghề, lĩnh vực khác nhau được Người sưu tầm, cắt ra từ các bài báo, yêu cầu xác minh và thưởng huy hiệu. Trong đó có nhiều cá nhân, tập thể điển hình về trồng cây, gây rừng đã được Bác tặng huy hiệu khen thưởng.

Với mong muốn trong mười năm, đất nước ta phong cảnh sẽ ngày càng tươi đẹp hơn, khí hậu điều hòa hơn, cây gỗ đầy đủ hơn, ngày 28/11/1959, Chủ tịch Hồ Chí Minh viết bài “Tết trồng cây” (bút danh Trần Lực) đăng trên báo Nhân dân, trong đó phân tích ý nghĩa và lợi ích thiết thực của việc trồng cây đối với đất nước, gia đình và mỗi người dân: “Từ năm 1960 đến 1965 (năm cuối cùng của kế hoạch 5 năm lần thứ nhất), chúng ta sẽ có 90 triệu cây, vừa cây ăn quả, cây có hoa, vừa cây làm cột nhà. Và trong mười năm, nước ta phong cảnh sẽ ngày càng tươi đẹp hơn, khí hậu điều hòa hơn, cây gỗ đầy đủ hơn. Điều đó sẽ góp phần quan trọng vào việc cải thiện đời sống của nhân dân ta. Đó cũng là một cuộc thi đua dài hạn nhưng nhẹ nhàng mà tất cả mọi người - từ các cụ phụ lão đến các em nhi đồng, đều có thể hăng hái tham gia...”⁽²⁾. Lời kêu gọi của Bác đã nhận được sự hưởng ứng nhiệt tình của nhân dân cả nước, trở thành phong trào quần chúng sâu rộng, một nét đẹp trong văn hóa truyền thống Việt Nam. Sau 5 năm (1960 - 1965), toàn miền Bắc đã trồng được hơn 375 triệu cây các loại, cùng 200 triệu cây bảo vệ đê ở vùng biển. Đồng thời, xuất hiện nhiều cá nhân, tập thể điển hình trong phong trào trồng cây như: Hợp tác xã Lạc Trung, Ngọc Long, Vĩnh Quang; các tỉnh Vĩnh Phúc, Phú Thọ, Thái Bình, Thanh Hóa, Nghệ An...

Để kịp thời động viên, khuyến khích những cá nhân, tập thể có thành tích trong



▲ Bác Hồ về thăm thôn Lạc Trung, xã Bình Dương, huyện Vĩnh Tường, tỉnh Vĩnh Phúc - Đơn vị có phong trào trồng cây dẫn đầu miền Bắc

phong trào trồng cây, khi đọc báo Trung ương và địa phương như: Báo Nhân dân, Thủ đô Hà Nội, Thái Bình tiến lên, Sông Đà, Tân Việt Hoa, Tin Việt Nam Thông tấn xã..., thấy có những tin, bài viết về gương người tốt, việc tốt trong công tác trồng cây, Bác đánh dấu lại và thưởng huy hiệu. Đọc bài “Người xã viên trăm cây” đăng báo Nhân dân, ngày 22/2/1960, nêu gương cụ Đỗ Đăng Hòe, 61 tuổi, xã viên Hợp tác xã An Trường, huyện Ứng Hòa, tỉnh Hà Đông, trồng 110 cây nhãn trên hai bờ mương, Bác đã dùng bút chì đỏ đánh dấu thưởng huy hiệu cho cụ. Ngày 28/3/1960, sau khi đọc bài “Trồng 73 cây đều sống” đăng trên báo Nhân dân, nêu gương cụ Chu Duy Sỹ, 60 tuổi ở xã Nguyệt Đức, huyện Yên Lạc, tỉnh Vĩnh Yên tích cực trồng, chăm sóc cây,

Bác lại dùng bút chì xanh đánh dấu bằng chữ Hán và thưởng huy hiệu cho cụ. Đến ngày 2/9/1962, báo Nhân dân đăng bài “Một người mù làm cho Tổ quốc tươi xanh”, nêu gương anh Cao Xuân Nhì, 21 tuổi ở xã Thanh Xuân, huyện Kim Anh, tỉnh Vĩnh Phúc, tuy mù cả hai mắt nhưng vẫn tích cực trồng cây, được Bác đánh dấu thưởng huy hiệu cho anh. Bài “Áp dụng kỹ thuật vào tăng năng suất trồng cây”, báo Tây Bắc, ngày 1/6/1966 nêu gương Cụ Hà Văn An, 60 tuổi ở Chiềng Cheng, Mai Sơn, Tây Bắc có nhiều sáng tạo trong sản xuất, vận động bà con dân tộc áp dụng kỹ thuật vào tăng năng suất trồng cây, Người đánh dấu thưởng huy hiệu cho cụ. Ngày 18/1/1968, bản tin Việt Nam Thông tấn xã đăng tin “Cụ già trồng 4 vạn cây”, nêu gương cụ Trương

Văn Húc, xã T - Hà Tĩnh đã trồng 4 vạn cây trên đoạn đường 6 km trong điều kiện máy bay Mỹ oanh tạc liên tục, Người đánh dấu thường huy hiệu cho cụ... Có thể nói, mặc dù trong hoàn cảnh chiến tranh ác liệt, song việc sưu tập các bài báo người tốt, việc tốt và thường huy hiệu của Người trong một thời gian dài đã cho thấy Chủ tịch Hồ Chí Minh luôn chú ý khơi dậy tinh thần thi đua yêu nước, đạo đức trong sáng, thuần phong mỹ tục của nhân dân ta. Người thường xuyên động viên nhân dân lấy những gương người tốt, việc tốt để hàng ngày giáo dục lẫn nhau, thi đua với nhau; coi đó là cách tốt nhất để xây dựng Đảng, tổ chức cách mạng, xây dựng con người mới, cuộc sống mới.

Không chỉ theo dõi qua báo, đài, ngày 25/1/1961, Bác Hồ đã về thăm thôn Lạc Trung, xã Bình Dương, huyện Vĩnh Tường - Đơn vị có phong trào trồng cây dẫn đầu miền Bắc. Trong kháng chiến chống Pháp, nhân dân thôn Lạc Trung nổi tiếng về chiến tranh du kích, đánh địch, giữ làng. Đây cũng là một trong những xã bị địch tàn phá nặng nề nhất, với hàng trăm ngôi nhà bị đốt, ruộng vườn bị phá, cây cối bị xe tăng, đại bác của địch quật nát. Hòa bình lập lại, Lạc Trung đã khôi phục cuộc sống trên đồng tro tàn, đổ nát. Năm 1961, năm thứ hai thực hiện lời kêu gọi của Hồ Chủ tịch về trồng cây gây rừng, thôn Lạc Trung đã đạt kết quả lớn. Từ bình quân chung toàn huyện 2 cây một người năm 1960, Lạc Trung đạt con số 10 cây/người. Với thành tích nổi bật, Lạc Trung trở thành điển hình về trồng cây của xã, huyện, tỉnh và cả miền Bắc. Tại đây, Bác đã đi thăm vườn ươm cây của Hợp tác xã (HTX) cùng một số nhà dân, đi dưới những tán cây của đường làng, rồi ra cánh đồng có những hàng cây trồng trên bờ ruộng, ven kênh mương. Nói chuyện với nhân dân, Bác khen ngợi Lạc Trung nói riêng, Bình Dương nói chung, nhưng cũng nhắc nhở, phê bình các nơi khác trong huyện Vĩnh Tường và tỉnh Vĩnh Phúc chưa trồng cây được như Lạc Trung. Theo Bác, một người trồng 1.000 cây không bằng nhân dân cả xã mỗi người trồng 10 cây, “Muốn làm nhà thì phải có gỗ. Muốn có gỗ thì phải hăng hái trồng cây...”. Sau 3 ngày về thăm Lạc Trung, ngày 28/1/1961, Bác viết bài đăng báo Nhân dân số 2506, trong đó có đoạn: “Thôn Lạc Trung (tỉnh Vĩnh Phúc) hồi kháng chiến bị giặc Pháp đốt sạch, không còn một gốc cây nào. Từ ngày có Tết trồng cây, HTX Lạc Trung đã có sáng kiến làm như sau: Khuyến khích xã viên trồng, đồng thời, HTX chỉ định một tổ 3 xã viên phụ trách trồng và



▲ Sưu tập báo cắt dán về gương “người tốt, việc tốt” có bút tích của Chủ tịch Hồ Chí Minh (Ảnh tư liệu Bảo tàng Hồ Chí Minh)

săn sóc cây. Nhờ vậy mà hiện nay, hơn 6.000 cây trong thôn đều xanh tốt. Khéo “Lấy ngắn nuôi dài”, tức là trồng cây xen kẽ chuối và muồng giữa những hàng cây xoan. Thành thử, mỗi năm đều có thu hoạch chuối để bán, muồng để ủ phân... Năm trước ươm giống, để năm sau trồng. Nhờ trồng cây có kế hoạch, mà từ một thôn trợ trợ, chỉ trong vài năm, Lạc Trung đã trở nên xanh tươi nhất trong cả huyện Vĩnh Tường...”

(3). Đến ngày 30/12/1961, trên số 2839, báo Nhân dân, Bác lại viết thêm một bài ca ngợi nhân dân thôn Lạc Trung. Rất hiếm có một nơi nào mà Bác vừa đến tận nơi thăm, động viên, rồi lại viết báo Đảng để tuyên truyền “kinh nghiệm”, nhân lên thành điển hình tiên tiến như Lạc Trung. Từ sau ngày Bác về thăm, cán bộ, đảng viên và nhân dân Lạc Trung nói riêng, xã Bình Dương nói chung thực hiện tốt lời dạy của Bác, đạt thành tích xuất sắc không chỉ về trồng cây, mà trở thành một đơn vị điển hình về phát triển kinh tế - xã hội của huyện Vĩnh Tường và của cả tỉnh Vĩnh Phúc. Cũng từ phong

trào trồng cây, Lạc Trung đã được Đảng, Nhà nước phong 1 Anh hùng lao động, đó là cụ Võ Văn Tần, một cán bộ miền Nam tập kết về sống tại xã Bình Dương. Ngoài ra, ở thôn Lạc Trung hồi đó có tổ trồng cây 5 người, trong đó có một người là thương binh chống Pháp hạng 3/4 làm Tổ trưởng, lập nhiều thành tích xuất sắc, được bầu kiện tướng và chiến sỹ thi đua trồng cây 3 năm liền (1960 - 1962), được Chủ tịch Hồ Chí Minh tặng thưởng 2 Huân chương Lao động hạng 3, đó là cụ Lê Văn Bốn.

Không chỉ kêu gọi mọi người tham gia phong trào trồng cây gây rừng và khen thưởng kịp thời cho các cá nhân, tổ chức qua các bài nói, viết, mà Chủ tịch Hồ Chí Minh đã nêu gương cho mọi người bằng những hành động cụ thể. Hàng năm, cứ mỗi độ Tết đến Xuân về, Chủ tịch Hồ Chí Minh vừa viết báo nhắc nhở nhân dân thực hiện phong trào Tết trồng cây, vừa đi thăm các địa phương và tham gia trồng cây cùng với nhân dân. Người theo dõi, cổ vũ, động viên, khen thưởng, biểu dương

những địa phương, đơn vị, cá nhân trồng cây tốt và nhắc nhở những địa phương, hợp tác xã chưa quan tâm đến việc tổ chức Tết trồng cây. Năm 1960, Bác trồng cây với nhân dân Thủ đô ở Công viên Thống Nhất, Hà Nội. Năm 1961, Bác cùng các đại biểu thanh niên Thủ đô đến trồng cây trên công trình lao động làm đẹp Thủ đô của tuổi trẻ tại vườn hoa Thanh Niên. Ngày 3/2/1963, Người về thăm và tham gia trồng cây trong Hội trồng cây thống nhất của đồng bào huyện Đông Anh. Vào Tết Kỷ Dậu 1969, tuy sức khỏe đã yếu đi nhiều, nhưng Bác vẫn đến chúc Tết một số đơn vị và trồng cây đa lưu niệm ở đồi Vật Lại, huyện Ba Vì. Không chỉ quan tâm đến việc trồng cây, gây rừng ở trong nước, Chủ tịch Hồ Chí Minh còn mong muốn việc làm đó phát triển ở các nước khác. Trong những lần thăm nước bạn, Người đều tổ chức trồng cây lưu niệm như: Trồng cây đại tại Ấn Độ (1958), cây sồi ở Nga (1960)... và gọi đó là những cây hữu nghị, còn nhân dân địa phương gọi là những Cây Bác Hồ. Các cây Bác trồng lớn lên theo thời gian không chỉ biểu hiện ý nghĩa chính trị lớn lao của tình hữu nghị tươi thắm giữa nhân dân Việt Nam và nhân dân trên thế giới mà còn thể hiện ý thức làm đẹp môi trường sống cho con người.

Chủ tịch Hồ Chí Minh luôn là một tấm gương đạo đức mẫu mực cho mọi người học tập và noi theo. Ở Người đã đạt tới sự thống nhất chặt chẽ giữa nói và làm, giữa giáo dục và nêu gương đạo đức, đạt tới sự nhất quán giữa công việc và đời tư, đạo đức vĩ nhân và đạo đức đời thường. Nhiều năm qua, việc học tập, làm theo phong cách nêu gương cá nhân, tập thể điển hình trong công tác BVMT, trồng cây, gây rừng của Bác là biểu hiện sinh động của sự kính yêu Bác, niềm tin vào con đường, sự nghiệp cách mạng của Người, để mỗi chúng ta sống và làm việc tốt hơn■

- (1). Hồ Chí Minh: Toàn tập, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2002, tập 1, tr. 263.
- (2). Hồ Chí Minh: Toàn tập, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tập 12, tr. 337.
- (3). Hồ Chí Minh: Toàn tập, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tập 13, tr. 22-23.

Cần nâng cao nhận thức của mọi tầng lớp nhân dân về ý nghĩa của việc trồng cây, trồng rừng, bảo vệ môi trường sinh thái

Vừa qua, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị về tổ chức Phong trào “Tết trồng cây” và tăng cường công tác bảo vệ, phát triển rừng nhằm triển khai thực hiện công tác quản lý, bảo vệ, trồng cây, trồng rừng ngay dịp Tết Tân Sửu năm 2021, với mục tiêu đặt ra là cả nước chung sức, đồng lòng góp sức trồng mới 1 tỷ cây xanh giai đoạn 2021 - 2025. Nhân dịp này, phóng viên Tạp chí Môi trường đã có cuộc trao đổi với PGS. TS Đặng Văn Hà - Viện trưởng Viện Kiến trúc cảnh quan và Cây xanh đô thị, Đại học Lâm nghiệp Việt Nam xung quanh vấn đề này.



▲ PGS. TS Đặng Văn Hà - Viện trưởng Viện Kiến trúc cảnh quan và Cây xanh đô thị, Đại học Lâm nghiệp Việt Nam

★PGS. TS có ý kiến gì về Phong trào “Tết trồng cây” trong những năm gần đây?
PGS. TS Đặng Văn Hà: Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường gia tăng, việc trồng cây xanh không chỉ trở thành một nét đẹp truyền thống trong văn hóa Việt Nam, mà còn có ý nghĩa quan trọng trong công cuộc “Làm cho đất nước càng ngày càng Xanh”...
Hơn 60 năm qua, lời phát động “Tết trồng cây” của Bác Hồ vẫn còn nguyên giá trị và đi vào nếp sống thường nhật của nhân dân, trở thành một phong trào quần chúng sâu rộng, một nét đẹp trong văn hóa truyền thống. Từ đó đến nay, hàng năm, cứ mỗi độ Tết đến, Xuân về, trong không khí

rộn ràng của những ngày đầu năm mới, nhân dân khắp mọi miền Tổ quốc lại tổ chức “Tết trồng cây”. Đây là một phong trào đầy ý nghĩa được nhân dân cả nước đồng lòng hưởng ứng và trở thành một phong tục tốt đẹp, một hoạt động văn hóa giàu ý nghĩa của dân tộc ta. “Tết trồng cây” không chỉ đơn thuần để có thêm cây xanh, phát triển nguồn tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ và cải tạo môi trường sống của con người... mà “Tết trồng cây” còn góp phần giáo dục cho mỗi người, nhất là lớp trẻ lòng yêu quý, tôn trọng và bảo vệ thiên nhiên, môi trường sinh thái nói chung và cây xanh nói riêng, nâng cao trách nhiệm của mỗi người dân đối với cộng đồng. Tiếp



▲ Các đại biểu trồng cây tại Lễ phát động “Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ” Xuân Kỷ Hợi 2019 của trường Đại học Lâm nghiệp

tục phát huy truyền thống đó, công tác trồng cây luôn được Đảng, Nhà nước đặc biệt quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo toàn dân ra sức hưởng ứng bằng nhiều hoạt động cụ thể và gần đây nhất, Chính phủ đã có chủ trương trồng mới 1 tỷ cây xanh trong giai đoạn 2021 - 2025. Riêng năm 2021, theo kế hoạch cả nước sẽ trồng khoảng 182 triệu cây xanh; trong đó, cây xanh phân tán 120 triệu cây, tăng 1,5 lần so với năm 2020.

Nhưng thực tế cho thấy, những năm qua, việc tổ chức “Tết trồng cây” ở một số địa phương, cơ quan, đơn vị vẫn chưa tránh khỏi tính hình thức, chưa chú trọng lựa chọn cây trồng phù hợp điều kiện tự nhiên, khí hậu và dân cư từng vùng. Mặt khác, trồng cây chưa gắn với chăm sóc, bảo vệ cây cho nên ở một số nơi, tỷ lệ cây trồng sống đạt thấp, sau mỗi dịp phát động Tết trồng cây chưa có hoạt động kiểm tra, đánh giá hiệu quả đạt được.

★Theo PGS. TS, thời điểm tổ chức phát động “Tết trồng cây” cũng như trồng những loại cây gì để phù hợp với mùa vụ trồng cây, trồng rừng của từng vùng sinh thái nhằm đảm bảo cây sau khi trồng đạt tỷ lệ sống cao?

PGS. TS Đặng Văn Hà: Chọn thời điểm mùa vụ rất quan trọng đối với công tác trồng cây, với điều kiện khí hậu như ở nước ta, tốt nhất là vào thời điểm mùa Xuân, các tỉnh phía Nam có thể trồng vào đầu mùa mưa. Việc phát động Tết trồng cây vào mùa Xuân không những đạt tỷ lệ sống cao mà còn thêm ý nghĩa là ngày mở đầu

cho việc trồng cây suốt cả năm. Để cây đạt tỷ lệ sống cao sau khi trồng, mỗi vùng sinh thái nên có kế hoạch chuẩn bị về nguồn giống, tốt nhất là chọn các giống cây bản địa, phù hợp điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của từng vùng.

Chẳng hạn như trên đất khô hạn ven biển miền Trung, nên trồng một số cây lâm nghiệp đa tác dụng gồm: Dầu lai, dầu mè, cọc rào, diezen, chà là ăn trái, trôm lấy nhựa, cây xoan chịu hạn có thể chịu khô hạn, vừa có tác dụng phòng hộ vừa cho gỗ củi, đồng thời cho trái cây, nhựa cây làm thực phẩm, thuốc trừ sâu sinh học, nhiên liệu sinh học. Trồng vào mùa mưa, với lượng mưa đủ lớn đảm bảo độ ẩm của đất. Mật độ, khoảng cách cây trồng: Tùy theo loài cây và mục đích trồng mà xác định mật độ và khoảng cách trồng cây phù hợp. Với các loài cây trồng phòng hộ để chắn gió, che phủ đất có thể trồng dày (1m x 0,5m), (1m x 1m), (2m x 1m); Cây trồng lấy gỗ: 3m x 2m;

Cây ăn quả: (5m x 4m), (5m x 5m), (6m x 5m). Kích thước luống: Thường rộng 1 - 1,2m và dài 5 - 10m. Kích thước hố: Cây ăn quả (60 - 80cm), cây lâm nghiệp (30 - 40cm). Riêng cây trồng ở nơi có tầng cát dày cần đào hố sâu 80 - 100 cm (phí lao trồng ở cồn cát). Đặc biệt, nên đào hố trước 1 - 2 tuần. Khi đào hố để riêng lớp đất mặt, nếu có điều kiện nên trộn phân bón lót với đất. Xé bỏ túi bầu, không làm vỡ bầu cây, đặt cây thẳng và lấp dần từng lớp, cuối cùng dùng chân dẫm chặt đất quanh gốc cây. Nên tưới ngay sau khi trồng cây.

★Sau khi trồng, việc chăm sóc, quản lý, bảo vệ cây và rừng cũng rất quan trọng, vậy chúng ta nên làm như thế nào để đảm bảo cây trồng sinh trưởng, phát triển tốt?

PGS. TS Đặng Văn Hà: Với những diện tích đất lâm nghiệp dưới 3.000 m² và những diện tích đất trồng nhỏ lẻ của các công trình công cộng như: Khuôn viên nhà trường; nhà văn hóa thôn; nghĩa trang, đình chùa nơi sinh hoạt văn hóa tín ngưỡng cộng đồng... được đưa vào tiêu chí quy hoạch cho nhân dân đăng ký trồng cây lâm nghiệp phân tán.

Đối với cây trồng phân tán nên chọn những cây có kích thước to hơn so với những cây trồng thành rừng. Cây trồng phân tán chiều cao cây khi đưa trồng nên từ 1,8 - 2,5m, còn cây trồng thành rừng chiều cao nên từ 0,6 - 1,0m, với chiều cao này sẽ hạn chế được sự xâm lấn của cỏ dại giai đoạn đầu. Việc bảo vệ, chăm sóc, quản lý những cây trồng phân tán cần được quan tâm hơn vì dễ bị tác động của gia súc cũng như tác động của con người. Cây trồng phân tán nên có cọc chống để cây đứng vững, tưới nước định kỳ giai

đoạn đầu và khuyến khích các tổ chức Đoàn, Hội... tại địa phương tham gia quản lý và chăm sóc cây.

★Nhằm đạt mục tiêu cả nước trồng mới 1 tỷ cây xanh trong giai đoạn 2021 - 2025, các Bộ, ngành và địa phương cần triển khai những hoạt động gì, thưa PGS. TS?

PGS. TS Đặng Văn Hà: Nước ta vừa bước qua một năm đầy khó khăn không chỉ bởi dịch Covid-19 diễn biến phức tạp, mà còn do ảnh hưởng nặng nề của biến đổi khí hậu. Những hiện tượng thời tiết cực đoan, dị thường diễn ra với tần suất cao và ngày càng khốc liệt hơn. Do vậy, để việc tổ chức “Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ” thiết thực, hiệu quả, góp phần BVMT sinh thái, các cấp, ngành, địa phương cần đẩy mạnh việc tuyên truyền, giáo dục về mục đích, ý nghĩa của “Tết trồng cây”, nhất là cần thực hiện đúng tinh thần Chỉ thị số 45/CT-TTg ngày 31/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tổ chức phong trào “Tết trồng cây” và tăng cường công tác bảo vệ, phát triển rừng ngay từ đầu năm 2021.

Chủ trương trồng 1 tỷ cây xanh của Chính phủ giai đoạn 2021 - 2025 được nhân dân đánh giá cao, tuy nhiên, việc khó khăn ở đây là chuẩn bị nguồn cây giống thế nào, tiêu chuẩn cây giống ra sao, mỗi vùng sinh thái nên chọn trồng những loài cây gì cho phù hợp là điều rất quan trọng. Vì thế, để thực hiện hiệu quả chủ trương này, các Bộ, ngành và địa phương cần sớm có kế hoạch tổng thể từ quy hoạch trồng cây cho đến chuẩn bị nguồn giống đủ chất lượng và phổ biến kỹ thuật về công tác trồng, chăm sóc cây. Đặc biệt, nên thực hiện “Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ” gắn với phát triển đô thị.

Đồng thời, cần tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục, khuyến khích các cấp, ngành và người dân tích cực tham gia. Bên cạnh đó, các địa phương cần có kế hoạch cụ thể trồng cây gì, nguồn cây giống thế nào, trồng ở đâu? coi trọng chất lượng, trồng cây nào chắc cây ấy. Sau khi thực hiện “Tết trồng cây”, các địa phương, đơn vị cần tổ chức kiểm tra, đánh giá, rút kinh nghiệm cho những dịp Tết trồng cây tiếp theo; cũng cần có những biểu dương, khen thưởng kịp thời những tổ chức, cá nhân điển hình làm tốt.

★Trân trọng cảm ơn PGS. TS!

VŨ NHUNG (Thực hiện)

NGÀY QUỐC TẾ ĐỘNG, THỰC VẬT HOANG DÃ NĂM 2021: Bảo vệ rừng và sinh kế

Với chủ đề “Rừng và sinh kế: Duy trì sự bền vững cho nhân loại và hành tinh”, Ngày quốc tế Động, thực vật hoang dã năm nay (3/3/2021) nhấn mạnh đến vai trò của rừng, các loài hoang dã và dịch vụ hệ sinh thái trong việc ổn định sinh kế cho hàng trăm triệu người, đặc biệt là cộng đồng bản địa gắn kết với rừng.



▲ Ngày quốc tế Động, thực vật hoang dã năm 2021 có chủ đề “Rừng và sinh kế: Duy trì sự bền vững cho nhân loại và hành tinh”

SỰ SUY GIẢM ĐỘNG, THỰC VẬT HOANG DÃ TRONG TỰ NHIÊN

Động, thực vật hoang dã là tài nguyên thiên nhiên, có vai trò quan trọng với đời sống con người. Trên thế giới, khoảng 200 - 350 triệu người sống trong, hoặc gần các khu rừng và phụ thuộc vào các dịch vụ sinh thái rừng, phục vụ cho nhu cầu sinh kế. Mỗi loài động, thực vật hoang dã đều góp phần tạo nên đa dạng sinh học (ĐDSH) trên thế giới, giữ được sự cân bằng trong tự nhiên, hỗ trợ ngăn chặn thảm họa thiên nhiên và điều tiết môi trường. Nhiều loài có khả năng chỉ thị môi trường như chim hoang dã chọn nơi trong lành để sinh sản, kiếm ăn.

Nếu chim hoang dã từ bỏ một điểm đến quen thuộc, nghĩa là khu vực này có thể đang chịu tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH), ô nhiễm môi trường. Do đó, khi một loài hoang dã biến mất sẽ phá vỡ thế cân bằng, tạo phản ứng dây chuyền, ảnh hưởng đến các loài khác, bao gồm con người.

Đáng quan ngại là hiện nay, nhiều loài động, thực vật hoang dã trên thế giới đang bị đe dọa bởi BĐKH, sự thu hẹp môi trường sống và nạn săn bắn, buôn bán trái phép. Theo Báo cáo Sức sống hành tinh 2020 của Tổ chức Bảo tồn thiên nhiên thế giới, trong gần nửa thế kỷ, 2/3 quần thể động vật có vú, chim, lưỡng cư, bò sát và cá trên toàn cầu bị suy



▲ Sếu đầu đỏ - loài chim quý hiếm cần được bảo tồn

giảm. Trong khi đó, theo báo cáo mới công bố của Vườn Thực vật Hoàng gia Kew (Anh) cho biết, 2/5 tổng số các loài thực vật trên thế giới cũng đang có nguy cơ tuyệt chủng.

Trước đây, theo quan niệm của nhiều người, động vật hoang dã (ĐVHD) là nguồn thức ăn, thuốc đông y, hoặc có tác dụng tâm linh. Tuy nhiên, thời gian qua, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, việc sử dụng các sản phẩm từ ĐVHD không mang lại lợi ích cho sức khỏe con người, thậm chí còn có khả năng gây ra các bệnh dịch nguy hiểm như Ebola, HIV, SARS và gần đây là đại dịch Covid-19. Mặt khác, việc sở hữu các sản phẩm, bộ phận... của một số loài ĐVHD nguy cấp như da, móng, vuốt, ngà voi, sừng tê giác... có thể bị truy tố hình sự theo quy định pháp luật.

NỖ LỰC PHỤC HỒI CÁC LOÀI ĐỘNG, THỰC VẬT HOANG DÃ NGUY CẤP

Nhận thức được các mối đe dọa trên, thời gian qua, tại Việt Nam, các cơ quan quản lý nhà nước đã phối hợp cùng các bên liên quan tích cực triển khai nhiều hoạt động nhằm hạn chế tốc độ suy giảm, tuyệt chủng của các loài sinh vật và đã đạt được một số kết quả khả quan. Theo Trung tâm Giáo dục Thiên nhiên, năm 2020, có hơn 1.100 cá thể ĐVHD được cứu hộ, tịch thu và chuyển giao đến trung tâm cứu hộ, bao gồm: 436 cá thể chim, 362 cá thể rùa, 120 cá thể khỉ... Bên cạnh đó, công tác bảo tồn các loài thực vật hoang dã cũng được chú trọng thông qua việc triển khai các mô hình bảo vệ rừng kết hợp tạo sinh kế cho cộng đồng bản địa tại nhiều địa phương. Nhờ những nỗ lực trên, chất lượng rừng từng bước được nâng lên, nhiều loài thực vật quý hiếm được phục hồi, đời sống người dân

nơi có rừng phần nào được cải thiện. Điển hình như tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên (BTTN) Pù Luông (Thanh Hóa) đã bảo tồn thành công 2 loài thông quý hiếm là Pà Cò và Đò Bắc. Thông Pà Cò là cây gỗ có giá trị kinh tế cao, được ưa chuộng trong ngành xây dựng, thông Đò Bắc là nguồn dược liệu quý hiếm, có giá trị cao trong việc đặc trị bệnh ung thư. Hiện nay, Ban quản lý Khu BTTN Pù Luông đang tích cực phối hợp với các cơ quan Ban, ngành trên địa bàn để tăng cường công tác quản lý, bảo vệ rừng, bảo tồn hệ sinh thái, tuyên truyền phổ biến chính sách pháp luật về ĐDSH, bảo vệ và phát triển rừng.

Ngoài ra, một trong những địa phương cũng quan tâm đầu tư cho công tác bảo tồn thiên nhiên, ĐDSH, đó là Thủ đô Hà Nội. Trong năm 2020, UBND TP đã phê duyệt Đề án Bảo tồn, phát triển các loài động vật, thực vật hoang dã có nguồn gen quý hiếm trên địa bàn TP, với ngân sách hơn 28 tỷ đồng. Đề án nhằm đánh giá hiện trạng các loài động, thực vật quý hiếm trên địa bàn, cũng như nâng cao nhận thức của người dân về tầm

quan trọng của công tác bảo tồn động, thực vật quý hiếm. UBND TP đã giao cho Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn triển khai việc bảo tồn, phục hồi các loài linh trưởng quý hiếm ở rừng đặc dụng Hương Sơn (huyện Mỹ Đức); điều tra, đánh giá hiện trạng các loài thực vật, động vật đặc hữu của Việt Nam thuộc Vườn quốc gia Ba Vì (huyện Ba Vì) và rừng đặc dụng Hương Sơn (huyện Mỹ Đức). Cùng với đó, tuyên truyền nâng cao nhận thức cho cán bộ và người dân về những giá trị bảo tồn của các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp, quý, hiếm trên TP. Thông qua Đề án, Hà Nội đặt mục tiêu bảo tồn các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, đặc thù của Hà Nội, đóng góp vào sự phát triển kinh tế - xã hội của TP; đồng thời thực hiện hiệu quả Quy hoạch tổng thể bảo tồn ĐDSH của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 và Quy hoạch bảo tồn ĐDSH TP đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

Có thể nói, đã đến lúc, con người cần nhìn nhận, ĐVHD là một phần không thể thiếu của hệ sinh thái và bảo vệ ĐVHD cũng là bảo vệ cuộc sống của bản thân mình. Khi ĐVHD dần tuyệt chủng, cuộc sống của con người cũng sẽ bị đe dọa do bệnh tật, thiên tai, hoặc BĐKH. Ngày quốc tế Động, thực vật hoang dã năm 2021 nhắc nhở người dân Việt Nam và thế giới về trách nhiệm đối với các loài trong tự nhiên. Thiên nhiên là điểm tựa để tạo ra sinh kế cho nhiều cộng đồng, nhưng đổi lại, con người cần học cách trân trọng, bảo vệ món quà này, không chỉ hôm nay, mà còn cho thế hệ mai sau.

PHƯƠNG LINH

Đẩy mạnh việc triển khai các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường năm 2020

Ngày 19/2/2021, tại trụ sở Bộ TN&MT, Bộ trưởng Trần Hồng Hà, Thứ trưởng Võ Tuấn Nhân đã chủ trì buổi họp trực tuyến với Tổng cục Môi trường và các đơn vị liên quan trong Bộ về triển khai xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn thi hành Luật BVMT năm 2020.

Tại cuộc họp, Tổng cục Môi trường báo cáo Kế hoạch triển khai xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn thi hành Luật BVMT năm 2020. Trong thời gian qua, Tổng cục Môi trường đã có sự phối hợp chặt chẽ, thường xuyên, hiệu quả giữa các đơn vị trực thuộc Bộ trong xây dựng các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT năm 2020 nhằm đảm bảo các văn bản được xây dựng, trình cấp có thẩm quyền ban hành đúng tiến độ.

Theo đó, các văn bản quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT năm 2020 do Tổng cục Môi trường chủ trì soạn thảo gồm: Nghị định của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Luật BVMT; Quyết định của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt đối với sông, hồ liên tỉnh có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội, BVMT; Quyết định của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch quốc gia về quản lý chất lượng môi trường không khí; Quyết định của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch xử lý, cải tạo và phục hồi khu vực ô nhiễm môi trường đất đặc biệt nghiêm trọng; Thông tư của Bộ trưởng Bộ TN&MT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT...

Để bảo đảm sự đồng bộ, thống nhất trong hệ thống pháp luật về BVMT, Tổng cục Môi trường phối hợp với Vụ Pháp chế, Vụ Khoa học và Công nghệ và các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ tổ chức rà soát các văn bản quy phạm pháp luật, các quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành có liên quan đến Luật BVMT năm 2020 nhằm kiến nghị việc sửa đổi, bổ sung, thay thế, bãi bỏ hoặc ban hành mới các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường đảm bảo phù hợp với quy định của Luật BVMT năm 2020.

Sau khi nghe đại diện Lãnh đạo Tổng cục Môi trường báo cáo Kế hoạch triển khai xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật hướng dẫn thi hành Luật BVMT năm 2020, ý kiến trao đổi, thảo luận của các đơn vị tham dự cuộc họp, Bộ trưởng Trần Hồng Hà đã kết luận chỉ đạo Tổng cục Môi trường cần phải tập trung, ưu tiên các nguồn lực để thực hiện, đảm bảo hoàn thành theo đúng tiến độ, chất lượng các văn bản có hiệu lực thi hành đồng thời với Luật. Đối với những vấn đề mới, lần đầu được quy định trong Luật cần huy động các Bộ có liên quan, các chuyên gia, nhà khoa học, nhà quản lý, một số tổ chức quốc tế cùng tham gia nghiên cứu, góp ý, hướng dẫn thực hiện.

Đối với Nghị định xử phạt vi phạm hành chính

trong lĩnh vực môi trường, Bộ trưởng giao Tổng cục Môi trường phối hợp với Văn phòng Chính phủ, các Bộ có liên quan khẩn trương hoàn thiện, trình Chính phủ xem xét ban hành Nghị định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT. Đồng thời giao Thanh tra Bộ chủ trì, phối hợp với Vụ Pháp chế, Tổng cục Môi trường và các đơn vị liên quan xây dựng Nghị định xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường theo các quy định của Luật BVMT năm 2020, trước mắt trình Bộ trưởng ban hành ngay Quyết định thành lập Ban soạn thảo, Tổ biên tập xây dựng Nghị định; đảm bảo hoàn thành, trình Chính phủ xem xét, ban hành trong tháng 3/2022 hoặc chậm nhất trong tháng 6/2022.

