



ISSN: 2615-9597

Số 1
2021

TẠP CHÍ

Môi trường

CƠ QUAN CỦA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

VIETNAM ENVIRONMENT ADMINISTRATION MAGAZINE (VEM)

Website: tapchimoitruong.vn



Chúc mừng Năm mới

Xuân
Tân Sửu

2021

TẠP CHÍ

Môi trường

CƠ QUAN CỦA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

Website: www.tapchimoitruong.vn

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
PGS. 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: tapchimoitruongtcmt@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: tcmtphianam@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 1/2021

Giá: 20.000đ



▲ Đồi chè ở Sapa, Lào Cai
(Ảnh: Dzung Vu)



SỰ KIỆN - HOẠT ĐỘNG

- [11] • Ngành TN&MT: Tăng tốc bút phá, tạo dấu ấn trong công tác quản lý trên các lĩnh vực
- [14] • Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học: Kết hợp hài hòa giữa bảo tồn và phát triển



LUẬT PHÁP - CHÍNH SÁCH

- [16] NGUYỄN VĂN TÀI: Chủ động quản lý, bảo vệ môi trường hướng tới mục tiêu phát triển bền vững
- [19] VŨ ĐÌNH LONG: Phát huy vai trò giám sát, phản biện của Mặt trận trong thực thi chính sách, pháp luật về BVMT
- [23] BÙI HẰNG: Tăng cường sự tham gia của Hội Nông dân các cấp trong công tác BVMT
- [26] HÀ THỊ CHINH: Quản lý các hồ, đập thải quặng đuôi trong hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản
- [29] TRƯƠNG CÔNG ĐẠI: Bắc Giang triển khai hiệu quả công tác bảo vệ môi trường trên lưu vực sông Cầu



TRONG SỐ NÀY



TRAO ĐỔI - DIỄN ĐÀN

- [34] NGUYỄN MINH CƯỜNG, NGUYỄN THANH NGÀ: ASON VIỆT NAM: Chủ động, tích cực trong năm Chủ tịch ASEAN 2020
- [36] PHẠM NGỌC ĐĂNG: Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn mới về chất lượng không khí trong nhà ở và nhà công cộng
- [41] NGUYỄN VĂN ĐÌNH: Bảo tồn và phát triển du lịch xanh Việt Nam



GIẢI PHÁP & CÔNG NGHỆ XANH

- [44] NAM HÙNG, NGUYỄN VIỆT ANH: Trò chuyện cùng “tác giả” của Công viên sinh thái Formosa Hà Tĩnh
- [47] HOÀNG ANH LÊ, NGUYỄN VIỆT THANH, BÙI HOÀI NAM: Nghiên cứu thiết kế hệ thống cảm biến chi phí thấp sử dụng trong công tác quan trắc chất lượng không khí
- [51] ĐÀO QUANG DUY: Phát triển thành công vật liệu mới thân thiện với môi trường làm pin mặt trời
- [53] NAM VIỆT: Giải pháp tạo ra những giá trị mới cho rác thải nhựa



MÔI TRƯỜNG & PHÁT TRIỂN

- [56] NGUYỄN ANH TUẤN, NHÂM HIỂN: Tiềm năng phát triển du lịch bền vững ở Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang - Lâm Bình
- [59] TRƯỜNG SƠN: Người truyền cảm hứng bảo vệ môi trường đến giới trẻ
- [77] CHÂU LOAN, HOÀNG THỊ BÍCH THỦY: Hành trình bảo tồn loài rùa Hoàn Kiếm



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [79] ĐỖ HOÀNG: Một số câu chuyện nổi bật về môi trường thế giới năm 2020
- [82] NGUYỄN THỊ THỰC: Chính sách phát triển kinh tế xanh ở Đức và bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam
- [85] NGUYỄN THỊ THU HOÀI: Chính sách kiểm soát ô nhiễm không khí ở Hàn Quốc



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.xaydunghatangkncantho.com



Chúc Mừng Năm Mới
Xuân Tân Sửu 2021



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**

Assoc. 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: tapchimoitruongtcmt@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: tcmtphianam@vea.gov.vn

PUBLICATION PERMIT

Nº 1347/GP-BTTTT - Date 23/8/2011

Photo on the cover page:

Tea hills in Sapa, Lao Cai

Photo by: Dzung Vu

Processed & printed by:

Hanoi Culture and Media Printing

Joint Stock Company

Nº 1/2021

Price: 20.000VND

IN THIS ISSUE



EVENTS - ACTIVITIES

- [11] ● Natural resources and environment sector: speeding up and marking management milestones
- [14] ● National strategy on biodiversity: Harmonious combination between conservation and development



LAW - POLICY

- [16] NGUYỄN VĂN TÀI: Active environmental management and protection towards sustainable development goals
- [19] VŨ ĐÌNH LONG: Promoting supervising and scrutinizing roles of Father's Front in implementing environmental policies and regulations
- [23] BÙI HẰNG: Enhancing participation of Farmer Unions and members in environmental protection
- [26] HÀ THỊ CHINH: Strengthening safety management of tailing dams in mining exploration
- [29] TRƯƠNG CÔNG ĐẠI: Bac Giang's effective implementation of environmental protection tasks in Cau River Basin



VIEW EXCHANGE - FORUM

- [34] NGUYỄN MINH CƯỜNG, NGUYỄN THANH NGÀ:
Asoen Việt Nam: Active year of ASEAN chairmanship 2021
- [36] PHẠM NGỌC ĐĂNG: Study on new standards on indoor air and public houses
- [41] NGUYỄN VĂN ĐÌNH: Developing Vietnam green tourism



GREEN SOLUTIONS - TECHNOLOGY

- [44] NAM HÙNG, NGUYỄN VIỆT ANH:
Talk with "author" of Formosa Ha Tinh ecological park
- [47] HOÀNG ANH LÊ, NGUYỄN VIỆT THANH, BÙI HOÀI NAM
Study on designing low cost sensors for air monitoring
- [51] ĐÀO QUANG DUY: Environmentally friendly new materials for solar panels
- [53] NAM VIỆT: Solutions for new values of plastic wastes



ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

- [56] NGUYỄN ANH TUẤN, NHÂM HIẾN:
Sustainable tourism in Na Hang - Lam Binh nature reserve
- [59] TRƯỜNG SƠN: Giang Thị Kim Cúc - environmental protection motivator
- [77] CHÂU LOAN, HOÀNG THỊ BÍCH THỦY:
Hoan Kiem Lake turtle conservation process



AROUND THE WORLD

- [79] ĐỖ HOÀNG: Key environmental stories 2020
- [82] NGUYỄN THỊ THỰC: Germany's green economy policies and lessons for Vietnam
- [85] NGUYỄN THỊ THU HOÀI:
Korea's air pollution policy

NGÀNH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG:

Tăng tốc bứt phá, tạo dấu ấn trong công tác quản lý trên các lĩnh vực

Ngày 30/12/2020, tại Hà Nội, Bộ TN&MT đã tổ chức Hội nghị Tổng kết công tác năm 2020 và 5 năm giai đoạn 2016 - 2020; triển khai phương hướng, nhiệm vụ các năm tiếp theo. Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng đến dự và phát biểu chỉ đạo.

BIẾN NGUYỄN THÀNH CƠ

Theo Bộ trưởng Bộ TN&MT Trần Hồng Hà, năm 2020 là năm đặc biệt với thế giới cũng như Việt Nam, thiên tai dưới tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH) và đại dịch Covid-19 đã ảnh hưởng sâu sắc đến sự phát triển kinh tế - xã hội (KT - XH) của đất nước nói chung, ngành TN&MT nói riêng. Trong bối cảnh đó, toàn ngành đã phát huy tinh thần kiến tạo, liêm chính, hành động phục vụ nhân dân, tích cực rà soát, đánh giá thực tiễn, xác định đúng đâu là nút thắt, điểm nghẽn, kẻ hở, khoảng trống trong chính sách, pháp luật của từng lĩnh vực; Chủ động, sáng tạo, hóa giải các thách thức, chuẩn bị nền tảng tăng tốc bứt phá, tạo dấu ấn quản lý rõ nét, thực chất trên các lĩnh vực. Nhờ đó, toàn ngành không chỉ hoàn thành nhiệm vụ đề ra trong năm 2020 mà còn về đích các nhiệm vụ, mục tiêu đặt ra trong kế hoạch 5 năm giai đoạn 2016 - 2021.

Toàn ngành đã hoàn thành tổng kết, sơ kết 3 nghị quyết quan trọng về TN&MT; Trình Ban Chấp hành Trung ương Đảng ban hành Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 22/10/2018 về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Trình Bộ Chính trị ban hành Kết luận số 36-KL/TW về đẩy mạnh thực hiện Nghị quyết Trung ương 6 khóa XI; Kết luận số 56-KL/TW về đẩy mạnh thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT. Cùng với đó, trình Quốc hội thông qua Luật Đo đạc và bản đồ, Luật BVMT (sửa đổi) với nhiều nội dung đổi mới, thể chế hóa được chủ trương phát triển hài hòa dựa trên 3 trụ cột KT - XH - môi trường; Thiết lập hành lang pháp lý cho phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các bon thấp, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, quản lý chất thải, kiểm soát ô nhiễm. Vấn đề cải cách hành chính cũng được ưu tiên đẩy mạnh ngay từ những năm đầu thực



▲ Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng phát biểu chỉ đạo tại Hội nghị

hiện kế hoạch với trọng tâm là cải cách thể chế, hiện đại hóa nền hành chính và tăng cường kỷ luật, kỷ cương công vụ. Toàn ngành đã thực hiện đơn giản hóa 80,1% thủ tục hành chính; Bãi bỏ, thay thế 62,6% điều kiện đầu tư kinh doanh; Rà soát, cắt giảm 50% số mặt hàng thuộc danh mục kiểm tra chuyên ngành và 1/3 - 1/2 thời gian thực hiện thủ tục khi thực hiện các quyền của người sử dụng đất, thủ tục về môi trường, qua đó tiết kiệm được khoảng 1.047 tỷ đồng/năm.

Trong 5 năm qua, ngành TN&MT đã tích cực, chủ động tham gia có trách nhiệm vào các cơ chế, diễn đàn hợp tác đa phương, song phương về quản lý tài nguyên, BVMT; Đóng góp nhiều sáng kiến liên quan đến vấn đề giải quyết ô nhiễm rác thải nhựa đại dương, ứng phó với BĐKH, phòng ngừa, ngăn

chặn ô nhiễm môi trường xuyên biên giới, quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên nước thông qua các cơ chế hợp tác G7, ASEAN, Diễn đàn Kinh tế thế giới, Ủy hội sông Mê Công quốc tế, tổ chức thành công Kỳ họp Đại hội đồng GEF lần thứ 6... Bên cạnh đó, xác định phát triển kinh tế biển là hướng đột phá trong phát triển hội nhập trên nền tảng tăng trưởng xanh, bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH), các hệ sinh thái biển, ngành TN&MT đã tham mưu cho Đảng, Nhà nước ban hành, tổ chức thực thi nhiều chủ trương, chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, môi trường biển và hải đảo; Trình Chính phủ ban hành Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 5/3/2020 về Kế hoạch tổng thể và Kế hoạch 5 năm thực hiện Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 22/10/2018



▲ Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng trao Bằng khen của Thủ tướng Chính phủ cho Bộ TN&MT

của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Chủ động hợp tác quốc tế trong bảo vệ các hệ sinh thái biển và đại dương, phối hợp hành động giải quyết vấn đề rác thải nhựa... Qua đó, khẳng định, nâng cao vai trò, trách nhiệm, vị thế của Việt Nam đối với quốc tế cũng như khu vực.

Đặc biệt, từ sự cố môi trường biển tại 4 tỉnh miền Trung liên quan đến Công ty TNHH Hưng Nghiệp Formosa Hà Tĩnh và phản ánh của người dân về tình trạng ô nhiễm, suy thoái môi trường, ĐDSH, toàn ngành đã tập trung rà soát, đánh giá, nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế để xây dựng, trình Quốc hội thông qua Luật BVMT (sửa đổi) với những quyết sách tổng thể, toàn diện, thống nhất, đưa công tác BVMT trở thành trụ cột của mục tiêu phát triển bền vững. Đồng thời, thiết lập hành lang pháp lý đồng bộ trong bảo vệ ĐDSH, quản lý sinh vật biển đổi gen, phế liệu được phép nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất; Xây dựng các quy hoạch BVMT, bảo tồn ĐDSH, tổng thể quan trắc môi trường quốc gia để bảo vệ các hệ sinh thái và phục hồi môi trường.

TIẾP TỤC HOÀN THIỆN THỂ CHẾ, CHÍNH SÁCH, HOÀN THÀNH XUẤT SẮC MỌI NHIỆM VỤ

Năm 2021 có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, là năm tổ chức Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng, bầu cử Quốc hội khóa XV - Năm đầu tiên thực hiện Kế hoạch phát triển KT - XH 5 năm giai đoạn 2021 - 2025 và Chiến lược phát triển KT - XH 10 năm giai đoạn 2021 - 2030. Do đó, ngành TN&MT sẽ tiếp tục đổi mới tư duy, hành động quyết liệt, biến thách thức thành cơ hội, tận dụng tốt các thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và xu hướng dịch chuyển đầu tư, chuyển dịch mô hình phát triển, chuyển đổi số, sự thay đổi phương thức sản xuất, tiêu dùng trên toàn cầu... để phát huy hiệu quả công tác quản

lý, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, BVMT, chủ động ứng phó với BĐKH, tạo nền tảng vững chắc cho việc thực hiện các mục tiêu, định hướng, chiến lược phát triển đất nước và hiện thực hóa khát vọng đến năm 2045, đưa Việt Nam trở thành nước phát triển, thu nhập cao.

Về công tác BVMT, phấn đấu 100% các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng được xử lý triệt để; 90% tổng lượng chất thải rắn (CTR) sinh hoạt phát sinh tại các đô thị được thu gom, xử lý; Tỷ lệ CTR sinh hoạt xử lý bằng phương pháp tái chế, đốt rác phát điện thay cho chôn lấp trực tiếp đạt 30% so với lượng chất thải được thu gom; 100% tổng lượng CTR nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, cơ sở y



▲ Các đơn vị dẫn đầu phong trào thi đua năm 2020 được nhận Cờ thi đua của Bộ TN&MT

tế, làng nghề được thu gom, xử lý; 100% tổng lượng CTR công nghiệp thông thường tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, làng nghề phát sinh được thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý; 70% tổng lượng tro, xỉ, thạch cao phát sinh từ các nhà máy điện, nhà máy hóa chất, phân bón được tái chế, tái sử dụng, xử lý làm nguyên liệu sản xuất, vật liệu xây dựng... Bảo đảm 91% khu công nghiệp, khu chế xuất đã đi vào hoạt động có nhà máy xử lý nước thải tập trung; 50% tổng lượng nước thải tại các đô thị loại II trở lên và 20% đối với các đô thị từ loại V trở lên được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật trước khi xả ra môi trường... Cùng với đó, chuẩn bị điều kiện, nguồn lực cần thiết cho việc triển khai Luật BVMT năm 2020 để các quy định mới của Luật đi vào thực tiễn cuộc sống, tạo chuyển biến mạnh trong thực thi BVMT; Giải quyết hài hòa mối quan hệ giữa phát triển kinh tế gắn với BVMT trong thu hút dự án đầu tư, phù hợp với sức chịu tải của môi trường; Bảo vệ, phục hồi các hệ sinh thái đặc hữu, mở rộng diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ cảnh quan, sinh thái, di sản thiên nhiên.

Phát biểu chỉ đạo tại Hội nghị, Phó Thủ tướng Chính phủ Trịnh Đình Dũng đánh giá cao Bộ TN&MT với tư cách là cơ quan quản lý tổng hợp, đa ngành, đa lĩnh vực, đã thể hiện được bản lĩnh vững vàng, chuyển hóa thách thức thành cơ hội, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế, phục vụ mục tiêu phát triển bền vững đất nước. Về phương hướng phát triển của ngành cho năm 2021 và giai đoạn 5 năm tiếp theo, Phó Thủ tướng nhấn mạnh, toàn ngành cần tiếp tục hoàn thiện thể chế, chính sách, pháp luật trên cơ sở triển khai thực hiện Nghị

quyết Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng; Xây dựng, ban hành đồng bộ các văn bản quy định chi tiết Luật BVMT năm 2020 để có hiệu lực đồng thời với Luật; Tập trung triển khai công tác lập các quy hoạch: Sử dụng đất đai quốc gia, không gian biển quốc gia, TN&MT vùng bờ, BVMT, ĐDSH, tài nguyên nước quốc gia và các lưu vực sông. Đồng thời, đẩy mạnh cải cách hành chính, thanh tra, kiểm tra, phát triển Chính phủ điện tử, kinh tế số, chuyển đổi số, trong đó, cắt giảm đơn giản hóa ít nhất 20% thủ tục hành chính, thực hiện cung cấp dịch vụ công trực tuyến, nhất là trong lĩnh vực đất đai, môi trường và mục tiêu cung cấp dịch vụ công trực tuyến cấp độ 3, 4 đối với 90% thủ tục hành chính của ngành; Tăng cường sự phối hợp giữa Trung ương với địa phương trong thiết lập hệ thống theo dõi, đánh giá việc quản lý, sử dụng tài nguyên, thực hiện đánh giá xếp hạng chỉ số BVMT cấp tỉnh; Tiến hành thanh tra đột xuất để giải quyết bức xúc trong dư luận, các vụ việc có dấu hiệu vi phạm pháp luật; chuyển hoạt động thanh, kiểm tra từ tiền kiểm sang hậu kiểm...

Về BVMT, tổ chức đánh giá, lượng hóa được các chi phí phải bỏ ra để giải quyết vấn đề môi trường trong phát triển KT -XH; Xây dựng bộ tiêu chí GDP xanh cho nền kinh tế; Tập trung quản lý môi trường các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, làng nghề; Kiểm soát những nguồn thải lớn, phòng ngừa nguy cơ ô nhiễm, sự cố môi trường; Phát triển công nghiệp môi trường, dịch vụ BVMT và tái chế chất thải. Đồng thời, tích cực thực hiện các chương trình, kế hoạch khắc phục ô nhiễm, cải thiện môi trường, nhất là ô nhiễm không khí, nguồn nước; Đẩy nhanh tiến độ triển khai chương trình cải thiện môi trường lưu vực sông, phục hồi các hệ sinh thái đặc hữu, khu bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ cảnh quan, sinh thái, di sản thiên nhiên...

Nhân dịp này, thừa ủy quyền của Thủ tướng Chính phủ, Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng trao tặng Bằng khen cho Bộ TN&MT vì đã có thành tích xuất sắc trong công tác năm 2019; Bộ TN&MT tặng Cờ thi đua cho các đơn vị dẫn đầu phong trào thi đua năm 2020 ngành TN&MT.

BÙI HẰNG

Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học: Kết hợp hài hòa giữa bảo tồn và phát triển



▲ Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài chủ trì Hội thảo diễn ra tại Hà Nội ngày 15/1/2021

Vừa qua, Tổng cục Môi trường đã tổ chức 3 cuộc Hội thảo “Đánh giá kết quả thực hiện Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học (ĐDSH) đến năm 2020 và định hướng xây dựng Chiến lược giai đoạn 2021-2030” tại Hà Nội (ngày 15/1/2021); Đà Nẵng (ngày 21/1); TP. Hồ Chí Minh (ngày 22/1) nhằm tham vấn các Bộ, ngành, tổ chức liên quan về báo cáo kết quả thực hiện Chiến lược quốc gia về ĐDSH. Tham dự Hội thảo có Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài, đại diện các Sở/Ban ngành, Vườn quốc gia, Khu Bảo tồn, Viện nghiên cứu và trường Đại học có liên quan tại khu vực phía Bắc, phía Nam và miền Trung - Tây Nguyên.

Ngày 31/7/2013, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Quyết định số 1250/TTg-CP phê duyệt Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, trong đó đề ra 5 quan điểm, các mục tiêu (tổng quát và cụ thể) đến năm 2020; 5 nhóm nhiệm vụ chủ yếu về bảo tồn và sử dụng bền vững ĐDSH, 5 nhóm giải pháp

tổng thể. Chiến lược đặt ra mục tiêu đến năm 2020: “Các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, loài, nguồn gen nguy cấp, quý, hiếm được bảo tồn và sử dụng bền vững nhằm góp phần phát triển đất nước theo định hướng nền kinh tế xanh, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu” và tầm nhìn đến 2030: “25% diện tích hệ sinh thái tự nhiên có tầm quan trọng quốc tế, quốc gia bị suy thoái được phục hồi; ĐDSH được bảo tồn và sử dụng bền vững mang lại lợi ích thiết yếu cho người dân và đóng góp quan trọng vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội của đất nước”.

Để thực hiện các mục tiêu này, Chiến lược đã xác định cụ thể các nhóm nhiệm vụ

chủ yếu về bảo tồn các hệ sinh thái tự nhiên; bảo tồn các loài hoang dã và các giống vật nuôi, cây trồng nguy cấp, quý, hiếm; sử dụng bền vững và thực hiện cơ chế chia sẻ hợp lý lợi ích từ dịch vụ hệ sinh thái và ĐDSH; kiểm soát các hoạt động gây tác động xấu đến ĐDSH; bảo tồn ĐDSH trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Tại Quyết định số 1250/TTg-CP, Thủ tướng Chính phủ cũng đã giao Bộ TN&MT giúp Thủ tướng Chính phủ chủ trì, điều phối, thống nhất tổ chức thực hiện Chiến lược, tổ chức tổng kết việc thực hiện Chiến lược vào cuối năm 2020.

Phát biểu khai mạc Hội thảo, Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài cho biết, trong hơn 7 năm qua, kể từ khi ban hành Quyết định số 1250/TTg-CP, Chiến lược quốc gia về ĐDSH đã được tổ chức thực hiện rộng rãi trên quy mô toàn quốc. Đến nay, có trên 50% các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đã ban hành Kế hoạch hành động để triển khai Chiến lược hoặc thực hiện các nhiệm vụ chủ yếu trong Chiến lược đã được ban hành. Các yêu cầu về bảo tồn ĐDSH đã được cụ thể hơn trong các quyết định về phát triển kinh tế - xã hội, các dự án về đầu tư. Do vậy, việc tổ chức đánh giá tình hình thực hiện Chiến lược là rất quan trọng và cần thiết, nhằm xác định những tiến bộ đạt được và đề ra những mục tiêu, định hướng cụ thể cho công tác bảo tồn ĐDSH phù hợp với bối



▲ Toàn cảnh Hội thảo

cảnh của đất nước, phù hợp với xu hướng hội nhập quốc tế.

Trong giai đoạn 2013 - 2020, việc thực hiện Chiến lược quốc gia về ĐDSH đã đạt được những kết quả tích cực, cụ thể là diện tích rừng ngập mặn đã được tăng lên; diện tích hệ sinh thái tự nhiên quan trọng đã được phục hồi vượt mục tiêu; 10 Vườn Di sản ASEAN được thành lập. Công tác thu thập và lưu giữ nguồn gen có xu hướng phát triển, đặc biệt là hướng tới nghiên cứu bảo tồn, tạo giống tốt, chia sẻ và khai thác sử dụng nguồn gen cho sản xuất và phát triển kinh tế - xã hội. Hệ thống khu bảo tồn đã có xu hướng phát triển; chương trình nhân nuôi sinh sản các loài hoang dã được quan tâm; chương trình bảo tồn nguồn gen đã đạt được những kết quả khả quan; cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng đã đạt được những kết quả triển vọng... Mặt khác, hệ thống văn bản quy phạm pháp luật ĐDSH được quan tâm xây dựng hoàn thiện. Các bộ luật liên quan trực tiếp tới bảo tồn ĐDSH là Luật ĐDSH, Luật Bảo vệ và phát triển rừng năm 2004 được sửa đổi Luật Lâm nghiệp năm 2017, Luật Thủy sản năm 2003 được sửa đổi năm 2017. Đặc biệt, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 vừa được Quốc hội thông qua...

Tuy nhiên, bên cạnh đó, vẫn tồn tại nhiều hạn chế, thách thức để đạt được các mục tiêu bảo tồn ĐDSH đặt ra. Diện tích và độ phủ rạn san hô cũng như thảm cỏ biển có xu hướng bị suy giảm mạnh. ĐDSH vẫn tiếp tục bị suy giảm thể hiện ở hầu hết các hệ sinh thái tự nhiên bị suy thoái hoặc giảm

diện tích. Số lượng cá thể các loài nguy cấp bị suy giảm, số lượng các loài bị đe dọa tăng lên như kịch bản phát triển. Hiệu quả quản lý khu bảo tồn chưa cao, vẫn còn những vụ khai thác trái phép gỗ và động vật hoang dã ở một số khu bảo tồn, thậm chí ở vườn quốc gia. Chưa kiểm soát được sự du nhập các loài ngoại lai và biện pháp giảm thiểu sự phân bố, tác động của chúng. Tập quán sử dụng thái quá tài nguyên thiên nhiên vẫn chưa thay đổi thể hiện là mức độ khai thác quá mức và trái phép các dạng tài nguyên, trong đó có tài nguyên sinh vật, tình trạng buôn bán trái phép động vật hoang dã và các sản phẩm của chúng vẫn gia tăng. Khả năng thực thi pháp luật ĐDSH còn thấp, công tác xử phạt các hành vi vi phạm pháp luật về bảo tồn còn chưa hiệu quả là nguyên nhân ngày càng gia tăng những vụ khai thác, buôn bán trái phép động, thực vật hoang dã và các sản phẩm của chúng. Cơ sở dữ liệu về ĐDSH của Việt Nam còn tản mạn, phân tán.

Tại ba cuộc Hội thảo, các đại biểu đã đóng góp ý kiến cho báo cáo kết quả thực hiện, làm rõ những mặt được, những tồn tại, hạn chế của việc tổ chức thực hiện Chiến lược trong giai đoạn vừa qua; xác định các cơ hội, thách thức, những mục tiêu trọng tâm và giải pháp cụ thể về bảo tồn ĐDSH cho giai đoạn tiếp theo. Ngoài ra, các đại biểu cũng đã trao đổi các vấn đề liên quan đến cơ sở dữ liệu, cách tiếp cận mới trong bảo tồn ĐDSH, phân bổ ngân sách cho công tác bảo tồn ĐDSH, đồng thời chia sẻ những kinh nghiệm, bài học tốt và tăng cường sự phối hợp giữa các tổ chức nhằm thực hiện thành công mục tiêu quốc gia về bảo tồn ĐDSH.

Qua các cuộc Hội thảo, Tổng cục Môi trường sẽ tiếp thu, chỉnh sửa báo cáo đánh giá thực hiện Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2020 và định hướng xây dựng Chiến lược giai đoạn 2021-2030. Theo đó, Chiến lược sẽ dựa trên quan điểm kết hợp hài hòa giữa bảo tồn và phát triển, chú trọng duy trì và phát triển các dịch vụ hệ sinh thái, cảnh quan thiên nhiên và ĐDSH nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu, phục vụ phát triển bền vững. Chiến lược sẽ định hướng việc sử dụng bền vững tài nguyên sinh vật tại các khu vực ĐDSH cao, các vùng đất ngập nước quan trọng, các cảnh quan sinh thái quan trọng; tăng cường hợp tác hiệu quả giữa các ngành trong việc khai thác, sử dụng các dịch vụ hệ sinh thái phục vụ các nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh; đảm bảo sự tham gia của cộng đồng và các bên liên quan.

NGUYỄN HẰNG

Chủ động quản lý, bảo vệ môi trường hướng tới mục tiêu phát triển bền vững đất nước

TS. NGUYỄN VĂN TÀI

Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường

Năm 2020, năm kết thúc của nhiệm kỳ 2016 - 2020, trong bối cảnh gặp nhiều khó khăn, thách thức, nhất là tác động, ảnh hưởng nghiêm trọng của đại dịch Covid-19, nhưng nhờ sự chỉ đạo, điều hành quyết liệt, kịp thời, hiệu quả của Quốc hội, Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, Lãnh đạo Bộ TN&MT, sự nỗ lực của Tổng cục Môi trường, các cấp, ngành liên quan, địa phương, tổ chức và người dân, công tác quản lý, BVMT đã đạt những kết quả tích cực trên nhiều mặt, trong đó nổi bật là:

Thiết lập hành lang pháp lý đồng bộ thống nhất, đột phá để đưa công tác BVMT trở thành trụ cột của quá trình phát triển bền vững: Trong giai đoạn 2016 - 2020, Tổng cục Môi trường đã xây dựng, tham mưu Bộ TN&MT trình Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ ban hành 7 Nghị định, 3 Quyết định, 3 Chỉ thị cùng nhiều Kế hoạch, Đề án quan trọng khác; ban hành theo thẩm quyền 15 Thông tư, 1 Thông tư liên tịch hướng dẫn Luật BVMT năm 2014 và Luật Đa dạng sinh học (ĐDSH) năm 2008, cùng 12 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường. Đặc biệt, Tổng cục đã tập trung mọi nguồn lực, nỗ lực tối đa để thực hiện chỉ đạo của Bộ trưởng, Lãnh đạo Bộ TN&MT trong xây dựng trình Chính phủ, Quốc hội xem xét thông qua Luật BVMT năm 2020 (Luật số 72/QH14). Lần đầu tiên, Luật thiết kế khung chính sách hướng đến việc hình thành hành lang pháp lý cơ bản về BVMT có tính tổng thể, toàn diện và hài hòa với hệ thống pháp luật về kinh tế - xã hội. Mục tiêu xuyên suốt, trọng tâm của Luật BVMT năm 2020 là bảo đảm chất lượng môi trường sống để bảo vệ sức khỏe người dân, thay đổi phương thức quản lý theo hướng bám sát thực tiễn, đáp ứng yêu cầu hội nhập, cải cách thủ tục hành chính, nhưng vẫn đảm bảo hiệu lực, hiệu quả của các công cụ quản lý môi trường, tập trung vào nhóm đối tượng có nguy cơ gây ô nhiễm cao. Luật quy định đồng bộ các công cụ quản lý môi trường theo suốt vòng đời của dự án đầu tư phát triển, bắt đầu từ khâu quy hoạch, xem xét chủ trương, quyết định đầu tư, triển khai thực hiện dự án cho đến khi vận hành hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kết thúc hoạt động.

Cùng với đó, Luật cũng đã cắt giảm, đơn giản hóa thủ tục hành chính góp phần giảm chi phí tuân thủ của doanh nghiệp đối với nhóm ít nguy

cơ gây ô nhiễm, tác động xấu đến môi trường; đồng thời thúc đẩy các mô hình kinh tế thân thiện với môi trường, các bon thấp, kinh tế tuần hoàn, đầu tư phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên để vừa phát triển kinh tế, vừa BVMT, giảm thiểu các tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH). Với rất nhiều điểm mới, mang tính đột phá, Luật BVMT năm 2020 sẽ tạo ra những thay đổi lớn về nhận thức, hành động trong công tác quản lý và BVMT nhằm bảo đảm vấn đề môi trường cùng với kinh tế, xã hội phải được đặt ở vị trí trung tâm của các quyết định phát triển, không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế, để thực hiện phát triển bền vững đất nước.

Đổi mới tư duy quản lý, chuyển trọng tâm từ bị động ứng phó sang chủ động kiểm soát, giám sát các vấn đề môi trường: Bước vào giai đoạn 2016 - 2020, Đảng, Nhà nước đã quán triệt thực hiện chủ trương phát triển kinh tế không ảnh hưởng đến môi trường, phát triển kinh tế dựa trên việc quản lý chặt chẽ tài nguyên và chủ động ứng phó với BĐKH. Đối với công tác quản lý, BVMT từ chỗ còn bị động, lúng túng trong việc xử lý, giải quyết các vụ việc, sự cố về ô nhiễm môi trường (ÔNMT), đến nay đã thiết lập cơ chế quản lý, giám sát các vấn đề môi trường, chủ động phối hợp với các địa phương, tổ chức liên quan trong xử lý các vụ việc gây ÔNMT, điểm nóng về môi trường. Theo đó đã thành lập và duy trì 12 Tổ giám sát đối với các dự án, cơ sở sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm, sự cố môi trường cao để đảm bảo các

dự án này hoạt động an toàn về môi trường, có đóng góp cho tăng trưởng; phối hợp đầu tư lắp đặt 867 trạm quan trắc nguồn thải có kết nối số liệu trực tiếp về Sở TN&MT và Bộ TN&MT để theo dõi, giám sát; thành lập và duy trì hiệu quả Đường dây nóng về môi trường xuyên suốt từ Trung ương đến các địa phương để nắm bắt, giải quyết các vấn đề ÔNMT phát sinh ngay từ cơ sở.

Đồng thời, Tổng cục Môi trường đã chủ động, kịp thời tham mưu Bộ TN&MT, Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về BVMT; tăng cường công tác quản lý đối với hoạt động nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất; tăng cường quản lý chất thải rắn; kiểm soát loài ngoại lai xâm hại và ÔNMT không khí. Kết quả là đã tập trung kiểm soát 20 - 30% các đối tượng có nguy cơ ô nhiễm cao, kiểm soát tới 80% vấn đề môi trường; giải quyết dứt điểm hơn 1.000 kiến nghị, phản ánh nhận được qua đường dây nóng (chiếm khoảng 66%); đảm bảo xử lý đúng thời hạn gần 90% kiến nghị của doanh nghiệp, địa phương. Qua đó, chỉ số hài lòng của người dân đối với công tác quản lý nhà nước về BVMT tăng dần qua từng năm.

Công tác quản lý chất thải, cải thiện chất lượng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH đạt được những kết quả tích cực: Nhiều dự án đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải rắn tập trung được đưa vào vận hành tại các địa phương, một số thành phố lớn như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh đã đầu tư và xây

dựng các khu liên hợp xử lý chất thải rắn có quy mô lớn. Trong 5 năm qua, tỷ lệ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý, tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt (CTRS) được thu gom, tái chế liên tục tăng; tỷ lệ chôn lấp giảm; chất thải nguy hại được kiểm soát, quản lý tốt hơn thông qua việc kiểm soát chặt chẽ nguồn phát thải, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý. Tỷ lệ nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý đã đạt 13% (tăng khoảng 6% so với năm 2016); tỷ lệ chất thải rắn được thu gom xử lý tại khu vực nội thành của các đô thị trung bình đạt khoảng 92% (tăng 7% so với năm 2016), tại khu vực ngoại thành của các đô thị trung bình đạt khoảng 66% (tăng 15% so với năm 2016); tỷ lệ chất thải nguy hại được xử lý đạt 85% (tăng khoảng 6% so với năm 2017); hoàn thành xử lý triệt để 340/435 cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng (tăng 30,2% so với năm 2016); số xã đạt tiêu chí chuẩn nông thôn mới về môi trường tăng 8,3%. Số lượng các khu bảo tồn, khu Ramsar tiếp tục gia tăng. Hiện nay, cả nước có 172 khu bảo tồn, gồm 33 vườn quốc gia; 65 khu dự trữ thiên nhiên; 18 khu bảo tồn loài và sinh cảnh; 56 khu bảo vệ cảnh quan (tăng 6 khu bảo tồn so với năm 2016); 9 khu Ramsar (tăng 2 khu so với năm 2016); 10 Vườn Di sản ASEAN (tăng 4 Vườn Di sản ASEAN so với năm 2016).

Đẩy mạnh thực hiện chuyển đổi số, tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, xây dựng Chính phủ điện tử trong quản lý, BVMT: Với các hoạt động đa dạng, cấp thiết, trong khi điều kiện về nhân lực hạn chế, Tổng cục Môi trường đã hết sức coi trọng việc ứng dụng công nghệ thông tin trong chỉ đạo điều hành, phục vụ nhiệm vụ quản lý nhà nước. Theo đó đã thực hiện trên 50% dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trong giải quyết thủ tục hành chính về môi trường; thiết lập và tổ chức hàng trăm cuộc họp, hội nghị, hội thảo thông qua phương thức trực tuyến (online); triển khai thực hiện xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia về môi trường; tăng cường hệ thống quan trắc, giám sát, cảnh báo môi trường từ Trung ương tới địa phương, cơ sở; đưa vào sử dụng ứng dụng Envisoft trên thiết bị di động để công bố thông tin trực tuyến về chất lượng môi trường không khí (VN AQI) trên phạm vi toàn quốc cho cộng đồng, đến nay đã kết nối với Cổng Dịch vụ công quốc gia.

Tuy vậy, đến nay công tác quản lý, BVMT ở nước ta vẫn còn nhiều hạn chế; môi trường đã và đang chịu áp lực lớn từ các nguồn ÔNMT; số lượng, quy mô và mức độ tác động từ hoạt động của các khu công nghiệp, đô thị, làng nghề, cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ gia tăng. Nhiều vấn đề môi trường còn tồn đọng, nhất là ô nhiễm không khí tại các đô thị, thành phố lớn; rác thải sinh hoạt, đặc biệt là rác thải sinh hoạt tại nông

thôn chưa được phân loại, thu gom, xử lý hiệu quả; nước thải sinh hoạt, nước thải từ các làng nghề, cụm công nghiệp phát sinh ngày càng lớn trong khi hạ tầng thu gom, xử lý chưa đáp ứng yêu cầu; các hệ sinh thái tự nhiên bị thu hẹp diện tích do chuyển đổi mục đích sử dụng đất, tình trạng cháy rừng, chặt phá rừng gia tăng. Các loài động thực vật hoang dã tiếp tục suy giảm; vẫn còn các nguy cơ từ sinh vật ngoại lai xâm hại và rủi ro từ sinh vật biến đổi gen.

Năm 2021 là năm có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, là năm đầu tiên thực hiện Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm 2021 - 2030, Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 - 2025 và các kế hoạch 5 năm trên các lĩnh vực. Dự báo tình hình thế giới, khu vực tiếp tục diễn biến phức tạp, khó lường, các nước ngày càng chú trọng hàng rào kỹ thuật về môi trường, xu hướng chuyển dịch công nghệ lạc hậu, kém thân thiện với môi trường vào các nước kém phát triển vẫn tiếp tục diễn ra. Đại dịch Covid-19 chưa thể sớm kết thúc, tác động tiêu cực có thể kéo dài, ảnh hưởng đến nhiều ngành, lĩnh vực, trong đó có lĩnh vực môi trường. Xu hướng về dịch chuyển đầu tư, thương mại, chuyển đổi số, cùng với sự thay đổi nhanh chóng của các mô hình kinh doanh, phương thức sản xuất, tiêu dùng, giao tiếp xã hội, khoa học công nghệ... tiếp tục phát triển. Ở trong nước, bên cạnh những thời cơ, thuận lợi và kế thừa các kết quả đạt được của giai đoạn trước, tác động của dịch bệnh, BDKH, xu hướng chuyển đổi số, yêu cầu cho đầu tư phát triển để thực hiện chủ trương bảo đảm tăng trưởng kinh tế

nhANH và bền vững sẽ tác động, tạo áp lực lớn đối với công tác BVMT, trong khi nguồn lực, ý thức, trách nhiệm về BVMT còn hạn chế. Đây sẽ là những thách thức đặt ra đối với công tác BVMT trong năm 2021 và những năm tiếp theo của giai đoạn 2021 - 2025.

Trên cơ sở kế thừa những kết quả quan trọng, cơ bản đã đạt được, vượt qua khó khăn, biến thách thức thành cơ hội, tạo nền tảng vững chắc cho công tác quản lý, BVMT giai đoạn 2021 - 2025, hướng tới phát triển bền vững, Tổng cục Môi trường tập trung thực hiện các nhiệm vụ trọng tâm sau đây:

Một là, tiếp tục hoàn thiện cơ chế, chính sách pháp luật về BVMT; quy chuẩn, tiêu chuẩn đáp ứng yêu cầu của thực tiễn cho giai đoạn 2021 - 2030 với ba nội dung chính:

- Tập trung xây dựng và trình ban hành đúng tiến độ, bảo đảm chất lượng các Nghị định, Thông tư hướng dẫn thi hành Luật BVMT năm 2020 để bảo đảm triển khai thực hiện Luật kể từ ngày 1/1/2022; Thông tư quy định kỹ thuật quan trắc môi trường; Chiến lược quốc gia về ĐDSH giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2050; Đề án kiểm kê, quan trắc, lập báo cáo và xây dựng cơ sở dữ liệu ĐDSH giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2040; Kế hoạch hành động quốc gia về Bảo tồn và sử dụng bền vững các vùng đất ngập nước ở Việt Nam giai đoạn 2021 - 2030; Danh mục vùng đất ngập nước quan trọng trên phạm vi toàn quốc.

- Triển khai xây dựng quy hoạch BVMT quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; quy hoạch bảo tồn ĐDSH quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; quy hoạch tổng thể quan trắc

môi trường quốc gia giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Triển khai xây dựng, hoàn thiện hệ thống quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia về môi trường theo quy định của Luật BVMT năm 2020, trong đó có các nhóm quy chuẩn môi trường mới như quy chuẩn về quản lý chất thải, đặc biệt là trong lĩnh vực xử lý CTRSH cho phù hợp với các công nghệ hiện nay như công nghệ xử lý CTRSH kết hợp với thu hồi năng lượng, khí hóa...; quy chuẩn khí thải phương tiện giao thông vận tải; quy chuẩn về giới hạn các chất ô nhiễm khó phân hủy trong nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, sản phẩm, hàng hóa, thiết bị. Rà soát, xây dựng các quy trình kỹ thuật, định mức đơn giá phục vụ công tác quản lý nhà nước về BVMT.

Hai là, phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành, địa phương giải quyết các vấn đề ÔNMT gắn với số đông dân cư. Trọng tâm là triển khai thực hiện Chỉ thị số 41/CT-TTg ngày 1/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về giải pháp cấp bách tăng cường quản lý chất thải rắn; Chỉ thị số 03/CT-TTg ngày 18/1/2021 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường kiểm soát ÔNMT không khí; tăng cường biện pháp giám sát, kiểm soát nguồn thải ra các lưu vực sông bị ô nhiễm, ô nhiễm nguồn nước mặt trong các khu đô thị, khu dân cư, vùng kinh tế trọng điểm; đẩy nhanh tiến độ di dời các cơ sở sản xuất công nghiệp gây ÔNMT hoặc không phù hợp với quy hoạch ra khỏi khu vực đô thị và khu dân cư. Kiện toàn và vận hành hiệu quả đường dây nóng về ÔNMT từ Trung ương đến cấp quận/huyện trên phạm vi cả nước nhằm giải quyết những vấn đề ÔNMT ngay từ cơ sở, địa bàn cụ thể. Chủ động rà soát, nắm bắt, xử lý kịp thời các thông tin phản ánh, kiến nghị về ÔNMT trên các cơ quan truyền thông, báo chí.

