



ISSN: 2615-9597

Số 5
2021

TẠP CHÍ

Môi trường

CƠ QUAN CỦA TỔNG CỤC MÔI TRƯỜNG

VIETNAM ENVIRONMENT ADMINISTRATION MAGAZINE (VEM)

Website: tapchimoitruong.vn



BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

UN 
environment
programme



WORLD
ENVIRONMENT
DAY

NGÀY MÔI TRƯỜNG THẾ GIỚI 05/6/2021 World Environment Day 2021



PHỤC HỒI HỆ SINH THÁI Ecosystem Restoration

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

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

PHỤ TRÁCH TẠP CHÍ

Nguyễn Văn Thùy
Tel: (024) 61281438

● TRỤ SỞ TẠI HÀ NỘI:

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

● THƯỜNG TRÚ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH:

Phòng A 209, Tầng 2 - 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

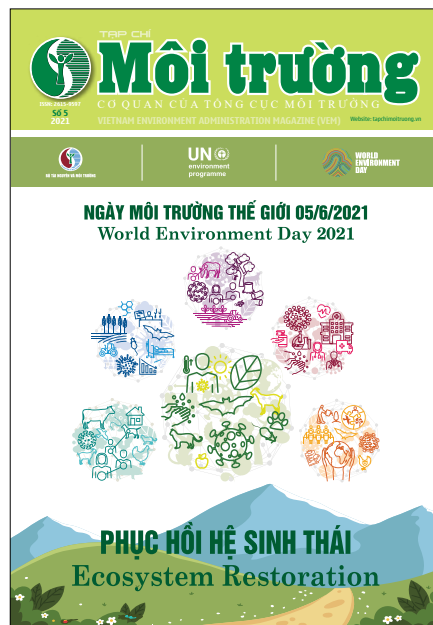
Họa sỹ: **Nguyễn Việt Hưng**

Chế bản & in:

Cty CP In Văn hóa Truyền thông Hà Nội

Số 5/2021

Giá: 20.000đ



▲ Poster Ngày Môi trường thế giới
5/6/2021

**SỰ KIỆN - HOẠT ĐỘNG**

- [6] NGUYỄN HẰNG: Nhìn lại 10 năm triển khai các hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học tại Việt Nam
- [9] ĐỖ HƯƠNG: Việt Nam tích cực, chủ động thực hiện cam kết của Liên hợp quốc về Thập kỷ phục hồi hệ sinh thái
- [12] THÁI CẢNH TOÀN - PHẠM TUYẾN: Vườn Quốc gia Vũ Quang: Từng bước phát huy vai trò, nhiệm vụ và tầm vóc của Vườn Di sản ASEAN

**LUẬT PHÁP - CHÍNH SÁCH**

- [15] PHÙNG CHỈ SỸ: Một số ý kiến bàn luận trong quá trình xây dựng Nghị định Chính phủ hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020
- [19] LÊ MINH ĐỨC - NGUYỄN THỊ HỒNG LAM: Một số góp ý xây dựng Nghị định hướng dẫn triển khai Luật BVMT năm 2020 đối với quy định về BAT.
Bài 2: Trình tự thủ tục đánh giá/lựa chọn và ra quyết định BAT
- [22] TÔ VĂN HÙNG - NGUYỄN HẰNG: Đà Nẵng: Bảo vệ môi trường làm nền tảng để xây dựng thành phố sinh thái
- [25] LÊ VĂN BÌNH: Tình hình quản lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và giải pháp thời gian tới
- [27] QUANG MINH - LÊ VÂN: Tăng cường công tác quản lý chất thải trên địa bàn tỉnh Long An
- [30] CHÁU LOAN: Thái Nguyên tăng cường công tác bảo vệ môi trường tại các khu công nghiệp
- [32] ĐỖ HƯƠNG: Điện Biên: Chung tay hành động “Chống rác thải nhựa”



TRONG SỐ NÀY



TRAO ĐỔI - DIỄN ĐÀN

- [36] NGUYỄN TRUNG THẮNG - NGUYỄN THỊ THU HÀ - LÊ NAM THÀNH:
Lồng ghép giảm phát thải khí nhà kính vào quy trình quản lý các dự án đầu tư
- [39] HÀ THANH BIÊN: Nghiên cứu mới về nguồn gốc rác thải nhựa đại dương từ các con sông trên thế giới và bài học thực tiễn cho Việt Nam
- [42] FANNY QUERTAMP - CHÂU LOAN:
Giải pháp kinh tế tuần hoàn cho rác thải biển
- [44] NGUYỄN NGỌC TÚ: Kinh nghiệm quốc tế về chỉ số đổi mới sinh thái và bài học khuyến nghị cho Việt Nam



GIẢI PHÁP & CÔNG NGHỆ XANH

- [48] VƯƠNG TUẤN NAM: Hải quan Việt Nam ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý phế liệu nhập khẩu
- [49] HUỖNH HUY VIỆT: Định hướng nhân rộng các mô hình phân loại, giảm thiểu rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Phú Yên
- [52] NGUYỄN THỊ THU HOÀI: Mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn của một số quốc gia trên thế giới
- [55] KHUẤT THỊ HỒNG - NGÔ TRÀ MAI:
Ứng dụng hiệu quả mô hình Mike 21 trong đánh giá quá trình lan truyền các hợp chất ô nhiễm nước thải từ Khu công nghiệp WHA Industrial zone 1 Nghệ An ra lưu vực sông Cẩm



MÔI TRƯỜNG & PHÁT TRIỂN

- [60] LÊ HÙNG ANH - ĐẶNG HUY PHƯƠNG...:
Bảo tồn và giám sát động vật hoang dã tại Khu Bảo tồn thiên nhiên - văn hóa Đồng Nai
- [65] LƯU LÊ HƯỜNG - NGUYỄN SỸ LINH...:
Lồng ghép biến đổi khí hậu vào chính sách phát triển: Kinh nghiệm quốc tế và bài học cho Việt Nam hướng tới thực hiện đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC)



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [77] GIÁNG HƯƠNG:
Câu chuyện quản lý rác thải ở Singapore
- [80] NGUYỄN THỊ HOA: Bảo tồn và phát huy giá trị đa dạng sinh học ở Vườn Quốc gia Chitwan - Nepal

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

1. Hiệu quả xử lý ô nhiễm sinh học của HJ-1000 cao, phù hợp với nhiều loại hồ có mức ô nhiễm sinh học khác nhau. Chất lượng nước hồ đạt QCVN 08 - MT/2015/BTNMT.
2. HJ-1000 luôn duy trì nồng độ DO (Oxy hòa tan) trong nước hồ $\geq 8\text{mg/L}$.
3. Hoạt động của HJ-1000 không sử dụng thêm bất kỳ loại hóa chất nào, không làm phát sinh ô nhiễm thứ cấp trong nước hồ.
4. Hoạt động của HJ-1000 không làm xáo trộn, thay đổi môi trường sống của các loài thủy sinh trong hồ.
5. HJ-1000 tạo điểm nhấn cảnh quan trên hồ.
6. HJ-1000 có chi phí thấp: Chi phí đầu tư: 6.281 đ/m²/năm; Chi phí vận hành ≤ 5.273 đ/m²/năm.



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



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

Địa chỉ giao dịch: Số 17/92 Khu đô thị Athena Fullend, phường Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội
Điện thoại: Mr. Việt - 0903427366; Ms. Thủy - 0189398388; Mr. Tín - 0963045742
Email: datatviet@gmail.com; hactra.jk@gmail.com
Website: www.jk-hactra.com.vn; www.hactra.com

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG QUÝ TIẾN

Địa chỉ: Khu xử lý chất thải tập trung Tộc Ngòi, Xã Tộc Ngòi, TX Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu



05/06/2021

CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI - XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG THÀNH LẬP

Địa chỉ: 39 Cao Trĩu Phát, Phường Tân Phong, Quận 7, TP Hồ Chí Minh



05/06/2021

Nhìn lại 10 năm triển khai các hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học tại Việt Nam

Ngày Quốc tế Đa dạng sinh học (22/5/2021) có chủ đề “Chúng ta là một phần của giải pháp” đã kêu gọi con người sống hài hòa với thiên nhiên và áp dụng các giải pháp dựa vào thiên nhiên. Đây cũng là dịp để Việt Nam nhìn lại những thành tựu và thách thức trong công tác bảo tồn đa dạng sinh học (ĐDSH) của đất nước 10 năm qua (2010 - 2020) nhằm tạo tiền đề, hướng đến hoàn thành những mục tiêu về phát triển bền vững.



▲ Tọa đàm “Thanh niên với công tác bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học” do Bộ TN&MT tổ chức năm 2020

ĐA DẠNG SINH HỌC CỦA VIỆT NAM CÓ GIÁ TRỊ CAO TRÊN THẾ GIỚI

Việt Nam là một trong những quốc gia có ĐDSH cao trên thế giới, đặc biệt là đa dạng về loài. Theo Báo cáo quốc gia lần thứ 6 thực hiện Công ước ĐDSH (2019), Việt Nam có 51.400 loài sinh vật đã được xác định, bao gồm: 7.500 chủng vi sinh vật; 20.000 loài thực vật trên cạn và dưới nước; 10.900 loài động vật trên cạn; 2.000 loài động vật không xương sống và cá nước ngọt, hơn 11.000 loài sinh vật biển khác. Hàng năm, nhiều loài mới tiếp tục được phát hiện, nối dài danh lục các loài hiện có ở Việt Nam.

Trong số các loài đã được ghi nhận, nhiều loài có giá trị bảo tồn cao, khẳng định tầm quan trọng toàn cầu của ĐDSH Việt Nam như sao la, cheo cheo lưng bạc, mang lớn, mang Trường Sơn, thỏ vằn, voi châu Á, bò rừng, bò xám, hổ, báo, hươu sao, các loài linh trưởng, các loài rùa biển và rùa cạn, nước ngọt... Khu hệ động vật Việt Nam khá giàu về thành phần loài và có mức độ cao về tính đặc hữu so với các nước trong vùng Đông Dương. Cụ thể, Việt Nam có

15/21 loài khỉ so với trong khu vực, trong đó có 7 loài và phân loài đặc hữu; 33/49 loài chim đặc hữu, trong đó có 10 loài đặc hữu của Việt Nam.

Trên cơ sở kết quả điều tra cơ bản các vùng lãnh thổ khác nhau ở Việt Nam, một số loài mới được phát hiện và mô tả, trong đó có nhiều chi, loài mới có giá trị khoa học. Con số thống kê cho thấy, số loài mới được tìm thấy ở Việt Nam chiếm hơn 50% trong số các loài mới thuộc Tiểu vùng sông Mê Công (bao gồm Campuchia, Lào, Myanmar, Thái Lan và Việt Nam) (WWF, 2015). Trong tổng số 139 loài động, thực vật được tìm thấy có 90 loài thực vật, 23 loài bò sát, 16 loài lưỡng cư, 9 loài cá và 1 loài động vật có vú. Các nhà khoa học của Việt Nam đã công bố 1.023 loài mới

cho khoa học cả về thực vật, động vật (Viện HLKH&CN Việt Nam và ĐHQG Hà Nội). Từ năm 2014 đến năm 2018, có 344 loài mới cho khoa học gồm 208 loài động vật, 136 loài thực vật, đã được mô tả và công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế có uy tín và Tạp chí Sinh học của Viện Hàn Lâm KH&CN Việt Nam (Báo cáo quốc gia lần thứ 6 thực hiện Công ước ĐDSH, 2019).

BẢO TỒN VÀ PHỤC HỒI GIÁ TRỊ ĐA DẠNG SINH HỌC

Trong thập kỷ vừa qua, Việt Nam đã xây dựng và tích cực thực hiện Chiến lược quốc gia về ĐDSH nhằm bảo tồn và phục hồi giá trị ĐDSH. Thời gian qua, hệ thống pháp luật về bảo tồn ĐDSH và bảo vệ các loài hoang dã tiếp tục có sự thay đổi, điều chỉnh. Cùng với sự hoàn thiện các quy định pháp luật về bảo vệ và phát triển rừng (Luật Bảo vệ và phát triển rừng 2004, Luật Lâm nghiệp 2017), pháp luật về thủy sản (Luật Thủy sản 2004 và sửa đổi 2017), pháp luật về đầu tư - kinh doanh (Luật Đầu tư 2014), thì Luật ĐDSH năm 2008 có hiệu lực từ ngày 1/7/2009 là văn bản pháp lý điều chỉnh toàn diện nhất về bảo tồn và phát triển bền vững các loài sinh vật, các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, loài hoang dã,



▲ Lực lượng chức năng VQG Cúc Phương tái thả ĐVHĐ về tự nhiên (Ảnh: CPNP)

cơ sở bảo tồn ĐDSH. Theo đó, các chính sách, nghị định, thông tư hướng dẫn thực thi Luật ĐDSH cũng được ban hành đã tạo nên một khung pháp lý khá hoàn chỉnh trong quản lý các loài hoang dã.

Đặc biệt, Bộ luật Hình sự sửa đổi năm 2017 đã tăng mức hình phạt tối đa lên đến 1 tỷ đồng và 15 năm tù đối với tội danh liên quan đến loài hoang dã. Điều này cho thấy, sự quyết liệt trong xử lý các vi phạm và bảo vệ loài hoang dã của Chính phủ. Mặt khác, các chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ như Chỉ thị số 03/CT-TTg về việc tăng cường chỉ đạo và thực hiện các biện pháp kiểm soát, bảo tồn các loài động vật hoang dã (ĐVHĐ) nguy cấp, quý, hiếm; Chỉ thị số 28/CT-TTg ngày 17/9/2016 về một số giải pháp cấp bách phòng ngừa, đấu tranh với hành vi xâm hại các loài ĐVHĐ trái pháp luật và mới đây là Chỉ thị số 29/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 23/7/2020 về một số giải pháp cấp bách quản lý ĐVHĐ được ban hành trong bối cảnh đại dịch Covid đang lan rộng.