Đối với nội dung liên quan đến các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực môi trường, Bộ trưởng yêu cầu Tổng cục Môi trường thực hiện, hoàn thành đúng theo kế hoạch đã được phê duyệt; giao Vụ Khoa học và Công nghệ phối hợp với Tổng cục Môi trường rà soát hệ thống các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia trong lĩnh vực môi trường hiện hành, kịp thời phát hiện những quy chuẩn còn thiếu để đề xuất kế hoạch xây dựng.

NGUYỄN HẰNG

LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG NĂM 2020:

Tăng cường trách nhiệm trong hội nhập và hợp tác quốc tế về lĩnh vực môi trường

HOÀNG XUÂN HUY

Vụ Hợp tác quốc tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường

XU THẾ HỘI NHẬP VÀ HỢP TÁC QUỐC TẾ (HTQT) VỀ BVMT

Hội nhập quốc tế là quá trình chủ động chấp nhận, áp dụng và tham gia xây dựng các luật lệ và chuẩn mực quốc tế nhằm phục vụ tối đa lợi ích quốc gia, dân tộc. Nói rộng ra, hội nhập quốc tế bao hàm việc chấp nhận, tham gia xây dựng và thực hiện các chuẩn mực quốc tế, bao gồm: Các thể chế, luật lệ, tập quán, nguyên tắc và tiêu chuẩn chung. Các chuẩn mực này có thể được hình thành từ quá trình HTQT, thông qua những hiệp định, thỏa thuận giữa các Nhà nước hoặc chuẩn mực, tập quán được đặt ra bởi các tổ chức, hiệp hội phi Chính phủ được những tổ chức, cá nhân trên thế giới chấp nhận rộng rãi.

Từ đầu những năm 90 của thế kỷ XX đến nay, quá trình hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam dần dần được mở rộng và phát triển với quy mô ngày một to lớn hơn, bao gồm hầu hết các lĩnh vực của nền kinh tế quốc dân (thương mại, dịch vụ, đầu tư, sản xuất công, nông, ngư nghiệp, sở hữu trí tuệ...) với nhiều hình thức đa dạng và phong phú (đơn phương, song phương, đa phương). Hai nội dung cốt lõi của quá trình hội nhập là: Một mặt, cải cách về kinh tế, đổi mới các lĩnh vực của đời sống xã hội; mặt khác, thực hiện tự do hóa, mở cửa thị trường, xây dựng môi trường kinh doanh, tăng cường trao đổi mậu dịch, đầu tư, dịch vụ... với nước ngoài.

Việt Nam đã lần lượt tham gia vào các tổ chức khu vực và quốc tế, ký kết các hiệp định kinh tế song phương và đa phương với nhiều nước, tổ chức trên thế giới. Đến nay, Việt Nam đã thiết lập quan hệ ngoại giao với 189 nước, quan hệ kinh tế với hơn 224 nước và vùng lãnh thổ, trong đó quan hệ với 30 nước là đối tác chiến lược, toàn diện (16 đối tác chiến lược và 14 đối tác toàn diện) và là thành viên của hầu hết các tổ chức khu vực và quốc tế quan trọng với vị thế và vai trò ngày càng được nâng cao.

Trong thời gian qua, thực hiện chủ trương, đường lối, chính sách về tăng cường hội nhập

quốc tế, đặc biệt là hội nhập quốc tế về kinh tế, nước ta đã đạt được thành tựu to lớn về mọi mặt chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa, giáo dục, ngoại giao và an ninh - quốc phòng... Đặc biệt, những thành tựu từ quá trình hội nhập quốc tế về kinh tế đã góp phần phát triển kinh tế đất nước ở mức cao và ổn định trong thời gian dài, từng bước thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các nước. Bên cạnh tiến trình hội nhập quốc tế sâu rộng về kinh tế, hội nhập và HTQT trong lĩnh vực TN&MT thời gian qua cũng đang được quan tâm thúc đẩy để đáp ứng với yêu cầu thực tế và xu thế hiện nay.

Cho đến nay, Việt Nam đã tham gia và là thành viên của 28 hiệp định quốc tế đa phương liên quan đến lĩnh vực TN&MT (MEAs), trong đó, đặc biệt là những Hiệp định thương mại tự do (FTA) được ký kết trong thời gian vừa qua đã tăng cường tính tương tác giữa các chính sách về thương mại và các chính sách liên quan đến môi trường. Hội nhập quốc tế nói chung và trong lĩnh vực TN&MT nói riêng đã góp phần nâng cao vai trò, vị thế và uy tín của Việt Nam đối với cộng đồng quốc tế, đồng thời mang lại những lợi ích về nhiều mặt cho đất nước trong thời gian qua. Ngày nay, hội nhập quốc tế nói chung, hội nhập và HTQT về môi trường nói riêng tiếp tục diễn biến theo theo xu thế sâu hơn về nội dung và mức độ, rộng hơn về phạm vi, hình thức. Xu thế hội nhập và

HTQT này đã và đang mang lại nhiều lợi ích, cơ hội và tiềm năng cho các quốc gia, nhưng đồng thời tạo ra những thách thức không nhỏ đối với những quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Một số xu hướng chính trong hội nhập và HTQT lĩnh vực môi trường có thể được khái quát như: Phạm vi, quy mô và mức độ ngày càng lớn, nghĩa vụ và mức độ ràng buộc về pháp lý ngày càng tăng; Đa dạng, phong phú về nội dung và lĩnh vực, tiếp tục hình thành nhiều khuôn khổ hoặc "sân chơi" quốc tế với nhiều "luật chơi" mới ở nhiều quy mô về địa lý, từ vùng, khu vực và toàn cầu; Yêu cầu và đòi hỏi về trách nhiệm tăng khi tham gia, kèm theo sự đầu tư và đóng góp tài chính tăng; Cơ chế đánh giá, giám sát việc thực thi các nghĩa vụ đã cam kết trong quá trình hội nhập ngày càng chặt chẽ kèm theo chế tài xử lý khi không tuân thủ và thực thi nghĩa vụ đã cam kết.

NHỮNG THUẬN LỢI VÀ KHÓ KHĂN, THÁCH THỨC TRONG HỘI NHẬP VÀ HTQT VỀ LĨNH VỰC MÔI TRƯỜNG

Hội nhập và HTQT về lĩnh vực môi trường diễn ra từ sớm cùng với tiến trình hội nhập quốc tế của đất nước, trong đó một số nội dung theo thời gian đã có sự hội nhập khá sâu như bảo tồn và đa dạng sinh học hay chất thải, hóa chất. Quá trình hội nhập và HTQT về môi trường đã cơ bản đáp ứng được



▲ Bộ trưởng Bộ TN&MT Trần Hồng Hà và các thành viên Đoàn Việt Nam tham dự Hội nghị thượng đỉnh Liên hợp quốc về ĐDSH năm 2019

với xu thế của thế giới và phù hợp với tiến trình phát triển của đất nước, đóng góp tích cực cho quá trình xây dựng thể chế, hệ thống chính sách, pháp luật về BVMT của Việt Nam. Tuy nhiên, bên cạnh những mặt tích cực, hội nhập quốc tế trong lĩnh vực môi trường cũng có khó khăn, thách thức liên quan đến nhận thức, nguồn lực về tài chính, con người, trình độ kỹ thuật và công nghệ, vấn đề liên quan đến trách nhiệm cũng như cơ chế, chính sách liên quan, cụ thể:

Nguồn lực tài chính đầu tư cho các hoạt động liên quan đến hội nhập quốc tế về môi trường để đáp ứng các yêu cầu thực tế ngày càng cao của quá trình hội nhập còn nhiều hạn chế, dẫn đến việc bị động và phụ thuộc vào nguồn hỗ trợ từ bên ngoài, hoạt động hội nhập chưa thực sự đi vào thực chất và hiệu quả thực tế chưa cao.

Nguồn nhân lực tham gia vào quá trình quản lý và thực hiện hội nhập quốc tế hiện nay còn nhiều bất cập về số lượng, năng lực và kinh nghiệm do chưa có sự đầu tư chiến lược lâu dài về đào tạo nguồn nhân lực.

Hệ thống chính sách, pháp luật nói chung ở các ngành vẫn đang trong quá trình tiếp tục được hoàn thiện, việc phối hợp trong quá trình xây dựng văn bản quy phạm pháp luật để nội luật hóa nghĩa vụ quốc tế đã cam kết vẫn còn tồn tại những hạn chế và chưa hiệu quả, dẫn đến sự chông chéo và mâu thuẫn về nội dung giữa các quy định hoặc khoảng trống trong quản lý, ảnh hưởng đến hiệu quả của việc thực thi.

Cơ chế điều phối, phối hợp giữa các cơ quan liên quan (Bộ, ngành) ở Trung ương và địa phương trong quá trình triển khai, thực thi các nghĩa vụ và cam kết quốc tế chưa thực sự hiệu quả, đôi khi mang tính hình thức dẫn đến tình trạng hiệu lực và hiệu quả thực thi các nghĩa vụ quốc tế mà Việt Nam đã cam kết chưa cao.

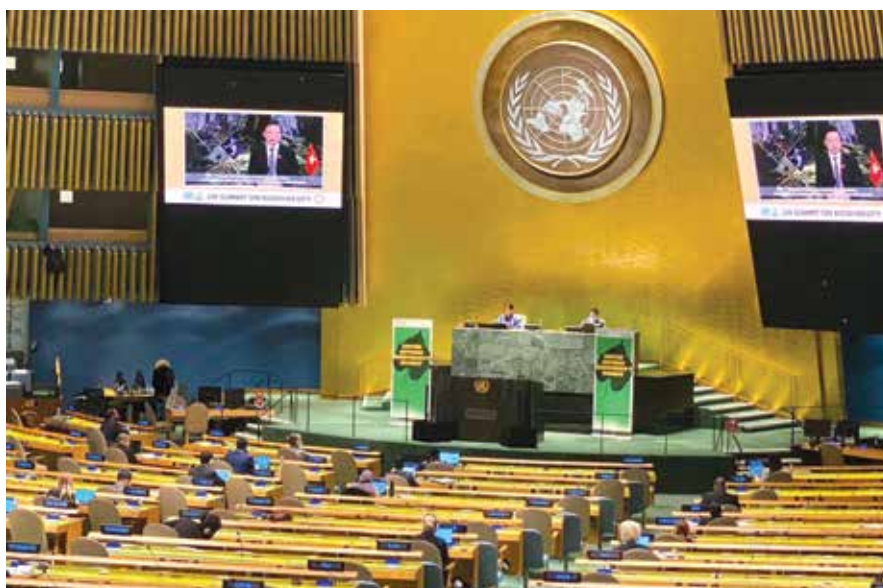
Xu thế các cam kết và nghĩa vụ ngày càng cao, tăng dần theo thời gian trong hội nhập quốc tế nói chung và hội nhập quốc tế về môi trường nói riêng thực sự tạo nên những áp lực về kinh tế và những thách thức to lớn về nguồn nhân lực cần thiết để thực thi các nghĩa vụ đã cam kết đối với các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam.

Mạng lưới cán bộ tham gia trong các hoạt động về hội nhập quốc tế về môi trường hiện tại vẫn chỉ tập trung ở phạm vi trong nước, chủ yếu trong hệ thống các cơ quan quản lý nhà nước của Việt Nam. Thực tế chưa có sự tham

gia sâu trong hệ thống tổ chức về quản lý và vận hành/điều hành của các khuôn khổ quốc tế, do vậy tầm ảnh hưởng và tính chủ động của Việt Nam trong các khuôn khổ quốc tế liên quan đến môi trường hiện nay vẫn còn khá khiêm tốn.

NHỮNG ĐIỂM MỚI CĂN BẢN VỀ NỘI DUNG HỘI NHẬP VÀ HTQT TRONG LUẬT BVMT NĂM 2020

Xác định được tầm quan trọng của hội nhập và HTQT về lĩnh vực môi trường đối với sự phát triển của quốc gia, những năm gần đây, các chủ trương, chính sách, pháp luật trong hội nhập và HTQT về môi trường đã cơ bản đáp ứng được với xu thế của thế giới và phù hợp với tiến trình phát triển của đất nước. Luật BVMT năm 2020 đã được xây dựng với những thay đổi căn bản về nội dung với nhiều chính sách mới, trong đó nội dung hội nhập và HTQT về BVMT được quy định tại Chương XII (Điều 155 và 156).



▲ Hội nghị Thượng đỉnh về ĐDSH của Liên hợp quốc với chủ đề “Hành động khẩn cấp về ĐDSH vì sự phát triển bền vững”

Luật BVMT năm 2020 đã khắc phục được những hạn chế đối với nội dung hội nhập và HTQT của Luật BVMT năm 2014. Cụ thể, Luật BVMT năm 2020 đã điều chỉnh, cập nhật bổ sung để phù hợp với bối cảnh, yêu cầu thực tế về công tác quản lý và xu thế hội nhập và HTQT hiện nay. Những điểm mới và thay đổi chính, bao gồm:

Tên gọi của Chương (Hội nhập và HTQT về BVMT), đây là lần đầu tiên thuật ngữ “hội nhập quốc tế” được quy định một cách chính thức vào một luật chuyên ngành nhằm phân biệt rõ hai hoạt động và các quy định liên quan đến hội nhập quốc tế HTQT.

Đặt ra nguyên tắc nhằm thiết lập khuôn khổ và hành lang pháp lý nhằm định hướng cho công tác hội nhập quốc tế và HTQT như đảm bảo việc “thực hiện trên cơ sở bình đẳng, cùng có lợi, tăng cường sức mạnh tổng hợp và nâng cao vị thế, uy tín của quốc gia, tôn trọng độc lập chủ quyền và toàn vẹn lãnh thổ, tuân thủ pháp luật của mỗi bên, pháp luật quốc tế và cam kết trong các điều ước quốc tế, thỏa thuận quốc tế có liên quan đến môi trường”.

Gắn kết hội nhập quốc tế về kinh tế và hội nhập quốc tế về môi trường, trong đó hội nhập quốc tế về môi trường nhằm hướng tới hỗ trợ và thúc đẩy cho quá trình phát triển kinh tế. Đồng thời, đặt ra nguyên tắc xử lý các tranh chấp quốc tế về môi trường sẽ được “giải quyết thông qua các biện pháp hòa bình, theo thông lệ, pháp luật quốc tế và pháp luật của các bên liên quan” nhằm đáp ứng với yêu cầu thực tế về các cam kết

có tính ràng buộc pháp lý và áp dụng chế tài đối với những nội dung liên quan đến môi trường trong các FTA.

Quy định về giải quyết tranh chấp đưa ra nguyên tắc bằng thông lệ quốc tế nhưng vẫn phải đảm bảo về lợi ích và phù hợp với quy định pháp luật trong nước. Quy định này nhằm tránh rủi ro và bất lợi cho Việt Nam khi tham gia giải quyết tranh chấp về môi trường trong tương lai.

Vai trò, trách nhiệm của Nhà nước, tổ chức và cá nhân đối với các hoạt động hội nhập quốc tế và HTQT về BVMT được quy định rõ. Tăng cường hội nhập quốc tế nói chung, trong đó có hội nhập quốc tế về lĩnh vực môi trường là chủ trương của Đảng và Nhà nước. Hiện nay, hội nhập quốc tế và HTQT về môi trường đang diễn ra theo hướng sâu rộng, đa dạng về mức độ, nội dung và hình thức, liên quan đến Bộ, ngành và lĩnh vực ở các cấp khác nhau. Luật BVMT năm 2020 đã quy định rõ trách nhiệm của cơ quan quản lý, tổ chức và cá nhân, đồng thời xác định rõ nội dung, phạm vi được phép và khuyến khích trong các hoạt động hội nhập quốc tế và HTQT.

Nội dung và hình thức, phương thức HTQT không bị hạn chế hoặc quy định cứng, miễn là các hoạt động HTQT về BVMT phù hợp với luật pháp quốc tế và quy định pháp luật trong nước. Mục đích của sự thay đổi và điều chỉnh này nhằm đa dạng hóa nội dung, hình thức và phương thức, khuyến khích sự chủ động và sáng tạo trong hoạt động hợp tác quốc tế. Nói cách khác, các hoạt động HTQT về môi trường sẽ không bị cấm và hạn chế nếu không vi phạm các quy định pháp luật trong nước và quốc tế.

Luật BVMT năm 2020 cũng quy định Bộ TN&MT là cơ quan đầu mối chịu trách nhiệm tổng hợp, báo cáo về hội nhập và HTQT lĩnh vực môi trường. Hiện có khoảng gần 30 điều ước quốc tế liên quan đến lĩnh vực môi trường. Việc quản lý và thực hiện các điều ước quốc tế được phân công và giao cho các Bộ, ngành khác nhau. Quy định mới giao trách nhiệm đầu mối tổng hợp và báo cáo nhằm đảm bảo tính thống nhất về định hướng và chiến lược lâu dài trong các hoạt động hội nhập và HTQT về BVMT của cả nước nói chung■

Tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí, thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển bền vững

LÊ HOÀI NAM, Vụ trưởng
NGUYỄN HOÀNG ĐỨC, Chuyên viên chính
Vụ Quản lý chất lượng môi trường, Tổng cục Môi trường

Thời gian qua, ô nhiễm môi trường (ÔNMT) không khí tại nhiều địa phương trên toàn quốc vẫn có chiều hướng gia tăng cả về quy mô, mức độ, nhất là tại các thành phố (TP) lớn như: Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng. Nguyên nhân chính do bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông, hoạt động xây dựng, hoạt động công nghiệp với lượng thải lớn và chưa được kiểm soát hiệu quả; diện tích cây xanh, mặt nước trong phát triển đô thị chưa đạt yêu cầu; việc tổ chức thực hiện các quy định pháp luật, chương trình, nhiệm vụ về kiểm soát ô nhiễm không khí chưa đồng bộ, hiệu quả.

Nhằm tăng cường kiểm soát ÔNMT không khí, giảm thiểu tác động bất lợi đến sức khỏe người dân, thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển, ngày 18/1/2021, Thủ tướng Chính phủ đã có Chỉ thị số 03/CT-TTg về tăng cường kiểm soát ÔNMT không khí, trong đó, yêu cầu các Bộ, UBND các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương tập trung đẩy mạnh thực hiện các chương trình, nhiệm vụ về quản lý chất lượng không khí (CLKK) theo đúng chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 985a/QĐ-TTg ngày 1/6/2016 phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý CLKK đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025. Đặc biệt, từ nay đến giữa năm 2021, cần thực hiện ngay việc rà soát, đánh giá tình hình chấp hành pháp luật về kiểm soát bụi, khí thải tại các cơ sở công nghiệp, hoạt động giao thông, xây dựng thuộc phạm vi quản lý; kiến nghị cơ quan có thẩm quyền xem xét tạm đình chỉ, đình chỉ các cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng theo quy định của pháp luật.

DIỄN BIẾN CLKK TẠI CÁC ĐÔ THỊ LỚN

Giai đoạn 2016 - 2020, mặc dù chất lượng môi trường không khí mỗi năm có sự khác nhau, song tình trạng ô nhiễm bụi tại các TP, đô thị lớn, các khu vực công nghiệp, đặc biệt là tình trạng ô nhiễm bụi mịn ($PM_{2.5}$ và PM_{10}) tại một số TP lớn như TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh luôn là một trong những vấn đề nóng và đặt ra nhiều thách thức. Mức độ ô nhiễm bụi mịn có xu hướng tăng từ năm 2017 đến năm 2019 và giảm vào năm 2020. Các thông số trong không khí khác (như NO_2 , O_3 , CO , SO_2) cơ bản

chưa bị ô nhiễm, kết quả quan trắc cho thấy hầu hết các giá trị nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Tại khu vực nông thôn, miền núi, CLKK vẫn duy trì tương đối ổn định ở mức khá tốt và trung bình.

Kết quả tính toán chỉ số CLKK (AQI) cho thấy, CLKK tại T.P Hà Nội và một số TP khu vực miền Bắc có thời điểm trong năm ở mức kém, thậm chí là mức xấu, thường xuất hiện vào mùa đông. Tại TP. Hồ Chí Minh, vào mùa khô cũng ghi nhận CLKK chạm mức xấu. Các TP. Huế, Đà Nẵng nhìn chung CLKK vẫn duy trì ở mức tốt và trung bình.

CLKK có sự phân hóa theo vùng, miền và theo quy luật mùa trong năm. Các đô thị ở miền Bắc nhìn chung có giá trị trung bình năm của thông số PM_{10} và $PM_{2.5}$ cao hơn các đô thị miền Trung và miền Nam. Xu hướng biến động của PM_{10} và $PM_{2.5}$ tại các tỉnh, TP miền Bắc tăng cao vào thời gian mùa đông, ít mưa, trong khoảng từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau (tại các trạm quan trắc ở Hà Nội, Phú Thọ, Quảng Ninh).

Giá trị trung bình năm của $PM_{2.5}$ và PM_{10} tại tất cả các trạm quan trắc tự động không khí liên tục tại Hà Nội giai đoạn năm 2018 - 2020 đều vượt quá giới hạn cho phép so với QCVN từ 1,1 đến 2,2 lần, cao nhất ghi nhận năm 2019. Trong khi đó, các TP ở Nam Trung bộ, điển hình như Đà Nẵng và Nha Trang, giá trị thông số bụi PM_{10} và $PM_{2.5}$ ít biến động giữa các tháng trong năm. Đối với các TP ở khu vực Nam bộ, giá trị thông số bụi mịn có sự phân hóa khá rõ, tăng cao trong mùa khô (từ tháng 4 đến tháng 9) và giảm trong mùa mưa (từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau). Tại TP. Hồ Chí Minh, giá trị trung bình năm của $PM_{2.5}$ khá ổn định, mức độ biến động không đáng kể.

Những nguyên nhân chính phát sinh bụi, khí thải gây tác động, ÔNMT không khí được xác định là từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải, xây dựng, sản xuất công nghiệp với lượng thải lớn và chưa được kiểm soát hiệu quả; diện tích cây xanh, mặt nước trong phát triển đô thị chưa đạt yêu cầu. Theo báo cáo

của UBND TP. Hà Nội, hiện tại TP có hơn 770 nghìn xe ô tô, gần 5,8 triệu xe máy và TP. Hồ Chí Minh là 700 nghìn ô tô, 7,5 triệu xe máy lưu thông hàng ngày, chưa tính đến các phương tiện giao thông của người dân từ các địa phương khác đi qua, phương tiện giao thông của Quân đội, Công an, trong đó có nhiều phương tiện cũ không đảm bảo tiêu chuẩn khí thải, niên hạn để lưu thông trong TP.

CÔNG TÁC QUẢN LÝ CLKK

Nhận thức được tác hại của ÔNMT không khí đến sức khỏe, đời sống của người dân cũng như tới quá trình phát triển bền vững, Bộ TN&MT, các Bộ, ngành, địa phương đã thực hiện nhiều giải pháp để bảo vệ, cải thiện chất lượng môi trường không khí; trong đó tập trung triển khai các nhiệm vụ, giải pháp đã được Thủ tướng Chính phủ giao tại Quyết định số 985a/QĐ-TTg. Một số kết quả đạt được bước đầu như sau:

Một là, đã hình thành, hoàn thiện và tổ chức thực hiện các chính sách, pháp luật giảm thiểu ô nhiễm không khí, cụ thể là: (1) Quy định trách nhiệm và một số biện pháp quản lý CLKK trong Luật BVMT năm 2014 và các Nghị định hướng dẫn thi hành Luật. Đến thời điểm hiện tại, đã đưa một số quy định mới vào Luật BVMT năm 2020 (thay thế Luật BVMT năm 2014) về trách nhiệm xây dựng Kế hoạch quốc gia về quản lý CLKK, Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí cấp tỉnh; chỉ đạo thực hiện biện pháp khẩn cấp trong trường hợp chất lượng môi trường không khí bị ô nhiễm nghiêm trọng trên phạm vi liên tỉnh, liên vùng và xuyên biên giới, đánh giá, theo dõi và công khai thông tin về chất lượng môi trường không khí, cảnh báo cho cộng đồng dân cư và triển khai biện pháp xử lý trong trường hợp chất lượng môi trường không khí bị ô nhiễm gây tác động đến sức khỏe cộng đồng; Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý CLKK đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ; Quy hoạch mạng lưới quan trắc TN&MT quốc gia giai đoạn 2016 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030; (2) Yêu cầu các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ, các khu công nghiệp có quy mô xả thải lớn phải lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, liên tục, truyền dữ liệu về cơ quan quản lý

môi trường tại địa phương và Trung ương; (3) Xây dựng và tổ chức thực hiện một số chương trình, đề án.

Hai là, tăng cường công bố thông tin, khuyến cáo về ÔNMT không khí: Đầu tư cho các hoạt động quan trắc, phân tích ÔNMT không khí, đặc biệt tại các đô thị lớn trong thời gian qua để cung cấp thông tin cảnh báo CLKK tới người dân, cộng đồng đã có nhiều chuyển biến tích cực; Số liệu quan trắc CLKK và chỉ số AQI, các cảnh báo, khuyến nghị đã được đăng tải chính thức trên trang thông tin điện tử. Bộ TN&MT đã thường xuyên tổng hợp các kết quả quan trắc, đánh giá CLKK, đưa ra cảnh báo, khuyến nghị và đăng tải chính thức trên website của Tổng cục Môi trường tại địa chỉ vea.gov.vn và công bố chỉ số CLKK Việt Nam (VN_AQI) trên ứng dụng di động. Bên cạnh đó, chỉ số CLKK tại các trạm quan trắc quốc gia cũng được cập nhật và công khai 24/24h tại địa chỉ cem.gov.vn. UBND TP. Hà Nội cũng thực hiện công bố và cảnh báo về CLKK tại địa chỉ moitruongthudo.vn.

Ba là, đẩy mạnh các hoạt động truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng về BVMT không khí. Theo đó, đã chỉ đạo, định hướng các cơ quan báo chí tập trung thông tin, tuyên truyền, phổ biến các văn bản pháp luật, cơ chế, chính sách liên quan đến BVMT nói chung cũng như quản lý CLKK, tác hại của ô nhiễm không khí, lợi ích của việc sử dụng các phương tiện công cộng đối với môi trường không khí nói riêng; chỉ đạo xây dựng các chương trình, chuyên trang, chuyên mục, tăng cường các bài viết, phóng sự chuyên đề để tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức,

trách nhiệm của cán bộ, công chức, viên chức và các tầng lớp nhân dân về CLKK.

Bốn là, tăng cường hợp tác quốc tế trong lĩnh vực quản lý CLKK với một số tổ chức quốc tế. Bộ TN&MT đã triển khai hợp tác với Nhật Bản, Tổ chức sáng kiến không khí sạch châu Á (CAI-ASIA) về các giải pháp giảm thiểu phát thải các chất ô nhiễm không khí và CO₂ ở Việt Nam; Phối hợp với các tổ chức quốc tế như Hiệp hội Công nghiệp Nhật Bản, Ngân hàng Thế giới, JICA... tổ chức các hội thảo tăng cường năng lực kiểm soát ô nhiễm không khí, kiểm soát khí thải công nghiệp cho các địa phương, cán bộ quản lý ở Bộ, ngành liên quan. Riêng đối với TP. Hà Nội đã có các hoạt động hợp tác với Ngân hàng Thế giới (WB) tiến hành lấy mẫu, phân tích thành phần hóa học của bụi PM_{2.5} nhằm xác định thành phần ô nhiễm không khí của TP; hợp tác với Tổ chức phi Chính phủ C40 triển khai các hoạt động nhằm nghiên cứu, rà soát và tham vấn nhằm hỗ trợ TP. Hà Nội cập nhật, xây dựng khung Kế hoạch ứng phó với biến đổi khí hậu lần thứ 3; hợp tác với Hội đồng Quốc tế về các Sáng kiến Môi trường Địa phương (ICLEI) về tham vấn cộng đồng, tạo kết nối giữa cơ quan quản lý nhà nước với các đơn vị, tổ chức, cá nhân trong việc đề xuất các giải pháp giảm phát thải khí nhà kính, cải thiện CLKK; hợp tác với Tổ chức hợp tác quốc tế Đức (GIZ) để khảo sát, đề xuất triển khai thực hiện nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của giao thông tới CLKK.

Các địa phương cũng đã từng bước cải thiện chất lượng môi trường không khí trên địa bàn: Xây dựng và thực hiện Kế hoạch quản lý CLKK tại

địa phương; tăng cường kiểm tra, thanh tra việc tuân thủ quy định pháp luật về BVMT các cơ sở phát sinh khí thải; nâng cao năng lực quản lý nhà nước về BVMT không khí; xây dựng hạ tầng kết nối phục vụ cho việc truyền dữ liệu về khí thải công nghiệp từ các cơ sở có lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục về Sở TN&MT và Bộ TN&MT. Đặc biệt, TP. Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh đã triển khai đồng bộ từ việc ban hành các chỉ thị, quy định và tổ chức các giải pháp kỹ thuật để kiểm soát nguồn thải từ phương tiện giao thông, công nghiệp.

Bên cạnh các kết quả đạt được, công tác quản lý CLKK vẫn còn một số tồn tại, hạn chế như: Thực trạng ÔNMT không khí tại một số TP lớn vẫn tiếp tục diễn ra, tại một số thời điểm, một số khu vực ở mức xấu; Nguồn lực (tổ chức bộ máy, nhân lực, kinh phí) về thực hiện các hoạt động quản lý CLKK, quan trắc và công bố thông tin chất lượng môi trường không khí chưa đáp ứng được yêu cầu thực tiễn; Hoạt động và kinh phí đầu tư của Nhà nước cho xây dựng, lắp đặt, duy trì các trạm quan trắc không khí tự động liên tục còn chưa tương xứng, chưa đáp ứng với tốc độ phát triển kinh tế - xã hội và nhu cầu quản lý trên thực tế; Trách nhiệm quản lý nguồn thải gây ô nhiễm không khí tại các đô thị lớn, khu đông dân cư chưa được phân định rõ ràng. Ngoài ra, ý thức của người dân, doanh nghiệp về BVMT không khí còn chưa cao; tình trạng công trình xây dựng, công trình giao thông không bảo đảm yêu cầu về môi trường vẫn xảy ra, việc xả rác bừa bãi, đốt chất thải, phụ phẩm sau thu hoạch vẫn chưa có chuyển biến tích cực...

ĐẾN NĂM 2025, KIỂM SOÁT, DỰ BÁO ĐƯỢC DIỄN BIẾN CLKK

Nhằm thực hiện các biện pháp cấp bách, trước mắt để kiểm soát, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường không khí, Thủ tướng Chính phủ giao nhiệm vụ cụ thể cho từng Bộ, ngành, địa phương:

Bộ TN&MT: Tổ chức đánh giá kết quả thực hiện Quyết định số 985a/QĐ-TTg, đề xuất kế hoạch quản lý CLKK trong giai đoạn 2021 - 2025, báo cáo Thủ tướng Chính phủ trong quý I năm 2021; Tăng cường quản lý, tổ chức thực hiện các chương trình quan trắc CLKK bảo đảm hiệu quả, thực hiện kiểm soát chặt chẽ về chất lượng trong quan trắc môi

trường không khí, công bố kết quả quan trắc và kịp thời cảnh báo ô nhiễm không khí cho cộng đồng; Khẩn trương xây dựng và triển khai thực hiện việc đầu tư, tăng cường năng lực quan trắc chất lượng môi trường không khí phù hợp với quy hoạch tổng thể quan trắc môi trường quốc gia, đảm bảo đến năm 2025 phải kiểm soát, cảnh báo, dự báo được diễn biến CLKK tại các đô thị, vùng miền trên phạm vi cả nước.

Đồng thời, tập trung rà soát, hoàn chỉnh hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia về môi trường đối với khí thải công nghiệp, khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ lưu hành ở Việt Nam, CLKK xung quanh tiệm cận với tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới; rà soát, báo cáo Thủ tướng Chính phủ về việc thực hiện lộ trình áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải của phương tiện giao thông cơ giới đường bộ lưu hành ở Việt Nam, hoàn thành trong quý IV năm 2021. Chủ trì xây dựng, ban hành tiêu chí, chứng nhận nhân sinh thái đối với các sản phẩm, phương tiện và dịch vụ giao thông vận tải thân thiện môi trường. Chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương rà soát quy định pháp luật về BVMT không khí, hoàn thiện theo thẩm quyền hoặc kiến nghị với cơ quan nhà nước có thẩm quyền hoàn thiện các quy định, chính sách pháp luật về kiểm soát ô nhiễm không khí.

Bộ Giao thông vận tải: Khẩn trương xây dựng chương trình, đề án quốc gia phát triển phương tiện giao thông vận tải, hệ thống giao thông vận tải công cộng thân thiện với môi

trường trong đó có phương tiện giao thông điện trình Thủ tướng Chính phủ. Đẩy mạnh tuyên truyền, khuyến khích người dân sử dụng phương tiện giao thông công cộng, thân thiện với môi trường; Tổ chức triển khai thực hiện lộ trình áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đối với khí thải phương tiện giao thông vận tải; Kịp thời hướng dẫn và theo dõi chặt chẽ việc thực hiện công tác BVMT, nhất là các giải pháp hiệu quả đảm bảo ngăn ngừa, hạn chế, giảm thiểu bụi, khí thải trong hoạt động xây dựng công trình giao thông.

Bộ Công Thương: Tăng cường kiểm soát đối với các dự án, nhà máy có nguồn thải lớn, có nguy cơ gây ÔNMT cao như: Nhiệt điện than, dầu khí, thép, hóa chất và phân bón hóa học, chế biến và khai thác khoáng sản...; Nghiên cứu, xây dựng chính sách khuyến khích, hỗ trợ các doanh nghiệp sử dụng năng lượng sạch và công nghệ thân thiện với môi trường, sử dụng hiệu quả tài nguyên trong hoạt động sản xuất; Rà soát, đánh giá năng lực sản xuất, nhập khẩu, cung ứng nhiên liệu sử dụng cho xe cơ giới theo đúng quy chuẩn kỹ thuật và lộ trình áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ lưu hành ở Việt Nam, báo cáo Thủ tướng Chính phủ trước tháng 6/2021; Chỉ đạo thực hiện bổ sung quy hoạch phát triển điện lực các tỉnh/TP, đáp ứng nhu cầu khi phát triển phương tiện giao thông sử dụng năng lượng điện; Nghiên cứu, xây dựng quy định, quy chuẩn đối với than nhập khẩu (hàm lượng tro, hàm lượng



▲ Khói bụi của nhà máy xi măng là một trong những nguyên nhân gây ÔNMT không khí

lưu huỳnh tối đa cho phép) bảo đảm yêu cầu về BVMT; đề xuất chính sách khai thác, chế biến, nhập khẩu nguyên liệu (lithium, coban...) phục vụ cho sản xuất pin của các phương tiện giao thông điện.

Bộ Xây dựng: Hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện các quy định, biện pháp về kiểm soát bụi, khí thải trong hoạt động xây dựng; Hướng dẫn, kiểm tra việc thực hiện quy hoạch đô thị bảo đảm tỷ lệ cây xanh, mặt nước trong đô thị đáp ứng yêu cầu của quy chuẩn, tiêu chuẩn liên quan.

Bộ NN&PTNT: Chỉ đạo, hướng dẫn triển khai việc thu gom, xử lý, chế biến phụ phẩm sau thu hoạch thành các sản phẩm có ích; tăng cường công tác tuyên truyền tới người dân không đốt phụ phẩm nông nghiệp và xử lý đúng quy định BVMT.