Ba là, chủ động phòng ngừa, giám sát, kiểm soát các dự án, nguồn thải có nguy cơ gây ÔNMT cao. Xây dựng quy định tiêu chí môi trường để lựa chọn, quyết định đầu tư phát triển; phân loại các dự án từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư, chủ động phòng ngừa, kiểm soát nhóm các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm cao; tiếp tục đổi mới, nâng cao chất lượng, hiệu quả của công tác đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường; tiếp tục chủ động thực hiện các hoạt động giám sát về môi trường đối với các cơ sở, dự án lớn, có nguy cơ gây ÔNMT cao, đảm bảo các dự án vận hành, hoạt động an toàn về môi trường thông qua việc tiếp tục duy trì, kiện toàn, nâng cao hiệu quả hoạt động, cơ chế giám sát môi trường đối với các dự án, cơ sở có nguy cơ ÔNMT cao để bảo đảm các dự án, cơ sở này vận hành an toàn về môi trường, không để

xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng; kiểm soát chặt chẽ về môi trường đối với các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, làng nghề; tổ chức đôn đốc, hướng dẫn, kiểm tra công tác xử lý triệt để tại 47 làng nghề ô nhiễm đặc biệt nghiêm trọng; tăng cường phối hợp với các Bộ, ngành, địa phương để ứng phó, xử lý kịp thời, hiệu quả đối với các vụ việc, sự cố liên quan đến môi trường phát sinh.

Bốn là, nâng cao hiệu quả hoạt động bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH. Thúc đẩy các hoạt động bảo vệ, phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng; mở rộng diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên nhiên; tăng cường kiểm soát tác động tiêu cực của các dự án, hoạt động kinh tế tới thiên nhiên, ĐDSH; rà soát, đánh giá, đề xuất kế hoạch sửa đổi Luật ĐDSH; xây dựng Chương trình tổng thể về bảo tồn các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.

Năm là, tập trung thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về BVMT đối với 17 loại hình sản xuất công nghiệp có nguy cơ gây ÔNMT; các cơ sở xử lý chất thải nguy hại; các cơ sở có nguồn khí thải lưu lượng lớn; các cơ sở, dự án gây ảnh hưởng lớn tới di sản thiên nhiên, ĐDSH theo quy định của pháp luật.

Sáu là, tăng cường năng lực quan trắc, cảnh báo chất lượng môi trường. Tập trung thực hiện tốt chương trình quan trắc môi trường định kỳ, nhất là hệ thống các trạm quan trắc môi trường không khí để cung cấp thông tin về chất lượng môi trường không khí tới người dân, tổ chức; tăng cường năng lực hệ thống quan trắc môi trường không khí đô thị, năng lực quan trắc môi trường tại các Trung tâm vùng; nâng cao hiệu quả quản lý, chất lượng tác nghiệp hoạt động quan trắc môi trường.

Bảy là, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, thực hiện chuyển đổi số đối với lĩnh vực môi trường. Triển khai có hiệu quả việc thực hiện cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 đối với 100% thủ tục hành chính về môi trường; tích hợp, cung cấp trên Cổng Dịch vụ công quốc gia đối với nhóm dịch vụ liên quan đến thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và cấp giấy phép môi trường; kết nối, chia sẻ dữ liệu số trên Hệ thống thông tin báo cáo Chính phủ phục vụ chỉ đạo điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; xây dựng, hình thành hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu môi trường quốc gia đồng bộ, thống nhất, kết nối, chia sẻ từ Trung ương đến địa phương; tăng cường sử dụng phương thức làm việc trực tuyến (online) trong chỉ đạo, điều hành, thực hiện nhiệm vụ.

Tám là, tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức về BVMT, phát huy vai trò của các tổ chức chính trị - xã hội, cộng đồng trong công tác BVMT. Tập trung tuyên truyền, giới thiệu các quy định của Luật BVMT năm 2020, thực hiện các mô hình truyền thông mạnh mẽ để tạo sự thống nhất trong toàn xã hội về nhận thức và hành động về BVMT, nhất là đối với Luật BVMT năm 2020. Phát hiện, nhân rộng các mô hình hay, cách làm tốt; kịp thời khen thưởng, biểu dương các tập thể, cá nhân có thành tích, sáng kiến trong BVMT. Phát huy hiệu quả vai trò, sự tham gia của các tổ chức chính trị - xã hội, cộng đồng, quần chúng nhân dân từ hoạch định chính sách, giám sát thực thi chính sách pháp luật, huy động nguồn lực đầu tư cho BVMT.

Phát huy vai trò giám sát, phản biện của Mặt trận trong thực thi chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường

VŨ ĐÌNH LONG

Phó Trưởng ban Tuyên giáo

Ủy ban Trung ương MTTQ Việt Nam

Ngày 26/12/2016, Ban Thường trực Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam (UBTWMTTQVN) và Bộ TN&MT đã ký kết Chương trình phối hợp số 20/CTrPH-MTTW-BTNMT về thực hiện nhiệm vụ trong lĩnh vực TN&MT giai đoạn 2017 - 2020. Đến nay, sau 4 năm triển khai thực hiện, hai bên cơ bản đã bám sát các nội dung, nhiệm vụ đề ra, huy động được sức mạnh của toàn dân tham gia quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên hợp lý và BVMT, ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH). Các hoạt động phối hợp được chỉ đạo xuyên suốt từ Trung ương đến địa phương, đạt nhiều kết quả quan trọng, góp phần phát huy vai trò giám sát, phản biện của MTTQVN, các tổ chức thành viên trong xây dựng, thực thi chính sách, pháp luật về quản lý tài nguyên, BVMT.

CÔNG TÁC PHỐI HỢP THỰC HIỆN THƯỜNG XUYÊN, LIÊN TỤC, ĐẠT ĐƯỢC NHIỀU KẾT QUẢ NỔI BẬT

Theo đó, triển khai Chương trình phối hợp số 20/CTrPH-MTTW-BTNMT, Ban Thường trực UBTWMTTQVN đã ban hành hướng dẫn UBMTTQVN các tỉnh, thành phố xây dựng mô hình điểm khu dân cư BVMT, ứng phó với BĐKH; phối hợp với Bộ TN&MT ký kết Chương trình phối hợp phát huy vai trò của các tôn giáo tham gia BVMT, ứng phó với BĐKH giai đoạn 2015 - 2020; Chương trình phối hợp số 25/CTPH-MTTW-TCTV-TNMT ngày 8/11/2017 giữa Ban Thường trực UBTWMTTQVN với các tổ chức thành viên và Bộ TN&MT trong giám sát việc thực hiện chính sách, pháp luật về khai thác tài nguyên, BVMT, ứng phó với BĐKH. Cùng với đó, đẩy mạnh tuyên truyền, vận động, nâng cao nhận thức của người dân về BVMT, tạo cảnh quan Sảng - Xanh - Sạch - Đẹp và hình thành lối sống thân thiện với môi trường. Hàng năm, Ban Thường trực UBTWMTTQVN ban hành kế hoạch triển khai, hướng dẫn UBMTTQ các cấp, các tổ chức thành viên tăng cường phối hợp với ngành TN&MT thực hiện nhiệm vụ BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH ở địa phương, cơ sở; các hoạt động hưởng ứng Tháng hành động vì môi trường, Ngày Môi trường thế giới 5/6... Đến nay, 63/63 tỉnh, thành phố đã ký kết chương trình phối hợp hoặc kế hoạch phối hợp giữa Ban Thường trực UBMTTQVN với Sở

TN&MT thực hiện nhiệm vụ trong lĩnh vực TN&MT giai đoạn 2017 - 2020, lồng ghép với việc triển khai các phong trào thi đua, cuộc vận động, chương trình phối hợp và thống nhất hành động hàng năm của hệ thống MTTQVN các cấp.

Các hoạt động tuyên truyền, vận động nhân dân tham gia BVMT đã được tập trung hướng về cơ sở dưới nhiều hình thức như: Trong các đợt cao điểm tổ chức Tháng hành động vì môi trường, Ngày Môi trường thế giới (5/6) hàng năm, Ngày truyền thống MTTQVN (18/11), UBMTTQ các tỉnh, thành phố đều tổ chức Lễ mít tinh, treo băng rôn, pano, áp phích, khẩu hiệu tuyên truyền. Đồng thời, huy động sự tham gia trực tiếp của cộng đồng thông qua việc ra quân làm vệ sinh môi trường; thu gom, xử lý chất thải, rác thải; khuyến khích tái chế, tái sản xuất, tái sử dụng chất thải nhựa; thực hiện các tiêu chí môi trường trong xây dựng nông thôn mới (NTM);

hỗ trợ người dân thích ứng với BĐKH... Cùng với các hoạt động hưởng ứng, MTTQVN các cấp đã đồng loạt tổ chức mít tinh kỷ niệm Ngày Môi trường thế giới tại 5.393 khu dân cư với hơn 647 nghìn lượt người tham dự; khơi thông gần 103 nghìn km dòng chảy; trồng hơn 2,8 triệu cây xanh; thu gom hơn 1.860 nghìn m³ rác thải; huy động nhân dân đóng góp vật tư và khoảng 8,2 triệu ngày công (quy ra tiền là hơn 168 tỷ đồng...). Bên cạnh đó, Mặt trận các cấp đã tổ chức 517.307 hội nghị, hội thảo, tọa đàm nội dung về BVMT, ứng phó với BĐKH gắn với phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương; tham gia phản biện, góp ý kiến vào dự thảo các văn bản quy phạm pháp luật về BVMT, như: Luật BVMT năm 2020 và các dự thảo Luật, Nghị định liên quan đến công tác BVMT; thường xuyên tổ chức tập hợp ý kiến, kiến nghị của nhân dân về quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH để báo cáo trước các kỳ họp Quốc hội và Hội đồng



▲ Bộ trưởng Bộ TN&MT Trần Hồng Hà và Phó Chủ tịch - Tổng Thư ký UBTWMTTQVN Hầu A Lềnh ký kết Chương trình phối hợp giai đoạn 2021 - 2025 trong lĩnh vực TN&MT

nhân dân các cấp. Trong 3 năm từ 2018 - 2020, Ban Thường trực UBTWMTTQVN, Bộ TN&MT phối hợp với các cơ quan liên quan chủ trì, tổ chức giám sát tại 10 tỉnh, thành phố; hướng dẫn UBMTTQ địa phương thực hiện rà soát những nhà máy, cơ sở sản xuất có nguy cơ cao gây ô nhiễm môi trường ở xã, phường, thị trấn, báo cáo lên cấp trên để tổng hợp, xem xét, giám sát. Ban Thường trực UBTWMTTQVN các cấp đã triển khai 2.550 cuộc giám sát, thường xuyên tập hợp ý kiến của nhân dân trên lĩnh vực tài nguyên, môi trường để phản ánh đến các cơ quan Đảng, chính quyền, báo cáo tại các kỳ họp của Hội đồng nhân dân...

Ngoài ra, nhằm nâng cao nhận thức, năng lực chuyên môn, nghiệp vụ, phương pháp phối hợp giữa UBMTTQ, các tổ chức thành viên với cơ quan quản lý nhà nước về TN&MT các cấp, hàng năm, Ban Thường trực UBTWMTTQVN phối hợp với Bộ TN&MT tổ chức tập huấn cho đội ngũ cán bộ Mặt trận cơ sở, Trưởng ban Công tác Mặt trận ở khu dân cư và chức sắc, chức việc, nhà tu hành các tôn giáo. Tính đến nay, hai bên đã phối hợp tổ chức được 12 lớp tập huấn tại 3 miền Bắc, Trung, Nam cho 1.850 cán bộ Mặt trận cấp tỉnh, cấp xã, khu dân cư để cập nhật kiến

thức về BVMT, trên cơ sở đó, triển khai công tác xây dựng mô hình điểm ở cộng đồng khu dân cư; Ban Thường trực UBMTTQ các cấp phối hợp với ngành TN&MT tổ chức 2.348 lớp tập huấn về BVMT, thu hút 352.200 người là các chức sắc, nhà tu hành các tôn giáo tham gia. Riêng năm 2020, tổ chức 14 hội nghị tập huấn cho hơn 2.500 chức sắc, nhà tu hành, chức việc các tôn giáo.

Công tác xây dựng, duy trì và nhân rộng các mô hình điểm cộng đồng dân cư BVMT cũng được chú trọng. Trong giai đoạn 2017 - 2020, Ban Thường trực UBTWMTTQVN đã hỗ trợ 50/63 tỉnh, thành phố triển khai xây dựng mới, duy trì, nhân rộng 344 mô hình điểm BVMT, tiêu biểu như mô hình vận động nhân dân ở khu dân cư tổ chức việc tang văn minh, tiến bộ

và BVMT (hỏa táng); mô hình khu dân cư tự quản BVMT gắn với Cuộc vận động Toàn dân đoàn kết xây dựng NTM, đô thị văn minh; mô hình lồng ghép nhiệm vụ BVMT, ứng phó với BĐKH trong Cuộc vận động Toàn dân đoàn kết xây dựng NTM, đô thị văn minh; mô hình khu dân cư thực hiện hài hòa giảm nghèo bền vững và BVMT gắn với nhiệm vụ ứng phó với BĐKH... Từ các mô hình điểm do Ban Thường trực UBTWMTTQVN hỗ trợ, đến nay, 50/50 tỉnh, thành phố đã xây dựng mới, duy trì, nhân rộng được 40.626 mô hình điểm, trong đó, đáng chú ý là Hưng Yên với 3.527 mô hình, Bắc Giang (2.517 mô hình), Tuyên Quang (1.797 mô hình), Quảng Nam (3.590 mô hình), Bến Tre (1.891 mô hình), Long An (997 mô hình) và Trà Vinh (905 mô hình...).



▲ Phó Chủ tịch UBTWMTTQVN Ngô Sách Thực và Thứ trưởng Bộ TN&MT Võ Tuấn Nhân trao Bằng khen cho tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc tại Hội nghị toàn quốc biểu dương, phát huy vai trò của các tôn giáo tham gia BVMT, ứng phó với BĐKH lần thứ hai tại TP.Huế năm 2019

Bên cạnh việc triển khai Chương trình phối hợp số 20/CtrPH-MTTW-BTNMT, Ban Thường trực UBTWMTTQVN còn phối hợp với Bộ TN&MT cùng lãnh đạo 40 tổ chức tôn giáo ở Việt Nam ký kết Chương trình phối hợp phát huy vai trò của các tôn giáo tham gia BVMT, ứng phó BĐKH với 5 nội dung, 7 mục tiêu, giải pháp. Qua 5 năm triển khai, tất cả 63 tỉnh, thành phố đã tổ chức ký kết Chương trình hoặc kế hoạch phối hợp 3 bên giữa Mặt trận, Sở TN&MT, các tổ chức tôn giáo cấp tỉnh, trong đó, nhiều địa phương như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Cần Thơ... đã tổ chức ký kết Chương trình phối hợp đến cấp huyện.

BÀI HỌC KINH NGHIỆM VÀ PHƯƠNG HƯỚNG, NHIỆM VỤ TRONG THỜI GIAN TỚI

Có thể khẳng định, Chương trình phối hợp đã bám sát các nội dung, nhiệm vụ đề ra và đạt được những kết quả rõ nét, cụ thể, thiết thực; công tác tuyên truyền, vận động, nâng cao nhận thức của nhân dân trong việc BVMT ngày càng đi vào chiều sâu, giúp nhân dân hiểu rõ hơn về tác động của ô nhiễm môi trường đến sức khỏe, đời sống sinh hoạt, tập quán sản xuất, cảnh quan... Qua đó, hình thành thói quen, phương pháp thực hiện trách nhiệm giám sát và tự giám sát thực hiện các quy định BVMT tại cộng đồng dân cư. Người dân đã nêu cao ý thức, trách

nhiệm trong giám sát việc BVMT của các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân trong quá trình triển khai các hoạt động kinh tế, xã hội trên địa bàn khu dân cư.

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, quá trình thực hiện chương trình phối hợp giữa hai bên cũng tồn tại một số hạn chế nhất định: Công tác tuyên truyền, vận động đoàn viên, hội viên, các tầng lớp nhân dân có lúc, có nơi chưa được thường xuyên; công tác sơ kết, tổng kết để nhân rộng mô hình và khen thưởng còn hạn chế; việc tổ chức tập huấn, bồi dưỡng nâng cao kiến thức, năng lực chuyên môn cho cán bộ Mặt trận chưa được thực hiện thường xuyên; một số nơi, cấp ủy, chính quyền chưa quan tâm đúng mức công tác quản lý, BVMT, chưa quyết liệt trong lãnh đạo, chỉ đạo triển khai hoạt động tại địa phương; chưa phát huy được trách nhiệm, vai trò nêu gương của cán bộ, công chức, viên chức,

người lao động trong việc bảo vệ, giữ gìn vệ sinh môi trường tại cộng đồng dân cư. Mặt khác, nhận thức, hiểu biết về tầm quan trọng trong việc bảo vệ tài nguyên, môi trường của một bộ phận nhân dân, nhất là vùng nông thôn còn hạn chế, chưa thực hiện nghiêm túc hương ước, quy ước và cam kết BVMT; sự phối hợp tổ chức các hoạt động giữa Mặt trận các tỉnh, thành phố và Sở TN&MT chưa thường xuyên, có nơi hiệu quả chưa cao, mới dừng lại ở hoạt động bề nổi, chưa có điều kiện đi sâu nắm bắt, giúp địa phương tháo gỡ, giải quyết khó khăn...

Để Chương trình phối hợp giữa hai bên thực sự phát huy hiệu quả, trước hết, phải cụ thể hóa nội dung BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH thành các chương trình, kế hoạch công tác và tiêu chí thi đua trong Cuộc vận động Toàn dân đoàn kết xây dựng NTM, đô thị văn minh; kết hợp BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó

BĐKH với việc xây dựng xã, phường, thị trấn văn hóa; xã NTM, phường, thị trấn văn minh, bình xét, công nhận gia đình văn hóa, khu dân cư văn hóa hàng năm; kịp thời cung cấp thông tin, tài liệu, tổ chức tập huấn cho cán bộ Mặt trận, đoàn thể các cấp, nhất là Ban Công tác Mặt trận khu dân cư những tài liệu mới nhất về lĩnh vực TN&MT; tổ chức kiểm tra, hướng dẫn, tiến hành sơ kết, tổng kết việc nhân rộng mô hình điểm, điển hình tiên tiến về BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH. Cùng với đó, xác định công tác chỉ đạo, xây dựng mô hình điểm đóng vai trò quan trọng trong xây dựng, phát triển phong trào, trong đó, cần chú trọng đến việc chọn nội dung trọng tâm, trọng điểm; biết phát huy vai trò của chức sắc tôn giáo, người có uy tín và tính tự quản ở cộng đồng dân cư. Hơn nữa, phải có sự quan tâm lãnh đạo của cấp ủy Đảng, công tác phối hợp chặt chẽ, tạo điều kiện về cơ chế, đảm bảo kinh phí của chính quyền, ngành TN&MT, các tổ chức thành viên cũng như sự đồng tình hưởng ứng của các tổ chức, doanh nghiệp, mọi tầng lớp nhân dân trong việc BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH.

Hiện thực hóa mục tiêu đề ra, thời gian tới, UBTWMTTQVN sẽ tập trung vào các hoạt động trọng tâm sau:

Thứ nhất, cụ thể hóa nhiệm vụ đã được xác định trong Chương trình hành động của MTTQVN khóa IX, nhiệm kỳ 2019 - 2024; các chương trình phối hợp và thống nhất hành động hàng năm giữa UBTWMTTQVN với các tổ chức thành viên, Bộ TN&MT về quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH, BVMT;

Thứ hai, đẩy mạnh công tác thông tin, tuyên truyền, vận động, nâng cao ý thức, trách nhiệm của cán bộ, đoàn viên, hội viên, nhân dân về quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH, BVMT, tiến tới xây dựng xã hội ít chất thải, các bon thấp, hài hòa, thân thiện với môi trường; đẩy mạnh tuyên truyền, vận động, nâng cao nhận thức, ý thức chấp hành Luật BVMT năm 2020 của mỗi người dân, hộ gia đình, cộng đồng dân cư...;

Thứ ba, UBTWMTTQVN các cấp và Ban Công tác Mặt trận khu dân cư tiếp tục vận động nhân dân thực hiện, nhân rộng các mô hình điểm BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH; phối hợp chặt chẽ với các tổ chức thành viên, các tôn giáo nâng cao hiệu quả Chương trình Toàn dân tham gia BVMT, góp phần xây dựng diện mạo khu dân cư NTM, đô thị văn minh, Sáng - Xanh - Sạch - Đẹp, khu dân cư văn hóa. Duy trì tổ chức ký cam kết đến từng hộ gia đình, từng khu dân cư về BVMT, tạo chuyển biến mạnh mẽ trong nhận thức, trách nhiệm của các tầng lớp nhân dân về tầm quan trọng của công tác BVMT;

Thứ tư, đẩy mạnh chỉ đạo, hướng dẫn, đôn đốc MTTQVN các cấp trong việc thực hiện nhiệm vụ, giải pháp về BVMT, quản lý tài nguyên, ứng phó với BĐKH; phối hợp với các cơ quan chức năng giám sát, kiểm tra việc chấp hành pháp luật BVMT; tham gia xử lý những trường hợp vi phạm pháp luật về BVMT ở địa phương, cơ sở;

Thứ năm, tăng cường hoạt động phối hợp với ngành TN&MT trong công tác giám sát, kiểm tra, tập hợp ý kiến của nhân dân về việc triển khai thực hiện các nội dung chương trình, dự án liên quan đến môi trường; tập hợp ý kiến, kiến nghị của nhân dân, các tôn giáo về lĩnh vực TN&MT, gửi lãnh đạo Đảng, Nhà nước và cấp ủy, chính quyền các cấp; tham gia phản biện, đóng góp ý kiến vào dự thảo các văn bản pháp luật về lĩnh vực TN&MT.

Thứ sáu, tiếp tục đẩy mạnh chương trình phối hợp phát huy vai trò các tôn giáo tham gia BVMT, ứng phó với BĐKH; định kỳ tổ chức sơ kết, tổng kết để kịp thời biểu dương, nhân rộng những điển hình tiên tiến...■



▲ CLB tình nguyện vì môi trường và các đoàn thể phường Việt Hưng, quận Long Biên, Hà Nội ra quân tổng vệ sinh môi trường

Tăng cường sự tham gia của Hội Nông dân các cấp trong công tác bảo vệ môi trường

Thời gian qua, Trung ương Hội Nông dân Việt Nam (TWHNDVN) đã phát huy vai trò trung tâm, nòng cốt trong việc thực hiện các phong trào nông dân và công cuộc xây dựng nông thôn mới (NTM); chủ động phối hợp với ngành TN&MT nâng cao hiệu quả công tác BVMT; chỉ đạo các cấp Hội đẩy mạnh tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức, thay đổi thái độ và xây dựng hành vi của cán bộ, hội viên, nông dân về BVMT nông thôn, thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH); tham gia giám sát các hoạt động BVMT, trợ giúp pháp lý, bảo vệ quyền, lợi ích chính đáng, hợp pháp của hội viên, nông dân. Nhân dịp xuân Tân Sửu 2021, Tạp chí Môi trường có cuộc trao đổi với đồng chí Thào Xuân Sùng - Ủy viên Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bí thư Đảng đoàn, Chủ tịch Ban Chấp hành TWHNDVN xoay quanh vấn đề này.

★Xin đồng chí cho biết một số kết quả nổi bật trong công tác BVMT của TWHNDVN thời gian qua?

Đồng chí Thào Xuân Sùng: Ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và BĐKH đang là thách thức lớn nhất của nhân loại, làm thay đổi toàn diện, sâu sắc các hệ sinh thái tự nhiên, đời sống kinh tế - xã hội, đe dọa an ninh môi trường, nguồn nước, lương thực trên phạm vi toàn cầu. Vì vậy, trong 35 năm đổi mới, Đảng và Nhà nước ta luôn coi trọng, quan tâm chỉ đạo công tác bảo vệ tài nguyên, môi trường, ứng phó với BĐKH thông qua việc ban hành các chính sách, thể chế pháp luật, đặc biệt là Luật BVMT.

Cùng với các Bộ, ban, ngành, tổ chức, đoàn thể... nhiều năm qua, các cấp Hội Nông dân (HND) Việt Nam đã tích cực tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật về TN&MT, đưa Luật BVMT đi vào cuộc sống, coi đó là một trong những hoạt động trọng tâm của các cấp Hội và phong trào nông dân, nhằm nâng cao năng lực quản lý và BVMT của toàn thể cán bộ, hội viên nông dân, vì một xã hội nông thôn sáng, xanh, sạch, an toàn, văn minh. Trong giai đoạn 2015 - 2020, TWHNDVN đã tập trung chỉ đạo các cấp Hội tuyên truyền, vận động cán bộ, hội viên, nông dân thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, quy định pháp luật về bảo vệ tài nguyên, môi trường. Đặc biệt là việc tuyên truyền, phổ biến Luật BVMT năm 2014 và các văn bản hướng dẫn thi hành Luật; Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Chỉ thị số 25-CT/TW ngày 31/8/2012 của Thủ tướng Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách trong lĩnh



▲ Đồng chí
Thào Xuân Sùng -
Ủy viên Ban Chấp hành
Trung ương Đảng,
Bí thư Đảng đoàn,
Chủ tịch Ban Chấp hành
TWHNDVN

vực BVMT... Đồng thời, ban hành Nghị quyết số 20-NQ/HNDTW ngày 21/7/2014 về nâng cao vai trò, trách nhiệm của các cấp HND Việt Nam tham gia BVMT, thích ứng với BĐKH, đưa nội dung BVMT, ứng phó với BĐKH trở thành hoạt động thường xuyên và là tiêu chí thi đua hàng năm.

Bên cạnh đó, trong 5 năm qua, TWHNDVN đã tổ chức thành công 432 lớp bồi dưỡng, đào tạo kiến thức, kỹ năng truyền thông về BVMT cho hơn 43.000 lượt cán bộ, hội viên; hỗ trợ các tỉnh, thành Hội chủ động tổ chức 200 lớp

tập huấn cho hơn 20.000 cán bộ, hội viên tại các xã xây dựng mô hình điểm BVMT. Đặc biệt, phối hợp với Bộ TN&MT tổ chức hiệu quả các hoạt động cấp quốc gia như Gala trao Giải thưởng Môi trường Việt Nam; Hội chợ, triển lãm thành tựu về BVMT; Hội thảo nâng cao vai trò của HND Việt Nam BVMT trong xây dựng NTM; Hội nghị bàn giải pháp nâng cao năng lực của nông dân khu vực đồng bằng sông Cửu Long chủ động ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn... Các hoạt động thường niên như Lễ phát động Tết trồng



▲ Đồng chí Thảo Xuân Sùng - Ủy viên BCH TW Đảng, Chủ tịch BCH TWHNDVN thăm cửa hàng nông sản an toàn ở Ninh Bình tháng 9/2019

cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ; mít tinh hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới (5/6); Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn; phát động phong trào thi đua “Hãy hành động vì môi trường nông thôn Xanh - Sạch - Đẹp”; “Chung tay BVMT, đa dạng sinh học”...

Nhằm đẩy mạnh phát triển sản xuất gắn với BVMT, hướng đến phát triển bền vững, TWHNDVN đã hướng dẫn, chỉ đạo HND các tỉnh, thành Hội xây dựng thành công hàng trăm mô hình điểm về thu gom, phân loại, xử lý rác thải trong sinh hoạt, làng nghề, hầm khí biogas BVMT nông thôn, sử dụng kiến thức bản địa trong BVMT... tiêu biểu như mô hình thu gom, phân loại, xử lý rác thải hữu cơ thành phân bón tại nguồn ở các tỉnh Hải Dương, Nam Định, Hòa Bình, An Giang, Long An; mô hình xử lý nước thải làng nghề tại Hưng Yên, Bắc Ninh, Bắc Giang, Thái Bình; mô hình đệm lót sinh học trong chăn nuôi, giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại Vĩnh Phúc, Hà Nội, Quảng Trị; mô hình điểm về phát triển sản xuất nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm tại Hải Dương, Khánh Hòa, Lâm Đồng; mô hình vận động hội viên nông dân BVMT, xây dựng cảnh quan môi trường “Sáng - Xanh - Sạch - Đẹp” của HND tỉnh Gia Lai, Bắc Giang, Thái Nguyên; mô hình nông dân nói không với túi ni lông tại Bà Rịa - Vũng Tàu, Lâm Đồng.. Song song với đó, chỉ đạo HND 63 tỉnh, thành phố nắm chắc tình hình các đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn để kịp thời phát hiện những trường

hợp gây ô nhiễm môi trường, làm ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp; điều tra, khảo sát thực trạng môi trường nông thôn, nhận thức về BDKH, thói quen sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và các loại hóa chất độc hại trong sản xuất; vấn đề sử dụng kiến thức bản địa trong sản xuất nông - lâm - ngư nghiệp và đời sống... Từ đó tham gia xây dựng cơ chế, chính sách, kế hoạch hoạt động của Hội gắn với công tác bảo vệ tài nguyên, môi trường, ủng hộ BDKH.

Các cấp Hội cũng chủ động xây dựng chương trình, kế hoạch hoạt động BVMT theo từng năm, giai đoạn, đồng thời, tăng cường bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ, kiến thức, kỹ năng truyền thông về môi trường, BDKH cho đội ngũ cán bộ chủ chốt, cán bộ làm công tác môi trường của các tỉnh, thành Hội; tổ chức hàng vạn lớp tập huấn về BVMT, quản lý dịch hại tổng hợp trong chăn nuôi, trồng trọt cho hội viên, nông dân ở cơ sở; kiên trì tuyên truyền, vận động “nói

cho dân hiểu, làm cho dân tin, làm phải có chất lượng và hiệu quả” đến hội viên, nông dân... Bằng nhiều hình thức đa dạng, phù hợp, các cấp Hội còn tổ chức trên 300.000 cuộc phổ biến, giáo dục pháp luật về BVMT cho gần 20.000.000 lượt hội viên, nông dân, qua đó góp phần nâng cao nhận thức, ý thức trách nhiệm của người dân về BVMT.

★Quá trình thực hiện, các cấp Hội gặp khó khăn, vướng mắc gì và nguyên nhân do đâu, thưa đồng chí?

Đồng chí Thảo Xuân Sùng:

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, các cấp Hội còn tồn tại những hạn chế, khó khăn nhất định, cụ thể: Một bộ phận người dân chưa nhận thức đầy đủ về ảnh hưởng của ô nhiễm, suy thoái môi trường, tác động tiêu cực của BDKH tới sự phát triển kinh tế - xã hội, sức khỏe và đời sống, do đó, ý thức về bảo vệ tài nguyên, môi trường đôi khi chưa đầy đủ, chưa chuyển thành hành động cụ thể; vẫn còn tư tưởng ý lại vào Nhà nước; tình trạng lúng túng, bị động, thiếu kinh nghiệm và trách nhiệm của một số hội viên, nông dân ở các địa phương đối với cộng đồng trong phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai vẫn tiếp diễn.

Mặt khác, nếp sống của hội viên, nông dân, thái độ, hành vi, lối sống, thói quen tiêu dùng thiếu thân thiện với môi trường còn phổ biến ở nhiều nơi; việc chấp hành Luật BVMT và giữ gìn vệ sinh môi trường trong sản xuất nông nghiệp, các làng nghề có nơi chưa nghiêm túc; nhiều cơ sở sản xuất, kinh doanh, trang trại chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản thiếu chủ động, tự giác thực hiện trách nhiệm và nghĩa vụ BVMT; việc giảm nhẹ



▲ Cán bộ, hội viên nông dân huyện Châu Thành (tỉnh Tây Ninh) tích cực tham gia Lễ phát động BVMT tại địa phương

phát thải khí nhà kính trong hoạt động sản xuất nông nghiệp thời gian qua vẫn chưa được quan tâm đúng mức...

Nguyên nhân là do đội ngũ cán bộ chuyên trách làm công tác BVMT ở các tỉnh, thành Hội còn thiếu, chưa huy động được sức mạnh của cán bộ, hội viên, nông dân và cộng đồng dân cư tham gia BVMT nông thôn. Ngoài ra, công tác phối hợp kiểm tra, giám sát thực hiện chính sách, pháp luật về tài nguyên, môi trường và ĐKKH còn hạn chế; việc phát hiện, kiến nghị xử lý những hành vi gây ô nhiễm, sự cố môi trường, suy thoái, cạn kiệt và xâm hại tài nguyên thiên nhiên ở cộng đồng dân cư tuy kịp thời nhưng xử lý chưa nghiêm, thiếu tính răn đe...

★Luật BVMT năm 2020 đã được Quốc hội thông qua, để Luật triển khai hiệu quả, đi sâu vào cuộc sống, thời gian tới, TWHNDVN có kế hoạch thực hiện như thế nào, thưa đồng chí?

Đồng chí Thảo Xuân Sùng: Chiều ngày 17/11/2020, Quốc hội chính thức thông qua Dự án Luật BVMT (sửa đổi) với 91,91% đại biểu Quốc hội tham gia biểu quyết tán thành. Đây là bộ luật được cử tri, người dân, doanh nghiệp, đại biểu Quốc hội, Ủy ban Thường vụ Quốc hội, các ban, bộ, ngành, địa phương rất quan tâm. Dự thảo Luật đã giải quyết được bài toán “không thể hy sinh môi trường để phát triển, nhưng cũng không thể quá cứng nhắc, khó khăn để kìm hãm phát triển” - đó là điều không dễ dàng. Và lần này, Luật BVMT với 13 chính sách mới đã cơ bản đáp ứng những yêu cầu thực tiễn phát triển của đất nước đặt ra.

Như vậy, Luật BVMT năm 2020 chính thức có hiệu lực từ ngày 1/1/2022, các chính sách về quản lý chất lượng môi trường, nhất là chính sách về BVMT nông thôn đã được quy định cụ thể, trong đó, chất lượng môi trường nói chung, bao gồm chất lượng môi trường nông thôn được coi là nền tảng, mục tiêu để bảo vệ trên cơ sở điều tiết các hoạt động dân sinh, kinh tế có tác động đến chất lượng môi trường nông thôn thông qua công tác kiểm kê, thống kê, theo dõi và quản lý bằng các công cụ phù hợp. Luật BVMT năm 2020 cũng quy định trách nhiệm của các tổ chức chính trị - xã hội, trong đó, HND có vai trò vận động cộng đồng dân cư, hộ gia đình, cá nhân thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, giám sát việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt của hộ gia đình, cá nhân (khoản 7, Điều 75); tham gia các hoạt động BVMT, tư vấn, phản biện, giám sát việc thực hiện chính sách, pháp luật về BVMT (Điều 157, Điều 158).

Để Luật BVMT năm 2020 triển khai hiệu quả, đi sâu vào cuộc sống, thời gian tới, TWHNDVN sẽ xây dựng kế hoạch tuyên truyền, phổ biến Luật đến toàn thể cán bộ, hội viên, nông dân thông qua nhiều hình thức như: Biên soạn tập tài liệu nông dân tìm hiểu Luật BVMT năm 2020; tổ chức Hội thảo khoa học nông dân chung tay BVMT; Hội nghị đánh giá việc thực hiện Chương trình phối hợp giữa HDN Việt Nam với ngành TN&MT; đẩy mạnh hoạt động của các cấp Hội (truyền thông, phong trào, xây dựng mô hình, tham vấn, tư vấn...); biên soạn và xuất bản cuốn sách “ Những mô hình BVMT tiêu biểu của HND trong công cuộc xây dựng NTM”.

Cùng với đó, tăng cường kiểm tra, giám sát và phản biện xã hội của HND Việt Nam đối với các chương trình, dự án có liên quan đến BVMT; bồi dưỡng nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ cơ sở Hội; đẩy mạnh phong trào thi đua “Nông dân tích cực BVMT, chủ động thích ứng với ĐKKH”; xây dựng mô hình kinh tế tuần hoàn; tổ chức những hoạt động mang tính chất phát huy tính dân chủ trong hội viên. Ngoài ra, TWHNDVN sẽ chủ động tham gia giám sát, phản biện xã hội đối với những chương trình, dự án BVMT có liên quan đến nông dân, nông nghiệp, nông thôn; nâng cao chất lượng phối hợp với ngành TN&MT; làm tốt công tác thi đua khen thưởng đối với những cá nhân, tập thể có thành tích xuất sắc trong BVMT, ứng phó với ĐKKH...

★Trân trọng cảm ơn đồng chí!
GIA LINH (Thực hiện)

Quản lý các hồ đập thải quặng đuôi trong hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản

HÀ THỊ CHINH

Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường - Luyện kim

Khai thác và chế biến khoáng sản ở Việt Nam là một hoạt động công nghiệp đóng góp quan trọng vào sự tăng trưởng kinh tế của đất nước, tạo công ăn việc làm cho hàng trăm nghìn lao động ở các khu vực nông thôn và miền núi. Tuy nhiên, ngành khai thác chế biến khoáng sản cũng là một trong những ngành công nghiệp gây ra nhiều sự cố môi trường, trong đó các sự cố chủ yếu liên quan đến các hồ, đập thải chứa quặng đuôi, gây ra những thiệt hại lớn về tính mạng và tài sản của người dân sống quanh khu vực. Vì vậy, việc xây dựng và ban hành các quy định về quản lý vận hành an toàn hồ chứa quặng đuôi trong hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản là yêu cầu cần thiết hiện nay.

QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ VẬN HÀNH AN TOÀN HỒ CHỨA QUẶNG ĐUÔI

Trong thời gian qua, Nhà nước đã ban hành một số chính sách và pháp luật để hỗ trợ công tác quản lý, kiểm soát rủi ro, sự cố và ô nhiễm môi trường từ các hồ, đập chứa quặng đuôi trong chế biến khoáng sản. Tại Điều 38, Luật BVMT năm 2014 quy định các tổ chức, cá nhân khi tiến hành thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản phải có biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường và thực hiện các yêu cầu về bảo vệ, cải tạo và phục hồi môi trường như: Thu gom và xử lý nước thải theo quy định của pháp luật; Thu gom, xử lý chất thải rắn theo quy định về quản lý chất thải rắn; Có biện pháp ngăn ngừa, hạn chế việc phát tán bụi, khí thải độc hại và tác động xấu khác đến môi trường xung quanh; Phải có kế hoạch cải tạo, phục hồi môi trường cho toàn bộ quá trình thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản và tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường trong quá trình thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản; Ký quỹ phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật. Ngoài ra, khoáng sản có tính chất độc hại phải được lưu giữ, vận chuyển bằng thiết bị chuyên dụng, được che chắn tránh phát tán ra môi trường; việc sử dụng máy móc, thiết bị có tác động xấu đến môi trường, hóa chất độc hại trong thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản phải chịu sự kiểm tra, thanh tra của cơ quan quản lý nhà nước về BVMT. Có thể nói, Luật BVMT là luật chung, chủ đạo để điều chỉnh tất cả các hành vi liên quan đến vấn đề BVMT nói chung, trong đó có BVMT

trong hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản.

Nghị định số 19/2015/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT năm 2014. Nghị định này giành Chương 2 gồm 7 điều (từ Điều 4 đến Điều 10) hướng dẫn việc cải tạo, phục hồi môi trường và ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường trong khai thác khoáng sản. Nghị định số 40/2019/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT. Trên cơ sở đó, Thông tư số 26/2016/TT-BCT của Bộ Công Thương ban hành ngày 30/11/2016 quy định nội dung lập, thẩm định và phê duyệt dự án đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng và dự toán xây dựng công trình mỏ khoáng sản, báo cáo Đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của các dự án. Tuy nhiên những quy định này chỉ quy định chung ở khâu thiết kế, xây dựng ban đầu. Thực tế cho thấy, quá trình vận hành hồ, đập chứa quặng đuôi gây ra nhiều sự cố về an toàn và môi trường (mặc dù đều được

xây dựng theo đúng thiết kế được phê duyệt ban đầu). Khi xảy ra sự cố thì doanh nghiệp, cơ quan quản lý đều bị động, không rõ trách nhiệm quản lý thuộc về cơ quan nào và không có phương án chủ động ứng phó sự cố kịp thời.

Để tăng cường công tác quản lý các hồ, đập thải quặng đuôi, ngày 7/11/2014, Bộ Công Thương đã ban hành Chỉ thị số 29/CT-BCT về tăng cường công tác quản lý an toàn đập và môi trường hồ chứa bùn thải quặng đuôi. Ngày 30/11/2020, Bộ Công Thương ban hành Thông tư số 41/2020/TT-BCT quy định về quản lý vận hành hồ chứa quặng đuôi trong hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản. Thông tư có hiệu lực kể từ ngày 1/2/2021. Theo Thông tư, chủ sở hữu khi vận hành hồ chứa quặng đuôi phải tuân thủ các nguyên tắc đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành hồ chứa quặng đuôi, đồng thời khai thác tối đa công năng của hồ chứa quặng đuôi theo thiết kế đã được phê duyệt; Tuân thủ quy trình vận hành hồ chứa quặng đuôi đã

được phê duyệt, thực hiện đúng Kế hoạch kiểm tra hồ chứa, thường xuyên xem xét hoặc ghi lại những thay đổi trong quá trình vận hành để sửa đổi, cải tiến quy trình vận hành; Thực hiện các trách nhiệm bảo trì, giám sát an toàn hồ chứa quặng đuôi và Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố khẩn cấp; chịu trách nhiệm khi xảy ra sự cố hồ chứa quặng đuôi.

Mới đây, Luật BVMT năm 2020 vừa được Quốc hội thông qua. Tại Điều 67 của Luật BVMT năm 2020 đã quy định cụ thể và chi tiết về BVMT trong hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản, trong đó quy định trách nhiệm của tổ chức, cá nhân tiến hành thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản; đối tượng khai thác khoáng sản phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường; nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường. Theo đó, nội dung của phương án cải tạo, phục hồi môi trường gồm: Các giải pháp cải tạo, phục hồi môi trường; phân tích, đánh giá, lựa chọn giải pháp tốt nhất để cải tạo, phục hồi môi trường; Danh mục, khối lượng các hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường đối với giải pháp lựa chọn; Kế hoạch thực hiện phân chia theo từng năm, từng giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường; chương trình quan trắc môi trường trong thời gian cải tạo, phục hồi môi trường; kế hoạch kiểm tra, xác nhận hoàn thành phương án; Bảng dự toán kinh phí

để tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường cho từng hạng mục cải tạo, phục hồi môi trường; các khoản tiền ký quỹ theo lộ trình. Việc sử dụng máy móc, thiết bị có tác động xấu đến môi trường, hóa chất độc hại trong thăm dò, khai thác, đóng cửa mỏ, chế biến khoáng sản phải được đánh giá tác động môi trường, khai báo trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Như vậy, hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật đã đề cập đến công tác BVMT nói chung và quản lý các hồ đập thải quặng đuôi trong hoạt động khai thác, chế biến khoáng sản nói riêng. Hệ thống văn bản pháp lý này cũng đã đề cập đến nghĩa vụ của các tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản trong việc thực thi các yêu cầu của pháp luật có liên quan, nhằm thực hiện các giải pháp ngăn ngừa, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường khi đang hoạt động

và đã kết thúc. Tuy nhiên, vấn đề tồn tại lớn nhất ở nước ta là ở khâu thực thi và giám sát việc thực thi pháp luật. Điều này đòi hỏi cần có sự quyết liệt, mạnh mẽ hơn từ các cơ quan chức năng quản lý.

CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG TỪ CÁC HỒ ĐẬP THẢI QUẶNG ĐUÔI

Quặng đuôi là vật chất được thải ra trong quá trình chế biến khoáng sản có dạng bùn, gồm hai thành phần rắn và lỏng, trong đó phần rắn là các hạt mịn còn lại sau khi thu hồi khoáng sản có ích từ khoáng sản nguyên khai, phần lỏng là hỗn hợp nước thải và các hóa chất hòa tan sau quá trình chế biến khoáng sản. Các loại quặng đuôi này thường được thải vào hồ, đập thải quặng đuôi. Hồ chứa quặng đuôi là một hệ thống bao gồm hồ chứa (còn được gọi là hồ thải) hoặc bãi chứa (còn được gọi là bãi thải) quặng đuôi, đập



▲ Các doanh nghiệp khoáng sản chịu trách nhiệm chính trong suốt vòng đời hoạt động của đập, hồ thải quặng đuôi

chấn, thiết bị và các công trình phụ trợ được thiết kế, xây dựng để lưu giữ quặng đuôi tạm thời hoặc vĩnh viễn, đảm bảo ổn định và an toàn môi trường.

Đặc điểm và thành phần quặng đuôi phụ thuộc trực tiếp vào thành phần các loại quặng, hóa chất sử dụng và các quy trình công nghệ tuyển quặng cũng như công nghệ xử lý quặng đuôi được áp dụng. Các hồ và đập thải quặng đuôi từ quá trình tuyển một số loại quặng như đồng, chì-kẽm, antimon, vàng... có khả năng gây ô nhiễm cao do chứa nhiều chất độc hại. Chất ô nhiễm ở quặng đuôi chủ yếu là các kim loại nặng, hóa chất dư từ quá trình tuyển, nước thải axit mỏ, chất rắn lơ lửng... Các chất ô nhiễm này có khả năng gây suy thoái chất lượng nước ngầm, nước mặt, đất và không khí kể cả trong quá trình mỏ đang hoạt động và sau khi mỏ đã đóng cửa.

Theo kết quả điều tra, thống kê của Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, trên cả nước có khoảng 120 hồ chứa quặng đuôi với 109 đập chắn đang hoạt động trên địa bàn 16/63 tỉnh, thành phố. Phần lớn các hồ, đập chứa quặng đuôi nằm trên địa bàn các tỉnh miền núi phía Bắc. Ước tính số lượng hồ thải trên 4 tỉnh: Yên Bái, Bắc Kạn, Hà Giang, Lào Cai đã chiếm trên 50% tổng số hồ chứa quặng đuôi trên cả nước, trong đó Bắc Kạn là địa phương có nhiều hồ đập quặng đuôi nhất với 21 hồ.

Số liệu thống kê của Bộ Công Thương cho thấy, các hồ chứa có dung tích đa dạng từ vài chục nghìn đến hàng triệu m³ tùy thuộc vào công suất khai thác mỏ. Trên cả nước hiện có 10 hồ có dung tích trên 1 triệu m³; 38% các đập khảo sát được xây dựng bằng đất; 32% sử dụng kết hợp vật liệu đất, đá, bê tông, số lượng các đập xây bằng bê tông và đá học chỉ chiếm tương ứng 5% và 3%; 20/120 đập chắn được nâng chiều cao (một số đập nâng chiều cao từ 3 - 4 lần) nhưng 70% đập được nâng chiều cao không lập phương án thiết kế, các trường hợp còn lại đều do chủ đầu tư tự lập và phê duyệt; 39% doanh nghiệp không lập kế hoạch vận hành, bảo trì đập và hồ chứa trong quá trình sản xuất.

Trong khoảng thời gian từ năm 2014 -2019, ở nước ta đã xảy ra một số vụ vỡ đập lớn ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nguyên nhân của các sự cố hồ chứa quặng đuôi đều xuất phát từ các sai sót trong quá trình thiết kế, xây dựng, quản lý, giám sát hồ, đập và các biến đổi bất thường của khí hậu. Điển hình là các vụ việc của Công ty Khoáng sản và Luyện kim Cao Bằng (tỉnh Cao Bằng), Công ty Nhôm Lâm Đồng (tỉnh

Lâm Đồng), Công ty Apatit Việt Nam (tỉnh Lào Cai), Công ty Đầu tư và Khoáng sản Tây Bắc (tỉnh Yên Bái). Đặc biệt, năm 2018, vụ vỡ hồ chứa nước thải Xưởng chế biến tận thu kim loại và xử lý môi trường của Công ty CP Tập đoàn Khoáng sản công nghiệp 6666 tại xã Tam Lành, huyện Phú Ninh (Quảng Nam) đã khiến vườn tược của hàng trăm hộ dân ô nhiễm, để lại những hậu quả nghiêm trọng.

ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC QUẢN LÝ CÁC HỒ, ĐẬP THẢI QUẶNG ĐUÔI

Hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản là hoạt động mang tính đặc thù cao. Công tác BVMT trong hoạt động thăm dò, khai thác, chế biến khoáng sản vì thế cũng mang tính đặc thù tương ứng. Vì vậy, cần phải có chính sách phù hợp để vừa phát triển được ngành công nghiệp khai khoáng, vừa bảo đảm BVMT tương ứng và tương thích. Hiện nay, các văn bản quy phạm pháp luật về BVMT đã được ban hành khá đầy đủ. Tuy nhiên, việc áp dụng và triển khai trên thực tế còn nhiều vấn đề như việc ban hành các văn bản hướng dẫn còn chậm, công tác thực thi pháp luật chưa nghiêm, công tác giám sát chưa đạt được hiệu quả... Do vậy, cần thiết phải tập trung đầu mối, nghiên cứu khoa học nhằm đưa ra các quy định rõ ràng, cụ thể, dễ áp dụng, dễ thực hiện trong thực tiễn quản lý và sản xuất, kinh doanh.

Trước hết, UBND các tỉnh/thành phố cần làm tốt công tác hướng dẫn, tuyên truyền phổ biến và tổ chức thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật về quản lý môi trường và an toàn

đập quặng đuôi trên địa bàn; Tổ chức thanh tra, kiểm tra, xử lý các vi phạm hành chính về BVMT và quản lý an toàn đập quặng đuôi trên địa bàn; Phân công, phân cấp trách nhiệm của các cơ quan quản lý chuyên ngành và chính quyền các cấp trong việc thực hiện chức năng quản lý nhà nước về BVMT và an toàn đập quặng đuôi do địa phương quản lý.

Đối với doanh nghiệp khoáng sản chịu trách nhiệm chính trong suốt vòng đời hoạt động của đập, hồ thải quặng đuôi, từ thiết kế, xây dựng, vận hành, đóng cửa và cải tạo phục hồi môi trường. Các doanh nghiệp khoáng sản cần tuân thủ nghiêm túc các yêu cầu pháp lý của các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền; Các doanh nghiệp có nghĩa vụ phải nắm chắc các quy định liên quan đến đập quặng đuôi và đảm bảo được giám sát, có hồ sơ chi tiết đối với tất cả các tài liệu liên quan đến đập quặng đuôi.

Các doanh nghiệp khoáng sản cần thực hiện các cam kết: Lập kế hoạch, thiết kế, xây dựng, vận hành các đập quặng đuôi để giảm tác động lâu dài và các rủi ro; Có trách nhiệm quản lý quặng đuôi với mục đích làm giảm thiểu các mối nguy hại; Chuẩn bị đủ nguồn lực (nhân lực, vật lực) đảm bảo đáp ứng hoạt động quản lý đập quặng đuôi; Thiết lập chương trình đánh giá, bao gồm cả đánh giá độc lập và cải tiến liên tục các vấn đề về sức khỏe, an toàn và hiệu quả môi trường thông qua quản lý rủi ro liên quan đến đập quặng đuôi; Ứng dụng khoa học công nghệ vào tận thu triệt để các thành phần có giá trị còn lại trong quặng đuôi hoặc ứng dụng tuần hoàn, tái sử dụng quặng đuôi■

Bắc Giang triển khai hiệu quả công tác bảo vệ môi trường lưu vực sông Cầu

TRƯƠNG CÔNG ĐẠI

Chi cục trưởng Chi cục Bảo vệ môi trường Bắc Giang

Sông Cầu chảy qua tỉnh Bắc Giang có chiều dài 106 km, diện tích lưu vực khoảng 6.064 km², phục vụ cho các hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp, sinh hoạt của người dân với trữ lượng nước khoảng 384 triệu m³/năm. Hiện nay, ven sông Cầu có 11 công trình cấp nước sinh hoạt với tổng công suất 1.920 m³/ngày đêm. Trên địa bàn tỉnh có 3 huyện: Yên Dũng (5 xã với tổng số 37.268 người), Hiệp Hòa (10 xã, tổng số 107.281 người) và Việt Yên (5 xã, tổng số 44.503 người) nằm ven lưu vực sông (LVS) Cầu.

Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có sông Thương bắt nguồn từ huyện Chi Lăng, tỉnh Lạng Sơn, chảy qua tỉnh Bắc Giang nhập với sông Cầu tại khu vực xã Trí Yên, huyện Yên Dũng, có chiều dài 157 km, diện tích lưu vực 3.600 km², cung cấp 483,73 triệu m³/năm nước; sông Lục Nam bắt nguồn từ huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn, chảy qua tỉnh Bắc Giang hợp lưu với sông Thương và sông Cầu tại xã Trí Yên, huyện Yên Dũng, với chiều dài khoảng 175 km, diện tích lưu vực 3.070 km², cung cấp 376,7 triệu m³/năm nước phục vụ hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt của người dân khu vực xung quanh.

CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC TRÊN LVS CẦU

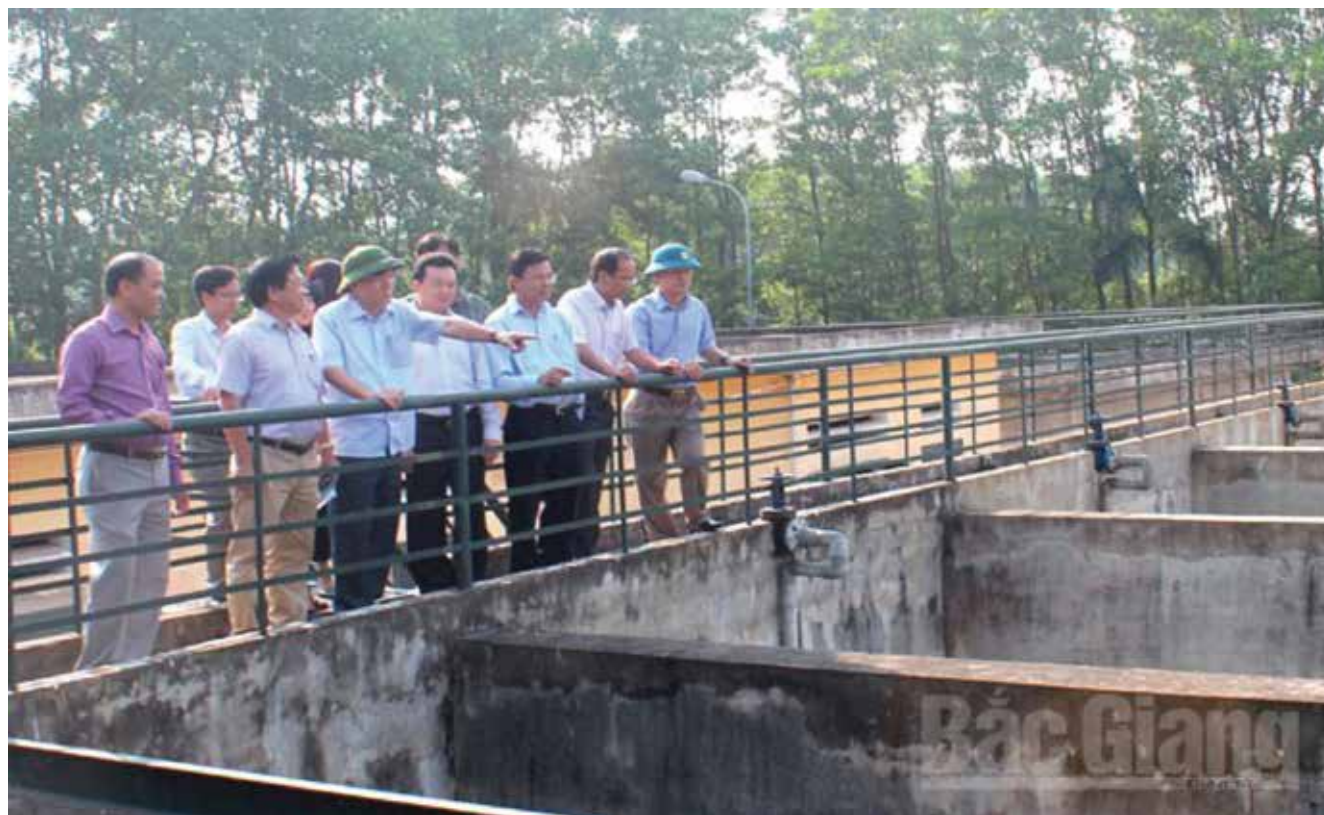
Thời gian từ năm 2016 đến nay, chất lượng nguồn nước sông Cầu chảy qua địa phận tỉnh Bắc Giang dần được cải thiện, tuy nhiên, còn một số đoạn bị suy giảm nghiêm trọng, thường xuyên có màu đen, mùi hôi thối, cá chết hàng loạt tại địa phận các xã thuộc huyện Việt Yên và Yên Dũng. Nguyên nhân chính là do hoạt động xả nước thải từ sông Ngũ Huyện Khê, tỉnh Bắc Ninh (năm 2016 xảy ra 1 lần, năm 2017 xảy ra 4 lần, năm 2018 khoảng 11 lần, năm 2019 khoảng 7 lần, các tháng đầu năm 2020 khoảng 3 lần, đặc biệt sau những ngày trời mưa to); hạ tầng kỹ thuật xử lý nước thải các cụm công nghiệp (CCN), đô thị chưa đồng bộ; tỷ lệ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của tỉnh còn thấp... Cử tri, nhân dân, chính quyền địa phương và Công ty TNHH FuGiang (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp (KCN) Vân Trung) nhiều lần có ý kiến; cùng với đó, các phương

tiện thông tin đại chúng cũng đã phản ánh về tình trạng trên. Theo đó, Sở TN&MT, UBND tỉnh Bắc Giang đã làm việc và có văn bản đề nghị tỉnh Bắc Ninh, Bộ TN&MT giải quyết... nhưng đến nay, tình trạng trên chưa được giải quyết dứt điểm. Cũng theo kết quả quan trắc của Sở TN&MT Bắc Giang năm 2020 cho thấy, số lượng các thông số ô nhiễm gia tăng hơn năm 2019, chủ yếu ô nhiễm bởi hàm lượng các thông số hữu cơ (BOD₅, COD, amoni, nitrat, nitrit, SS và coliform) vượt từ 1,02 - 5,65 lần vào mùa mưa và từ 1,09 - 6,08 lần vào mùa khô.

Bên cạnh đó, hoạt động của khu xử lý rác thải xã Phù Lãng, huyện Quế Võ, tỉnh Bắc Ninh gây ô nhiễm mùi, khí thải... làm ảnh hưởng đến đời sống của người dân khu vực xã Thắng Cương, Tư Mại, Yên Lư thuộc huyện Yên Dũng, tỉnh Bắc Giang. Ngoài ra, tình trạng xả rác thải sinh hoạt, xác động, thực vật chết (đặc biệt đợt dịch tả lợn châu Phi năm 2019) ra khu vực công cộng, ven đường giao thông, sông, suối, kênh, mương... gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường (ÔNMT); đặc biệt là rác thải từ các tỉnh giáp ranh phía thượng nguồn các dòng sông (tỉnh Thái Nguyên, Lạng Sơn). Mặt khác, tình trạng đổ trộm, đốt chất thải công nghiệp tại các khu vực công cộng, ven đường giao thông gây ÔNMT và ảnh hưởng đến hoạt động giao thông, đời sống của nhân dân...

KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN BVMT LVS CẦU GIAI ĐOẠN 2006 - 2020

Thực hiện "Đề án tổng thể bảo vệ và phát triển bền vững môi trường sinh thái, cảnh quan LVS Cầu", giai đoạn 2006 - 2020, tỉnh Bắc Giang đã ban hành 76 văn bản (Nghị quyết, Kế hoạch, quy định, đề án...). Đồng thời, UBND tỉnh đã phê duyệt Quy hoạch tài nguyên môi trường tỉnh đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020 (Quyết định số 62/2006/QĐ-UBND ngày 17/10/2006); Đồ án Quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Giang đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030 (Quyết định số 730/QĐ-UBND ngày 22/5/2013); Đề án thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2017 - 2020, định hướng đến năm 2030 (Quyết định số 955/QĐ-UBND ngày 28/12/2017); Quy hoạch khu xử lý rác thải y tế tại 3 cụm trên địa bàn tỉnh (các Quyết định số 1572, 1573, 1574/QĐ-UBND ngày 25/8/2016). Về quan trắc môi trường, UBND tỉnh đã phê duyệt điều chỉnh quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh giai đoạn 2010 - 2020 (Quyết định số 2008/QĐ-UBND ngày 4/11/2015), thực hiện quan trắc 2 lần/năm vào mùa mưa và mùa khô đối với 153 vị trí về nước mặt, nước dưới đất, không khí xung quanh và môi trường đất; tháng 8/2020 đã phê duyệt báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh giai đoạn 2016 - 2020. Hiện



▲ Đoàn công tác của Ủy ban BVMT sông Cầu kiểm tra thực tế khu xử lý nước thải tập trung tại KCN Đình Trám (Việt Yên, Bắc Giang)

nay, tỉnh đang lập dự án đầu tư, lắp đặt hệ thống quan trắc tự động đối với nước mặt và môi trường không khí xung quanh trên địa bàn (dự kiến triển khai vào năm 2021) và Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội chung của tỉnh giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trong đó có Quy hoạch BVMT, quản lý chất thải rắn, biến đổi khí hậu, đa dạng sinh học và phân vùng BVMT.

Hàng năm, UBND tỉnh giao Sở TN&MT tổ chức thực hiện quan trắc môi trường định kỳ; điều tra, thống kê, cập nhật cơ sở dữ liệu nguồn thải; điều tra, đánh giá chất lượng môi trường khu, CCN và khu vực xung quanh; đánh giá chất lượng các bãi chôn lấp, lò đốt rác thải; chất lượng môi trường làng nghề, LVS Cầu... Đến nay, trên địa bàn tỉnh có 5/5 KCN đã đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung; 10/27 CCN đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung; 15/25 cơ sở phát sinh nguồn nước thải lớn đã lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động và truyền số liệu về Sở TN&MT theo dõi, giám sát; 4 cơ sở (KCN Quang Châu, KCN Hòa Phú, CCN Hợp Thịnh và làng nghề nấu rượu truyền thống xã Vân Hà) có nguồn thải trực tiếp ra LVS Cầu đã đầu tư, vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung. Tuy nhiên, tỷ lệ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của tỉnh còn thấp, tại khu vực đô

thị chỉ đạt 40,63%, ở các khu dân cư tập trung (nhất là ven các KCN, CCN) lượng nước thải sinh hoạt chưa được thu gom, xử lý triệt để. Tổng lượng nước thải phát sinh từ các khu đô thị, khu dân cư tập trung trên địa bàn tỉnh khoảng 90.000 m³/ngày (tại 3 huyện ven sông Cầu phát sinh khoảng 25.000 m³/ngày), trong đó chỉ có TP. Bắc Giang có Nhà máy xử lý nước thải tập trung công suất 10.000 m³/ngày (đảm bảo xử lý khoảng 50%).

Cùng với đó, công tác BVMT làng nghề cũng được tỉnh quan tâm, hiện nay, làng nghề Vân Hà đã đầu tư, xây dựng và vận hành hệ thống nước thải tập trung; tình trạng ÔNMT tại các làng nghề dần được cải thiện; hầu hết chất thải phát sinh từ các hộ gia đình làm nghề được tái sử dụng, hạn chế xả thải ra môi trường, số hộ làm nghề đã

giảm nhiều so với trước. Đồng thời, công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt được chú trọng, tăng cường, đặc biệt trong năm 2020, Ban thường vụ Tỉnh ủy ban hành Chỉ thị số 17-CT/TU ngày 27/2/2020 huy động toàn dân thu gom, xử lý triệt để rác thải ra môi trường, HĐND tỉnh ban hành Nghị quyết số 06/2020/NQ-HĐND ngày 9/7/2020 quy định hỗ trợ từ ngân sách nhà nước cho đầu tư xây dựng các lò đốt rác và hoạt động xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh, giai đoạn 2020 - 2025; kế hoạch triển khai thực hiện công tác thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh dần đi vào nền nếp, có lộ trình đầu tư nhà máy xử lý rác thải theo công nghệ hiện đại, đến nay, tỷ lệ rác thải được thu gom đạt 88,7%, tỷ lệ xử lý đạt 89,6%.

Trong giai đoạn 2010 - 2020, tỉnh Bắc Giang đã thực

hiện thanh tra, kiểm tra, giám sát việc chấp hành pháp luật về BVMT đối với trên 1.000 cơ sở, phát hiện và xử lý vi phạm hành chính đối với 617 tổ chức, cá nhân với tổng số tiền trên 26,5 tỷ đồng. Ngoài ra, tỉnh còn phối hợp với Tổng cục Môi trường tổ chức thanh tra đối với 92 cơ sở, xử phạt vi phạm hành chính đối với 70 cơ sở với tổng số tiền phạt trên 10 tỷ đồng. Sau khi được đôn đốc, kiểm tra, xử lý, các cơ sở sản xuất đã thực hiện nghiêm việc khắc phục vi phạm, đầu tư các công trình BVMT theo quy định. Đặc biệt, tỉnh Bắc Giang đã đẩy mạnh công tác thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM, tăng cường đôn đốc, giám sát chủ đầu tư sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt. Từ năm 2010 đến nay, tỉnh đã thẩm định, phê duyệt 838 dự án; kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình BVMT đối với 169 dự án thuộc đối tượng quy định. Đến nay, có 21/23 cơ sở được chứng nhận hoàn thành xử lý triệt để, đạt tỷ lệ 91,3%, còn lại 2 cơ sở chưa hoàn thành gồm: Trung tâm Giáo dục lao động xã hội tỉnh - nay là Cơ sở cai nghiện ma túy tỉnh và Bãi rác thải thị trấn Neo, huyện Yên Dũng đang hoàn thiện hồ sơ đề nghị xác nhận theo quy định, hoàn thành trong năm 2020. Từ năm 2015 đến nay, tỉnh không phát sinh mới cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng.

Nhìn chung, việc triển khai Đề án BVMT LVS Cầu giai đoạn 2006 - 2020 đã góp phần nâng cao nhận thức về BVMT của các tổ chức kinh tế, tầng lớp nhân dân; công tác quản lý nhà nước về BVMT được tăng cường; hệ thống quy định, cơ chế, chính sách địa phương về BVMT được rà soát, bổ sung từng bước đồng bộ; nội dung BVMT đã được lồng ghép vào các dự án, quy hoạch phát triển; công tác phòng ngừa, kiểm soát nguồn gây ÔNMT được chú trọng; việc lập, thẩm định ĐTM được quan tâm; hoạt động thanh tra, kiểm tra về môi trường được đẩy mạnh; đầu tư cho công tác BVMT ngày càng tăng, ngoài ưu tiên bố trí ngân sách, các cấp đã thực hiện tốt việc lồng ghép nguồn vốn từ các chương trình, dự án và đẩy mạnh huy động nguồn lực xã hội. Đặc biệt, chất lượng các thành phần môi trường trên địa bàn tỉnh dần được cải thiện. Môi trường nước mặt và không khí đã có sự chuyển biến tích cực so với năm trước. Chất lượng môi trường đất ổn định và ở trạng thái tốt. Những vấn đề bức xúc, điểm nóng về môi trường từng bước được kiểm soát và tập trung giải quyết; KCN đang hoạt động đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung; các doanh nghiệp có nguồn phát thải lớn đã thực

hiện lắp đặt quan trắc tự động theo quy định; công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải có sự quan tâm, nỗ lực; tỷ lệ thu gom rác thải sinh hoạt được nâng lên; không phát sinh mới các cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng. Đến nay, tỉnh Bắc Giang đã hoàn thành 7/10 chỉ tiêu trong Đề án BVMT LVS Cầu, còn 3 chỉ tiêu chưa đạt gồm: Tỷ lệ năng độ che phủ của rừng toàn lưu vực, khôi phục cơ bản rừng đầu nguồn đã bị suy thoái (đạt 38%/43%); Tỷ lệ xử lý triệt để các cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng (91,3%/100%); Tỷ lệ khu đô thị có hệ thống xử lý nước thải (45%/60%).

KẾ HOẠCH BVMT LVS SAU NĂM 2020

Bên cạnh những kết quả đạt được, trong quá trình triển khai Đề án còn tồn tại hạn chế nhất định như một số doanh nghiệp chưa thực hiện nghiêm túc quy định pháp luật BVMT, còn tình trạng xử lý chất thải chưa đạt quy chuẩn cho phép, chưa thực hiện ĐTM, chưa được xác nhận hoàn thành công trình BVMT đã đi vào hoạt động. Môi trường nước mặt và không khí mặc dù đã được cải thiện nhưng vẫn còn bị ô nhiễm cục bộ. Mức độ ô nhiễm nước sông Cầu có xu hướng tăng, nguyên nhân chính do hoạt động xả thải từ sông Ngũ Huyện Khê, tỉnh Bắc Ninh. Trên địa bàn tỉnh vẫn còn 2 cơ sở chưa hoàn thành xử lý triệt để ÔNMT nghiêm trọng theo yêu cầu. Đầu tư xây dựng công trình BVMT còn khó khăn, nhất là việc triển khai thực hiện dự án nhà máy xử lý rác thải. Hiện chỉ có TP. Bắc Giang có trạm xử lý nước thải, công suất 10.000 m³/ngày, đêm, các

đô thị còn lại chưa có trạm xử lý nước thải tập trung. Công tác phối hợp giải quyết các vấn đề môi trường liên tỉnh đã được UBND tỉnh, các Sở, ngành, địa phương chủ động tích cực giải quyết song vẫn còn gặp nhiều khó khăn do phụ thuộc vào trách nhiệm, khả năng đầu tư của các tỉnh có nguồn thải xả thải vào môi trường tiếp nhận.

Nhằm thực hiện hiệu quả công tác BVMT LVS sau năm 2020, tỉnh sẽ tập trung một số nhiệm vụ, giải pháp sau:

Thứ nhất, tiếp tục đẩy mạnh truyền truyền, giáo dục, tạo sự chuyển biến mạnh mẽ hơn, thống nhất cao hơn trong nhận thức của cả hệ thống chính trị, của cán bộ, đảng viên, công chức, doanh nghiệp và các tầng lớp nhân dân về BVMT, từ đó, nêu cao quyết tâm trong lãnh đạo, chỉ đạo, tổ chức thực hiện công tác BVMT. Tăng cường gắn trách nhiệm và duy trì nền nếp chế độ đi cơ sở kiểm tra tình hình môi trường của người đứng đầu cấp ủy, chính quyền các cấp.

Thứ hai, rà soát, hoàn thiện, bổ sung các quy định về BVMT phù hợp với điều kiện thực tiễn: Thực hiện Quy hoạch BVMT trong Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh đến năm 2030; chú trọng lồng ghép nội dung BVMT trong các quy hoạch, kế hoạch phát triển của ngành, địa phương, vào các phong trào, cuộc vận động xã hội, ban hành cơ chế hỗ trợ hoạt động thu gom, xử lý rác thải.

Thứ ba, tăng cường công tác phòng ngừa, kiểm soát các nguồn gây ÔNMT bao gồm: Tiếp tục thực hiện nghiêm túc quy định về ĐTM đối với các dự án đầu tư; rà soát, đôn

đốc, yêu cầu các cơ sở đầu tư công trình BVMT và thực hiện việc xác nhận hoàn thành theo quy định. Kiểm soát chặt chẽ, ngăn ngừa triệt để tình trạng xả thải nước thải chưa qua xử lý, xả trộm ra môi trường của các nhà máy. Tăng cường thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm trong công tác BVMT các dự án, cơ sở sản xuất. Thực hiện công bố công khai các cơ sở gây ÔNMT trên phương tiện thông tin đại chúng nhằm nâng cao ý thức chấp hành pháp luật về môi trường. Tăng cường phối hợp với các tỉnh liên quan giải quyết vấn đề ÔNMT liên vùng, kiến nghị với Bộ TN&MT có cơ chế giám sát đặc biệt các nguồn thải có nguy cơ gây ô nhiễm trên LVS, khu vực giáp ranh giữa các tỉnh. Mở rộng kết nối và công khai kết quả quan trắc môi trường tự động. Yêu cầu các cơ sở có nguồn thải lớn (nước thải, khí thải) hoàn thành việc lắp đặt hệ thống quan trắc tự động theo quy định (hiện tại còn 6 cơ sở thuộc đối tượng chưa thực hiện lắp đặt).

Đồng thời, tranh thủ các chương trình từ Trung ương về đầu tư xây dựng hệ thống quan trắc môi trường tự động (không khí, nước mặt). Tiếp tục lựa chọn, thu hút doanh nghiệp đầu tư, xây dựng hạ tầng kỹ thuật cho các CCN trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung; kiểm tra đôn đốc doanh nghiệp làm chủ đầu tư các CCN nhanh chóng xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung nhằm đạt mục tiêu trong năm 2020 là 50% CCN đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải.

Thứ tư, tập trung giải quyết vấn đề môi trường nông thôn. Về thu gom, xử lý rác thải: Tập trung thực hiện Đề án thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải của tỉnh. Các địa phương tăng cường biện pháp xử lý tại các bãi rác đảm bảo vệ sinh môi trường; xây dựng lộ trình, bố trí kinh phí cải tạo, nâng cấp khu xử lý đã có chưa đảm bảo yêu cầu về BVMT. Đẩy nhanh tiến độ lựa chọn nhà đầu tư dự án Nhà máy xử lý rác thải tại TP. Bắc Giang trong năm 2020. Đối với xử lý nước thải trong các khu dân cư: Thực hiện xây dựng, cải tạo hệ thống thoát nước trong các khu dân cư tập trung theo chương trình xây dựng nông thôn mới; duy trì định kỳ ra quân vệ sinh môi trường, khơi thông hệ thống cống, rãnh thoát nước, ao, hồ; quy định, yêu cầu các hộ gia đình làm nghề thủ công, chăn nuôi trong khu dân cư phải đảm bảo vệ sinh môi trường; TP. Bắc Giang hoàn thành nâng cấp hệ thống xử lý nước thải tập trung từ 10.000 lên 20.000 m³/ngày, đêm; 28/39 làng nghề hoàn thành việc lập phương án BVMT và yêu cầu các hộ tham gia sản xuất trong các làng nghề thực hiện biện pháp BVMT theo quy định.

Thứ năm, tập trung hoàn thành việc xử lý 2 cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng (khu xử lý rác thải tập trung thị trấn Neo, huyện Yên Dũng và Cơ sở cai nghiện ma túy)■

● Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên

Ngày 21/1/2021, Chính phủ ban hành Nghị quyết số 06/NQ - CP về Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XI về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH), tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị.

Theo đó, đến năm 2025, Chương trình đề ra một số mục tiêu, cụ thể: Về BVMT: Xử lý 100% cơ sở gây ô nhiễm môi trường (ÔNMT) nghiêm trọng. Từng bước kiểm chế xu hướng ÔNMT không khí ở các đô thị lớn; 90% chất thải rắn sinh hoạt đô thị (CTRSHTĐ) được thu gom, xử lý; phần đầu tỷ lệ CTRSHĐT được xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp dưới 30% tổng lượng chất thải được thu gom; 100% chất thải rắn nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, cơ sở y tế được thu gom, xử lý...

Về ứng phó với BĐKH, bảo đảm 100% các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương xây dựng, ban hành và thực hiện Kế hoạch hành động thực hiện Thỏa thuận Paris về BĐKH...; Quản lý tài nguyên: Tiếp tục điều tra, đánh giá tiềm năng, giá trị của các nguồn tài nguyên quan trọng; quản lý và khai thác bền vững, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả các nguồn tài nguyên quốc gia; bảo đảm 80% hồ chứa lớn được kiểm soát, giám sát để duy trì dòng chảy tối thiểu của các lưu vực sông; 70% lưu vực sông lớn, quan trọng có hệ thống quan trắc, giám sát tự động, trực tuyến...

Để thực hiện mục tiêu trên, Chương trình đề ra các nhiệm vụ và giải pháp: Nâng cao nhận thức và ý thức trách nhiệm về chủ động phòng, chống thiên tai, ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT; tập trung hoàn thiện chính sách pháp luật, kiện toàn hệ thống cơ quan quản lý nhà nước về ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT; nâng cao năng lực và hiệu quả thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm, tăng cường giám sát thực thi pháp luật trong ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT; đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ trong ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT; đổi mới cơ chế tài

chính, tăng chi ngân sách và đa dạng hóa nguồn vốn đầu tư cho ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT; chủ động hợp tác, hội nhập quốc tế về ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT...

Nghị quyết này có hiệu lực từ ngày ký và thay thế Nghị quyết số 08-NQ/CP ngày 23/1/2014 ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT.

NHẬT MINH

● **Thủ tướng Chính phủ ban hành Chỉ thị tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí**

Ngày 18/1/2021, thủ tướng Chính phủ ban hành Chỉ thị số 03/CT-TTg về tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường (ÔNMT) không khí. Chỉ thị nêu rõ: Thời gian qua, ô nhiễm không khí (ÔNKK) 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 ÔNKK 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, Thủ tướng Chính phủ 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

duyet 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 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.

Thủ tướng giao 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/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 ÔNKK 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; 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, chất lượng không khí 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/2021; chủ trì xây dựng, ban hành tiêu chí và chứng nhận nhãn sinh thái đối với các sản phẩm, phương tiện và dịch vụ giao thông vận tải (GTVT) thân thiện môi trường...

Bộ GTVT: Khẩn trương xây dựng chương trình, đề án quốc gia phát triển phương tiện GTVT, hệ thống GTVT công cộng thân thiện với môi trường trong đó có phương tiện giao thông điện trình Thủ tướng Chính phủ; 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.

UBND TP. Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh và các tỉnh, TP có nguy cơ cao ÔNKK: 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; thu hồi, loại bỏ phương tiện cơ giới cũ nát, lạc hậu, không đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành gây ÔNMT trong TP... ■

CHÂU LOAN

ASOEN Việt Nam: Chủ động, tích cực trong năm Chủ tịch ASEAN 2020

NGUYỄN MINH CƯỜNG, NGUYỄN THANH NGÀ

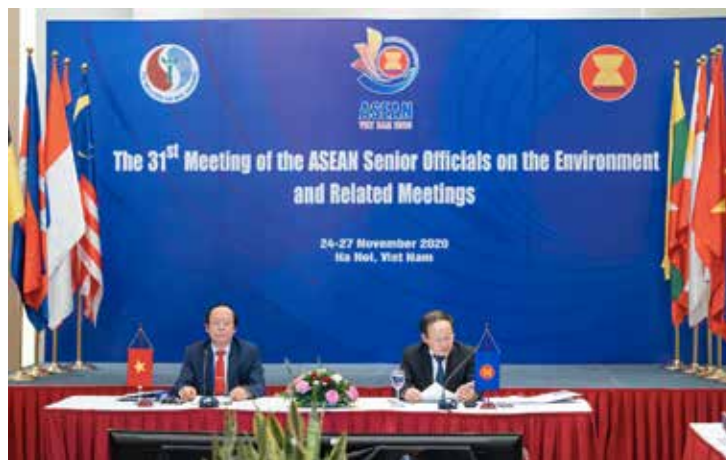
Văn phòng ASOEN Việt Nam, Tổng cục Môi trường

Năm 2020 - một năm nhiều biến động đối với cả thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng do phải đối diện với đại dịch Covid-19. Năm 2020 cũng là năm đầu tiên Việt Nam đồng thời đảm nhận sứ mệnh Năm Chủ tịch ASEAN và Ủy viên không thường trực Hội đồng Bảo an Liên hợp quốc. Việt Nam đã đảm nhận Năm Chủ tịch ASEAN 2020 với chủ đề “ASEAN gắn kết và chủ động thích ứng” trong bối cảnh đòi hỏi những kỹ năng và sáng tạo mới chưa từng có tiền lệ của ASEAN và cả thế giới. Cùng với sự hỗ trợ tích cực của các cơ quan chức năng ASEAN, thành công của Việt Nam với vai trò Năm Chủ tịch ASEAN 2020 đã góp phần tạo động lực mới để sau hơn 5 thập kỷ hình thành và phát triển, ASEAN tiếp tục khẳng định sức mạnh của tình đoàn kết, năng lực tự cường và khả năng thích ứng linh hoạt với các thách thức trong bối cảnh mới của mỗi nước và toàn thế giới.

Hợp tác ASEAN trong lĩnh vực môi trường ngày càng được các quốc gia thành viên quan tâm. Trong năm 2020, trong bối cảnh khó khăn do đại dịch COVID-19, các nước thành viên ASEAN đồng thời, đã chung tay thực hiện các giải pháp để giảm thiểu các tác động do dịch bệnh, tiếp tục hợp tác chặt chẽ để giải quyết các vấn đề môi trường ưu tiên của khu vực về biến đổi khí hậu (BĐKH), môi trường biển và đới bờ, hóa chất và chất thải, quản lý tài nguyên nước, giáo dục môi trường, thành phố bền vững môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học (ĐDSH). Đặc biệt, các vấn đề hiện đang nổi lên hiện nay về BĐKH, rác thải biển và những vấn đề liên ngành, liên lĩnh vực cũng được các quốc gia thành viên ASEAN hết sức quan tâm.

MỘT SỐ KẾT QUẢ NỔI BẬT CỦA ASOEN VIỆT NAM NĂM 2020

Không nằm ngoài xu thế chung của khu vực, năm 2020, ASOEN Việt Nam đã tích cực đẩy mạnh triển khai các hoạt động hợp tác, đóng góp tích cực vào các hoạt động của khu vực, góp phần vào sự thành công của Năm Chủ tịch ASEAN 2020. Trong bối cảnh đại dịch COVID-19 trên toàn cầu nói chung và khu vực ASEAN nói riêng, Việt Nam chủ trì tổ chức các Hội nghị quan trọng trong lĩnh vực môi trường theo hình thức trực tuyến, bao gồm các Hội nghị: Nhóm công tác ASEAN về môi trường biển và đới bờ lần thứ 21 (ngày 10 -11/11/2020); Ban quản trị Trung tâm ĐDSH ASEAN lần thứ 22 (từ ngày 17-18/11/2020); Các quan chức cao cấp ASEAN về môi trường lần thứ 31 và các Hội



▲ Thủ trưởng Bộ TN&MT Võ Tuấn Nhân và Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường Nguyễn Văn Tài chủ trì Hội nghị ASOEN 31

nghị khác có liên quan (từ ngày 24-27/11/2020).

Hội nghị ASOEN 31 đã ghi nhận các quyết định có liên quan đến hợp tác môi trường ASEAN và xem xét báo cáo tiến độ triển khai hoạt động của các Nhóm công tác ASEAN, bao gồm: Bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH (AWGNCB); hóa chất và chất thải (AWGCW); môi trường biển và đới bờ (AWGCME); thành phố bền vững môi trường (AWGESC); giáo dục môi trường (AWGEE); quản lý tài nguyên nước (AWGWRM); biến đổi khí hậu (AWGCC). Hội nghị ASOEN 31 cũng đã thông qua Dự thảo Tuyên bố chung ASEAN về bảo

tồn ĐDSH tại COP 15 Công ước ĐDSH (CBD); ghi nhận Sáng kiến xanh ASEAN đã được khởi động tại Hội nghị ĐDSH ASEAN 2020, dự kiến được tổ chức vào đầu năm 2021; xây dựng Dự thảo Kế hoạch hành động ASEAN về chống rác thải nhựa biển; thông qua Cơ chế giải thưởng sửa đổi ASEAN về tổ chức giải thưởng thành phố bền vững về môi trường ASEAN lần thứ 5 vào năm 2021 và Chứng nhận các thành phố bền vững về môi trường ASEAN lần thứ 4...

Tại Hội nghị ASOEN 31 và các Hội nghị có liên quan, Đoàn Việt Nam đã tích cực tham gia ý kiến đóng góp



▲ Đại diện các nước thảo luận trực tuyến tại Hội nghị ASOEN 31

cho các vấn đề quan trọng, thể hiện trách nhiệm với khu vực, tăng cường mối quan hệ đa phương cũng như với từng quốc gia trong ASEAN, ASEAN+3. Đồng thời, Việt Nam kiến nghị với các nước thành viên giải quyết các vấn đề cấp bách về môi trường, bao gồm: Ô nhiễm nước, không khí xuyên biên giới, rác thải nhựa đại dương, BĐKH để đảm bảo mang lại phúc lợi xã hội tốt hơn và môi trường sống an toàn hơn cũng như bảo tồn và quản lý bền vững ĐDSH của cộng đồng cho các thế hệ người dân ASEAN của hôm nay và mai sau. Việt Nam cũng kêu gọi các nước thành viên ASEAN, trong bối cảnh các nước trong khu vực và toàn cầu đang phải ứng phó với đại dịch COVID-19 cần hợp tác chặt chẽ, tập trung nguồn lực để từng bước đẩy lùi nguy cơ dịch bệnh, đồng thời tiếp tục sát cánh cùng nhau giải quyết các vấn đề môi trường trong khu vực. Nhân dịp này, Đoàn Việt Nam cũng thông báo tới các nước ASEAN và đối tác quốc tế về thành tựu đạt được trong năm Chủ tịch ASEAN 2020, đặc biệt là trong lĩnh vực môi trường, Quốc hội Việt Nam đã thông qua Luật BVMT vào ngày 17/11/2020.

Năm 2020, với vai trò là đơn vị đầu mối các hoạt động hợp tác ASEAN về môi trường, Tổng cục Môi trường cũng đã trình Bộ trưởng Bộ TN&MT xem xét, phê duyệt phương án kiện toàn các Nhóm công tác ASEAN Việt Nam để nâng cao hiệu quả hoạt động hợp tác của ASOEN Việt Nam (Quyết định số 14/QĐ-BTNMT ngày 6/1/2020 của Bộ TN&MT); Tiếp tục thực hiện Đề án xây dựng và triển khai Kế hoạch thực hiện các mục tiêu của Cộng

đồng Văn hóa - Xã hội ASEAN đến năm 2025 (Quyết định số 1233/QĐ-BTNMT ngày 23/5/2017 của Bộ TN&MT). Văn phòng ASOEN Việt Nam cũng đã hoàn thành việc xây dựng nhiệm vụ “Xây dựng trang web về các hoạt động của ASOEN Việt Nam” nhằm mục tiêu giới thiệu, chia sẻ, tăng cường công tác truyền thông về tình hình hợp tác ASEAN trong lĩnh vực môi trường. Ngoài ra, ASOEN Việt Nam cũng đã tham gia tích cực vào các hoạt động chung có liên quan của Cộng đồng Văn hóa - Xã hội ASEAN và các sự kiện do Việt Nam chủ trì tổ chức trong Năm Chủ tịch ASEAN 2020.