Bên cạnh đó, các hoạt động bảo tồn loài cũng được triển khai mạnh mẽ và đạt được những kết quả đáng ghi nhận. Hoạt động điều tra, kiểm kê, quan trắc, đánh giá loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ được thực hiện nhằm xây dựng cơ sở dữ liệu về loài hoang dã. Trong giai đoạn 2010 - 2020, các đề án điều tra cơ bản về tài nguyên rừng, tài nguyên biển (bao gồm hệ sinh thái rạn san hô, hệ sinh thái ven biển) đã được thực hiện. Các tập Động vật chí,

Thực vật chí Việt Nam được liên tục cập nhật với 31 tập động vật và 21 tập thực vật xuất bản và công bố từ năm 2000 đến nay. Danh sách loài nguy cấp, quý, hiếm ưu tiên bảo vệ được thực hiện cập nhật và ban hành tại Nghị định số 64/2019/NĐ-CP. Sách đỏ Việt Nam đã được cập nhật (Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 2015). Nhiều chương trình quan trắc các loài hoang dã cũng đã được triển khai, điển hình như: Dự án điều tra tình trạng loài hổ (*Panthera tigris corbetti*), gấu (*Ursus malayanus*) ở Vườn Quốc gia (VQG) Pù Mát - Nghệ An; Chương trình giám sát thú linh trưởng VQG Phong Nha - Quảng Bình; Dự án giám sát quần thể voọc đầu trắng (*Trachypithecus francoisi poliocephalus*) ở VQG Cát Bà - Hải Phòng; Dự án giám sát quần thể voọc mũi hếch (*Rhinopithecus avunculus*) tại KBT Na Hang, Chạm Chu - Tuyên Quang, Khau Ca - Hà Giang; một số chương trình quan trắc loài cò thìa, sếu đầu đỏ do Birdlife International thực hiện; Dự án quan trắc

loài công ở tỉnh Đắk Lắk; Dự án quan trắc tê tê và các loài thú ở một số VQG, khu bảo tồn (KBT); Dự án quan trắc rùa Hoàn Kiếm; Chương trình gắn thẻ, giám sát rùa biển trong mùa sinh sản và chương trình di dời, ấp trứng rùa tại VQG Côn Đảo; Chương trình điều tra giám sát các loài chim ăn thịt di cư ban ngày tại các nước và vùng lãnh thổ châu Á...

Nhiều hoạt động bảo tồn loài tại chỗ được xây dựng và trình Chính phủ phê duyệt như Đề án tổng thể bảo tồn voi ở Việt Nam giai đoạn 2013 - 2020; Chương trình quốc gia bảo vệ hổ giai đoạn 2014 - 2022; Kế hoạch hành động khẩn cấp bảo tồn các loài linh trưởng của Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030; Chương trình bảo tồn các loài rùa nguy cấp của Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030. Trên cơ sở đó, nhiều địa phương đã chủ động xây dựng và phê duyệt các chương trình/kế hoạch bảo tồn loài trên địa bàn tỉnh dưới sự hỗ trợ từ các nguồn tài trợ hoặc các đề tài/dự án như tỉnh Thừa Thiên - Huế, Quảng Trị, Kon Tum, Quảng Nam, Thanh Hóa... Nhờ có các hoạt động bảo tồn tại chỗ mà số lượng cá thể một số loài linh trưởng tăng lên. Theo FFI (2016), Nguyễn Đình Hải, Nguyễn Xuân Đặng và nnk (2016), đã phát hiện hơn 500 cá thể voọc chà vá chân xám (*Pygathrix nemaeus cinerea*) tại Konplon, Kon Tum và hơn 200 cá thể voọc xám Đông Dương (*Trachypithecus barbei*) tại KBT Xuân Liên, Thanh Hóa. Tại KBT thiên nhiên đất ngập nước Vân Long, tỉnh Ninh Bình, vào năm 2001, các nhà khoa học thống kê chỉ có 43 cá thể voọc mông



▲ Loài voọc chà vá chân xám được phát hiện tại huyện Kon Plong

trắng (*Trachypithecus delacouri*). Nhờ được bảo vệ tốt, quần thể voọc mông trắng ngày càng tăng về số lượng, năm 2010 thống kê có 110 cá thể và tới năm 2016 đã tăng lên khoảng 150 cá thể. Hiện nay có 7 đàn voọc mông trắng với khoảng 40 cá thể mới phát hiện ở vùng núi đá vôi của tỉnh Hà Nam. Điều đó cho thấy, sự gia tăng các đàn linh trưởng là dấu hiệu tích cực bởi đã có sự mở rộng diện tích của các nơi cư trú phù hợp tại mỗi nhóm loài linh trưởng này.

Ngoài nỗ lực bảo tồn tại chỗ, các hoạt động bảo tồn chuyển chỗ cũng được triển khai và đạt được một số thành tựu nhất định. Hiện nay đã có 7 cơ sở bảo tồn ĐDSH được cấp phép hoạt động. Bên cạnh đó, nhờ có chính sách khuyến khích gây nuôi sinh sản các loài nguy cấp nên một số loài vẫn tồn tại và phát triển, điển hình là loài hươu sao (*Cervus nippon*) đã tuyệt chủng ngoài tự nhiên tại Việt Nam từ lâu nay đã được nghiên cứu gây nuôi. Có thể điểm một số kết quả nghiên cứu thành công trong việc gây nuôi sinh sản loài ĐVHD, quý hiếm tại các địa phương như: Loài cá sấu nước ngọt (*Crocodylus siamensis*) đang có nguy cơ tuyệt chủng rất cao ngoài tự nhiên, đang được phục hồi nhờ chương trình tái thả lại tự nhiên tại Vườn quốc gia Cát Tiên; Trăn đất

(*Python molurus*) và trăn gấm (*Python reticulatus*) được gây nuôi sinh sản phổ biến ở các tỉnh phía Nam, các sản phẩm xuất khẩu là da, thịt, trăn con sống; Rắn hổ mang (*Naja naja*) đã được nhiều địa phương nuôi sinh trưởng, sinh sản thành công như ở Vĩnh Tường - Vĩnh Phúc.

Việc sinh sản nhân tạo và nuôi thương phẩm thành công các loài động, thực vật hoang dã nguy cấp, có giá trị kinh tế cao đã tạo cơ hội cho phát triển kinh tế, xã hội tại các địa phương, góp phần bảo tồn nguồn gen, làm giảm sức ép lên việc khai thác ĐVHD trong tự nhiên.

CON NGƯỜI LÀ YẾU TỐ QUYẾT ĐỊNH SỰ THÀNH CÔNG CỦA CÔNG CUỘC BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC

Với những thành tựu đạt được, có thể khẳng định công tác bảo tồn loài hoang dã cũng như bảo tồn ĐDSH đã có các chuyển biến tích cực, từng bước đưa công tác này trở thành nhiệm vụ của toàn xã hội với sự tham gia của toàn

cộng đồng. Điều này rất có ý nghĩa vì chủ đề ngày Quốc tế ĐDSH 2021 chính là “Chúng ta là một phần của giải pháp”, như một lời khẳng định con người cũng là một yếu tố của giải pháp bảo tồn ĐDSH, thậm chí là yếu tố chìa khóa, quyết định sự thành công của công cuộc này.

Bên cạnh các thành tựu, Việt Nam vẫn tồn tại nhiều thách thức. Theo Báo cáo đánh giá kết quả chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, một số vấn đề như du nhập các loài ngoại lai xâm hại, ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu toàn cầu, tình trạng tội phạm về ĐVHD ngày càng phức tạp cũng như sự chia cắt, thu hẹp sinh cảnh và khai thác quá mức, trái phép tài nguyên rừng, biển tại nhiều khu vực chính là những nguyên nhân khiến ĐDSH bị đe dọa. Bên cạnh đó, hệ thống quản lý và các chính sách, pháp luật cũng còn có sự chồng chéo, bất cập cần được cải thiện.

Để có thể bảo tồn hiệu quả các loài hoang dã, Việt Nam đã và đang tiếp tục kiên định với các mục tiêu bảo tồn tại chỗ, kết hợp với các giải pháp bảo tồn chuyển chỗ các loài nguy cấp; tăng cường thực thi pháp luật nhằm nâng cao hiệu quả các chính sách bảo tồn; nâng cao nhận thức về bảo tồn loài hoang dã và thay đổi thói quen để tiêu dùng bền vững, tránh tổn hại tới các loài và sinh cảnh của chúng; tiếp tục sửa đổi các quy định về bảo tồn loài để tạo hành lang pháp lý toàn diện, thống nhất; huy động sự tham gia của các tổ chức, cá nhân vào công tác bảo tồn loài nói riêng và ĐDSH nói chung■

NGUYỄN HẰNG

Việt Nam tích cực, chủ động thực hiện cam kết của Liên hợp quốc về Thập kỷ phục hồi hệ sinh thái

Việt Nam là một trong những quốc gia có tính đa dạng sinh học (ĐDSH) cao trên thế giới, với nhiều kiểu hệ sinh thái (HST) tự nhiên, các loài sinh vật, nguồn gen phong phú và đặc hữu. ĐDSH ở Việt Nam mang lại những lợi ích trực tiếp cho con người và đóng góp to lớn cho nền kinh tế, đặc biệt là trong sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản; là cơ sở đảm bảo an ninh lương thực quốc gia; duy trì nguồn gen tạo giống vật nuôi, cây trồng; cung cấp vật liệu cho xây dựng và là các nguồn dược liệu, thực phẩm... Ngoài ra, ĐDSH còn là nguồn cảm hứng văn hoá nghệ thuật và gắn liền với đời sống tinh thần của con người Việt Nam từ hàng nghìn đời nay. Do đó, ĐDSH vẫn là giải pháp quan trọng, một lựa chọn cho phát triển bền vững.

CHÚNG TA LÀ MỘT PHẦN CỦA GIẢI PHÁP # VÌ THIÊN NHIÊN

HST đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với cuộc sống của con người, cung cấp cho chúng ta những lợi ích vô giá như ổn định khí hậu, lọc không khí, oxy, nguồn nước, thức ăn, thuốc men... Ngoài ra, các HST còn là nơi cư trú của nhiều loài động vật hoang dã. Tuy nhiên, trong một thời gian dài, việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên để phục vụ cho các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội của loài người đã làm cho các HST trên toàn thế giới bị suy thoái. Theo Báo cáo đánh giá về ĐDSH và dịch vụ HST toàn cầu của Diễn đàn liên Chính phủ về ĐDSH và dịch vụ HST (Báo cáo IPBES) được xây dựng năm 2019, ĐDSH có tầm quan trọng với con người, cung cấp 18 dịch vụ cơ bản trên toàn cầu để duy trì các hoạt động sống và phát triển của con người. Song, 14 trong 18 đóng góp này của thiên nhiên đang có xu hướng suy giảm trên toàn cầu. Bên cạnh đó, tỷ lệ độ che phủ rừng trên toàn cầu đã giảm từ 31,6% xuống còn 30,6% trong giai đoạn 1990 - 2015. HST rạn san hô được đánh giá là có sự suy giảm về chỉ số sống sót cao nhất, hiện đã giảm 35% trong thời gian từ 1970 - 2015. 25% số loài được



ngiên cứu bị đe dọa tuyệt chủng; nhiều nhóm loài được đánh giá là bị đe dọa tuyệt chủng cao trong đó nhóm loài có tỷ lệ % số loài có nguy cơ tuyệt chủng cao nhất là lưỡng cư, thú, chim, bò sát và cá.

Con người là một phần không tách rời của thiên nhiên, là đứa con vừa mạnh mẽ nhưng có lúc cũng thật nhỏ bé trước Mẹ Thiên nhiên. Do đó, con người phải dựa vào thiên nhiên, tuân theo quy luật tự nhiên (thuận thiên),

sống hài hòa, thân thiện với thiên nhiên và cùng chung tay (với các mảnh ghép khác của thiên nhiên) bảo vệ thiên nhiên, môi trường, cũng là bảo vệ chính chúng ta. Ngày quốc tế ĐDSH năm nay có chủ đề “Chúng ta là một phần của giải pháp # Vì thiên nhiên”, tiếp nối chủ đề của năm 2020 “Các giải pháp của chúng ta sẵn có ở thiên nhiên” trong chuỗi nhận thức và hành động để bảo vệ thiên nhiên, môi trường, hướng đến phát

triển bền vững. Thông điệp này cũng nhằm hưởng ứng tuyên bố của Đại hội đồng Liên hợp quốc về “Thập kỷ phục hồi HST” cho các nỗ lực trên toàn thế giới nhằm ngăn chặn, đảo ngược tình trạng suy thoái của các HST và nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của HST với cuộc sống của con người.

**CÁC HOẠT ĐỘNG HƯỜNG ỨNG
NGÀY QUỐC TẾ ĐDSH VÀ
NGÀY MÔI TRƯỜNG THẾ GIỚI NĂM 2021**

Để hưởng ứng sự kiện này, ngày 14/5/2021, Bộ TN&MT đã có Công văn số 2298/BTNMT-TTMT gửi các Bộ, ban, ngành, đoàn thể Trung ương; Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương; các tổ chức chính trị - xã hội, đoàn thể; hiệp hội, tập đoàn, doanh nghiệp và đơn vị liên quan quan tâm, chỉ đạo, hướng dẫn và phối hợp tổ chức các hoạt động tuyên truyền về chủ đề, thông điệp hưởng ứng Ngày Quốc tế ĐDSH và Ngày Môi trường thế giới năm 2021.