Bộ Khoa học và Công nghệ: Xây dựng, ban hành các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nhiên liệu theo hướng giảm phát thải các chất gây ô nhiễm không khí phù hợp với lộ trình áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đối với khí thải phương tiện giao thông vận tải; Hỗ trợ, đầu tư nghiên cứu khoa học cho các hoạt động về quản lý và kiểm soát CLKK.

Bộ Y tế nghiên cứu, đánh giá tác động, cảnh báo nguy cơ ô nhiễm không khí đến bệnh tật, sức khỏe cộng đồng và đề xuất các biện pháp bảo vệ sức khỏe cộng đồng, trước hết tại các khu đô thị lớn, địa bàn tập trung nhiều nguồn thải có nguy cơ ô nhiễm cao làm ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí. Chỉ đạo, kiểm tra thực hiện việc quan trắc các tác động

từ hoạt động của ngành y tế đối với môi trường không khí; tăng cường kiểm soát ô nhiễm không khí từ các lò đốt chất thải y tế.

Bộ Tài chính chủ trì rà soát, hướng dẫn thực hiện chính sách ưu đãi, hỗ trợ về BVMT theo quy định của Luật BVMT năm 2020.

Bộ Công an chỉ đạo điều tra, xử lý nghiêm các vụ vi phạm pháp luật về môi trường gây ô nhiễm không khí nghiêm trọng.

Bên cạnh đó, các Bộ: Thông tin và Truyền thông, TN&MT, Đài Truyền hình Việt Nam, Đài Tiếng nói Việt Nam, UBND các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương, cơ quan báo chí đẩy mạnh thông tin, tuyên truyền về CLKK, các biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm không khí; Kịp thời thông tin, cảnh báo về chất lượng môi trường không khí, các nguy cơ và tác hại của ô nhiễm không khí tới sức khỏe con người, các tổ chức, cá nhân có hoạt động gây ô nhiễm không khí nghiêm trọng; Sử dụng thông tin về CLKK do các cơ quan có thẩm quyền cung cấp; Xử lý nghiêm các trường hợp đưa thông tin

sai lệch, gây hoang mang trong cộng đồng theo quy định của pháp luật.

Đặc biệt, UBND TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh và các tỉnh, TP có nguy cơ cao ô nhiễm không khí: Thực hiện nghiêm việc xây dựng và triển khai Kế hoạch quản lý CLKK của địa phương theo đúng chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 985a/QĐ-TTg; Chỉ đạo thực hiện các biện pháp ứng phó trong trường hợp không khí bị ô nhiễm nghiêm trọng trên địa bàn quản lý; triển khai công tác kiểm kê nguồn khí thải, quan trắc, đánh giá về ô nhiễm bụi (PM_{10} , $PM_{2.5}$), hoàn thành trước ngày 31/12/2021; Xây dựng và triển khai thực hiện quy hoạch mạng lưới quan trắc CLKK của địa phương. Bố trí nguồn lực đầu tư, lắp đặt bổ sung, tăng cường số lượng các trạm quan trắc CLKK tự động liên tục; thường xuyên tổ chức thực hiện các chương trình quan trắc CLKK định kỳ trên địa bàn; cập nhật, cung cấp thông tin kịp thời về CLKK trên địa bàn cho nhân dân. Đẩy nhanh việc ban hành và thực hiện kế hoạch phát triển hệ thống giao thông công cộng, ưu tiên phương tiện sử dụng năng lượng sạch, không phát thải; thu hồi, loại bỏ phương tiện cơ giới cũ nát, lạc hậu, không đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành gây ÔNMT trong TP; phát triển giao thông phi cơ giới; khuyến khích người dân sử dụng phương tiện giao thông công cộng, giảm phương tiện cá nhân; đẩy mạnh tuyên truyền sử dụng phương tiện giao thông thân thiện với môi trường...■

Cơ chế trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) và việc thu hồi ô tô, xe máy sau sử dụng

NGUYỄN THI
Bộ Tài nguyên và Môi trường

Bài viết Cơ chế trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) trong thực hiện Điều 54 Luật BVMT năm 2020 được đăng trên Tạp chí Môi trường số 12/2020 đã giới thiệu tổng quan về các công cụ của EPR. Theo đó, EPR được áp dụng ở nhiều mức độ khác nhau tại các quốc gia như Hàn Quốc và các nước Bắc Âu với nội hàm là trách nhiệm tái chế của nhà sản xuất; còn ở Nhật Bản áp dụng EPR với nội hàm phí thải bỏ trả trước (ADF) và đặt cọc, hoàn trả. Tại Việt Nam, EPR đã được quy định sớm trong Luật BVMT năm 2005 với nội hàm là thu hồi, xử lý sản phẩm hết hạn sử dụng hoặc thải bỏ (Điều 67); quy định này tiếp tục được ghi nhận tại Điều 87 Luật BVMT năm 2014 về thu hồi, xử lý sản phẩm thải bỏ. Luật BVMT năm 2020 tiếp tục quy định về trách nhiệm tái chế (Điều 54) và về trách nhiệm thu gom, xử lý chất thải (Điều 55) của tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu.

CÔNG TÁC QUẢN LÝ, TÁI CHẾ Ô TÔ, XE MÁY Ở HÀN QUỐC

EPR là cách tiếp cận của chính sách môi trường, theo đó trách nhiệm của nhà sản xuất một loại sản phẩm được mở rộng tới giai đoạn thải bỏ trong vòng đời của sản phẩm đó. EPR yêu cầu nhà sản xuất có trách nhiệm quản lý các sản phẩm sau khi chúng trở thành rác thải, bao gồm: thu gom; tiền xử lý (phân loại, tháo dỡ hoặc khử ô nhiễm, để chuẩn bị cho tái sử dụng; thu hồi (tái chế và thu hồi năng lượng) hoặc cuối cùng thải bỏ.

EPR đã được áp dụng thành công ở nhiều quốc gia. Theo thống kê của Tổ chức Hợp tác và Phát triển (OECD) từ năm 1970 đến năm 2015, có 384 chính sách EPR đã được phát triển, trong đó, hơn 70% là từ năm 2001. Châu Âu và Bắc Mỹ là nơi áp dụng EPR cao nhất, chiếm tới 90% số chính sách EPR đã phát triển; ở Châu Á, EPR đã phát triển mạnh tại Hàn Quốc, Nhật Bản và Đài Loan.

Cơ chế EPR ở các nước đều được áp dụng đối với việc thu hồi và xử lý phương tiện giao thông cơ giới. Ở Hàn Quốc, việc tái chế ô tô, xe máy là trách nhiệm của nhà sản xuất, nhà nhập khẩu. Theo đó, người sử dụng sau khi thải bỏ ô tô, xe máy, nếu nhà tái chế phải mua lại với giá cao hơn chi phí xử lý và các giá trị sau khi xử lý thì nhà sản xuất, nhà nhập khẩu phải chi trả cho khoản chênh lệch đó cho nhà tái chế để xử lý. Việc quản lý phương tiện cơ giới được quy định tại Luật quản lý phương tiện cơ giới và Luật về tái chế tài nguyên đối với thiết bị điện, điện tử và phương tiện cơ giới.

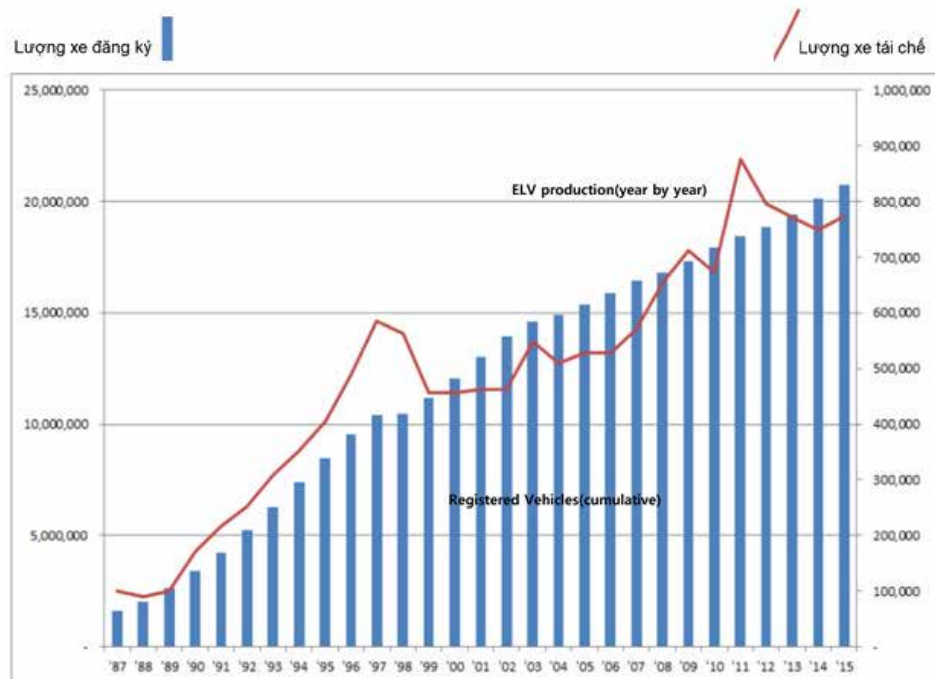
Có một điều đáng chú ý ở Luật quản lý phương tiện cơ giới của Hàn Quốc là ngoài quy định về đăng ký sử dụng phương tiện cơ giới còn có quy định về hủy đăng ký phương tiện cơ giới. Theo đó, chủ phương tiện cơ giới đem phương tiện cơ giới đó cho nhà tái chế để thực hiện việc xử lý thì nhà tái chế thay mặt chủ phương tiện nộp hồ sơ để hủy đăng ký phương tiện tái chế. Việc hủy này sẽ giúp cho chủ phương tiện dễ dàng hơn trong việc đăng ký phương tiện mới mà không phải nộp các khoản thu của nhà nước như thuế, phí đối với xe đã qua sử dụng.

Những trường hợp bắt buộc phải thải bỏ, đem đi xử lý và thực hiện việc hủy đăng ký gồm: Cố định phương tiện tại một chỗ và dùng cho mục đích khác với việc vận tải, di chuyển; Để phương tiện trên đường liên tục trong khoảng thời gian nhất định mà không được trông giữ, giám sát; Để phương tiện trên

đất của người khác trong một khoảng thời gian nhất định mà không có sự đồng ý của người sở hữu đất; Chủ phương tiện không tuân theo quyết định của tỉnh trưởng đối với các trường hợp nêu trên hoặc xe không có chủ thì tỉnh trưởng quyết định việc tái chế phương tiện đó.

Luật còn quy định việc đóng các loại thuế, phí sử dụng phương tiện, trong đó đáng chú ý là người sở hữu ô tô phải đóng thuế ô tô (thuế được tính theo dung tích xi lanh, hệ số tính thuế và hệ số giảm thuế theo số năm sử dụng xe); ngoài ra, đối với xe không sử dụng để kinh doanh thì phải đóng thêm thuế giáo dục địa phương (bằng 30% thuế ô tô). Hai thuế trên phải đóng 6 tháng một lần. Ví dụ, ô tô không sử dụng kinh doanh có dung tích 1998 cc, đăng ký tháng 12/2015 thì số thuế ô tô phải đóng cho 6 tháng đầu năm là 169.830 won, thuế giáo dục địa phương là 50.940 won, tổng số thuế phải nộp là 220.770 won (4.602.425 VNĐ).

Theo Báo cáo của Tập đoàn môi trường Hàn Quốc (KECO), tính đến tháng 12/2015 thì Hàn Quốc có 20,989,885 ô tô đang hoạt động; có 773,436 không còn được sử dụng (ELV), có 522 công ty tháo dỡ ô tô, 13 công ty nghiền; có 15 công ty tái chế phế liệu ô tô; 3 công ty xử lý dầu nhờn. Lượng xe tái chế tại Hàn Quốc tăng dần qua các năm (biểu đồ Hình 1), lượng ô tô tái chế năm 1987 là 100.000 ô tô trên 1,6 triệu ô tô lưu hành (tỷ lệ 6,25%), năm 2015 tái chế 773.436 trong tổng số 20.989.885 ô tô lưu hành (tỷ lệ 3,68%).



▲ Hình 1. Tương quan lượng ô tô lưu hành và lượng ô tô được tái chế qua các năm (KECO thống kê)

EPR áp dụng đối với việc thu hồi, xử lý ô tô sau sử dụng được các nhà sản xuất, nhà tái chế trực tiếp thực hiện thông qua việc ký kết với các nhà tái chế ô tô mà không thông qua tổ chức trách nhiệm của nhà sản xuất (PRO) như một số ngành hàng khác.

Các công ty tham gia vào chuỗi tái chế ô tô gồm: nhà sản xuất, nhà nhập khẩu; công ty tháo dỡ ô tô; công ty tái sử dụng các phần của ô tô; công ty tái chế; công ty tiêu hủy... theo một chuỗi giá trị như Hình 2.

Như vậy, có thể thấy việc tái chế ô tô, xe máy sau sử dụng ở Hàn Quốc đã trở thành ngành công nghiệp chuyên nghiệp, hình thành một chuỗi giá trị giúp cho việc tái chế ô tô, xe máy được thực hiện ở quy mô lớn, hiệu quả cao.

THỰC TRẠNG THU HỒI, XỬ LÝ Ô TÔ, XE MÁY Ở VIỆT NAM

Theo thống kê của Cục Đăng kiểm Việt Nam, trong năm 2020, Việt Nam có gần 37 triệu xe máy và 4,2 triệu ô tô đang lưu hành. Đối với các xe quá hạn sử dụng, ở Hà Nội có gần 7.000 xe ô tô con quá hạn sử dụng trên 24 tháng; ở TP Hồ Chí Minh có hơn 5.000 xe.

Cũng theo thống kê của Công an TP Hà Nội, hiện trên địa bàn thành phố có hơn 44.000 xe máy có niên hạn 30 năm; hơn 10.500 xe niên hạn hơn 40 năm; gần 480 xe niên hạn hơn 50 năm.

Trong số đó, có nhiều phương tiện đã cũ nát, nhưng người dân tận dụng bằng việc mua các thiết bị thay thế, lắp ghép phù hợp, sửa chữa để sử dụng.

Với số lượng lớn ô tô, xe máy cũ nát như vậy, nhưng theo báo cáo của Hiệp hội ô tô Việt Nam (VAMA) và Hiệp hội xe máy Việt Nam (VAMM) cho biết, việc thu hồi, xử lý ô tô, xe máy theo quy định của Luật BVMT năm 2005 và Luật BVMT năm 2014 chưa được thực hiện bởi các nhà sản xuất và nhà nhập khẩu ô tô, xe máy, việc thu hồi, xử lý ô tô, xe máy không còn được lưu thông chủ yếu thực hiện thông qua hệ thống đồng nát và làng nghề, theo quy trình được nêu ở Hình 3.

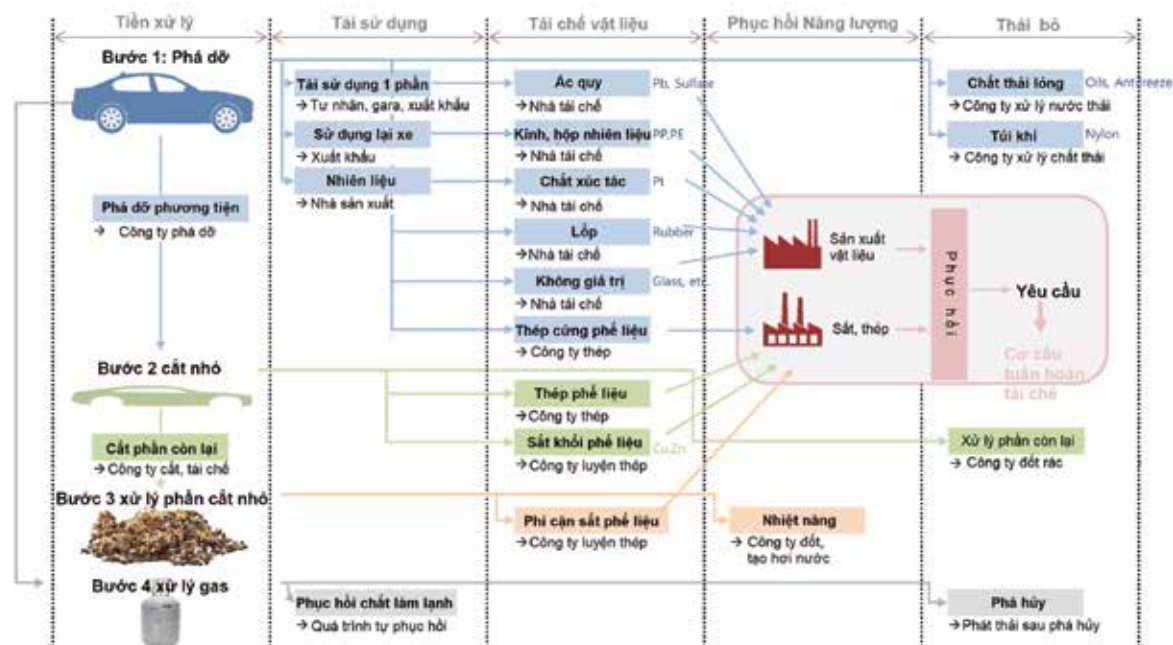
Từ thực tế trên cho thấy, việc tái chế, tái sử dụng ô tô, xe máy không còn được lưu thông đã được thực hiện ở Việt Nam, tuy nhiên, chưa bảo đảm tính hiệu quả và gây ô nhiễm môi trường. Nếu đem so sánh

với quy trình xử lý giữa Việt Nam và Hàn Quốc, có thể thấy có sự tương đồng nhất định nhưng ở quy mô và tính chất hoàn toàn khác nhau. Ở Hàn Quốc đã hình thành ngành công nghiệp tái chế, tái sử dụng ô tô, xe máy sau sử dụng ở quy mô lớn, hiệu quả cao và bảo đảm việc BVMT. Còn ở Việt Nam, việc tái chế ô tô, xe máy mới dừng lại ở mức độ tự phát, hiệu quả thấp và gây ô nhiễm môi trường.

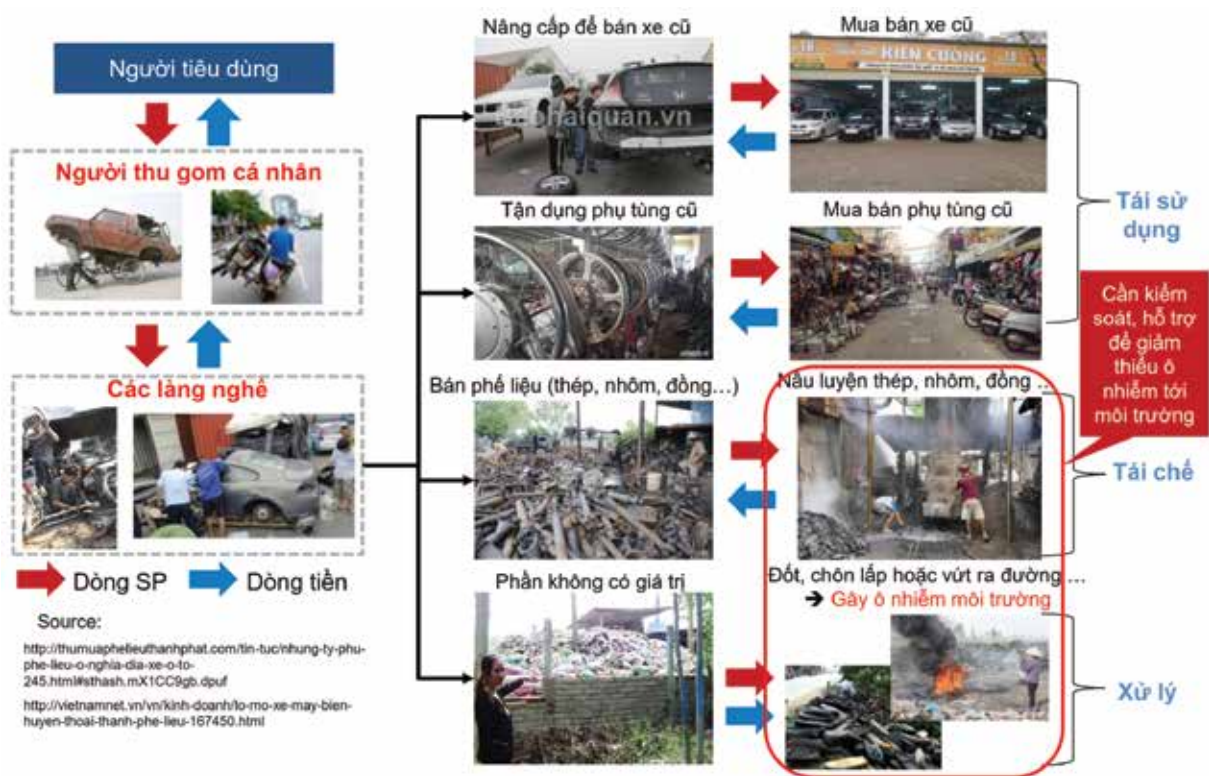
Vậy điều gì đã làm cho lượng ô tô, xe máy cũ nát tiếp tục được lưu hành ở nước ta và ngành công nghiệp tái chế ô tô, xe máy chưa thể phát triển? Có thể nêu một số nguyên nhân sau:

- Việt Nam còn là một nước nghèo, đa số người lao động có thu nhập thấp và trung bình. Sở hữu một chiếc xe máy có thể nói là tài sản có giá trị tương đối lớn, hướng hồ sở hữu một chiếc ô tô. Vì vậy, việc sử dụng lâu dài một chiếc ô tô, xe máy là điều dễ hiểu và việc tận dụng ô tô, xe máy (đặc biệt là xe máy) để làm phương tiện mưu sinh là điều không thể tránh khỏi.

- Chính sách quản lý ô tô, xe máy còn nhiều bất cập, trong đó thiếu các quy định về việc bắt buộc phải kết thúc việc lưu thông, thiếu quy định về thuế đánh vào phương tiện giao thông. Người mua ô tô, xe máy ở nước ta chỉ cần bỏ ra một khoản tiền (tương đối lớn) vào lúc mua là có thể sử dụng, mà không bận tâm đến các nghĩa vụ tài chính trong quá trình sử dụng. Có một điều cần lưu ý là việc sở hữu ô tô, xe máy là quyền sở hữu của mỗi cá nhân, mỗi thể nhân, vì vậy được Hiến pháp bảo vệ, nên không thể tùy tiện ép chủ sở hữu từ bỏ



▲ Hình 2. Chuỗi giá trị trong tái chế phương tiện cơ giới sau sử dụng (KECO)



▲ Hình 3. Chuỗi tái chế ô tô, xe máy ở Việt Nam (VAMA, VAMM)

nó trừ khi có những vi phạm buộc phải tước quyền sở hữu được quy định trong Luật.

- Chính sách tái chế ô tô, xe máy ở Việt Nam chưa có, thiếu các cơ chế thúc đẩy người sử dụng đem ô tô, xe máy đi tái chế. Nếu giá trị của việc chuyển giao cho nhà tái chế được xác định một cách thỏa đáng thì việc đem ô tô, xe máy quá niên hạn hoặc cũ nát đi tái

chế là hoàn toàn có thể thực hiện được.

Từ những nguyên nhân trên làm cho lượng ô tô, xe máy được đem đi tái chế có giá trị cao ở nước ta không nhiều, vì vậy chưa thể phát triển được ngành công nghiệp tái chế ô tô, xe máy.

EPR CÓ LÀ GIẢI PHÁP CHO VIỆC THU HỒI, TÁI CHẾ Ô TÔ, XE MÁY CŨ NÁT

Từ thực tiễn ở Hàn Quốc cho thấy, sau khi áp dụng EPR thì ngành công nghiệp tái chế ô tô, xe máy đã phát triển mạnh, đạt được sự chuyên

môn hóa và chuyên nghiệp cao.

EPR với nội hàm là trách nhiệm tái chế của nhà sản xuất đã được quy định tại Điều 55 Luật BVMT năm 2020. Theo đó: “Tổ chức, cá nhân sản xuất, nhập khẩu sản phẩm, bao bì có giá trị tái chế phải thực hiện tái chế theo tỷ lệ và quy cách tái chế bắt buộc, trừ các sản phẩm, bao bì xuất khẩu hoặc tạm nhập, tái xuất hoặc sản xuất, nhập khẩu cho mục đích nghiên cứu, học tập, thử nghiệm” và được lựa chọn thực hiện trách nhiệm của mình theo một trong các hình thức: Tổ chức tái chế sản phẩm, bao bì; hoặc Đóng góp tài chính vào Quỹ BVMT Việt Nam để hỗ trợ tái chế sản phẩm, bao bì. Đây là quy định nền tảng để thiết lập EPR, có sự tương đồng nhất định với hệ thống EPR chung của thế giới và của Hàn Quốc, theo đó, nhà sản xuất, nhập khẩu ô tô, xe máy có quyền lựa chọn hình thức tự tổ chức thu gom, tái chế ô tô xe máy; việc tái chế phải đảm bảo tỷ lệ và quy cách bắt buộc.

Nhà sản xuất, nhà nhập khẩu có trách nhiệm chi trả cho nhà tái chế khoản chênh lệch giữa chi phí thu mua ô tô, xe máy sau sử dụng với chi phí tái chế. Đây chính là động lực chủ yếu để khuyến khích người sở hữu ô tô, xe máy đem đi tái chế sau sử dụng.

Tuy nhiên, nếu chỉ có chính sách về EPR là chưa đủ mà còn cần phải có các chính sách về quản lý ô tô, xe máy đủ mạnh mới có thể tạo ra lực cộng hưởng thúc đẩy việc thu hồi ô tô, xe máy sau sử dụng. Các chính sách bên cạnh EPR là gì:

Thứ nhất, về thuế và các loại phí đối với ô tô, xe máy, cần xem xét lại thuế tiêu thụ đặc biệt, vì thuế tiêu thụ đặc biệt là đánh vào các loại hàng hóa xa xỉ, không thiết yếu hoặc không khuyến khích tiêu dùng. Cần xem xét lại việc coi ô tô là mặt hàng xa xỉ (trừ việc sử dụng một số dòng xe cao cấp) hoặc không khuyến khích sử dụng mà cần phải coi ô tô là mặt hàng cần thiết để bảo vệ tính mạng, sức khỏe người dân, để tiến tới một giai đoạn phát triển văn minh mới của nước ta; đồng thời đi ô tô cũng là hoạt động BVMT thông qua việc tiết kiệm xăng, được đăng kiểm định kỳ, được giám sát tốt hơn xe máy. Mặt khác, việc loại bỏ thuế tiêu thụ đặc biệt sẽ khiến giá thành ô tô giảm, vì vậy mà việc sở hữu một cái ô tô không còn là vấn đề khó khăn với người dân, do đó việc thay đổi ô tô, thải bỏ để đem đi tái chế sẽ dễ dàng được thực hiện.

Để người sử dụng cân nhắc việc sử dụng phương tiện cá nhân và việc tái chế các phương tiện cũ nát thì có thể cân nhắc áp dụng các loại nghĩa vụ tài chính như thuế xe ô tô và các loại phí liên quan đến phí bảo dưỡng đường bộ hoặc phí lưu thông trong một khu vực nhất định. Như trình bày ở trên, người Hàn Quốc phải chi trả thuế sử dụng xe ô tô hàng năm và có thể chi trả 6 tháng

một lần, đối với xe không kinh doanh thì còn phải nộp thuế giáo dục địa phương. Việt Nam nên nghiên cứu áp dụng chính sách này. Thuế này có thể đánh cao hơn đối với ô tô, xe máy thứ 2 trở đi của cùng một chủ sở hữu.

Thứ hai, quy định về quản lý ô tô, xe máy, cần nghiên cứu để đưa ra các trường hợp bắt buộc phải đem ô tô, xe máy đi tái chế, xử lý như mô hình của Hàn Quốc, tuy nhiên, cần cân nhắc đến quy định về quyền sở hữu của cá nhân và thể nhân. Các quy định bắt buộc phải đem đi tái chế ở Hàn Quốc đều là các trường hợp pháp luật quy định là từ bỏ quyền sở hữu như để xe trên đường liên tục mà không có sự trông coi, giám sát hoặc để xe trên phần đất của người khác trong khoảng thời gian nhất định hoặc cố định xe ở một chỗ và thay đổi mục đích sử dụng.

Thứ ba, quy định áp dụng quy chuẩn về an toàn, BVMT một cách chặt chẽ và thực thi nghiêm trên thực tế. Đối với các phương tiện không đáp ứng quy chuẩn về an toàn và BVMT thì không được phép lưu thông. Nếu lưu thông thì bị xử phạt ở mức cao, nếu tái phạm thì bị tịch thu phương tiện trong khoảng thời gian nhất định...

Thứ tư, hỗ trợ hình thành ngành công nghiệp tái chế ô tô, xe máy một cách chuyên nghiệp, hiện đại. Đây là yếu tố rất quan trọng để có thể thực hiện EPR đối với việc thu hồi xử lý ô tô, xe máy cũ nát hoặc không còn được lưu thông, bởi động lực lớn nhất thúc đẩy con người là lợi ích, mà lợi ích đối với hoạt động này chỉ có thể xuất hiện trong hoạt động sản xuất, kinh doanh và tái chế ô tô, xe máy. Từ đó hình thành chuỗi giá trị mà ở đó cả người tiêu dùng, nhà sản xuất, nhà tái chế đều được hưởng lợi và hệ quả là giải quyết được nhiều vấn nạn hiện nay như vấn đề ô

nhiễm làng nghề, vấn đề thất nghiệp, vấn đề về ô tô, xe máy cũ nát vẫn được lưu thông gây ô nhiễm môi trường, gây tai nạn giao thông...

Thứ năm, cần đề cao vai trò của các nhà sản xuất, nhà nhập khẩu ô tô, xe máy, đặc biệt là vai trò của Hiệp hội các nhà sản xuất, nhập khẩu ô tô, xe máy trong việc hình thành ngành công nghiệp tái chế bởi họ là khâu đầu và cũng là khâu cuối của chuỗi giá trị này. Để đề cao vai trò của họ thì cơ chế thị trường trong việc vận hành chuỗi giá trị này cần được coi trọng, nhà nước chỉ đưa ra chính sách và tổ chức thực thi chính sách hỗ trợ sự hình thành, phát triển của ngành công nghiệp tái chế mà cơ chế EPR là một trong những yếu tố quan trọng.

EPR đã được áp dụng rộng rãi và thành công trên thế giới, có thể có nhiều mô hình khác nhau được áp dụng đối với việc thu hồi, tái chế ô tô, xe máy. Nhưng cơ chế EPR với nội hàm là trách nhiệm tái chế của nhà sản xuất, nhà nhập khẩu như quy định của Luật BVMT năm 2020 là cơ chế có nhiều ưu điểm hơn cả vì thông qua đó không chỉ mở rộng trách nhiệm của nhà sản xuất đến giai đoạn sau sử dụng ô tô, xe máy, mà còn tác động để mở rộng trách nhiệm của người sử dụng ô tô, xe máy và kết hợp với trách nhiệm của nhà tái chế để từ đó có những động lực thuận chiều nhằm quản lý ô tô, xe máy tốt hơn; thu hồi, xử lý, tái chế ô tô, xe máy hiệu quả hơn; giải quyết được nhiều vấn đề xã hội mà hiện nay chúng ta gặp phải do sử dụng ô tô, xe máy cũ nát; cũng như việc tái chế ô tô, xe máy tự phát tại các làng nghề. Từ đó phát triển được ngành công nghiệp tái chế ô tô, xe máy góp phần phát triển kinh tế, xã hội, môi trường một cách bền vững■

Kiểm soát phát thải chất gây ô nhiễm môi trường không khí từ phương tiện giao thông cơ giới đường bộ

VŨ HẢI LƯU
Vụ Môi trường, Bộ Giao thông vận tải

Phương tiện giao thông cơ giới đường bộ (PTGTCTGB) mà chủ yếu là xe ô tô, xe mô tô, xe gắn máy là một trong những nguồn chính phát thải khí ôxit cacbon (CO), các hydro cacbon (HC), các ôxit nitơ gọi chung là NOx, bụi thải (PM) và các độc tố có trong nhiên liệu như benzen ... gây ô nhiễm không khí, đặc biệt là ô nhiễm không khí đô thị, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người dân. Thời gian qua Bộ Giao thông vận tải (GTVT) đã xây dựng các chính sách, triển khai thực hiện việc kiểm soát khí thải PTGTCTGB đồng bộ từ khâu sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu (SXLR&NK) mới, đến kiểm soát khí thải phương tiện đang lưu hành, góp phần đáng kể trong việc cải thiện chất lượng không khí, cụ thể như sau:

1. KIỂM SOÁT KHÍ THẢI XE Ô TÔ, XE MÔ TÔ, XE GẮN MÁY SXLR&NK MỚI

Việc kiểm soát khí thải PTGTCTGB SXLR&NK mới được thực hiện từ năm 2007 theo Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ. Theo đó ô tô, xe mô tô, xe gắn máy SXLR&NK mới áp dụng tiêu chuẩn khí thải (TCKT) tương ứng mức Euro 2 kể từ 1/1/2007. Quá trình thực hiện, việc kiểm soát khí thải PTGTCTGB đã dần đi vào nề nếp, cơ bản đã thực hiện được mục tiêu tạo hàng rào kỹ thuật ngăn ngừa PTGTCTGB lạc hậu có mức phát thải cao, gây ô nhiễm môi trường đưa vào nước ta.

Tiếp đó, Bộ GTVT đã tổ chức đánh giá kết quả và trình Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 49/2011/QĐ-TTg ngày 1/9/2011 quy định lộ trình áp dụng TCKT đối với xe ô tô, xe mô tô 2 bánh SXLR&NK mới. Cụ thể: Từ 1/1/2017, xe mô tô hai bánh đã áp dụng TCKT mức 3; xe ô tô chạy bằng nhiên liệu xăng và các loại nhiên liệu khác ngoài diesel (NG, LPG...) đã áp dụng TCKT mức 4; từ 1/1/2018, xe ô tô chạy bằng nhiên liệu diesel đã áp dụng TCKT

mức Euro 4; từ 01/01/2022, ô tô SXLR&NK mới sẽ áp dụng TCKT mức 5 (TCKT mức 3, 4, 5 là các mức tiêu chuẩn tương ứng với mức TCKT Euro 3, Euro 4 và Euro 5 của Châu Âu).

Như vậy, so sánh với các nước trong khối ASEAN, chỉ có Singapo đã áp dụng mức Euro 6 từ năm 2017; Thái Lan trước đây đưa ra lộ trình áp dụng TCKT mức Euro 5 từ năm 2022, Indônêxia từ năm 2023, tuy nhiên trong các báo cáo đưa ra tại Hội nghị hài hòa tiêu chuẩn khu vực mới đây, Thái Lan và Indônêxia đã lùi lộ trình áp dụng TCKT mức 5 và chưa công bố thời điểm sẽ xem xét áp dụng lại. Việc Việt Nam áp dụng TCKT mức Euro 5 từ ngày 1/1/2022 chứng tỏ quyết tâm của Chính phủ Việt Nam trong việc giảm phát thải chất gây ô nhiễm từ PTGTCTGB, bảo vệ môi trường, bảo vệ sức khỏe người dân.