PHƯƠNG HƯỚNG HOẠT ĐỘNG CỦA ASOEN VIỆT NAM NĂM 2021

Năm 2021 được xác định sẽ tiếp tục là năm nhiều thách thức và khó khăn đối với hợp tác ASEAN nói chung và hợp tác ASEAN về môi trường nói riêng nếu đại dịch COVID-19 không được giải quyết triệt để. Do đó, ASOEN Việt Nam cần phải chủ động

và tích cực tham gia vào các hoạt động hợp tác của khu vực, đặc biệt tập trung vào các nhiệm vụ như:

Thứ nhất, tập trung thúc đẩy hiệu quả triển khai các hoạt động trong khuôn khổ 7 Nhóm công tác ASOEN: Tiếp tục tham gia các hoạt động của các Nhóm công tác ASEAN về BĐKH theo Kế hoạch hoạt động của Nhóm công tác, đồng thời chủ động tổ chức triển khai các hoạt động Việt Nam hiện đang giữ vai trò quốc gia đầu mối; tham gia đầy đủ các Hội nghị thường niên trong khuôn khổ ASOEN, đặc biệt là Hội nghị ASOEN 32, Hội nghị AMME 16 và các Hội nghị khác có liên quan; xây dựng các văn kiện hợp tác ASEAN dự kiến sẽ trình cấp cao phê duyệt trong năm 2021, bao gồm: Dự thảo Tuyên bố chung ASEAN về BĐKH tại COP 26 UNFCCC; Dự thảo Tuyên bố chung ASEAN về bảo tồn ĐDSH tại COP 15 CBD; Dự thảo Tuyên bố chung ASEAN về hóa chất và chất thải tại Hội nghị các bên tham gia Công ước Basel, Rotterdam và Stockholm; xây dựng và góp ý đối với Báo cáo hiện trạng ASEAN về biến đổi khí hậu; Báo cáo hiện trạng môi trường ASEAN lần thứ 6; phối hợp với các quốc gia thành viên ASEAN, Ban thư ký ASEAN và các đối tác triển khai các dự án hợp tác có hợp phần quốc gia Việt Nam và các dự án hợp tác khác trong khuôn khổ các Nhóm công tác; đẩy mạnh hợp tác, trao đổi, chia sẻ thông tin, dữ liệu, kinh nghiệm trong 7 lĩnh vực hợp tác của ASOEN; thực hiện tốt vai trò quốc gia đăng cai tổ chức Hội nghị Nhóm công tác ASEAN về BĐKH lần thứ 11; tổ chức Giải

thường các thành phố bền vững về môi trường ASEAN lần thứ 5 tại Việt Nam năm 2021 và Chứng nhận thành phố tiềm năng bền vững về môi trường lần thứ 4.

Thứ hai, Việt Nam sẽ tham gia tích cực và chủ động hơn nữa đối với các hoạt động trong khuôn khổ hợp tác môi trường ASEAN+3, Đông Á, các nước đối tác và các tổ chức quốc tế. Tham gia các hoạt động trong khuôn khổ khung Chiến lược hợp tác môi trường ASEAN-Trung Quốc (2021-2025); tiếp tục hợp tác chặt chẽ với Nhật Bản và các nước thành viên triển khai các hoạt động, dự án hợp tác ASEAN-Nhật Bản về môi trường, biến đổi khí hậu, rác thải biển; duy trì hợp tác chặt chẽ với Hàn Quốc và các nước thành viên để triển khai các chương trình, dự án hợp tác về môi trường, biến đổi khí hậu; phối hợp với các nước đối tác, các tổ chức quốc tế để triển khai các hoạt động hợp tác ASEAN về môi trường, đặc biệt là Na Uy, Đức, EU, GIZ, PEMSEA.

Thứ ba, các hoạt động đối ứng ASOEN Việt Nam 2021 sẽ tiếp tục được triển khai đồng bộ và hiệu quả hơn nữa để hỗ trợ các Nhóm công tác ASOEN Việt Nam: ASOEN Việt Nam sẽ tiếp tục thúc đẩy việc thông tin, tuyên truyền về các hoạt động ASOEN Việt Nam, cụ thể: Thường xuyên đăng tải các thông tin trên trang website về ASOEN Việt Nam nhằm tuyên truyền quảng bá về các hoạt động ASOEN Việt Nam; Xem xét, rà soát, đề xuất ban hành Quy chế tổ chức các Giải thưởng ASEAN về môi trường tại Việt Nam bao gồm: Giải thưởng các thành phố bền vững về môi trường; Giải thưởng trường học sinh thái ASEAN; Giải thưởng thanh niên môi trường ASEAN và các giải thưởng có liên quan; Tổ chức các Đoàn công tác của Việt Nam tham dự các Hội nghị, Hội thảo khu vực; Hỗ trợ triển khai các hoạt động đối ứng ưu tiên trong khuôn khổ các Nhóm công tác ASOEN Việt Nam■

Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn mới về chất lượng không khí trong nhà ở và nhà công cộng

GS. TSKH PHẠM NGỌC ĐĂNG - Phó Chủ tịch
Hội Bảo vệ thiên nhiên và môi trường Việt Nam (VACNE)
ThS. TRẦN THỊ MINH NGUYỆT
Đại học Xây dựng

Hiện nay, các nguồn gây ô nhiễm không khí (ÔNKK) trong nhà như nồm, lông vật nuôi, đun nấu, sưởi ấm bằng than, điều hòa, khí gas, đốt vàng mã, hút thuốc, hóa chất tẩy rửa, từ đồ dùng... đang gây tác động lớn đến sức khỏe con người. Để có cơ sở ban hành Tiêu chuẩn chất lượng không khí (CLKK) trong nhà (IAQ Standard), Bộ Xây dựng đã giao cho Hội Xây dựng thực hiện Đề tài nghiên cứu xây dựng “Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) 2020 về nhà ở và công cộng - Các thông số CLKK trong nhà”, thực hiện trong 2 năm 2019 - 2020.

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA VIỆC XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN

CLKK trong nhà có ảnh hưởng rất lớn và ý nghĩa quan trọng đối với an ninh sức khỏe và hiệu quả lao động của cộng đồng dân cư. “Con người bình thường có thể nhịn ăn từ 7-10 ngày, nhịn uống 3-4 ngày, nhưng chỉ cần nhịn thở 2-4 phút là có thể tử vong”. Không khí là thứ con người tiếp nhận vào cơ thể nhiều nhất trong ngày (18kg không khí/người lớn/ngày). Nhìn chung, con người đều sống và sinh hoạt trong các công trình xây dựng (trong nhà) từ 80 - 100% thời gian trong ngày và thở hít bằng không khí trong nhà.

Ở nước ta, theo kết quả các Đề tài nghiên cứu: Khảo sát môi trường không khí trong các nhà văn phòng ở Hà Nội, Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh (2017 - 2018) do Trung tâm Môi trường đô thị và Công nghiệp thực hiện và kết quả khảo sát đo lường môi trường không khí trong các nhà ở Hà Nội (2019 - 2020) do Hội Xây dựng triển khai cho thấy,

hiện trạng môi trường không khí trong nhà ở và nhà công cộng ở nước ta đều đang bị ô nhiễm, có nơi bị ô nhiễm nặng, nhất là ô nhiễm bụi PM_{2.5} và PM₁₀, khí CO₂, formaldehyde, TVOC, vi khuẩn và nấm mốc [1, 2, 3].

Báo cáo của Viện Sức khỏe nghề nghiệp và môi trường, Bộ Y tế, năm 2017, không khí trong nhà ở các đô thị nước ta có nồng độ bụi PM_{2.5}, PM₁₀ vượt tiêu chuẩn cho phép từ 2 - 3 lần; trong các nhà văn phòng vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,4 - 2,0 lần. Ngoài ra, tổng số vi khuẩn và nấm mốc tại gần hầu hết các nhà đã được khảo sát đều không đạt tiêu chuẩn cho phép của các nước xung quanh.

ÔNKK trong nhà đã ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và hiệu quả lao động của dân cư. Khi nhà đóng kín cửa để phòng lạnh mùa đông hay bật ĐHKK chống nóng mùa hè thì tình trạng ô nhiễm môi trường không khí trong nhà chủ yếu phụ thuộc vào các nguồn thải ÔNKK ở trong nhà và mức độ ÔNKK trong

nhà thường lớn hơn ngoài nhà. Vì vậy, ở các nước trên thế giới đều ban hành Tiêu chuẩn CLKK trong các nhà đóng kín cửa (IAQ Standard), trong khi đó ở nước ta cho đến nay vẫn chưa TCVN về CLKK trong nhà. Vì vậy, việc nghiên cứu xây dựng và ban hành TCVN về CLKK trong nhà đối với nhà ở và nhà công cộng ở Việt Nam là rất cần thiết.

2. TỔNG QUAN VỀ CÁC TIÊU CHUẨN CLKK TRONG NHÀ TRÊN THẾ GIỚI

Cho đến nay, Tiêu chuẩn CLKK trong nhà đối với các công trình dân dụng vẫn thuộc loại các tiêu chuẩn mới trên thế giới. Tuy vậy, hầu như ở tất cả các nước phát triển và nhiều nước đang phát triển ở trên thế giới đều đã đưa ra những giá trị tiêu chuẩn về CLKK trong nhà cho riêng nước mình, hoặc sử dụng các giá trị tiêu chuẩn về CLKK trong nhà của các nước khác hay của các tổ chức quốc tế. Ví dụ, ở châu Mỹ thường sử dụng tiêu chuẩn “Thông gió để đạt được CLKK trong nhà chấp nhận được - ASHRAE Standard 62-1989 và 62-1-2016” và “Điều kiện môi trường nhiệt cho người sử dụng - ASHRAE Standard 55-1981”. Các nước châu Âu thường sử dụng Tiêu chuẩn “EN 15251: 2007 - Các thông số đầu vào môi trường trong nhà để thiết kế và đánh giá hiệu suất năng lượng của các tòa nhà”. Tiêu chuẩn ISO 16814-2008 “Thiết kế môi trường xây dựng - Chất lượng không khí trong nhà - Phương pháp thể hiện chất lượng không khí trong nhà cho người sử dụng”, Tiêu chuẩn CR 1752: “Thông gió cho các tòa nhà - Các chỉ tiêu thiết kế cho môi trường trong nhà” hay Đạo luật Xây dựng Quốc gia của Australia cũng là những tiêu chuẩn hướng dẫn thiết kế để đạt được CLKK trong nhà cho người sử dụng. Các hướng dẫn của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) là tài liệu hướng dẫn sử dụng toàn cầu trong việc đảm bảo CLKK trong các tòa nhà vì sức khỏe con người. Trong quá trình nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn này, Đề tài đã thu thập được 22 tiêu chuẩn của các nước trên thế giới và của các tổ chức quốc tế để tham khảo xây dựng tiêu chuẩn CLKK trong nhà ở và nhà công cộng của Việt Nam.

3. KHẢO SÁT ĐO LƯỜNG CLKK TRONG NHÀ TẠI MỘT SỐ CÔNG TRÌNH VÀ NHÀ Ở THỰC TẾ

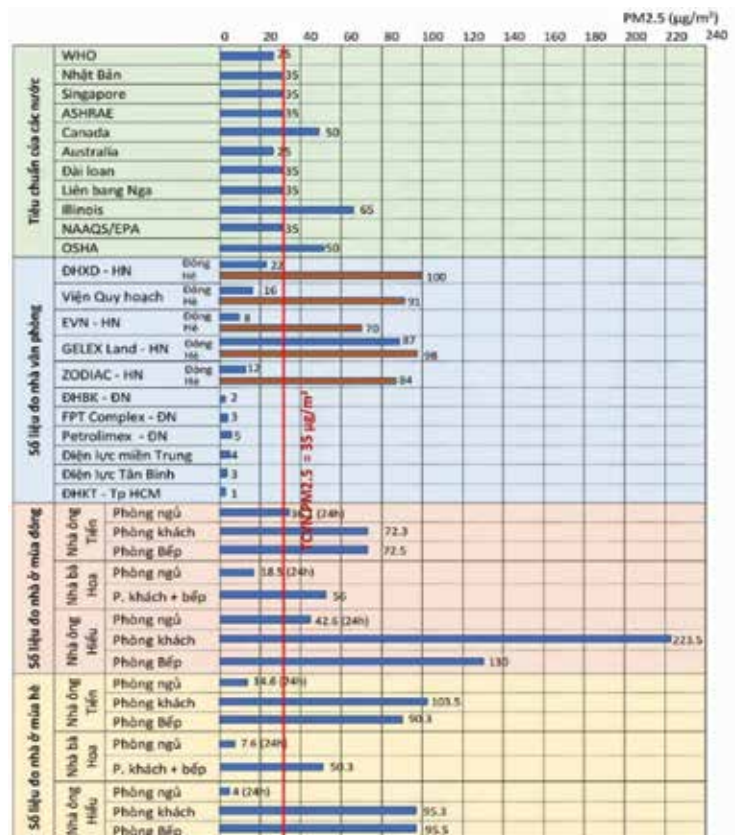
Đo lường khảo sát môi trường các nhà văn phòng: Để có các số liệu thực tế về CLKK trong nhà ở các tòa nhà văn phòng ở nước ta làm cơ

sở tham khảo khi biên soạn TCVN 2020 đối với nhà văn phòng, trong 2 năm (2017 - 2018), nhóm nghiên cứu đã khảo sát vi khí hậu, chiếu sáng tự nhiên và CLKK trong 13 nhà văn phòng, bao gồm: 5 công trình của Hà Nội (Tòa nhà văn phòng trường Đại học Xây dựng, Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn, tòa nhà Zodiac Building, tòa nhà Gelex Tower và EVN Tower); 4 công trình của Đà Nẵng (Văn phòng Đại học Bách Khoa; tòa nhà Petrolimex; FPT và Điện lực cao thế miền Trung); 4 công trình của TP. Hồ Chí Minh (Văn phòng trường Đại học Kiến trúc TP. Hồ Chí Minh, tòa nhà Điện lực Tân Bình, Bitexco Nam Long, IPC).

Đo lường khảo sát CLKK trong nhà cũ ở Hà Nội: Mùa

đông năm 2019 và mùa hè năm 2020, Công ty Panasonic Nhật Bản tài trợ kinh phí và kỹ thuật để tiến hành khảo sát CLKK trong nhà của 3 căn hộ nhà ở đặc trưng ở Hà Nội: Căn hộ trong nhà chung cư cũ 5 tầng (nhà E1, phường Bách Khoa, được sử dụng từ năm 1985); căn hộ nhà chung cư mới, 32 tầng, hiện đại (căn hộ số 902 chung cư Văn phòng 3, Linh Đàm, được sử dụng từ năm 2013; nhà ở liền kề (nhà số 9, dãy D8, ngõ 13, đường Khuất Duy Tiến, được sử dụng từ năm 2001). Đối với mỗi căn hộ tiến hành khảo sát đo lường CLKK trong nhà của 5 phòng (phòng ngủ, phòng sinh hoạt chung, phòng bếp, phòng vệ sinh và gian thờ cúng).

Đo lường khảo sát nồng độ TVOC và Formaldehyde ở



▲ Biểu đồ 1. Biểu đồ phân tích tổng hợp số liệu tổng quan tiêu chuẩn của thế giới và kết quả đo lường thực tế để lựa chọn ngưỡng tiêu chuẩn cho phép thông số PM_{2.5}

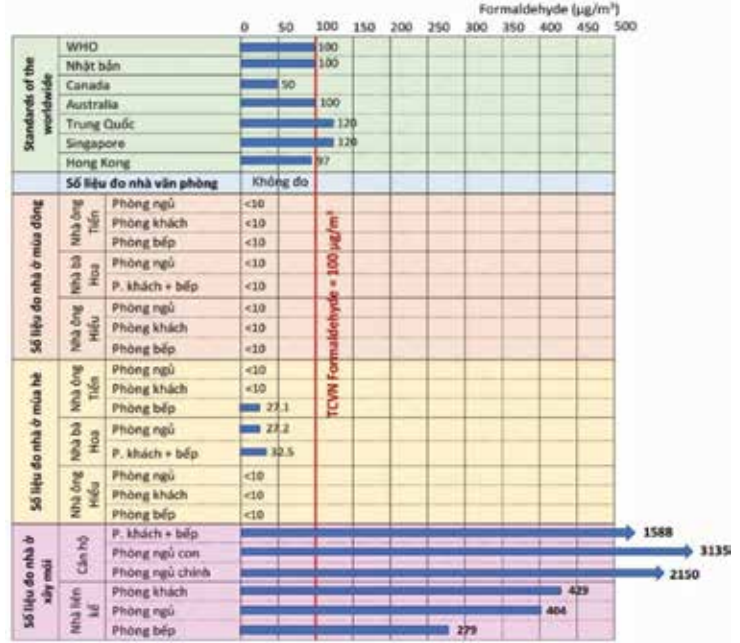
2 nhà mới ở Hà Nội: Nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát đo lường nồng độ TVOC và Formaldehyde tại 2 ngôi nhà ở vừa mới được xây dựng xong đưa vào sử dụng: Căn hộ B1105, nhà B (27 tầng), khu đô thị mới Ngoại Giao Đoàn, quận Bắc Từ Liêm; Nhà liền kề NO₂, dãy B4 (nhà 5 tầng), khu Đầm Trấu, phường Bạch Đằng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội. Trong các ngày tháng 6 - 7/2020, tiến hành đo Formaldehyde (2 lần trong ngày); TVOC (2 lần đo trong ngày).

Thiết lập các biểu đồ tổng hợp thông tin quốc tế và kết quả nghiên cứu thực nghiệm để xác định các thông số CLKK trong nhà tiêu chuẩn của Việt Nam

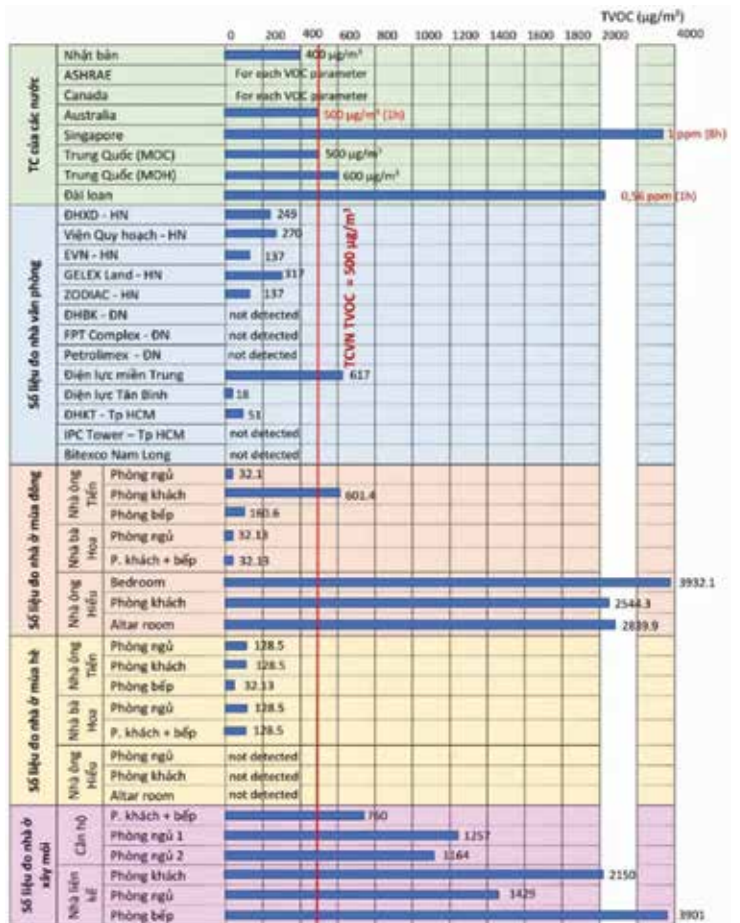
Trong nghiên cứu xây dựng TCVN, điều quan trọng nhất là nghiên cứu xác định các giá trị tiêu chuẩn cho phép phù hợp với yêu cầu an ninh sức khỏe và có tính khả thi ở nước ta. Dựa trên các thông tin thu thập về các Tiêu chuẩn CLKK của 3 đợt nghiên cứu thực nghiệm đo lường một số nhà ở điển hình ở Hà Nội (trong mùa đông và mùa hè 2019 - 2020), Đề tài đã thiết lập 3 biểu đồ để lựa chọn xác định 3 thông số tiêu chuẩn: PM_{2.5} (Biểu đồ 1), Formaldehyde (Biểu đồ 2) và TVOC (Biểu đồ 3).

Biểu đồ 1: Xét các trị số PM_{2.5} cho thấy, trong số 10 tiêu chuẩn của các nước trên thế giới có tới 5 nước (50%) quy định trị số tiêu chuẩn PM_{2.5} là 35 µg/m³; 2 nước (20%) quy định trị số tiêu chuẩn PM_{2.5} là < 35 µg/m³; 3 nước (30%) quy định trị số tiêu chuẩn PM_{2.5} là > 35 µg/m³. Trong số 24 số liệu kết quả đo lường PM_{2.5} trong các công trình xây dựng thực tế thì có 12 (50%) giá trị PM_{2.5} < 35 µg/m³ và có 12 (50%) giá trị PM_{2.5} > 35 µg/m³. Vì vậy, chúng tôi lựa chọn trị số tiêu chuẩn Việt Nam đối với PM_{2.5} là 35 µg/m³. Đặc biệt, kết quả đo lường cho thấy, trong căn hộ có gian thờ cúng, thường xuyên đốt hương nhang, nên nồng độ bụi PM_{2.5} và TVOC vượt TCCP từ 3,7 - 6,3 lần.

Biểu đồ 2: Là kết quả đo Formaldehyde trong 2 nhà ở mới được xây dựng đưa vào sử dụng, đo trong mùa hè năm 2020. Phần 1 của biểu đồ cho thấy, có tới 71,4% tiêu chuẩn của các nước có trị số tiêu chuẩn Formaldehyde bé hơn và bằng 100 µg/m³. Phần 2 cho thấy, số liệu đo nồng độ của tất cả các phòng của các nhà ở và nhà làm việc thông thường đều dưới 100 µg/m³. Số liệu đo lường ở Phần cuối cùng của biểu đồ cho trị số Formaldehyde của tất cả các phòng của 2 nhà mới xây dựng xong đều rất lớn và biến thiên từ 279 µg/m³ đến 3135 µg/m³. Vì vậy, Đề tài lựa chọn trị số tiêu chuẩn Việt Nam đối với Formaldehyde là 100 µg/m³, đồng thời bổ sung vào tiêu chuẩn



▲ Biểu đồ 2. Biểu đồ phân tích tổng hợp số liệu tổng quan tiêu chuẩn của thế giới và kết quả đo lường thực tế để lựa chọn ngưỡng tiêu chuẩn cho phép thông số Formaldehyde



▲ Biểu đồ 3. Biểu đồ phân tích tổng hợp số liệu tổng quan tiêu chuẩn của thế giới và kết quả đo lường thực tế để lựa chọn ngưỡng tiêu chuẩn cho phép thông số TVOC

hướng dẫn các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm Formaldehyde đối với các nhà mới được xây dựng xong đưa vào sử dụng.

Biểu đồ 3: Là kết quả đo TVOC trong 2 nhà ở mới được hoàn thành xây dựng đưa vào sử dụng của Hà Nội, đo trong mùa hè năm 2020. Xét phần 1 của biểu đồ cho thấy, một số nước đề ra tiêu chuẩn TVOC từ 400 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Phần 2 cho thấy, số liệu đo nồng độ TVOC của phần lớn các phòng của các nhà ở và nhà làm việc thông thường có TVOC dưới 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Riêng ở căn hộ của nhà chung cư phương ĐHBK có gian thờ cúng thường xuyên đốt hương nhang nên có nồng độ TVOC rất lớn, từ 2.500 - 3.200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Đặc biệt, số liệu đo

lượng ở phần cuối của biểu đồ cho trị số TVOC của tất cả các phòng của 2 nhà mới xây dựng xong đều rất lớn và biến thiên từ 658 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ đến 3900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Vì vậy, Đề tài lựa chọn trị số tiêu chuẩn Việt Nam đối với TVOC là 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, đồng thời bổ sung vào tiêu chuẩn hướng dẫn các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm TVOC đối với các căn hộ có gian thờ cúng và đối với các nhà mới được xây dựng xong.

Xác định các trị số tiêu

chuẩn về CLKK trong nhà ở và nhà công cộng của Việt Nam: Đề tài đã tiến hành đo lường khảo nghiệm thực tế để xác định được trị số tiêu chuẩn của các thông số CLKK trong nhà cho TCVN 2020 là các thông số: $\text{PM}_{2.5}$, PM_{10} , CO , CO_2 , NO_2 , SO_2 , TVOC, ôzon, Formaldehyde, Tổng vi khuẩn và Tổng nấm mốc. Trị số tiêu chuẩn về bụi chì (Pb) được lấy theo QCVN 05:2013/BTNMT và trị số tiêu chuẩn Nicotin được lấy theo tiêu chuẩn của

CÁC THÔNG SỐ	GIỚI HẠN ĐƯỢC CHẤP NHẬN	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP ĐO /PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH
1. Các thông số bụi mịn			
$\text{PM}_{2.5}$	35	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- AS/NZS 3580.9.7:2009 - MASA 501
PM_{10}	75	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- AS/NZS 3580.9.7:2009 - MASA 501
Pb	1,5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- TCVN 5067: 1995 - Phương pháp NIOSH 7300
Các thông số hóa học			
CO_2	1000	ppm	- MASA 128 - Phương pháp NIOSH
CO	9 hoặc 10	ppm mg/m^3	- TCVN 7725 : 2007 - MASA 128
Formaldehyde (HCHO)	100 Hoặc 0,08	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ppm	- OSHA - Phương pháp NIOSH
Tổng số các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi - TVOC**	500	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- ISO 16000-5 - Phương pháp NIOSH 1501
NO_2	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- TCVN 6137: 2009 - ISO 16000-15.
SO_2	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- TCVN 7726: 2007 - MASA 704A
Ozon (O_3)	100	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	- TCVN 7171: 2002 - MASA 411
Nicotin	Không phát hiện		Bằng phương pháp sắc ký khí - nitrogen phát hiện phốt pho. Không khí được thu thập bằng ống XAD-2.
2. Vi sinh vật và nấm mốc**			
Tổng vi khuẩn không khí - Đối với nhà công cộng - Đối với nhà ở	1000 1500	cfu/ m^3 cfu/ m^3	TCVN 10736: 2016
Tổng nấm mốc không khí - Đối với nhà công cộng - Đối với nhà ở	500 700	cfu/ m^3 cfu/ m^3	TCVN 10736-17: 2017

▲ **Bảng 1.** Các thông số CLKK trong nhà được khuyến cáo đối với phòng đóng kín cửa sổ chống lạnh mùa đông và làm mát mùa hè

Singapore [5]. Như vậy, Đề tài đã lựa chọn 13 chỉ số tiêu chuẩn về CLKK trong nhà ở và nhà công cộng của Việt Nam đối với phòng đóng kín cửa được xác định trong Bảng 1.

4. ĐỀ XUẤT PHẠM VI, CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG TCVN 2020 VỀ CLKK TRONG NHÀ Ở VÀ NHÀ CÔNG CỘNG Ở VIỆT NAM

Phạm vi áp dụng: TCVN 2020 về CLKK trong nhà áp dụng cho các nhà ở và nhà công cộng, khi đóng kín cửa chống lạnh trong mùa đông và làm mát trong mùa hè. CLKK trong nhà khi đóng kín cửa một phần phụ thuộc vào sự thâm nhập không khí ngoài nhà vào trong nhà, nhưng chủ yếu phụ thuộc vào các nguồn thải ô nhiễm phát sinh ở trong nhà. Các nhà ở và nhà công cộng, khi mở cửa thông gió tự nhiên (TGTN) không thuộc phạm vi áp dụng tiêu chuẩn này, kiểm soát CLKK trong các nhà TGTN phải tuân theo Quy chuẩn CLKK xung quanh (QCVN 05: 2013/BTNMT và QCVN 06: 2009/BTNMT). Bởi vì, khi nhà thông gió tự nhiên CLKK trong nhà hầu như biến thiên theo CLKK ngoài nhà. Tiêu chuẩn này được dùng làm điều kiện cơ sở để thiết kế kết cấu bao che công trình và hệ thống thiết bị thông gió, điều hòa không khí nhằm bảo đảm CLKK trong nhà ở và nhà công cộng được chấp nhận. Tiêu chuẩn này là cơ sở để đánh giá tiêu chí về chất lượng môi trường trong nhà đối với công trình xanh.

Cấu trúc và nội dung: Trên cơ sở tham khảo cấu trúc, nội dung của tiêu chuẩn CLKK trong nhà của các nước trên thế giới, Tiêu chuẩn CLKK trong nhà ở và nhà công cộng của Việt

Nam được xây dựng theo cấu trúc, bao gồm 7 mục chính: Phạm vi áp dụng; Đối tượng áp dụng; Tài liệu viện dẫn; Thuật ngữ, định nghĩa và thuật ngữ viết tắt; Các hướng dẫn kỹ thuật để đảm bảo CLKK trong nhà được chấp nhận (hướng dẫn về thiết kế, xây dựng, bảo trì, cải tạo và quản lý công trình và hệ thống thông gió, thiết bị điều hòa không khí); Quy định về các thông số CLKK trong nhà được chấp nhận; Kiểm soát, đo lường và đánh giá các thông số CLKK trong nhà.

Lựa chọn các thông số CLKK làm chỉ số tiêu chuẩn CLKK trong nhà ở và nhà công cộng của Việt Nam: Các thông số CLKK trong nhà được nhiều nước lựa chọn là: 4 thông số về bụi ($PM_{2.5}$, PM_{10} , bụi chì (Pb) và bụi amiăng (Abestos), 8 thông số về khí ô nhiễm (CO , CO_2 , NO_2 , SO_2 , TVOC, Formaldehyde (HCHO), ôzon), khối thuốc lá, 2 thông số về vi sinh vật (tổng vi khuẩn và tổng nấm mốc)... Trên cơ sở này, Việt Nam đã lựa chọn các thông số sau đây để đưa vào tiêu chuẩn, cụ thể: 3 thông số về bụi ($PM_{2.5}$, PM_{10} , bụi chì (Pb), 8 thông số

về khí ô nhiễm (CO , CO_2 , NO_2 , SO_2 , TVOC, Formaldehyde (HCHO), Ozon, Nicotin) và 2 thông số về vi sinh vật (tổng vi khuẩn và tổng nấm mốc), tổng cộng là 13 thông số.

Lấy trị số trung bình 1h, 8h, 24h, hay trung bình năm làm chuẩn: Tiêu chuẩn CLKK trong nhà đối với nhà ở và nhà công cộng ở các nước khác nhau, ứng với các chất ô nhiễm khác nhau, được quy định lấy trị số trung bình theo thời gian rất khác nhau, như là các trị số trung bình trong các thời gian: 30 phút, 1 giờ, 8 giờ, 24 giờ hay trung bình năm, như là Tiêu chuẩn WHO, ASHRAE, Canada, Australia... Có một số nước dùng trị số trung bình 24 giờ đối với mọi chất ô nhiễm làm chuẩn, như là các nước châu Âu, Hồng Kông, Nhật Bản. Có một số nước dùng trị số trung bình 8 giờ đối với mọi chất ô nhiễm làm chuẩn, như là Singapore. Việt Nam áp dụng Tiêu chuẩn CLKK trong nhà đối với nhà ở dùng trị số trung bình 24 giờ làm tiêu chuẩn, đối với nhà công cộng dùng trị số trung bình 8 giờ làm tiêu chuẩn■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo cáo Đề tài "Khảo sát, đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí trong công trình văn phòng, đề xuất các giải pháp cải thiện chất lượng môi trường, giảm thiểu tác động của ô nhiễm không khí" - Mã số: MT 08-17, Đề tài của Bộ Xây dựng, Hà Nội tháng 5/2019.

Kết quả khảo sát đo lường CLKKTN của 3 căn hộ ở trong mùa đông và mùa hè ở Hà Nội, Đề tài do Panasonic Nhật Bản tài trợ, Hà Nội tháng 9/2020.

Báo cáo kết quả khảo sát đo lường CLKKTN 2 nhà mới được xây dựng xong mùa hè tại Hà Nội. Đề tài do Panasonic Nhật Bản tài trợ, Hà Nội tháng 10/2020.

TCVN 5687:2010 Thông gió - điều hòa không khí - Tiêu chuẩn thiết kế.

Singapore Standards Council: SS 554: 2016 - Code of practice for indoor air quality for air-conditioned buildings.

Bảo tồn và phát triển Du lịch xanh Việt Nam

GS. TS. NGUYỄN VĂN ĐÌNH

Hiệp hội Du lịch Việt Nam

“Du lịch xanh” trong những năm gần đây không chỉ là một khái niệm mà đã trở thành xu hướng, đã và đang phát triển nhanh chóng ở nhiều nước trên thế giới, ngày càng thu hút sự quan tâm rộng rãi của khách du lịch, các doanh nghiệp du lịch nói riêng và cộng đồng xã hội nói chung. Tuy vậy, ở nước ta, khái niệm “Du lịch xanh” và phát triển du lịch xanh mới được quan tâm những năm gần đây. Cho nên, việc hiểu và thực hiện phát triển “Du lịch xanh” còn hạn chế.



▲ Sản phẩm du lịch xanh tại Đồng bằng sông Cửu Long luôn hấp dẫn du khách trong và ngoài nước

DU LỊCH XANH

Trước hết, chúng ta cần hiểu khái niệm “Du lịch xanh” là gì? “Du lịch xanh” là loại hình du lịch dựa vào tự nhiên và văn hóa, có giáo dục môi trường, đóng góp cho nỗ lực bảo tồn và phát triển bền vững, với sự tham gia tích cực của cộng đồng địa phương. Cốt lõi của “Du lịch xanh” là sản phẩm du lịch xanh. Để đảm bảo là sản phẩm xanh cần đạt các tiêu chí sau: được tạo ra từ các vật liệu thân thiện với môi trường; đem đến những giải pháp an toàn đối với môi trường và sức khỏe; giảm tác động đến môi trường trong quá trình sử dụng; tạo ra một môi trường thân thiện và an toàn đối với sức khỏe. Như vậy, tất cả các dịch vụ, sản phẩm du lịch như tour du lịch, sản phẩm, dịch vụ của khách sạn, nhà hàng muốn được công nhận là sản phẩm du lịch xanh đều phải đạt (thực hiện) được các nội dung cơ bản của các tiêu chí trên. Mức độ “xanh”

của một sản phẩm du lịch sẽ phụ thuộc nhiều vào mức độ thân thiện với môi trường của những yếu tố có khả năng ảnh hưởng đến quá trình tham gia vào việc hình thành nên sản phẩm du lịch.

Với cách tiếp cận trên, sản phẩm du lịch xanh được hiểu là những sản phẩm có hàm lượng cao các yếu tố đặc biệt là dịch vụ, thân thiện môi trường, được phát triển phù hợp với các nguyên tắc BVMT và phát triển bền vững. Trong xu thế hiện nay, khi sự quan tâm của du khách đến môi trường tự nhiên ngày càng tăng thì việc phát triển sản phẩm du lịch xanh có chất lượng cao sẽ

góp phần quan trọng vào việc tạo ra tính cạnh tranh và hấp dẫn của điểm đến du lịch bên cạnh một số yếu tố khác như mức độ thuận lợi trong tiếp cận điểm đến (thủ tục ra, vào, phương tiện); hình ảnh, thông tin về điểm đến. Du lịch xanh được áp dụng trong hệ thống khách sạn, đơn vị vận chuyển, kinh doanh lữ hành, nhà hàng bằng các biện pháp BVMT: Xử lý nước thải tránh ô nhiễm, thu gom triệt để rác thải, giảm tiếng ồn, hạn chế sử dụng túi ni lông, trồng cây xanh...

SỰ PHÁT TRIỂN DU LỊCH XANH Ở VIỆT NAM

Việt Nam có tài nguyên du lịch tự nhiên và văn hóa - nhân văn rất phong phú, đa dạng. Đó là điều kiện thuận lợi cho phát triển du lịch xanh. Mặt khác, Việt Nam cũng là một quốc gia chịu ảnh hưởng lớn của biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Do vậy, chúng ta càng cần phải phát triển du lịch xanh, góp phần phát triển một nền kinh tế xanh bền vững.

Thời gian qua, nhiều địa phương, công ty lữ hành, khách sạn đã chú trọng phát triển du lịch xanh như một số tỉnh Tây Bắc, Quảng Bình, Nghệ An... phát triển du lịch cộng đồng; Huế phát triển du lịch nhà vườn; Nha Trang đẩy mạnh du lịch biển đảo; một số tỉnh Nam Bộ tăng cường du lịch miệt vườn. Nhiều công ty lữ



▲ Đảo Phú Quốc (Kiên Giang)

hành xây dựng các tour du lịch xanh; khách sạn đạt chứng chỉ xanh... Tuy nhiên, hoạt động du lịch còn tồn tại một số vấn đề khiến cho du lịch xanh chưa được phát triển, cụ thể: Phát triển du lịch chưa gắn với khai thác và sử dụng có hiệu quả nguồn tài nguyên, hiệu suất sử dụng tài nguyên thấp; chưa gắn kết chặt chẽ với BVMT; chưa tính đến biến đổi khí hậu... Việc phát triển quá nhanh đã gây nhiều ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường du lịch. Ngày càng có nhiều cơ sở lưu trú, dịch vụ du lịch xây dựng trên các đảo không theo quy hoạch, đã làm tăng nguy cơ xói mòn đường bờ biển, suy thoái hệ sinh thái biển đảo. Nước thải chưa qua xử lý từ các cơ sở lưu trú, dịch vụ du lịch xả trực tiếp vào môi trường làm tăng mức độ ô nhiễm nước biển ven bờ. Những tệ nạn xã hội, văn hóa ngoại lai và hạn chế trong nhận thức về BVMT đã làm giảm hiệu quả kinh tế do du lịch mang lại, gây ảnh hưởng xấu tới hình ảnh và sự phát triển bền vững của ngành Du lịch Việt Nam. Đây là nguy cơ chính cho du lịch trong giai đoạn tới.

Nguyên nhân của tình trạng trên là do chúng ta chưa thực sự nhận thức một cách đầy đủ về phát triển du lịch xanh, trong đó có các cơ quan quản lý nhà nước, doanh nghiệp và cộng đồng dân cư; ngành Du lịch chưa xây dựng, ban hành các hướng dẫn đầy đủ về tiêu chí, điều kiện, đánh giá tác động môi trường và hệ thống kiểm soát, quản lý các vấn đề về môi trường liên quan đến hoạt động du lịch, nhất là với cơ sở kinh doanh du lịch, gây lúng túng

khi áp dụng trong thực tiễn. Ngoài ra, chưa có nghiên cứu đánh giá một cách toàn diện và hệ thống về môi trường du lịch Việt Nam làm căn cứ để đề ra các giải pháp khai thác hợp lý tài nguyên, đảm bảo môi trường cho phát triển du lịch bền vững... Đây là nguyên nhân cơ bản của tình trạng cho đến nay Du lịch Việt Nam còn thiếu những sản phẩm du lịch xanh đặc thù ở các cấp độ, đặc biệt ở cấp quốc gia, để thu hút khách du lịch quốc tế đến Việt Nam.

Bên cạnh đó, vì mục đích kinh tế, với mục tiêu kinh doanh ngắn hạn là nhằm giảm chi phí và tăng lợi nhuận, nhiều công ty du lịch thay vì phải tiến hành điều tra khảo sát xây dựng chương trình tour, đánh giá cung - cầu... để xây dựng sản phẩm du lịch phù hợp với xu thế, hướng tới du lịch xanh đã tiến hành việc “sao chép” sản phẩm du lịch của các công ty khác mà chưa thực sự chú ý đến BVMT và sự phát triển lâu dài, bền vững. Đây là tình trạng khá phổ biến

hiện nay ở Việt Nam trong phát triển sản phẩm du lịch.

ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN DU LỊCH XANH THỜI GIAN TỚI

Nghị quyết số 08-NQ/TW ngày 16/1/2017 của Bộ Chính trị về Phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn đã đặt ra những yêu cầu liên quan đến phát triển du lịch bền vững. Đó là “Đổi mới nhận thức, tư duy về phát triển du lịch, cơ cấu lại ngành Du lịch bảo đảm tính chuyên nghiệp, hiện đại và phát triển bền vững theo quy luật của kinh tế thị trường và hội nhập quốc tế... Phát triển du lịch cần đảm bảo sự hài hòa giữa mục tiêu tăng trưởng với sự an toàn và bền vững của hệ môi trường sinh thái, cân bằng, ổn định về xã hội và con người để tránh gây ra những tổn hại, ảnh hưởng tới các di sản văn hóa...”. Việt Nam là đất nước có hệ sinh thái đa dạng, phong phú với các di sản thiên nhiên nổi tiếng thế giới cần được gìn giữ,

bảo tồn. Do đó, những yêu cầu về BVMT du lịch càng quan trọng và cấp thiết.

Tại Quyết định số 147-QĐ/TTg ngày 22/1/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030” đã xác định: Tập trung phát triển sản phẩm du lịch có chất lượng, đa dạng, khác biệt, có giá trị gia tăng cao và tăng trải nghiệm cho khách du lịch dựa trên lợi thế về tài nguyên của từng vùng, địa phương, phù hợp với nhu cầu thị trường và nâng cao khả năng cạnh tranh của du lịch Việt Nam. Cùng với đó, phát triển mạnh các sản phẩm du lịch chủ đạo, có lợi thế của du lịch Việt Nam gắn với các khu vực động lực phát triển du lịch: Ưu tiên phát triển sản phẩm du lịch nghỉ dưỡng biển, đảo và du lịch thể thao, giải trí biển phù hợp định hướng Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam...

Những năm vừa qua, khách du lịch đến Việt Nam có xu hướng chọn các tour, khách sạn, khu du lịch và dịch vụ, hàng hóa bền vững, có nhân sinh thái, thân thiện với môi trường. Đó là xu hướng tiêu dùng của khách du lịch quốc tế, nhất là khách đến từ các nước châu Âu, Bắc Mỹ, Nhật Bản, Thái Lan. Họ có ý thức và nhu cầu cao về an toàn và sức khỏe, ngày càng nhiều người muốn quay về với thiên nhiên. Theo nghiên cứu của Tổ chức SNV của Hà Lan, 52% du khách có xu hướng thích đặt tour qua các hãng lữ hành được chứng nhận có điều kiện làm việc tốt, tham gia BVMT và hỗ trợ hoạt động từ thiện ở địa phương. Nghiên cứu của Tổ chức Trip Advisor cho thấy, 34% du khách sẵn sàng chi trả thêm để ở những khách sạn thân thiện với môi trường và cho các lựa chọn du lịch bền vững (WEF), 50% du khách quốc tế sẵn sàng chi trả thêm cho những công ty mang lại lợi ích cho cộng đồng địa phương và hoạt động bảo tồn (CESD và TIES). Vì vậy, các cơ sở lưu trú du lịch cần triển khai thực hiện và tuyên truyền cho những chương trình, dịch vụ thân thiện với môi trường để thu hút khách.