Theo đó, Bộ TN&MT đề nghị triển khai thực hiện đồng bộ các chiến lược, đề án, nhiệm vụ và giải pháp về: Nghiên cứu và áp dụng giải pháp dựa vào thiên nhiên, tiếp cận HST trong quá trình xây dựng các quy hoạch cấp quốc gia, vùng, tỉnh; thành lập và quản lý hiệu quả các khu bảo tồn thiên nhiên; thúc đẩy việc thực hiện các mô hình bảo tồn và sử dụng bền vững; áp dụng tiếp cận HST trong quản lý tổng hợp đới bờ, lưu vực sông, quản lý rừng bền vững, chú trọng vai trò và quyền lợi của cộng đồng. Cùng với đó, tăng cường các hoạt động kiểm soát buôn bán động vật hoang dã, khai thác các loài hoang dã di cư theo Chỉ thị số 29/CT-TTg ngày 23/7/2020 của Thủ tướng Chính phủ về một số giải pháp cấp bách quản lý động vật hoang dã; Quản lý, kiểm soát loài ngoại lai xâm hại theo Chỉ thị số 42/CT-TTg ngày 8/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác quản lý, kiểm soát loài ngoại lai xâm hại; Phục hồi các HST bị suy thoái; bảo vệ cảnh quan thiên nhiên và ĐDSH; bảo tồn hiệu quả các loài và nguồn gen. Đặc biệt là áp dụng các giải pháp dựa vào thiên nhiên để giảm nhẹ tác động từ sự phát triển kinh tế - xã hội tới các HST; thúc đẩy việc xây dựng và thực hiện các mô hình kinh tế sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên. Đồng thời, thực hiện các chương trình, dự án, nhiệm vụ phục hồi HST như: trồng cây xanh; thu gom rác hai bên bờ và trên mặt nước; xây dựng kế hoạch tuyên truyền nhằm

HÀNH ĐỘNG VÌ THIÊN NHIÊN - TRÁCH NHIỆM CỦA CHÚNG TA

Ngày Môi trường thế giới (5/6) do Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) phát động được Việt Nam hưởng ứng từ năm 1982 đến nay đã trở thành phong trào rộng khắp trên phạm vi cả nước góp phần nâng cao nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu.

Năm 2021, với chủ đề “Phục hồi Hệ sinh thái” (Ecosystem Restoration); đây là năm được Liên hợp quốc phát động cho một Thập kỷ phục hồi Hệ sinh thái nhằm ngăn chặn và đảo ngược sự suy thoái của các hệ sinh thái trên mọi lục địa và đại dương, giúp xóa đói giảm nghèo, chống biến đổi khí hậu và ngăn chặn sự tuyệt chủng hàng loạt.

Đây là thời điểm để mỗi quốc gia cùng chung tay và có những hành động cụ thể, thiết thực vì thiên nhiên và trái đất của chúng ta.

khai thác đúng mức và đúng cách các loài thủy sản...

Hiện nay, do tình hình dịch bệnh viêm đường hô hấp cấp Covid-19 đang diễn biến rất phức tạp, vì thế Bộ TN&MT yêu cầu các địa phương căn cứ vào tình hình thực tế, tổ chức tuyên truyền phù hợp với quy định hiện hành về phòng, chống dịch (sáng tạo, đổi mới cách thức thực hiện, hình thức truyền thông, ứng dụng công nghệ thông tin) theo hướng thực hiện mục tiêu kép, gắn với phòng, chống dịch bệnh Covid-19 có sức lan tỏa, ảnh hưởng mạnh mẽ đến nhận thức của cộng đồng. Có thể, tổ chức hội thảo, tọa đàm theo hình thức trực tuyến với các nội dung: Tuyên truyền, phổ biến Luật BVMT năm 2020 (Giới thiệu các mô hình, giải pháp phục hồi HST, bảo tồn ĐDSH...); Tổ chức các hoạt động phù hợp với tình hình thực tế (Làm vệ sinh môi trường, trồng cây xanh, thu gom, xử lý chất thải; tuyên truyền, khuyến khích cộng đồng không sử dụng túi ni lông khó phân hủy và các sản phẩm nhựa dùng một lần...); Tăng cường kiểm soát việc thu

gom, vận chuyển, xử lý chất thải; Khuyến khích treo băng rôn, panô, áp phích được làm từ các vật liệu thân thiện với môi trường tại khu vực công cộng, đường phố, trụ sở cơ quan làm việc; Phát hiện, biểu dương và khen thưởng những tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp có đóng góp hiệu quả, thiết thực trong việc sử dụng hợp lý tài nguyên, BVMT, bảo tồn ĐDSH...

MỘT SỐ GIẢI PHÁP, ĐỊNH HƯỚNG NHẪM CHỦ ĐỘNG BƯỚC VÀO “THẬP KỶ PHỤC HỒI HỆ SINH THÁI”

Cùng với thế giới nỗ lực vượt qua cuộc khủng hoảng khí hậu và ĐDSH, tăng cường an ninh lương thực, nguồn nước, Việt Nam đã tích cực tham gia cam kết toàn cầu hành động vì thiên nhiên “Đoàn kết để đảo ngược mất ĐDSH đến năm 2030 vì mục tiêu phát triển bền vững” do Nguyên thủ và Lãnh đạo Chính phủ các nước đưa ra tại Hội nghị thượng đỉnh của Liên hợp quốc về ĐDSH năm 2020 cũng như tuyên bố của Đại hội đồng Liên hợp quốc về



Thập kỷ phục hồi HST 2021 - 2030. Việt Nam cũng đã và đang chủ động thực hiện lời kêu gọi của Đại hội đồng Liên hợp quốc cũng như Công ước ĐDSH trong việc phục hồi HST ở nhiều cấp độ khác nhau.

Thứ nhất, ở cấp toàn cầu, Việt Nam đang tích cực tham gia đóng góp ý kiến đối với dự thảo Khung Chiến lược ĐDSH toàn cầu sau 2020 (GBF) mà Ban thư ký Công ước ĐDSH đang dự thảo và dự kiến thông qua tại Hội nghị các bên liên quan tham gia Công ước ĐDSH vào cuối năm 2021. Trong đó, chú trọng đến các mục tiêu, hoạt động ưu tiên nhằm phục hồi các HST.

Là quốc gia thứ 50 trên thế giới và đầu tiên của khu vực ASEAN chính thức tham gia Công ước về các vùng đất ngập nước (Ramsar) từ năm 1989, đến nay, Việt Nam đã triển khai nhiều hoạt động về bảo tồn và sử dụng hiệu quả vùng đất ngập nước (ĐNN) để thực hiện trách nhiệm quốc gia thành viên. Cụ thể, đã đề cử thành công 9 khu ĐNN với tổng diện tích 120.549 ha; quy hoạch để thành lập 47 khu bảo tồn ĐNN. Trong hai năm 2019 - 2020, Việt Nam đã thành lập 2 Khu Bảo tồn thiên nhiên ĐNN theo quy định của Luật ĐDSH. Việc công nhận, bảo tồn các vùng ĐNN góp phần thu hút sự chú ý của quốc tế và quốc gia trong công tác bảo tồn, đồng thời tăng cường nguồn tài nguyên du lịch tự nhiên và nhân văn vô giá của đất nước nói chung và các khu Ramsar nói riêng, tạo sức hút không nhỏ đối với du khách trong, ngoài

nước, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội.

Thứ hai, ở cấp khu vực, Việt Nam tích cực tham gia vào quá trình dự thảo tuyên bố chung của ASEAN đóng góp cho dự thảo GBF cũng như tham gia vào các chương trình, dự án về phục hồi HST, giảm thiểu các áp lực lên ĐDSH tại các khu bảo tồn, các khu vườn di sản (AHP) của khu vực ASEAN.

Thứ ba, ở trong nước, nhiều sáng kiến, chương trình, đề án đang được xây dựng và triển khai thực hiện nhằm đóng góp vào việc phục hồi HST. Tiêu biểu là Đề án trồng 1 tỷ cây xanh do Thủ tướng phát động trong giai đoạn 2021 - 2025 nhằm góp phần BVMT sinh thái, cải thiện cảnh quan và ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân và sự phát triển bền vững của đất nước.

Trong giai đoạn vừa qua, Bộ TN&MT được Chính phủ giao chủ trì triển khai Dự án “Hành lang bảo tồn ĐDSH Tiểu vùng Mê Công mở rộng”. Thông

qua Dự án, hành lang ĐDSH tại các địa điểm triển khai đã được kết nối sinh cảnh, bảo đảm duy trì, bảo vệ sinh cảnh cho một số loài mục tiêu; tăng cường chất lượng các HST, góp phần duy trì độ che phủ rừng, phát huy trách nhiệm của các chủ rừng, đặc biệt là cộng đồng; thí điểm việc lồng ghép các nội dung quản lý hành lang ĐDSH vào các chính sách hiện có, đề xuất cơ chế chính sách mới về hành lang ĐDSH; cải thiện sinh kế cộng đồng để tăng thu nhập người dân.

Ngoài ra, Bộ cũng đang xây dựng Dự thảo Chiến lược quốc gia về ĐDSH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt trong năm 2021, đề ra các mục tiêu, nhiệm vụ chủ yếu và giải pháp chiến lược nhằm cải thiện và phục hồi các HST, bảo vệ các loài và nguồn gen quý hiếm, phát huy hiệu quả lợi ích của các dịch vụ HST phục vụ cho phát triển bền vững kinh tế, xã hội. Trong đó, vấn đề phục hồi các HST đang được xem là một trong những nội dung trọng tâm của giai đoạn tới. Các nhiệm vụ ưu tiên thực hiện của Dự thảo Chiến lược này bao gồm: Điều tra, đánh giá xác định các HST đang bị suy thoái; Triển khai biện pháp phục hồi ĐDSH và dịch vụ HST của khu vực bị suy thoái, đặc biệt là các di sản thiên nhiên; Đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ, hợp tác quốc tế trong phục hồi và phát triển các HST tự nhiên, đảm bảo duy trì các dịch vụ HST tự nhiên phục vụ bền vững lợi ích của con người.

Với những định hướng, giải pháp nêu trên, Việt Nam đã thực sự tích cực, chủ động trong việc thực hiện cam kết của Liên hợp quốc về Thập kỷ phục hồi HST 2021 - 2030■

ĐỖ HƯƠNG

VƯỜN QUỐC GIA VŨ QUANG:

Từng bước phát huy vai trò, nhiệm vụ và tầm vóc của Vườn Di sản ASEAN

Với đặc điểm đa dạng sinh học (ĐDSH) cao và các giá trị văn hóa, lịch sử nổi bật, Vườn quốc gia (VQG) Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh không chỉ là Khu bảo tồn đa mục đích mà còn có tiềm năng phát triển du lịch sinh thái bền vững. Nơi đây nằm trong vùng sinh thái có mức độ ưu tiên toàn cầu, được xác định là cực kỳ quan trọng trong việc bảo tồn ĐDSH cho cả khu vực thuộc dãy Trường Sơn. Nhân dịp Ngày Quốc tế Đa dạng sinh học 22/5 và “Tháng hành động vì môi trường” hưởng ứng ngày Môi trường thế giới 5/6/2021, Tạp chí Môi trường có cuộc phỏng vấn ông Thái Cảnh Toàn, Phó Giám đốc VQG Vũ Quang về công tác quản lý, bảo tồn ĐDSH hướng tới phát triển bền vững, đồng thời nâng cao ý thức bảo vệ rừng, bảo tồn ĐDSH đối với người dân trên địa bàn.

★VQG Vũ Quang được đánh giá là khu vực có giá trị về ĐDSH và giữ vai trò to lớn trong cộng đồng. Vậy ông có thể cho biết đôi nét về quá trình hình thành phát triển của VQG Vũ Quang?

Ông Thái Cảnh Toàn: VQG Vũ Quang tiền thân là Lâm trường khai thác Vũ Quang, từ những năm 1977 đến 1993 với nhiệm vụ chính là khai thác lâm sản, hàng năm theo chỉ tiêu giao nộp cho nhà nước hàng ngàn m³ gỗ các loại nhằm tái thiết đất nước sau chiến tranh. Đến năm 1994



▲ Ông Thái Cảnh Toàn
Phó Giám đốc VQG Vũ Quang

khi chuyển hạng thành Khu bảo tồn thiên nhiên Vũ Quang thì chấm dứt việc khai thác rừng tại khu vực. Với sự giàu có về tiềm năng ĐDSH, đến năm 2002 Khu bảo tồn thiên nhiên Vũ Quang được chuyển hạng thành VQG Vũ Quang theo Quyết định số 102/QĐ-TTg ngày 30/7/2002 của Thủ tướng Chính phủ. Trải qua thời gian dài bị khai thác, đến nay với sự

nỗ lực của công tác quản lý bảo vệ rừng của đơn vị, việc trồng mới các diện tích rừng, sự sinh trưởng tự nhiên của rừng, VQG Vũ Quang hiện đóng vai trò là lá phổi xanh, duy trì cân bằng sinh thái và đảm bảo an ninh môi trường khu vực.

Với tính độc đáo và đa dạng khu hệ động - thực vật, các loài nguy cấp, quý hiếm cũng như tầm quan trọng cho công tác bảo tồn và các tiêu chí liên quan khác, tại Hội nghị Vườn Di sản ASEAN (AHP) lần thứ 6 diễn ra tại Pakse, tỉnh Champasak, nước CHDCND Lào từ ngày 21 đến 24 tháng 10 năm 2019, VQG Vũ Quang được vinh dự nhận danh hiệu là Vườn Di sản ASEAN.

★Theo nhiều chuyên gia cho biết “Vũ Quang là mỏ loài mới của Việt Nam” trong những năm qua, công tác nghiên cứu có những phát hiện gì mới đóng góp cho thế giới và Việt Nam?