2. KIỂM SOÁT KHÍ THẢI PTGTCTGB THAM GIA GIAO THÔNG, PTGTCTGB ĐÃ QUA SỬ DỤNG NHẬP KHẨU

Việc kiểm soát khí thải PTGTCTGB tham gia giao thông, PTGTCTGB đã qua sử dụng nhập khẩu ở nước ta được thực hiện đối với xe ô tô kể từ năm 2006 theo Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng Chính phủ. Quá trình thực hiện cơ bản đã nâng cao ý thức, trách nhiệm của chủ

sở hữu phương tiện trong việc bảo dưỡng, sửa chữa nhằm duy trì tình trạng kỹ thuật của phương tiện, giảm phát thải chất gây ô nhiễm môi trường trong quá trình khai thác sử dụng.

Thực hiện Quyết định số 985a/QĐ-TTg ngày 1/6/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý chất lượng không khí, Bộ GTVT đã tổ chức đánh giá kết quả và xây dựng, trình Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 16/2019/QĐ-TTg ngày 28/3/2019 quy định lộ trình áp dụng TCKT đối với xe ô tô tham gia giao thông và xe ô tô đã qua sử dụng nhập khẩu. Theo đó, các mức TCKT đã được thắt chặt và nâng cao so với mức đã quy định tại Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg, cụ thể như sau:

Lộ trình áp dụng các mức TCKT đối với xe ô tô tham gia giao thông:

Như vậy, theo Quyết định số 16/2019/QĐ-TTg, ô tô lắp động cơ cháy cưỡng bức và ô tô lắp động cơ cháy do nén tham gia giao thông sản xuất từ năm 1999 đến nay phải áp dụng TCKT Mức 2 trong Bảng 1 từ ngày 1/1/2021 (nâng cao một mức so với trước đây).

Lộ trình áp dụng các mức tiêu chuẩn khí thải đối với xe ô tô đã qua sử dụng nhập khẩu:

Ô tô lắp động cơ cháy cưỡng bức, động cơ cháy do nén đã qua sử dụng nhập khẩu áp dụng Mức 4 Bảng 1

BẢNG 1. GIỚI HẠN LỚN NHẤT CHO PHÉP CỦA CÁC CHẤT GÂY Ô NHIỄM TRONG KHÍ THẢI

Thành phần gây ô nhiễm trong khí thải	Phương tiện lắp động cơ cháy cưỡng bức						Phương tiện lắp động cơ cháy do nén			
	Ô tô				Mô tô, xe máy					
	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4	Mức 1	Mức 2	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4
CO (% thể tích)	4,5	3,5	3,0	0,5 0,3 ³⁾	4,5		-	-	-	
HC (ppm thể tích) - Động cơ 4 kỳ	1200	800	600	300 200 ³⁾	1500	1200				
- Động cơ 2 kỳ	7800	7800	7800	7800	10000	7800				
- Động cơ đặc biệt ¹⁾	3300	3300	3300	3300						
Lambda (λ)				0,97-1,03 ³⁾						
Độ khói (%HSU) ²⁾							72	60	50	45

1) Là các loại động cơ như động cơ Wankel và một số loại động cơ khác có kết cấu đặc biệt khác với kết cấu của các loại động cơ có pitt tông, vòng găng thông dụng hiện nay.
2) Giới hạn độ khói cũng có thể được xác định theo các giá trị của hệ số hấp thụ ánh sáng (m-1) tương đương với các giá trị độ khói nêu ở trên.
3) Áp dụng quy trình đo không tải có tăng tốc theo TCVN 6204:2008 (ISO 3929:2003).

kể từ ngày 15/5/2019 (Nâng cao hai mức so với trước đây).

Triển khai Quyết định số 16/2019/QĐ-TTg ngày 28/3/2019 của Thủ tướng Chính phủ, Bộ GTVT đã chỉ đạo các cơ quan, đơn vị nghiên cứu bổ sung, sửa đổi các quy định về kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô tham gia giao thông; nâng cao năng lực trình độ, đầu tư trang thiết bị của các đơn vị đăng kiểm; cập nhật các mức TCKT và lộ trình áp dụng vào quy trình kiểm tra; tuyên truyền, phổ biến cho doanh nghiệp nhập khẩu, chủ xe ô tô, người lái xe ô tô về lộ trình áp dụng TCKT; tổ chức, huy động các nguồn lực để nghiên cứu, thử nghiệm áp dụng công nghệ xử lý khí thải nhằm xây dựng cơ chế, chính sách, hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và nâng cao hiệu quả quản lý phát thải chất gây ô nhiễm từ xe cơ giới tham gia giao thông.

Thời điểm hiện tại, việc triển khai áp dụng TCKT đối với xe ô tô tham gia giao thông, xe ô tô đã qua sử dụng nhập khẩu đã được Bộ GTVT thực hiện theo đúng quy định.

3. VỀ KIỂM SOÁT KHÍ THẢI XE MÔ TÔ, XE GẮN MÁY THAM GIA GIAO THÔNG

Xe mô tô, xe gắn máy là loại phương tiện có tốc độ tăng trưởng nhanh, số lượng lớn; do đặc thù sử dụng, xe mô tô, xe gắn máy đã trở thành một trong những tác nhân quan trọng gây ô nhiễm môi trường đặc biệt là các đô thị lớn; việc kiểm soát hoạt động cũng như kiểm soát khí thải của xe mô tô, xe gắn máy đã, đang trở thành mối quan tâm của chính quyền các

thành phố đặc biệt là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

Thực hiện nhiệm vụ được Thủ tướng Chính phủ giao tại Quyết định số 909/QĐ-TTg ngày 17/6/2010 phê duyệt Đề án kiểm soát khí thải xe mô tô, xe gắn máy tham gia giao thông tại các tỉnh/thành phố, năm 2016 Bộ GTVT đã xây dựng và trình Thủ tướng Chính phủ quy định về việc kiểm soát khí thải đối với xe mô tô tham gia giao thông tại các thành phố lớn. Tuy nhiên, việc kiểm soát khí thải xe mô tô, xe gắn máy tham gia giao thông cần gắn với quy định về kiểm định khí thải xe mô tô, xe gắn máy mà nội dung này chưa được quy định trong Luật Giao thông đường bộ (GTĐB) năm 2008. Do vậy, ngày 19/1/2017, Thủ tướng Chính phủ đã có Văn bản số 566/VPCP-CN chỉ đạo Bộ GTVT “Tiếp tục nghiên cứu quy định về áp dụng tiêu chuẩn khí thải và quy định về kiểm định khí thải đối với xe mô tô, xe gắn máy trong quá trình xây dựng Luật sửa đổi Luật GTĐB. Trên cơ sở quy định của Luật, Bộ GTVT xây

dựng lộ trình kiểm định khí thải đối với xe mô tô, xe gắn máy để triển khai đồng bộ trên phạm vi cả nước”.

Nhu cầu có một hệ thống GTVT văn minh, thuận tiện, an toàn với chi phí thấp luôn là mong muốn của các quốc gia. Với sự gia tăng nhanh chóng về số lượng phương tiện tham gia giao thông, đặc biệt tại các đô thị lớn ở nước ta đã đặt ra yêu cầu cấp bách về kiểm soát khí thải PTGTGB góp phần giảm thiểu ô nhiễm không khí. Tuy nhiên, để hài hòa các mặt lợi ích xã hội, việc đặt ra lộ trình kiểm soát khí thải trong hoạt động GTVT còn phụ thuộc rất lớn vào điều kiện kinh tế, tập quán, thói quen của người tham gia giao thông. Chúng ta mong muốn ngày càng có nhiều những con đường xanh, an toàn, sạch đẹp; những tuyến phố văn minh, thanh bình không có ô nhiễm không khí thì cần có sự nỗ lực vượt bậc, sự phối hợp đồng bộ, chặt chẽ của các ngành, các địa phương, đặc biệt là sự ủng hộ của cộng đồng trong việc kiểm soát khí thải phương tiện giao thông cơ giới đường bộ■

QUY ĐỊNH XỬ PHẠT VI PHẠM HÀNH CHÍNH ĐỐI VỚI VI PHẠM VỀ CHĂN NUÔI



Chính phủ vừa ban hành Nghị định số 14/2021/NĐ-CP quy định xử phạt vi phạm hành chính (VPHC) về chăn nuôi. Nghị định bao gồm 4 Chương và 46 Điều, trong đó có quy định cụ thể mức phạt tiền đối với các hành vi vi phạm quy định về xử lý chất thải chăn nuôi (CTCN) trang trại. Theo đó, Điều 30 của Nghị định nêu rõ, hành vi vi phạm quy định về xử lý chất thải rắn (CTR) có nguồn gốc hữu cơ không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia bị xử phạt như sau: Từ 1 - 3 triệu đồng đối với chăn nuôi trang trại quy mô nhỏ; 3 - 5 triệu đồng đối với chăn nuôi trang trại quy mô vừa; 5 - 7 triệu đồng đối với chăn nuôi trang trại quy mô lớn.

Đối với hành vi vi phạm quy định về xử lý nước thải chăn nuôi không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật về nước thải chăn nuôi cho cây trồng bị phạt tiền từ 3 - 5 triệu đồng đối với chăn nuôi trang trại quy mô nhỏ; 5 - 7 triệu đồng đối với chăn nuôi trang trại quy mô vừa và 7 - 10 triệu đồng đối với chăn nuôi trang trại quy mô lớn. Hành vi vi phạm quy định về xử lý khí thải từ hoạt động chăn nuôi không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải chăn nuôi bị phạt tiền với mức phạt như đối với hành vi vi phạm quy định về xử lý nước thải nêu trên. Mức phạt tiền quy định trên được áp dụng đối với hành vi VPHC do cá nhân thực hiện; đối với tổ chức, nếu vi phạm cùng hành vi vi phạm trên, mức phạt tiền sẽ gấp 2 lần mức phạt tiền với cá nhân.

Ngoài ra, Nghị định cũng quy định mức phạt tiền đối với vi phạm quy định về CTCN nông hộ. Cụ thể, phạt tiền từ 500.000 - 1 triệu đồng đối với hành vi không có biện pháp xử lý phân, nước thải chăn nuôi bảo đảm vệ sinh môi trường và gây ảnh hưởng đến người xung quanh. Đồng thời, bị buộc phải thực hiện biện pháp khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường và báo cáo kết quả khắc phục trong thời hạn do người

có thẩm quyền xử phạt ấn định trong quyết định xử phạt VPHC đối với hành vi vi phạm nêu trên.

Mặt khác, Nghị định cũng đưa ra các quy định đối với các hành vi vi phạm về mua bán, nhập khẩu sản phẩm xử lý CTCN; vi phạm quy định đối với cơ sở sản xuất sản phẩm xử lý CTCN; khảo nghiệm sản phẩm xử lý CTCN; nhập khẩu sản phẩm chăn nuôi, vật nuôi sống làm thực phẩm...

Nghị định chính thức có hiệu lực từ ngày 20/4/2021.

HƯƠNG TRẦN

BAN HÀNH NGHỊ ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ VẬT LIỆU XÂY DỰNG



Ngày 9/2/2021, Chính phủ ban hành Nghị định số 9/2021/NĐ-CP về quản lý vật liệu xây dựng (VLXD). Theo đó, Nghị định quy định về quản lý, sản xuất và sử dụng VLXD cho các công trình xây dựng, nhằm bảo đảm an toàn, hiệu quả, phát triển bền vững, BVMT, tiết kiệm tài nguyên.

Nghị định quy định về chính sách phát triển VLXD tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường, cụ thể: Nhà nước khuyến khích và tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân nghiên cứu phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ, đầu tư sản xuất VLXD tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường. Các tổ chức, cá nhân nghiên cứu phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ, đầu tư, sản xuất, sử dụng VLXD tiết kiệm tài nguyên khoáng sản, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường được hưởng chính sách ưu đãi và hỗ trợ đầu tư của nhà nước theo quy định pháp luật...

Về quản lý, xử lý, sử dụng chất thải trong sản xuất VLXD: Đối với các chủ cơ sở phát thải tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, phân bón, hóa chất, luyện kim và các cơ sở công nghiệp khác phải tuân thủ pháp luật về BVMT và các quy định khác của cơ quan nhà nước có thẩm quyền; có trách nhiệm phân

loại, xử lý tro, xỉ, thạch cao đảm bảo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật làm nguyên liệu sản xuất VLXD và sử dụng trong công trình xây dựng; trường hợp không đủ khả năng tự phân loại, xử lý tro, xỉ, thạch cao thì phải thuê đơn vị có đủ năng lực để thực hiện việc phân loại, xử lý tro, xỉ, thạch cao đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật làm VLXD...

BÙI HẰNG

NGHỊ ĐỊNH QUY ĐỊNH VỀ BVMT TRONG HOẠT ĐỘNG ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA



Ngày 28/1/2021, Chính phủ ban hành Nghị định số 8/2021/NĐ-CP ngày 28/1/2021 quy định về quản lý hoạt động đường thủy nội địa.

Theo đó, Nghị định quy định về BVMT trong đầu tư xây dựng, bảo trì, cải tạo, nâng cấp kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa, chủ dự án các công trình xây dựng, bảo trì, cải tạo, nâng cấp kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa có trách nhiệm tổ chức lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch BVMT, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt hoặc xác nhận theo quy định của pháp luật về BVMT. Bên cạnh đó, xác định và bố trí kinh phí cho công tác BVMT trong tổng mức đầu tư của dự án; phải có biện pháp xử lý chất thải, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch BVMT đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Tổ chức quản lý, giám sát và báo cáo cơ quan nhà nước có thẩm quyền công tác BVMT trong hoạt động thi công xây dựng dự án theo quy định của pháp luật. Nhà thầu thi công xây dựng phải tuân thủ các quy định của pháp luật BVMT, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường và đáp ứng đầy đủ yêu cầu về BVMT trong hợp đồng đã ký với chủ dự án. Nhà thầu tư vấn quan trắc, giám sát môi trường phải tuân thủ các quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường, quy chuẩn kỹ thuật môi trường và chịu trách nhiệm trước chủ dự án,

trước pháp luật về các thông tin, số liệu tạo lập trong thực hiện công tác quan trắc, giám sát môi trường...

Ngoài ra, Nghị định cũng quy định BVMT trong hoạt động đóng mới, sửa chữa, hoán cải, phục hồi và phá dỡ phương tiện; BVMT đối với phương tiện, tàu biển, thủy phi cơ, phương tiện thủy nước ngoài hoạt động trên đường thủy nội địa.

MAI HƯƠNG

QUẢNG NAM PHÊ DUYỆT PHƯƠNG ÁN QUẢN LÝ RỪNG BỀN VỮNG



UBND tỉnh Quảng Nam vừa ban hành Quyết định số 440/QĐ-UBND phê duyệt Phương án quản lý rừng bền vững giai đoạn 2021- 2030 của Ban Quản lý Khu bảo tồn loài và sinh cảnh Sao la.

Theo đó, Phương án đề ra mục tiêu quản lý bảo vệ, phát triển bền vững toàn bộ diện tích rừng và đất rừng hiện có, nhằm bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH) các hệ sinh thái rừng; bảo vệ và phục hồi các loài đặc hữu và các loài động thực vật nguy cấp, quý hiếm khác; bảo vệ đất chống xói mòn, điều tiết duy trì nguồn nước; giải quyết việc làm, tăng thu nhập, ổn định sinh kế, nâng cao đời sống người dân địa phương thông qua việc tham gia các hoạt động bảo vệ phát triển rừng, bảo tồn ĐDSH, chia sẻ lợi ích từ việc cung ứng các loại dịch vụ môi trường...

Để thực hiện mục tiêu trên, cần triển khai các giải pháp: Đẩy mạnh công tác bảo vệ rừng (BVR) thông qua việc tổ chức hoạt động của lực lượng chuyên trách bảo vệ rừng; khoán bảo vệ rừng với cộng đồng dân cư, người dân địa phương; cắm mốc ranh giới, bảng ranh giới nhằm phân định ranh giới khu bảo tồn và giảm thiểu tình trạng xâm lấn tài nguyên rừng; xây dựng và thực hiện quy chế phối hợp giữa chủ rừng, lực lượng kiểm lâm với ngành chức năng, chính quyền địa phương để nâng cao hiệu quả công tác BVR; đầu tư hạ tầng, mua sắm các trang thiết bị giúp triển khai các hoạt động BVR và bảo tồn ĐDSH...

HOÀNG ĐÀN

Tiếp cận trong đánh giá sức chịu tải của môi trường không khí và hướng áp dụng cho Việt Nam

ThS. DƯƠNG THỊ PHƯƠNG ANH, TS. NGUYỄN TRUNG THẮNG

ThS. HOÀNG THỊ HIỀN

Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và môi trường

Bộ Tài nguyên và Môi trường

GS. TS. HOÀNG XUÂN CƠ - Chuyên gia độc lập

Ô nhiễm không khí (ÔNKK) đang là vấn đề bức xúc, thách thức đối với nhiều quốc gia trên thế giới do các tác động lớn đến sức khỏe con người và hệ sinh thái. Vấn đề ÔNKK đã và đang trở thành mối nguy cơ lớn ảnh hưởng tới phát triển bền vững của các quốc gia nói chung và Việt Nam nói riêng. Việc quản lý, nâng cao chất lượng không khí (CLKK) là hết sức quan trọng, không chỉ giảm tác động có hại đến sức khỏe con người, mà còn giúp phát triển kinh tế - xã hội đạt hiệu quả cao hơn.

Ngày 1/6/2016, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý CLKK đến năm 2020, tầm nhìn 2025 tại Quyết định số 985a/QĐ-TTg. Kế hoạch có mục tiêu tăng cường quản lý CLKK thông qua kiểm soát nguồn phát sinh khí thải, giám sát CLKK xung quanh nhằm cải thiện chất lượng môi trường không khí (MTKK) và bảo đảm sức khỏe cộng đồng. Một trong những chương trình, nhiệm vụ ưu tiên của Kế hoạch là “Nghiên cứu phương pháp tính toán sức chịu tải của MTKK”. Thực hiện nhiệm vụ này, thời gian qua, Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường đã rà soát tổng quan cách tiếp cận đánh giá sức chịu tải của MTKK trên thế giới và đề xuất hướng áp dụng phù hợp với điều kiện Việt Nam. Bài viết giới thiệu nội dung cơ bản của cách tiếp cận đánh giá sức chịu tải của MTKK.

1. SỨC CHỊU TẢI CỦA MTKK VÀ CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG

Khái niệm sức chịu tải của MTKK

Từ năm 1798, Thomas Malthus đã cho rằng khả năng chịu tải của một khu vực là số người tối đa sinh sống trong khu vực đó [2]. Theo Viện Công nghệ Guwahati (Ấn Độ), tính bền vững của môi trường có thể được hiểu là khả năng

chịu đựng của nó, nghĩa là khi tài nguyên luôn có sẵn để sử dụng. Vì vậy, sức chịu tải môi trường cho phép xác định số dân tối ưu có thể được hỗ trợ trong một khu vực nhất định với các cơ sở hạ tầng phù hợp để phát triển không gây hại cho môi trường [2]. Tương tự, Miller (1979) cũng cho rằng, sức chịu tải môi trường là dân số tối đa có thể được duy trì bởi một hệ sinh thái theo thời gian. Từ quan điểm khu vực, sức chịu tải có thể được định nghĩa là “mức độ hoạt động của con người mà một khu vực có thể duy trì chất lượng sống ở mức có thể chấp nhận được” (RSPB, 1993) [9].

Trong một nghiên cứu khác của Viện Nghiên cứu Đô thị quốc gia (National Institute of Urban Affairs) ở New Delhi, Ấn Độ, khái niệm “sức chịu tải” được hiểu là khả năng có hạn hay giới hạn của môi trường tự nhiên, trong đó môi trường tự nhiên đóng vai trò vừa là nơi chứa đựng, cung cấp các loại tài nguyên hỗ trợ cho hoạt động tiêu dùng của con người (khả năng hỗ trợ-supportative capacity), đồng thời vừa là nơi chứa và đồng hóa các loại chất thải (khả năng đồng hóa-assimilative capacity) [6].

Theo tổng hợp của Michael J Furniss, sức chịu tải là lượng tối đa của một chất

ô nhiễm nhất định mà một lưu vực nước hoặc không khí có thể tiếp nhận mà không vi phạm các tiêu chuẩn và/hoặc ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người và các dịch vụ hệ sinh thái [4]. Ở Trung Quốc, nghiên cứu tính toán sức chịu tải cho lưu vực không khí đô thị - thành phố Đường Sơn định nghĩa sức chịu tải của lưu vực không khí đô thị đối với một chất ÔNKK là sự phát thải tối đa cho phép của chất ÔNKK không khiến cho nồng độ chất ÔNKK vượt tiêu chuẩn CLKK xung quanh của đô thị [10]. Viện Công nghệ Delhi của Ấn Độ đưa ra thuật ngữ khác về sức chịu tải của MTKK, đó là khả năng đồng hóa (assimilative capacity) của MTKK, được định nghĩa là lượng tối đa chất ô nhiễm có thể được thải ra mà không ảnh hưởng đến việc sử dụng tài nguyên không khí đã được tính toán trong khu vực quy hoạch [5].

Ở Việt Nam, theo Luật BVMT năm 2014, sức chịu tải (theo Luật BVMT năm 2020 là khả năng chịu tải) của môi trường được định nghĩa là giới hạn chịu đựng của môi trường đối với các nhân tố tác động để môi trường có thể tự phục hồi [7, 8].

Từ các định nghĩa trên, có thể khái quát lại “Sức chịu tải của MTKK tại một khu vực/

lưu vực khí (hay khí vực) được hiểu là lượng tối đa của một chất ô nhiễm mà một khu vực không khí/khí vực có thể tiếp nhận mà không vi phạm các tiêu chuẩn/quy chuẩn, không ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người và hệ sinh thái của khu vực/khí vực đó”.

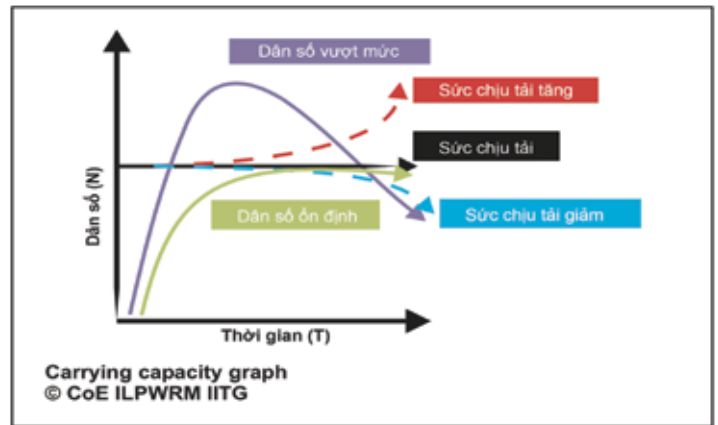
Các yếu tố ảnh hưởng đến sức chịu tải MTKK

Về nguyên tắc, sức chịu tải môi trường là không cố định, có thể tăng hoặc giảm theo thời gian. Có nhiều yếu tố có thể ảnh hưởng đến sức chịu tải môi trường, trong đó mức độ sử dụng tài nguyên là yếu tố chính. Bên cạnh đó, việc sử dụng công nghệ cũng ảnh hưởng đến sức chịu tải, nếu công nghệ được sử dụng theo cách tích cực thì sức chịu tải môi trường sẽ được tăng lên và ngược lại. Mức độ sử dụng tài nguyên, trong nhiều trường hợp, cũng gắn liền với sự gia tăng dân số và tác động đến sức chịu tải (Hình 1).

Các yếu tố ảnh hưởng đến sức chịu tải MTKK bao gồm: Nguồn thải; Các yếu tố khí tượng; Các phản ứng hóa học, quá trình lắng đọng; Địa hình của khu vực.

Về nguồn thải, các nguồn thải có thể chia thành loại nguồn thải theo cách phân loại khác nhau như: (i) Theo hoạt động của con người: phân thành nguồn giao thông (từ phương tiện giao thông và bụi cuốn lên từ đường bộ); nguồn công nghiệp (từ khu công nghiệp, cụm công nghiệp, nhà máy/xí nghiệp công nghiệp...); nguồn sinh hoạt (chủ yếu từ đun nấu); nguồn nông nghiệp, bao gồm cả đốt rơm rạ ngoài đồng; nguồn từ hoạt động làng nghề; (ii) Theo đặc tính nguồn thải: Nguồn điểm mà điển hình là phát thải từ ống khói; nguồn đường (từ đường giao thông mật độ cao); nguồn mặt (từ một diện tích nào đấy)...

Về các yếu tố khí tượng, sau khi thải vào MTKK, chất ô nhiễm sẽ được vận chuyển, khuếch tán đến nhiều nơi khác theo 2 quá trình chính là vận chuyển theo các dòng khí và khuếch tán. Trong quá trình này, chúng có thể bị chuyển dạng, bị lưu giữ trên các bề mặt (thực vật, đất, nước, bê tông...). Trong MTKK luôn tồn tại các dòng khí làm nhiệm vụ vận chuyển không khí cùng các thành phần khác từ nơi này qua nơi khác. Gió chính là quá trình vận chuyển ngang còn các dòng thẳng, dòng giáng là quá trình vận chuyển theo chiều thẳng đứng. Gió liên tục xuất hiện theo các hướng, với vận tốc khác nhau, còn dòng thẳng giáng chỉ xuất hiện trong một số loại hình thời tiết nhất định. Ngoài vận chuyển theo dòng khí, chất ô nhiễm còn khuếch tán trong không khí. Có hai quá



▲ Hình 1. Mối quan hệ giữa gia tăng dân số và sức chịu tải [2]

trình khuếch tán xảy ra trong chất lỏng và chất khí, đó là khuếch tán phân tử và khuếch tán loạn lưu. Trong điều kiện khí quyển thực, khuếch tán loạn lưu đóng vai trò chính. Với quá trình khuếch tán, chất ô nhiễm có thể hòa vào không khí theo mọi hướng. Khuếch tán loạn lưu phụ thuộc vào phân tầng khí quyển, cụ thể là sự phân bố theo chiều thẳng đứng của nhiệt độ và tốc độ gió, điều kiện bức xạ, mây...

Về các phản ứng hóa học, quá trình lắng đọng, trong quá trình lan truyền, chất ÔNKK có thể được tăng cường hoặc suy giảm do các phản ứng hóa học hoặc quá trình lắng đọng trên các bề mặt. Đối với bụi, đặc biệt là bụi $PM_{2.5}$ rất cần chú ý tới bụi thứ sinh được hình thành thông qua phản ứng quang hóa, ngưng tụ và các quá trình khí quyển khác.

Về địa hình, vật cản, là yếu tố có thể làm thay đổi hướng gió. Đối với tính toán ở quy mô nhỏ, ảnh hưởng của địa hình lồi lõm của vật cản phải được tính đến trong dự báo ô nhiễm cũng như quy hoạch các khu công nghiệp. Trên thế giới đã có trường hợp đặt nhà máy nhiệt điện vào thung lũng kín, khí SO_2 phát

thải không thể lan truyền ra xa nên đã phá hủy toàn bộ diện tích rừng trong phạm vi thung lũng. Nhiều nhà máy đặt không đúng vị trí cũng đã gây nên nhiều tác động đáng kể cho cư dân quanh vùng.

2. TIẾP CẬN ĐÁNH GIÁ SỨC CHỊU TẢI MTKK TRÊN THẾ GIỚI

Đánh giá sức chịu tải MTKK đã được thực hiện ở nhiều nước trên thế giới, trong đó cách tiếp cận chính là sử dụng mô hình lan truyền chất ô nhiễm. Theo đó, giá trị mục tiêu về môi trường được xác định là mức phát thải chất ô nhiễm tối đa cho phép theo một tiêu chuẩn CLKK nhất định. Để đánh giá sức chịu tải cho một khu vực/khí vực, cần lựa chọn thời gian đánh giá cũng như các vị trí kiểm soát trong khu vực [1]. Cụ thể, một số mô hình đã được áp dụng như sau:

- *Nghiên cứu về sức chịu tải của MTKK ở Lan Châu, Trung Quốc* đã áp dụng kết hợp các mô hình RAMS (Regional Atmospheric Modeling System-RAMS), HYPACT (Hybrid Particle and Concentration Transport Package Model) và mô hình

lập trình tuyến tính với kịch bản hiện tại của các nguồn gây ô nhiễm để ước tính sức chịu tải của MTKK đối với SO₂ ở Lan Châu vào mùa đông. RAMS cung cấp các điều kiện thời tiết và các thông số khí quyển cần thiết cho HYPACT để mô phỏng nồng độ chất ô nhiễm. Mô hình lập trình tuyến tính tính toán sức chịu tải của MTKK của một chất ô nhiễm vào những ngày đại diện theo tiêu chuẩn CLKK xung quanh của Trung Quốc [1].

- *Nghiên cứu tính toán sức chịu tải cho lưu vực khí đô thị - thành phố Đường Sơn, Trung Quốc* đã ước tính tải lượng các nguồn và mô phỏng hành trình của SO₂, TSP và PM₁₀ trung bình hàng ngày ở thành phố Đường Sơn. Nghiên cứu đã sử dụng mô hình dự báo đa hộp 3D (3D multi-box prediction model-3DMBAQP) với quy trình sáu bước: (i) Xác định tiêu chuẩn CLKK xung quanh của khu vực; (ii) Dự báo nồng độ chất ÔNKK trong khu vực đô thị dựa trên sự phát thải thực tế ở thời điểm hiện tại; (iii) Xác định các nguồn phát thải mục tiêu nhằm làm giảm ô nhiễm; (iv) Xác định giới hạn trên hàng ngày của nồng độ chất ô nhiễm do nguồn mặt đóng góp; (v) Xây dựng các phương án giảm thiểu ô nhiễm đối với các nguồn mặt; (vi) Xác định sức chịu tải không khí đô thị cho thành phố Đường Sơn [10].

- *Nghiên cứu của Đại học Chung Ang, Hàn Quốc*, đã ước tính sức chịu tải môi trường đối với NO₂ của thành phố Seoul trên cơ sở ứng dụng mô hình hộp (box model) kết hợp mô hình động lực đô thị (urban dynamics model). Mô hình bao gồm sáu lĩnh vực: dân số, nhà ở, công nghiệp, xe hơi, đất đai và các lĩnh vực môi trường. Lượng NO₂ đầu vào và đầu ra hàng năm bao gồm cả lượng lắng đọng khô và chuyển đổi hóa học trên khu vực Seoul được ước tính bằng cách sử dụng một mô hình hộp đã được đơn giản hóa. Lĩnh vực môi trường dựa trên mô hình hộp sau đó được kết hợp với mô hình động lực đô thị. Mô hình chạy cơ sở bắt đầu từ giả định rằng mức độ tập trung NO₂ mong muốn ở Seoul Metropolitan là 50 ppb tương đương với tiêu chuẩn quốc gia và giả định rằng không có thay đổi công nghệ. Sau đó chạy mô phỏng với các giả định khác nhau, với các mục tiêu nồng độ NO₂ là 40 ppb và 30 ppb [9].

- *Nghiên cứu tính toán sức chịu tải ÔNKK cho khu vực công nghiệp Nam Durban, Nam Phi* theo hai kịch bản phát triển (phát triển cụm hóa dầu và phát triển công nghiệp nhẹ). Nghiên cứu ứng dụng mô hình khuếch tán

Gaussian Tổ hợp nguồn công nghiệp (ISC3) để đánh giá sức chịu tải dựa trên tiêu chuẩn quốc gia có so sánh với tiêu chuẩn địa phương, tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Cơ quan Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (EPA). ISC3 mô phỏng nồng độ SO₂ tối đa 1 giờ và 24 giờ trung bình theo mùa và hàng năm. Việc chạy kiểm soát đại diện cho các điều kiện hiện tại cho thấy nồng độ tối đa 1 giờ vượt quá tiêu chuẩn quốc gia của Nam Phi là 780 µg m⁻³ trên một diện tích khá lớn và dự đoán không vượt quá các tiêu chuẩn quốc gia trung bình trong một thời gian dài hơn. Nếu các tiêu chuẩn chặt chẽ hơn của WHO được áp dụng, thì hầu hết các khu vực nghiên cứu không đáp ứng được cho tất cả các khoảng thời gian trung bình [3].

- *Nghiên cứu của Viện Công nghệ Delhi, Ấn Độ*, đã ước tính khả năng hấp thụ của MTKK cho hầu hết các khu vực quan trọng ở lưu vực Teesta và xây dựng mô hình CLKK cho bang Sikkim. Nghiên cứu sử dụng mô hình khuếch tán CALINE-3 và IITLS để tính toán nồng độ của ba chất ô nhiễm chính SO₂, bụi lơ lửng và NO_x phát thải từ các nguồn điểm, nguồn đường và nguồn

mặt ở các khu vực khác nhau thuộc Sikkim. Các số liệu cần thiết để chạy mô hình gồm: Điều kiện khí tượng như tốc độ gió, hướng gió, độ ổn định, nhiệt độ và độ cao xáo trộn; Thông số phát thải như vị trí nguồn, chiều cao nguồn, đường kính ống khói, tốc độ thoát khí, nhiệt độ thoát khí và tốc độ phát thải; Độ cao địa hình và Các thông số xây dựng như vị trí, chiều cao và chiều rộng. Nghiên cứu sử dụng các hệ số phát thải để tính toán lượng phát thải chất ô nhiễm theo nguồn [5].

3. ĐỀ XUẤT HƯỚNG TIẾP CẬN ĐÁNH GIÁ SỨC CHỊU TẢI MTKK Ở VIỆT NAM

Trên cơ sở các nghiên cứu quốc tế, Viện Chiến lược, Chính sách TN&MT đề xuất việc sử dụng mô hình khuếch tán chất ô nhiễm trong đánh giá sức chịu tải của MTKK cho một khu vực ở Việt Nam. Việc đánh giá được dựa trên 4 nguyên tắc: Các quy định pháp luật; Có cơ sở khoa học, dựa trên số liệu, phương pháp nghiên cứu hiện đại đủ độ tin cậy và có thể cập nhật; Phải tính đến điều kiện địa lý, môi trường, kinh tế - xã hội khí vực và vùng xung quanh; Có tính đến yếu tố thời gian theo yêu cầu được đặt ra.



▲ Ô nhiễm không khí tác động lớn đến sức khỏe con người



▲ Hình 2. Cấu trúc mô hình AERMOD

Việc lựa chọn mô hình khuếch tán phù hợp là rất quan trọng trong đánh giá sức chịu tải MTKK. Một mô hình có tính ứng dụng cao, được dùng nhiều trong đánh giá tác động môi trường (ĐTM) và đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC) là mô hình AERMOD.

Mô hình AERMOD được phát triển dựa trên mô hình AERMIC bởi Cơ quan Khí tượng và Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ. AERMOD là một hệ thống tích hợp (Hình 2), được áp dụng mô phỏng trên đa dạng địa hình khác nhau từ vùng nông thôn, thành thị, bằng phẳng, phức tạp và các loại nguồn thải như nguồn điểm, nguồn đường, nguồn diện tích. AERMOD tính toán phát tán khí thải và ước tính nồng độ các chất ô nhiễm với sai số thấp, có thể xử lý với nguồn phát thải phức tạp (nguồn điểm, đường và vùng), tính toán phát thải cho cả nguồn mặt

và nguồn ở trên cao; có tích hợp mô hình số cao độ DEM (Digital Elevation Model) và cho phép xem kết quả một cách trực quan tích hợp trên Google map. Với những ưu điểm như vậy, AERMOD được lựa chọn để thí điểm đánh giá sức chịu tải của MTKK cho một khu vực cụ thể.