Từ chiến lược, chính sách phát triển du lịch của Đảng và Nhà nước ta cũng như xu hướng nhu cầu của du lịch thế giới như trên, có thể thấy rằng, việc phát triển du lịch xanh được đặt ra như một nội dung chiến lược quan trọng của Du lịch Việt Nam nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh trong quá trình hội nhập. Để thực hiện được chiến lược trên cần thực hiện một số giải pháp chủ yếu:

Một là: Nâng cao nhận thức và đào tạo về du lịch xanh, trước hết là đối với nhà quản lý các cấp từ quản lý nhà nước, quản trị doanh nghiệp của ngành Du lịch và các ngành có liên quan đến du lịch cũng như đối với cộng đồng dân cư về nội

dung, ý nghĩa và tầm quan trọng của việc phát triển du lịch xanh.

Hai là: Nhận thức trên cần được biến thành hành động cụ thể trong việc xây dựng, tổ chức thực hiện và quản lý quy hoạch, thẩm định và thực hiện các dự án đầu tư phát triển sản phẩm du lịch ở các cấp từ Trung ương đến địa phương trên phạm vi toàn quốc. Những chương trình này cần được xây dựng trên cơ sở nghiên cứu cơ bản có định hướng về tài nguyên du lịch tự nhiên và nhân văn đặc thù, đặc biệt chú trọng đến việc khai thác giá trị di sản thế giới gắn với văn hóa bản địa; văn hóa truyền thống của các vùng, miền, làng quê Việt Nam và gắn với quá trình xây dựng nông thôn mới.

Ba là: Nhà nước cần xây dựng và ban hành “Bộ tiêu chí du lịch xanh”. Trên cơ sở đó, các cơ quan quản lý, doanh nghiệp du lịch vận dụng trong quá trình đầu tư, quy hoạch và kinh doanh. Đồng thời, đây cũng là căn cứ để công nhận sản phẩm du lịch xanh như “tour xanh”, “khách sạn xanh”, “nhà hàng xanh”, “khu nghỉ dưỡng xanh”...

Bốn là: Nhà nước cần tiếp tục mở rộng, phát triển các ý tưởng và tham gia tích cực vào hoạt động của Công ước quốc

tế về BVMT, ứng phó biến đổi khí hậu, xây dựng nền kinh tế xanh. Phối hợp với UNESCO để làm tốt hơn công tác bảo tồn, phát huy, quảng bá nền văn hóa Việt Nam ra thế giới. Tiếp cận nhanh những kiến thức xanh và công nghệ sạch của cộng đồng khoa học thế giới, của các nước có nền du lịch xanh phát triển, từ đó vận dụng vào phát triển du lịch xanh Việt Nam.

Năm là: Nhà nước cũng như doanh nghiệp cần đầu tư xứng đáng và đẩy mạnh hơn nữa cho quảng bá, xúc tiến về du lịch xanh trong phạm vi toàn xã hội, cho khách du lịch bằng nhiều hình thức, phương tiện khác nhau nhằm xây dựng một hình ảnh du lịch xanh Việt Nam, một điểm đến thân thiện đối với du khách.

Mặc dù có tiềm năng phát triển, song du lịch xanh ở Việt Nam mới ở giai đoạn khởi đầu. Đối với nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam, du lịch xanh còn là loại hình du lịch mới cả về khái niệm lẫn tổ chức quản lý và khai thác tài nguyên phục vụ cho mục đích du lịch. Do đó, nâng cao nhận thức, có chiến lược, giải pháp đúng đắn để phát triển du lịch xanh là hết sức cần thiết và quan trọng■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 Thủ tướng chính phủ: Phê duyệt “Chiến lược quốc gia về Tăng trưởng xanh thời kỳ 2011 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2050”.
- Nghị quyết số 08-NQ/TW ngày 16/1/2017 của Bộ Chính trị về Phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế mũi nhọn.
- Quyết định số 147-QĐ/TTg ngày 22/1/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Chiến lược phát triển du lịch Việt Nam đến năm 2030”.
- Trang thông tin của Tổng cục Du lịch Việt Nam, Viện Nghiên cứu phát triển du lịch.
- Website: moitruong.com.vn 10/02/2018...

Trò chuyện cùng “tác giả” của Công viên sinh thái Formosa Hà Tĩnh

GS.TS. Nguyễn Việt Anh là chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ xử lý nước, nước thải, tác giả của hàng trăm bài báo đã được đăng tải trên các Tạp chí chuyên ngành uy tín trong nước và quốc tế, hướng tới các vấn đề mà khoa học và thực tiễn quan tâm như: Nghiên cứu xử lý bùn thải, phân bùn, chất thải rắn hữu cơ, thu biogas sản xuất năng lượng; Nghiên cứu thu hồi tài nguyên từ các dòng thải đô thị; Nghiên cứu thu gom, xử lý, cung cấp nước mưa cho các cộng đồng dân cư nghèo; Xử lý nước thải phân tán, chi phí thấp... Nhiều công trình nghiên cứu, bằng sáng chế của GS đã được chuyển giao và ứng dụng thành công trong thực tế. Nhân dịp Bộ TN&MT tổ chức Lễ trao giải Giải thưởng Môi trường Việt Nam lần thứ V, Tạp chí Môi trường có cuộc trao đổi với GS.TS. Nguyễn Việt Anh - Trưởng Bộ môn Cấp thoát nước, Viện trưởng Viện Khoa học và Kỹ thuật (KH&KT) Môi trường, Trường Đại học Xây dựng về một số thành tựu nghiên cứu khoa học được ứng dụng thực tế, trong đó có công trình “Công viên sinh thái Formosa Hà Tĩnh”.

★ Xin chúc mừng GS.TS. Nguyễn Việt Anh vừa được Bộ TN&MT trao giải Giải thưởng Môi trường Việt Nam lần thứ V vì đã có những đóng góp to lớn cho sự nghiệp BVMT. Giải thưởng có ý nghĩa như thế nào đối với hoạt động hoạt động nghiên cứu khoa học và giảng dạy mà GS đang theo đuổi?

GS. TS. Nguyễn Việt Anh: BVMT là nhiệm vụ của tất cả mọi người. Do đó, để gìn giữ môi trường trong sạch, để phát triển bền vững, tất cả đều phải nỗ lực tham gia. Trong đời thường, luôn có rất nhiều việc làm thiết thực, nhiều tấm gương sáng và muôn vạn người đang có những đóng góp thầm lặng nhưng ý nghĩa cho xã hội. Bản thân tôi cũng chỉ là một cá nhân với những việc làm hàng ngày gắn bó với nghề nghiệp, với trách nhiệm, tâm huyết và đam mê mà thôi. Tôi rất mừng khi được Hội đồng giám khảo và Bộ TN&MT ghi nhận, trao giải. Đây là lời động viên kịp thời đối với cá nhân tôi cùng các đồng nghiệp để chúng tôi tiếp tục cống hiến cho công tác BVMT. Tôi hy vọng giải thưởng này sẽ tạo được cảm hứng, góp thêm động lực cho các đồng nghiệp trẻ và sinh viên trường Đại học Xây dựng đi theo hướng chuyên môn đã chọn.

★ Có thể nói, hàng chục năm qua, nhiều công trình nghiên cứu công bố, bằng sáng chế của GS về lĩnh vực môi trường đã được chuyển giao và ứng dụng thành công trong thực tế. Xin GS cho biết đôi nét về một số đề tài nghiên cứu đã được triển khai?

GS. TS. Nguyễn Việt Anh: Trong suốt 25 năm qua, tôi và các giảng viên, cán bộ nghiên cứu của Viện KH&KT Môi trường (IESE), Trường Đại học Xây dựng đã hoạt động chuyên môn không ngừng nghỉ và đóng góp một số công trình có giá trị thực tiễn. Trong đó có 3 sản phẩm khoa học



▲ GS. TS. Nguyễn Việt Anh, Viện trưởng Viện KH&KT Môi trường, Trường Đại học Xây dựng, Phó Chủ tịch Hội Cấp thoát nước Việt Nam nhận Giải thưởng Môi trường Việt Nam lần thứ V

công nghệ mà tôi cùng đồng nghiệp đã bỏ nhiều tâm huyết để hoàn thành, cụ thể:

Giải pháp hồ sinh học kiểm soát sự cố do nước thải công nghiệp: Giải pháp này được phát triển từ sau sự cố môi trường biển tại một số tỉnh miền Trung vào tháng 4/2016. Mô hình này vừa cho phép lưu giữ nước thải để xử lý lại khi có sự cố xảy ra, đồng thời cải thiện chất lượng nước sau Nhà máy xử lý nước thải (XLNT), trước khi xả ra biển, vừa góp phần cải tạo cảnh quan, sinh thái khu vực và là nơi kiểm

chúng, giám sát hoạt động quản lý nước thải của doanh nghiệp được Công ty Formosa Hà Tĩnh lựa chọn và được các cơ quan quản lý nhà nước cho phép thực hiện.

Đây là hệ thống hồ sinh học kết hợp bãi lọc trồng cây quy mô lớn đầu tiên ở Việt Nam, có diện tích 10 ha, được thiết kế gồm đầy đủ chức năng kiểm soát sự cố, chỉ thị sinh học và xử lý bổ sung nước thải, với các thiết bị hiện đại, hoạt động linh hoạt: các bể chứa nước thải sự cố và máy bơm tuần hoàn nước thải để xử lý

lại, hệ thống quan trắc tự động, Scada và camera giám sát, điều khiển từ xa, chuỗi hồ với hệ thống đường ống chảy vòng, các bể cá chỉ thị sinh học, hệ thực vật trong bãi lọc... Chúng tôi thiết kế và thi công dựa trên các kiến thức và kinh nghiệm chuyên môn đã tích lũy qua hàng chục năm công tác.

Sau 3,5 năm vận hành (từ tháng 7/2017) đến nay, hệ thống làm việc rất ổn định. Chất lượng nước qua hệ thống hồ sinh học và bãi lọc trồng cây được cải thiện (luôn thấp hơn nhiều so với giá trị giới hạn). Hệ thống hồ sinh học hoạt động tốt, giảm áp lực công việc của bộ phận vận hành, quản lý các Nhà máy XLNT. Với hiệu quả thiết thực của hệ thống, Công ty Formosa Hà Tĩnh đã đặt tên cho công trình là “Công viên sinh thái Formosa Hà Tĩnh”. Đến nay, công trình đã có trên 10.000 lượt khách đến tham quan từ cư dân địa phương, học sinh, sinh viên, đến các đoàn khách trong nước và quốc tế. Đồng thời, giải pháp này đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp Bằng độc quyền sáng chế số 21386. Nhiều doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, khu công nghiệp đã tham khảo mô hình này để áp dụng vì hiệu quả kinh tế và BVMT.

Giải pháp XLNT phân tán, chi phí thấp cho các khu dân cư: Nhận thấy XLNT phân tán là giải pháp đóng vai trò quan trọng ở những nơi mô hình thoát nước, XLNT tập trung chưa có điều kiện áp dụng, hoặc áp dụng không phù hợp, nhất là ở các nước đang phát triển, các công trình đơn lẻ, khu dân cư ven đô, nông thôn... Từ năm 1998 đến nay, tôi cùng các đồng nghiệp đã tìm tòi, nghiên cứu, phát triển thành công các mô hình XLNT phân tán khác nhau. Điển hình là bể tự hoại cải tiến với các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí (BASTAF), bể BASTAF kết hợp ngăn hiếu khí (BASTAFAT), bể BASTAF và bãi lọc trồng cây, bể XLNT hợp khối AFSB, mô hình nhà tiêu hợp vệ sinh, chi phí thấp, các bể XLNT chế tạo sẵn kiểu mô đun bằng composite, bê tông cốt thép đúc sẵn...

Cho đến nay, các giải pháp XLNT phân tán theo công nghệ BASTAF, BASTAF + bãi lọc trồng cây, BASTAFAT đã được công nhận, áp dụng rộng rãi và được đưa vào các văn bản pháp quy của Nhà nước (như Thông tư số 04/2015-TT-BXD hướng dẫn thực hiện Nghị định số 80/NĐ-CP của Chính phủ về Thoát nước và XLNT). Ngoài ra, đã có hàng trăm, hàng ngàn công trình được áp dụng trên thực tế cho trường học, cơ sở y tế, các hộ gia đình nghèo ở vùng nông thôn, nhà chung cư, khu du lịch... như: Khu mộ Đại



▲ Công viên sinh thái Formosa Hà Tĩnh với hệ thống hồ sinh học kiểm soát sự cố

tướng Võ Nguyên Giáp (Vùng Chùa, Quảng Bình); Khu di tích lịch sử K9 (Đá Chông, Ba Vì, Hà Nội); Khu di tích Tây Thiên (Tam Đảo, Vĩnh Phúc); Trường Đại học Xây dựng Hà Nội; Bến tàu du lịch Cát Bà (Hải Phòng); Khu nhà ở - văn phòng 12 Thụy Khuê (Hà Nội); Nhà máy Vicostone Hòa Lạc (Hà Nội); Khu biệt thự trong khuôn viên Trung tâm Hội nghị Quốc gia Mỹ Đình (Hà Nội)... Gần đây, chúng tôi tiếp tục cải tiến, phát triển các cụm bể XLNT phân tán chạy bằng năng lượng mặt trời, có kiểm soát online từ xa; mô hình bể tự hoại sử dụng chế phẩm vi sinh, cho phép dội bằng nước biển; mô hình nhà tiêu khô, tách nước tiểu, ủ phân vi sinh...triển khai cho các đơn vị bộ đội đóng trên các đảo Vĩnh Thực, Cô Tô (Quảng Ninh), Cát Bà (Hải Phòng). Các bể xử lý được chế tạo bằng composite theo kiểu mô đun, được lắp ghép và vận chuyển linh hoạt ra đảo. Có thể nói, nhóm nghiên cứu đã đi đầu và có những đóng góp quan trọng để thúc đẩy áp dụng giải pháp XLNT phân tán ở Việt Nam. Hệ thống và quy trình XLNT tại chỗ kỵ khí kết

hợp với hiếu khí BASTAFAT đã được cấp bằng Sáng chế số 9957 của Cục Sở hữu trí tuệ.

Giải pháp thu gom nước mưa cho khu dân cư: Trước yêu cầu cần có giải pháp cấp nước sạch cho sinh hoạt, ăn uống của người dân ở vùng nông thôn, những nơi khan hiếm nguồn nước, nước mặt, nước ngầm bị ô nhiễm, chúng tôi đã phát triển mô hình thu gom, xử lý, lưu trữ, sử dụng nước mưa, với giải pháp tự động tách nước mưa đợt đầu, cụm lọc và khử trùng để xử lý nước mưa thành nước ăn uống trực tiếp, có kiểm soát tự động, giám sát online.

Một số Dự án đã triển khai như: Hệ thống thu gom, xử lý nước mưa, cung cấp nước uống trực tiếp cho học sinh 2 trường tiểu học và trung học cơ sở xã Đại Cương, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam; Chùa Phương Nại, xã Yên Mô, huyện Yên Nhân, tỉnh Ninh Bình; Trung tâm Y tế huyện Lý Nhân, tỉnh Hà Nam; các hệ thống nước mưa lắp đặt cho trường tiểu học ở các huyện Nam Từ Liêm, Thanh Trì (Hà Nội), huyện Sa Pa (Lào Cai)...

Các mô hình này đã góp phần giải quyết tình trạng khan

hiếm nước ăn uống, sinh hoạt ở các vùng nông thôn, vùng sâu, vùng xa, giúp cho các hộ nghèo, học sinh nông thôn có được nước uống an toàn, đồng thời, nâng cao nhận thức, cải thiện tình trạng sức khỏe và điều kiện sống. Hàng ngàn em học sinh, người dân nghèo nông thôn đã được hưởng lợi và mô hình đang được tiếp tục nhân rộng.

★Vừa qua Luật BVMT năm 2020 được Quốc hội thông qua và chuẩn bị đi vào thực tiễn, vậy với tư cách là chuyên gia đầu ngành trong lĩnh vực công nghệ xử lý nước, nước thải... GS có những góp ý gì nhằm hoàn thiện chính sách pháp luật về BVMT trong thời gian tới?

GS. TS. Nguyễn Việt Anh: Chúng ta đang ở giai đoạn phát triển kinh tế nhanh, với những thách thức rất lớn về ô nhiễm môi trường, suy thoái, cạn kiệt tài nguyên. Do đó, nếu không có những chính sách quyết liệt, thực thi các giải pháp đồng bộ, triệt để kiểm soát ô nhiễm, BVMT, thì môi trường, tài nguyên sẽ tiếp tục bị hủy hoại và chi phí phục hồi sẽ vô cùng lớn, thậm chí là không thể. Trong thời gian 25 năm qua, chúng ta đã đầu tư gần 3 tỷ USD cho thu gom và xử lý nước thải đô thị, chủ yếu bằng tiền vay ODA, nhưng cũng mới chỉ xử lý được khoảng 15% lượng nước thải phát sinh. Nếu với tốc độ như hiện nay, còn phải rất lâu nữa chúng ta mới kiểm soát được ô nhiễm do nước thải đô thị. Đó là chưa kể đến hàng triệu m³ nước thải công nghiệp, các làng nghề, khu vực nông thôn... Vì vậy, cần có cơ chế phù hợp, khả thi, để huy động được các nguồn lực khác, đặc biệt là từ khu vực tư nhân, để tăng nhanh độ che phủ của dịch vụ thoát nước, XLNT. Đồng thời, cần quan tâm đến việc đấu nối và trách nhiệm của các hộ thoát nước vào hệ thống

thoát nước đô thị. Đối với quy hoạch phát triển vùng, đô thị, cần thực thi nguyên tắc quản lý tổng hợp nguồn nước, áp dụng các giải pháp tổ chức thoát nước và XLNT phù hợp. Các phương thức tiếp cận bền vững, mang lại lợi ích kinh tế như quản lý tổng hợp chất thải, thu hồi tài nguyên, kinh tế tuần hoàn cần được khuyến khích, sớm được đưa vào cuộc sống, thông qua các chính sách phù hợp. Quy hoạch phát triển cần có tầm nhìn dài hạn, nhất quán, còn thực thi phải từng bước chắc chắn, hiệu quả. Chúng tôi thực hiện một nghiên cứu với Ngân hàng Thế giới, đánh giá 17 dự án cải thiện vệ sinh môi trường ở Việt Nam. Kết quả cho thấy, cứ mỗi 1 USD bỏ ra cho vệ sinh môi trường thì thu được lợi ích trực tiếp và gián tiếp từ 4 đến 11 USD, trong khi thiệt hại mỗi năm do vệ sinh kém ở Việt Nam tương đương khoảng 1,3% GDP, do vậy cần ưu tiên đầu tư cho lĩnh vực này. Hiện chúng tôi đang tham gia với Tổng cục Môi trường, Bộ TN&MT một số nội dung chuyên môn, hướng tới thực thi Luật BVMT năm 2020 và sẽ tiếp tục đóng góp hết sức mình cho các công việc ý nghĩa này.

★Theo GS, cần những chính sách gì nhằm gắn kết thành quả nghiên cứu với ứng dụng thực tiễn trong các doanh nghiệp?

GS. TS. Nguyễn Việt Anh: Trong lĩnh vực BVMT, khoảng cách giữa các nhà khoa học và doanh nghiệp lớn nhất, theo tôi, là công đoạn hoàn thiện kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học và sự đầu tư của doanh nghiệp vào giải pháp công nghệ đã được nghiên cứu, phát triển. Hiện nay, nhiều giải pháp công nghệ có tiềm năng, nhưng chưa tìm ra đường dẫn từ phòng thí nghiệm áp dụng thực tế, vì các cơ sở nghiên cứu thường không có điều kiện triển khai ở quy mô pilot, bán công nghiệp, đánh giá đầy đủ các yếu tố chi phí - lợi ích, vòng đời sản phẩm... Trong khi đó, doanh nghiệp lại không có động lực bỏ kinh phí nghiên cứu - phát triển (R&D), kể cả cho xử lý chất thải, trong bối cảnh thị trường công nghệ đang bị “thật, giả lẫn lộn”, thiếu đơn vị trọng tài đứng ra thẩm định, đánh giá công nghệ, bảo hộ việc xâm phạm bản quyền. Bên cạnh đó là tư tưởng “sính ngoại”, đối phó trong xử lý chất thải, BVMT, hay chạy theo lợi ích trước mắt... Theo tôi, giải pháp hữu hiệu để khắc phục tồn tại này là chính sách đầu tư có trọng điểm, xác định đúng và tập trung được vào các nghiên cứu tiềm năng, ứng dụng vào thực tiễn. Người làm khoa học, cơ sở nghiên cứu, nhất là khoa học ứng dụng, cần biết hợp tác với các doanh nghiệp, địa phương. Ngược lại, các địa phương, doanh nghiệp cần có thiện chí hợp tác với các nhà khoa học, đơn vị chuyên môn có thực lực, đặt hàng giải quyết các vấn đề cụ thể của mình.

★Trân trọng cảm ơn GS. TS!

NAM HƯNG (Thực hiện)



▲ Hệ thống nước mưa, cấp nước uống trực tiếp cho chùa Phương Nại, Ninh Bình

Nghiên cứu thiết kế thử nghiệm hệ thống cảm biến chi phí thấp, sử dụng trong công tác quan trắc chất lượng không khí

HOÀNG ANH LÊ, NGUYỄN VIỆT THANH

Khoa Môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

BÙI HOÀI NAM

Viện Khoa học Môi trường, Tổng cục Môi trường

LEE SEUNG-BOK

Viện Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc

Ô nhiễm không khí (ÔNKK) là sự nhiễm bẩn vào môi trường không khí, có thể dẫn đến ảnh hưởng xấu tới sức khỏe con người, động vật, thực vật và môi trường. Trên thực tế, tác động của ÔNKK có nguy cơ gây ra bệnh tật, thậm chí là tử vong cho con người, thiệt hại đối với hệ sinh thái, cây trồng và các tòa nhà. Những ảnh hưởng này thể hiện rõ nét ở khu vực thành thị - nơi phát sinh nhiều nguồn gây ÔNKK, đồng thời cũng là nơi tập trung đông dân cư. Tại Việt Nam, gần đây chỉ số chất lượng không khí (AQI) thường ở mức xấu, rất xấu hoặc nguy hại [3, 4]. Thông thường, việc quan trắc chất lượng không khí (CLKK) được thực hiện thông qua mạng lưới các trạm quan trắc không khí tự động, liên tục và cung cấp dữ liệu chính xác.

1. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CƠ BẢN VÀ CẢM BIẾN CHI PHÍ THẤP ĐỂ QUAN TRẮC CLKK

Những bộ dữ liệu quan trắc đóng vai trò quan trọng, giúp các nhà lập chính sách đưa ra hành động thích hợp và kịp thời để BVMT không khí cũng như sức khỏe con người, tuy nhiên, các trạm quan trắc cố định thường có

quy mô lớn, chi phí đầu tư cao. Hầu hết các thiết bị quan trắc ÔNKK điển hình đều công kênh, nặng và đắt tiền (khoảng \$5.000 - \$30.000/thiết bị, tổng chi phí lên đến \$100.000 cho mỗi trạm) [1]. Bên cạnh đó, các trạm quan trắc không khí tự động cố định thường có yêu cầu tương đối khắt khe trong lựa chọn vị trí quan trắc, hiệu chuẩn và bảo trì thiết bị, đồng thời, việc đảm bảo an ninh cho các trạm quan trắc này cũng rất được ưu tiên. Đây là trở ngại nhất cho các nước đang phát triển như Việt Nam, do sự hạn chế về tài chính không chỉ đối với việc xây dựng các trạm mà còn cho việc đảm bảo vận hành lâu dài cũng như bảo trì các thiết bị. Ban đầu, các trạm quan trắc chính thống được thiết kế nhằm cung cấp hiện trạng môi trường không khí, nghiên cứu khoa học, đào tạo, vận hành bởi những đơn vị có chức năng của Trung ương và địa phương. Dữ liệu quan

trắc thu thập từ các trạm do Tổng cục Môi trường lưu trữ, xử lý, báo cáo hàng năm với Bộ TN&MT. Trong những năm gần đây, một số tỉnh/thành phố đã được tăng cường đầu tư trạm quan trắc tự động cố định, đáp ứng yêu cầu về đánh giá CLKK và những cơ sở dữ liệu này cũng được sử dụng để báo cáo diễn biến CLKK hàng ngày để đưa vào bản tin dự báo thời tiết về CLKK chung ở diện rộng của các thành phố. Song, hiện nay các trạm quan trắc tự động cố định được đầu tư còn khá khiêm tốn (đặc biệt là khu vực Hà Nội), do đó còn tồn tại hạn chế trong đánh giá CLKK theo các khu vực cụ thể (mang tính chất vi mô) cho TP. Hà Nội hay các thành phố khác trên phạm vi cả nước để có những cảnh báo chi tiết và thường xuyên hơn cho người dân.

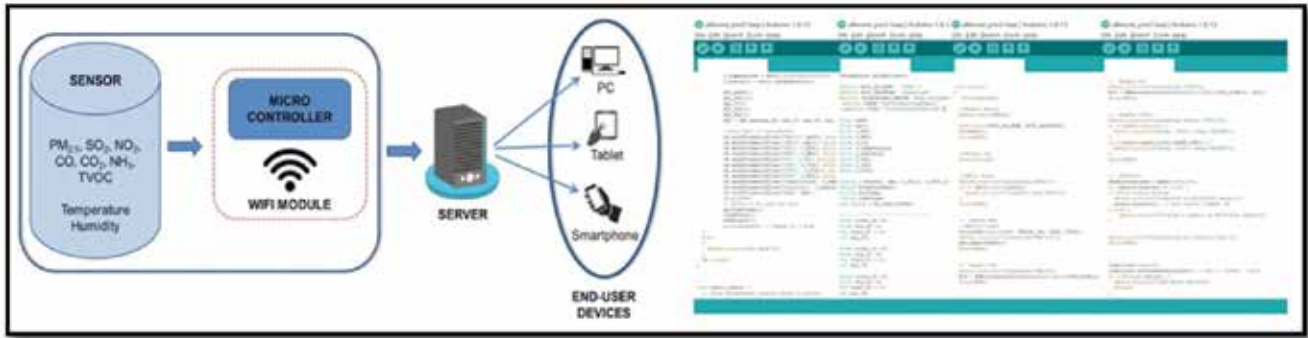
Công nghệ quan trắc bằng hệ thống cảm biến chi phí thấp (Low-cost sensor - LCS) mang lại cơ hội mới qua các



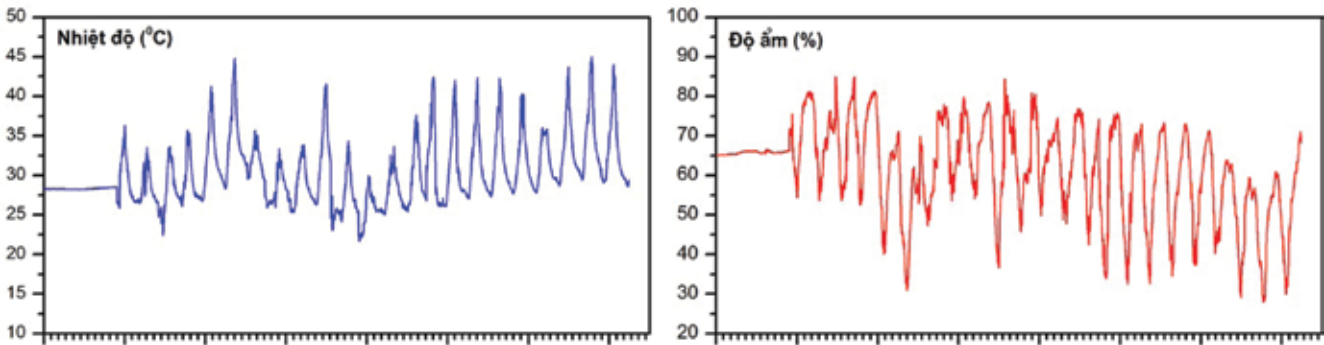
▲ Hình 1. Bản thiết kế của hệ thống cảm biến không khí HUS-Air

Thông số	Cảm biến	Hãng sản xuất	Khoảng đo	Giá (USD)
PM _{2.5}	PMS7003	Plantower	(0 ÷ 1.000) µg/m ³	17.2
PM ₁₀				
SO ₂	2SH12	Guangzhou Logoele Electronics Technology	(1 ÷ 500) ppm	81.4
NO ₂	MICS-6814	SGX Sensortech	(0,05 ÷ 10) ppm	25.5
NH ₃			(1 ÷ 500) ppm	
CO			(1 ÷ 1000) ppm	
CO ₂	CCS811	AMS AG	(400 ÷ 32768) ppm	15.8
TVOC			(0 ÷ 32768) ppb	
Nhiệt độ	SHT31-D	Sensirion	(-40 ÷ 125) °C (± 0,2°C)	6.2
Độ ẩm			(0 ÷ 100) % RH (± 2%)	
Main board	ATMEGA 328			3.0
Hộp, cáp kết nối, linh kiện khác				10
Tổng				~ 160

▲ Bảng 1. Thông tin của các cảm biến trong hệ thống HUS-Air



▲ Hình 2. Kiến trúc hệ thống cảm biến HUS-Air

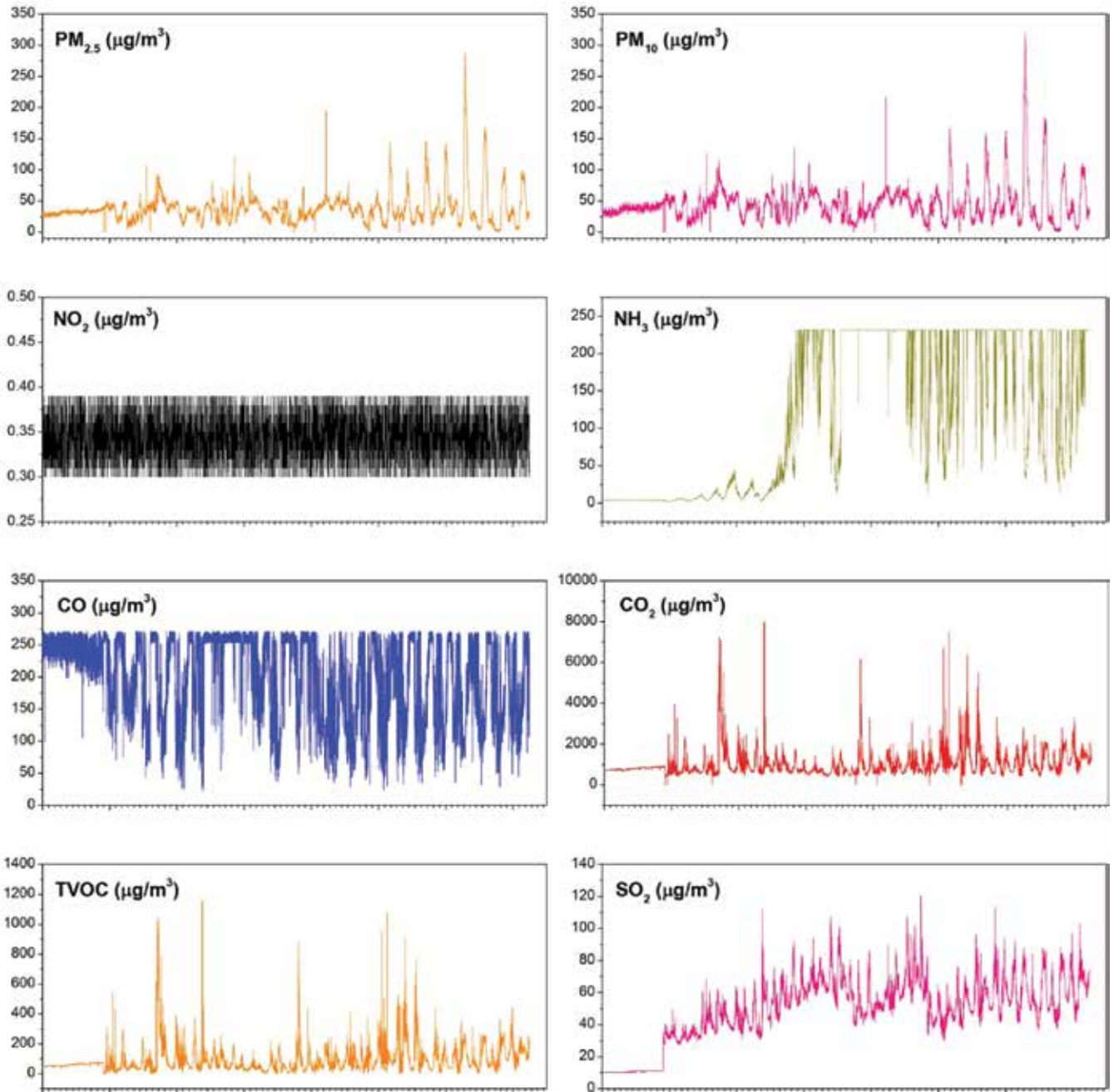


▲ Hình 3. Đồ thị nhiệt độ và độ ẩm quan trắc tại Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN

phép đo nhanh chóng và riêng lẻ. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Viện Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc (KIST) thông qua Đề tài “KIST School Partnership Project 2020: Design A Low-Cost Sensor Platform for Air Quality Monitoring” [2]. Mục tiêu của nghiên cứu là thiết kế được hệ thống LCS (có tên gọi HUS-Air sensor) để khắc phục những hạn chế của hệ thống quan trắc CLKK hiện nay ở Việt Nam, cung cấp một nền tảng giám sát không khí nhỏ gọn, chi phí đầu

tư, vận hành thấp, với các cảm biến được chọn lọc để quan trắc các thông số gây ô nhiễm (PM_{2.5}, SO₂, NO₂, CO, CO₂, NH₃, TVOC) và các thông số khí tượng (nhiệt độ, độ ẩm). Các cảm biến được cung cấp rộng rãi trên thị trường, trong khi bo mạch chủ, nền tảng hoạt động được phát triển bởi nhóm tác

giả. Bản thiết kế của hệ thống cảm biến không khí HUS-Air thể hiện trong Hình 1. Những cảm biến được chọn lựa, sử dụng trong hệ thống HUS-Air và các thông tin liên quan thể hiện trong Bảng 1. HUS-Air sensor đặt tại vị trí cố định, sử dụng nguồn điện 5V DC, đặt trong một



▲ Hình 4. Phân bố theo thời gian của các thông số ô nhiễm không khí tại Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN

hộp kín bằng nhựa cứng (có kích thước dài, rộng, cao lần lượt là: 160 mm, 110 mm và 90 mm; nặng khoảng 300 gam). Cảm biến đo hàm lượng bụi (Plantower PMS 7003, cảm biến đo SO_2 (2SH12 (Guangzhou Logoele Electronic Technology), cảm biến đo nồng độ của NO_2 , CO và NH_3 (MICS-6814 (SGX Sensortech), cảm biến đo CO_2 và nồng độ của các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (TVOC) (CCS811 (AMS AG) đã được lựa chọn để nghiên cứu. Tất cả cảm biến đều được kiểm định chất lượng, đảm bảo việc quan trắc nồng độ các chất ô nhiễm theo thời gian thực.

Với mục tiêu tạo ra giải pháp giám sát CLKK tự động, liên tục, chi phí thấp và dễ lắp đặt, hệ thống HUS-Air đã được nhóm tác giả phát triển, không chỉ có khả năng quan trắc các thông số chất ô nhiễm theo thời gian thực mà còn cung cấp cảnh báo về chất lượng của môi trường không khí. Hệ thống này là một giải pháp hoàn toàn không dây bằng việc sử dụng mô-đun ESP8266,

với giao thức mạng IEEE 802.11 b/g/n, chuẩn này hỗ trợ phát sóng với băng tần 2.4 GHz. Dữ liệu thu thập từ môi trường được xử lý qua bo mạch ATMEGA 328 và lưu trữ trên nền tảng mở ThingsBoard. Hệ thống IoT cho phép khả năng tổng hợp, phân tích, xử lý các luồng dữ liệu trực tiếp trên đám mây. Đối với việc thể hiện dữ liệu, giải pháp cung cấp một giao diện trực quan mà người

dùng có thể truy cập bằng điện thoại thông minh, máy tính (Hình 2).

2. SỬ DỤNG THỬ NGHIỆM HỆ THỐNG CẢM BIẾN CHI PHÍ THẤP ĐỂ QUAN TRẮC CLKK

Hệ thống LCS HUS-Air được lắp đặt tại ban công của văn phòng Bộ môn Quản lý môi trường, Khoa Môi trường, Đại học Khoa học Tự nhiên (ĐHKHTN), Đại học Quốc gia Hà Nội (ĐHQGHN), có tọa độ 20.995°N và 105.807°E. Quá trình quan trắc tiến hành trong khoảng thời gian từ ngày 16/5/2020 - 10/6/2020.

Hình 3 thể hiện diễn biến nhiệt độ, độ ẩm theo thời gian tại khu vực quan trắc. Nhìn chung, nhiệt độ có xu hướng tăng từ 6 giờ sáng - 15 giờ chiều cùng ngày và giảm vào ban đêm. Nhiệt độ trung bình hàng ngày giảm khoảng 31,6°C, trong đó, nhiệt độ ban ngày có thể lên đến 44,6°C (cụ thể vào 3 giờ chiều ngày 18/6/2020). Xu hướng này phù hợp với diễn biến nhiệt độ trong ngày tại khu vực nhiệt đới gió mùa vào mùa hè. Bên cạnh đó, độ ẩm đo được cũng thay đổi theo quy luật thời tiết và vị trí địa lý của khu vực nghiên cứu trong giai đoạn này. Độ ẩm có xu hướng giảm vào ban ngày và tăng vào ban đêm, trong đó, độ ẩm lớn nhất ghi nhận được vào khoảng 84,6%; độ ẩm thấp nhất đo được là 28,5%. Mức trung bình của độ ẩm trong khoảng thời gian nghiên cứu là 60,8%.

Hình 4 trình bày sự biến đổi của các thông số chất ô nhiễm quan trắc được bằng hệ thống HUS-Air. Trong đó, hàm lượng bụi mịn $PM_{2.5}$, PM_{10} lần lượt là $38,4 \pm 27,5 \mu g/m^3$ và $45,3 \pm 30,6 \mu g/m^3$. Như vậy, tỷ lệ bụi mịn $PM_{2.5}$ chiếm 45,9%, phần còn lại là hàm lượng bụi $PM_{2.5-10}$. So sánh dữ liệu trên với hàm lượng bụi đo được tại các vùng núi cao như Pha Đin và Tam Đảo, tỷ lệ $PM_{2.5}$ tại khu vực ĐHKHTN thấp hơn, nghĩa là có nhiều hạt thô (kích thước từ 2.5 - 10 μm) trong

không khí. Mức độ ô nhiễm trung bình của các thông số CO , CO_2 , NO_2 , NH_3 , SO_2 , TVOC trong môi trường không khí xung quanh được xác định bằng hệ thống HUS-Air lần lượt là $190 \pm 72 \mu g/m^3$, $1038 \pm 613 \mu g/m^3$, $0,4 \pm 0,03 \mu g/m^3$, $138 \pm 98 \mu g/m^3$, $54,5 \pm 15,4 \mu g/m^3$ và $96,7 \pm 93,4 \mu g/m^3$. Nồng độ các chất ô nhiễm và hàm lượng bụi đo được tại ĐHKHTN có xu hướng cao vào các giờ cao điểm. Xu thế biến đổi nồng độ các chất ô nhiễm đo bằng HUS-Air sensor có thể chấp nhận được. Tuy nhiên, xu thế biến đổi nồng độ NO_2 , NH_3 và CO (Hình 4) được quan trắc bởi cảm biến MICS-6814 (Bảng 1) có kết quả không bình thường. MICS-6814 là cảm biến bán dẫn oxit kim loại (MOS) nhỏ gọn với ba cảm biến hoàn toàn độc lập trên thiết bị. Đây là cảm biến có hiệu năng tốt, tiết kiệm năng lượng, độ chính xác là $\pm 15 - 25\%$. Do vậy, để hoạt động tốt hơn, hệ thống HUS-Air sensor đang được nhóm tác giả nghiên cứu, lựa chọn hệ thống sensor khác để thay thế [2].

3. KẾT LUẬN

HUS-Air sensor là hệ thống bao gồm các cảm biến có chi phí thấp, được thiết kế, ứng dụng tốt trong quan trắc một số thông số gây ô nhiễm

môi trường không khí ($PM_{2.5}$, PM_{10} , SO_2 , NO_2 , CO , CO_2 , NH_3 , TVOC) và các thông số khí tượng (nhiệt độ, độ ẩm). Các cảm biến rất đa dạng, tuy nhiên, việc lựa chọn cảm biến đo cần được cân nhắc. HUS-Air với một số ưu điểm như tính mô-đun (dễ dàng chế tạo, cảm biến kết nối theo dạng mô-đun), có khả năng mở rộng, chi phí thấp, dễ lắp đặt. Tuy nhiên, thách thức chính trong việc sử dụng hệ thống LCS là việc hiệu chỉnh, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị phải được xem xét cẩn thận để hệ thống hoạt động tốt, độ ổn định và đo lường với độ chính xác hơn. Kết quả cho thấy, hệ thống LCS có thể phát hiện những dấu hiệu của ÔNKK, điều này giúp nhà khoa học, nhà quản lý và cộng đồng theo dõi diễn biến CLKK tại bất cứ thời điểm nào. Hệ thống LCS mang nhiều triển vọng và có tiềm năng cung cấp thông tin về CLKK theo thời gian thực. Ngoài chi phí đầu tư thấp, hệ thống LCS có thể đo được nhiều thông số với độ tin cậy chấp nhận được, cung cấp dữ liệu theo thời gian thực, dễ dàng truy cập và phổ biến rộng trong cộng đồng. Vì vậy, thời gian tới, cần tiếp tục có thêm nhiều nghiên cứu nhằm cải thiện công nghệ cảm biến cũng như phát triển các kỹ thuật hiệu chuẩn loại thiết bị này ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Nuria Castell, Franck R Dauge, Philipp Schneider, Matthias Vogt, Uri Lerner, Barak Fishbain, David Broday và Alena Bartonova (2017), Can commercial low-cost sensor platforms contribute to air quality monitoring and exposure estimates?, *Environment international*. 99, 293-302.
2. Hoàng Anh Lê (2020), Thiết kế hệ thống cảm biến chi phí thấp để quan trắc chất lượng không khí, do Viện Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc (KIST) tài trợ.
3. MONRE (2013), Báo cáo môi trường quốc gia 2013 - Môi trường không khí, Bộ Tài nguyên Môi trường (MONRE). Hanoi, Vietnam.
4. MONRE (2016), Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2011 - 2015, Bộ Tài nguyên Môi trường (MONRE). Hanoi, Vietnam.

Phát triển thành công vật liệu mới thân thiện với môi trường làm pin mặt trời

TS. ĐÀO QUANG DUY

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

Trong những năm gần đây, con người đã có những bước tiến vĩ đại trong khoa học và công nghệ. Nếu giả sử, một người chìm vào giấc ngủ sâu vào thế kỷ 12 và thức dậy vào thế kỷ 15, cuộc sống của người đó về cơ bản sẽ không có quá nhiều thay đổi, tuy nhiên, nếu một người chìm vào giấc ngủ vào thế kỷ 17 và thức dậy vào thế kỷ 20, thì phải choáng ngợp với những tòa nhà cao tầng, “con trâu sắt” chạy trên đường, “con chim sắt” bay lượn trên bầu trời, cùng với những thiết bị thông minh mà ngay cả những người dùng thời hiện tại cũng chưa chắc đã hiểu hết được nguyên lý hoạt động của chúng.