▲ Lãnh đạo VQG Vũ Quang đón nhận danh hiệu Vườn Di sản ASEAN

VQG Vũ Quang nằm ở phía Tây bắc tỉnh Hà Tĩnh, thuộc huyện Hương Sơn, cách TP. Hà Tĩnh 75 km.

Phía Bắc: Giáp xã Hương Minh, Thị trấn Vũ Quang, huyện Vũ Quang và xã Sơn Tây, huyện Hương Sơn; **Phía Nam:** Giáp với biên giới Việt Nam - Lào; **Phía Đông:** Giáp xã Hòa Hải, huyện Hương Khê; **Phía Tây:** Giáp xã Sơn Kim 2, huyện Hương Sơn.

Diện tích: VQG Vũ Quang có tổng diện tích là 57.028,1 ha, diện tích rừng đặc dụng có diện tích là 52.731,4 ha. Trong đó: Phân khu bảo vệ nghiêm ngặt: 31.690,1 ha; Phân khu phục hồi sinh thái: 20.325,4 ha; Phân khu hành chính dịch vụ: 715,9 ha.

Hệ sinh thái: VQG Vũ Quang có hệ sinh thái rừng đặc trưng của vùng Bắc Trường Sơn, tính đa dạng sinh học đặc trưng của rừng tự nhiên thuộc dãy Trường Sơn, tiếp giáp với biên giới Việt Nam - Lào; Rừng kín thường xanh á nhiệt đới chiếm khoảng 20%, loài thực vật đặc trưng là hoàng đàn và pơmu; Còn lại khoảng 80% là rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới với những loài thực vật bậc cao lim, trầm hương, lát hoa... cùng nhiều loại cây được liệt kê quý hiếm.

Phân chia theo đai cao thành 5 kiểu rừng chính:

- Ở độ cao 100 - 300m: Rừng kín thường xanh trên đất thấp
- Độ cao từ 300 - 1.000m: Rừng thường xanh trên núi thấp
- Ở độ cao từ 1.000 - 1.400m: Rừng thường xanh trung bình.
- Độ cao 1.400 - 1.900m: Rừng thường xanh trên núi cao.
- Rừng phân bố trên độ cao lớn hơn 1.900m.

Ông Thái Cảnh Toàn: Cái tên Vũ Quang được biết đến ở phương Tây bởi nó gắn liền với một trong những cuộc khởi nghĩa chống Pháp sớm nhất và lớn nhất ở Việt Nam. Hơn nữa, dưới thời Pháp đô hộ, đây đã từng là một Khu bảo tồn. Nhưng có lẽ thế giới chỉ thực sự rung động và Vũ Quang trở thành ngôn từ “đầu mối” của giới bảo tồn quốc tế từ năm 1992, khi các nhà khoa học của Việt Nam và quốc tế phát hiện ra một loài thú lớn mới chưa từng được mô tả trước kia (Sao la *Pseudoryx nghetinhensis*). Việc khám phá ra loài Sơn dương sừng dài này là một sự kiện có ý nghĩa toàn cầu trong lịch sử sinh học bởi vì trong suốt 100 năm trước đó, chỉ có 5 loài thú lớn mới được phát hiện trên toàn thế giới. Sự phát hiện ra loài thú họ bò sừng dài này là một sự kiện quan trọng trong lịch sử của ngành thú học. Nhưng đó không phải là loài thú mới duy nhất, càng không phải là loài sinh vật mới duy nhất được tìm ra ở Vũ Quang. Một đợt khảo sát do Viện Điều tra Quy hoạch rừng (Bộ Lâm nghiệp - nay là Bộ NN&PTNT) và đội Dự án của WWF Chương trình Đông Dương tại Vũ Quang (Hà Tĩnh) tiến hành năm 1994 đã phát hiện ra một loài hươu cỡ trung bình. Loài hươu mới này có họ hàng rất gần với loài Mang thường (Muntiacus muntjac) nhưng lại khác hẳn loài mang thường ở nhiều đặc điểm. Loài này được đặt tên là Mang lớn (Muntiacus vuquangensis) theo tên của vùng đất người ta tìm ra nó là Vũ Quang. Các loài mới tìm được đó đều có phân

bố ở một số vùng khác của dãy Trường Sơn nhưng các nhà khoa học phát hiện ra chúng đầu tiên và công bố loài mới đều ở Vũ Quang. Khu vực này có duyên với việc phát hiện loài mới đến mức các nhà báo nước ngoài từng gọi Vũ Quang là “Mỏ loài mới của Việt Nam”.

Từ đó đến nay có rất nhiều chuyên gia, nhà khoa học đến với VQG Vũ Quang để điều tra nghiên cứu. Qua các đợt điều tra, nghiên cứu từ năm 2015 đến nay có rất nhiều loài động vật, thực vật được phát hiện tại VQG Vũ Quang như: Chà ran tuyến (*Homalium glandulosum*), Trà mi Vũ Quang (*Camellia vuquangensis*), Trà mi Hà Tĩnh (*Camellia hatinhensis*), Dẻ Vũ Quang (*Lithocarpus vuquangensis*), gừng Vũ Quang (*Zingiber vuquangense*)... Gần đây nhất (năm 2021), chúng tôi đã công bố 2 loài mới là Nhái lùn Vũ Quang (*Vietnamophryne vuquangensis*) và Mộc hương Vũ Quang (*Aristolochia vuquangensis*). Các công trình

này đều được công bố trên các tạp chí chuyên ngành có uy tín của thế giới như: Mỹ, Nhật Bản, Đức...

***Năm 2020, VQG Vũ Quang tổ chức đón nhận danh hiệu “Vườn Di sản ASEAN”, từ đó đến nay VQG đã có kế hoạch gì nhằm bảo tồn ĐDSH, phát triển các hệ sinh thái, đồng thời nâng cao ý thức bảo vệ rừng của người dân trên địa bàn?**

Ông Thái Cảnh Toàn: Sau khi tổ chức thành công Lễ đón nhận danh hiệu “Vườn Di sản ASEAN” vào tháng 10/2020, VQG Vũ Quang đã triển khai đồng bộ nhiều biện pháp nhằm bảo tồn ĐDSH, phát triển các hệ sinh thái, đồng thời nâng cao ý thức bảo vệ rừng, bảo tồn ĐDSH đối với người dân trên địa bàn.

VQG Vũ Quang chủ động làm việc với Bộ TN&MT, Bộ NN&PTNN nhằm quảng bá “VQG Vũ Quang - Vườn Di sản ASEAN” đến người dân và các nhà quản lý, nhà khoa học trong và ngoài nước biết về tiềm năng ĐDSH và các giá trị cảnh quan của VQG. Việc làm này của VQG nhận được sự đồng tình và ủng hộ rất lớn của các cơ quan chức năng và các tổ chức quốc tế.

VQG cũng chủ động kết nối với các chuyên gia, các nhà nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước kêu gọi và tạo điều kiện hết sức để thực hiện các cuộc điều tra, nghiên cứu ĐDSH tại VQG.

Đồng thời, xây dựng đề xuất các đề tài nghiên cứu khoa học cấp tỉnh, cấp quốc gia về bảo tồn ĐDSH, phát triển sinh kế vùng đệm để triển khai thực hiện tại VQG.

Bên cạnh đó, VQG chủ động kêu gọi các nhà đầu tư đủ tầm để thực hiện các dự án đầu tư nhằm phát huy lợi thế,



▲ Lực lượng kiểm lâm VQG Vũ Quang tái thả ĐVHĐ về rừng

tiềm năng ĐDSH và lợi thế của hồ Ngàn Trươi để phát triển du lịch sinh thái.

VQG Vũ Quang đã triển khai đồng bộ nhiều hoạt động bảo vệ rừng, phòng cháy, chữa cháy rừng, bảo tồn thiên nhiên như: Thường xuyên tuyên truyền phổ biến pháp luật cho người dân vùng đệm; Tăng cường công tác tuần tra bảo vệ rừng; tổ chức trực gác 24/24h tại các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy rừng cao trong mùa nắng nóng... Những việc làm này đã thu lại nhiều kết quả tích cực, cụ thể: Từ năm 2019 đến nay trên địa bàn do VQG quản lý không xảy ra vụ vi phạm nào trong công tác quản lý bảo vệ rừng và không xảy ra vụ cháy rừng; việc săn bắn bẫy bắt động vật hoang dã ngày càng giảm.

VQG Vũ Quang còn tổ chức các hoạt động nhằm nâng cao nhận thức, hiểu biết cho người dân trong việc quản lý động vật hoang dã, từ đó nâng cao ý thức của người dân. Từ năm 2018 đến nay, VQG đã tiếp nhận và chăm sóc hơn 600 cá thể động vật hoang dã từ người dân và các tổ chức giao nộp, trong đó có nhiều loài nguy cấp quý hiếm như Voọc Lào, Cu li bé, các loài khỉ, Vượn đen má trắng, Cò mỏ thìa, Già đẫy Giàva, các loài rùa... tiến hành chăm sóc cứu hộ và tái thả chúng vào môi trường tự nhiên.

***Ông có thể cho biết, những khó khăn, thách thức trong công tác bảo tồn ĐDSH hiện nay và đề xuất kiến nghị với các cơ quan chức năng?**

Ông Thái Cảnh Toàn: Đối với công tác quản lý bảo vệ rừng: VQG Vũ Quang được giao quản lý, bảo vệ với diện tích 57.028,1ha rừng tự nhiên,

địa bàn trải dài trên 3 huyện miền núi là Vũ Quang, Hương Sơn, Hương Khê thuộc tỉnh Hà Tĩnh, với hơn 62km đường biên giới tiếp giáp với nước CHDCND Lào, địa hình rất phức tạp, hiểm trở nên việc triển khai công tác bảo vệ rừng, tuần tra rừng, phòng cháy, chữa cháy rừng gặp nhiều khó khăn. Lực lượng biên chế cho công tác bảo vệ rừng còn thiếu, một số chế độ chính sách đối với lực lượng bảo vệ rừng còn chưa đảm bảo dẫn tới ảnh hưởng không nhỏ tới công tác bảo vệ rừng của đơn vị.

VQG Vũ Quang với 27 thôn thuộc 10 xã vùng đệm có dân số đông, điều kiện kinh tế và thu nhập ở mức thấp, nhận thức về công tác bảo vệ rừng, bảo tồn ĐDSH còn hạn chế. Mặc dù việc xâm hại rừng thông qua các hoạt động như khai thác lâm sản, săn bắt động vật hoang dã đã được kiểm soát nhưng vẫn còn chưa triệt để, các hoạt động khác như khai thác mật ong rừng, lâm sản phụ vẫn đang còn diễn ra.

Ngoài ra, những năm gần đây, diễn biến thời tiết vô cùng

khắc nghiệt, nắng nóng kéo dài nên nguy cơ xảy ra cháy rừng rất cao.

Đối với lĩnh vực nghiên cứu khoa học (NCKH): Trước tiên là nguồn kinh phí dành cho công tác NCKH hàng năm của VQG Vũ Quang còn rất ít, không có nguồn thu, ngân sách hàng năm được cấp chủ yếu phụ thuộc vào ngân sách tỉnh. Việc tiếp cận các đề tài, dự án từ Trung ương, Bộ và các tổ chức Quốc tế rất hạn chế, vì thiếu sự kết nối, do đó kinh phí hàng năm dành cho công tác nghiên cứu khoa học. Ngoài ra, đội ngũ làm nghiên cứu khoa học mỏng do thiếu biên chế và còn những hạn chế nhất định trong việc nghiên cứu chuyên sâu. Đó là những khó khăn lớn nhất đối với lĩnh vực NCKH của đơn vị.

Trong bối cảnh VQG Vũ Quang là “Vườn Di sản ASEAN” gánh vác trách nhiệm là một khu bảo tồn ĐDSH và hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, mang tính độc đáo của khu vực ASEAN, góp phần nâng cao vai trò, vị thế và uy tín của Việt Nam ở khu vực. Tuy nhiên, các chương trình, dự án đầu tư, nghiên cứu bảo tồn ĐDSH trong thời gian qua và hiện tại rất hạn chế, chưa được quan tâm đúng mức. Nhằm phát huy vai trò và giá trị, tiềm năng tại khu vực, chúng tôi mong muốn Bộ NN&PTNT, Bộ TN&MT cùng các Bộ/ngành liên quan quan tâm, định hướng, hỗ trợ ngân sách, cơ chế cũng như phương thức tiếp cận các chương trình dự án trong nước và quốc tế; các trang thiết bị cũng như cơ sở vật chất đảm bảo để phát huy đúng với vai trò, nhiệm vụ và tầm vóc của Vườn Di sản ASEAN.