Khi thực hiện đánh giá sức chịu tải, các số liệu về CLKK kiểm kê khí thải, khí tượng, số liệu địa hình của khu vực và vùng xung quanh sẽ được thu thập, phân tích để làm đầu vào cho mô hình khuếch tán. Kết quả chạy mô

hình khuếch tán sẽ cho biết còn hay không còn khả năng nhận thêm chất ô nhiễm của khu vực đánh giá. Tiếp đó, các kịch bản phát triển kinh tế - xã hội của khu vực cũng sẽ được xây dựng để ước tính mức phát thải chất ô nhiễm làm đầu vào tính toán lan truyền chất ô nhiễm, ước tính mức chịu tải của khu vực (khi còn khả năng nhận thêm chất ô nhiễm) hoặc mức thải cần giảm để đảm bảo CLKK đạt mức quy chuẩn Việt Nam■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. AN Xingqin, 2006, Atmospheric Environmental Capacity of SO_2 in Winter over Lanzhou in China: A Case Study
2. Indian Institute of Technology Guwahati, 2012, Urban Carrying Capacity-concept and calculation
3. L. Matooane and R.D. Diab, 2001, Air pollution carrying capacity in the South Durban Industrial Basin, South African Journal of Science
4. Michael J Furniss, 2017, Methodologies for Determining Carrying Capacity of Environmental Elements in Environmental Protection Planning
5. Ministry of Environment & Forest, Government of India, Centre for Inter-disciplinary studies of mountain and hill environment, Carrying Capacity Study of Teesta Basin and Sikkim
6. National Institute of Urban Affairs, New Delhi, 1997, Carrying capacity based regional planning
7. Quốc hội, 2014, Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13
8. Quốc hội, 2020, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14
9. Taehoon Moon, Environmental Carrying Capacity of Seoul Metropolitan Area - Estimation, Implication and Limitations
10. S.Y. Cheng, 2010, Pollution abatement for improving air quality of Tangshan municipality, China: a perspective of urban-airshed carrying-capacity concept, Int. J. Environment and Pollution Vol. 42

Từ nghiên cứu tới chính sách về vấn đề ô nhiễm không khí ở Hà Nội

TS.VŨ TUÂN

Nghiên cứu viên cao cấp về chất lượng không khí
Đại học hoàng gia Luân - Đôn, Anh Quốc

Việt Nam, Thủ tướng Chính phủ vừa có Chỉ thị số 03/CT-TTg về tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí nhằm giảm thiểu tác động bất lợi đến sức khỏe người dân, thúc đẩy kinh tế - xã hội phát triển. Trước đó, tại Quyết định số 985a/QĐ-TTg ngày 1/6/2016, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Kế hoạch hành động quản lý chất lượng không khí đến năm 2020 với tầm nhìn tới năm 2025 để cập việc xác định và theo dõi các nguồn ô nhiễm và giám sát chất lượng không khí ở tất cả các cấp - sẽ góp phần phổ biến các hành động hướng đến cải thiện chất lượng không khí. Để có chính sách đúng đắn trong việc giảm thiểu ô nhiễm không khí (ÔNKK) không thể thiếu những nghiên cứu về các nguồn gây ra ÔNKK. Dưới đây là một số ý kiến của người viết về nghiên cứu nguồn ÔNKK và chính sách để giảm thiểu ÔNKK ở Hà Nội.

NGHIÊN CỨU NGUỒN ÔNKK Ở HÀ NỘI

Nhiều nhà khoa học đã nêu ra những thiếu hụt và hạn chế về nghiên cứu nguồn thải khí thải gây ÔNKK ở Hà Nội, đặc biệt trong việc kiểm kê nguồn thải. Kiểm kê nguồn thải là việc làm cần thiết tuy nhiên việc này không đơn

giản, rất tốn kém tiền bạc và thời gian thực hiện. Một số nguồn ô nhiễm có thể biến động hàng năm, do đó cần kiểm kê nguồn thải định kỳ để giảm thiểu sai số tính toán.

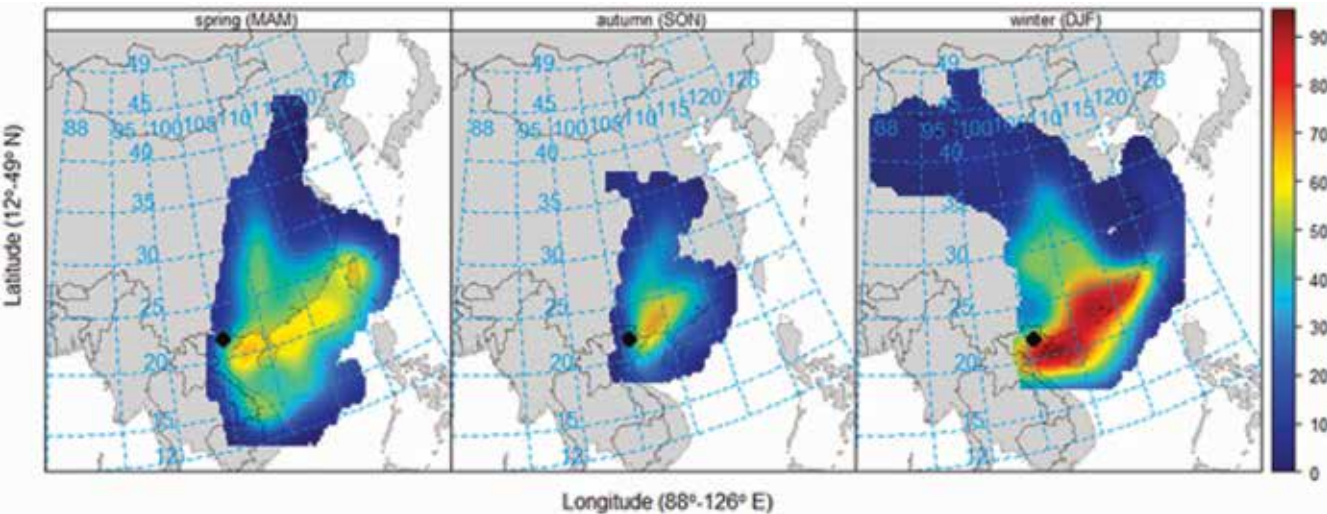
Ngoài những sai số khó tránh khỏi trong việc kiểm kê, thì việc kiểm kê mới chỉ cung cấp bức tranh về nguồn thải trực tiếp. Các chất ô nhiễm sau khi thoát ra ngoài ống khói sẽ chịu những tác động mạnh từ các quá trình lý-hóa trong khí quyển. Do đặc trưng bụi từng nguồn có tính chất khác nhau dẫn tới tác động của các quá trình khí quyển này lên từng loại bụi cũng khác nhau.

Vì vậy, ngoài việc nâng cao công tác kiểm kê nguồn thải, chúng ta cần tiến hành kết hợp với các phương pháp xác định nguồn khác, đặc biệt cần đi kèm với các đo đạc về hệ số phát thải cũng như đặc trưng về thành phần hóa học của nguồn thải chính để phục vụ cho việc chạy các mô hình phân bổ nguồn thải sau này.

Một cách thực tế, chúng ta khó có thể đòi hỏi một nghiên cứu có thể chỉ ra được chính xác sự đóng góp của từng nguồn gây ô nhiễm, mà phải có sự tổng hợp của rất nhiều nghiên cứu với các phương pháp tiếp cận khác nhau. Việc kiểm kê, đánh giá nguồn thải gây ô nhiễm cần làm thường xuyên để đánh giá sự hiệu quả của các chính sách cũng như phát hiện các nguồn mới.

ÔNKK KHÔNG CHỈ CÓ BỤI PM_{2.5}

Ngoài ô nhiễm bụi mịn (PM_{2.5}), chúng ta cần chú ý các nguồn ô nhiễm cho các chất ô nhiễm khác, đặc biệt các khí SO₂, NO_x, và VOC_s, là tiền chất của bụi thứ cấp. Nồng độ bụi thô (PM_{2.5-10}) ở Hà Nội vẫn còn cao nên cần quản lý nguồn bụi này. Hàm lượng những hợp chất nguy hiểm có khả năng gây ung thư như kim loại nặng hay các hợp chất vòng thơm (PAHs) là cũng cần được lưu ý



▲ Hình 1. Ảnh hưởng nguồn từ xa tới bụi mịn Hà Nội theo phương pháp quỹ đạo nồng độ trọng số [2]

đo đạc, đặc biệt từ các khu công nghiệp và làng nghề.

Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng, các hạt bụi thứ cấp chiếm một tỉ trọng lớn trong thành phần bụi, do đó nghiên cứu cơ chế hình thành bụi thứ cấp như bụi hữu cơ hình thành từ các SVOC_s là cần thiết. Trong đó, một tỉ trọng khá lớn từ bụi thứ cấp là ammonium sulfate¹, do đó chúng ta cần có bức tranh đo đạc toàn vùng cho khí SO₂, đặc biệt từ các khu công nghiệp, nhà máy điện than, sản xuất gạch, hoặc các làng nghề dùng than làm nhiên liệu.

ÔNKK XUYÊN BIÊN GIỚI GIỮA CÁC TỈNH/THÀNH VÀ QUỐC GIA

Ô nhiễm môi trường không khí ở Hà Nội có hiện tượng ô nhiễm vùng rất lớn, do đó nếu chỉ có những chính sách, biện pháp, hành động ở riêng khu vực Hà Nội thì chắc chắn không thể xử lý được triệt để, cần có những chính sách, phối hợp hành động liên vùng, liên tỉnh, đồng bộ với các địa phương xung quanh, đặc biệt từ các tỉnh phía Đông đồng bằng Bắc bộ.

Những nghiên cứu cần tiến hành thường xuyên ở Hà Nội và các địa phương xung quanh để có đánh giá tính hiệu quả của các chính sách hiện hành cũng như sự biến đổi hoặc xuất hiện của các nguồn phát thải khí thải mới. Ví dụ: sự xuất hiện của các lò đốt rác thủ công ở các địa phương xung quanh Hà Nội, hay các khu công nghiệp mới.

Sự đóng góp đáng kể của nguồn ô nhiễm từ xa cũng đòi hỏi cần phải có thêm những nghiên cứu cộng tác cùng các quốc gia láng giềng như Trung Quốc (hình 1). Hình trên cho ta thấy ảnh hưởng đáng kể của lượng bụi từ Trung Quốc và từ đồng bằng sông Hồng lên nồng độ bụi ở Hà Nội trong mùa đông. Trên thế giới cũng đã phát triển nhiều phương pháp tiếp cận khác nhau cho bài toán phân bổ nguồn địa phương, vùng và vận chuyển dài hạn. Chúng ta cần ứng dụng các phương pháp đó để phân bổ từng loại nguồn địa phương, vùng hay lan truyền từ các quốc gia khác.

TỪ NGHIÊN CỨU TỚI CHÍNH SÁCH VỀ ÔNKK Ở HÀ NỘI

Với những lý do trên, chúng ta không thể trông chờ một nghiên cứu hoàn hảo về nguồn ÔNKK rồi mới thi hành các chính sách. Dựa trên những bằng chứng khoa học từ các nghiên cứu trước đó ở Hà Nội, đặc biệt từ các nghiên cứu xác định nguồn tại điểm tiếp nhận, chúng ta đã có một số bức tranh sơ bộ về thành phần hóa học chính của bụi và các nguồn đóng góp lớn hiện nay. Theo đó, các nguồn sơ cấp lớn có thể kể tới là hoạt động đốt sinh khối/than, ô nhiễm từ xa, hoạt động công nghiệp, sinh hoạt, giao thông, bụi đường/crustal³. Bụi thứ cấp hữu cơ và amoni sunfat cũng đóng góp không nhỏ trong thành phần bụi mịn.

Các nguồn ô nhiễm bụi chính ở Hà Nội có tỉ lệ khá tương đồng nên cần áp dụng đồng thời nhiều chính sách, không nên chỉ tập chung vào một nguồn. Ví dụ, giao thông là một nguồn đóng góp quan trọng, tuy nhiên đợt phong tỏa thành phố do Covid-19 cho thấy dù lượng giao thông giảm tới hơn 60% thì vẫn có những

đợt ô nhiễm không khí. Chúng ta cũng cần có thêm những nghiên cứu về cơ chế hình thành và chính sách các đợt ô nhiễm bụi kéo dài này. Ở Bắc Kinh để giảm thiểu ô nhiễm ở những đợt ô nhiễm nặng, họ đã cấm đốt ngoài trời và hạn chế lưu lượng giao thông.

Cộng thêm những kinh nghiệm từ các thành phố khác trên thế giới (đặc biệt về nguồn giao thông), tôi nghĩ chúng ta đã có thể xây dựng những chính sách phù hợp, ví dụ như các chính sách về nâng cao tiêu chuẩn phát thải khí thải cho phương tiện giao thông cơ giới hay chất lượng xăng dầu. Một số biện pháp gần đây như xóa bếp than tổ ong trên địa bàn Hà Nội hay kiểm tra khí thải xe máy là cần thiết, tuy nhiên cũng cần phải có những đánh giá về sự hiệu quả tác động của các chính sách này lên chất lượng không khí.

Những nghiên cứu liên ngành về ảnh hưởng của ÔNKK, đặc biệt từ góc độ kinh tế, năng lượng, sức khỏe và xã hội là quan trọng để có được những chính sách hiệu quả và phù hợp nhất với tình hình hiện tại của đất nước■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- [1]. Weagle et al., 2018. Global Sources of Fine Particulate Matter: Interpretation of PM_{2.5} Chemical Composition Observed by SPARTAN using a Global Chemical Transport Model. Environmental Science & Technology, 52 (20) 11670, 2018.
- [2]. Ly et al., 2021. The effects of meteorological conditions and long-range transport on PM_{2.5} levels in Hanoi revealed from multi-site measurement using compact sensors and machine learning approach. J. Aerosol Science, 152, 105716.
- [3]. Philip et al. 2017. Anthropogenic fugitive, combustion and industrial dust is a significant, underrepresented fine particulate matter source in global atmospheric models. Environ. Res. Lett. 12, 044018, 2017.

Diễn biến chất lượng không khí tại một số đô thị 2 tháng đầu năm 2021

NGUYỄN GIA CƯỜNG, VƯƠNG NHƯ LUẬN
Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc
Tổng cục Môi trường

Theo số liệu từ các trạm quan trắc không khí tự động cho thấy, chất lượng không khí (CLKK) tại Việt Nam có sự khác biệt khá rõ giữa khu vực phía Bắc và phía Nam, trong 2 tháng đầu năm 2021 các đô thị phía Nam CLKK khá tốt trong khi tại các đô thị phía Bắc đã ghi nhận nhiều ngày CLKK ở mức kém. Tại TP. Hồ Chí Minh (tham khảo số liệu của trạm quan trắc tại Lãnh sự quán Mỹ) cũng chỉ ghi nhận 4/54 ngày có thông số $PM_{2.5}$ trung bình 24 giờ vượt quá quy chuẩn cho phép.

Theo quy luật diễn biến hàng năm, ô nhiễm không khí tại khu vực phía Bắc thường tập trung

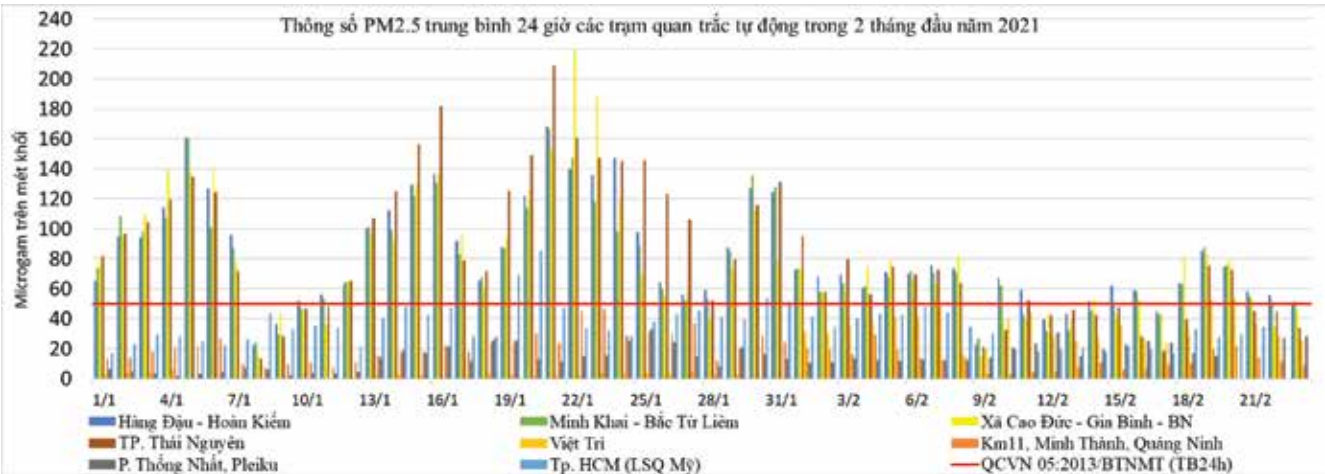
vào các tháng mùa đông, thời gian 2 tháng đầu năm 2021 là cuối mùa đông vì vậy, CLKK có xu hướng được cải thiện. Biểu đồ 1 cho thấy, CLKK trong tháng 2/2021 có nhiều ngày tốt hơn so với trong tháng 1/2021.

Trong tháng 1/2021, tại các đô thị phía Bắc như: Hà Nội, Thái Nguyên, Bắc Ninh đã xuất hiện nhiều đợt ô nhiễm khá nặng vào các khoảng thời gian từ ngày 1/1 - 7/1; 13/1 - 16/1; 19/1 - 25/1 và 29/1 - 31/1. CLKK trong tháng 2 duy trì ở mức trung bình, đặc biệt trong thời

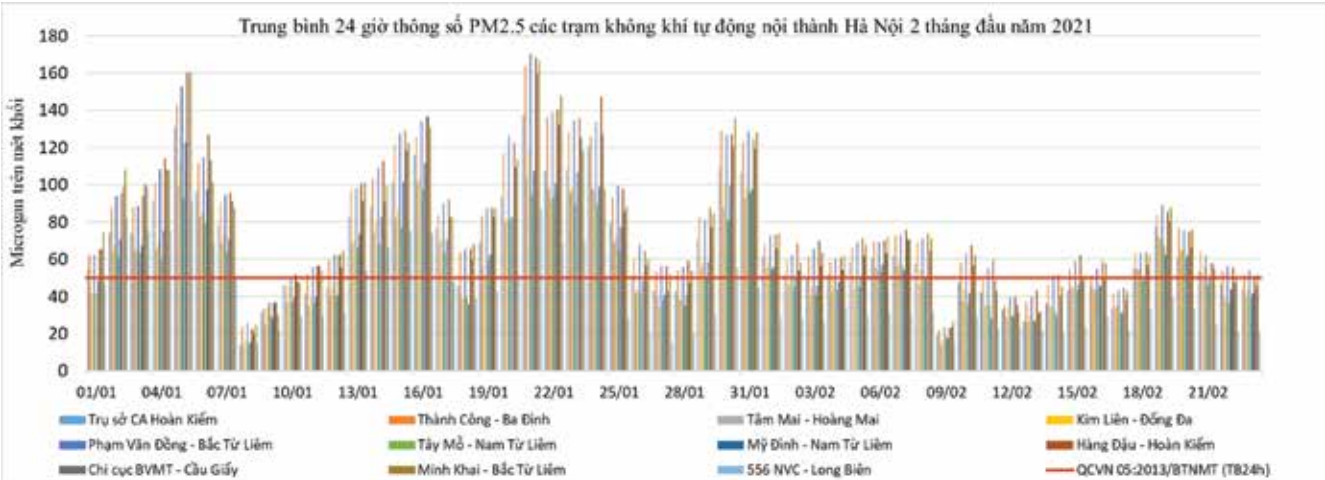
gian Tết Nguyên đán từ 10/2 - 16/2 CLKK ở mức khá tốt.

Đối với các trạm thuộc Hà Nội, những ngày có mức độ ô nhiễm cao nhất là ngày 5/1 và 21/1. Trong những ngày này thông số bụi mịn $PM_{2.5}$ trung bình 24 giờ đã vượt quá 3 lần so với giới hạn trong QCVN (Biểu đồ 2).

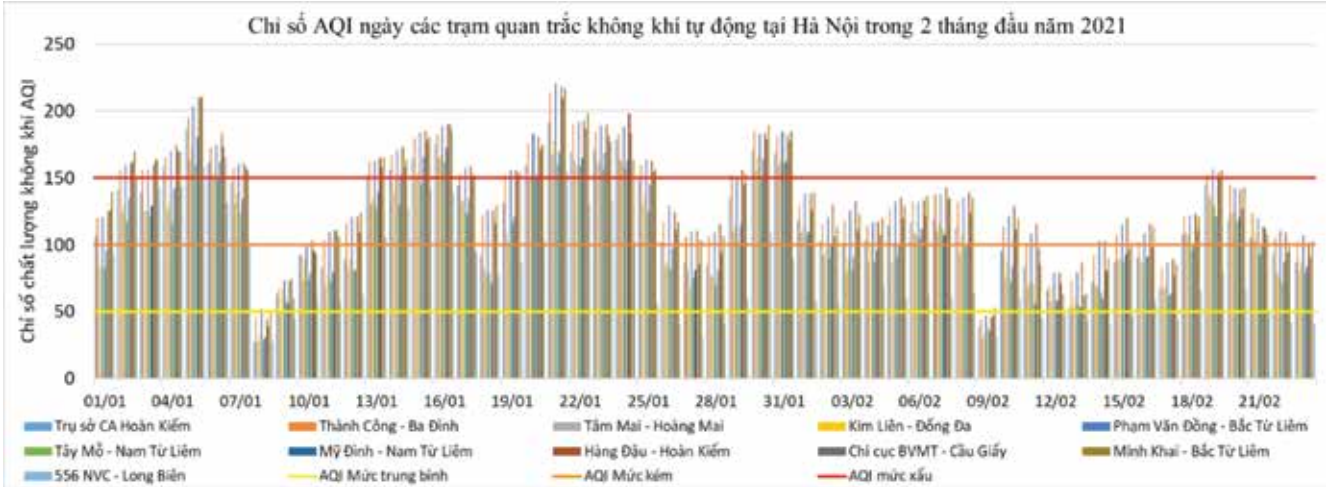
Kết quả tính toán chỉ số CLKK AQI ngày tại các trạm của Hà Nội cũng cho thấy, chỉ số AQI đã ở mức xấu, có thể gây ảnh hưởng tới sức khỏe của con người, các đợt ô nhiễm này



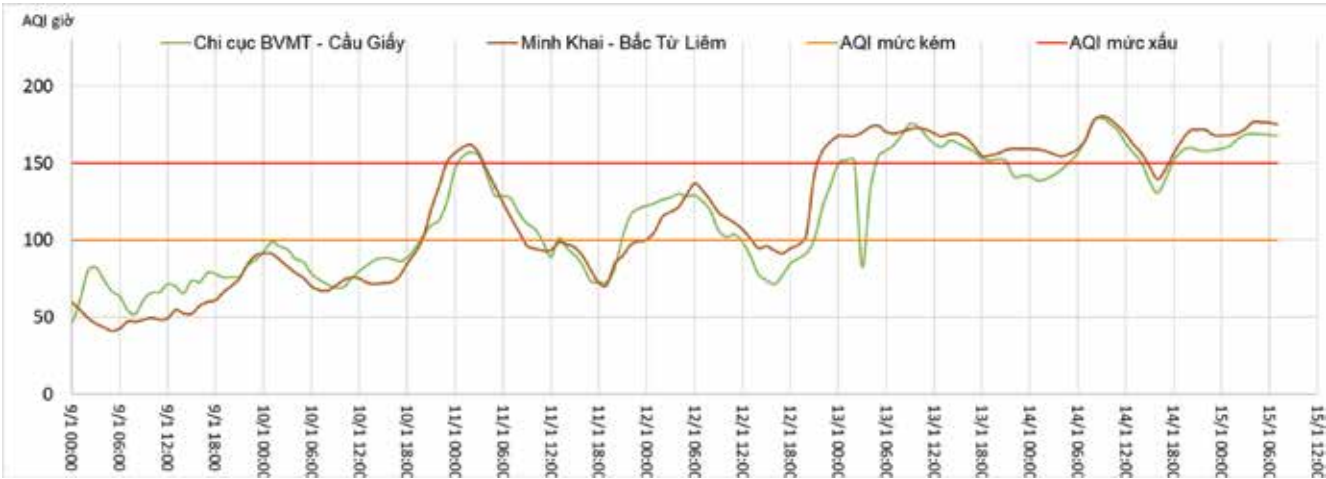
▲ Biểu đồ 1. Diễn biến trung bình 24 giờ thông số $PM_{2.5}$ tại một số đô thị 2 tháng đầu năm 2021



▲ Biểu đồ 2. Diễn biến giá trị trung bình 24 giờ thông số bụi $PM_{2.5}$ nội thành Hà Nội 2 tháng đầu năm 2021



▲ Biểu đồ 3: Diễn biến chỉ số AQI ngày tại các trạm ở Hà Nội 2 tháng đầu năm 2021



▲ Biểu đồ 4. Diễn biến chỉ số AQI giờ một số trạm tại Hà Nội từ ngày 09-15/1/2021

Bảng 1. Số ngày tương ứng với AQI các trạm nội thành Hà Nội 2 tháng đầu năm 2021

Tháng	Mức AQI	Hoàn Kiếm	Thành Công	Tâm Mai	Kim Liên	Phạm Văn Đồng	Tây Mỗ	Mỹ Đình	Hàng Đậu	Chi cục BVMT	Minh Khai	ĐSQ Mỹ	556 NVC	Tỷ lệ trung bình (%)
Tháng 1	Tốt	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	5	4.3
	Trung bình	7	2	8	9	2	9	9	1	4	2	4	10	18.0
	Kém	9	7	10	9	8	12	9	8	6	7	5	13	27.7
	Xấu	14	20	11	12	19	9	12	19	18	19	17	3	46.5
	Rất xấu	0	1	0	0	2	0	0	2	2	2	4	0	3.5
	Nguy hại	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Tháng 2	Tốt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	9	7.2
	Trung bình	10	4	15	13	3	17	13	3	9	6	14	14	43.8
	Kém	12	17	7	9	18	5	9	18	12	16	7	0	47.1
	Xấu	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1.8
	Rất xấu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	Nguy hại	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

chủ yếu xảy ra trong tháng 1/2021. Tại Hà Nội, CLKK được cải thiện rõ rệt trong thời gian Tết Nguyên đán, trong khoảng thời gian này nhiều hoạt động phát sinh khí thải đều giảm như hoạt động giao thông vận tải (Biểu đồ 3).

Tại các khu vực khác nhau trong TP. Hà Nội, CLKK cũng có sự khác biệt đáng kể. Các trạm đặt tại Hàng Đậu, Phạm Văn Đồng, Thành Công thường có kết quả quan trắc thông số bụi PM_{2.5} cao hơn các khu vực khác, đồng nghĩa với CLKK thường kém hơn. Tại các khu vực Tân Mai, Tây Mỗ, Nguyễn Văn Cừ CLKK tốt hơn các khu vực khác. Chi tiết thống kê giá trị chỉ số AQI của các trạm trong 2 tháng đầu năm 2021 như:

Trong các đợt ô nhiễm không khí, thời gian ô nhiễm cao nhất trong ngày vẫn tiếp tục diễn ra vào ban đêm và sáng sớm (Biểu đồ 4). Một số nghiên cứu khoa học đã giải thích cho hiện tượng ô nhiễm không khí tại khu vực miền Bắc tăng cao vào ban đêm và sáng sớm là do sự kết hợp của các yếu tố như lặng gió, nghịch nhiệt, đối lưu khí quyển thấp làm cho các chất ô nhiễm không thể phát tán lên cao hoặc đi xa được.

Tại miền Bắc, trong thời gian đầu mùa đông, từ tháng 10 - 12, không khí lạnh đến Việt Nam qua đường lục địa nên thời tiết thường khô hanh. Từ tháng 1 - 3, các khối khí lạnh thường xuyên đi qua vịnh Bắc bộ tạo nên thời tiết ẩm. Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí vào đầu mùa đông thường cao hơn do điều kiện thời tiết khô hanh. Tuy nhiên, đối với thông số bụi PM_{2.5} vẫn có nhiều ngày nồng độ cao vào cuối mùa đông do thời tiết lạnh và độ ẩm lớn làm gia tăng các phản ứng tạo ra bụi thứ cấp.

Theo dự báo, trong tháng 3, CLKK sẽ duy trì ở mức trung bình giống như trong tháng 2. Từ tháng 4, khi thời tiết chuyển sang mùa hè, CLKK sẽ được cải thiện nhiều hơn. Tuy nhiên, người dân cần tiếp tục theo dõi thông tin về ô nhiễm không khí (được cập nhật thường xuyên trên trang thông tin điện tử của Tổng cục Môi trường tại địa chỉ www.vea.gov.vn hoặc thông qua ứng dụng VN Air trên điện thoại di động) để có các biện pháp ứng phó, giảm thiểu tác động. Khi tình trạng ô nhiễm không khí diễn ra nên hạn chế các hoạt động ngoài trời vào ban đêm và sáng sớm, đóng các cửa sổ và cửa ra vào, sử dụng loại khẩu trang ngăn được bụi mịn.

Đối với các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT tại địa phương cần sớm ban hành kế hoạch và tổ chức triển khai các biện pháp nhằm thực hiện kiểm soát ô nhiễm không khí theo các quy định và hướng dẫn tại Công văn số 7442/BTNMT-TCMT ngày 30/12/2020 của Bộ TN&MT về việc tăng cường kiểm soát ô nhiễm không khí và xử lý triệt để các điểm nóng về ô nhiễm bụi■

KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SƠN LA

Ngày 23/2/2021, UBND tỉnh Sơn La ban hành Kế hoạch số 55/KH-UBND về Quản lý chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Sơn La. Để thực hiện Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý chất lượng không khí (CLKK) đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025, UBND tỉnh Sơn La đã ban hành Kế hoạch trên. Theo đó, UBND tỉnh giao Sở TN&MT tổ chức tuyên truyền, vận động các tổ chức, cá nhân không đốt rác thải nhựa, chất thải rắn, rơm rạ sau thu hoạch; hạn chế, tiến tới không sử dụng than, than tổ ong để giảm các nguồn phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường. UBND các huyện, thành phố, xã, phường, thị trấn xây dựng kế hoạch tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí trên địa bàn; đưa nội dung thực hiện công tác BVMT không khí, chống rác thải nhựa vào các cam kết, hương ước của tổ, bản, xã, phường; tăng cường công tác quản lý CLKK thông qua kiểm soát nguồn khí thải phát sinh nhằm cải thiện chất lượng môi trường không khí và bảo đảm sức khỏe cộng đồng.

Để thực hiện hiệu quả Kế hoạch trên, UBND tỉnh đề ra các nhiệm vụ và giải pháp cụ thể như: Xây dựng, ban hành cơ chế, chính sách pháp luật nhằm khuyến khích các cơ sở sản xuất sử dụng nhiên liệu sạch, đổi mới công nghệ, áp dụng sản xuất sạch hơn để giảm phát thải...; Hoàn thiện quy định về chức năng, nhiệm vụ quản lý CLKK của cơ quan quản lý môi trường thuộc các huyện, thành phố và ngành liên quan; Tiếp tục triển khai hiệu quả Đề án Phát triển nhiên liệu sinh học đến năm 2015, tầm nhìn đến năm 2025, Đề án Kiểm soát khí thải xe mô tô, xe gắn máy tham gia giao thông tại các tỉnh, thành phố của Thủ tướng Chính phủ; Chú trọng kiểm soát khí thải xe mô tô, xe gắn máy; Ưu tiên nguồn vốn để tăng cường đầu tư lắp đặt bổ sung các trạm quan trắc tự động, bố trí các điểm quan trắc không khí tại các khu vực gây ô nhiễm và có nguy cơ gây ô nhiễm không khí cao; Tăng cường hợp tác quốc tế và nghiên cứu khoa học, công nghệ về quản lý CLKK; Đẩy mạnh công tác thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định pháp luật về BVMT không khí tại các công trường xây dựng, cơ sở công nghiệp, y tế...■

PHƯƠNG TÂM

Việt Nam tích cực hợp tác toàn cầu về giảm thiểu rác thải nhựa

Rác thải nhựa (RTN) đã và đang gây ra những hệ lụy về kinh tế, xã hội và môi trường, đặt ra thách thức không nhỏ cho Việt Nam nói riêng và cả thế giới nói chung. Trước tình trạng RTN ngày càng tăng, Chính phủ Việt Nam đã tham gia tích cực, chủ động đề xuất các cơ chế hợp tác toàn cầu và khu vực về RTN. Trong 2 năm qua, Diễn đàn Kinh tế thế giới đã phối hợp với Chính phủ Việt Nam để đưa ra các giải pháp chấm dứt RTN và phát triển bền vững. Cùng với Ấn Độ và Ghana, Việt Nam hiện là một trong 3 quốc gia tiên phong trên toàn cầu thực hiện Sáng kiến Chương trình Đối tác Hành động toàn cầu về nhựa. Để hiểu rõ hơn về Chương trình này, Tạp chí Môi trường đã phỏng vấn TS. Trịnh Thái Hà - Giám đốc Chương trình Đối tác Hành động Quốc gia về nhựa tại Việt Nam.

★Trước áp lực gia tăng RTN toàn cầu, việc khởi động Chương trình Đối tác Hành động toàn cầu về nhựa tại Việt Nam (NPAP) có vai trò và ý nghĩa như thế nào trong việc giải quyết vấn đề ô nhiễm nhựa hiện nay, thưa bà?

TS. Trịnh Thái Hà: Ô nhiễm nhựa đã trở thành một trong những vấn đề môi trường cấp bách trên phạm vi toàn cầu. Cùng với việc gia tăng tiêu thụ sản phẩm nhựa, lượng RTN đang ngày càng gia tăng, nhất là từ việc sử dụng túi ni lông do loại túi này siêu mỏng, khó phân hủy và thường thải bỏ sau một lần sử dụng. Theo Báo cáo của Bộ TN&MT, trong giai đoạn 2010 - 2020, ngành nhựa là một trong những ngành công nghiệp có tăng trưởng cao nhất Việt Nam. Chỉ số tiêu thụ nhựa trên đầu người tại Việt Nam tăng rất nhanh, từ 3,8 kg/năm/người (năm 1990), tăng lên 41 kg/năm/người vào năm 2015 và hiện khoảng 54 kg/năm/người. Mức tăng này cho thấy, nhu cầu sử dụng sản phẩm của ngành nhựa ở trong nước ngày một tăng lên.

Để hạn chế, giảm thiểu việc sử dụng đồ nhựa, Chính phủ Việt Nam đã ban hành nhiều chính sách về giảm thiểu RTN, trong đó có Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý RTN đại dương đến năm 2030. Theo Kế hoạch, đến năm



▲ TS. Trịnh Thái Hà - Giám đốc Chương trình NPAP Việt Nam

2025 phải tạo được sự đột phá trong nhận thức của toàn xã hội về sử dụng các sản phẩm nhựa, thải bỏ chất thải nhựa ra môi trường và tác hại của RTN đại dương tới tài nguyên, môi trường, các hệ sinh thái biển và sức khỏe con người.

Vấn đề ô nhiễm RTN cũng được các tổ chức quốc tế, tổ chức phi Chính phủ, cộng đồng và doanh nghiệp tham gia giải quyết thông qua nhiều chiến dịch, sáng kiến ở các cấp độ khác nhau, từ việc rà soát, hoàn thiện hệ thống thể chế và chính sách pháp luật, đến tăng cường thu gom, xử lý RTN và các chương trình truyền thông, nâng cao nhận thức của cộng đồng.