Những thành tựu khoa học công nghệ trong hai thế kỷ gần đây là vượt trội so với các thành tựu khoa học công nghệ mà loài người đã làm được trong thời đại trước đó. Khi những chiếc túi nhựa đầu tiên được ra đời, con người đã nghĩ tới một sản phẩm đóng gói nhẹ và dễ mang đi. Tại thời điểm túi nhựa còn được coi là giải pháp thay thế cho loại túi giấy, qua đó giúp hạn chế việc sử dụng nguồn gỗ tự nhiên. Tuy nhiên, hiện tại, túi nhựa lại trở thành vấn đề nhức nhối trong môi trường, vì chúng cần tới hàng trăm năm dưới ánh sáng mặt trời để tự tiêu hủy. Tương tự như vậy, những phát minh về động cơ sử dụng nguồn nhiên liệu hóa thạch đã là động lực to lớn cho sự phát triển của con người, nhưng chúng cũng là một nguồn gây ô nhiễm môi trường. Những nhà máy nhiệt điện, động cơ đốt trong ở các thiết bị giao thông vẫn hàng ngày thải ra các hạt bụi mịn gây hại cho sức khỏe con người. Hơn nữa, nguồn nhiên liệu hóa thạch là hữu hạn. Vì thế, việc tìm ra một nguồn năng lượng sạch mới là một nhu cầu cấp bách.

Trên thực tế, có nhiều nguồn năng lượng sạch, tuy nhiên, con người còn thiếu hiểu biết để có thể khai thác và biến đổi chúng một cách hiệu quả. Năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch trên Trái đất là không đáng kể khi so sánh với nguồn năng lượng sạch mà mặt trời vẫn phân phát miễn phí tới Trái đất. Mỗi năm, mặt trời cho khoảng 3 tỷ exajun (1 jun là năng lượng cần thiết để nâng một quả táo lên 1m, 1 exajun là 1 tỷ tỷ jun). Toàn bộ thực vật trên trái đất giúp chúng ta giữ lại được khoảng 3.000 exajun. Trong khi đó, toàn bộ hoạt động công nghiệp của con người trong một năm cần khoảng 500 exajun, tương ứng với lượng năng lượng mà mặt trời gửi tới chúng ta trong 90 phút. Có thể nói, con người đang bỏ phí một nguồn năng lượng rất lớn.

Pin mặt trời là một thiết bị quang điện có thể chuyển hóa năng lượng mặt trời thành năng lượng điện. Khác với nhiệt điện và thủy điện, là những thiết bị chuyển hóa nhiệt lượng hoặc thế năng thành động năng của máy phát điện, các pin mặt trời hoạt động dựa trên sự chuyển mức năng lượng của các hạt tải (điện tử hoặc lỗ trống) thông qua quá trình hấp thụ quang học của các nhân quang điện. Pin mặt trời đầu tiên đã được chế tạo tại phòng thí nghiệm Bell sử dụng các vật liệu tinh thể silicon vào năm 1954. Sau nhiều thập kỷ phát triển, công nghệ tinh thể silicon hiện đã chiếm lĩnh thị trường các thiết bị pin mặt trời, với khoảng 90% thị trường. Phần nhỏ còn lại được phân chia cho các công nghệ mới nổi, sử dụng DSSC (dye-sensitized solar cells), pin mặt trời hữu cơ, pin mặt trời sử dụng các bán dẫn vô định hình, màng mỏng đa tinh thể và sử dụng vật liệu perovskite... Để có thể cạnh tranh được với pin mặt trời sử dụng các tinh thể silicon, những pin mặt trời thế hệ mới phải đồng thời đáp ứng được 3 điều kiện sau: Hiệu suất pin cao, độ bền của pin tốt và công nghệ chế tạo đơn giản, rẻ tiền.

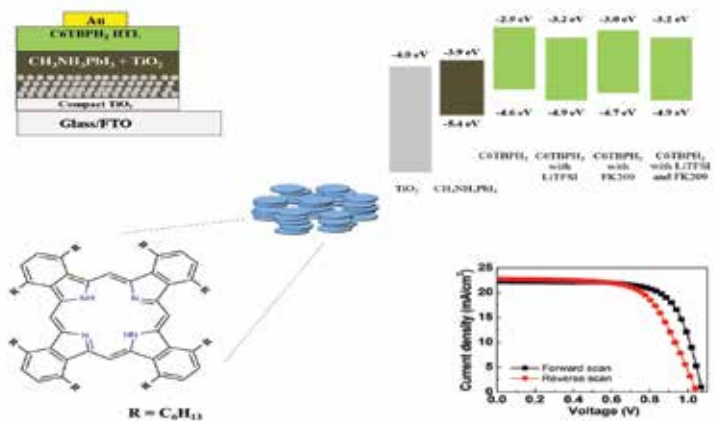
Năm 2007, lần đầu tiên pin mặt trời sử dụng vật liệu perovskite đã được công bố tại Hội nghị MRS (Boston - Hoa Kỳ) bởi GS. Miyasaka (Toin University of Yokohama - Nhật Bản). Trong những thiết bị đầu tiên của pin mặt trời đầu tiên sử dụng vật liệu perovskite, GS. Miyasaka đã sử dụng các vật liệu lại tạp hữu cơ, vô cơ có cấu trúc perovskite ($\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ và $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbBr}_3$) để sử dụng như những chất nhạy quang trong cấu trúc DSSC. Những pin mặt trời này sau đó được gọi chung là pin mặt trời perovskite để thể hiện cấu trúc của lớp nhân quang điện của thiết bị. Tuy nhiên, những pin mặt trời của Miyasaka đã sử dụng các chất điện phân lỏng bên trên lớp perovskite, một vật liệu vốn rất dễ bị thủy phân. Điều này dẫn đến độ bền thấp và hiệu suất không ổn định của pin mặt trời perovskite. Chính vì thế, những pin mặt trời perovskite thế hệ này đã không nhận được nhiều mối quan tâm của giới khoa học.

“Con sốt” perovskite chỉ xuất hiện vào năm 2012, khi lần đầu tiên GS. Snaith đã chế tạo thành công những pin mặt trời perovskite sử dụng các lớp chuyển tiếp lỗ trống dạng rắn thay thế cho lớp điện phân. Nhưng pin mặt trời của Snaith

đã thể hiện hiệu suất chuyển đổi năng lượng lớn hơn 10% thông qua phương pháp chế tạo rẻ tiền quay phủ. Sau cú hích này, một loạt các hướng nghiên cứu lớn trên thế giới đã tham gia chế tạo pin mặt trời perovskite, tạo ra cơn sốt về việc nghiên cứu chế tạo pin này. Đến những năm cuối của thập kỷ, các pin mặt trời perovskite đã đạt được hiệu suất lớn hơn 20%. Trong khi đó, pin mặt trời hữu cơ và pin DDSC đã tiêu tốn 20 - 30 năm để đạt được hiệu suất 15%. Chính vì thế, việc đạt được hiệu suất cao trong khoảng thời gian ngắn (khoảng 7 - 10 năm) thông qua phương pháp chế tạo quay phủ với kinh phí phù hợp là một điều kinh ngạc trong giới chế tạo pin.

Tuy nhiên, pin mặt trời perovskite vẫn còn một số tồn tại nhất định trước khi tiến tới thương mại hóa, là độ bền của pin, độ điện trở và cách chế tạo những tấm pin perovskite có diện tích lớn. Trong đó, độ bền của pin vẫn bị hạn chế do lớp vật liệu lai tạp perovskite dễ bị thủy phân, tức chúng rất kỵ nước. Đặc biệt, lớp vật liệu chuyển tiếp lỗ trống (dạng rắn, như Spiro-MeOTAD, PTAA) hiện nay thường có độ dẫn điện thấp, vì vậy, chúng được pha tạp bởi một chất bán dẫn khác để tăng độ dẫn (như là LiTFSI). Các chất bán dẫn pha tạp thường có đặc tính hút ẩm cao, dẫn đến làm thủy phân các lớp bán dẫn lai tạp perovskite. Chính vì vậy, việc tìm một chất chuyển tiếp lỗ trống mới không sử dụng chất bán dẫn pha tạp là việc rất cần thiết để nâng cao độ bền của pin. Do đó, tôi và các cộng sự công tác tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên (Đại học Quốc gia Hà Nội) đã nghiên cứu từ năm 2011, đến nay, mới phát triển thành công vật liệu phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin với đầy đủ tính chất phù hợp để tạo thành lớp chuyển tiếp lỗ trống trong pin mặt trời perovskite (pin mặt trời màng mỏng). Nghiên cứu này mở ra hướng phát triển pin perovskite có giá thành hợp lý, độ bền cao và không ô nhiễm môi trường.

Từ năm 2018, nhóm đã phối hợp với nhóm nghiên cứu của trường Đại học Osaka Nhật Bản để phát triển vật liệu nguyên tử nhỏ phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin làm vật liệu chuyển tiếp lỗ trống. Những vật liệu này có độ linh động hạt tải cao, có thể tan trong nhiều dung môi hữu cơ, dễ dàng chế tạo bằng phương pháp quay phủ, do đó, phù hợp để có thể làm lớp chuyển tiếp lỗ trống trong các pin mặt trời perovskite. Các vật liệu này rất dễ kết tinh (qua đó tăng cường độ dẫn) bằng những phương pháp ủ nhiệt đơn giản. Hiện tại, hai nhóm đã chế tạo thành công những pin mặt trời perovskite sử dụng nguyên tử nhỏ phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin



▲ Phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin là một loại chất bán dẫn hữu cơ mới có nhiều tính chất vật lý ấn tượng cho sự phát triển pin điện mặt trời perovskite giá rẻ

làm lớp chuyển tiếp lỗ trống. Các lớp perovskite khi kết hợp với những lớp nguyên tử nhỏ phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin không pha tạp các chất bán dẫn khác có độ bền lớn gấp 2 lớp perovskite kết hợp với lớp chuyển tiếp lỗ trống truyền thống như PTAA. Ngoài ra, nhóm đã so sánh hiệu suất của sử dụng các lớp chuyển tiếp lỗ trống nguyên tử nhỏ phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin với các pin sử dụng vật liệu lỗ trống truyền thống và thấy rằng, hiệu suất của 2 loại pin này là tương đương nhau (khoảng 15%).

Để chế tạo một pin mặt trời hiệu suất cao, tất cả các lớp như perovskite, chuyển tiếp điện tử, chuyển tiếp lỗ trống, cấu trúc của pin... phải được tối ưu hóa. Chính vì vậy, những pin đầu tiên có hiệu suất 15%, tuy thấp hơn thế giới (20%) là chấp nhận được. Hơn nữa, việc các pin mặt trời perovskite sử dụng vật liệu nguyên tử nhỏ phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin làm lớp chuyển tiếp lỗ trống thể hiện một hiệu suất tương đương với pin chế tạo cùng điều kiện sử dụng các vật liệu lỗ trống

truyền thống và việc chúng có thể nâng cao độ bền của lớp perovskite là một tín hiệu đáng mừng. Mặc dù hiệu suất chuyển đổi của tấm pin sử dụng vật liệu phthalocyanine-tetrabenzoporphyrin hiện tương đương với tấm pin silic truyền thống nhưng việc chế tạo vật liệu mới mang lại những giá trị riêng vì giá thành chế tạo hợp lý, dễ dàng áp dụng công nghệ và ít tác động tới môi trường vì không cần sử dụng thêm các hợp chất pha tạp.

Trong thời gian tới, nhóm nghiên cứu sẽ tối ưu hóa các lớp vật liệu khác trong pin mặt trời perovskite để nâng cao hiệu suất của pin, qua đó giúp công nghệ sản xuất pin mặt trời perovskite tiến thêm một bước trong quá trình thương mại hóa. Hy vọng, việc phát triển loại vật liệu pin năng lượng mặt trời mới tại Việt Nam giúp giảm giá thành, thân thiện với môi trường, an toàn cho sức khỏe của người sử dụng và sẽ đạt nhiều thành tựu hơn nữa.

Giải pháp tạo ra những giá trị mới cho rác thải nhựa

Evergreen Labs (EGL) là tổ chức tư vấn và phát triển dự án quốc tế có trụ sở tại Đà Nẵng. EGL cung cấp các dịch vụ tư vấn và triển khai các dự án tập trung vào tính bền vững, phát triển, nhân đạo, chủ yếu tại Việt Nam và một số quốc gia Đông Nam Á khác. EGL tập trung xử lý các vấn đề về xã hội và môi trường thông qua việc tạo lập các hoạt động kinh doanh bền vững theo 3 hướng tiếp cận: Tư vấn và triển khai dự án bền vững cho các tổ chức phát triển và doanh nghiệp tư nhân; Thử nghiệm, thí điểm những ý tưởng và các mô hình kinh doanh xã hội mới; Xây dựng các doanh nghiệp xã hội tạo tác động tích cực và bền vững.

BƯỚC ĐẦU KHỞI NGHIỆP

EGL đã hoạt động tại Việt Nam từ năm 2016 và có danh mục dự án trong bốn lĩnh vực chính: Nông nghiệp (chuỗi giá trị nông nghiệp), du lịch sinh thái (du lịch cộng đồng), quản lý rác thải và phát triển bền vững. Trong quá trình hoạt động, EGL nhận thấy sự phát triển kinh tế nhanh chóng của Việt Nam mang đến rất nhiều điều kiện thuận lợi cho quốc gia với tinh thần khởi nghiệp cao, cũng như nâng cao điều kiện sống và đẩy mạnh tiêu dùng của người dân. Tuy nhiên, sự tăng trưởng không đồng đều với mức tiêu thụ tăng đã tạo nhiều sức ép cho hệ thống xử lý rác đô thị. Trên thực tế, từng loại rác đều đã có giải pháp xử lý, nên EGL quyết định tập trung vào việc đưa các giải pháp cho nhựa giá trị thấp (bao ni-lông, hộp đựng thức ăn, các loại giấy gói) tại Việt Nam bằng mô hình nhượng quyền xã hội ReForm, thay vì phát triển công nghệ mới chưa được chứng thực và cần điều chỉnh nhiều năm để phù hợp bối cảnh địa phương. Đây là lý do vì sao EGL tập trung vào sản xuất ván nhựa, bởi việc sản xuất ván yêu cầu nhiều nguyên liệu rác nhựa trong quá trình xử lý, có thể tạo ra lợi ích cho xã hội và môi trường.

Nhận thấy Việt Nam có một hệ thống tái chế phi chính thức khá hiệu quả, thời gian đầu, Phòng Thí nghiệm Tăng tốc UNDP (AccLab) đã làm việc cùng với EGL và Sở TN&MT TP. Đà Nẵng thực hiện một khảo sát thí điểm nhằm đánh giá vai trò của khu vực



▲ Dây chuyền công nghệ xử lý rác thải nhựa của Dự án ReForm Plastic tại Nhà máy ở Hội An

tái chế phi chính thức ở Đà Nẵng. Từ kết quả nghiên cứu các nhóm thu thập phi chính thức ở 2 quận Hòa Vang và Ngũ Hành Sơn cho thấy, có thể thu hồi 7,5 - 9% trong tổng lượng rác vào khoảng 1.100 tấn được đưa đến bãi chôn lấp của TP mỗi ngày, giúp tiết kiệm một khoản phí quản lý rác thải lớn. Từ kết quả nghiên cứu đó, EGL đã lồng ghép mô hình của Dự án ReForm Plastic vào hệ thống lao động tái chế phi chính thức, cũng như hệ thống thu gom xử lý rác thải đô thị, đặc biệt là trong hoạt động thu hồi nguồn nguyên liệu đầu vào. Khi dòng nguyên liệu

đầu vào được hình thành, bước tiếp theo EGL xây dựng cơ sở vật chất với số tiền đầu tư nhỏ khoảng 1 tỷ đồng, cho hoạt động sản xuất của Dự án ReForm Plastic. Số tiền đầu tư này bao gồm máy móc, thiết bị rửa, xử lý nguyên liệu rác nhựa giá trị thấp thành những tấm ván và các sản phẩm tiêu dùng đẹp mắt như đồ gia dụng, thùng rác, vật liệu xây dựng...

TRIỂN KHAI MÔ HÌNH Ở HỘI AN VÀ CÁC DỰ ÁN CÓ Ý NGHĨA VỀ XÃ HỘI

Khi nhận được nguồn tài trợ từ IUCN để giải quyết vấn đề rác thải tại Cù Lao Chàm,



▲ Rác thải nhựa từ Cù Lao Chàm được vận chuyển vào đất liền

Dự án ReForm Plastic đã quyết định xây dựng Nhà máy xử lý rác thải thí điểm tại Hội An. Dự án bắt đầu lấy rác từ Nhà máy xử lý rác Hội An (khoảng 0.5 - 1 tấn/ngày); từ trường học và cơ quan (khoảng 1 tấn/tháng) thông qua chương trình thu gom. Dự án ReForm Plastic trở lại Cù Lao Chàm để tập huấn cho nhóm quản lý rác thải đô thị địa phương về cách phân loại nhựa, lưu trữ cũng như sắp xếp cho việc vận chuyển về đất liền. Bên cạnh đó, Dự án ReForm Plastic hợp tác với Công ty Công trình Công cộng Hội An để thu hồi tất cả rác nhựa từ Cù Lao Chàm. Đây là một bước quan trọng đưa Cù Lao Chàm hướng tới trở thành hòn đảo không rác thải nhựa đầu tiên của cả nước.

Tại Nhà máy xử lý, rác sau khi được phân loại sẽ được đưa lên băng chuyền rồi đi vào máy băm. Tại đây, chúng được cắt vụn thành những mảnh nhỏ. Sau khi được băm và xay, nhựa được đưa vào máy rửa. Trong bồn rửa, có quy trình làm sạch chuyên sâu. Sau khi rửa, nhựa băm được thổi khô trong phễu và đưa đến ngăn trữ nguyên liệu sạch, chuẩn bị cho việc ép nóng, ép lạnh và cho ra sản phẩm là ván nhựa. Trải qua các công đoạn, từ nguồn rác tưởng chừng như vô giá trị, ReForm Plastic có thể sản xuất ra những tấm ván có công năng sử dụng như vật liệu gỗ. Ván này có thể làm bàn, ghế, tủ, vách, thùng rác... Trong một số điều kiện thời tiết nhất định, những tấm ván này có ưu điểm vượt trội hơn gỗ, ấy là hoàn toàn không thấm nước, bền bỉ và chịu lực tốt, chống nấm mốc.

Hiện nay, Dự án đang vận hành khoảng 30% công suất thiết kế và đang tăng dần theo

kế hoạch. Tổng công suất thiết kế của nhà máy là 1.000 tấn mỗi năm và hoàn toàn có thể tăng thêm nếu cần thiết. Điều này có thể giải quyết 50% lượng rác nhựa giá trị thấp tại Hội An, nguồn nguyên liệu chính Dự án ReForm Plastic tập trung giải quyết, tuy nhiên dòng thu hồi nguồn nguyên liệu cần được cải thiện thông qua phân loại rác tại nguồn và các chương trình thu gom trực tiếp tại trường học, cơ quan. Nhà máy ReForm Plastic được xem như một trong những giải pháp “không rác thải” cho TP.

Hội An, đóng góp tích cực vào việc BVMT và nỗ lực vì một TP xanh, sạch hơn.

Bên cạnh đóng góp ý nghĩa về môi trường, đội ngũ Dự án ReForm Plastic đã thực hiện một chiến dịch để giúp đỡ các điểm trường ở xã Tà Long - một xã miền núi thuộc huyện Đắc Rông, tỉnh Quảng Trị đã bị thiệt hại đáng kể do hậu quả của những đợt mưa lớn gây ra lũ lụt và sạt lở nghiêm trọng. Hơn 40 chiếc bàn và 80 chiếc ghế được Dự án ReForm Plastic hoàn thành trong vòng 1 tháng để đến với Trường Tiểu học Tà Long. Điều này đã giúp hơn 90 trẻ em từ 4 trường trên địa bàn có cơ hội quay trở lại lớp học. Đây là một hành động rất có ý nghĩa về xã hội và mang tính nhân văn sâu sắc.

TAO RA CÁC SẢN PHẨM CÓ GIÁ TRỊ SỬ DỤNG VÀ GIÁ TRỊ THƯƠNG MẠI

Sau nhiều tháng làm việc để xin giấy phép cũng như làm việc với các bên liên quan, cuối cùng EGL đã nhận được giấy phép thành lập và vận hành trung tâm đầu tiên tại Hội An. Đây là một trung tâm có quy mô được vận



▲ Bàn ghế do Dự án ReForm Plastic sản xuất được chuyển tới các điểm trường của Tà Long, Quảng Trị



▲ Bốn cây được làm bằng vật liệu tái chế rác thải nhựa

hành nhằm biến những loại nhựa có giá trị thấp thành sản phẩm hữu ích. Nhà máy này sẽ đóng góp đáng kể vào môi trường Hội An và các khu vực lân cận. Hiện tại, Dự án đang triển khai giải pháp xử lý nước thải theo phương pháp tự nhiên, giúp giảm chi phí vận hành. Bởi nếu chỉ xử lý rác lấy từ Cù Lao Chàm hoặc từ chương trình thu hồi rác của trường học và cơ quan, thì việc xử lý hoàn toàn có thể đạt yêu cầu của quy định xả nước thải. Tuy nhiên, rác thải lấy được từ Nhà máy xử lý rác Hội An nên yêu cầu cần có biện pháp xử lý tốt hơn và Dự án sẽ hoàn thiện giải pháp này trong Quý 1/2021 trước khi xin phép gia hạn Dự án.

Đồng thời, Dự án đang phối hợp chặt chẽ với chính quyền và một vài dự án phát triển để cải thiện chất lượng phân loại rác tại nguồn. Điều này sẽ mang lại lợi ích to lớn cho toàn bộ hệ thống quản lý rác thải, từ khối phi chính thức cho tới hệ thống quản lý rác đô thị và các đơn vị tư nhân như ReForm Plastic. Một trong những cách Dự án dùng để khuyến khích các đơn vị phân loại rác là chứng nhận “Không rác thải” của ReForm Plastic dưới sự hướng dẫn của Phòng Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên Hội An. Chứng nhận này mang lại lợi ích về mặt truyền thông rất lớn cho các doanh nghiệp tham gia trong lĩnh vực nhà hàng - khách sạn và tạo nguồn cung cấp vật liệu đầu vào ổn định cho Dự án ReForm Plastic, cũng như đảm bảo lồng ghép hoạt động của nhóm lao động phi chính thức.

Ngoài ra, Dự án đang dần hoàn thiện mô hình nhượng quyền xã hội cho phép các cá nhân, tổ chức khác xây dựng một cơ sở ReForm Plastic tại địa phương mình. Đây là chiến lược nhân rộng mà Dự án ReForm Plastic hướng tới. Trong thời gian tới, Dự án ReForm Plastic hướng tới giải quyết các thách thức về rác thải nhựa bằng cách thu gom và biến đổi rác thải nhựa cấp thấp thành các sản phẩm có giá trị sử dụng và giá trị thương mại. Sản phẩm của Dự án ReForm Plastic bắt đầu được bán từ tháng 12/2020 và đã hoàn thành một số đơn hàng cũng như nhận được quan tâm của khách hàng cho một số dự án lớn vào năm 2021. Các sản phẩm đa dạng, bao gồm từ sản phẩm lẻ như gạch lát, ván, đồ nội thất, thùng rác, kệ trồng cây trên tường, cho đến công trình lớn hơn như trang bị thùng rác cho các tòa nhà Chính phủ ở Hà Nội. Về lâu dài, Dự án ReForm Plastic là mô hình phù hợp để tích hợp vào hoạt động vận hành của bất cứ hệ

thống quản lý rác thải và Dự án đang xây dựng nhiều mô hình hợp tác công tư (PPP) khác nhau hướng tới mục tiêu xây dựng 100 cơ sở ReForm Plastic trên toàn Việt Nam.

Chia sẻ với chúng tôi, ông Jan Zellman - người sáng lập kiêm Giám đốc Dự án cho biết: “Năm 2020 là một năm khó khăn cho tất cả mọi người và đặc biệt là cho một Dự án đang trong giai đoạn triển khai thí điểm. Đợt giãn cách xã hội phòng chống dịch COVID-19 lần thứ nhất đã làm chậm tiến độ xây dựng nhà máy và nhập khẩu máy móc. Đợt giãn cách thứ hai khiến cho nguồn nguyên liệu gặp nhiều khó khăn. Tiếp theo đó, miền Trung gặp phải mùa mưa bão dữ dội, nhà máy bị ngập lụt nặng. Mặc dù chưa hoàn toàn hài lòng với hoạt động vận hành của Dự án, chúng tôi đã vượt qua nhiều khó khăn và hiện nay đã đạt được sự ổn định nhất định về tài chính Dự án nhờ sản xuất và sẵn sàng mở rộng, nhân rộng ra các thành phố khác của Việt Nam”■

NAM VIỆT

Tiềm năng phát triển du lịch bền vững ở Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang - Lâm Bình

ThS. NGUYỄN ANH TUẤN
Viện Văn hóa - Trường Đại học Văn hóa Hà Nội
NHÂM HIỀN
Tổng cục Du lịch

Khu bảo tồn Na Hang - Lâm Bình (Tuyên Quang) có tiềm năng rất lớn để phát triển các hoạt động du lịch sinh thái và cộng đồng. Lợi thế của nơi đây là hệ môi trường sinh thái tự nhiên rừng nguyên sinh có sự đa dạng sinh học cao, cộng đồng dân tộc đa dạng, giàu bản sắc văn hóa. Việc giữ gìn và khai thác hợp lý những nguồn lực tài nguyên này đóng vai trò then chốt để phát triển du lịch bền vững nơi đây.

TÀI NGUYÊN SINH THÁI TỰ NHIÊN VÀ NHÂN VĂN - CƠ SỞ CHO SỰ PHÁT TRIỂN DU LỊCH BỀN VỮNG CỦA KHU BẢO TỒN NA HANG - LÂM BÌNH

Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang - Lâm Bình nằm trên địa bàn 14 xã, thị trấn thuộc 2 huyện Na Hang và Lâm Bình có diện tích trên 40.000ha, trong đó có 33.000ha diện tích đất rừng và khoảng 8.000ha mặt nước vùng lòng hồ (Khu du lịch sinh thái Na Hang nằm trong

khu bảo tồn được quy hoạch có diện tích 15.000ha, tuy nhiên theo quan điểm chúng tôi thì nên coi toàn bộ khu bảo tồn như một tổng thể, trong đó khu được quy hoạch chỉ là một bộ phận trong đó). Hiện, khu bảo tồn có trên 21.000ha rừng đặc dụng, cảnh quan thiên nhiên kỳ vĩ, có độ đa dạng sinh học cao. Cho đến nay, các nhà khoa học đã xác định được trên 2.000 loài thực vật, nhiều loại được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam như: trai, ngải, lát hoa, đinh, thông tre, hoàng đàn, trầm gió, nhiều loài lan hài, cây thuốc quý... Tuy chưa điều tra đầy đủ nhưng khu bảo tồn bước đầu đã ghi nhận được 88 loài thú, 294 loài chim, 30 loài bò sát và 18 loại lưỡng cư, 300 loài bướm, 40 loài dơi, hàng nghìn loại cá, trong đó có cá dầm xanh, anh vũ, lăng, chiên, bống. Nhiều loài động vật trong khu bảo tồn được ghi

trong Sách Đỏ Việt Nam, Sách Đỏ thế giới. Tại đây có 8 loài khỉ, trong đó voọc mũi hếch, voọc đen má trắng thuộc loại quý hiếm. Quỹ bảo tồn thế giới của Mỹ (WWF-US) đã xác định đây là một trong những hệ sinh thái có giá trị đa dạng sinh học cao nhất trên thế giới.

Hồ Na Hang - Lâm Bình là một trong những hồ thủy điện lớn nhất miền Bắc với trữ lượng lên tới 2 tỷ mét khối nước, là nơi hội tụ của 2 con sông: sông Gâm và sông Năng, cảnh tượng thiên nhiên kì vĩ với 99 ngọn núi bao bọc xung quanh là sự kết hợp tuyệt vời của núi non, sông nước tạo nên một vẻ đẹp huyền ảo hấp dẫn du khách. Thế mạnh của vùng lòng hồ Na Hang - Lâm Bình so với các địa phương có hồ thủy điện khác là có những cánh rừng nguyên sinh được bảo tồn tương đối tốt, trải dài ven triền sông hồ kiến tạo



▲ Thiên nhiên kỳ vĩ vùng Na Hang - Tuyên Quang

một cảnh quan thiên nhiên hoang sơ kì thú. Bên cạnh đó, khu vực này còn có các thác nước Khuổi Nhi, Khuổi Súng, Nặm Me, có hòn Cọc Vài, động Song Long, hang Phia Muồn... là những điểm đến hấp dẫn du khách.

So sánh lợi thế với các địa phương khác ở miền Bắc Việt Nam thì Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang - Lâm Bình thực sự là một nguồn tài nguyên du lịch tự nhiên vô cùng quý giá để khai thác các loại hình sản phẩm du lịch thân thiện với môi trường như du lịch sinh thái, trải nghiệm, du lịch khám phá, du lịch xanh, du lịch cộng đồng.

Bên cạnh tài nguyên du lịch tự nhiên, Khu bảo tồn Na Hang - Lâm Bình còn có nguồn tài nguyên du lịch nhân văn để khai thác làm sản phẩm du lịch. Nơi đây là địa bàn sinh sống của 12 dân tộc như Nùng, Tày, Sán Dìu, Pà Thẻn... hiện còn bảo lưu được các giá trị văn hóa truyền thống độc đáo của dân tộc mình và đây là nguồn tài nguyên nhân văn rất có giá trị, phù hợp để khai thác loại hình du lịch cộng đồng.

Đến đây, du khách có thể cùng ở với người dân để trải nghiệm phương thức mưu sinh như: lao động, sản xuất, săn bắt, khai thác sản vật của rừng; thưởng thức văn hóa ẩm thực đa dạng của các dân tộc như: cơm lam, thịt chua, thịt trâu khô, cá mẩm ruộng, chè khâu mít, rượu ngô, rượu thóc men lá...; thưởng thức âm nhạc, nghệ thuật trình diễn của các dân tộc như: hát then, hát lượn của người Tày, người Nùng, múa nhảy lửa của người Pà Thẻn, hát páo dung của người Dao... và hòa mình vào những lễ hội truyền thống... Ngoài ra, những kiến trúc nhà ở, công trình thờ phụng tâm linh và đặc biệt là những cảnh quan do con người kiến tạo trong quá trình lao động sản xuất như: ruộng bậc thang, mùa lúa chín, mùa đổ nước cũng là những sản phẩm đặc sắc để khai thác du lịch.

Khu bảo tồn Na Hang - Lâm Bình là một trong những điểm sở hữu nguồn tài nguyên du lịch giàu tiềm năng còn được bảo tồn tương đối nguyên vẹn để xây dựng loại hình du lịch sinh thái - cộng đồng theo hướng phát triển du lịch bền vững. Vấn đề ở đây là cần phải có những bước đi cụ thể, có chiến lược bài bản để hoàn thành được mục tiêu đề ra. Có lẽ hiểu được tầm quan trọng của việc đó, năm 2017 tỉnh

Tuyên Quang đã thông qua đề tài: "Nghiên cứu thực trạng, đề xuất giải pháp phát triển du lịch cộng đồng trên địa bàn tỉnh Tuyên Quang trong thời gian tới".

MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG VIỆC PHÁT TRIỂN DU LỊCH BỀN VỮNG Ở KHU BẢO TỒN NA HANG - LÂM BÌNH

Để giữ gìn được hệ sinh thái tự nhiên nơi đây, phát huy được lợi thế về tài nguyên du lịch tự nhiên và nhân văn nhằm phát triển du lịch bền vững trong tương lai, thiết nghĩ huyện Na Hang - Lâm Bình cần chú trọng những vấn đề sau đây:

Thứ nhất, coi hệ sinh thái tự nhiên như một sản phẩm du lịch quan trọng, đặc thù của Na Hang - Lâm Bình

Hiện nay ở Việt Nam không có nhiều địa phương có được khu bảo tồn thiên nhiên với hệ sinh thái tự nhiên đa dạng và phong phú như nơi đây. Tài nguyên rừng đóng vai trò cốt lõi trong hệ sinh thái, tạo ra giá trị cao cho sản phẩm du lịch, đặc biệt là với các loại hình du lịch sinh thái - cộng đồng mà tỉnh Tuyên Quang định hướng phát triển cho Na Hang - Lâm Bình. Hiện nay, diện tích rừng trong khu bảo tồn là 33.000ha, trong đó rừng đặc dụng có khoảng 21.000ha. Khai thác hoạt động du lịch phải gắn với việc bảo vệ rừng, tránh tình trạng như nhiều địa phương khác phát triển nóng về du lịch, vì lợi ích trước mắt đã để nhiều doanh nghiệp kinh doanh du lịch xây khách sạn, khu nghỉ dưỡng trong vùng rừng sinh thái, điều này lợi bất cập hại, không những phá vỡ cảnh quan thiên nhiên - giá trị cốt lõi của sản phẩm

du lịch sinh thái mà còn ảnh hưởng nhất định đến môi trường sinh sống của các loài động thực vật trong khu bảo tồn. Không chỉ bảo vệ rừng trong khai thác du lịch, các cơ quan chức năng còn phải làm tốt công tác bảo vệ rừng trước nạn phá rừng của lâm tặc cũng như việc khai thác lâm sản tùy tiện của cư dân cộng đồng trong địa bàn quản lý. Hiện nay, vấn nạn khai thác rừng trái phép vẫn diễn ra nhiều nơi ở Tuyên Quang với các mức độ nghiêm trọng khác nhau, vì vậy cần có những chế tài, những biện pháp đủ mạnh để bảo vệ những cánh rừng đặc dụng. Năm 2018 Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang - Lâm Bình được Chính phủ xếp hạng Di tích quốc gia danh lam thắng cảnh, đây là cơ hội tốt để quảng bá và phát triển du lịch, tuy nhiên việc giữ gìn được sự toàn vẹn của hệ sinh thái đa dạng và những cánh rừng nguyên sinh - những yếu tố cốt lõi tạo nên giá trị khu bảo tồn thì phụ thuộc rất nhiều vào cơ chế quản lý và kiểm soát của các cơ quan có chức năng quản lý của khu bảo tồn. Đây là tiền đề cơ bản để hướng tới sự phát triển du lịch bền vững ở Na Hang - Lâm Bình.

Thứ hai, xử lý tốt vấn đề rác thải và ô nhiễm môi trường

Khu bảo tồn sinh thái Na Hang - Lâm Bình hiện có môi trường tự nhiên còn hoang sơ, xanh, sạch, đẹp chưa bị ảnh hưởng nhiều bởi các yếu tố gây ô nhiễm môi trường trong quá trình phát triển. Điều này một phần là do được quy hoạch là khu bảo tồn sinh thái tự nhiên từ năm 1994 nên cũng đã hạn chế được các hoạt động phá hủy môi trường do con người gây ra, một phần khác là do ở địa bàn xa xôi hẻo lánh, giao

thông không thuận tiện nên các hoạt động sản xuất công nghiệp không phát triển, phương thức mưu sinh của người dân trong vùng chủ yếu dựa vào nông - lâm - ngư nghiệp nên ít gây ra các vấn đề về rác thải và ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, Khu bảo tồn sinh thái Na Hang - Lâm Bình muốn phát triển du lịch bền vững cần phải có kế hoạch đối phó với những nguy cơ tiềm ẩn đe dọa đến môi trường sinh thái nơi đây. Đó là vấn đề rác thải và xử lý rác thải do các hoạt động du lịch gây ra. Trong tương lai, số lượng du khách có thể còn tăng hơn. Lượng du khách đông kéo theo một khối lượng rác thải cũng rất lớn nếu không có những biện pháp thu gom, xử lý rác thải phù hợp sẽ gây ra những vấn đề ô nhiễm môi trường đối với khu bảo tồn sinh thái. Thói quen sinh hoạt, lao động sản xuất của người dân cũng gây ra những tác hại không nhỏ đến môi trường, ví dụ như việc xả thải rác, vỏ nhựa, túi nylon... xuống khu vực lòng hồ hay việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp về lâu dài sẽ làm ô nhiễm nguồn nước và nguồn đất. Ngoài ra, cơ quan quản lý cũng cần hạn chế việc cấp phép khai thác khoáng sản trong khu vực 2 huyện Na Hang - Lâm Bình vì dù có thể không nằm trong khu bảo tồn nhưng việc khai thác khoáng sản có thể gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến một vùng rộng lớn xung quanh, ảnh hưởng đến hoạt động du lịch trong vùng.

Thứ ba, tăng cường, mở rộng liên kết để phát triển du lịch bền vững

Liên kết giữa các điểm du lịch trong tỉnh và với các tỉnh trong vùng để hình thành các tour tuyến, tạo ra các sản phẩm du lịch đặc sắc. Nhờ có liên kết giữa các địa phương trong phát triển du lịch mà tạo ra sự đa dạng sản phẩm du lịch, tránh tình trạng chồng chéo đồng thời hỗ trợ phát huy thế mạnh của mỗi địa phương để tạo thành một chuỗi sản phẩm có giá trị cao. Hiện nay, bước đầu đã có sự liên kết phát triển du lịch giữa Na Hang - Lâm Bình với Ba Bể của tỉnh Bắc Kạn để xây dựng chuỗi sản phẩm du lịch lòng hồ. Tiềm năng du lịch của tỉnh Tuyên Quang là rất lớn, ở đây hội tụ nhiều loại hình du lịch như du lịch tâm linh, lễ hội, du lịch văn hóa lịch sử và du lịch sinh thái - cộng đồng, nếu có sự kết hợp nhuần nhuyễn và khoa học giữa các loại hình du lịch này thì cơ hội phát triển du lịch sẽ rất lớn.

Liên kết với các công ty lữ hành du lịch để xây dựng các tour phù hợp đồng thời tích cực quảng bá sản phẩm du lịch trên các phương tiện

truyền thông đại chúng và cả mạng xã hội trên internet nhằm giới thiệu cho công chúng trong và ngoài nước hiểu rõ về thế mạnh, nét đặc sắc của khu du lịch sinh thái Na Hang - Lâm Bình. Du khách nước ngoài rất ưa thích loại hình du lịch sinh thái - cộng đồng, do vậy cần có những thông điệp quảng bá bằng những thứ tiếng nước ngoài phổ biến để họ dễ tìm hiểu về sản phẩm du lịch của mình.

Liên kết, kêu gọi sự giúp đỡ của các tổ chức quốc tế, tổ chức phi chính phủ (NGO) để tư vấn về mô hình phát triển du lịch sinh thái - cộng đồng. Nhiều tổ chức như JICA của Nhật Bản, SNV của Hà Lan, ISEE của Mỹ và các tổ chức của Liên Hợp quốc như IUCN, WWF... hoạt động nhiều năm ở Việt Nam. Các tổ chức này đã tham gia giúp đỡ xây dựng nhiều mô hình du lịch sinh thái - cộng đồng thành công ở Việt Nam.

Thứ 4, giữ gìn bảo tồn bản sắc văn hóa các dân tộc thiểu số

Nền văn hóa đa dạng, giàu bản sắc của các dân tộc trong vùng là tài nguyên du lịch nhân văn quý giá để phát triển mô hình du lịch cộng đồng.

Ẩm thực, trang phục, âm nhạc, văn hóa tín ngưỡng, phong tục tập quán, phương thức sinh hoạt, mưu sinh đều có thể là tài nguyên có thể khai thác thành sản phẩm du lịch. Vấn đề ở đây là, trong quá trình phát triển loại hình du lịch sinh thái - cộng đồng cần hết sức cẩn thận, tránh việc bị thương mại hóa quá mức dẫn đến biến tướng làm thay đổi bản chất của sản phẩm du lịch đặc thù này, khiến sản phẩm không còn sức hấp dẫn đối với du khách. Trong vấn đề sử dụng nguồn lực nhân văn của cộng đồng địa phương để xây dựng mô hình du lịch cộng đồng thì sự tư vấn, hỗ trợ của các tổ chức NGO có kinh nghiệm nhiều năm hoạt động trong lĩnh vực này ở Việt Nam là rất cần thiết.

Trong quá trình khai thác du lịch theo hướng bền vững ở Na Hang - Lâm Bình, các nhà quản lý cần bám sát vào những giá trị cốt lõi làm nên sức hấp dẫn của sản phẩm du lịch nơi đây, từ đó xây dựng những kế hoạch cụ thể nhằm bảo vệ và khai thác nguồn tài nguyên du lịch này một cách khoa học và đúng đắn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bùi Thị Hải Yến (chủ biên), 2012, *Du lịch dựa vào cộng đồng*, NXB. Giáo Dục Việt Nam.

- Nguyễn Đình Hòe (2001), *Du lịch bền vững*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

- Quỹ Quốc tế bảo tồn thiên nhiên Việt Nam (WWF), do Liên minh châu Âu tài trợ, *Sổ tay du lịch dựa vào cộng đồng Việt Nam*.

Người truyền cảm hứng bảo vệ môi trường đến giới trẻ

Bằng sự nhiệt huyết của mình, trong 3 năm vừa qua, Giang Thị Kim Cúc đã dành rất nhiều thời gian và công sức cho BVMT với những chiến dịch dọn dẹp các bãi biển cùng hàng nghìn người tham gia, qua đó truyền cảm hứng về một lối sống xanh, sạch đến giới trẻ và người dân ở những nơi mà Cúc đã đặt chân đến.

TỪ DỌN SẠCH DÒNG SUỐI QUÊ HƯƠNG

Sinh ra ở huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước nhưng có quãng thời gian dài Cúc sống xa quê hương. Năm 2018, sau một thời gian đồng hành cùng một tổ chức BVMT quốc tế, trong một lần về quê, Cúc thấy dòng suối chảy qua chợ Lộc Ninh bị ô nhiễm trầm trọng. Quyết tâm lấy lại vẻ trong sạch của dòng suối, Cúc vận động các bạn trẻ và người dân xung quanh chung tay dọn rác, khơi thông dòng chảy. Sau mấy ngày đánh vật với bùn rác, dòng suối được hồi sinh. Để nâng cao ý thức BVMT, Cúc lại cùng các bạn vẽ những khẩu hiệu, hoa lá xinh tươi dọc bờ kè đá.

Kể lại lần đầu dọn rác trên quê hương, Cúc vẫn nhớ như in về những cái nhìn e ngại của người dân khi thấy một bà mẹ đơn thân lội bì bõm dưới dòng nước không lấy gì gọi là sạch sẽ, miệng thì động viên các bạn trẻ vớt bùn rác lên bờ. “Thấy em và các bạn thanh niên hăng say dọn dẹp, nhiều người dân xung quanh cũng xắn tay làm chung. Sau ngày đầu tiên, hàng trăm kilogam rác được thu gom, nước con suối xanh dần, ai cũng vui. Qua ngày thứ hai, chẳng ai dận ai, mọi người tiếp tục trực vớt rác, có người còn tỉ mỉ nhặt từng cọng rác nhỏ rồi cho vào bao”, Cúc sôi nổi kể lại.