***Trân trọng cảm ơn ông!**

PHẠM TUYÊN (Thực hiện)

Một số ý kiến bàn luận trong quá trình xây dựng Nghị định Chính phủ hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020

PGS.TS. PHÙNG CHÍ SỸ - Phó Chủ tịch
Hội Bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường Việt Nam

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 1/1/2022, trừ Khoản 3 Điều 29 về đánh giá sơ bộ tác động môi trường có hiệu lực từ ngày 1/2/2021 (gọi tắt là Luật BVMT năm 2020). So với 3 Luật BVMT đã được Quốc hội thông qua vào những năm 1993, 2005, 2014 thì Luật BVMT năm 2020 đã kế thừa được những thành tựu đạt được và tránh được những khó khăn, bất cập trong quá trình thực hiện 3 Luật BVMT trước đó; học tập được kinh nghiệm thực tế tốt nhất của các quốc gia trên thế giới, đặc biệt là một số quốc gia trong khu vực châu Á có nền kinh tế phát triển (như Hàn Quốc, Nhật Bản); pháp lý hóa việc áp dụng những thành tựu khoa học công nghệ của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 vào công tác quản lý môi trường tại Việt Nam; cụ thể hóa được quan điểm phát triển kinh tế - xã hội của Đảng theo hướng nhanh và bền vững, không đánh đổi môi trường lấy phát triển kinh tế được nêu trong các văn bản chỉ đạo của Đảng, đặc biệt được nêu trong Nghị quyết Đại hội lần thứ XIII của Đảng. Có thể nói, Luật BVMT năm 2020 đã tạo ra nhiều điểm đột phá trong phương thức quản lý môi trường tại Việt Nam, trong đó có quản lý dự án đầu tư theo các tiêu chí môi trường, thực hiện hậu kiểm đối với các dự án, cắt giảm thủ tục hành chính, quản lý nhà nước dựa trên nguyên tắc quản lý tổng hợp, thống nhất, phân cấp triệt để cho địa phương. Luật BVMT năm 2020 gồm 16 chương, 171 điều, trong đó giao cho Chính phủ hướng dẫn chi tiết thi hành tại 64 điều. Hiện nay, Bộ TN&MT đang phối hợp với các Bộ/ngành, địa phương và các nhà khoa học đang xây dựng Dự thảo Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT (gọi tắt là Dự thảo Nghị định) trước khi đưa lên Cổng thông tin điện tử xin ý kiến tham vấn của

các bên liên quan và những tổ chức, cá nhân quan tâm. Đây là một bước cực kỳ quan trọng nhằm cụ thể hóa một số quy định của Luật BVMT năm 2020, hạn chế đến mức thấp nhất những khó khăn, bất cập, gây phiền hà, tốn kém cho doanh nghiệp như một số trường hợp khi ban hành Nghị định, Thông tư đã và đang xảy ra. Do Dự thảo Nghị định đề cập đến nhiều vấn đề, nên trong bài viết này chúng tôi chỉ bàn luận tới một số công cụ kỹ thuật phục vụ công tác quản lý môi trường là đánh giá tác động môi trường (ĐTM) và giấy phép môi trường (GPMT).

2. BÀN LUẬN VỀ CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ ĐTM

Để phục vụ cho công tác thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM, lần đầu tiên, Luật BVMT năm 2020 đã tiếp cận phương pháp phân loại dự án đầu tư dựa trên các tiêu chí về môi trường bao gồm: a) Dự án có quy mô, công suất, loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có phát sinh chất thải, có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (gọi tắt là nhóm tiêu chí A); b) Dự án có diện tích sử dụng đất, đất có mặt nước, khu vực biển; quy mô khai thác tài nguyên thiên nhiên lớn, gây suy thoái, cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên (gọi tắt là nhóm tiêu chí B); c)

Dự án được triển khai tại khu vực có những yếu tố nhạy cảm về môi trường (gọi tắt là nhóm tiêu chí C). Theo đó, dự án đầu tư được phân thành 4 nhóm: có nguy cơ tác động xấu đến môi trường mức độ cao (nhóm I); có nguy cơ tác động xấu tới môi trường (nhóm II); ít có nguy cơ tác động xấu tới môi trường (nhóm III) và không có nguy cơ tác động xấu đến môi trường (nhóm IV). Tương ứng với từng nhóm đối tượng dự án cụ thể, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường sẽ áp dụng các quy định về thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM. Các dự án nhóm I phải đánh giá sơ bộ tác động môi trường nhằm sàng lọc dự án trong giai đoạn nghiên cứu tiền khả thi, đề xuất chủ trương đầu tư. Nếu dự án được chấp thuận chủ trương đầu tư thì mới phải lập báo cáo ĐTM trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt. Các dự án nhóm II không phải đánh giá sơ bộ tác động môi trường nhằm tiết kiệm được thời gian và chi phí, tuy nhiên, phải lập báo cáo ĐTM trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt. Các dự án nhóm III, nhóm IV không thuộc đối tượng phải lập báo cáo ĐTM. Tuy nhiên, để xác định một dự án thuộc nhóm I hay nhóm II hay nhóm III hay nhóm IV là vấn đề không

đơn giản, chưa được quy định cụ thể trong Luật BVMT năm 2020. Chính vì vậy, Luật có yêu cầu Chính phủ hướng dẫn chi tiết khoản 1 “Tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư” và ban hành danh mục loại dự án đầu tư nhóm I, II, III (Khoản 7, Điều 28). Các dự án nhóm IV là các dự án còn lại không thuộc các dự án nhóm I, II, III, vì vậy không cần thiết phải ban hành danh mục các dự án nhóm IV. Một vấn đề chưa rõ trong quá trình xây dựng Dự thảo Nghị định là khi phân loại dự án đầu tư, lập danh mục các dự án đầu tư nhóm I, II, III có cần phải áp dụng đồng thời cả 3 tiêu chí (A + B + C) hay áp dụng từng tiêu chí (hoặc A, hoặc B, hoặc C), hay áp dụng 2 trong 3 tiêu chí (A+B, A+C, B+C) ?. Vấn đề đặt ra là tiêu chí C (yếu tố nhạy cảm) được xác định như thế nào ?. Điểm c, Khoản 1, Điều 28 Luật BVMT năm 2020 xác định “Yếu tố nhạy cảm về môi trường gồm khu dân cư tập trung; nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; đất trồng lúa nước từ 2 vụ trở lên; vùng đất ngập nước quan trọng; yêu cầu di dân, tái định cư và yếu tố nhạy cảm khác về môi trường”. Tuy nhiên, khi xây dựng Dự thảo Nghị định, cần phải làm rõ tiêu chí đánh giá mức độ nhạy cảm môi trường (nhạy cảm cao, nhạy cảm trung bình, nhạy cảm thấp); sau đó cũng cần phải làm rõ các trường hợp: dự án nằm trong khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường, có sử dụng đất của các khu vực nhạy cảm về môi trường (tiêu chí C1) và dự án nằm ngoài khu vực nhạy cảm về môi trường, có tác động xấu tới khu vực nhạy cảm về môi trường (tiêu chí C2) (Điều 28, Dự thảo Nghị định). Trong giai đoạn 1998 -1999, Cục Môi trường, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường có giao cho Trung tâm Công nghệ Môi trường (ENTEC), thuộc Hội Bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường Việt Nam (VACNE) thực hiện nhiệm vụ “Nghiên cứu cơ sở khoa học và xây dựng bản đồ phân vùng nhạy cảm môi trường phục vụ Thông tư số 490/1998/TT-BKHCMNT” (Thông tư hướng dẫn lập và thẩm định báo cáo ĐTM đối với các dự án tư). Trên cơ sở kết quả thực hiện nhiệm vụ, nhóm tác giả đã chỉ ra rằng các khu vực nhạy cảm môi trường bao gồm 3 nhóm chính: a) Các khu cần phải bảo vệ (bao gồm khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác); b) Các khu

vực có nguy cơ xảy ra tai biến thiên nhiên (núi lửa, động đất, sạt lở đất, sóng thần...); c) Các khu dân cư có mật độ dân số cao. Kết quả nhiệm vụ cũng đã đề ra các tiêu chí để đánh giá mức độ nhạy cảm cao, trung bình, thấp (Ví dụ: dựa trên mật độ dân cư (số người/km²), dựa trên cấp động đất (bao nhiêu độ richter) ...). Như vậy, phân loại dự án đầu tư theo mức độ nhạy cảm phải dựa vào tiêu chí C1 hay C2 như nêu ở trên. Còn nếu quy định nguồn nước có sử dụng cho mục đích sinh hoạt, đất trồng lúa 2 vụ cũng là khu vực nhạy cảm môi trường thì sẽ rất khó xác định (Ví dụ: hầu hết tất cả các nguồn nước trên lưu vực hệ thống sông Đồng Nai đều phục vụ cho cấp nước sinh hoạt, nếu quy định đây là vùng nhạy cảm môi trường thì e rằng hầu hết các dự án tại lưu vực hệ thống sông Đồng Nai đều là các dự án nhạy cảm môi trường). Yếu tố phải di dân, tái định cư nhiều hay ít thì lại trùng với mục c “các khu dân cư có mật độ dân cư cao” như nêu ở trên. Khi phân loại dự án đầu tư trong giai đoạn hiện nay nên quan tâm đến tiêu chí C1. Nếu phân loại dự án đầu tư theo tiêu chí C2 sẽ phải xác định được khoảng cách an toàn môi trường tới vùng sinh thái nhạy cảm. Đây lại là công việc rất khó thực hiện trong giai đoạn hiện nay. Hơn nữa, Luật BVMT năm 2020 cũng yêu cầu phải hướng dẫn về khoảng cách an toàn trong Dự thảo Nghị định (Xem Điều 49, Dự thảo Nghị định).

Kinh nghiệm thực tế trong quá trình xây dựng Nghị định hướng dẫn thi hành Luật BVMT các năm 1993, 2004, 2014, phân loại dự án phục vụ thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM chủ yếu dựa vào

tiêu chí A (Ví dụ: Theo mục 43, Phụ lục II, Mục I, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP có nêu Dự án đầu tư xây dựng cơ sở cán, kéo, định hình kim loại công suất 5.000 tấn sản phẩm/năm trở lên phải lập báo cáo ĐTM, dưới 5.000 tấn sản phẩm/năm phải lập kế hoạch bảo vệ môi trường) hoặc tiêu chí B (Ví dụ: Theo mục 2, Phụ lục II, Mục I, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP có nêu dự án đầu tư xây dựng sử dụng đất rừng từ 10 ha trở lên đối với rừng tự nhiên phải lập báo cáo ĐTM; Dưới 10 ha đối với rừng tự nhiên phải lập Kế hoạch bảo vệ môi trường) hoặc kết hợp 2 tiêu chí (A+B) (Ví dụ: Theo mục 27, Phụ lục II, Mục I, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP có nêu Dự án đầu tư xây dựng nhà máy phong điện, quang điện, thủy điện trên diện tích từ 200 ha trở lên đối với nhà máy phong điện, quang điện và tất cả các nhà máy thủy điện có công suất từ 2 MW trở lên phải lập báo cáo ĐTM; phải lập kế hoạch bảo vệ môi trường trên diện tích từ 50 ha đến dưới 200 ha đối với nhà máy phong điện, quang điện; Các nhà máy thủy điện có công suất dưới 2 MW). Tiêu chí C chỉ được quan tâm trong một số trường hợp khi dự án sử dụng một phần đất của khu vực nhạy cảm (tiêu chí C1) (Ví dụ: Theo mục 2, Phụ lục II, Mục I, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP, Dự án có sử dụng đất hoặc mặt nước của vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu di sản thế giới, khu dự trữ sinh quyển, công viên địa chất, khu Ramsar, khu di tích lịch sử - văn hóa hoặc khu danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng cấp quốc gia phải lập báo cáo ĐTM). Tiêu chí C2 chỉ được xem xét trong quá trình thẩm định báo cáo ĐTM của từng dự

án cụ thể khi xác định khoảng cách an toàn từ dự án đến các đối tượng nhạy cảm bị tác động.

Như vậy, theo kinh nghiệm thực tế và theo như phân tích ở trên, phân loại dự án vẫn phải dựa vào các tiêu chí A hoặc B hoặc kết hợp (A+B). Những dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường thì chỉ nên xác định theo tiêu chí C1 kết hợp với tiêu chí A, B. Trong trường hợp này sẽ có các loại dự án (A+C1), (B+C1), (A+B+C1). Tiêu chí C2 sẽ được xác định cụ thể đối với từng dự án trong quá trình thẩm định các báo cáo ĐTM đối với các dự án (A+C2), (B+C2) hoặc (A+B+C2). Rất khó lập danh sách các dự án theo tiêu chí C2 vì khoảng cách an toàn phụ thuộc vào quy mô dự án, trình độ công nghệ dự án, hiệu quả của các biện pháp hạn chế tác động xấu tới môi trường, phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường.

Khi phân loại dự án theo tiêu chí A phải phân chia thành 3 nhóm: Dự án quy mô, công suất lớn (Tiêu chí A1); Dự án quy mô, công suất trung bình (Tiêu chí A2); Dự án quy mô, công suất nhỏ (Tiêu chí A3). Khi phân loại dự án theo tiêu chí B thì cũng phải phân thành 3 nhóm: Dự án sử dụng diện tích lớn (Tiêu chí B1); Dự án sử dụng diện tích trung bình (Tiêu chí B2); Dự án có sử dụng diện tích nhỏ (Tiêu chí B3). Khi đánh giá theo tiêu chí C1, cũng cần phân dự án theo 3 cấp độ nhạy cảm: Dự án có mức độ nhạy cảm cao (Tiêu chí C1-1), dự án có mức độ nhạy cảm trung bình (Tiêu chí C1-2), dự án có mức độ nhạy cảm thấp (Tiêu chí C1-3).

Danh mục các dự án thuộc nhóm I (phụ lục 10a, Dự thảo Nghị định) sẽ bao gồm các dự án đạt các tiêu chí (A1, B1, C1-1). Danh mục các dự án thuộc nhóm II (phụ lục 10b, Dự thảo Nghị định) sẽ bao gồm các dự án đạt các tiêu chí (A2, B2, C1-2). Danh mục các dự án thuộc nhóm III (phụ lục 10c, Dự thảo Nghị định) sẽ bao gồm các dự án đạt các tiêu chí (A3, B3, C1-3). Ngoài ra, tất cả các dự án đạt tiêu chí A2, B2, nhưng đạt tiêu chí C1-1 đều thuộc danh mục dự án nhóm I. Tất cả các dự án đạt tiêu chí A3, B3, nhưng đạt tiêu chí C1-2 đều thuộc danh mục dự án nhóm II. Khi phân loại dự án đầu tư, cũng nên xem xét ngành nghề cho phù hợp với Luật Đầu tư năm 2020 và hệ thống ngành kinh tế Việt Nam được ban hành kèm theo Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 6/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ.