Trong nỗ lực cùng chung tay giảm thiểu RTN, việc khởi động Chương trình Đối tác Hành động toàn cầu về nhựa tại Việt Nam (NPAP) là rất cần thiết. Đây là một trong những nội dung hợp tác giữa Bộ TN&MT với Diễn đàn Kinh tế thế giới thực hiện Sáng kiến Chương trình Đối tác hành động toàn cầu về nhựa. Đồng thời, đây cũng

là sự khởi đầu để Việt Nam thực hiện mục tiêu đổi mới mô hình sản xuất và tiêu thụ nhựa bền vững; tạo nền tảng chính sách, hành động, giải pháp nhằm quản lý chất thải nhựa một cách hiệu quả nhất, giảm thiểu tối đa tác động của nhựa đến môi trường.

Chương trình NPAP đóng vai trò quy tụ các chủ thể thuộc Nhà nước, tư nhân và xã hội cùng gắn kết theo một cách tiếp cận chung nhằm giải quyết vấn đề chất thải nhựa và ô nhiễm nhựa, đồng thời chuyển đổi sang mô hình kinh tế tuần hoàn bền vững đối với ngành nhựa. NPAP được thiết kế như một nền tảng hợp tác công-tư hướng tới tập hợp và kết nối đối tác, các sáng kiến, các nguồn đầu tư và trên cơ sở đó hỗ trợ Chính phủ Việt Nam nhân rộng, thúc đẩy tiến trình đạt được mục tiêu quốc gia về quản lý chất thải nhựa và giảm thiểu RTN đại dương.

★Bà có thể cho biết mục tiêu, nội dung và các nhiệm vụ trọng tâm của Chương trình NPAP để chuyển kế hoạch thành hành động?

TS. Trịnh Thái Hà: Mục tiêu của Chương trình NPAP là hỗ trợ việc xây dựng và triển khai thực hiện nền kinh tế tuần hoàn nhằm giảm thiểu ô nhiễm RTN và ủng hộ triển khai các đề án, chiến lược phát triển kinh tế của Việt Nam. NPAP Việt Nam sẽ tập trung vào ba trụ cột chiến lược, cụ thể:

Thứ nhất là tổng hợp kiến thức và hiểu biết chuyên sâu về thực tiễn tại Việt Nam. Thông qua nghiên cứu giám sát, đánh giá phạm vi và trọng tâm ưu tiên theo chuỗi giá trị ngành nhựa tại Việt Nam, NPAP sẽ xác định các yếu tố có thể dẫn đến thay đổi mang tính hệ thống, tìm ra các điểm là đòn bẩy mang tính chiến lược có thể tạo ra thay đổi toàn diện nhằm giải quyết tốt hơn các vấn đề về nhựa và chất thải nhựa.

Thứ hai là thúc đẩy việc triển khai các chương trình hành động quốc gia. Thông qua việc phối hợp chặt chẽ với Chính phủ Việt Nam, đặc biệt là vai trò lãnh đạo của Bộ TN&MT, NPAP sẽ thúc đẩy hợp tác liên ngành, liên lĩnh vực trong việc xây dựng, triển khai hỗ trợ các chiến lược, kế hoạch và cơ chế quản lý chất thải nhựa tại Việt Nam.

Thứ ba là xúc tác các hoạt động đầu tư mang tính chiến lược. Song song tiến hành nghiên cứu trong nước và thúc đẩy các phiên thảo luận theo hướng tập trung đề xuất được giải pháp cụ thể, NPAP sẽ thúc đẩy phát triển quan hệ đối tác công - tư chiến lược để triển khai huy động vốn quy mô lớn, nhằm hỗ trợ thực hiện lộ trình và kế hoạch hành động.

★Trong thời gian tới, NPAP sẽ có hỗ trợ như thế nào cho những sáng kiến giảm thiểu ô nhiễm nhựa và thúc đẩy nền kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam?

TS. Trịnh Thái Hà: Lễ khởi động Chương trình NPAP vừa diễn ra mới đây đã ghi nhận một dấu mốc quan trọng trong mối quan hệ hợp tác giữa Bộ TN&MT và Diễn đàn Kinh tế thế giới để thực hiện các sáng kiến, chiến lược nhằm giải quyết ô nhiễm nhựa và phát triển nền kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam, ASEAN thông qua đối thoại chính sách, quan hệ đối tác mới và các cơ hội hợp tác khác.

Trong thời gian tới, NPAP sẽ tiếp tục tổ chức các sự kiện chuyên đề và phiên thảo luận để tăng cường kết nối mạng lưới, tập hợp và tham vấn đơn vị liên quan về việc xây dựng mạng lưới kết nối toàn hệ thống, xác định phương hướng nghiên cứu và đánh giá các kết quả nghiên cứu phân tích toàn diện, trên cơ sở đó đưa ra các khuyến nghị chính sách và chiến lược hành động sâu sát với thực tiễn.



▲ Các đại biểu dự Lễ khởi động Chương trình NPAP ngày 23/12/2020



▲ Các tầng lớp nhân dân trong toàn xã hội tích cực tham gia thu gom rác

Một trong số những nhiệm vụ quan trọng của NPAP là xây dựng và giới thiệu lộ trình hành động quốc gia có sự tham gia của đa chủ thể, đưa ra các giải pháp đổi mới hệ thống mà Việt Nam cần thực hiện nhằm ngăn ngừa cuộc khủng hoảng ô nhiễm nhựa và RTN đại dương đang diễn ra. Lộ trình hành động này được xây dựng dựa trên các bằng chứng thực tiễn và cơ sở khoa học. Dự thảo báo cáo lộ trình hành động do NPAP thực hiện đang được hoàn thiện trên cơ sở tiếp thu ý kiến của các chuyên gia hàng đầu trong nước và quốc tế thông qua ba vòng tham vấn toàn thể. Dự kiến NPAP sẽ công bố Báo cáo toàn văn Lộ trình hành động trong thời gian tới.

NPAP mong muốn tận dụng sức mạnh tập hợp của Diễn đàn Kinh tế Thế giới để hướng các luồng đầu tư toàn cầu và nội địa từ các tổ chức như Quỹ Môi trường toàn cầu, Ngân hàng Thế giới, đối tác quốc tế, nhà đầu tư và tập đoàn tài chính vào các sáng kiến có hiệu quả cao trong việc giảm ô nhiễm từ RTN. NPAP sẽ đóng vai trò là nền tảng cho các sáng kiến liên quan đến nhựa ở Việt Nam, từ hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ cho đến các dự án về cơ sở hạ tầng lớn, cùng hợp tác và điều phối các hoạt động đầu tư nguồn lực để xúc tiến việc đáp ứng nhu cầu về quản lý rác thải, thiết kế vật liệu và đổi mới sáng tạo■

★Trân trọng cảm ơn bà!

CHÂU LOAN (Thực hiện)

Kiểm toán rác thải tại một số địa phương Việt Nam và đề xuất các giải pháp

NICOLE PORTLEY

MARINE CAMPAIGNER - Tổ chức Pacific Environment

QUÁCH THỊ XUÂN - Điều phối viên

Liên minh không rác Việt Nam

TRẦN THỊ HOA

Giám đốc Trung tâm hỗ trợ phát triển xanh (GreenHub)

Việt Nam và phần lớn các nước trên thế giới đang đối mặt với khủng hoảng rác thải. Các bãi chôn lấp đang quá tải, trong đó lượng rác thải nhựa (RTN) chiếm số lượng lớn và đang xâm lấn môi trường, nhưng thay vì giải quyết nguồn gốc của vấn đề, các giải pháp xử lý không triệt để hiện nay đang góp phần vào sự ô nhiễm trên toàn cầu.

KẾT QUẢ KIỂM TOÁN RÁC THẢI Ở CÁC ĐỊA PHƯƠNG VEN BIỂN VIỆT NAM

Thời gian, địa điểm và phạm vi kiểm toán

Trong giai đoạn từ 2018 - 2020, các tổ chức thành viên của Liên minh không rác Việt Nam đã phối hợp với Tổ chức Pacific Environment và Trung tâm hỗ trợ phát triển xanh (GreenHub) tiến hành kiểm toán rác thải để tìm ra các công ty có lượng chất thải nhiều nhất và công bố những dữ liệu về nhãn hiệu rác thải nhằm phục vụ cho mục tiêu giảm thiểu rác. Nhóm chuyên gia đã tiến hành kiểm toán rác thải cho các cộng đồng dân cư ở 8 khu vực ven biển (Hạ Long, Nam Định, Đà Nẵng, Sa Huỳnh, Cù Lao Chàm, Hội An và Phú Yên, Cát Bà) cùng 12 khách sạn, 9 nhà hàng, 2 trường học và 6 thuyền du lịch đã tham gia vào hoạt động kiểm toán (Bảng 1).

Phương pháp kiểm toán

Tất cả các cuộc kiểm toán đều áp dụng phương pháp đánh giá chất thải và kiểm toán nhãn hiệu GAIA1, được áp dụng riêng với từng điều kiện của mỗi khu vực. Đối với kiểm toán rác thải tại hộ gia đình, rác được thu gom hàng ngày trong giai đoạn 1 tuần từ ít nhất 50 hộ gia đình. Còn đối với các đơn vị kinh doanh, rác thải được thu gom trong 24 giờ hoạt động hoặc thu gom hàng ngày trong 1 tuần. Sau khi việc thu gom được hoàn thành, rác thải có thể được chia thành 18 - 92 loại, tùy thuộc vào nguồn lực Các danh mục con chi tiết hơn được lồng trong các danh mục lớn hơn, nhằm tổng hợp kết quả từ tất cả các cuộc kiểm toán. Sau khi phân loại,

đội ngũ kiểm toán đã đo đếm thể tích và khối lượng của mỗi loại chất thải. Nhân của từng sản phẩm nhựa đều được ghi lại. Bên cạnh đó, đội ngũ kiểm toán đã ghi lại số liệu của những loại túi ni lông và các bao bì nhỏ không có nhãn mác để thống kê số lượng của hai loại rác thải có tác hại lớn này.

Kết quả kiểm toán

Tổng cộng, đã có 16,730 kg - khoảng 108,787 lít chất thải được phân loại, trong đó bao gồm 55,000 sản phẩm nhựa có nhãn hiệu. Cân nặng, thể tích và thông tin thành phần cũng như nguồn gốc nhãn hiệu của các loại RTN được thống kê.

Kết quả kiểm toán cho thấy, lượng rác hữu cơ (75,7%), có thể tái chế (3,7%), chất thải tái chế khác (8,5%), nhựa không thể tái chế (6,3%), chất thải nguy hại (0,3%), chất thải đặc biệt (3%), chất thải khác (2,4%). Trong các loại rác thải được kiểm toán, nhựa rắn (polyethylene chiếm tỷ trọng cao), chai nhựa và rác thải nhựa đặc biệt (tã, băng vệ sinh, tăm bông) là những sản phẩm chính trong nguồn rác thải tại Việt Nam.

Kết quả tổng hợp nhãn hiệu của các loại rác thải được kiểm toán cũng cho thấy, trong dữ liệu từ khoảng 55,000 mảnh rác nhựa có nhãn hiệu, phát hiện có 3 doanh nghiệp (Coca Cola, PepsiCo và Nestle) nằm trong топ các doanh nghiệp có lượng RTN nhiều nhất tại Việt Nam; Vinamilk và Acecook là các doanh nghiệp hàng đầu đóng góp vào lượng RTN tại hộ gia đình. Các sản phẩm bao bì xuất hiện nhiều nhất là đồ uống đóng chai, hộp sữa và sữa chua

Tetra Pak, cà phê uống liền, gói dầu gội, gói gia vị nhiều lớp, hộp thuốc lá và gói phở/mì nhiều lớp. Ngoài ra, số lượng rác thải nhựa không có nhãn hiệu chiếm số lượng đáng kể (chiếm 40% lượng rác thải nhựa được kiểm toán) không có nhãn mác, không thấy nhãn hiệu bao bì (Bảng 2).

Trong số các cơ sở được kiểm toán, trường học được tìm thấy là có lượng RTN có thể tái chế cao nhất. Các sản phẩm nhựa dùng một lần được tìm thấy phổ biến trong trường học bao gồm: Túi ni lông, chai nước PET, hộp xốp, bao bì đóng gói thực phẩm một lớp, hoặc nhiều lớp như hộp sữa Tetra Paks.

Các hộ gia đình có tỷ lệ rác hữu cơ cao (chỉ đứng sau nhà hàng). Lượng túi ni lông chiếm lượng lớn do thói quen mang túi ni lông khi mua sản phẩm từ chợ/siêu thị bán đồ tươi sống. Các hộp sữa cho trẻ em của Nestle, Vinamilk, TH Group, Friesland Campina và số bao bì mì/phở ăn liền bởi Acecook, Masan và Asian chiếm phần lớn trong rác thải nhựa hộ gia đình. Loại phở/mỳ ăn liền trước đây được đóng theo bao bì với số lượng lớn nhưng hiện tại nhà sản xuất đã chuyển sang đóng gói từng suất riêng gây ra nhiều rác thải hơn; tỷ lệ tiêu thụ cao các loại sản phẩm như bàn chải sử dụng một lần, lược, vật dụng phòng tắm như gói dầu gội và ống hút.

Trong các loại hình đơn vị được kiểm toán, các nhà hàng có lượng rác hữu cơ cao nhất (78%). Nhà hàng cũng có lượng rác túi ni lông nhiều nhất, cụ thể là thực phẩm trong phòng bếp được cung cấp với bao bì ni

Bảng 1. Thời gian, địa điểm và phạm vi kiểm toán rác thải ở các địa phương ven biển Việt Nam

Các địa điểm kiểm toán	Các tổ chức thực hiện	Thời gian	Loại hình đơn vị và Phạm vi kiểm toán	Thời gian kiểm toán	Khối lượng được kiểm toán
TP. Hạ Long, phường Hòn Gai	GreenHub	15-21/6/2018	56 hộ, 219 nhân khẩu	7 ngày	567 kg
Thị trấn Cát Bà, Cát Hải và vịnh Hạ Long (các tàu thuyền du lịch khởi hành từ cảng Cái Lân)	GreenHub	15-21/9/2018	3 khách sạn (66 đêm ở) 4 nhà hàng (900 xuất ăn) 5 thuyền du lịch (200 chuyến du lịch)	24 tiếng/1 đơn vị	204 kg
Thành phố Đà Nẵng, quận Ngũ Hành Sơn, phường Mỹ An	Viện Nghiên cứu Phát triển Kinh tế xã hội Đà Nẵng	16-23/3/2019	50 hộ, 170 nhân khẩu	7 ngày	548 kg
Cù Lao Chàm	Khu bảo tồn biển Cù Lao Chàm	11-19/5/2019	20 hộ, 70 nhân khẩu	7 ngày	144 kg
	Green Viet	23-29/6/2020	54 hộ, 277 nhân khẩu		
Tỉnh Phú Yên, thành phố Tuy Hòa, phường 4	GreenHub	27/6-3/7/2019	56 hộ, 205 nhân khẩu 3 nhà hàng (1,806 bữa ăn)	7 ngày	371 kg 508 kg
		26/6-4/7/2019	4 khách sạn (14,786 đêm)		2,287 kg
		28/6-4/7/2019			7,476 kg
		3-13/9/2019	4 khách sạn (4,352 đêm)		1,361 kg
		6-19/9/2019	2 trường (2,108 học sinh)		1,070 kg
Tỉnh Nam Định, Huyện Giao Thủy, xã Giao Hải	Trung tâm bảo tồn và phát triển cộng đồng (MCD)	28/8- 3/9/2019	66 hộ gia đình, 219 nhân khẩu	7 ngày	433 kg
Quảng Ngãi, Đức Phổ, làng Gò Cỏ	Công ty TNHH Sungco	11- 17/11/2019	34 hộ gia đình, 103 nhân khẩu	7 ngày	41 kg
TP. Hội An, xã Cẩm Thanh	GreenHub	1-7/11/2019	2 nhà hàng, 4125 bữa ăn	7 ngày	1,229 kg
		1-7/11/2019	3 khách sạn (1963 đêm)		160 kg
		23-29/6/2020	56 hộ gia đình, 250 cư dân		331 kg

lông (Biểu đồ 1). Tiếp theo, tàu thuyền du lịch cũng có lượng rác thải đáng kể, do hành khách ở qua đêm.

Tại các địa phương thực hiện kiểm toán, số lượng và thành phần của rác thay đổi tùy theo địa điểm, lĩnh vực được kiểm toán. Đáng chú ý,

lượng RTN bình đầu người tại Cù Lao Chàm ít hơn bốn lần so với Hạ Long. Cù Lao Chàm là một xã đảo nông thôn nơi việc cấm túi ni lông, ly nhựa và giấy bạc được thực thi, còn ở TP. Hạ

Long, một TP tương đối phát triển, nơi không có luật cấm nào được áp dụng. Cư dân ở những khu vực được kiểm toán khác tiêu thụ lượng nhựa bình quân đầu người khác nhau, tuy

Bảng 2. Tốp 10 nhãn hiệu tìm thấy sau kiểm toán rác thải

Thứ tự	Nhà sản xuất	Các nhãn hiệu gây ô nhiễm nhựa hàng đầu	Số lượng (Kg)
1	Coca Cola	Nước đóng chai Dasani, Coca Cola	4,766
2	PepsiCo	Nước đóng chai Aquafina	4,322
3	Nestle	Nước đóng chai La Vie, sữa đóng hộp Milo, Nescafe	3,228
4	Vinamilk	Sữa hộp, sữa chua	3,111
5	TH Milk Food joint Stock Company	Sữa True milk, sữa chua	1,247
6	Unilever	Dầu gội Sunsilk, dầu gội Dove, bột nêm Knorr	1,174
7	Frieslandcampina	Sữa Dutch Lady và Yomost	859
8	Acecook	Mì gói Hảo Hảo	809
9	Saigon	Thuốc lá	636
10	Masan	Mì gói Omachi, mì gói Kokomi	606

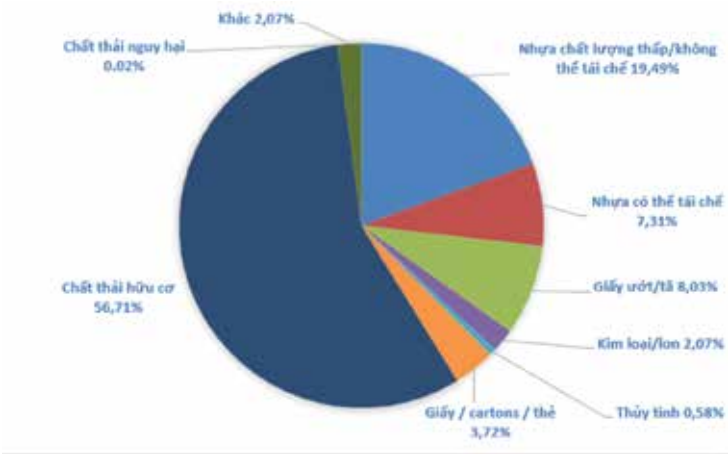
nhiên được ghi nhận là cao, ít nhất gấp hai lần lượng tiêu thụ tại Cù Lao Chàm.

ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP KHÔNG RÁC THẢI

Qua kết quả kiểm toán cho thấy, để giảm thiểu chất thải, Việt Nam cần tăng cường tái chế cùng với việc loại bỏ sản phẩm nhựa sử dụng một lần. Những lệnh cấm sản phẩm nhựa một lần có thể tạo ra sự giảm nhựa hiệu quả, do đó, trong giai đoạn trước mắt, các chuyên gia môi trường đề xuất, Việt Nam nên ban hành Danh mục cấm sản phẩm nhựa dùng một lần được thực thi ở quy mô toàn quốc. Về lâu dài, Việt Nam nên thực thi các giải pháp “đầu nguồn” bao gồm việc áp hạn ngạch đối với việc sản xuất nhựa sử dụng một lần, nâng mức thuế với sản phẩm nhựa và áp thuế đối với các loại sản phẩm nhựa khác, thúc đẩy việc bắt buộc tái chế đối với chất thải thực phẩm và khuyến khích các thành phố đặt mục tiêu không rác (giảm thiểu tối đa lượng rác bị chôn lấp hoặc đốt).

Luật BVMT năm 2020 đã thay đổi cách tiếp cận quản lý môi trường, trong đó mở rộng trách nhiệm của doanh nghiệp đối với một sản phẩm, kể cả khi sản phẩm đã trở thành rác thải. Do đó, các doanh nghiệp Việt Nam nên công khai lượng nhựa sử dụng một lần mà họ sản xuất; đặt ra mục tiêu giảm số lượng sản phẩm nhựa theo lộ trình.

Ngoài ra, Nhà nước cần hoàn thiện cơ chế chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp sản xuất bao bì thân thiện với môi trường đặc biệt là doanh nghiệp chuyển đổi công nghệ sản xuất bao bì tiêu dùng từ nhựa khó phân hủy sang



▲ Biểu đồ 1. Tỷ lệ % theo thể tích các loại rác thải nhà hàng

chất liệu khác thân thiện với môi trường... Ngoài ra, quy định về khuyến khích giảm thiểu rác thải, áp đặt tỷ lệ bắt buộc nhựa đầu vào có nguồn gốc tái sinh và áp mức phí cao đối với bao bì khó tái chế cũng cần được ban hành...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Báo cáo đánh giá chất thải rắn và kiểm toán nhãn hiệu tại Việt Nam 2018 - 2020: những điểm nổi bật và đề xuất giải pháp không rác - Vietnam Zero Waste Alliance
- 2. Hướng dẫn của GAIA đánh giá chất thải và kiểm toán nhãn hiệu (WABA)I
- 3. Báo cáo quốc gia Việt Nam. Thông tin về Chất thải và Bảo tồn biển và Dữ liệu cho Giải pháp và Giáo dục (TIDES) 2020
- 4. Báo cáo Lộ trình hành động giảm thiểu thất thoát nhựa (Bản dự thảo lần 2). Chương trình Đối tác Hành động Quốc gia về Nhựa tại Việt Nam. Tháng 12, 2020

Giải pháp hữu cơ vi sinh góp phần bảo đảm an toàn thực phẩm và vệ sinh môi trường

Sản xuất nông nghiệp hữu cơ (NNHC) là đích đến mà ngành nông nghiệp Hà Nội đang hướng tới, nhằm tạo ra sản phẩm sạch, an toàn cho sức khỏe và môi trường. Ngay sau khi được thành lập ngày 19/1/2017, Hợp tác xã (HTX) NNHC Tiên Dương (xã Tiên Dương, huyện Đông Anh) đã bắt tay xây dựng mô hình liên kết sản xuất theo chuỗi, gồm 5 nhà: Nhà quản lý, nhà khoa học, nhà sản xuất, nhà phân phối và người tiêu dùng. Từ chuỗi liên kết này, HTX đã gặt hái được những thành tựu ban đầu, đặt nền móng cho một phương pháp sản xuất nông nghiệp mang tên “Giải pháp hữu cơ vi sinh”, góp phần bảo đảm an toàn thực phẩm và vệ sinh môi trường. Phóng viên Tạp chí Môi trường có cuộc trò chuyện với bà Phạm Thị Lý - Giám đốc HTX NNHC Tiên Dương về nội dung này.

★Được biết, HTX NNHC Tiên Dương đã thành công với việc triển khai thực hiện mô hình rau hữu cơ an toàn sinh học, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ ngày càng cao của thị trường, vậy bà có thể giới thiệu đôi nét về quy trình sản xuất của mô hình?

Bà Phạm Thị Lý: HTX NNHC Tiên Dương ra đời trong quá trình thực hiện Đề án Phát triển nông nghiệp bền vững - Ứng dụng và giải pháp của Trung tâm Doanh nghiệp Hội nhập và Phát triển (IDE) - Hiệp hội doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam, nhằm triển khai Kế hoạch số 383/KH-MTTW-BCĐTWCVĐ Người Việt Nam ưu tiên dùng hàng Việt Nam năm 2017 về việc thực hiện giải pháp hữu cơ vi sinh, xây dựng và phát triển nền nông nghiệp sạch, góp phần bảo đảm an toàn thực phẩm, BVMT nông thôn.

Để thực hiện mô hình rau hữu cơ an toàn sinh học, chúng tôi đã xây dựng bộ “Quy tắc sản xuất nông nghiệp hữu cơ vi sinh” có tên gọi ORGAVINA, áp dụng những kiến thức sẵn có vào quá trình sản xuất, trong đó, dùng hệ vi sinh vật hữu ích tác động tích cực vào quá trình sản xuất, tạo ra vòng hoàn trả, hoàn nguyên dinh dưỡng cho đất, hướng đến sự bền vững về môi trường, kinh tế - xã hội. Đặc biệt, quy tắc ORGAVINA được xây dựng trên cơ sở tiếp thu các nguyên tắc sản xuất thực hành nông nghiệp tốt (VietGap); phương pháp sản xuất nông nghiệp hữu cơ của Việt Nam và thế giới, đồng thời, vận dụng kết quả nghiên cứu, sáng chế và ứng dụng bộ chế phẩm sinh học VBIO - Đa Năng (Bio EM 5in1) kết hợp ứng dụng công nghệ CheckVN chứng minh nhật ký đồng ruộng, quản lý hệ thống sản xuất, liên kết chuỗi, kết nối cung cầu, truy xuất nguồn gốc hàng hóa, nhằm



▲ Bà Phạm Thị Lý (giữa) giới thiệu các sản phẩm hữu cơ của HTX NNHC Tiên Dương

nâng cao chất lượng cũng như năng lực cạnh tranh cho sản phẩm. Ngoài ra, HTX thường xuyên cải tạo độ cân bằng pH và chất dinh dưỡng cho đất, do đó, tất cả nguồn phân hữu cơ sử dụng HTX đều tự sản xuất, từ phân chuồng, phế thải hữu cơ trong trồng trọt, chăn nuôi, các loại chế phẩm sinh học, phân xanh... Thuốc trừ sâu hữu cơ cũng được chế từ những loài thảo được sẵn có trong tự nhiên, thân thiện với môi trường, không gây độc hại cho người sử dụng. Hiện toàn bộ sản phẩm rau hữu cơ của HTX được Chi cục Quản lý chất lượng nông lâm và thủy sản Hà Nội định kỳ lấy mẫu

kiểm tra chất lượng. Đáng chú ý, 100% sản phẩm rau sau khi thu hoạch, sơ chế, đóng gói đều dán tem QR code, giúp người tiêu dùng dễ dàng truy xuất nguồn gốc, chất lượng sản phẩm thông qua điện thoại thông minh có kết nối internet.

Mô hình đã được Hội đồng khoa học Liên hiệp TP. Hà Nội nghiệm thu, đánh giá; UBND TP. Hà Nội tặng Bằng khen vào tháng 5/2017 và sản phẩm của mô hình đạt Danh hiệu Thương hiệu vàng nông nghiệp Việt Nam năm 2018. Đặc biệt, được sự quan tâm chỉ đạo, quyết liệt vào cuộc của UBND huyện, Phòng kinh tế

huyện Đông Anh, các cấp chính quyền, nhân dân xã Tiên Dương, các nhà khoa học của Trung tâm Doanh nghiệp Hội nhập và Phát triển (IDE), Liên hiệp hội khoa học kỹ thuật Hà Nội, HTX NNHC Tiên Dương đã chuyển giao, nhân rộng mô hình đến các địa phương khác trong huyện Đông Anh với tổng diện tích trên 50 ha. Không những thế, thành công của mô hình còn được Hội nông dân tỉnh Đắk Nông; Trung tâm Khuyến nông Khuyến ngư tỉnh Vĩnh Phúc; trang trại Đình Mộc (tỉnh Nam Định); hộ sản xuất Trần Hùng - Vua bưởi xứ Mường (tỉnh Hòa Bình); HTX Ngọc Bộ, thôn Long Hưng, huyện Văn Giang (tỉnh Hưng Yên); Hương Quê Farm, Trang trại bò Anh Minh Giang (tỉnh Thanh Hóa); mô hình chèn hữu cơ sinh học của huyện Võ Nhai (tỉnh Thái Nguyên)... triển khai ứng dụng. Năm 2018, HTX cũng được Chi cục Quản lý chất lượng nông lâm và thủy sản Hà Nội cấp tài khoản quản lý trên hn.check.net.vn, nhờ vậy, thành viên của HTX có thể cập nhật nhật ký sản xuất trên app CheckVN dành cho người sản xuất các thông tin về lô sản xuất, loại cây trồng, vật tư, phân bón và nhấn ok để lưu thông tin, định vị vị trí xác thực vùng trồng, thời gian sản xuất ngay tại đồng ruộng. Ngày 5/4/2019, tại Thông báo số 1886 TB/TU của Thành ủy Hà Nội, mô hình đã nhận được ý kiến chỉ đạo, phối hợp triển khai, nhân rộng của Phó Bí thư Thành ủy Hà Nội Ngô Thị Thanh Hằng.

Để có được thành quả trên, công lao lớn nhất thuộc về những người nông dân khi dám từ bỏ cái cũ để chọn cái mới, theo đuổi khoa học - kỹ thuật, nâng cao chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh tế.

★Làm sao để chủ động sản xuất, không sử dụng phân bón hóa học, góp phần BVMT nhưng vẫn chứng minh được sự khác biệt của sản phẩm NNHC vì sinh luôn là bài toán khó, vậy HTX Tiên Dương đã giải quyết vấn đề này như thế nào, thưa bà?

Bà Phạm Thị Lý: Như chúng ta đã biết, sản xuất nông nghiệp của Việt Nam rất manh mún, nếu áp dụng theo phương pháp hữu cơ thì phải có các vùng đệm, vùng cách ly, nguồn nước và chất đất theo tiêu chuẩn Việt Nam cũng như quốc tế. Cách làm này mất rất nhiều thời gian mới có được sản phẩm đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng. Không những thế, việc trông chờ vào thành tựu hóa học trong hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng để lại hệ lụy rất lớn đối với nguồn đất. Bên cạnh đó, do ruộng đất của xã Tiên Dương bị quy hoạch làm khu đô thị lõi

của TP. Hà Nội, do đó, chúng tôi phải suy nghĩ và lựa chọn cho mình hướng đi phù hợp, tự tạo một hệ sinh thái sản xuất nông nghiệp giữa chăn nuôi và trồng trọt để tận dụng toàn bộ nguồn thải hữu cơ của các nông trại chăn nuôi làm thành nguồn phân chuồng bón ruộng trong trồng trọt. Đồng thời, hướng dẫn nông dân sử dụng chế phẩm vi sinh VBIO - Đa Năng làm thức ăn phụ trong chăn nuôi, sau đó dùng phân chuồng ủ với chế phẩm này để làm phân bón ruộng, cải tạo đất, xua đuổi côn trùng; chủ động liên kết với các nhà khoa học để có được sản phẩm chế phẩm, phân bón hữu cơ của chính mình với mục tiêu hạ thấp nhất giá thành cho người sử dụng mà nông dân vẫn có thu nhập ổn định. Năm 2018, HTX đã được Cục Sở hữu trí tuệ - Bộ KH-CN cấp Bằng độc quyền sáng chế cho “Chế phẩm vi sinh xử lý chất thải hữu cơ trong chăn nuôi”, tên thương mại là VIBIO 5 in 1 hoặc VBIO - Đa Năng.

Ngoài ra, HTX còn phối hợp với Trung tâm IDE ứng dụng công nghệ CheckVN vào chứng minh nhật ký sản xuất và minh bạch thông tin nguồn gốc sản phẩm; liên kết với Công ty Hải Anh, HTX NNHC Tầm Xá, HTX NNHC Việt Hùng, HTX rau an toàn Ngọc Bộ... kết nối với nhiều đơn vị thu mua như Bác Tôm, Thuận Thiên, Bigreen, Ngôi sao xanh... nhằm lan tỏa lợi ích của “Giải pháp hữu cơ vi sinh”; xây dựng bộ quy tắc sản xuất hữu cơ vi sinh và bộ tiêu chuẩn cơ sở về sản xuất hữu cơ vi sinh để triển khai thực hiện.

★Để mô hình tiếp tục được phát triển và nhân rộng trong thời gian tới, bà có đề xuất, kiến nghị gì?

Bà Phạm Thị Lý: Do đất đai bị quy hoạch nên việc sản xuất của chúng tôi trong tương lai tại Tiên Dương sẽ rất nhỏ lẻ. Để có sản phẩm lâu dài, chúng tôi đã hợp tác với một số HTX khác thành lập Liên hiệp HTX Nông nghiệp Hữu cơ và Dược liệu Việt Nam, liên kết từ khâu sản xuất đến tiêu thụ sản phẩm, chủ động nguồn cung đầu vào, bao gồm các loại chế phẩm vi sinh, phân bón hữu cơ để làm nên sản phẩm đảm bảo chất lượng, an toàn cho sức khỏe cũng như môi trường, trong đó Tiên Dương đóng vai trò chủ chuỗi. Chúng tôi đã đề xuất và đồng hành cùng Hội nông dân, chính quyền xã xây dựng Chương trình “Sản xuất nông nghiệp đô thị” tại Tiên Dương trong thời gian tới. Để đạt được mục tiêu đề ra, chúng tôi mong muốn được huyện, Thành phố, các nhà khoa học cùng vào cuộc thực hiện Chương trình này. Cá nhân tôi hy vọng, chính quyền TP. Hà Nội, Sở NN&PTNT Hà Nội tiếp tục quan tâm, hỗ trợ trong việc thúc đẩy liên kết tiêu thụ sản phẩm rau hữu cơ cũng như hỗ trợ HTX NNHC Tiên Dương xây dựng cơ sở vật chất hạ tầng phục vụ sản xuất, chế biến tại chỗ, nhằm đáp ứng nhu cầu tiêu dùng nông sản ngày càng cao của người dân.

Bằng pháp nhân Liên hiệp HTX Nông nghiệp Hữu cơ và Dược liệu Việt Nam, khi liên kết chuyển giao phương pháp sản xuất ORGAVINA trên diện rộng, chúng tôi rất mong nhận được sự phối hợp của chính quyền, đoàn thể tại các địa phương ứng dụng giải pháp này để hỗ trợ nông dân trong kết nối đầu ra, xây dựng chính sách hỗ trợ và đồng hành phát triển mô hình.

★Trân trọng cảm ơn bà!

BÙI HẰNG (Thực hiện)

Bảo vệ môi trường trong hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch

LÊ ANH TÚ
Tổng cục Du lịch

Trong năm qua, ngành văn hóa, thể thao và du lịch đã đạt được những thành tựu quan trọng góp phần vào sự phát triển bền vững của đất nước. Tuy nhiên, hiện nay, lĩnh vực văn hóa, thể thao và du lịch đang bị ảnh hưởng bởi những vấn đề về ô nhiễm môi trường, nhất là các hoạt động du lịch, tổ chức lễ hội, bảo vệ và phát huy giá trị di tích. Do đó, ngành văn hóa, thể thao và du lịch đã xác định phát triển du lịch, bảo vệ và phát huy giá trị di sản văn hóa của dân tộc, gắn với BVMT, ứng phó với biến đổi khí hậu là xu hướng tất yếu, yêu cầu cấp thiết từ thực tiễn phát triển bền vững.

THỰC TRẠNG MÔI TRƯỜNG TRONG HOẠT ĐỘNG VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH

Trong thời gian qua, thực trạng môi trường trong hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch đã có những dấu hiệu ô nhiễm cục bộ và tái ô nhiễm, nhất là những khu vực hạ lưu của sông, suối, hồ, bãi biển, gây quan ngại cho các cấp quản lý cũng như tạo dư luận không tốt trong xã hội. Ô nhiễm môi trường không chỉ ảnh hưởng đến lĩnh vực văn hóa, thể thao và du lịch, mà còn để lại những ấn tượng không tốt cho du khách, ảnh hưởng không nhỏ đến sức hút của ngành du lịch và giá trị di sản văn hóa.