Thành công bước đầu với “chiến tích” làm sạch dòng suối Lộc Ninh, Cúc tiếp tục lên ý tưởng nhặt rác ở các địa danh nổi tiếng. Vốn là doanh nhân kinh doanh bất động sản và du thuyền, Cúc biết nhiều bãi biển đang bị người dân và du khách xả rác bừa bãi nên chọn những nơi này để hành động. “Mình ra tay nhặt rác ở các bãi biển đông người, chắc chắn sẽ khiến người dân,



▲ Giang Thị Kim Cúc thuyết trình về BVMT cho người dân, các bạn trẻ ở huyện Ninh Hải tại sự kiện “Tâm tình cùng đất mẹ”

du khách xung quanh chú ý. Đó là điều mình mong muốn nhất, bởi lực lượng của mình không thể dọn sạch cả bãi biển, nhưng nếu ai cũng chung tay thì hiệu quả sẽ cao hơn rất nhiều” - Cúc chia sẻ.

Sau một thời gian lên kế hoạch, Cúc bắt đầu bằng chiến dịch dọn rác một bãi làng chài Phước Hải (huyện Đất Đỏ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu). Được các bạn đoàn viên thanh niên, sinh viên chung tay, bãi biển được dọn sạch, hàng tấn rác tập kết lên bờ, trả lại sự sạch, đẹp cho bãi biển. Nhằm tuyên truyền ý thức chung tay BVMT biển, Cúc lại cùng các bạn mua sơn, cọ để vẽ những bức bích họa lên bờ kè bãi biển, bởi Cúc biết rằng nếu chỉ dọn rác thôi là chưa đủ mà phải tuyên truyền để người dân, du khách không vứt rác ở những nơi sạch, đẹp thì chiến dịch mới được gọi là thành công.

Cúc chia sẻ rằng, qua những lần dọn dẹp các bãi biển như vậy, Cúc rút ra một điều là rác thải ở các bãi biển,

khu công cộng vẫn chưa được thu gom triệt để, việc phân loại rác cũng chưa được chú trọng. Bên cạnh đó, ý thức BVMT của người dân vẫn chưa được nâng cao. Chính vì vậy mà trong các sự kiện sau đó, Cúc và các bạn luôn dành một quỹ thời gian nhất định để tiếp cận đến thế hệ trẻ, nhất là các em học sinh để tuyên truyền về tầm quan trọng của việc BVMT sống xung quanh mình, bởi sau chiến dịch thì các em ở địa phương sẽ tiếp tục công việc mang lại rất nhiều ý nghĩa này.

ĐẾN NGƯỜI SÁNG LẬP TỔ CHỨC GREEN TRIPS - NHỮNG HÀNH TRÌNH XANH

Khi chúng tôi hỏi cơ duyên nào để Cúc sáng lập ra tổ chức Green Trips Việt Nam, Cúc nói rằng đó là một sự tình cờ nhưng cũng là ước mơ của Cúc và các bạn trong vấn đề chính quy hóa hoạt động của mình.

Cơ duyên là trong những lần đi đến các bãi biển, Cúc



▲ Các thành viên Green Trips Việt Nam cùng các chiến sĩ chung tay làm sạch bãi biển ở huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận

chứng kiến nhiều du khách nước ngoài đã tự giác nhặt rác trên bãi biển - dù đây không phải là quê hương của họ. Để chính quy hóa hoạt động của nhóm Green Trips, Cúc cho rằng nếu chỉ cá nhân đứng ra thì không thể làm được mà cần sự hỗ trợ của nhóm. “Có nhiều sự kiện Cúc phải huy động hàng trăm bạn từ TP. Hồ Chí Minh ra các tỉnh, đồng thời phải liên hệ với chính quyền địa phương để huy động thêm lực lượng, nên nhóm phải có một tên gọi, tôn chỉ hoạt động chính thức” - Cúc lý giải.

Tháng 12/2020 vừa qua, Cúc đã cùng hơn 3.000 người ở huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận tham gia dọn dẹp bờ biển ở địa phương này trong sự kiện được gọi là “Tâm tình cùng đất mẹ”. Được sự phối hợp tích cực của chính quyền, nhân dân, các lực lượng vũ trang đóng tại huyện Ninh Hải, hàng chục tấn rác thải đã được tập kết, mang đi tiêu hủy, cải thiện đáng kể bộ mặt của các bãi biển, làng chài ở huyện duyên hải xinh đẹp này. Sau 2 ngày “chiến đấu” với rác, Cúc lại cùng đội của mình tiếp tục chia thành các nhóm nhỏ đến các trường học, làng

chài để hướng dẫn, truyền lửa BVMT cho các em học sinh và các ngư phủ bằng các bài giảng sinh động, những kiến thức cơ bản về phân loại rác thải tại nguồn và nhiều mô hình “cá bóng xin rác” để người dân có nơi bỏ rác thải, nhất là rác thải nhựa.

Sau gần 3 năm thực hiện những hành trình xanh, Cúc đã khơi gợi ý thức BVMT của rất nhiều người. Theo đó, phong trào Green Trips Việt Nam đã liên kết với phong trào Green Trips quốc tế đang hoạt động ở 11 quốc gia với hơn 30 nghìn tình nguyện viên tham gia các hoạt động BVMT, 35 triệu bao rác được thu gom, tuyên truyền giáo dục ý thức BVMT đến hàng triệu người. Riêng ở Việt Nam, Green Trips

Việt Nam đã thực hiện hàng chục sự kiện nhặt rác, thu gom hơn 70 nghìn bao rác, tuyên truyền ý thức bảo vệ môi sinh đến hàng vạn người.

Với những thành tích nổi bật của cá nhân Cúc và nhóm Green Trips, giữa tháng 12/2020 - trước 2 ngày diễn ra Chiến dịch “Tâm tình cùng đất mẹ” ở Ninh Thuận - Giang Thị Kim Cúc được Bộ TN&MT, UBND tỉnh Phú Yên mời tham dự Hội nghị đánh giá 1 năm thực hiện phong trào phòng chống rác thải nhựa. Tại đây, cá nhân Cúc và tổ chức Green Trips được đánh giá là có đóng góp tích cực vào phong trào phòng chống rác thải nhựa nói riêng và công tác BVMT nói chung.

TRƯỜNG SƠN

Geleximco Hilltop Valley Golf Club và thiết kế duy trì hiện trạng tự nhiên



▲ Geleximco Hilltop Valley Golf Club nằm tại vị trí có ưu thế lớn về địa hình

Các kỹ thuật xây dựng tiên tiến được áp dụng tại sân golf Geleximco Hilltop Valley Golf Club (huyện Kỳ Sơn, tỉnh Hòa Bình) trong giai đoạn thiết kế và xây dựng không chỉ hướng tới việc duy trì hiện trạng tự nhiên hiện có mà còn với mong muốn bảo tồn môi trường sống bền vững trong tương lai.

THIẾT KẾ DUY TRÌ HIỆN TRẠNG TỰ NHIÊN

Geleximco Hilltop Valley Golf Club được nhận định không chỉ là một trong những sân golf đẹp nhất Việt Nam mà còn ở tầm khu vực khi được chủ đầu tư là Tập đoàn Geleximco đầu tư kỹ lưỡng ngay từ khâu lựa chọn đơn vị thiết kế.

Đây là sản phẩm của sự kết hợp hài hòa giữa thiết kế độc đáo mà Tập đoàn hàng đầu thế giới trong lĩnh vực sân golf - IMG kiến tạo và khung cảnh nên thơ của vùng rừng núi Hòa Bình đem lại cảm giác phiêu lưu, đầy thú vị cho các golf thủ.

Trong đó, mỗi hố golf ở đây được thiết kế đúng chuẩn quốc tế có tầm nhìn đẹp với những cảnh quan đặc trưng nhất của vùng rừng núi, sẽ mang lại cho người chơi trải nghiệm mới mẻ và thú vị. Những hố đầu nằm trong lòng thung lũng của dãy núi Đá Chẹt và suối hồ đem đến cho golf thủ cảm giác thư thái nhẹ nhàng. Các hố sau dốc và cao hơn, uốn lượn theo đường lên đỉnh núi khiến những cú “swing” trở nên mạnh mẽ và đầy mạo hiểm, mang đến thách thức xứng tầm và đầy hứng thú cho tất cả các golf thủ.

Những mảng xanh lớn cùng hệ thống hồ cảnh quan, cồn cát được kết nối hài hòa với nhau mang

lại sự đẳng cấp cho toàn dự án. Sự trau chuốt trong thiết kế của IMG khiến cho các khách hàng, dù là khó tính nhất cũng phải hài lòng.

Được coi là quà tặng của “Mẹ thiên nhiên”, Hilltop Valley nằm tại vị trí có ưu thế lớn về địa hình với thảm thực vật phong phú và những dãy núi nhấp nhô, đưa nơi đây trở thành một trong những sân golf sở hữu tầm nhìn đẹp và có độ thách thức cao. Từ đây, các golf thủ có thể vừa thực hiện các đường golf táo bạo vừa ngắm trọn dòng sông Đà uốn lượn chảy trong lòng TP. Hòa Bình.

Sự quan tâm đặc biệt và các kỹ thuật xây dựng tiên tiến do Tập đoàn Geleximco áp dụng tại sân golf này trong giai đoạn thiết kế và xây dựng, không chỉ với mục đích duy trì hiện trạng tự nhiên hiện có, mà còn để bảo tồn môi trường sống một cách bền vững trong tương lai.

Những yếu tố này đã góp phần đưa Hilltop Valley trở thành một sân golf độc đáo và đặc biệt bậc nhất Việt Nam.

VỊ TRÍ THUẬN LỢI, TIỆN ÍCH XỨNG TẦM

Geleximco Hilltop Valley Golf Club thuộc huyện Kỳ Sơn, tỉnh Hòa Bình, tọa lạc tại vị trí đắc địa ngay gần quốc lộ 6 và là điểm nối giữa đường cao tốc Hà Nội - Hòa Bình.

Ở vị trí này, các golf thủ và du khách chỉ mất khoảng 1 giờ di chuyển dễ dàng từ trung tâm Hà Nội là đã có thể hòa mình vào khung cảnh nên thơ, vây quanh là núi non xanh mướt và khí hậu mát mẻ của vùng rừng núi Hòa Bình.

Lợi thế về vị trí cũng giúp Hilltop Valley là địa điểm thuận lợi để tổ chức các giải đấu golf lớn trong và ngoài nước.

Không chỉ có thiết kế đẹp, hiện đại, Hilltop Valley Golf Club còn sở hữu hàng loạt các dịch vụ tiện ích xung quanh, đáp ứng mọi nhu cầu của golf thủ và du khách. Hilltop Valley được trang bị khu vực phòng tắm, phòng thay đồ tiện nghi, khang trang giúp du khách thư giãn sau giờ chơi, khu vực nhà hàng sang trọng với các món ăn đa quốc gia, hệ thống xe điện hiện đại, cửa hàng thời trang golf, dịch vụ caddy...

Đặc biệt, với hệ thống đèn chiếu sáng, Hilltop Valley là một trong số ít các sân golf giúp các golf thủ có thể thỏa mãn niềm đam mê môn thể thao này bất kỳ lúc nào, dù ban ngày, hay đêm.

Với những điểm độc đáo ấy, sự xuất hiện của sân golf Hilltop Valley không chỉ là điểm nhấn mới cho tỉnh Hòa Bình nói riêng và toàn miền Bắc nói chung, mà còn góp phần đưa Việt Nam trở thành điểm đến du lịch golf hấp dẫn nhất trong khu vực, đủ tiêu chuẩn để tổ chức những sự kiện golf mang tầm quốc tế.

HOÀNG ĐÀN



CỤC Y TẾ GIAO THÔNG VẬN TẢI BỆNH VIỆN GIAO THÔNG VẬN TẢI HẢI PHÒNG

Địa chỉ: Số 40 – Đường 5 mới – P. Hùng Vương – Q. Hồng Bàng – TP. Hải Phòng
Điện thoại: (0225). 3.798 972 / Fax: (0225). 3 798 972 / Email: bvgtvthp@gmail.com

Chào Mừng Năm Mới 2021



Xuân
Tân
Sửu

Bệnh viện Giao thông Vận tải Hải Phòng là Bệnh viện đa khoa hạng III, đi vào hoạt động từ tháng 05 năm 1994. Bệnh viện có nhiệm vụ bảo vệ sức khỏe cho CBCN ngành Giao thông vận tải và nhân dân trong khu vực. Nhiều năm liền, Bệnh viện Giao thông vận tải Hải Phòng đã đạt thành tích “Tập thể lao động xuất sắc” của Bộ Giao thông vận tải và Giấy khen của Cục Y tế Giao thông vận tải trao tặng.

Với đội ngũ bác sĩ đầu ngành, chuyên môn cao. Bệnh viện Giao thông vận tải Hải Phòng tự hào là nơi tập hợp của các bác sĩ giỏi, tâm huyết với nghề. Bên cạnh đó, các bác sĩ còn là những người giàu y đức, có trách nhiệm, luôn làm việc vì lợi ích, sự an toàn và sức khỏe của bệnh nhân.

Năm 2020, Bệnh viện đã hoàn thành xuất sắc toàn diện nhiệm vụ công tác, làm tốt công tác Y tế dự phòng không để dịch bệnh xảy ra, đặc biệt là chăm sóc sức khỏe ban đầu cho công nhân GTVT khu vực; Làm tốt công tác vệ sinh lao động phòng chống bệnh nghề nghiệp; Kế hoạch khám chữa bệnh đạt và vượt chỉ tiêu được giao, nâng cao tinh thần thái độ phục vụ người bệnh, thực hiện tốt “12 Điều Y đức”, đổi mới phong cách, thái độ phục vụ, đảm bảo sự hài lòng của người bệnh và phong trào thi đua “4 xin” là xin chào, xin lỗi, xin cảm ơn, xin phép; “4 luôn” là luôn mỉm cười, luôn nhẹ nhàng, luôn thấu hiểu, luôn giúp đỡ của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải.

Trong thời gian tới, hướng đến công tác khám chữa bệnh ngày càng tốt hơn. Bệnh viện sẽ tăng cường ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật mới trong khám, chữa bệnh, quản lý và sử dụng thuốc theo quy định; Tổ chức các lớp bồi dưỡng về y nghiệp và y đức cho các cán bộ, nhân viên y tế của bệnh viện, nhằm cập nhật, nâng cao nhận thức để mỗi người tự ý thức được trách nhiệm của mình trong việc chăm lo sức khỏe cho người bệnh, ngày một đem lại sự hài lòng hơn.

🕒 BỆNH VIỆN CÓ CÁC ĐỘI NGŨ BÁC SĨ NĂNG ĐỘNG NHIỆT TÌNH, UY TÍN, CÓ ĐẦY ĐỦ CÁC CHUYÊN KHOA PHỤC VỤ NHÂN DÂN

• Chạy thận nhân tạo, hồi sức cấp cứu, nội, ngoại, sản, tai mũi họng, răng hàm mặt, mắt đồng y, châm cứu, xoa bóp, bấm huyệt, đặc biệt thế mạnh về chạy thận nhân tạo, chấn thương chỉnh hình, khám sức khỏe định kỳ, khám sức khỏe thuyền viên, khám bệnh nghề nghiệp và kiểm định môi trường,...

🕒 CÁC TRANG THIẾT BỊ CHUẨN ĐOÁN VÀ ĐIỀU TRỊ

- Máy chạy thận nhân tạo, chạy thận thường và chạy HDF online.
- Nội soi: Dạ dày, nội soi tai mũi họng, chuẩn đoán ung thư sớm.
- Máy kéo dãn cột sống, máy sóng ngắn.
- Máy xét nghiệm sinh hóa hiện đại.
- Máy gây mê kèm thở.
- Máy răng.
- Máy X-Quang kỹ thuật số.
- Siêu âm màu 3D, siêu âm đầu dò âm đạo.
- Điện não đồ, đo thính lực hoàn chỉnh, đo chức năng hô hấp

🕒 CÓ ĐẦY ĐỦ CÁC VACCIN DỰ PHÒNG VÀ THUỐC

**Chúng tôi rất tự hào
được phục vụ nhân dân!**



CÔNG TY TNHH MTV XI MĂNG TRUNG SƠN

Địa chỉ: Thôn Lộc Môn, Xã Liên Sơn, Huyện Lương Sơn, Tỉnh Hòa Bình

Điện thoại: (0218). 3822148 - Fax: (0218). 3822148



Bền vững như núi!

Công ty TNHH MTV Xi măng Trung Sơn được thành lập và đi vào hoạt động từ 15/12/2014. Nhà máy Xi măng Trung Sơn đặt tại thôn Lộc Môn, xã Liên Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình, có tổng mức đầu tư hơn 1.200 tỷ đồng với diện tích xây dựng là 54,7 ha. Sản phẩm chính của Xi măng Trung Sơn là xi măng rời mác PC30 và PC40, với năng lực sản xuất trên 6 triệu tấn/năm.

Nhà máy xi măng Trung Sơn được sản xuất theo phương pháp khô, lò quay và theo công nghệ Đức. Phương pháp khô với thiết bị công nghệ tiên tiến, mức tiêu hao điện năng thấp, thân thiện với môi trường, được đưa ra thị trường thông qua các nhà phân phối uy tín, chuyên nghiệp trên toàn quốc, nhằm phục vụ nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của đất nước và dành một phần sản lượng xuất khẩu ra thị trường quốc tế. Trong sản xuất, Công ty luôn chú trọng tới việc nâng cao chất lượng sản phẩm kết hợp với việc phát triển nguồn nhân lực có trình độ, có tay nghề để đáp ứng được yêu cầu của sản xuất và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng.

Xi măng Trung Sơn là thương hiệu xi măng đã và đang khẳng định được tên tuổi của mình với chất lượng, giá cả rất cạnh tranh so với các sản phẩm tên tuổi khác đã có mặt rất lâu trên thị trường và ngày càng mở rộng thị phần cung ứng.

Việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO: 9001- 2008 vào sản xuất giúp cho sản phẩm của Công ty ngày càng chiếm được lòng tin của khách hàng - điều đó được chứng minh qua doanh số bán hàng ngày càng tăng và không ngừng lớn mạnh qua các năm.

Theo tầm nhìn, sứ mệnh ban đầu phát triển thương hiệu Xi măng Trung Sơn gắn liền với các hoạt động cộng đồng, xã hội, được biết đến như 1 sản phẩm góp phần xây dựng những công trình công nghiệp, dân dụng, hạ tầng cho đất nước. Đồng thời cũng là 1 sản phẩm gắn gũi, ấm áp đầy nghĩa tình trong lòng mỗi người dân.





CÔNG TY TNHH GANG THÉP TUYÊN QUANG TUYEN QUANG IRON STEEL COMPANY LIMITED

t q i s . c o m . v n

CÔNG TY TNHH GANG THÉP TUYÊN QUANG (TQIS) tiền thân là Công ty Liên doanh khoáng nghiệp Hằng Nguyên, được thành lập tháng 01/2005, là doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài, thuộc chủ sở hữu: Công ty hữu hạn Tập đoàn Hằng Hưng, thành phố Hà Môn, tỉnh Phúc Kiến, Trung Quốc. TQIS hoạt động trong lĩnh vực khai thác khoáng sản và tinh luyện gang thép, với các sản phẩm chính như: quặng, gang, phôi thép, thép vằn, thép dây, thép cây.... Nhà máy của TQIS được khởi công xây dựng tháng 12/2009, thuộc Khu công nghiệp Long Bình An, phường Đội Cấn, thành phố Tuyên Quang, tỉnh Tuyên Quang (cách trung tâm thành phố 11km; cách sân bay Nội Bài, Hà Nội 110km; cách cảng Hải Phòng 200km), có vị trí thuận lợi trong sản xuất cũng như phân phối sản phẩm đến các tỉnh, thành phố phía Bắc.

Trải qua hơn 15 năm hình thành và phát triển, đến nay TQIS đã phát triển cả về bề rộng lẫn chiều sâu, đội ngũ nhân lực chủ chốt có trình độ kỹ thuật và nghiệp vụ kinh doanh; dây chuyền

sản xuất với công nghệ hiện đại hóa khép kín, bao gồm hệ thống thăm dò khai thác mỏ, xưởng tuyển quặng, lò cao luyện gang, lò thổi oxy luyện thép, dây chuyền cán thép tốc độ cao... có thể sản xuất ra các loại vật liệu thép chất lượng cao. Tại các bộ phận sản xuất của công ty đều áp dụng hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015, sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn quốc gia TCVN 1651:2008, hệ thống giám sát sản phẩm hiện đại hóa phù hợp với tiêu chuẩn giám sát chất lượng quốc gia. Tổng số cán bộ, nhân viên và công nhân công ty hiện tại là 1.050 người, trong đó có gần 1.000 cán bộ công nhân Việt Nam. Mức thu nhập bình quân của công nhân là 6.000.000đ/người.

Năm 2018, TQIS bắt đầu sản xuất giai đoạn 2 của dự án với công suất dây chuyền cán thép là 550.000 tấn/năm, tổng số vốn đầu tư trên 107.000 USD. Ngày 16/8/2018, TQIS đã đưa vào vận hành dây chuyền và sản xuất thành công mẻ thép cán phi 16 đầu tiên. Sản lượng thép năm 2020 là 337.982 tấn. Doanh thu trên 3.000 tỷ đồng.

Chúc mừng Năm mới

2021

Xuân Tân Sửu

Địa chỉ: KCN Long Bình An - Phường Đội Cấn - Thành phố Tuyên Quang
Điện thoại: (0207) 625 0868 - 625 2668 • Fax: (0207) 625 0618



Chúc Mừng Năm Mới Xuân Tân Sửu 2021

An Khang - Thịnh Vượng

HAPPY NEW YEAR

CỤM CÔNG NGHIỆP GIA THUẬN 1 CÙNG BẠN ĐI ĐẾN THÀNH CÔNG

Cụm công nghiệp (CCN) Gia Thuận 1 tọa lạc tại xã Gia Thuận, huyện Gò Công Đông, tỉnh Tiền Giang, chủ đầu tư là Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Tiền Giang. Với quy mô 50ha, trong đó diện tích đất công nghiệp cho thuê là 39ha và đang bắt đầu tiếp nhận nhà đầu tư thứ cấp.

Về vị trí, CCN Gia Thuận 1 có nhiều lợi thế về cả giao thông đường bộ lẫn đường thủy. Về giao thông đường thủy, nhờ hệ thống sông Soài Rạp và Vàm Cỏ, từ CCN Gia Thuận 1 có thể dễ dàng kết nối đến các cảng lân cận như: cảng Quốc tế Long An (10km), cảng Hiệp Phước (20km), cảng Cát Lái (30km), cảng Cái Mép (50km), cảng Mỹ Tho (70km). Về giao thông đường bộ, thông qua các trục giao thông quan trọng như: Quốc lộ 50, cao tốc Bến Lức – Long Thành (đang xây dựng)... CCN Gia Thuận 1 có thể kết nối tới các cảng thủy nội địa nêu trên và cảng hàng không Tân Sơn Nhất (60km).

Chính sách ưu đãi khi đầu tư tại đây vô cùng hấp dẫn, trong 10 năm đầu, doanh nghiệp sẽ hưởng được mức thuế suất là 17%, được áp dụng kể từ khi doanh nghiệp có doanh thu, ngoài ra còn được miễn thuế trong 2 năm đầu và giảm 50% số thuế phải nộp trong 4 năm tiếp theo kể từ khi doanh nghiệp có thu nhập chịu thuế.

Cụm công nghiệp Gia Thuận 1 thu hút các ngành nghề đầu tư sau:

- **Nhóm ngành công nghiệp nặng:** Nhóm ngành công nghiệp cơ khí - lắp ráp; Nhóm ngành sản xuất gỗ; Nhóm ngành công nghiệp cao su (không chế biến mủ) và các sản phẩm từ plastic; Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng; Nhóm ngành sản xuất vật liệu mới, sợi thủy tinh.

- **Nhóm ngành công nghiệp nhẹ:** Nhóm ngành sản xuất thiết bị hàng gia dụng (không thu hút ngành thuộc da); Nhóm ngành công nghiệp chế biến nông lâm sản; Nhóm ngành điện tử - điện lạnh; Nhóm ngành sản xuất hóa dược, mỹ phẩm và thiết bị y tế.

Về cơ sở hạ tầng, hệ thống lưới điện Quốc gia đạt tiêu chuẩn 11TCVN-18-2006, cấp điện áp 22KV, hệ thống cấp nước đạt tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 với công suất 3.000m³/ngày đêm. Nhà máy xử lý nước thải đạt công suất 1.845m³/ngày đêm. Hệ thống thông tin liên lạc luôn đảm bảo thông suốt và sẽ được đầu nối đến các khu chức năng trong cụm công nghiệp.

Hệ thống đường nội bộ được tham bẽ tổng xi măng thiết kế theo tiêu chuẩn QCVN: 07:2010/BXD gồm 3 tuyến đường: Đường số 1 lộ giới 24,5m; Đường số 2 lộ giới 21m; Đường số 3 lộ giới 21m.

Với những ưu thế về vị trí, chính sách ưu đãi hấp dẫn, hệ thống ngành nghề thu hút đầu tư đa dạng, cơ sở hạ tầng đồng bộ, CCN Gia Thuận 1 hứa hẹn sẽ là một địa điểm thu hút đầu tư của các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Để biết thêm chi tiết về thông tin dự án, Quý khách vui lòng liên hệ:

CÔNG TY CỔ PHẦN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TIỀN GIANG

Địa chỉ: Số 46-48, Nguyễn Công Bình, xã Trung An, TP Mỹ Tho, Tiền Giang

Điện thoại: 0976 08 40 68 (Mrs. Dung) /Fax: 0273 3850 597

Website: www.ticco.com.vn /Email: ticco@ticco.com.vn





CÔNG TY CỔ PHẦN MÔI TRƯỜNG THIÊN THANH

THIEN THANH ENVIRONMENT JOINT STOCK COMPANY

Địa chỉ: Số 172 Đường số 8, Khu dân cư Nam Long, P. Tân Thuận Đông, Q. 7, TP HCM

Điện thoại: (028) 38 866 686 * Email: thienthanh0618@gmail.com

Công ty Cổ phần Môi trường Thiên Thanh là đơn vị uy tín trong lĩnh vực Xử lý chất thải, rác thải với phương châm
"Luôn đồng hành cùng các doanh nghiệp trong công tác bảo vệ môi trường và phát triển bền vững".

NGÀNH NGHỀ KINH DOANH:

- Xử lý chất thải nguy hại, xử lý rác thải nguy hại;
- Xử lý rác thải y tế, xử lý chất thải y tế;
- Xử lý chất thải, xử lý rác thải - Dịch vụ thu gom và xử lý;
- Tư vấn môi trường - Công ty tư vấn môi trường.

DỊCH VỤ CHÍNH:

- Xử lý chất thải nguy hại: Bùn thải nguy hại, giẻ lau dính dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang, chất kết dính,...
- Xử lý chất thải y tế: Chất thải lây nhiễm, kim tiêm, vật sắc nhọn, hoá chất, thiết bị y tế bị vỡ, hỏng,...
- Xử lý chất thải thông thường: Bùn thải thông thường, Tro, mùt xốp, cao su, giấy, thủy tinh, cát sỏi,...

Chúc Mừng Năm Mới

Happy New Year

Xuân Tân Sửu

2021



Hành trình bảo tồn loài rùa Hoàn Kiếm

Vừa qua, trong nỗ lực bảo tồn các loài rùa nước ngọt, các nhà khoa học đã công bố kết quả xét nghiệm gen để khẳng định cá thể rùa cái ở hồ Đồng Mô là rùa mai mềm (hay còn gọi là rùa Hoàn Kiếm). Việc phát hiện ra cá thể cái này mở ra hy vọng khôi phục quần thể loài rùa Hoàn Kiếm quý hiếm nhất thế giới trước nguy cơ tuyệt chủng. Để hiểu rõ hơn về vấn đề này, phóng viên Tạp chí Môi trường đã có cuộc trao đổi với bà Hoàng Bích Thủy, Giám đốc Quốc gia (Hiệp hội bảo tồn Động vật hoang dã - WCS Việt Nam) về kết quả xác định nguồn gen của loài rùa Hoàn Kiếm.



▲ Chuyên gia của WCS thử nghiệm Bộ dụng cụ di động eDNA tìm cá thể rùa Hoàn Kiếm ở hồ Đồng Mô Việt Nam

★**Xin bà cho biết về những thuận lợi và khó khăn trong hành trình của WCS để bảo tồn loài rùa Hoàn Kiếm?**

Bà Hoàng Bích Thủy: WCS Việt Nam bắt đầu thực hiện Dự án bảo tồn loài rùa Hoàn Kiếm từ năm 2015. Rùa Hoàn Kiếm hay còn gọi là Giải sinhoe (có tên khoa học *Rafetus swinhoei*) là một trong những loài có nguy cơ tuyệt chủng cao nhất thế giới hiện nay. Tính đến nay, trên thế giới chỉ khẳng định được 1 cá thể đực rùa Hoàn Kiếm tại Trung Quốc còn đang sống và Việt Nam phát hiện có 2 cá thể tại hồ Đồng Mô, 1 cá thể ở hồ Xuân Khanh. Đây là một thách thức lớn đối với công tác bảo tồn phục hồi quần thể loài rùa Hoàn Kiếm.

Để tránh nguy cơ loài rùa này bị tuyệt chủng vĩnh viễn, WCS đã triển khai hai mảng hoạt động, bao gồm: Tìm kiếm thêm các cá thể rùa Hoàn Kiếm ngoài tự nhiên và xây dựng Chương trình sinh sản cho các cá thể rùa đã được phát hiện. Đối với hoạt động tìm kiếm thêm các cá thể rùa Hoàn Kiếm ngoài tự nhiên, WCS đã nhận được sự ủng hộ từ các cơ quan, chính quyền địa phương như: UBND TP. Hà Nội; Chi cục Kiểm lâm tỉnh Yên Bái; Ban quản lý Khu bảo tồn thiên

nhiên Xuân Liên (Thanh Hóa); Chi cục Kiểm lâm tỉnh Quảng Ninh... Không chỉ nhận được sự ủng hộ từ phía chính quyền, Dự án bảo tồn rùa Hoàn Kiếm của WCS cũng nhận được sự quan tâm và ủng hộ của người dân địa phương. Người dân thường xuyên liên hệ với cán bộ dự án để thông báo về sự xuất hiện của cá thể rùa mai mềm lớn tại địa bàn họ sinh sống, từ đó, cán bộ dự án có thể xác định những địa điểm cần khảo sát. Đối với hoạt động xây dựng chương trình sinh sản cho các cá thể đã biết, UBND TP. Hà Nội đã ban hành Kế hoạch số 200/KH-UBND ngày 22/10/2018 về bảo tồn các cá thể rùa Hoàn Kiếm, trong đó, thực hiện Chương trình sinh sản cho loài rùa này là một trong những hoạt động được ưu tiên hàng đầu.

Ngoài ra, Dự án cũng nhận được sự hỗ trợ từ các nhà tài trợ như Liên minh Turtle Survival Alliance (TSA), Quỹ Alan và Patricia Koval, Wildlife Conservation Society Canada (WCS Canada). Đặc biệt, được sự hướng dẫn về kỹ thuật của TS. Tracie Seimon - nhà khoa học phân tử thuộc Chương trình Sức khỏe động vật (Mỹ), WCS đã áp dụng thử nghiệm Bộ chẩn đoán gen môi trường (eDNA) di động nhằm xác định nhanh (trong 3 giờ) sự tồn tại của các cá thể rùa Hoàn Kiếm trong hồ. eDNA là viết tắt của gen hay DNA (Deoxyribonucleic acid, còn gọi là ADN) trong môi trường, do các sinh vật sống thải ra môi trường. eDNA có thể được sử dụng như một công cụ pháp y để phát hiện các loài quý hiếm dựa vào mẫu môi trường như đất, nước và không khí, thay vì lấy trực tiếp từ một cá thể. Với tính năng chẩn đoán nhanh, di động và thân thiện với môi trường, bộ dụng cụ eDNA mang lại hy vọng mới cho việc tìm kiếm những loài có nguy cơ tuyệt chủng ngoài tự nhiên.

Bên cạnh những thuận lợi, chúng tôi cũng gặp khó khăn vì trên thế giới không có nghiên cứu về tập tính của loài rùa Hoàn Kiếm. Do đó, khó xác định được cụ thể khu vực sống, cách di chuyển, nguồn thức ăn và hoạt động sinh sản, đây là những nhân tố cần thiết trong

khảo sát sự tồn tại của một loài. Các cá thể rùa Hoàn Kiếm chủ yếu phân bố ở các hồ tự nhiên rộng lớn. Bởi vậy, việc tìm kiếm đòi hỏi nhiều thời gian và nguồn lực. Ở Việt Nam, để tìm kiếm rùa Hoàn Kiếm, có thể áp dụng hai phương pháp là phỏng vấn người dân địa phương, đồng thời thực hiện quan sát trên hồ và chẩn đoán nhằm xác định gen của rùa trong môi trường nước (eDNA). Tuy nhiên, do các phòng thí nghiệm ở Việt Nam chưa thực hiện hoạt động chẩn đoán gen rùa Hoàn Kiếm trong môi trường, bộ chẩn đoán di động của WCS vẫn đang được thử nghiệm, nên các mẫu môi trường thu thập được đều phải vận chuyển qua Mỹ để chẩn đoán.

Trong quá trình xây dựng Chương trình sinh sản cho rùa Hoàn Kiếm, WCS phải đối mặt với một số khó khăn khi thiết lập môi trường sống thích hợp cho rùa, để chúng có thể sinh sản và sống khỏe mạnh. Rùa Hoàn Kiếm cũng phải đối mặt với những nguy cơ ô nhiễm môi trường nước hồ hoặc nguy hiểm từ hoạt động đánh bắt cá bằng phương pháp kích điện trái phép trên hồ. Các khu vực thích hợp cho rùa đẻ trứng chịu ảnh hưởng lớn từ các hoạt động của con người như san lấp đất xây nhà, dịch vụ cắm trại quanh hồ... Ngoài ra, số lượng loài quá ít cũng dẫn đến sự gia tăng khả năng giao phối cận huyết sau này.

★Mới đây, các nhà khoa học đã công bố kết quả xét nghiệm gen xác nhận rùa ở hồ Đồng Mô thuộc loài rùa Hoàn Kiếm, kết quả này có giá trị khoa học và ý nghĩa như thế nào đối với công tác bảo tồn rùa, thưa bà?

Bà Hoàng Bích Thủy: Ngày 18/12/2020, các nhà khoa học đã công bố kết quả xét nghiệm gen để khẳng định cá thể rùa cái được bắt ở vào tháng 10/2020 vừa qua tại hồ Đồng Mô chắc chắn là loài rùa Hoàn Kiếm. Kết quả phân tích gen đã khẳng định 99,99% là rùa Hoàn Kiếm.

Việc phát hiện và khẳng định được một cá thể cái rùa Hoàn Kiếm tại hồ Đồng Mô có ý nghĩa lớn về mặt khoa học, góp phần vào công tác bảo tồn loài, nguồn gen của rùa mai mềm quý hiếm nhất thế giới này. Đối với loài rùa Hoàn Kiếm, số lượng các cá thể được phát hiện là rất ít, ghép đôi sinh sản được coi là biện pháp duy nhất để khôi phục quần thể loài. Việc xác định thêm một cá thể rùa cái mở ra cơ hội thứ hai cho các nỗ lực bảo tồn loài này sau khi cá thể rùa cái tại Trung Quốc chết trong tháng 4/2019.

Trước đó, đã có nhiều nỗ lực nhằm ghép đôi sinh sản hai cá thể rùa đực và cái ở Vườn thú Tô Châu, Trung Quốc. Hai cá thể rùa đực và



▲ Cá thể rùa Hoàn Kiếm được bắt ở hồ Đồng Mô ngày 22/10/2020

cái đó đã không thể sinh sản tự nhiên kể từ khi chúng nhốt chung từ năm 2008. Nhưng sau đó, trong quá trình nhân giống và gây mê khi thụ tinh nhân tạo, cá thể cái ở Trung Quốc đã chết. Khi cá thể cái này chết, các cá thể rùa Hoàn Kiếm tại Việt Nam là niềm hy vọng duy nhất cho Chương trình khôi phục quần thể loài này, nhất là khi chúng ta đã tìm được thêm hai cá thể tiềm năng (một cá thể nữa tại hồ Đồng Mô và một cá thể hồ Xuân Khanh). Các nhà bảo tồn hy vọng, cá thể đực và cái này có cơ hội ghép đôi sinh sản, nhằm vực dậy loài này từ bờ vực tuyệt chủng.

★Xác định được những giá trị quan trọng trên, theo bà, chúng ta cần triển khai những giải pháp gì để khôi phục và phát triển quần thể rùa này trước nguy cơ tuyệt chủng?

Bà Hoàng Bích Thủy: Trong thời gian tới, WCS sẽ tập trung thúc đẩy Chương trình sinh sản rùa Hoàn Kiếm với ba giải pháp:

Thứ nhất, bảo vệ các cá thể rùa Hoàn Kiếm đã phát hiện: Thông qua các hoạt động tuyên truyền phổ biến cho người dân tại hồ Đồng Mô về mức độ nguy cấp, quý hiếm của rùa Hoàn Kiếm. Bên cạnh

đó, tổ chức WCS sẽ hỗ trợ các cơ quan chức năng trong việc gia cố các địa điểm xung yếu của hồ để ngăn rùa Hoàn Kiếm thoát ra khỏi hồ trong mùa mưa lũ. Hoạt động tuần tra, bảo vệ cá thể rùa Hoàn Kiếm sẽ được tiến hành thường xuyên nhằm đảm bảo sự an toàn cho các cá thể rùa.

Thứ hai, xây dựng khu vực thuận lợi cho hoạt động sinh sản của các cá thể rùa đã phát hiện: Việc giám sát môi trường nước tại các hồ Đồng Mô, hồ Xuân Khanh cũng sẽ được thực hiện, để cải thiện chất lượng nước hồ, tạo điều kiện sống tốt nhất cho hoạt động sinh sản của rùa Hoàn Kiếm. Dự án cũng sẽ sớm xây dựng khu vực bãi đẻ cho cá thể rùa Hoàn Kiếm; tiếp tục hoạt động bắt, xác định loài, giới tính và gắn thiết bị định vị cho hai cá thể rùa mai mềm lớn khác tại hồ Đồng Mô và tại hồ Xuân Khanh nhằm tăng cơ hội ghép đôi cho rùa Hoàn Kiếm.

Thứ ba, khảo sát, tìm kiếm các cá thể rùa Hoàn Kiếm mới: WCS sẽ tiếp tục hoạt động tìm kiếm rùa Hoàn Kiếm tại các hồ lớn của Việt Nam để đa dạng hóa nguồn gen của loài này và làm gia tăng số lượng quần thể.

★Trân trọng cảm ơn bà!

CHÂU LOAN (Thực hiện)

Một số câu chuyện nổi bật về môi trường thế giới năm 2020

Nhìn lại bức tranh toàn cảnh về môi trường thế giới năm 2020 có thể thấy đại dịch COVID-19 là câu chuyện được quan tâm nhiều nhất của trong năm qua. Đại dịch đã làm ảnh hưởng đến sức khỏe và cuộc sống của hàng triệu triệu người trên hành tinh, gây thiệt hại lớn đối với nền kinh tế toàn cầu. Qua đó, cảnh báo mạnh mẽ tới cộng đồng thế giới về mối đe dọa trong hoạt động buôn bán và tiêu thụ trái phép động vật hoang dã (ĐVHD). Tạp chí Môi trường xin trích dẫn một số câu chuyện môi trường thế giới nổi bật do trang tin Mongabay.com đăng tải - một trong những trang web về bảo tồn rừng và khoa học môi trường hàng đầu thế giới.

TÁC ĐỘNG CỦA COVID-19

Năm 2020, nỗi đau từ đại dịch COVID-19 có ảnh hưởng lớn đối với các quốc gia trên thế giới, gây ra nhiều khó khăn, thách thức cho phát triển kinh tế - xã hội; làm suy giảm hoạt động du lịch, sản xuất công nghiệp của thế giới. Đại dịch cũng làm gián đoạn nhiều sự kiện quan trọng, các cuộc họp, chương trình nghị sự của thế giới bị hủy bỏ, hoặc tổ chức trực tuyến, trong đó có các sự kiện liên quan đến môi trường, biến đổi khí hậu (BĐKH) và bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH). Các mô hình, dự án du lịch sinh thái bị gián đoạn bởi biên giới của các quốc gia buộc “đóng cửa”, nhiều nước cấm bay, cấm người nhập cảnh.

Tuy nhiên, do đại dịch nên các hoạt động sản xuất, giao thông bị “ngưng trệ”, dẫn tới lượng khí thải nhà kính giảm. Đặc biệt là sự thay đổi nhận thức, tư duy của lãnh đạo và người dân ở một số nước về hiểm họa từ nạn buôn bán, tiêu thụ ĐVHD, ô nhiễm môi trường và BĐKH. Đồng thời, đại dịch cũng góp phần thúc đẩy nhanh chóng quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế xanh của thế giới.

THIÊN TAI VÀ THỜI TIẾT BẤT THƯỜNG

Trong năm qua đã xảy ra những hiện tượng thời tiết bất thường là minh chứng rõ rệt cho xu hướng thay đổi của mô hình khí hậu thế giới. Trái đất ngày càng ấm lên, khí hậu khô hạn quy mô lớn diễn ra trên khắp các khu vực, trong đó có một số vụ cháy rừng đã được dự báo từ trước như Australia, Siberia, Nga, rừng Amazon, Angola, Cộng hòa Dân chủ Congo...; nhiệt độ tăng cao kỷ lục tại Nam Cực và California. Theo báo cáo của Tổ chức Khí tượng Thế giới trong tháng 12/2020, mặc dù, việc cách ly xã hội do COVID-19 diễn ra tại nhiều quốc gia trên thế giới, nhưng nồng độ khí nhà kính (KNK) trong khí quyển vẫn tiếp

tục tăng lên. Cụ thể, nhiệt độ trung bình toàn cầu vào năm 2020 tăng hơn 1,2°C so với mức trung bình thời kỳ tiền công nghiệp (1850 - 1900) và đây có thể là năm ấm nhất trong thập kỷ này (2010 - 2020). Chưa kể là số lượng cơn bão xảy ra kỷ lục ở Đại Tây Dương, khoảng 30 cơn bão, trong đó 13 cơn bão được đánh giá là siêu bão, có cơn bão mạnh đến cấp độ 4, cướp đi tính mạng của rất nhiều người trên thế giới. Cùng với đó, rạn san hô Great Barrier Reef (Australia) cũng trải qua hiện tượng “tẩy trắng” lần thứ 3 trong vòng 5 năm qua. Các hiện tượng thời tiết cực đoan đó có liên quan đến BĐKH, cùng với việc cháy rừng, suy thoái rừng đã đe dọa nghiêm trọng tới các hệ sinh thái trên Trái đất.