3. BÀN LUẬN VỀ CÔNG CỤ GPMT

GPMT được quy định tại Mục 4, Chương IV “Đánh giá môi trường chiến lược, ĐTM, GPMT” của Luật BVMT năm 2020. Theo Luật này thì

các dự án nhóm I, II nếu phát sinh chất thải phải vừa trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM, vừa phải trình hồ sơ xin cấp GPMT. Dự án thuộc nhóm III không phải trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM, nhưng phải trình hồ sơ xin cấp GPMT nếu phát sinh chất thải. Dự án nhóm IV không phải trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM, cũng không phải trình hồ sơ xin cấp GPMT. Luật cũng quy định đối với các dự án áp dụng công nghệ tiên tiến và thân thiện môi trường được cấp GPMT ngay từ giai đoạn nghiên cứu khả thi và tổ chức hậu kiểm (thông qua thanh tra, kiểm tra) khi dự án đi vào hoạt động hoặc chỉ phải đăng ký môi trường (không phải là thủ tục hành chính, được thực hiện bằng hình thức trực tuyến, đơn giản) tại UBND cấp xã. Đây là một bước cải cách mạnh mẽ thủ tục hành chính (TTHC) thông qua việc tích hợp toàn bộ các giấy phép, giấy xác nhận về môi trường vào chung 1 GPMT và bãi bỏ các giấy phép có liên quan.

Khoản 6, Điều 43, Luật BVMT năm 2020 đã yêu cầu Chính phủ hướng dẫn Hồ sơ, trình tự, thủ tục cấp GPMT. Vì vậy, công cụ GPMT được trình bày tại chương V “Giấy phép môi trường, đăng ký môi trường” của Dự thảo Nghị định.

Vấn đề đầu tiên, quan trọng cần làm rõ là thời điểm cấp GPMT đối với các dự án đầu tư mới. Điều 42, Luật BVMT năm 2020 quy định GPMT phải cấp trước khi vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải (đối với dự án phải trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM) và sau khi phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi, quyết định đầu tư,

cấp phép khai thác khoáng sản (đối với dự án không phải trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM). Tuy nhiên, trong Dự thảo Nghị định cần chỉ cụ thể thời điểm cấp phép môi trường là trước khi xây dựng (phương án 1) hay sau khi xây dựng (phương án 2). Nếu cấp phép môi trường theo phương án 2 thì thủ tục cấp phép môi trường phải đơn giản, thời gian cấp phép phải nhanh, nếu không sẽ xảy ra lãng phí lớn vì chủ dự án bỏ số tiền lớn đầu tư, phải trả lãi ngân hàng hàng ngày mà sau khi xây dựng phải chờ hàng tháng sau mới được cấp giấy phép để hoạt động, sẽ gây khó khăn cho doanh nghiệp. Vì vậy, trong trường hợp này có nên cấp GPMT (tạm thời) cho doanh nghiệp trong giai đoạn vận hành thử nghiệm 6 tháng kể từ sau khi xây dựng hoàn chỉnh, sau đó trong vòng 6 tháng doanh nghiệp phải lập hồ sơ xin cấp phép môi trường chính thức (tương tự như cấp phép xử lý chất thải nguy hại hay xác nhận đủ điều kiện trong nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu cho sản xuất hiện nay). Cũng có thể xem xét cấp GPMT theo phương án 1 (tương tự như cấp giấy phép xây dựng hiện nay). Trong trường hợp cấp phép môi trường theo phương án 1 sẽ khắc phục được những tồn tại khi cấp phép theo phương án 2 như nêu ở trên. Theo quan điểm của chúng tôi thì cấp phép theo cả 2 phương án đều phù hợp với quy định của Luật BVMT năm 2020.

Vấn đề thứ 2 cần quy định rõ là nội dung chính của hồ sơ đề xuất cấp GPMT. Theo quan điểm của chúng tôi, nội dung của hồ sơ cấp GPMT nên tập trung vào các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường,



▲ Báo cáo ĐTM là một trong những hồ sơ bắt buộc khi tiến hành xin phép xây dựng dự án

phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, còn các nội dung khác liên quan như sự phù hợp với quy hoạch, ngành nghề, công nghệ sản xuất, tham vấn cộng đồng... đã được xem xét trong quá trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM (đối với dự án nhóm I, nhóm II phải trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM) và thẩm định, phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi, quyết định đầu tư, cấp phép khai thác khoáng sản (đối với dự án nhóm III không phải trình thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM). Nếu cần thiết phải tham vấn trong quá trình cấp GPMT, chỉ cần tham vấn ý kiến của cơ quan quản lý môi trường địa phương về tình hình tuân thủ quy định bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng (nếu cấp phép theo phương án 2).

Vấn đề thứ 3, cần quy định rõ là có cần lập đoàn kiểm tra cấp GPMT không?. Theo quan điểm của chúng tôi chỉ nên thành lập đoàn kiểm tra đối với những dự án thuộc nhóm I, nhóm II có phát sinh chất thải. Đối với dự án nhóm III không cần thiết lập đoàn kiểm tra cấp GPMT.

4. KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ

Luật BVMT năm 2020 có rất nhiều điểm đột phá trong phương thức quản lý môi trường tại Việt Nam. Luật giao cho Chính phủ hướng dẫn chi tiết thi hành tại 64 điều. Hiện nay, Bộ TN&MT đang phối hợp với các Bộ/ngành, địa phương và các nhà khoa học đang xây dựng Dự thảo Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT. Đây là một bước cực kỳ quan trọng nhằm cụ thể hóa một

số quy định của Luật nhằm hạn chế đến mức thấp nhất những khó khăn, bất cập trong quá trình triển khai. Bài viết chỉ bàn luận tới 2 công cụ kỹ thuật phục vụ công tác quản lý môi trường là ĐTM và GPMT.

Rất mong các đơn vị thuộc Bộ TN&MT được giao nhiệm vụ soạn thảo Dự thảo Nghị định Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT tham khảo■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Luật BVMT năm 2020.
[2]. Dự thảo Nghị định Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT (Bản dự thảo phục vụ cho cuộc họp ngày 12/5/2021).
[3]. Cục Môi trường/Trung tâm Công nghệ Môi trường (ENTEC). Nghiên cứu cơ sở khoa học và xây dựng bản đồ phân vùng nhạy cảm môi trường phục vụ Thông tư số 490/1998/TT-BKHCMNT, năm 2018-2019.
[4]. Nghị định Chính phủ số 40/2019/NĐ-CP.
[5]. Luật Đầu tư năm 2020.
[6]. Quyết định số 27/2018/QĐ-TTg ngày 6/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ thống ngành kinh tế Việt Nam.

Một số góp ý xây dựng Nghị định hướng dẫn triển khai Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 đối với quy định về BAT

LÊ MINH ĐỨC, Chuyên gia tư vấn độc lập

NGUYỄN THỊ HỒNG LAM

Viện Khoa học Môi trường, Nghiên cứu sinh Đại học Quốc gia Đài Loan

Bộ TN&MT đang trong quá trình soạn thảo Nghị định triển khai Luật BVMT năm 2020, trong đó có các nội dung liên quan đến Điều 105, áp dụng kỹ thuật tốt nhất hiện có (BAT). Có 3 vấn đề lớn đang được xem xét là: (i) Lựa chọn ngành/lĩnh vực và lộ trình áp dụng; (ii) trình tự thủ tục đánh giá /lựa chọn và ra quyết định BAT; (iii) các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp. Để tiếp thu ý kiến của các học giả, nhà nghiên cứu và doanh nghiệp, bài viết trình bày, phân tích lần lượt từng vấn đề, cách tiếp cận của Việt Nam, kinh nghiệm quốc tế và các vướng mắc cần thêm ý kiến để hoàn thiện.

Tại Tạp chí Môi trường số 2/2021, nhóm tác giả đã giới thiệu Phần 1: Lựa chọn ngành/lĩnh vực sản xuất và lộ trình áp dụng, với việc trình bày kinh nghiệm của các nước trên thế giới như Nga, Mỹ, Hàn Quốc... và đưa ra một số đề xuất thực hiện lựa chọn ngành/lĩnh vực sản xuất và lộ trình áp dụng tại Việt Nam. Trong bài viết này, nhóm tác giả tiếp tục giới thiệu Phần 2: Trình tự thủ tục đánh giá/lựa chọn và ra quyết định BAT để cùng trao đổi, thảo luận, đóng góp vào việc hoàn thiện Nghị định.

Phần 2: Trình tự thủ tục đánh giá/lựa chọn và ra quyết định BAT

Nội dung quan trọng tiếp theo của Nghị định được xem xét là trình tự thủ tục đánh giá/lựa chọn và ra kết luận BAT. Từ kinh nghiệm các nước, quy định hướng dẫn này nhằm tạo ra các đảm bảo cho việc áp dụng BAT mang tính khả thi, phù hợp thực tế.

Thông thường quy trình đánh giá/lựa chọn BAT diễn ra qua ba bước: (i) Điều tra thông tin, (ii) đánh giá kỹ thuật, (iii) xây dựng tiêu chí và lựa chọn BAT. Liên minh châu Âu (EU) có một phương pháp chuẩn hóa cho quy trình lựa chọn và đánh giá kỹ thuật để xác định BAT, còn gọi là quy trình Seville. Quy trình Seville được định nghĩa và chính thức hóa trong Quyết định thực hiện, gọi là Tài liệu hướng dẫn BREF (BAT Reference Document). Tài liệu hướng dẫn BREF lồng ghép trong Phụ lục III của Chỉ thị phát thải công nghiệp (Industrial Emission Directive) cùng với các tiêu chí xác định BAT. Tại Nga, nội dung này được đưa vào Nghị định của Chính phủ (2014). Có thể mô tả các bước thực hiện như sau:

Điều tra thông tin công nghệ hướng đến thu thập đầy đủ các thông tin công nghệ hiện hành giúp cho việc đánh giá được chính xác. Các nguồn thông tin chính bao gồm: (i) Thông tin doanh nghiệp, tập trung vào các kỹ thuật/công nghệ đang vận hành, (ii) thông tin của chuyên gia, (iii) các công trình nghiên cứu công nghệ trong nước và quốc tế. Ngoài ra, các dữ liệu quan trắc môi trường

cũng được xem xét và bổ sung. Thông tin doanh nghiệp được lấy thông qua phiếu điều tra. Nhằm thống nhất cơ sở dữ liệu doanh nghiệp thuận tiện cho việc so sánh, Văn phòng IPPC (Integrated Pollution Prevention Centre) châu Âu quy định mẫu bảng hỏi có cấu trúc cố định để thu thập thông tin của nhà máy hoặc cơ sở sản xuất. Nhiều nước tham khảo các quy định này như Cộng hòa liên bang Nga, Hàn Quốc.

Để thu thập thông tin

chuyên sâu, các nước thành lập nhóm công tác kỹ thuật theo chuyên ngành, gọi tắt là TWG (Technical Working Group). Mỗi Nhóm công tác kỹ thuật bao gồm các thành viên đại diện cho chính quyền liên bang và địa phương, các hiệp hội công nghiệp liên quan, chuyên gia công nghệ, doanh nghiệp trong ngành, trường đại học, các trung tâm nghiên cứu, công ty tư vấn và kỹ thuật cũng như các tổ chức phi Chính phủ. Theo quy định,

Hộp 1. Mẫu phiếu điều tra của Nga:

- I. Giới thiệu
- II. Các thông tin chung
- III. Các bước công nghệ và công nghệ chính
- IV. Quy mô sản xuất
- V. Phát thải vào không khí
- VI. Phát thải vào nước và đất
- VII. Chất thải
- VIII. Các thiết bị
- IX. Các hiện tượng vật lý (Factors)
- X. Nguồn nguyên liệu
- XI. Nguồn năng lượng
- XII. Khuôn khổ công nghệ

cơ quan đầu mối về BAT (như IPPC của EU) ra thông báo tuyển thành viên Nhóm công tác kỹ thuật, các tổ chức quan tâm sẽ đề cử đại diện của họ. Ở một số nước, số lượng thành viên Nhóm công tác kỹ thuật có thể lên đến hàng trăm người. Nhóm công tác kỹ thuật quyết định nội dung và phạm vi điều tra, xác định các vấn đề môi trường chính yếu của ngành/lĩnh vực, điều chỉnh bảng hỏi cho phù hợp với ngành/lĩnh vực. Nhóm công tác kỹ thuật cũng chủ trì các cuộc họp chuyên gia, phỏng vấn các nhà vận hành công nghệ, xem xét và thu thập thông tin chuyên ngành, xu hướng công nghệ, các công nghệ mới nổi thông qua tài liệu và công trình nghiên cứu.

Việc gửi bảng hỏi đến doanh nghiệp cũng được quy định trong các hướng dẫn. Cơ quan nhà nước chịu trách nhiệm gửi bảng hỏi. Chỉ có những cơ quan này mới được phép tiếp cận các thông tin bí mật được cung cấp trong bảng trả lời liên quan đến doanh nghiệp. Các thành viên của nhóm chuyên gia kỹ thuật có thể được cung cấp thông tin điều tra, nhưng không biết thông tin này thuộc về công ty nào. Tất cả các thông tin thu thập được lưu trữ và không được chuyển cho bên thứ ba.

Bước đánh giá kỹ thuật được thực hiện bởi nhóm công tác kỹ thuật dựa trên thông tin trả lời trong các bảng hỏi và các nguồn thông tin chuyên gia khác. Trước tiên, các kỹ thuật được sơ loại, sau đó được thẩm định và lựa chọn; các kỹ thuật vượt qua vòng sơ loại còn được gọi là “ứng cử viên BAT”. Danh sách ứng cử viên BAT là kết quả đồng thuận trong Nhóm công tác kỹ thuật hay còn gọi là đề xuất của chuyên gia. Quá trình thẩm định/đánh giá BAT ngoài việc xem xét dựa trên tiêu chí được quy định trong Luật, còn phải đánh giá tính khả thi trên các khía cạnh: (i) Kỹ thuật, (ii) môi trường và (iii) kinh tế của các ứng cử viên BAT.