Trên thực tế, hoạt động du lịch đã gây những tác động không nhỏ đến môi trường, vấn đề về chất thải, nước thải phát sinh trong lĩnh vực du lịch chưa được thu gom và xử lý kịp thời theo quy định. Việc phân loại chất thải rắn tại nguồn chưa được thực hiện đồng bộ, hoặc có thực hiện nhưng không thường xuyên tại các khu, điểm du lịch. Nước thải từ các cơ sở du lịch vẫn còn tình trạng chưa được xử lý đạt chuẩn trước khi thải ra môi trường. Một vấn đề khác cần được quan tâm đúng mức đó là hệ thống nhà vệ sinh công cộng tại các khu, điểm du lịch sinh còn thiếu, chưa đủ đáp ứng nhu cầu, nhiều nơi đã xuống cấp, mất vệ sinh gây ảnh hưởng lớn đến hình ảnh du lịch Việt Nam.

Đáng chú ý, nhiều cơ sở kinh doanh du lịch mới chỉ chú ý đến lợi ích kinh tế trước mắt, đã khai thác nguồn tài nguyên phục vụ nhu cầu du khách một cách không hợp lý, nhiều doanh nghiệp sử dụng

các phương tiện khai thác quá mức các nguồn tài nguyên như rạn san hô, hải sản... dẫn đến cạn kiệt nguồn lợi hải sản, suy giảm đa dạng sinh học. Tình trạng ô nhiễm rác thải nhựa ngày một gia tăng trong những năm qua cũng làm giảm sự hấp dẫn của các điểm đến của du lịch Việt Nam.

Đối với các di tích, danh thắng, bản thân yếu tố môi trường, cảnh quan là một bộ phận cấu thành. Sự đa dạng về môi trường ở nhiều vùng miền khác nhau cũng tạo nên sự phong phú về số lượng danh thắng nước ta, tham gia vào các hoạt động du lịch phát triển kinh tế. Việc phát triển hoạt động du lịch tại các khu di tích đã đem lại nhiều lợi ích vật chất và tinh thần. Tuy nhiên, chính hoạt động du lịch đã gây những tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên ở các di tích. Sự tăng trưởng du lịch là mối lo ngại bởi các tác động tiềm tàng đến đa dạng sinh học và đe dọa đối với các nền văn hóa bản địa, cùng các nguồn tài nguyên truyền thống khác. Tại các nơi có di tích danh thắng, hệ thống thu gom rác thải, nước thải chưa đảm bảo tiêu chuẩn BVMT, vẫn còn nhiều điểm di tích danh thắng người dân vẫn ở lân cận, thậm chí sinh sống trong vùng lõi của di tích gây ảnh hưởng tới mỹ quan của khu danh thắng.

Hiện cả nước có khoảng 8.000 lễ hội, trong đó lễ hội dân gian chiếm 90%. Các lễ hội thường gắn với di tích văn hóa, danh lam thắng cảnh; đây là một dạng tài nguyên du lịch nhân văn đặc sắc, thu hút rất đông khách du lịch nội địa lẫn

quốc tế. Đặc thù của lễ hội là mang tính thời điểm, nhiều lễ hội thời gian tổ chức chỉ từ 1-3 ngày, lượng khách thập phương tập trung trong cùng thời điểm rất lớn, điều này dẫn đến áp lực đối với môi trường tự nhiên. Trong khi đó, công tác BVMT trong tổ chức lễ hội ở nhiều địa phương trên cả nước còn hạn chế, yếu kém về nhiều mặt như: nhân lực hạn chế, phương tiện thực hiện vệ sinh môi trường thu gom, xử lý rác thải còn lạc hậu, thiếu nhà vệ sinh; ý thức BVMT của cộng đồng nơi tổ chức lễ hội, những người hoạt động kinh doanh du lịch, du khách chưa cao...

TĂNG CƯỜNG HIỆU QUẢ CÔNG TÁC BVMT TRONG HOẠT ĐỘNG VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH

Nhận thức được vai trò của công tác BVMT trong việc phát triển bền vững, Chính phủ, cơ quan quản lý, các địa phương nhiều năm qua đã có nhiều biện pháp quyết liệt và hiệu quả như xây dựng hoặc lồng ghép nội dung BVMT trong các văn bản quy phạm pháp luật, quy hoạch, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Trong chiến lược, quy hoạch phát triển du lịch cấp quốc gia, địa phương hay các điểm du lịch cụ thể, công tác đánh giá tác động môi trường và giải pháp BVMT được ưu tiên hàng đầu và là điều kiện tiên quyết để phê duyệt các chiến lược, quy hoạch, dự án.

Năm 2013, Bộ VH-TT-DL đã phối hợp với Bộ TN&MT xây dựng và ban hành Thông tư liên tịch số 19/2013/TT-LT-BVHTTDL-BTNMT về "Hướng

dẫn BVMT trong hoạt động du lịch, tổ chức lễ hội, bảo vệ và phát huy giá trị di tích” nhằm nâng cao hiệu quả công tác BVMT, giảm thiểu ô nhiễm góp phần phát triển du lịch bền vững, bảo vệ và phát huy giá trị di sản văn hóa của đất nước. Qua thời gian triển khai thực hiện, với sự hưởng ứng tích cực của các ngành, các cấp, địa phương, các bên liên quan và cộng đồng, việc thực hiện Thông tư đã đạt được những kết quả nhất định. Nhận thức về công tác BVMT trong lĩnh vực du lịch, di tích, lễ hội của các cấp, các ngành và người dân có bước chuyển biến tốt; nguồn nhân lực, kinh phí và cơ sở vật chất trang thiết bị BVMT được tăng cường; công tác thanh tra, kiểm tra được chú trọng, ô nhiễm môi trường tự nhiên được giảm thiểu, môi trường xã hội nhân văn được cải thiện.

Đối với lĩnh vực du lịch, Tổng cục Du lịch đã hướng dẫn các tổ chức, cá nhân kinh doanh du lịch và khách du lịch thực hiện BVMT thông qua nhiều hoạt động. Trong đó tiêu biểu là đã lồng ghép, tuyên truyền các nội dung về BVMT du lịch thông qua các chương trình đào tạo, các khóa tập huấn cũng như các Dự án du lịch có trách nhiệm với môi trường và xã hội do Liên minh châu Âu tài trợ. Tham mưu xây dựng, ban hành bộ Tiêu chuẩn Việt Nam về xếp hạng cơ sở lưu trú du lịch, tàu thủy du lịch, trong đó có các quy định về BVMT; xây dựng Bộ tiêu chí nhân Bông sen xanh áp dụng đối với các cơ sở lưu trú du lịch tại Việt Nam...

Ngày 25/12/2020, Bộ VHTTDL ban hành Quyết định số 4216/QĐ-BVHTTDL về việc ban hành Quy tắc ứng xử BVMT trong hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch. Quy tắc được ban hành nhằm nâng cao nhận thức, định hướng hành vi ứng xử BVMT của các đối tượng có liên quan trong hoạt động văn hóa, thể thao, du lịch, đồng thời tăng cường công tác truyền thông, góp phần xây dựng môi trường xanh - sạch - đẹp tại địa điểm tổ chức hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch.

Đối với các tổ chức cá nhân tham gia biểu diễn, thi đấu và kinh doanh dịch vụ tại địa điểm tổ chức hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch cần chấp hành quy định về BVMT. Không kinh doanh động vật hoang dã và tiêu thụ sản phẩm từ động vật hoang dã thuộc danh mục loài nguy cấp quý hiếm được ưu tiên bảo vệ và vật phẩm được khai thác từ hệ sinh thái và cấu tạo địa chất của địa điểm (nhũ đá, san hô...); không đem vào địa điểm động thực vật ngoại lai gây nguy hại đến môi trường, con người. Hạn chế phát sinh chất thải, đặc biệt là sản phẩm nhựa dùng một lần. Nêu cao trách nhiệm và nghĩa vụ tham gia kiến tạo, giữ gìn cảnh quan xanh - sạch - đẹp tại địa điểm.



▲ Người dân, du khách tham gia nhặt rác trên bãi biển Nha Trang

Đối với khách du lịch, khách tham quan, khán giả và cộng đồng dân cư tại địa điểm tổ chức hoạt động văn hóa, thể thao và du lịch cần tuân thủ nội quy, hướng dẫn về BVMT. Không xâm hại cảnh quan môi trường, hệ động - thực vật tại địa điểm; không viết, vẽ, khắc lên hang động, cây xanh và các yếu tố khác cấu thành địa điểm. Không mang vũ khí, chất nổ, chất cháy, chất độc hại và ô nhiễm đến địa điểm. Tham gia, hỗ trợ hoạt động BVMT do tổ chức, cá nhân quản lý địa điểm phát động...

ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP NÂNG CAO CÔNG TÁC BVMT TRONG HOẠT ĐỘNG VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH

Nhằm nâng cao hiệu quả công tác BVMT trong hoạt động văn hóa, thể thao, du lịch, trong thời gian tới, ngành văn hóa, thể thao, du lịch tiếp tục thực hiện 4 nhóm giải pháp:

Thứ nhất, nâng cao nhận thức BVMT. Tăng cường công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức cho các cán bộ trực tiếp quản lý trong lĩnh vực, người lao động trong ngành Du lịch và cộng đồng dân cư, du khách tại các điểm du lịch, tổ chức lễ hội và di tích. Tuyên

truyền công tác BVMT trên các phương tiện truyền thông đại chúng. Các sự kiện thể thao phải gắn với công tác BVMT. Xây dựng bộ tiêu chuẩn và xét tặng danh hiệu cho tổ chức, cá nhân hoạt động văn hóa, thể thao, du lịch có thành tích xuất sắc trong công tác BVMT.

Thứ hai, hoàn thiện cơ chế chính sách BVMT. Nghiên cứu, tham mưu đề xuất với Đảng, Nhà nước ban hành các văn bản, chỉ thị chỉ đạo các địa phương về BVMT trong lĩnh vực văn hóa, thể thao, du lịch. Trên cơ sở quy định pháp luật, tiếp tục xây dựng, điều chỉnh, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật về công tác BVMT.

Thứ ba, nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về BVMT. Lồng ghép, thực hiện các nội dung BVMT đối với các chiến lược, quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực văn hóa, thể thao, du lịch; khẳng định và nâng cao vai trò của tiêu chí BVMT trong các cuộc vận động; tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm về môi trường...

Thứ tư, tăng cường nguồn lực cho công tác BVMT, trong đó có hai vấn đề chính cần quan tâm là tăng cường đầu tư về vật chất, kỹ thuật, trang thiết bị và nguồn nhân lực■

Tài nguyên thiên nhiên than bùn trong mối liên hệ đến sự phát triển hệ sinh thái bền vững ở Vườn quốc gia U Minh Thượng

LÊ VIỆT KHÁI

Vườn Quốc gia U Minh Thượng

HOÀNG THỊ PHƯƠNG THÙY

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Than bùn một sản phẩm được hình thành từ xác thực vật tích lũy lâu dài trong điều kiện yếm khí, các sản phẩm trên hình thành kho chứa được xem là mỏ than bùn, đối tượng này chiếm tỉ lệ khá lớn trong các vùng đầm lầy, xuất hiện đồng thời với quá trình hình thành và phát triển vùng U Minh Thượng. Sự tích lũy than bùn trong hệ sinh thái đất ngập nước gắn liền với sự điều hòa các cơ chế hóa học đất, nước, hệ sinh vật giúp cho hệ sinh thái đất ngập nước cân bằng và phát triển tạo ra sự đa dạng các quần xã động vật, thực vật.

Trước sức ép của gia tăng dân số và phát triển kinh tế - xã hội, các hệ sinh thái đất ngập nước bị lấn chiếm, thay vào đó là các hệ canh tác nông nghiệp, các dự án kinh tế - xã hội, đặc biệt nhất là việc khai thác than bùn để sử dụng chất đốt, làm phân bón. Tuy các giải pháp này có mang lại lợi ích kinh tế trước mắt nhưng lợi ích lâu dài là hạn chế, đó là do các hoạt động khai thác sẽ làm cho tài nguyên than bùn ngày càng cạn kiệt, không duy trì được cân bằng sinh thái.

Việc nghiên cứu “Tài nguyên thiên nhiên than bùn trong mối liên hệ đến sự phát triển hệ sinh thái bền vững ở Vườn quốc gia U Minh Thượng” đánh giá thực trạng than bùn trong mối quan hệ đến hệ sinh thái đất ngập nước; đánh giá sự tồn tại của than bùn, tính chất lý, hóa học của chúng, chức năng phòng hộ của than bùn trong việc bảo vệ hệ sinh thái, trên cơ sở đó xác định việc bảo tồn và sử dụng hệ sinh thái này.

1. MỐI LIÊN HỆ CÁC THÀNH PHẦN TRONG HỆ SINH THÁI TRÊN ĐẤT THAN BÙN

Điều kiện để hình thành than bùn

Sự tích lũy chất hữu cơ: Quá trình phát triển của quần xã thực vật là phóng thích các bộ phận già cỗi chết đi, trả cho đất rừng thông qua lượng



▲ Vườn quốc gia U Minh Thượng với hệ sinh thái rừng tràm úng phèn trên đất than bùn

vật rụng và hình thành sự tích lũy chất hữu cơ, sau đó là sự phân hủy chất hữu cơ do điều kiện thoáng khí bởi nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, ánh sáng, không khí, vi sinh vật... Biểu thị cường độ phân hủy chất hữu cơ chính là tốc độ phân hủy chất hữu cơ, nó tỉ lệ nghịch với sự phóng thích chất hữu cơ từ thực vật.

Sự phân hủy chất hữu cơ hình thành mùn hữu cơ: Tốc độ phân hủy chất hữu cơ mạnh do điều kiện thoáng khí sẽ hình thành mùn, chính lượng mùn là tiềm năng cung cấp độ phì cho mặt đất than bùn.

Sự hình thành than bùn: Khi có điều kiện yếm khí, tốc độ phân hủy chất hữu cơ yếu trong trường hợp mực nước ngập thường xuyên thì không có sự phân hủy chất hữu cơ. Chất hữu cơ không bị phân

hủy hoặc phân hủy chậm trong điều kiện yếm khí do mực nước ngập thường xuyên tạo thành lớp hữu cơ tương đối chặt là thành phần cơ bản của than bùn. Như vậy, việc hình thành than bùn là có quá trình tích lũy chất hữu cơ lâu dài thành một kho chứa cacbon; phải có quá trình yếm khí trong điều kiện ẩm ướt thường xuyên, không diễn ra quá trình phân hủy chất hữu cơ.

Mối liên hệ các vấn đề trong hệ sinh thái

Mối quan hệ giữa than bùn và thảm thực vật rừng: Muốn cho than bùn được duy trì và phát triển thì phải có nguồn hữu cơ cung cấp lâu dài và liên tục, vậy thảm thực vật rừng trên đất than bùn đóng một vai trò hết sức quan trọng.

Mối quan hệ giữa thủy văn và than bùn: Quản lý bảo vệ

Bảng 1: Kết quả phân tích hóa than bùn giá trị cao nhất, thấp nhất và trung bình

Chỉ tiêu	Giá trị thấp nhất	Giá trị cao nhất	Trung bình
pH (H ₂ O)	2,907	6,837	4,872
% acid humic	2,759	14,254	8,506
% chất hữu cơ (%C)	18,923	46,333	32,628
NH ₄ ⁺	8,785	27,01	17,897
N tổng số	0,406	0,941	0,673
P ₂ O ₅	0,025	0,088	0,056
K ₂ O	0,268	0,838	0,553
Al ₃ ⁺	3,940	28,440	16,190
Fe ²⁺	132,387	753,907	443,147
%SO ₄ ²⁻	0,422	1,612	1,017
Độ phân giải (%)	16,860	86,667	51,763
Độ ẩm (%)	318,080	667,740	492,910

Ghi chú: Al³⁺: me/100g than bùn khô NH₄⁺ và Fe²⁺: mg/100g than bùn khô
Độ ẩm (%) = (lượng nước mất sau khi sấy/lượng đất khô còn lại sau khi sấy) * 100

than bùn chính là bảo vệ chế độ thủy văn trong đất than bùn không để xảy ra quá trình phân hủy đất than bùn, nếu quá trình phân hủy xảy ra thì sẽ làm suy thoái đất than bùn, ngược lại nếu bảo vệ chế độ ẩm ướt đất than bùn sẽ duy trì được hệ sinh thái.

Mối liên hệ giữa than bùn và con người: Nhu cầu sử dụng của cộng đồng với than bùn là rất lớn như làm chất đốt, phân than bùn; ngoài ra con người còn có nhu cầu là chuyển đổi mục đích đất than bùn sang canh tác nông, lâm, ngư nghiệp dẫn đến thu hẹp dần diện tích than bùn, làm phá vỡ hệ sinh thái than bùn.

Than bùn và lửa rừng: Một số loại than bùn phân bố lộ thiên trên mặt đất thì lửa rừng là mối đe dọa trực tiếp, khi có lửa rừng thì ban đầu là cháy lan trên mặt đất, sau đó chuyển sang cháy ngùn và cuối cùng là cháy ngầm, với các loại cháy trên thì than bùn bị tiêu hủy nhanh chóng.

2. KẾT QUẢ PHÂN TÍCH HÓA THAN BÙN

Kết quả Bảng 1 cho thấy, phân tích hóa than bùn có độ pH thay đổi từ 2,907 - 6,837; trung bình 4,872. Như vậy, than bùn có từ độ chua cao đến trung tính, đồng thời hàm lượng các hợp phần tạo than bùn chính thể hiện sự biến đổi như sau: Hàm lượng acid humic từ 2,759% đến

14,254%, bình quân là 8,506%, lớn hơn hàm lượng biên của acid humic (≥5%); chất hữu cơ thay đổi 18,932 - 46,333%, trung bình: 32,628%, lớn hơn hàm lượng biên tối thiểu của chất hữu cơ (≥20%); hàm lượng N tổng số thay đổi 0,406 - 0,941%, trung bình: 0,673%, lớn hơn chỉ tiêu công nghiệp tối thiểu của Nito (0,25%); P₂O₅ thay đổi 0,025 - 0,088%, trung bình: 0,056%, lớn hơn hàm lượng biên tối thiểu của P₂O₅ (0,01%); tỉ lệ K₂O thay đổi 0,268 - 0,838%, trung bình: 0,553% lớn hơn hàm lượng biên tối thiểu của K₂O (0,077%); độ phân giải thay đổi 16,86 - 86,667%, trung bình: 51,763%; độ ẩm thay đổi 318,0 - 667,74%, trung bình: 492,91%. Hàm lượng biên tối thiểu nêu trên là chỉ tiêu sử dụng để đánh giá chất lượng than bùn.

Thành phần của các nhóm kim loại và không kim loại có mặt trong đất than bùn theo

phân loại khoáng sản như sau: Nhóm kim loại quý: Ag; nhóm kim loại hiếm: Co, Mo, Nb; nhóm kim loại màu: Pb,Wi, Cu, Zn, Sn, Ga, Zr; nhóm kim loại nhẹ: Al, Li, Mg, Be; nhóm kim loại đen: Fe, Ti, Cr, Mn, V, Y; nhóm kim loại phóng xạ: Không có nhóm kim loại phóng xạ trong đất than bùn ở VQG U Minh Thượng; nhóm đất hiếm: Sc, Ga; nhóm không kim loại: Si, Ca, As, Na, Yb, Gd.

Kết quả các thành phần trong đất than bùn khu vực nghiên cứu có 29 kim loại và không kim loại được xác định, tùy theo mức độ xuất hiện chúng được xác định trong 8 nhóm gồm có 5 nhóm kim loại là kim loại quý có một loại, kim loại hiếm có 3 loại, kim loại màu có 5 loại, kim loại nhẹ có 4 loại, kim loại đen có 4 loại, nhóm kim loại phóng xạ không xuất hiện, nhóm đất hiếm có 2 loại, nhóm không kim loại có 8 loại.

3. PHÂN BỐ THÀNH PHẦN THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT TRÊN ĐẤT THAN Bùn VQG U MINH THƯỢNG

Phân bố thành phần thực vật và động vật trong vùng lõi trên đất than bùn

Cho đến nay, theo điều tra các thành phần thực vật và động vật trong hệ sinh thái đất than bùn thống kê được thực vật có 250 loài gồm các họ Poaceae có 42 loài; Cyperceae có 28 loài; Asteraceae có 12 loài; Fabbaceae có 11 loài; Rubiaceae có 7 loài. Các loại thảm thực vật gồm rừng tràm trên đất than bùn, trảng sậy, trảng năng, đầm lầy sừng ma, quần xã bèo cái, bèo tai chuột, đầm lầy bần bần.

Các loài động vật gồm có Thú 24 loài thuộc 10 họ và 7 bộ cá. Trong đó, các loài tiêu biểu là khỉ đuôi dài, rái cá vuốt bé, rái cá lông mũi, cây hương, mèo rừng, mèo cá, lợn rừng, tê tê Java và các loài gặm nhấm. Các loài dơi có 8 loài đã được xác định các loài tiêu biểu là dơi ngựa, dơi chó, dơi quả lười dài, dơi mũi, dơi nâu. Chim nước tổng cộng có 151 loài chim thuộc 38 họ, những loài có giá trị quan trọng như dơi nách nâu, diều cá đầu xám, đại bàng đen, diên điển, cốc đế đen, diệc, quắm đen, bồ nông chân, cò lạo Ấn Độ, già sói, rồng rọc vàng. Lưỡng cư bò sát, có 7 loài lưỡng cư, 34 loài bò sát điển hình là rùa hộp, rùa vàng, trăn đất, rắn mai gấm, rắn hổ mang. Có 34 loài cá thuộc 17 họ, 7 bộ với các loài cá tiêu biểu như cá trê vàng, cá lóc, cá dầy, cá lóc bông. Côn trùng tổng cộng có 172 loài, thuộc 53 họ, 11 bộ như các loài tiêu biểu là bọ ngựa, cà cuống là nguy cấp và hiếm, ong mật, ong vò vẽ.

Phân bố thành phần thực vật và động vật vùng phèn nặng quanh vùng đệm

Trong khảo sát có 6 loài tràm, côm hóa ẩm, tràm, bình bát nước, mua. Thực vật thân thảo và dây leo gồm năn ngọt, năn kim, đưng, bàng, môm, cá loài lác, cỏ ống, cỏ bắc, bông bông leo, dây choại.

So sánh tình hình thực vật và động vật rừng ở vùng sinh thái U Minh Thượng ở VQG U Minh Thượng có than bùn mang tính đa dạng sinh học rất cao. Ngược lại vùng đất vùng đệm VQG UMT tính chất phèn nặng, tính đa dạng sinh học không cao do nhiều loài động vật và thực vật không thích nghi khi trong vùng phèn nặng có pH thấp mùa khô từ tháng 3-4 và mùa mưa từ tháng 3-5, cho thấy việc bảo tồn hệ sinh thái đất than bùn có ý nghĩa rất lớn đến việc bảo vệ đa dạng sinh học trên đất than bùn.

4. KẾT LUẬN

Hệ sinh thái rừng trên đất than bùn khi đạt đỉnh cao thì môi trường đất và nước đạt gần đến trung tính pH=7, thành phần thực vật và động vật vô cùng phong phú, đa dạng. Khi mất cân bằng sinh thái thì môi trường bị thay đổi, chỉ thị thay đổi về môi trường trước hết là nhiễm phèn nặng với pH>5, các thành phần động vật và thực vật trở nên khá thấp, nhiều loài bị biến mất do không thích nghi với môi trường mới.

Diễn thế của quá trình hình thành than bùn là quá trình tích lũy chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí trong một thời gian dài đó là một quá trình diễn thế tự nhiên, sự phân hủy than bùn là quá trình phân hủy

chất hữu cơ do các điều kiện tự nhiên là sự diễn biến ngược lại với quá trình hình thành than bùn. Tuy nhiên, tốc độ suy thoái đất than bùn nhanh nhất là do tốc độ phát triển kinh tế - xã hội và kỹ thuật bảo vệ quản lý.

Bảo vệ hệ sinh thái trên đất than bùn có ý nghĩa rất lớn đến việc bảo vệ tính đa dạng sinh học, trong hai vùng sinh thái trên đất than bùn vùng còn tính chất đất rừng trên than bùn chưa bị phèn hóa sẽ có tính đa dạng sinh học rất cao; ngược lại vùng không bảo vệ tính chất đất than bùn, bị phèn hóa sẽ làm mất tính đa dạng sinh học vì rất nhiều loài bị mất đi hoặc không xuất hiện khi pH>5, điều này có ý nghĩa với việc bảo vệ hệ sinh thái rừng ngập nước trên đất than bùn■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Sinh Huy, 1989. Báo cáo kết quả tìm kiếm thăm dò than bùn khu vực Bảy Núi tỉnh An Giang, 1989.
2. Nguyễn Ngọc Hoa, 1990. Bản đồ địa chất khoáng sản nhóm từ Đồng bằng Nam bộ, tỉ lệ 1:200.000.
3. Nguyễn Văn Bình, Phạm Huy Long, 1999. Báo cáo đánh giá tiềm năng và hướng sử dụng than bùn tỉnh An Giang phục vụ công nghiệp chế biến phân hữu cơ vi sinh.
4. Nguyễn Xuân Bảo, 1978. Địa chất Miền Nam Việt Nam. Hà Nội, 1978.
5. Trần Kim Thạch. Bản đồ địa chất trầm tích Đồng bằng sông Cửu Long, tỉ lệ 1:100.000.
6. Thái Thành Lượm, 2005. Những vấn đề quản lý hệ sinh thái đất ngập nước và quản lý cháy ở Vườn Quốc gia U Minh Thượng, NXB Tổng hợp TP Hồ Chí Minh, 2006.
7. Phân Viện ĐTQH rừng, 2003. Báo cáo điều tra trữ lượng đất than bùn VQG UMT sau cháy 2002. Phân Viện Điều tra Quy hoạch rừng Nam bộ, 2003.
8. Sở TN&MT Kiên Giang, 2010. Báo cáo điều tra hiện trạng than bùn tỉnh Kiên Giang phục vụ Quy hoạch khoáng sản tỉnh Kiên Giang, 2010.
9. Vương Văn Quỳnh, Thái Thành Lượm, 2005. Cân bằng nước và giải pháp phòng cháy rừng tràm ở Vườn Quốc gia U Minh Thượng, NXB Tổng hợp TP Hồ Chí Minh, 2006.
10. Đại học Khoa học tự nhiên, 2001. Bảo tồn và sử dụng tài nguyên đa dạng sinh học vùng đất ngập nước Hà Tiên- Kiên Lương, tỉnh Kiên Giang (Kỷ yếu hội thảo), Rạch Giá, 17-19, 2001.
11. Vườn Quốc gia U Minh Thượng, 2004. Đa dạng sinh học Vườn Quốc gia U Minh Thượng - Việt Nam, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 2004.

Kinh nghiệm tái sử dụng nước thải trên thế giới và áp dụng đối với Việt Nam

ThS. PHAN MAI LINH

ThS. NGUYỄN ĐÌNH TÙNG

Cục Quản lý tài nguyên nước,

Bộ Tài nguyên và Môi trường

Vai trò tiềm năng của việc tái sử dụng nước thải đã qua xử lý như một nguồn cấp nước thay thế các nguồn nước tự nhiên hiện nay đã được thừa nhận và gắn liền với các chiến lược bảo vệ tài nguyên, môi trường, phát triển bền vững của nhiều quốc gia trên thế giới. Tại Việt Nam: Luật Tài nguyên nước năm 2012, Luật BVMT năm 2020, Luật Chăn nuôi năm 2018 cũng nêu rõ chính sách khuyến khích, ưu đãi của Nhà nước đối với hoạt động tái sử dụng nước thải. Năm 2015, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 quy định về quản lý chất thải và phế liệu, trong đó nêu những nguyên tắc chung cho việc tái sử dụng nước thải; đồng thời, ban hành Nghị định số 54/2015/NĐ-CP ngày 8/6/2015 quy định về các ưu đãi đối với hoạt động sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, bao gồm hoạt động tái sử dụng nước...

Tuy nhiên, theo Báo cáo Quản trị nguồn nước năm 2019 của Ngân hàng Thế giới [2], tình trạng thu gom, xử lý và tái sử dụng nước thải đô thị của Việt Nam bị đánh giá là kém so với khu vực. Trong các năm từ 2016-2020, Cục Quản lý tài nguyên nước - (BỘ TN&MT) đã nhận được các văn bản của UBND tỉnh/Sở TN&MT các tỉnh Bình Thuận (2016), Khánh Hòa (2017), Đà Nẵng, Quảng Nam, Phú Yên (2019), Ban quản lý khu kinh tế, công nghiệp Thừa Thiên - Huế (2019), Sở TN&MT Bà Rịa - Vũng Tàu (2020)... đề nghị hướng dẫn quản lý việc tái sử dụng nước thải

sau xử lý (đã đạt quy chuẩn kỹ thuật về nước thải) cho hoạt động tưới cây, hoặc hướng dẫn tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng để tái sử dụng nước thải sau xử lý... Vì vậy, cần tăng cường công tác quản lý của các cơ quan chức năng trong việc quản lý hoạt động tái sử dụng nước thải, trong đó bao gồm việc hướng dẫn các doanh nghiệp xác định mục đích tái sử dụng nước thải một cách phù hợp để bảo đảm các yếu tố về sức khỏe cũng như các yêu cầu về BVMT.

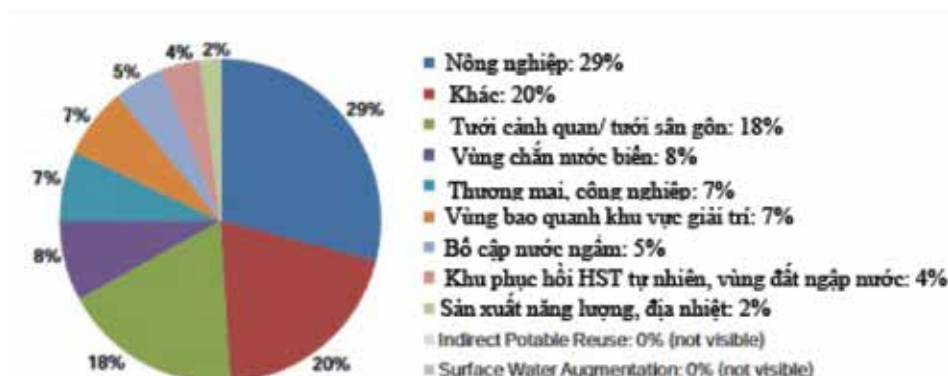
Mặc dù, trong thời gian qua, ở Việt Nam, việc tái sử dụng nước thải sau xử lý đã được quan tâm và khuyến khích trong các luật, nghị định. Tuy nhiên, các quy định pháp luật hiện hành về tái sử dụng nước thải về cơ bản vẫn dừng ở nguyên tắc chung, chưa có các quy định, hướng dẫn cụ thể làm cơ sở cho các tổ chức, cá nhân dễ dàng thực hiện và các cơ quan quản lý địa phương quản lý hoạt động tái sử dụng nước thải.

Ở nhiều quốc gia trên thế giới, nước thải từ lâu đã được coi là tài nguyên và việc tái sử dụng nước thải được xem là

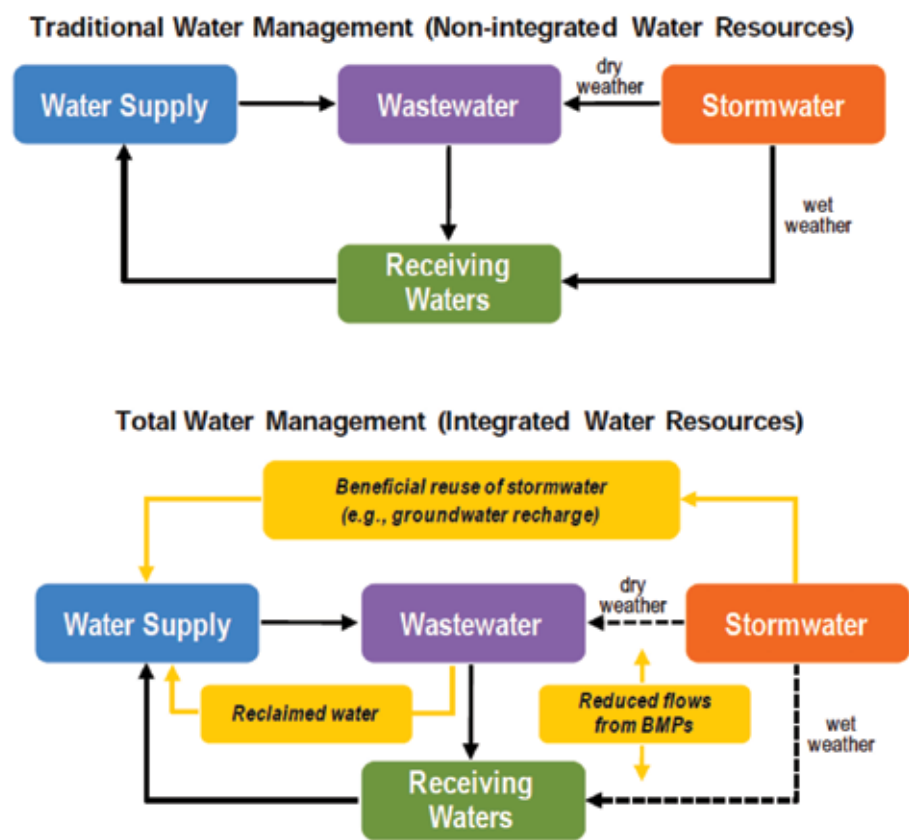
biện pháp hữu hiệu để giảm các áp lực về tài nguyên nước. Một số quốc gia còn hướng đến chính sách “không xả thải” (zero discharge), hoặc lồng ghép việc tái sử dụng nước thải trong quy hoạch, quản lý nguồn nước. Bên cạnh những lợi ích về việc bổ sung nguồn nước cấp, hoạt động tái sử dụng nước thải cũng có những nguy cơ tác động tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng và môi trường. Chính vì vậy, nhiều quốc gia, tổ chức quốc tế đã nghiên cứu, ban hành các quy định, hướng dẫn về yêu cầu tối thiểu khi tái sử dụng nước thải... Việc tìm hiểu, học hỏi kinh nghiệm, quy định về tái sử dụng nước thải của các quốc gia, tổ chức quốc tế là cần thiết, quan trọng nhằm tăng cường bảo vệ tài nguyên nước, hướng đến nền kinh tế tuần hoàn, phát triển bền vững của nước ta.

1. KINH NGHIỆM THẾ GIỚI VỀ TÁI SỬ DỤNG NƯỚC THẢI

Mỹ: Tại nước này, xấp xỉ 7-8% nước thải được tái sử dụng với nhiều mục đích khác nhau: Tái sử dụng nước thải cho các hoạt động ở đô thị (tưới cảnh quan và các sân golf); tái sử dụng nước cho nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi); tái sử dụng nước cho các mục đích tạo khoảng không cách ly; tái sử dụng nước cho các mục đích môi trường (cấp nước cho vùng đất ngập nước, cấp nước duy trì dòng chảy sông suối); tái sử dụng nước cho các mục đích công nghiệp (sản xuất, làm mát, vệ sinh thiết bị...).



▲ Hình 1. Tình hình tái sử dụng nước thải ở Mỹ (2011) [4]



▲ Hình 2. Mô hình quản lý nguồn nước truyền thống được chuyển sang mô hình quản lý tổng hợp nguồn nước tại Mỹ (Rodrigo và nnk, 2012) [4]

Trong đó, tái sử dụng nước thải cho hoạt động nông nghiệp chiếm tỷ trọng cao nhất (Hình 1). Theo báo cáo của Hội đồng Nghiên cứu quốc gia của Mỹ năm 2012, ước tính có khoảng 45 triệu m³/ngày nước thải đô thị, tương đương với khoảng 37% tổng lượng nước thải đô thị phát sinh trên toàn quốc, đã được tái sử dụng sau xử lý [4].