Ô NHIỄM RÁC THẢI NHỰA

Năm 2020, Tạp chí khoa học Nature đã công bố một báo cáo cho biết, mỗi năm, có khoảng 11 triệu tấn rác thải nhựa (RTN) đổ xuống đại dương, gây tác hại cho môi trường và các loài sinh vật trong tự nhiên. Theo báo cáo, nếu thế giới không có hành động quyết liệt để giảm thiểu RTN ra môi trường thì đến năm 2040, lượng RTN sẽ tăng lên 29 triệu tấn/năm. Nếu tính cả lượng hạt vi nhựa thải ra môi trường thì số lượng RTN



▲ Hiện tượng “tẩy trắng” của rạn san hô Great Barrier Reef



▲ Hải cẩu mắc kẹt trong RTN

tích tụ trong đại dương có thể lên tới 600 triệu tấn vào năm 2040. Đáng lo ngại hơn, kênh Truyền hình National Geographic của Mỹ cũng chỉ ra rằng, 91% lượng RTN không được tái chế và tồn tại trong môi trường hơn 400 năm mới có thể bị phân hủy.

NGUY CƠ TUYỆT CHỦNG NHIỀU LOÀI ĐVHD VÀ SUY GIẢM ĐDSH

Tháng 9/2020, Quỹ Quốc tế Bảo tồn thiên nhiên (WWF) đưa ra Báo cáo Sức sống hành tinh, trong đó cảnh báo về sự suy giảm các quần thể động vật có vú, chim, cá, lưỡng cư và bò sát (giảm 68% kể từ năm 1970). Trong 50 năm qua, số lượng ĐVHD đã giảm 2/3. Nguyên nhân chính khiến quần thể các loài bị suy giảm là do phá rừng, môi trường sống bị phá hủy. Ngoài ra, việc sản xuất thực phẩm không bền vững cũng dẫn đến sự suy giảm của các loài ĐVHD, khiến chúng tuyệt chủng. Những phát hiện này cho thấy cần phải tăng cường nỗ lực bảo tồn ĐVHD. Tuy nhiên, vấn đề này vẫn chưa được mọi người dân trên thế giới quan tâm.

Bằng chứng rõ nhất là khi tìm kiếm thông tin trên Google về “khủng hoảng khí hậu”, chúng ta sẽ nhận được 11 triệu kết quả; nhưng khi tìm thông tin về “khủng hoảng tuyệt chủng ĐVHD, hoặc ĐDSH”, chỉ nhận được 300.000

kết quả. Theo báo cáo của Viện Hàn lâm Khoa học Mỹ, việc tuyệt chủng nhiều loài động vật trong thời gian qua là mối đe dọa môi trường nghiêm trọng nhất đối với sự tồn tại của nền văn minh nhân loại Trái đất.

THiếu CHÍNH SÁCH THUẾ CÁC BON

Nhiều năm qua, các chuyên gia kinh tế và môi trường của thế giới đã yêu cầu các nhà hoạch định chính sách phải tăng mức thuế đối với các hoạt động phát thải KNK, nhưng không được chấp nhận. Để cắt giảm lượng khí thải nhanh chóng, Chính phủ các nước không những phải gia tăng đầu tư, hỗ trợ chuyển đổi sang tăng trưởng xanh, mà còn cần phải áp dụng nhiều chính sách khác nhau để giải quyết các vấn đề khác của nền kinh tế.

Hiện nay, trên thế giới có 25 nước đang áp dụng

chính sách Thuế các bon, bao gồm các nước EU, Canada, Singapo, Nhật Bản, Ukraine và Argentina. Tuy nhiên, theo Báo cáo Thuế sử dụng năng lượng của Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD), cấu trúc thuế hiện tại không phù hợp với mức độ ô nhiễm của các nguồn năng lượng toàn cầu. Cụ thể, mức thuế các bon đối với hoạt động sản xuất than vẫn thấp.

Mặc dù, theo Thỏa thuận Paris về BĐKH, các quốc gia cần phải giảm đáng kể lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính để nhiệt độ toàn cầu tăng ở mức dưới 2°C vào năm 2100. Nhưng việc ký vào Thỏa thuận Paris là hoàn toàn tự nguyện và không có chế tài bắt buộc các quốc gia phải thực hiện điều đó. Hơn nữa, có sự khác biệt trong mức được phép phát thải KNK nhiều, hay ít giữa các nước đang phát triển và nước phát triển. Các nước đang phát triển được phép phát thải



▲ Trang trại năng lượng điện tái tạo tại Peru

nhiều hơn cho đến khi có công nghệ giảm phát thải, vì thế, một số quốc gia đã “lợi dụng” điều đó để gia tăng phát thải KNK.

PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN “MỘT SỨC KHỎE”

Trước hiểm họa từ đại dịch COVID-19, tháng 10/2020, Tổ chức Nền tảng Khoa học - chính sách Liên Chính phủ về ĐDSH và dịch vụ hệ sinh thái (IPBES) đã tổ chức hội thảo về mối liên hệ giữa tình trạng suy thoái của thiên nhiên, cũng như nguy cơ đại dịch gia tăng. Tại Hội thảo, các chuyên gia đã đồng tình, thế giới cần phải có một thay đổi mang tính bước ngoặt trong cách tiếp cận đối phó với dịch bệnh sang phòng ngừa - đó là phương pháp tiếp cận “Một Sức khỏe”. Cách tiếp cận này cho thấy, sự gắn kết giữa sức khỏe con người, động vật và hệ sinh thái, vấn đề đang nhận được sự quan tâm của cộng đồng thế giới. Các nhà khoa học cảnh báo, đại dịch tiếp theo của thế giới có thể xuất hiện ở nhiều nơi khác nhau bởi những cánh rừng đang bị biến thành các trang trại trồng trọt, chăn nuôi như lò giết mổ gia súc được “mọc lên” ngay tại khu rừng nhiệt đới Amazon. Do đó, mới đây, Chính phủ Trung Quốc đã phải thiết lập các hạn chế mới đối với nạn buôn bán ĐVHĐ trên phạm vi toàn quốc.

CHUYỂN ĐỔI SANG “NĂNG LƯỢNG SẠCH”

Không chỉ khuyến khích đầu tư cho năng lượng, đại dịch COVID-19 đã thúc đẩy nhanh chóng quá trình chuyển đổi năng lượng toàn cầu từ nhiên liệu hóa thạch sang năng lượng tái tạo.

Cộng đồng thế giới đang gia tăng sự quan tâm đến các loại ô tô điện, năng lượng mặt trời, năng lượng gió và điện lưới thông minh, trong khi nhu cầu về nhiên liệu hóa thạch cũ, đặc biệt là than ngày càng giảm mạnh. Nhiều nước đã công bố kế hoạch cấm bán ô tô chạy bằng xăng mới trong 10 - 15 năm tới.

KHÔNG HỖ TRỢ CHO CÁC DỰ ÁN GÂY TỔN HẠI ĐẾN MÔI TRƯỜNG

Hiện nay, các công ty nhiên liệu hóa thạch trên thế giới đang gặp khó khăn trong việc tìm kiếm nguồn tài trợ vì nhiều “cường quốc” quyết định chỉ hỗ trợ tài chính cho các dự án giảm phát thải trong và ngoài nước. Nhiều ngân hàng trên thế giới cho biết, không tài trợ cho các hoạt động sản xuất trong khu vực nhạy cảm về sinh thái. Nhiều tổ chức tài chính cũng đang phải “đau đầu” khi một số dự án mà họ hỗ trợ đã góp phần vào nạn phá rừng, cháy rừng và đe dọa đến ĐDSH như khu vực rừng Borneo, hoặc Amazon.

THỰC HIỆN CAM KẾT VỀ ĐKKH

Năm 2020 ghi dấu ấn với cam kết giảm phát thải của nhiều quốc gia và doanh nghiệp lớn. Một số công ty lớn trên thế giới tuyên bố, sẽ thực hiện các giải pháp nhằm đạt mức phát thải các bon ròng bằng 0 trong 10 - 20 năm tới. Trong đó có Công ty Microsoft, doanh nghiệp này đang nỗ lực để giảm hoàn toàn hoạt động phát thải và cam kết khôi phục các vùng đất mà Công ty đã khai thác trong thời gian qua. Tương tự như Công ty Microsoft, các thương hiệu lớn như Exxon, Royal Dutch Shell và BP cũng cam kết sẽ giảm lượng khí thải ra môi trường.

Ở quy mô lớn hơn, nhiều quốc gia cũng đặt ra mục tiêu cắt giảm lượng khí thải gây hiệu ứng nhà kính. Trung Quốc - quốc gia phát thải lớn nhất thế giới tuyên bố, năm 2060 sẽ thực hiện phát thải bằng 0; Nhật Bản, Hungary, Canada, Nam Phi và Hàn Quốc cũng đề ra mục tiêu này vào năm 2050.

ĐỖ HOÀNG (Theo Mongabay.com)

Chính sách phát triển kinh tế xanh ở Đức và bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam

NGUYỄN THỊ THỤC
Viện Nghiên cứu phát triển bền vững Vùng

CHLB Đức là trung tâm công nghiệp của châu Âu và là nền kinh tế lớn thứ ba trong khối các nước thuộc Tổ chức Hợp tác và phát triển kinh tế (OECD). Trong những năm qua, Đức luôn là quốc gia đi đầu trên thế giới về phát triển kinh tế xanh (KTX), đạt được nhiều thành tựu về BVMT và phát triển bền vững (PTBV).

BAN HÀNH NHỮNG CHÍNH SÁCH XANH HÓA NỀN KINH TẾ

Từ năm 1989, khái niệm KTX lần đầu tiên được đưa ra trong các cuộc thảo luận chính trị quốc gia ở Đức. Theo đó, phát triển KTX ở Đức là sự hài hòa giữa bảo vệ tài nguyên và môi trường, khí hậu với phát triển kinh tế và công bằng xã hội. Chính phủ khuyến khích hỗ trợ nền KTX dựa trên cơ sở quản lý tài nguyên có trách nhiệm và coi đây là động lực chính cho phát triển kinh tế ít phụ thuộc vào nhập khẩu tài nguyên với chi phí cao, nhằm hướng tới 5 mục tiêu cụ thể: Giảm phát thải khí nhà kính; 100% tái chế theo chu trình khép kín; giảm mạnh tiêu thụ tài nguyên thông qua tăng cường sử dụng hiệu quả tài nguyên và năng lượng cũng như thay thế năng lượng hóa thạch bằng nguồn năng lượng mới; hướng tới sử dụng 100% năng lượng tái tạo (NLTT) trong tương lai; bảo tồn đa dạng sinh học

và giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường...

Chiến lược quốc gia về PTBV: Đức đã thông qua Chiến lược quốc gia về PTBV có tên gọi “Triển vọng cho nước Đức - Chiến lược PTBV” từ năm 2002, coi bền vững một nguyên tắc định hướng cho các chính sách quốc gia. Chiến lược PTBV được xây dựng với 4 nguyên tắc: Đảm bảo công bằng giữa các thế hệ, chất lượng cuộc sống, gắn kết xã hội, trách nhiệm quốc tế. Chiến lược PTBV đóng vai trò như kim chỉ nam để xây dựng Chương trình nghị sự bền vững và toàn diện, đảm bảo

hài hòa phát triển triển kinh tế - xã hội, cân bằng sinh thái cho các thế hệ mai sau. Tính đến thời điểm hiện nay đã có 3 báo cáo chuyên sâu, đánh giá về tình hình thực hiện chiến lược PTBV ở Đức. Báo cáo đưa ra các sáng kiến liên ngành về đa dạng sinh học, biến đổi khí hậu, năng lượng và hiệu quả tài nguyên. Tháng 6/2016, Chương trình nghị sự vì PTBV được Chính phủ Đức phê chuẩn là tiền đề cho nước Đức đề xuất khung Chiến lược PTBV nhằm thực hiện các mục tiêu PTBV do Liên hợp quốc đề ra. Mục tiêu của chương trình nhằm thúc đẩy tăng trưởng



▲ Tàu hỏa Coradia iLint chạy bằng năng lượng xanh tại Đức

kinh tế gắn với việc tiêu thụ tài nguyên hợp lý nhằm, giảm gánh nặng môi trường do việc khai thác tài nguyên. Một trong những chính sách hiệu quả hướng tới PTBV quốc gia của Đức là gói chính sách thúc đẩy nông nghiệp hữu cơ. Sản xuất các sản phẩm hữu cơ thân thiện với môi trường và bảo tồn bền vững tài nguyên, góp phần giảm thiểu tác động của BĐKH và bảo tồn đa dạng sinh học cũng như tạo việc làm cho khu vực nông thôn.

Chính sách về nông nghiệp xanh: Nhằm thúc đẩy nông nghiệp hữu cơ, vào tháng 7/2002, Chính phủ Đức đã phê chuẩn và ban hành Luật canh tác hữu cơ. Đạo luật có hiệu lực kể từ ngày 1/1/2009 sau khi được điều chỉnh cho phù hợp với luật EU. Sau khi Luật canh tác hữu cơ được ban hành, Kế hoạch canh tác hữu cơ cũng đã được khởi động và cùng năm đó, Liên đoàn Công nghiệp thực phẩm hữu cơ Đức (BOLW) được ra đời. Đến năm 2010, nhãn hiệu xác nhận sản phẩm hữu cơ đạt chuẩn được giới thiệu đến công chúng. Để đạt được chứng chỉ nhãn hiệu này, các nhà sản xuất tại Đức phải đảm bảo không sử dụng bất kỳ loại phân bón nào trong 3 năm gần nhất. Theo thống kê Liên đoàn Công nghiệp thực phẩm hữu cơ Đức, năm 2017, thị trường nông sản hữu cơ của nước này đạt 10 tỷ Euro, chiếm gần một phần ba thị trường châu Âu khi đó (37,3 tỷ Euro) và lớn nhất khối EU với tổng giá trị thị trường đạt 34,3 tỷ Euro.

Chính sách về giảm phát thải khí nhà kính: Trong nỗ lực giảm phát thải khí nhà kính và ứng phó với BĐKH, thực hiện cam kết Kyoto và các mục tiêu của cộng đồng quốc tế về việc hạn chế sự nóng lên toàn cầu ở mức dưới 2°C so với mức trước thời kỳ công nghiệp. Chính phủ Đức đã đề ra mục tiêu giảm mức phát thải khí nhà kính 55% vào năm 2030; 70% vào năm 2040 và dự kiến từ 80 - 95% vào năm 2050 thông qua việc phát triển năng lượng tái tạo (NLTT) và thúc đẩy sử dụng hiệu quả năng lượng.

Cùng với đó, một loạt các công cụ chính sách nhằm đảm bảo đạt được các mục tiêu khí hậu được triển khai. Chương trình hành động khí hậu được Chính phủ ban hành ngày 3/12/2014, bao gồm 100 giải pháp nhằm đảm bảo hoàn thành mục tiêu đặt ra về cắt giảm khí nhà kính và ban hành báo cáo hành động khí hậu hàng năm. Các chính sách về khí hậu đã tạo ra các cơ hội cho các doanh nghiệp trong nước đầu tư vào NTĐT. Việc sử dụng hiệu quả năng lượng giúp các doanh nghiệp tăng sức cạnh tranh và giảm sự phụ thuộc vào nhập khẩu năng lượng.

Chính sách phát triển năng lượng xanh: Việc chuyển đổi hệ thống năng lượng được coi như một lĩnh vực điển hình trong thực hiện mô hình KTX, góp phần thúc đẩy nhanh phát triển kinh tế môi trường ở Đức. Giống như nhiều nước trên thế giới, Đức đã thực hiện Chiến lược chuyển đổi hệ thống năng lượng thành “Nền kinh tế năng lượng xanh”. Bằng tầm nhìn chiến lược và những bước đi dài hơi, CHLB Đức đã trở thành quốc gia đầu tiên trên thế giới xây dựng chiến lược nền kinh tế “Năng lượng xanh” với những chính sách, cụ thể như: Luật NLTT của CHLB Đức (EEG) đã được thông qua tháng 9/2000, đã đặt ra một khung chính sách chung cho NLTT của Đức đến năm 2050; Chính sách giá ưu đãi NTĐT và cải cách thuế năng lượng được áp dụng nhằm thúc đẩy các công nghệ sử dụng hiệu quả năng lượng... Với nhiều chính sách hỗ trợ NNTT được ban hành, hiện nước Đức đã đạt được nhiều thành tựu về NLTT. Theo số liệu của Hiệp hội Năng lượng Đức (BDEW), trong năm 2019, tỷ lệ NLTT (hay còn gọi là điện xanh) đã đạt đến mức cao kỷ lục 46% trên tổng sản lượng điện tại Đức. Hiện nay, Đức có hơn 30 nghìn tuabin gió hoạt động với tổng công suất lắp đặt khoảng 60 GW và khoảng 1,7 triệu thiết bị năng lượng mặt trời (quang điện) ở mức 46 GW. Với những thành quả đạt được, Chính phủ Đức đang cố gắng để trở thành cường quốc công nghiệp đầu tiên trên thế giới sử dụng hoàn toàn NLTT vào năm 2050.

Thực hiện giao thông xanh bền vững: Chính sách giao thông xanh bền vững được chính quyền các bang ở Đức khuyến khích và coi đây là yếu tố quan trọng trong việc xây dựng và

phát triển đô thị bền vững, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân. Các loại thuế xăng dầu liên bang, thuế bán xăng dầu và các quy định áp dụng thuế cao đối với đối tượng sử dụng và sở hữu xe máy và khuyến khích gia tăng nhu cầu sử dụng xe ô tô điện ít gây ô nhiễm môi trường. Năm 2008, thuế buôn bán xe máy ở Đức cao gấp 3 lần ở Mỹ, và thuế xăng dầu gấp 9 lần. Vì vậy, người dân Đức cũng sở hữu ít xe ô tô, chủ yếu thường sử dụng các xe tiết kiệm năng lượng. Chính phủ Đức cung cấp một quỹ đầu tư cho giao thông công cộng địa phương. Quỹ này hỗ trợ cải thiện giao thông địa phương thông qua hỗ trợ các dự án về phương tiện giao thông công cộng, đường đi bộ và phát triển xe đạp.

Như vậy, có thể thấy, với những chính sách hiệu quả về tài nguyên và năng lượng tái tạo đã thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, giải quyết các vấn đề xã hội và môi trường ở Đức. Để thực hiện xanh hóa nền kinh tế, Chính phủ Đức đã khuyến khích người dân tham gia vào quá trình thúc đẩy KTX ở tất cả các cấp, phát triển các sáng kiến xanh trong không chỉ sản xuất mà trong cả nghiên cứu và phát triển, trong giai đoạn giới thiệu sản phẩm ra trường và thông qua việc chuyển giao công nghệ cho các quốc gia khác. Các công nghệ sử dụng hiệu quả năng lượng đang chính là những sản phẩm xuất khẩu phát triển mạnh của Đức. Hơn nữa, khuyến khích giảm sử dụng năng lượng đã tăng khả năng thích ứng của nền kinh tế nước này đối với sự biến động về giá xăng dầu thế giới. Nhìn chung, hiệu quả chính là hạ mức chi phí năng lượng cho các hộ gia đình và ngành công nghiệp. Ngoài ra, công ty tham gia vào thực hiện xanh hóa nền

kinh tế cần thiết phải đầu tư vào đào tạo nguồn nhân lực. Các ngân hàng của Đức cũng cần thiết phải xây dựng một mô hình tài chính xanh để tiếp cận hơn cho những nhà đầu tư trong lĩnh vực KTX.

BÀI HỌC KINH NGHIỆM ĐỐI VỚI VIỆT NAM

Nhờ những nỗ lực liên tục trong suốt thập kỷ qua nên Đức luôn là quốc gia đi đầu trên thế giới về các thành tựu phát triển xanh, BVMT và PTBV. Vận dụng kinh nghiệm của nước Đức, Việt Nam có thể học hỏi để áp dụng vào điều kiện thực tế trong thực hiện KTX.

Trong những năm qua, chính sách của Nhà nước Việt Nam về phát triển KTX được xác định rõ trong các văn bản ban hành và đang được tổ chức thực hiện ở tất cả các cấp độ. Trước các thách thức BĐKH toàn cầu, phát triển KTX là chìa khóa cho sự thành công, giải pháp mang tính đột phá cho PTBV của Việt Nam, góp phần thực hiện thắng lợi các mục tiêu: Tăng trưởng nhanh, bền vững, bảo đảm tiến bộ, công bằng xã hội, không ngừng nâng cao chất lượng cuộc sống, coi trọng BVMT. Từ năm 2004, Việt Nam đã ban hành Quyết định số 153/2004/QĐ-TTg về định hướng Chiến lược PTBV (Chương trình nghị sự 21 của Việt Nam). Đây là Chiến lược khung, bao gồm những định hướng lớn làm cơ sở pháp lý để các Bộ, ngành, địa phương, các tổ chức và cá nhân triển khai PTBV. Trong đó, tăng trưởng xanh (TTX) được coi là nội dung quan trọng của PTBV, đòi hỏi sự tăng trưởng phải đảm bảo cả 3 lĩnh vực: Kinh tế - xã hội - môi trường. Chương trình TTX cũng được cụ thể hóa thông qua “Chiến lược quốc gia về TTX thời kỳ 2011 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2050” do Thủ tướng Chính phủ phê duyệt từ năm 2012. Đây là bản Chiến lược toàn diện về lĩnh vực phát triển KTX ở Việt Nam, phù hợp với điều kiện trong nước và bắt kịp với xu hướng chung trên thế giới. Tiếp theo, năm 2014, Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về TTX giai đoạn 2014-2020, gồm 4 chủ đề, với 12 nhóm hoạt động và 66 nhiệm vụ hành động cụ thể: Xây dựng thể chế quốc gia và kế hoạch hành động TTX tại địa phương (8 hoạt động theo 2 nhóm); giảm cường độ phát thải khí nhà kính và thúc đẩy sử dụng năng lượng sạch, năng lượng tái tạo (20 hoạt động theo 4 nhóm); thực hiện xanh hóa sản xuất (25 hoạt động theo 4 nhóm); thực hiện xanh hóa lối sống và tiêu dùng bền vững (13 hoạt động theo 2 nhóm). Trên cơ sở triển khai Chiến lược quốc gia về TTX và Kế hoạch hành động quốc gia

về TTX, các địa phương đã tích cực triển khai kế hoạch TTX. Nhiều chương trình, dự án theo hướng xanh hóa sản xuất, sản xuất sạch hơn, sản xuất xanh, tiêu dùng xanh, phát triển NLTT, giảm thiểu, tái chế chất thải... đã được triển khai, mang lại hiệu quả cao trong sản xuất, kinh doanh.

Từ kinh nghiệm của nước Đức, để phát triển KTX trong giai đoạn tới, Chính phủ Việt Nam cần đẩy mạnh xanh hóa sản xuất thông qua ưu tiên được cụ thể hóa bằng các khung chính sách và kế hoạch hành động phát triển NLTT, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên, phát triển công nghiệp xanh, công nghệ xanh. Chính phủ có vai trò then chốt trong việc phát triển hệ thống chính sách trong suốt giai đoạn đầu của quá trình phát triển công nghiệp xanh và NLTT, các điểm chính cần được xem xét, bao gồm: Khả năng hiện có và cơ sở hạ tầng là yếu tố quan trọng cần được xem xét trong sự phát triển của một ngành công nghiệp xanh; ngân sách Nhà nước phải ưu tiên đầu tư cho các dự án đem lại phúc lợi kinh tế, xã hội cao, khuyến khích đầu tư, mua sắm công nghệ của thị trường xanh; việc đánh giá về triển vọng tổng thể và mức độ sẵn sàng suốt chuỗi giá trị cần được tiến hành;

thông tin phản hồi nên được trung cầu trong suốt quá trình phát triển; Sự tham gia hợp tác của các tổ chức nghiên cứu và công ty tư nhân là cần thiết để đảm bảo sự nhất quán về tầm nhìn và mục tiêu phát triển KTX.

Ở mỗi giai đoạn, Chính phủ cần xác định rõ mục tiêu và các chỉ số đề ra cùng với báo cáo đánh giá hiệu quả phương hướng và kết quả thực hiện kinh tế xanh của mỗi địa phương. Đồng thời, xây dựng những chính sách ưu đãi, nhất là ưu đãi về thuế, phí, cho vay tài chính phù hợp cho khu vực doanh nghiệp nhằm khuyến khích doanh nghiệp đầu tư đổi mới công nghệ theo hướng công nghệ xanh, việc làm xanh để tạo ra thế mạnh trong cạnh tranh của doanh nghiệp trên thị trường. Tăng cường đầu tư phát triển khoa học công nghệ; đẩy mạnh nghiên cứu, hợp tác nghiên cứu các lĩnh vực ngành nghề phát triển KTX như sử dụng NLTT, công nghệ sản xuất tiết kiệm tài nguyên, tiêu hao ít năng lượng... Ngoài ra, Việt Nam cần đẩy mạnh hơn việc quảng bá, tuyên truyền về lợi ích của TTX với nền kinh tế và môi trường, gắn kết các thành phần xã hội từ cấp độ cá nhân tham gia vào công cuộc đổi mới nền kinh tế■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kinh tế xanh ở CHLB Đức - Viện nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương
2. Future made in Germany: Germany's growth is becoming increasingly sustainable, Federal Environment Agency, 2011, <http://www.umweltbundesamt.de>.
3. Germany Green growth in action: OECD, 2016
4. Báo cáo Bộ Kế hoạch và Đầu tư về đánh giá giữa kỳ thực hiện Chiến lược TTX.

Chính sách kiểm soát ô nhiễm không khí ở Hàn Quốc

NGUYỄN THỊ THU HOÀI

Viện Khoa học Môi trường, Tổng cục Môi trường

NGUYỄN THỊ TRÀ

Đại học Kinh tế Nghệ An

Hàn Quốc là một trong những quốc gia đi đầu trong công tác kiểm soát chặt chẽ ô nhiễm không khí (ÔNKK) từ việc ban hành đầy đủ cơ sở pháp lý, thúc đẩy việc thực thi quy định, các giải pháp kiểm soát khí thải có tính tập trung vào các ngành, khu vực có nguy cơ phát thải cao, áp dụng kích hoạt tình trạng khẩn cấp quốc gia và thực hiện các biện pháp ứng phó khi ÔNKK ở mức độ nghiêm trọng.

CƠ SỞ PHÁP LÝ VỀ KIỂM SOÁT ÔNKK Ở HÀN QUỐC

Ngoài các Đạo Luật chung về quản lý môi trường liên quan đến chất thải, trong đó có khí thải gồm Đạo luật Chính sách môi trường cơ bản năm 2017, Đạo luật Quản lý chất thải năm 2017, Hàn Quốc còn ban hành các Đạo luật trực tiếp liên đến kiểm soát ô nhiễm khí thải gồm: Đạo luật Bảo tồn không khí sạch năm 2019 (Ban hành lần đầu từ năm 1990, sau đó sửa đổi năm 2016 và năm 2019), Đạo luật đặc biệt về cải thiện chất lượng không khí ở khu vực đô thị Seoul năm 2017.

Đạo luật Bảo tồn không khí sạch năm 2019 (Act No. 16266) quy định về 22 thuật ngữ liên quan đến không khí, khí thải, trong đó có một số thuật ngữ đặc thù kiểm soát ô nhiễm khí thải bao gồm: Các chất gây ÔNKK phải theo dõi nguy cơ; chất thay đổi khí hậu/hệ sinh thái, bổ hóng, chất gây ÔNKK nguy hiểm cụ thể, cơ sở ngăn ngừa ÔNKK, thiết bị giảm phát thải khí thải, động cơ phát thải thấp, lượng phát thải khí nhà kính, chất gây ÔNKK được vận chuyển tầm xa. Theo đó, Đạo luật có 95 Điều, 7 chương gồm: Quy định chung; Quy định khả năng cảm xúc của cảnh sát hàng không tại địa điểm kinh doanh; Quy định khí thải khí quyển trong môi trường sống; Quy định xả khí thải từ phương tiện động cơ và tàu biển; Điều khiển khí thải xanh từ xe



▲ Hàn Quốc đã tạm ngừng hoạt động của 15 nhà máy nhiệt điện than từ tháng 12/2019 đến tháng 2/2020 để hạn chế ÔNKK

có động cơ và quản lý chất làm lạnh; Quản lý phát thải khí nhà kính ô tô; Điều khoản bổ sung (đào tạo kỹ sư môi trường, truyền bá văn hóa lái xe thân thiện với môi trường, hỗ trợ các tổ chức gương mẫu sử dụng xe đạp...); Điều khoản xử phạt. Để triển khai các quy định trong Đạo luật, Nghị định số 29518 hướng dẫn Đạo luật Bảo tồn không khí sạch đã được ban hành. Nghị định này cung cấp các vấn đề theo quy định của Đạo luật Bảo tồn không khí sạch và các vấn đề cần thiết cho việc thực thi.

Đạo luật đặc biệt về cải thiện chất lượng không khí ở khu vực thủ đô Seoul năm 2017 (Act No. 15274) quy định chặt chẽ về quản lý giảm thiểu bụi mịn. Đạo luật gồm 46 Điều, 8 chương với các nội dung: Quy định chung; Công thức, phân loại và các kế hoạch chủ yếu để kiểm soát chất lượng không khí khu đô thị; Kiểm soát tổng phát thải chất ô nhiễm khu vực kinh doanh; Kiểm soát xả thải của xe ô tô; Bãi bỏ một số quy định cũ; Bảo đảm quản lý và nguồn lực tài chính; Các

điều khoản bổ sung (Giáo dục, bảo tồn chất lượng không khí; Báo cáo, kiểm tra; Điều trần; Phí...); Quy định xử phạt. Năm 2017, Hàn Quốc cũng đã ban hành Nghị định thi hành hành động đặc biệt về cải thiện chất lượng không khí ở thủ đô Seoul. Nghị định này quy định các vấn đề được ủy quyền bởi Đạo luật Đặc biệt về cải thiện chất lượng không khí ở thủ đô Seoul và các vấn đề cần thiết để thực thi.

PHÂN ĐỊNH CHỨC NĂNG KIỂM SOÁT ÔNKK

Bộ Môi trường Hàn Quốc có nhiệm vụ giám sát và điều chỉnh lượng khí thải gây ÔNKK, các chất độc hại trong không khí theo Đạo luật Bảo tồn không khí sạch và cũng có thể chỉ định một số thành phố là khu vực kiểm soát ÔNKK, sau đó yêu cầu chính quyền địa phương lập kế hoạch quản lý môi trường. Các Văn phòng môi trường khu vực ở cấp địa phương có chức năng xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý kiểm soát ÔNKK trong các lĩnh vực trên địa bàn quản lý, giám

sát việc tuân thủ sự đảm bảo về môi trường của chính quyền địa phương. Người đứng đầu các cơ quan Chính phủ liên quan đến phát triển khu vực, công nghiệp, giao thông vận tải và năng lượng, nông nghiệp... theo quy định phải tham vấn cho Bộ Môi trường về các hậu quả môi trường trong các quyết định hoạch định chính sách. Hội đồng Chính sách Chính phủ có chức năng điều phối chính sách chung giữa chính quyền Trung ương và địa phương. Ủy ban về các biện pháp đặc biệt đối với bụi mịn đóng vai trò như một “tháp kiểm soát” để cân nhắc và điều phối các vấn đề bụi mịn được xác định trong toàn Chính phủ. Viện Nghiên cứu Môi trường Quốc gia có chức năng theo dõi nồng độ PM_{10} , $PM_{2.5}$ và ôzôn trên phạm vi toàn quốc.

MỘT SỐ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Đối với việc sửa đổi và hoàn thiện chính sách kiểm soát ÔNKK: Chính phủ Hàn Quốc ban hành Nghị định thực thi thắt chặt hướng dẫn về chất lượng không khí đối với bụi mịn năm 2018, theo đó tiêu chuẩn đối với bụi mịn $PM_{2.5}$ được sửa đổi thành mức trung bình hàng ngày là $35 \mu g/m^3$, các tiêu chuẩn quản lý phát thải hợp chất hữu cơ dễ bay hơi từ cơ sở kinh doanh sẽ được thắt chặt. Các tiêu chuẩn phát thải khắt khe hơn được áp dụng cho khu liên hợp công nghiệp và khu ÔNKK nghiêm trọng khác được chỉ định là “Các khu vực đối phó đặc biệt về bảo tồn không khí”. Bộ Môi trường có kế hoạch sửa đổi các quy tắc thực thi của Đạo luật Bảo tồn không khí sạch để tăng cường các tiêu chuẩn về theo dõi và cảnh báo bụi mịn tương thích với Luật đặc biệt về Quản lý và Giảm thiểu bụi mịn. Tháng 5/2019, quy định về kiểm soát khí thải đã điều chỉnh và được công bố, các tiêu chuẩn phát thải đã được tăng cường 30% so với quy định trước đó và các tiêu chuẩn mới đã được thiết lập cho các chất chưa được quy định trước đây.

Tính đến năm 2020, Hàn Quốc thực thi các giới hạn quy định đối với 11 chất gây ÔNKK và 32 chất không khí độc hại, cao hơn so với 11 chất gây ÔNKK và 18 chất không khí độc hại trong Dự Luật trước đó. Đồng thời, Chính phủ đã xây dựng và thực hiện Kế hoạch toàn diện về quản lý bụi mịn (2017 - 2022) để tăng cường nỗ lực trong khu vực bị ảnh hưởng nặng nề nhất bởi ÔNKK nghiêm trọng, trong đó phân loại các khu vực có chế độ đặc biệt để kiểm soát chất lượng không

khí. Theo đó, có 3 loại khu vực được phân loại để có biện pháp kiểm soát phù hợp: Vùng kiểm soát chất lượng không khí (các khu vực thành phố lớn, các điểm nhà máy nhiệt điện có quy mô lớn); Khu vực đặc biệt kiểm soát chất lượng không khí (thành phố Seoul, Incheon, Gyeonggi); Các khu vực có dân số 500.000 người trở lên. Kế hoạch cũng đã đưa ra các biện pháp trong lĩnh vực giao thông, tiêu chuẩn phát thải cho nhiên liệu và ô tô. Chính phủ chỉ định các khu vực thúc đẩy giao thông xanh, tập trung vào các nơi thường xuyên xảy ra tắc nghẽn, áp dụng thuế đối với lượng phát thải thực tế của các chất ô nhiễm.

Công tác quan trắc, giám sát và theo dõi ÔNKK: Hàn Quốc xây dựng và vận hành mạng lưới quan trắc không khí tự động, đặc biệt ở các khu vực gần trường học, bệnh viện, nơi công cộng, tập trung dân cư được tăng cường các thiết bị quan trắc tự động, di động để giám sát và công bố hàng ngày và kịp thời có biện pháp cảnh báo khẩn cấp nếu phát hiện ô nhiễm nghiêm trọng ở các khu vực này. Viện Nghiên cứu Môi trường Quốc gia đang thực hiện cho 19 khu vực tại 469 địa điểm tần suất 4 lần/ngày với mục đích theo dõi mô hình không khí khu vực, đưa ra các dự báo và công bố trực tuyến cho công chúng. Hệ thống giám sát từ xa SmokeStack liên tục đo các chất ÔNKK do chính công nghiệp phát ra thông qua thiết bị viễn thám tự động. Cảm biến tự động được cài đặt trong máy hút khói đo liên tục bảy loại chất ÔNKK (bụi, SO_2 , NO_x , NH_3 , HCl, HF và CO) để tạo dữ liệu cứ sau 5 phút và 30 phút.

Hiện nay, các nhà sản xuất ô tô và nhà nhập khẩu ô tô ở Hàn Quốc phải có chứng chỉ nhập khẩu hoặc bán ô tô đáp ứng các tiêu chuẩn tương tự như các tiêu chuẩn áp dụng ở Hoa Kỳ. Các thiết bị PEMS (hệ thống đo khí thải di động) được lắp đặt trên các phương tiện chạy dầu lớn từ năm 2016 để đo lượng khí thải NO_x và bụi mịn. Theo Đạo luật Bảo tồn ÔNKK, chủ sở hữu xe hơi phải kiểm tra thường xuyên phương tiện bao gồm cả khí thải; tăng cường năng lực thanh tra, thực thi của địa phương và cơ chế giám sát, đánh giá quốc gia liên quan; khuyến khích tuân thủ, thực hành xanh, tư vấn và hướng dẫn. Bộ Môi trường Hàn Quốc cũng thúc đẩy hành vi môi trường tốt trong cộng đồng được quản lý thông qua các thỏa thuận, công cụ dựa trên thông tin và biện pháp khuyến khích, nhiều hỗ trợ hơn sẽ được cung cấp cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Các cơ sở kinh doanh quy mô nhỏ được phân loại thành các hạng 4 và 5 sẽ phụ thuộc vào kỹ thuật hỗ trợ.

Các giải pháp thực thi thúc đẩy kiểm soát ÔNKK: Bộ Môi trường Hàn Quốc thúc đẩy phát triển thị trường kiểm soát ÔNKK từ năm 2014 đến nay, trong đó tập trung hỗ trợ tài chính với kinh phí khoảng 5 tỷ USD và tư vấn kỹ thuật khuyến khích các doanh nghiệp của ngành, khu vực thực hiện giải pháp kiểm soát ÔNKK. Một số ngành, khu vực đã áp dụng bao gồm: Ngành hàng và thiết bị, xây dựng, dịch vụ, chất lượng không khí trong nhà và thiết bị liên quan... Đạo Luật Bảo tồn không khí sạch yêu cầu các cơ sở kinh doanh sản xuất phát sinh bụi (trên 80% là các doanh nghiệp xây

dựng) báo cáo với chính quyền địa phương và áp dụng các biện pháp phòng ngừa được khuyến khích bởi Chính phủ thông qua hướng dẫn, kiểm tra và đào tạo. Chính phủ đang thực hiện các biện pháp để trang bị thêm cho các nhà máy hệ thống thu giữ và lưu trữ các bon dioxide, khử xúc tác chọn lọc và hệ thống khử lưu huỳnh bằng khí thải bắt đầu từ năm 2018. Chính phủ cũng thực hiện giải pháp thay thế các tuabin tại một số nhà máy để tăng hiệu quả sử dụng điện và mở rộng công suất của các máy bơm tuần hoàn nhằm giảm lượng khí thải. Theo kế hoạch đến năm 2024, các kho chứa than ngoài trời sẽ được thay thế thành các kho chứa trong đối với 61 nhà máy nhiệt điện than để kiểm soát ô nhiễm của ngành nhiệt điện.

Năm 2019, Chính phủ Hàn Quốc đã quy định phân loại ÔNKK quốc gia là “thảm họa xã hội” và cho phép kích hoạt các quỹ cứu trợ khẩn cấp, biện pháp xử lý phát thải theo mùa, có hiệu lực từ tháng 12/2019 đến tháng 3/2020. Các biện pháp này bao gồm đóng cửa ¼ các nhà máy nhiệt điện than; giới hạn hoạt động tại các nhà máy nhiệt điện than khác ở mức 80%; hạn chế lưu thông đối với các loại xe phát thải cấp 5 ở các khu vực đô thị; thắt chặt các tiêu chuẩn chất lượng không khí và tăng cường năng lực thanh tra, thực thi của địa phương. Đồng thời, sự thay đổi trong việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch trong công nghiệp, sản xuất và vận tải là điều cần thiết để giải quyết ô nhiễm bụi hiệu quả hơn trong lâu dài.

Đến tháng 3/2020, sau khi đánh giá kết quả thực hiện các biện pháp kích hoạt khẩn cấp để kiểm soát ÔNKK và trong bối cảnh giãn cách xã hội do covid 19 cho thấy, mức độ trung bình của $PM_{2.5}$, PM_{10} , NO_2 và CO đã giảm trên toàn quốc so với mức trung bình của năm 2019 là 16,98 $\mu g/m^3$, 21,61 $\mu g/m^3$, 4,16 ppb và 0,09 ppm, tương ứng giảm lần lượt là 45,45%, 35,56%, 20,41% và 17,33%. Đặc biệt, Chính phủ trợ cấp cho việc mua các phương tiện thân thiện với môi trường gồm ô tô điện và ô tô chạy bằng hydro. Các hệ thống đo lường phát thải di động sẽ được sử dụng để kiểm tra xem một thiết bị mới (xe) được sản xuất đáp ứng các tiêu chuẩn khí thải trước khi được bán.

MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ CHO VIỆT NAM NHẪM KIỂM SOÁT ÔNKK THỜI GIAN TỚI

Kiểm soát ÔNKK là lĩnh vực đặc thù, trên cơ sở nghiên cứu về thực thi kiểm soát ÔNKK của Hàn Quốc, Việt Nam đang trong giai đoạn tăng cường kiểm soát ÔNKK, do đó, cần tham

khảo các kinh nghiệm về xây dựng các cơ sở pháp lý và thực thi chính sách, thực hiện giải pháp của Hàn Quốc, từ đó có thể rút ngắn thời gian và nâng cao hiệu quả kiểm soát ÔNKK trong thời gian tới để phù hợp với Việt Nam. Trong đó, cần tập trung các nội dung: Nghiên cứu ban hành Luật về kiểm soát ÔNKK và các văn bản hướng dẫn thực hiện; nghiên cứu và ban hành quy chuẩn, tiêu chuẩn khí thải đồng bộ, chặt chẽ và phù hợp với trình độ phát triển kinh tế - xã hội, đáp ứng yêu cầu công tác kiểm soát ÔNKK; thực hiện phân định rõ chức năng của các Bộ, ngành cấp Trung ương và UBND các cấp trong việc thực hiện các biện pháp kiểm soát ÔNKK trong thẩm quyền, phạm vi quản lý; quy định về trách nhiệm của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh, cộng đồng tham gia thực hiện các biện pháp kiểm soát ÔNKK.

Đồng thời, cần nghiên

cứu phân loại các khu vực kiểm soát ÔNKK dựa trên đặc thù phát triển kinh tế - xã hội để đánh giá tình trạng ô nhiễm và có các kế hoạch, giải pháp thực hiện phù hợp; đẩy mạnh xây dựng, vận hành hệ thống quan trắc ÔNKK tự động đồng bộ (cố định và di động); xây dựng và vận hành hệ thống cảnh báo ÔNKK trong trường hợp khẩn cấp đối với các khu vực có nguy cơ gây ô nhiễm nghiêm trọng; đánh giá nguy cơ gây ÔNKK của từng ngành, khu vực để phân cấp có các biện pháp kiểm soát phù hợp. Bên cạnh đó, cần có các chính sách khuyến khích, đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao công nghệ sản xuất thân thiện, giảm phát thải khí ra môi trường và các hệ thống thiết bị, công nghệ xử lý khí thải và thu hồi năng lượng hiệu quả về mặt môi trường, giá cả phù hợp với điều kiện các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội. ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. OECD, 2020, *Policies, regulatory framework and enforcement for air quality management: the case of korea - environment working paper No. 158* (www.oecd.org/environment/workingpapers.htm)
2. IQAir, 2020, *Báo cáo chất lượng không khí thế giới, 2019: Xếp hạng $PM_{2.5}$ các thành phố và khu vực.*
3. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, *Air Quality Change in Seoul, South Korea under COVID-19 Social Distancing: Focusing on $PM_{2.5}$*
4. *Special Act on the improvement of air quality in seoul metropolitan area* 2017.
(https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=46427&lang=eng)
5. *Clean Air Conservation Act (Act No. 16266, 2019)*
(https://elaw.klri.re.kr/kor_service/lawView.do?hseq=49746&lang=eng)
6. *Enforcement Decree of the Clean Air Conservation Act (Decree No. 29518, 2019)*
(https://elaw.klri.re.kr/kor_service/lawView.do?hseq=49749&lang=eng)