Khía cạnh kỹ thuật: Nội dung đánh giá về khía cạnh kỹ thuật gồm đánh giá độ sẵn sàng về mặt kỹ thuật, độ an toàn và tính ứng dụng. Để đánh giá tính ứng dụng của kỹ thuật, nhóm chuyên gia sẽ cân nhắc liệu kỹ thuật có thể áp dụng đại trà, hay chỉ phù hợp với một số nhà máy hoặc tiểu ngành nhất định. Nhóm công tác kỹ thuật cũng sẽ lưu ý kỹ thuật có thể áp dụng với các nhà máy sẵn có hoặc/và chỉ nhà máy mới, cân nhắc các yếu tố về thiết kế/mặt bằng sẵn có đối với lắp đặt mới hoặc thiết bị thêm và tương tác với các kỹ thuật đã được áp dụng. Các yếu tố quan trọng khác bao gồm kích cỡ, công suất và tải trọng của dây chuyền sản xuất

trong mối tương quan với kỹ thuật mới, loại nhiên liệu hoặc nguyên liệu thô được sử dụng trong quá trình sản xuất.

Khía cạnh môi trường và các chất gây ô nhiễm: Ngoài đánh giá chung, các khía cạnh môi trường đặc thù như chất ô nhiễm đặc thù hoặc tham số phát thải đặc thù cần được xác định cho mỗi ngành. Nhìn chung, chất thải ra môi trường đất, nước, không khí đều được cân nhắc. Các khía cạnh như mùi và tiếng ồn cũng được cân nhắc vì chúng ảnh hưởng đến cộng đồng xung quanh nhà máy.

Khía cạnh kinh tế: Hiện nay, chưa có một phương pháp chuẩn hóa để đánh giá khía cạnh kinh tế của kỹ thuật. Phần lớn các nước đánh giá khía cạnh kinh tế theo từng trường hợp cụ thể hoặc từng ngành và dựa vào ý kiến chuyên gia. Mục tiêu cuối cùng là để đảm bảo BAT không gây ra gánh nặng chi phí quá mức đối với doanh nghiệp.

Bước cuối cùng lựa chọn BAT được cân nhắc dựa trên tiêu chí. Hiện nay, tiêu chí lựa chọn BAT được nhiều nước đưa ngay trong Luật. Điểm mới trong Luật BVMT năm 2020 của Việt Nam, bên cạnh tiêu chí giảm phát thải còn bao gồm có các tiêu chí sử dụng hiệu quả năng lượng, khả năng quay vòng tái chế. Những điểm mới này đang tạo ra khuynh hướng trong lựa chọn công nghệ đa dạng và phù hợp hơn với các yêu cầu mới. Điểm quan trọng nhất trong bước cuối cùng là sự đồng thuận cao của các chuyên gia trong nhóm công tác kỹ thuật.

Kết luận BAT được đưa ra sau khi có sự đồng thuận cao trong nhóm công tác kỹ thuật. Mỗi nhóm công tác kỹ thuật về nguyên tắc đưa ra quyết định BAT. Kết quả đề xuất này của chuyên gia sau đó còn được các Ủy ban và hội đồng khác xem

xét. Sẽ có Tiểu ban kinh tế môi trường quyết định về BAT và mức xả thải trần dựa trên BAT.

Trên thực tế tại EU, các bước ra quyết định BAT gồm có: Hợp khởi động Nhóm làm việc kỹ thuật (TWGs); Đưa Dự thảo kết luận BAT để lấy ý kiến; Cuộc họp kết luận của TWG; Kết luận BAT cuối cùng; Diễn đàn trao đổi và lấy ý kiến rộng rãi; Hội đồng quốc gia bỏ phiếu biểu quyết và Trình cấp thẩm quyền phê duyệt. Theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD), việc lấy ý kiến sau khi có kết luận của nhóm công tác kỹ thuật thường kéo dài nhiều tháng đến một năm. Tại EU, sau cuộc bỏ phiếu về Kết luận BAT, Văn phòng IPPC châu Âu (EIPPCB) hoàn thành và xuất bản Tài liệu BREF.

Kết luận BAT là một sản phẩm riêng độc lập của quá trình xác định BAT, trong đó mô tả các kỹ thuật được lựa chọn làm BAT và hiệu suất môi trường kỳ vọng của chúng. Các nội dung cụ thể được quy định trong Điều 3 (12) của Chỉ thị phát thải công nghiệp. Kết luận BAT là Tài liệu tham chiếu để xác định điều kiện cấp phép, bao gồm cả mức phát thải trần.

Kết luận BAT cũng là một phần trong Tài liệu tham chiếu BAT (BREF). Nhiệm vụ soạn thảo Tài liệu tham chiếu BREF được giao cho cơ quan đầu mối thuộc Bộ như ở châu Âu là Văn phòng IPPC (EIPPCB) còn ở Nga là Cục BAT. BREF được các cơ quan cấp phép cũng như nhà máy công nghiệp sử dụng.

Luật còn quy định cơ quan đầu mối chịu trách nhiệm BAT và cổng thông tin điện tử/trang WEB về BAT. Tất cả tài liệu tham chiếu về BAT được đăng tải công khai trên trang điện tử này như ở châu Âu là trang <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>.

Từ kinh nghiệm các nước có thể thấy những vấn đề liên quan

đang đặt ra trong Nghị định thi hành Luật BVMT năm 2020 về áp dụng BAT tới đây của Việt Nam. Ngày 19/3/2021, Bộ TN&MT đã chủ trì cuộc họp chuyên gia thuộc 17 lĩnh vực/ngành gây ô nhiễm (theo danh mục phụ lục IIa) để lấy ý kiến về định hướng nội dung Nghị định.

Các vấn đề “trình tự thủ tục đánh giá/lựa chọn và kết luận BAT” đã được trình bày và xem xét tại cuộc họp chuyên gia. Một số ý kiến cho rằng, Việt Nam cần có cách tiếp cận khác trong thu thập số liệu và đánh giá BAT. Có một số lý do được nêu ra giải thích cho đề xuất này. Việt Nam không phải nước sản xuất công nghệ nguồn, công nghệ chủ yếu nhập khẩu. Tự thân công nghệ nhập khẩu đã chứa đựng BAT tại nơi xuất xứ. Cách tiếp cận lấy thông tin từ trong nước, dựa vào nguồn công nghệ trong nước như nhiều nước đang làm có thể không đạt được mục tiêu như kỳ vọng, do trình độ công nghệ hiện có của Việt Nam còn thấp. Hơn thế nữa, việc điều tra thông tin doanh nghiệp đối với công nghệ đang vận hành trong điều kiện của Việt Nam không dễ dàng và tốn nhiều thời gian.

Bên cạnh đó, Quy trình Seville mặc dù hiệu quả song kéo dài và tốn kém. Thông thường, để soạn thảo một bộ tài liệu tham chiếu BAT cho một ngành mất 4 năm như tại EU, việc sửa đổi tài liệu tham chiếu BREF cho nhà máy đốt cỡ lớn có sự tham gia của một tổ công tác kỹ thuật gồm 289 thành viên làm việc trong 5 năm. Các chuyên gia quốc tế thừa nhận, việc soạn thảo tài liệu tham chiếu BAT trong một thời gian dài như vậy mâu thuẫn với những thay đổi nhanh chóng các tiến bộ công nghệ.

Có một cách tiếp cận khác được một số chuyên gia trong nước đề xuất là áp dụng ngay các BAT đã được quốc tế thừa nhận vào Việt Nam. Về pháp lý, Luật BVMT năm 2020, Điều 105 (3) cho phép “xem xét công nhận kỹ thuật hiện có tốt nhất đã được áp dụng tại Nhóm các nước công nghiệp phát triển được phép áp dụng tại Việt Nam”. Nếu Việt Nam lựa chọn cách tiếp cận này, thì chắc chắn đây là cách đi hoàn toàn mới và khác các nước. Để có thể đánh giá đầy đủ tính thực tiễn hướng tiếp cận mới này, Bộ TN&MT đang phối hợp cùng Quỹ SHF triển khai một số dự án thí điểm “Áp dụng BAT thế giới cho ngành hóa, sản xuất thép và dệt nhuộm”. Mục tiêu là đánh giá tác động của việc áp dụng BAT quốc tế đối với sản xuất/doanh nghiệp Việt Nam, đóng góp vào việc hoàn thiện Nghị định về nội dung quy trình thủ tục đánh giá /lựa chọn và ra quyết định BAT.

Các bước cơ bản được thực hiện trong các dự án gồm: Thu thập dữ liệu về BAT trên thế giới

Hộp 2. Điều 3 (12) của IED - nội dung kết luận BAT

- i. Miêu tả kỹ thuật;
- ii. Thông tin để đánh giá khả năng áp dụng;
- iii. Hiệu suất môi trường của kỹ thuật BAT, bao gồm mức phát thải có tính pháp lý thể hiện dưới hình thức một khoảng mức phát thải, nếu số liệu cho phép, mức trung bình ngắn hạn và dài hạn (có thể bổ sung thông tin giải thích mức sản của BAT-AEL đạt được trong điều kiện nào hoặc để phản ánh hiệu suất của các kỹ thuật khác nhau);
- iv. Giám sát;
- v. Mức tiêu thụ;
- vi. Các biện pháp khắc phục tại chỗ.

Hộp 3. Tài liệu tham chiếu BAT (BREF)

- i. Thông tin chung về ngành liên quan
- ii. Quá trình và kỹ thuật áp dụng;
- iii. Mức tiêu thụ và phát thải hiện tại;
- iv. Các kỹ thuật được cân nhắc lựa chọn làm kỹ thuật sẵn có tốt nhất;
- v. Kết luận BAT (như miêu tả Hộp 3);
- vi. Các kỹ thuật mới;
- vii. Kết luận và khuyến nghị cho tương lai;
- viii. Một bảng chú giải.

thuộc ngành/lĩnh vực nghiên cứu; Thành lập các nhóm công tác kỹ thuật theo chuyên ngành (TWG), xác định các vấn đề môi trường cốt lõi/trọng yếu của ngành/lĩnh vực nghiên cứu (Loại hình ô nhiễm, chất ô nhiễm đặc thù); Xây dựng danh mục BAT thích ứng với các vấn đề của ngành/lĩnh vực; Điều tra một số doanh nghiệp đại diện theo quy mô/chất ô nhiễm và theo vùng địa phương; Đánh giá tác động áp dụng BAT trên các khía cạnh kỹ thuật, môi trường và kinh tế của BAT; Đề xuất các ứng viên BAT cho ngành/lĩnh vực, xác định BAT-AEL, đối tượng áp dụng, lộ trình áp dụng; Hội thảo, gửi phiếu lấy ý kiến rộng rãi; Kiến nghị hoàn thiện nội dung Nghị định.

Việt Nam có lựa chọn cách tiếp cận mới hay không phụ thuộc vào các nghiên cứu đánh giá tới đây. Song vẫn còn đó các câu hỏi liên quan đến Luật và Nghị định cần được tháo gỡ. Bước cuối cùng của quy trình đánh giá

và lựa chọn BAT là tích hợp kết quả BAT - AEL vào giấy phép môi trường. Luật BVMT hiện nay không quy định loại giấy phép tích hợp (integrated environmental permit). Để giải quyết vấn đề này, một số ý kiến đề xuất đưa kết quả BAT vào quá trình thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM). Kết quả thẩm định ĐTM dựa trên BAT sẽ là cơ sở để ghi vào giấy phép, trở thành giấy phép tích hợp. Các nhà làm Luật cũng đang xem xét đưa lộ trình áp dụng BAT vào nội dung Nghị định. Tuy nhiên, cách hiểu lộ trình vẫn còn khác biệt. Các nước đưa ra lộ trình gồm các bước: (i) Thời điểm hoàn thành danh mục BAT cho các ngành nhóm I; (ii) Chính phủ phê duyệt danh mục BAT và BAT bắt đầu có hiệu lực; (iii) thời điểm các ngành phải áp dụng. Việt Nam đang ở bước đầu tiên của lộ trình, những điểm còn vướng mắc này sẽ được làm rõ trong quá trình xây dựng Nghị định tới đây■

Đà Nẵng: Bảo vệ môi trường làm nền tảng để xây dựng thành phố sinh thái

UBND TP. Đà Nẵng vừa phê duyệt Đề án “Xây dựng Đà Nẵng - Thành phố (TP) môi trường” giai đoạn 2021 - 2030. Đề án đặt mục tiêu tiếp tục duy trì, giữ vững và nâng cao các mục tiêu xây dựng TP môi trường theo Đề án phê duyệt năm 2008. Phấn đấu đến năm 2025, TP đáp ứng các mục tiêu, chỉ tiêu đặt ra, có lộ trình đến năm 2030 theo hướng đô thị sinh thái; tạo sự an toàn về sức khỏe và môi trường cho người dân, các nhà đầu tư, cho du khách trong và ngoài nước khi đến với TP Đà Nẵng. Nhân dịp này, Tạp chí Môi trường đã có cuộc trao đổi với ông Tô Văn Hùng - Giám đốc Sở TN&MT Đà Nẵng.

★Xin ông cho biết, việc TP tiếp tục ban hành Đề án “Xây dựng Đà Nẵng - TP môi trường” giai đoạn 2021 - 2030 có ý nghĩa như thế nào trong bối cảnh Việt Nam hiện nay?