Có được những thành quả trên, trước hết là nhờ những thay đổi trong chính sách tiếp cận đối với vấn đề quản lý, tái sử dụng nước thải trong công tác quản lý nguồn nước và BVMT của Mỹ. Cụ thể, phương thức quản lý nguồn nước truyền thống đã dần được chuyển sang phương thức quản lý tổng hợp nguồn nước (Hình 2); trong đó, nước thải là một mắt xích quan trọng, không chỉ được coi và quản lý đơn thuần như chất thải xả vào nguồn tiếp nhận mà còn được tuần hoàn, tái sử dụng bổ sung cho nguồn nước cấp.

Để từng bước chuyển đổi phương thức, mô hình quản lý nguồn nước từ truyền thống sang tổng hợp (có xét đến yếu tố tái sử dụng nước), đã có nhiều nghiên cứu, hướng dẫn được ban hành để hướng dẫn cho chính quyền các bang, cơ quan liên bang có thẩm quyền, tổ chức, cá nhân có liên quan xem xét lồng ghép việc tái sử dụng nước thải vào quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước. Trong đó,

theo hướng dẫn về quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước, quy hoạch tổng thể tái sử dụng nước thải sẽ là một phần trong quy hoạch tổng hợp này với việc tập trung vào quy hoạch các hệ thống cơ sở hạ tầng để tái sử dụng nước thải đô thị. Quy hoạch tổng thể về tái sử dụng nước thải sẽ phải xác định sự sẵn lòng sử dụng nước thải đã được xử lý cho mục đích tái sử dụng của cộng đồng dân cư, các khách hàng tiềm năng và nhu cầu sử dụng nước của họ, công nghệ và những vấn đề liên quan đến lưu lượng, chất lượng nước...

Các vấn đề quản lý nước thải tái sử dụng cũng đã được đề cập một cách hệ thống và toàn diện trong các văn bản pháp luật cấp liên bang, cấp bang của Mỹ như trong Đạo luật Môi trường quốc gia (NEPA), các đạo luật về bảo

vệ tài nguyên sinh học, cảnh quan và văn hoá... Trên cơ sở các khung quy định, hướng dẫn cấp liên bang, nhiều bang đã ban hành các chính sách, quy định, hướng dẫn tài chính, kỹ thuật, quản lý chi tiết cho việc tái sử dụng nước thải.

Tại Mỹ, nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau, bao gồm: Tái sử dụng nước cho đô thị; nông nghiệp; công nghiệp; các khu vực cảnh quan, giải trí; cấp nước sinh hoạt; môi trường (ví dụ bổ cấp nước cho khu vực đất ngập nước; tăng cường dòng chảy sông, suối...).

Hiện nay, nhiều bang của Mỹ đã ban hành các quy định, hướng dẫn cụ thể cho việc tái sử dụng nước thải đối với các mục đích sử dụng nước khác nhau. Trong đó, quy định rõ các yêu cầu về chất lượng nước, công nghệ xử lý, quan trắc, giám sát chất lượng nước, khoảng cách giới hạn tối thiểu đến các giếng cấp nước... tương ứng với từng mục đích tái sử dụng khác nhau. Các thông số chất lượng nước yêu cầu phải được kiểm soát chặt chẽ bao gồm pH, BOD, độ đục, Fecal Coliform và Clo dư. Một số bang quy định giấy phép riêng cho hoạt động tái sử dụng nước thải trong hệ thống chương trình cấp phép của bang, một số bang khác lại tích hợp việc cho phép hoạt động tái sử dụng nước thải trong các giấy phép về tài nguyên nước có [4].

Liên minh châu Âu: Tình hình khan hiếm nước, hạn hán diễn ra phổ biến trong những thập kỷ gần đây đã làm ảnh hưởng đến ít nhất 11% người dân châu Âu tại 17% diện tích toàn khu vực. Đặc biệt, tại khu vực Địa Trung Hải (bao gồm các quốc gia Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Ý, miền Nam nước

Pháp, Hy Lạp, Cộng hòa Ship và Malta), khoảng 20% dân số thường xuyên sống trong tình trạng căng thẳng về nước và trong mùa hè, đến hơn 50% dân số bị ảnh hưởng do khan hiếm nước. Theo ước tính, trung bình mỗi năm khoảng hơn 40.000 triệu m³ nước thải được xử lý trên toàn châu Âu, nhưng trong đó chỉ khoảng 964 triệu m³ (tương đương với 2,4%) được tái sử dụng [3, 5].

Do đó, vai trò tiềm năng của việc tái sử dụng nước thải đã qua xử lý như một nguồn cung cấp nước thay thế hiện đã được thừa nhận và đưa vào các chiến lược có liên quan của Liên minh châu Âu. Tái sử dụng nước thải là lĩnh vực ưu tiên hàng đầu trong Kế hoạch thực hiện chiến lược của Đối tác Sáng kiến châu Âu về nước và tối đa hóa việc tái sử dụng nước là một mục tiêu cụ thể trong Chiến dịch truyền thông “Kế hoạch chi tiết để bảo vệ tài nguyên nước của châu Âu”.

Với mục tiêu thúc đẩy tái sử dụng nước thải để giải quyết vấn đề khan hiếm nước, tháng 5/2018, Ủy ban châu Âu đã đưa ra đề xuất hướng tới việc ban hành hướng dẫn chung trên toàn Liên minh châu Âu về tiêu chuẩn chất lượng nước tái sử dụng cho nông nghiệp. Sau 2 năm nghiên cứu và xây dựng, Quy định về các yêu cầu tối thiểu cho việc tái sử dụng nước thải (Regulation 2020/741) đã được ban hành vào tháng 5/2020 và dự kiến có hiệu lực trên toàn Liên minh châu Âu kể từ tháng 6/2023 [6]. Quy định này khởi đầu cho việc thống nhất và đồng bộ các yêu cầu tối thiểu đối với việc tái sử dụng an toàn nước thải đô thị cho sản xuất nông nghiệp trên toàn khu vực châu Âu, bao gồm cả các yêu cầu về quan trắc. Đồng thời, là hành động nhằm cụ thể hóa Kế hoạch hành động về kinh tế tuần hoàn vừa được Liên minh châu Âu thông qua trong năm 2020. Ủy ban châu Âu ước tính và kỳ vọng rằng chính sách này có thể làm tăng lượng nước tái sử dụng trong nông nghiệp từ 1,7 tỷ m³ lên 6,6 tỷ m³/năm, giảm áp lực nguồn nước xuống 5%.

Quy định về các yêu cầu tối thiểu cho việc tái sử dụng nước thải bao gồm các điều khoản về quản lý rủi ro để đánh giá và xử lý các rủi ro về môi trường và sức khỏe cộng đồng liên quan đến việc tái sử dụng nước thải; các điều khoản liên quan đến cấp phép và công khai, minh bạch thông tin đến cộng đồng đối với các dự án có sử dụng nước thải sau xử lý... Yêu cầu tiêu chuẩn chất lượng nước thải tái sử dụng được đề xuất theo 4 mức, trên cơ sở xem xét các yếu tố như loại cây trồng (rau trồng, cây lương thực, cây công nghiệp...), phương thức tưới. Tương ứng với đó, công nghệ xử lý nước thải để tái sử dụng, tần suất quan trắc, giám sát chất lượng nước thải cũng được đề xuất để bảo đảm tiêu chuẩn và tính ổn định của chất lượng nước thải trước khi tái

sử dụng (Bảng 1, 2) [6].

Nhật Bản: Để quản lý hoạt động tái sử dụng nước thải, năm 2005, Chính phủ Nhật Bản ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật về tái sử dụng nước thải với 7 thông số ô nhiễm cần kiểm soát ứng với các mục đích tái sử dụng nước thải khác nhau (Bảng 4). Đồng thời, Bộ Đất đai, giao thông, hạ tầng kỹ thuật và du lịch của Nhật Bản cũng đã xây dựng và ban hành các hướng dẫn kỹ thuật liên quan đến tái sử dụng nước thải như hướng dẫn về hệ thống tái sử dụng nước thải có

sử dụng công nghệ lọc màng UF và khử trùng bằng tia UV...

Đối với yêu cầu về kỹ thuật, Nhật Bản cũng có các quy định về mức độ xử lý nước thải ứng với các mục đích tái sử dụng nước, cụ thể, đối với nước tái sử dụng cho các mục đích xả rửa vệ sinh, phun tưới và tạo cảnh quan, nước thải phải được lọc cát, hoặc xử lý cấp tương đương hoặc cao cấp hơn; đối với nước tái sử dụng cho mục đích giải trí, nước thải phải được xử lý keo tụ kết hợp lọc cát, hoặc xử lý cao cấp hơn.

Bảng 1. Phân loại mức độ nước thải đô thị được phép tái sử dụng (TSD) cho trồng trọt theo quy định của Liên minh Châu Âu

Phân loại mức độ	Loại cây trồng cho phép dùng nước TSD	Phương thức tưới
A	Các loại rau dùng ăn trực tiếp có tiếp xúc trực tiếp với nước TSD, các loại cây ăn củ trực tiếp.	Tất cả các phương thức tưới
B	Các loại rau dùng ăn trực tiếp mà phần ăn được mọc trên đất không tiếp xúc trực tiếp với nước TSD; các loại cây thực phẩm, phi thực phẩm có qua chế biến bao gồm cả các loại cây trồng làm thức ăn cho vật nuôi lấy thịt và lấy sữa.	Tất cả các phương thức tưới
C	Các loại rau dùng ăn trực tiếp mà phần ăn được mọc trên đất không tiếp xúc trực tiếp với nước TSD; các loại cây thực phẩm, phi thực phẩm có qua chế biến bao gồm cả các loại cây trồng làm thức ăn cho vật nuôi lấy thịt và lấy sữa.	Tưới nhỏ giọt và các phương thức tưới khác không có sự tiếp xúc trực tiếp giữa nước thải và phần cây trồng được dùng để ăn.
D	Cây công nghiệp, cây năng lượng và cây lấy hạt	Tất cả các phương thức tưới

2. BÀI HỌC VỀ TÁI SỬ DỤNG NƯỚC THẢI ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Ở Việt Nam, trong những năm gần đây, cùng với vấn đề khan hiếm, cạn kiệt nguồn nước vì các ảnh hưởng nhân sinh, cũng như tác động của biến đổi khí hậu, vấn đề suy thoái, ô nhiễm nguồn nước

do hoạt động xả nước thải gây ra cũng ngày càng rõ rệt và nghiêm trọng, đòi hỏi các cơ quan quản lý và toàn xã hội phải quan tâm, chú trọng hơn đến việc nâng cao hiệu suất sử dụng nước, tăng cường tái sử dụng nước thải..., đặc biệt tại các khu vực khan hiếm về nguồn nước.

Bảng 2. Yêu cầu tối thiểu về chất lượng đối với việc tái sử dụng nước thải đô thị cho trồng trọt theo quy định của Liên minh châu Âu

Phân loại	Chỉ định về mức độ kỹ thuật xử lý	Yêu cầu về chất lượng				
		E. Coli (số vi khuẩn/100ml)	BOD ₅ (mg/l)	TSS (mg/l)	Độ đục (NTU)	Thông số khác
A	Xử lý bậc hai, lọc và khử trùng	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	Vi khuẩn Legionella spp. < 1.000 cfu/l ở những nơi có nguy cơ hình thành sol khí. Trứng giun sán ≤ 1 trứng/l nếu sử dụng tưới cho đồng cỏ hoặc thức ăn gia súc.
B	Xử lý bậc hai và khử trùng	≤ 100	Theo tiêu chuẩn nước thải đô thị quy định tại Chỉ thị 91/271/EEC (cụ thể: BOD < 25 mg/l; tỷ lệ loại bỏ sau xử lý tối thiểu là 70-90%)	Theo tiêu chuẩn nước thải đô thị quy định tại Chỉ thị 91/271/EEC (cụ thể: TSS <35 mg/l; tỷ lệ loại bỏ sau xử lý tối thiểu 90%)	-	
C	Xử lý bậc hai và khử trùng	≤ 1.000			-	
D	Xử lý bậc hai và khử trùng	≤ 10.000			-	

Bảng 3. Tiêu chuẩn chất lượng nước cho tái sử dụng nước của Nhật Bản

	Vị trí áp dụng tiêu chuẩn	Nước xả rửa vệ sinh	Nước để phun tưới cây	Nước sử dụng tạo cảnh quan	Nước cho các khu vực giải trí
E-Coli	Đầu ra cơ sở xử lý nước thải để tái sử dụng	Không phát hiện		Tổng Coliform =1000 CFU/100ml	Không phát hiện
Độ đục		(Mục tiêu quản lý) ≤ 2			≤ 2
pH		5.8-8.6			
Đánh giá cảm quan		Tốt			
Màu*				≤ 40	≤ 10
Mùi		Không mùi			
Clo dư	Vị trí ranh giới chịu trách nhiệm.	(Mục tiêu quản lý) Clo dư tự do ≥ 0.1 mg/l Clo dư tổng hợp ≥ 0.4 mg/l		Không quy định	(Mục tiêu quản lý) Clo dư tự do ≥ 0.1 mg/l Clo dư tổng hợp ≥ 0.4 mg/l

Tuy nhiên, hiện nay, việc thống kê, kiểm kê, quản lý hoạt động tái sử dụng nước thải gần như chưa được triển khai trong bất kỳ ngành nghề, lĩnh vực, địa phương nào ở nước ta. Việc quản lý hoạt động tái sử dụng dụng nước thải cũng chưa được phân công, phân cấp một cách rõ ràng, cụ thể. Ở cấp vĩ mô, vấn đề tái sử dụng nước thải sau xử lý cũng chưa được chú trọng, quan tâm một cách thích đáng; trong các quy hoạch về tài nguyên nước, quy hoạch tổng hợp lưu vực sông, cũng như quy hoạch về khai thác, sử dụng nước của các ngành kinh tế hầu như không đề cập đến vấn đề tái sử dụng nước thải sau xử lý. Ở cấp vi mô, vấn đề tái sử dụng nước thải đối với các dự án đầu tư chưa được nhìn nhận, xem xét ngay từ khâu quy hoạch, thiết kế, hoặc thẩm định dự án.

Mặc dù, chưa có số liệu thống kê chính thức, nhưng ở nhiều cơ sở sản xuất, thương mại, dịch vụ tại nhiều đô thị, địa phương trên toàn quốc đã và đang áp dụng các biện pháp tái sử dụng nước thải cho nhiều mục đích khác nhau. Trong

những năm gần đây, nhiều cơ sở sản xuất, thương mại, dịch vụ tại các tỉnh Bình Thuận, Đà Nẵng, Khánh Hòa, TP. Hồ Chí Minh... tận dụng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn để tưới cây. Trong nhiều hồ sơ đề nghị cấp phép xả nước thải vào nguồn nước của các nhà máy sản xuất giấy, sản xuất đường, nhiệt điện, khai thác chế biến khoáng sản... gửi về Bộ TN&MT có đề cập đến việc tái sử dụng nước thải sau xử lý cho các hoạt động như rửa nguyên liệu, tưới rửa đường, vệ sinh thiết bị, tưới ẩm than, tưới ẩm tro xỉ, tưới cây trong khuôn viên nhà máy... Điều này cho thấy, nhận thức và nhu cầu về tái sử dụng nước

thải sau xử lý của các doanh nghiệp ngày càng gia tăng. Tuy nhiên, hoạt động tái sử dụng nước thải của các doanh nghiệp hiện nay đa phần mang tính thụ động (xem xét tái sử dụng để tận dụng nước thải sau xử lý, đồng thời giảm lượng nước xả ra môi trường để giảm phí BVMT đối với nước thải); các doanh nghiệp hầu như chưa chủ động lập phương án, kế hoạch tái sử dụng nước thải ngay từ giai đoạn thiết kế dự án.

Chính sách tái sử dụng nước thải mặc dù đã được quan tâm, khuyến khích trong các văn bản luật, nghị định nhưng còn thiếu các quy định, hướng dẫn cụ thể để thực thi hiệu quả.

Trên cơ sở quá trình tổng hợp, nghiên cứu, phân tích các kinh nghiệm, quy định, hướng dẫn của một số quốc gia (Mỹ, EU, Úc, các nước châu Á...) và tổ chức quốc tế trên thế giới về tái sử dụng nước thải, có thể rút ra một số bài học kinh nghiệm cho công tác quản lý, quy định, xác định mục đích tái sử dụng nước thải cho Việt Nam như sau:

Tái sử dụng nước thải là giải pháp quan trọng ưu tiên để bổ sung đáp ứng nguồn nước cấp trong tình trạng khan hiếm và ô nhiễm nguồn nước ngày càng gia tăng.

Việc tái sử dụng nước thải cần được xem xét một cách chủ động cả ở tầm vĩ mô và vi mô. Ở tầm vĩ mô, tái sử dụng nước thải phải được đưa vào chiến lược quản lý nguồn nước và quy hoạch tổng thể tái sử dụng nước thải phải là một phần trong quy hoạch tổng hợp tài nguyên nước. Cơ quan nhà nước có thẩm quyền có trách nhiệm quy hoạch và đầu tư xây dựng các hệ thống xử lý nước thải đô thị tập trung để tái sử dụng nước thải. Ở tầm vi mô, các chủ đầu tư dự án sản xuất, kinh doanh, dịch vụ chủ động lập kế hoạch, phương án tái sử dụng nước thải trong giai đoạn thiết kế dự án.

Nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho nhiều mục đích, bao gồm: sử dụng cho các hoạt động tại khu vực đô thị (chăm sóc cảnh quan, tẩy rửa, xả toilet...); phát triển nông nghiệp (trồng trọt, nuôi trồng thủy sản); tái sử dụng nước thải trong công nghiệp; BVMT (duy trì dòng chảy, phát triển cảnh quan,...); cấp nước sinh hoạt (trực tiếp, gián tiếp)...

Theo quy định của nhiều quốc gia và tổ chức quốc tế, nước tái sử dụng được phân cấp các mức độ: Cao - trung bình - thấp (hoặc A - B - C - D). Trong đó, yêu cầu về chất lượng nước thải, mức độ công nghệ xử lý, quan trắc giám sát liên quan chặt chẽ với mục đích tái sử dụng. Về cơ bản, yếu tố quan trọng nhất để phân cấp mức độ ứng với mục đích tái sử dụng là khả năng tiếp xúc, phơi nhiễm của nước thải đối với con người đi kèm với các rủi ro về sức khỏe. Đối với việc tái sử dụng nước thải cho trồng trọt, phân cấp các mức độ nước tái sử dụng (tương ứng với các mức yêu cầu về chất lượng nước, công nghệ xử lý và quan trắc giám sát) phụ thuộc vào loại cây trồng và phương thức tưới.

Việc tái sử dụng nước thải phải được quản lý và giám sát chặt chẽ, bảo đảm các yêu cầu về sức khỏe và môi trường. Nhìn chung, để bảo đảm yêu cầu sức khỏe khi tái sử dụng nước thải, các quốc gia, tổ chức quốc tế sử dụng các thông

số pH, Fecal Coliform (hoặc E.Coli), độ đục, Clo dư, BOD, TSS, giun sán để đánh giá mức độ chất lượng nước thải sau xử lý phù hợp cho các mục đích sử dụng khác nhau.

Tại nhiều quốc gia, hoạt động tái sử dụng nước thải, bao gồm xử lý nước thải để tái sử dụng; tiếp nhận, sử dụng nước tái tạo; quyền và trách nhiệm có liên quan... được ghi rõ trong giấy phép.

3. KẾT LUẬN

Tái sử dụng nước thải là một trong những nội dung chính trong Mục tiêu 6 - đảm bảo sự sẵn có và quản lý bền vững nguồn nước và cải thiện các điều kiện vệ sinh cho tất cả mọi người của Mục tiêu phát triển bền vững được Liên hợp quốc đề ra và các quốc gia thành viên cam

kết thực hiện đến năm 2030. Đối với Việt Nam, việc tái sử dụng nước thải một cách có kế hoạch, chiến lược, được quản lý hợp lý, rõ ràng, hiệu quả sẽ góp phần quan trọng trong ổn định phát triển kinh tế đối với các doanh nghiệp và trong hoạch định quản lý bảo vệ tài nguyên, môi trường đối với các nhà quản lý; góp phần hiện thực hóa mục tiêu phát triển bền vững quốc gia.

Việc nghiên cứu kinh nghiệm, quy định, hướng dẫn của các quốc gia thành công về tái sử dụng nước thải của các quốc gia trên thế giới sẽ là bài học quý cần được xem xét, tiem cận trong quá trình xây dựng, ban hành các quy định, hướng dẫn về tái sử dụng nước thải ở Việt Nam trong tương lai■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Đề tài Nghiên cứu cơ sở xác định mục đích tái sử dụng nước thải sau xử lý (Mã số: CS.2020.02.02) do ThS. Phan Mai Linh (Chủ nhiệm đề tài) và các tác giả, Cục Quản lý tài nguyên nước, thực hiện năm 2020.
2. Ngân hàng thế giới (WorldBank). Việt Nam: Hướng tới một hệ thống nước có tính thích ứng, sạch và an toàn. 2019.
3. European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law (IMPEL). Report on Urban Water Reuse. Integrated Water Approach and Urban Water Reuse Project. July, 2018.
4. US Environmental Protection Agency (EPA), Guidelines for Water Reuse, 2012.
5. European Commission's infographic. Water is too precious to waste. (https://ec.europa.eu/environment/water/pdf/water_reuse_factsheet_en.pdf).
6. EU. Regulation 2020/741 of the European Parliament and of the council of 25 May 2020 on Minimum requirements for Water Reuse.

Sử dụng kỹ thuật hiện đại để cứu tê giác trắng phương Bắc

Hiện nay, sự suy giảm các quần thể sinh vật hoang dã, trong đó có quần thể tê giác càng trở nên nghiêm trọng trên khắp các nơi từ châu Phi tới châu Á. Tất cả các loài tê giác trên thế giới đang phải đối mặt với nguy cơ tuyệt chủng do nạn săn bắn lấy sừng làm dược liệu. Chính vì vậy để cứu lấy sự sống của quần thể tê giác, các nhà khoa học đã ứng dụng khoa học công nghệ phôi sinh học vào việc hồi sinh loài tê giác quý hiếm này. Đây là kết quả bước đầu được kỳ vọng là một bước tiến trong khoa học bảo tồn các loài động vật hoang dã.

QUÁ TRÌNH CỨU LOÀI TÊ GIÁC TRẮNG SẮP TUYỆT CHỦNG

Vào tháng 12/2009, bốn con tê giác trắng phương Bắc đã được chuyển từ Sở thú Dvůr Králové ở Cộng hòa Séc đến Khu bảo tồn động vật hoang dã Ol Pejeta ở Kenya bằng phương tiện máy bay. Bốn cá thể bao gồm hai con đực tên là Suni, Sudan và hai con cái tên là Najin, Fatu, là một nửa số tê giác trắng phương Bắc còn sót lại. Loài tê giác này được phân biệt với tê giác trắng phương Nam bởi đôi tai có lông và sừng phía trước ngắn hơn. Theo Tổ chức Save the Rhino, vào cuối năm 1960, có khoảng 2.360 con tê giác trắng phương Bắc sinh sống ở các nước Tchad, Cộng hòa Trung Phi, Sudan, Cộng hòa Dân chủ Congo và Uganda. Nhưng đến năm 1984, chúng bị săn trộm tràn lan và chỉ còn khoảng 15 cá thể.

Hai mươi lăm năm sau, vào năm 2009, chỉ còn lại 8 con tê giác trắng phương Bắc được nuôi ở Sở thú Dvůr Králové (Cộng hòa Séc) và Sở thú San Diego, trong đó 4 cá thể trong số này có khả năng sinh sản. Các nhà bảo tồn hy vọng rằng, việc vận chuyển 4 cá thể này đến Ol Pejeta ở châu Phi, nơi bản địa của chúng, với khí hậu ấm áp hơn và đồng cỏ rộng lớn, sẽ tạo điều kiện cho chúng sinh sản để phục hồi phân loài tê giác quý hiếm này.

Tuy nhiên, sự thay đổi cảnh quan đã không thể biến những hy vọng của các nhà bảo tồn thành hiện thực. Mặc dù những người canh giữ tê giác đã chứng kiến nhiều nỗ lực giao phối, nhưng Fatu và Najin vẫn không có khả năng mang thai. Trong khi đó, một vài cá thể tê giác khác đã bắt đầu qua đời. Năm 2011, Nesari, một cá thể tê giác lớn tuổi, đã chết tại Dvůr Králové. Kéo theo đó là sự ra đi lần lượt của 4 cá thể tê giác khác. Và cuối cùng, vào mùa xuân năm 2018, Sudan, con tê giác trắng đực phương Bắc cuối cùng trên trái đất đã chết. Kể từ đó, hai cá thể tê giác cái Fatu và Najin là đại diện duy nhất của loài tê giác trắng phương Bắc còn tồn tại.

SỬ DỤNG NHỮNG KỸ THUẬT HIỆN ĐẠI ĐỂ CỨU TÊ GIÁC TRẮNG PHƯƠNG BẮC

Để cứu loài tê giác trắng phương Bắc, trong nhiều năm, các nhà khoa học tại Viện nghiên cứu động vật và động vật hoang dã Leibniz đã thu thập và đông lạnh tinh trùng của một số con tê giác trắng phương Bắc, trong đó có cá thể đực cuối cùng là Sudan. Năm 2014, khi biết rằng Fatu và Najin có khả năng vô sinh, các nhà khoa học (thuộc đại diện Sở thú Dvůr Králové, Dịch vụ Động vật hoang dã Kenya, khu bảo tồn Ol Pejeta và Phòng thí nghiệm sinh sản động vật của Ý Avantea) lập ra một kế hoạch tái tạo quần thể tê giác trắng phương Bắc thông qua thụ tinh trong ống nghiệm.

Ngày 22/8/2019, các nhà khoa học đã lấy thành công 10 quả trứng từ Fatu và Najin, một kỳ tích mà trước đây chưa từng thử với tê giác trắng phương Bắc. Sau nhiều năm nghiên cứu, chuẩn bị và thực hành, đây là bước đầu tiên quan trọng mới của phân loài tê giác cực kỳ nguy cấp này. Để chuẩn bị cho việc thử quy trình trên hai cá thể tê giác trắng phương Bắc duy nhất còn sót lại là Fatu và Najin, nhóm nghiên cứu đã thực hành thành thạo kỹ năng lấy trứng từ các cá thể tê giác trắng phương Nam. Năm 2018, Cesare Galli, bác sĩ thú y và phôi học người Ý, người từng nhân bản con ngựa đầu tiên, đã tiêm vào trứng của tê giác trắng phương Nam tinh trùng của một con tê giác trắng phương Bắc để tạo ra phôi thai. Điều này chứng tỏ rằng tinh trùng của tê giác trắng phương Bắc đang lưu trữ có thể tạo ra phôi.

Sau khi lấy trứng thành công, nhóm nghiên cứu đã đặt nó vào một phòng thí nghiệm di động. Các nhà khoa học đã kiểm tra các tế bào qua kính hiển vi và đếm được 10 quả trứng, mỗi cá thể tê giác thu được năm trứng. Nhóm các nhà khoa học đã rất vui mừng vì điều đó và cẩn thận cấp đông những quả trứng và nhanh chóng mang chúng lên một chiếc trục thăng chờ sẵn và đi qua nhiều chặng máy bay khác nhau để đến Ý. Tại phòng thí nghiệm của Galli ở Cremona, nhóm nghiên cứu sẽ quan sát xem tế bào trứng nào trưởng thành và có thể thụ tinh với tinh trùng của tê giác trắng phương Bắc đang lưu trữ. Nếu trứng được thụ tinh phát triển thành phôi, các nhà khoa học sẽ bảo quản lạnh cho đến khi chúng đủ điều kiện để cấy phôi vào một con tê giác trắng phương Nam.

Mặc dù đây là một bước quan trọng trong cuộc chiến để cứu tê giác trắng phương Bắc, nhưng các nhà khoa học vẫn thận trọng cho rằng vẫn còn quá sớm để ăn mừng. Theo ông Susie Ellis, Giám đốc điều hành của Tổ chức Rhino quốc tế, một tổ chức bảo tồn phi lợi nhuận, toàn bộ phương pháp này đang ở giai đoạn sơ khai. Cần một khoảng thời gian dài từ việc phát triển một phôi thai để có một con tê giác và sau đó có một đàn tê giác trên mặt đất. Hiện hai cá thể tê giác trắng phương Bắc cuối cùng là Fatu và Najin có thể qua đời trước khi nghiên cứu này có kết quả. Nhưng các nhà khoa học hy vọng rằng, với vật liệu di truyền được bảo tồn, cái chết của chúng trong tương lai gần chỉ có nghĩa là một sự tạm dừng, không phải là kết thúc của phân loài tê giác quý hiếm này.

PHÚ HÀ



EDITORIAL COUNCIL

Nguyễn Văn Tài
(Chairman)

Prof. Dr. **Nguyễn Việt Anh**

Prof. Dr. **Đặng Kim Chi**

Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Thế Chính**

Prof. Dr. **Phạm Ngọc Đăng**

Dr. **Nguyễn Thế Đồng**

Assoc. Prof. Dr. **Lê Thu Hoa**

Prof. Dr. **Đặng Huy Huỳnh**

Assoc. Prof. Dr. **Phạm Văn Lợi**

Assoc. Prof. Dr. **Phạm Trung Lương**

Prof. Dr. **Nguyễn Văn Phước**

Dr. **Nguyễn Ngọc Sinh**

Assoc. Prof. Dr. **Lê Kế Sơn**

Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Danh Sơn**

Assoc. Prof. Dr. **Trương Mạnh Tiến**

Dr. **Hoàng Dương Tùng**

Prof. Dr. **Trịnh Văn Tuyên**

PERSON IN CHARGE OF ENVIRONMENT MAGAZINE

Nguyễn Văn Thùy
Tel: (024) 61281438

OFFICE

● Hanoi:

Floor 7, lot E2, Duong Dinh Nghe Str.,
Cau Giay Dist. Hanoi

Managing: (024) 66569135

Editorial: (024) 61281446

Fax: (024) 39412053

Email: tapchimoitruongtcm@vea.gov.vn

<http://www.tapchimoitruong.vn>

● Ho Chi Minh City:

A 907, 9th floor - MONRE's office complex,
No. 200 - Ly Chinh Thang Street,
9 ward, 3 district, Ho Chi Minh city

Tel: (028) 66814471; Fax: (028) 62676875

Email: tcmtpgianam@vea.gov.vn

PUBLICATION PERMIT

Nº 1347/GP-BTTTT - Date 23/8/2011

Photo on the cover page:

Prime Minister Nguyễn Xuân Phúc attends the Launching ceremony of the one billion green trees planting program and response to the Tân Suu Lunar New Year tree-planting festival 2021 in Tuyên Quang City, Tuyên Quang Province

Photo by: Thống Nhất - VNA

Processed & printed by:
Hanoi Culture and Media Printing
Joint Stock Company

Nº 2/2021

Price: 20.000VND

IN THIS ISSUE



EVENTS - ACTIVITIES

- [4] ● Tree planting festival to pay gratitude to Uncle Ho - Spring 2021
- [6] ● Scaling up afforestation movement by Uncle Ho awardees
- [8] ● Raising public awareness about tree planting, afforestation and environmental protection
- [10] ● World Wildlife Day 2021: Forests And Livelihoods



LAW - POLICY

- [12] NGUYỄN HẰNG:
Develop guiding documents to ensure effective implementation of the Law on Environmental Protection 2020
- [13] HOÀNG XUÂN HUY: Law on Environmental Protection: enhancing international integration and cooperation in environmental protection
- [16] LÊ HOÀI NAM: Strengthening air pollution control for economic development
- [20] NGUYỄN THI: Extended producer responsibilities and disposal of discarded motor vehicles and motor cycles
- [24] VŨ HẢI LƯU: Pollution control of vehicle emissions



VIEW EXCHANGE - FORUM

- [28] DƯƠNG THỊ PHƯƠNG ANH, NGUYỄN TRUNG THẮNG...:
Approach to air environment carrying capacity and applications for Vietnam
- [32] VŨ TUÂN: From research to policy of air pollution in Hanoi
- [34] NGUYỄN GIA CƯỜNG, VƯƠNG NHƯ LƯỢNG:
Air quality in the first two months of 2021



GREEN SOLUTIONS - TECHNOLOGY

- [37] TRẦN LOAN: Vietnam's active participation in global plastic waste reduction
- [39] Nicole Portley, MARINE CAMPAIGNER...:
Waste audit in some localities and recommendations
- [42] PHẠM THỊ LÝ, BUI HẰNG: Organic microorganism solutions for food safety and environmental protection



ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

- [44] LÊ ANH TÚ: Environmental protection in culture, sports and tourism
- [46] LÊ VIỆT KHÁI, HOÀNG THỊ PHƯƠNG THÙY:
Peatland and sustainable ecosystem development in U Minh Thuong National Park



AROUND THE WORLD

- [49] PHAN MAI LINH, NGUYỄN ĐÌNH TÙNG:
International experience in wastewater recycling and applications in Vietnam
- [54] PHÚ HÀ:
Advanced technology to save northern white rhinos

HỆ THỐNG TUẦN HOÀN NƯỚC MODEL HJ-1000 CÔNG NGHỆ TIÊN TIẾN HIỆN NAY ĐỂ XỬ LÝ Ô NHIỄM NƯỚC HỒ

1. Hiệu quả xử lý ô nhiễm sinh học của HJ-1000 cao, phù hợp với nhiều loại hồ có mức ô nhiễm sinh học khác nhau. Chất lượng nước hồ đạt QCVN 08 -MT/2015/BTNMT.
2. HJ-1000 luôn duy trì nồng độ DO (Oxy hòa tan) trong nước hồ $\geq 8\text{mg/Lit}$;
3. Hoạt động của HJ-1000 không sử dụng thêm bất kỳ loại hóa chất nào, không làm phát sinh ô nhiễm thứ cấp trong nước hồ.
4. Hoạt động của HJ-1000 không làm xáo trộn, thay đổi môi trường sống của các loài thủy sinh trong hồ;
5. HJ-1000 tạo điểm nhấn cảnh quan trên hồ;
6. HJ-1000 có chi phí thấp: Chi phí đầu tư: 6.281 đ/m³/năm; Chi phí vận hành ≤ 5.273 đ/m³/năm.



7. HJ-1000 có cấu trúc chắc chắn, hoạt động tự động, ổn định và tuổi thọ cao, thích hợp với nhiều loại hồ (nước ngọt; nước lợ, nước mặn) và điều kiện thời tiết khắc nghiệt.
8. Phạm vi ứng dụng: Xử lý ô nhiễm sinh học cho các hồ cảnh quan, hồ điều hòa, hồ chứa nước và hồ nuôi trồng thủy, hải sản...



CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG - THƯƠNG MẠI VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

Địa chỉ giao dịch: Số L7/82 Khu đô thị Athenaa Fullend, phường Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội

Điện thoại: Mr. Việt - 0903427364; Ms. Thúy - 0389398388; Mr. Tín - 0963045742

Email: dotatviet@gmail.com/hactra.jks@gmail.com

Website: www.jks-hactra.com.vn/www.hactra.com

VỊ BIA LÀM NÊN SẮC TẾT



BẬT NẮP NGAY ĐÓN NGÀN GIẢI THƯỞNG

3 xe Camry – 30 cây vàng – Hàng trăm ngàn mã nạp tiền điện thoại

Người dưới 18 tuổi không được uống rượu bia.