Ông Tô Văn Hùng: Trên cơ sở triển khai Đề án “Xây dựng Đà Nẵng - TP môi trường” giai đoạn 2008 - 2020, TP tiếp tục thực hiện Đề án “Xây dựng Đà Nẵng - TP môi trường” giai đoạn 2021 - 2030 thể hiện sự quyết tâm của Lãnh đạo TP trong xây dựng và phát triển TP Xanh - Sạch - Đẹp; tạo sự an toàn và sức khỏe cho người dân trong một TP có chất lượng môi trường tốt, hướng đến nâng cao chất lượng cuộc sống. Thực hiện Đề án chính là thực hiện chủ trương mà Bộ Chính trị chỉ đạo tại Nghị quyết số 43-NQ/TW về xây dựng và phát triển TP Đà Nẵng đến năm 2030, tầm nhìn 2045. Với định hướng trở thành một TP sinh thái, hiện đại trong tương lai, Đề án “Xây dựng Đà Nẵng - TP môi trường” chính là lộ trình về quản lý môi trường được đề ra để triển khai đồng thời với quá trình xây dựng và phát triển TP.

Hiện nay, các chỉ đạo của Trung ương về môi trường đã có những định hướng rõ nét và giao quyền hết sức cụ thể, quyết liệt cho UBND cấp tỉnh, TP trực thuộc Trung ương. Ban hành Đề án trong bối cảnh hiện nay chính là TP sẵn sàng có một kế hoạch cụ thể về môi trường, hoàn toàn đáp ứng với các chủ trương, chỉ đạo của các Bộ, ban, ngành Trung ương. Cụ thể như: Chiến lược BVMT quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (đang hoàn thiện Dự thảo để trình Chính phủ ban hành); Chỉ thị số 41/CT - TTg về một số giải pháp cấp bách tăng cường quản lý chất thải rắn ngày 1/12/2020; Chỉ thị số 03/CT-TTg về tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí ngày 18/1/2021; Chỉ thị số 33/CT-TTg về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa ngày 20/8/2020.



▲ Ông Tô Văn Hùng - Giám đốc Sở TN&MT Đà Nẵng

Đặc biệt, tại thời điểm hiện nay, việc ban hành Đề án là rất thuận lợi, hoàn toàn khả thi khi TP Đà Nẵng đã có sự nghiên cứu, tích hợp trong quy hoạch chung của TP vừa được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

★Ông có thể đánh giá qua những kết quả đạt được của Đề án giai đoạn 2008-2020, thưa ông?

Ông Tô Văn Hùng: Sau 12 năm triển khai Đề án, được sự Lãnh đạo, chỉ đạo kịp thời của các cấp ủy, chính quyền TP, sự phối hợp của các sở, ban, ngành, đoàn thể, địa phương trong công tác tuyên truyền, triển khai thực hiện đã tạo được sự đồng thuận cao trong cán bộ, đảng viên, các tổ chức, doanh nghiệp và các tầng lớp nhân dân trong thực hiện các nhiệm vụ, mục tiêu Đề án, góp

phần xây dựng Đà Nẵng phát triển vượt bậc, chất lượng môi trường nhìn chung cơ bản tốt. TP nhận được nhiều giải thưởng như là một trong 11 TP bền vững về môi trường của ASEAN (2011); TP phong cảnh châu Á (2013); đô thị xuất sắc trong phong trào xây dựng đô thị xanh - sạch - đẹp, TP xuất sắc trong chuyển đổi (2015); TP Xanh quốc gia của Việt Nam (năm 2018).

Trong Đề án giai đoạn trước, có 10 chỉ tiêu đề ra thì có 7 chỉ tiêu đạt được, đó là: Chỉ số ô nhiễm không khí (API) trong khu vực đô thị luôn nhỏ hơn 100; độ ồn tại khu dân cư nhỏ hơn 60dba, đường phố nhỏ hơn 75dba; diện tích không gian xanh đô thị bình quân đầu người từ 6 - 8m²/người; tỷ lệ hộ dân sử dụng nước sạch



▲ Đoàn viên, thanh niên TP Đà Nẵng thu gom rác thải trên bãi biển Thọ Quang, quận Sơn Trà

tại các quận nội thành là 97,83%, khu vực nông thôn là 76,81%; tỷ lệ nước thải công nghiệp đạt yêu cầu xả thải đạt 100%; tỷ lệ thu gom chất thải rắn sinh hoạt khu vực đô thị đạt hơn 95%, khu vực nông thôn là hơn 70%; tổng lượng nước thải sinh hoạt thu gom đến năm 2020 đạt trên 83%, tỷ lệ xử lý đạt quy chuẩn đạt hơn 50%.

Bên cạnh các kết quả nêu trên, TP vẫn còn tồn tại, bất cập về môi trường cũng như việc thực hiện Đề án, cụ thể đó là: 3 tiêu chí chưa đánh giá được hoặc chưa đạt được theo mục tiêu đến năm 2020 (tỷ lệ các nhà máy kiểm soát ô nhiễm không khí; tỷ lệ chất lượng nước đạt yêu cầu tại các khu vực: sông, ven biển, hồ, nước ngầm (có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ); tỷ lệ tái sử dụng chất thải rắn công nghiệp). Công tác quy hoạch còn nhiều bất cập, chưa tuân thủ các quy định, quy chuẩn dẫn đến tình trạng các khu công nghiệp, cụm công nghiệp hoạt động chưa bảo đảm quy định về khoảng cách cách ly vệ sinh môi trường từ các cơ sở sản xuất với khu vực dân cư xung quanh; thiếu diện tích cây xanh; các trạm trung chuyển rác quy mô nhỏ, chưa đảm bảo nằm trong khu dân cư; sự phát triển quá mức các dự án du lịch ven biển gây quá tải hệ thống thoát nước và xử lý nước thải, cũng như quản lý chất thải rắn ở các khu vực này. Công tác đầu tư hạ tầng kỹ thuật về môi trường còn thiếu đồng bộ, việc tính toán quy mô, lựa chọn công nghệ xử lý chưa bảo đảm. Các công cụ quan trắc môi trường để

dự báo và ngăn ngừa ô nhiễm chưa đáp ứng, phần lớn trang thiết bị quan trắc thủ công, thụ động; năng lực quan trắc môi trường tự động, ứng dụng công nghệ thông tin còn ở mức thấp; nhân lực quản lý môi trường các cấp, ngành chưa tương ứng với sự phát triển đô thị và những công tác quản lý chuyên ngành mới. Nguồn lực tài chính từ ngân sách nhà nước chưa thực sự bền vững, trong khi việc thu hút từ xã hội hóa còn mới, gặp nhiều khó khăn, vướng mắc...

***Đề án giai đoạn 2021 - 2030 có điểm gì nổi bật so với Đề án giai đoạn trước, thưa ông?**

Ông Tô Văn Hùng: Trên cơ sở mục tiêu, nhiệm vụ rất quan trọng mà Bộ Chính trị đặt ra cho TP Đà Nẵng là sau năm 2030, TP tiếp cận với mô hình đô thị sinh thái; Đề án "Xây dựng Đà Nẵng - TP môi trường" giai đoạn 2021-2030 đã tiếp cận rất nhiều mục tiêu mà hiện nay các nước tiên tiến trên thế giới, đặc biệt là các nước châu Âu đã thực hiện,

nhất là việc xử lý môi trường nước, không khí, rác thải, năng lượng, tuần hoàn chất thải, giảm phát thải khí nhà kính..., bảo đảm các tiêu chuẩn cao nhất và quan tâm đến vấn đề bảo tồn đa dạng sinh học. Ngoài các tiêu chí về chất lượng môi trường như trước đây, Đề án đã bổ sung các tiêu chí thể hiện hành động thực thi của các ngành, địa phương tham gia trong công tác quản lý, BVMT.

Trong giai đoạn này, Đề án có cách tiếp cận tổng hợp và có tính chiến lược theo 4 nhóm chỉ tiêu: Phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm; Cải thiện môi trường, giải quyết vấn đề môi trường trọng tâm - trọng điểm; Bảo tồn đa dạng sinh học, hệ sinh thái; Nâng cao năng lực, nhận thức cộng đồng về môi trường. Theo đó, có những điểm mới là: Bảo tồn đa dạng sinh học - hệ sinh thái, xây dựng các khu đô thị sinh thái, khu công nghiệp sinh thái, cải tạo - phục hồi môi trường ở các khu vực khai thác khoáng sản,

tiếp cận kinh tế tuần hoàn đối với rác thải, nước thải, công khai thông tin, xử lý các phản ánh, kiến nghị về môi trường một cách kịp thời...

Trước đây, Đề án chỉ xác định 10 tiêu chí liên quan về chất lượng các thành phần môi trường (không khí, nước, đất). Do đó, khi thực hiện đánh giá kết quả sau 12 năm triển khai, chúng tôi xét thấy cần thiết phải cụ thể hóa hơn và bổ sung một loạt các tiêu chí liên quan, các lĩnh vực mục tiêu mới, hướng đến các tiêu chí sinh thái (khu công nghiệp, khu đô thị, năng lượng, giảm phát thải...); đồng thời bổ sung các tiêu chí nhằm đánh giá sự tham gia, hành động được tổ chức triển khai bởi các sở, ngành, đơn vị (giáo dục, giao thông, công nghiệp, y tế, xây dựng...) trong phân loại rác thải trong trường học, trong cộng đồng, sự tiếp nhận và phản ánh về môi trường... Theo đó, Đề án giai đoạn 2021-2030 có 31 tiêu chí chia thành 4 nhóm, tăng 21 tiêu chí so năm 2008.

Nhóm phòng ngừa và kiểm soát có 7 tiêu chí, nổi bật là đến năm 2030 có ít nhất 3 khu công nghiệp sinh thái, 25% xe buýt công cộng chạy bằng động cơ điện trên tổng số xe buýt đang hoạt động trên địa bàn TP; tỷ lệ giảm phát thải khí nhà kính từ các giải pháp phát triển năng lượng điện, năng lượng mới và tái tạo đến năm 2030 giảm 5-7%...

Nhóm cải thiện môi trường, giải quyết các vấn đề môi trường trọng tâm, trọng điểm có 13 tiêu chí, trong đó, 100% dân số đô thị được cung cấp nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung; 100% dân số nông thôn được cung cấp nguồn nước hợp vệ sinh; tỷ lệ nước thải sinh hoạt đô thị được xử lý đạt quy chuẩn đến năm 2030 đạt 95%; tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn theo quy định đến năm 2030 đạt hơn 97%; tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, xử lý theo quy định đạt 100%; các điểm nóng ô nhiễm môi trường được cải tạo, không có cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng).

Nhóm bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học có 4 tiêu chí, gồm: giữ vững và khuyến khích việc gia tăng tỷ lệ che phủ rừng, bảo đảm duy trì diện tích đất được bảo vệ và duy trì đa dạng sinh học; bảo đảm bố trí diện tích đất cây xanh công cộng bình quân đầu người khu vực nội thành, nội thị đạt 9m²/người vào năm 2030, xây dựng mô hình các khu đô thị sinh thái...

Nhóm tăng cường năng lực, nâng cao nhận thức về BVMT có 7 tiêu chí. Theo đó, bảo đảm tỷ

lệ chi ngân sách cho hoạt động BVMT hơn 3%; tỷ lệ hộ dân thực hiện phân loại rác thải tại nguồn đạt 100% vào năm 2030, tỷ lệ trường học triển khai phân loại rác tại nguồn đạt 100% vào năm 2025; 100% các phản ánh, kiến nghị về ô nhiễm môi trường của người dân được giải quyết kịp thời...

★Để xây dựng Đà Nẵng - TP Môi trường và hướng đến đô thị sinh thái vào năm 2030 trong điều kiện Việt Nam nói chung và TP Đà Nẵng nói riêng đang có mức phát triển trung bình, TP đã đề ra những giải pháp gì thưa ông?

Ông Tô Văn Hùng: Trên thế giới có nhiều mô hình xây dựng đô thị sinh thái, đặc biệt là ở các nước phát triển nhưng phần lớn là đặt ra việc xây dựng TP sinh thái trên nền kinh tế phát triển. Mặc dù TP đang phát triển ở mức trung bình nhưng Đà Nẵng có khát vọng và rất mong muốn đặt nền móng để tương lai trở thành đô thị sinh thái. Để thực hiện và tiếp cận mục tiêu hướng đến đô thị sinh thái vào năm 2030, Đề án đề ra 51 nhiệm vụ, dự án, công trình, phi công trình với tổng kinh phí khái toán thực hiện trong giai đoạn 2021 - 2030 là 15.546 tỷ đồng, trong đó, ngân sách Nhà nước 5.436 tỷ đồng, nguồn vốn ODA 3.200 tỷ đồng và nguồn vốn xã hội hóa 6.910 tỷ đồng.

Trong quá trình thực hiện Đề án, bên cạnh nội lực của TP, rất cần sự hỗ trợ của các tổ chức quốc tế và các nước, trở thành các đối tác lớn của TP trong hành trình xây dựng Đà Nẵng TP môi trường trong tương lai. Theo đó, TP cần sự hỗ trợ, phát triển những giải pháp kỹ thuật thân thiện với môi trường như xây dựng, phát triển hệ thống giao thông thông minh; xây dựng các công viên trong đô

thị, bảo tồn các khu vực bảo tồn thiên nhiên, khu vực đất ngập nước...; cải thiện cảnh quan môi trường các hồ sinh thái, hồ thủy lợi, kênh mương... Bên cạnh đó, cần có sự huy động hiệu quả các nguồn lực từ khối doanh nghiệp trong xây dựng và phát triển, tích hợp với mục tiêu TP Môi trường, ví dụ như xây dựng Khu đô thị sinh thái, Công nghiệp sinh thái..., hay xã hội hóa trong đầu tư, vận hành các dịch vụ môi trường...

Trong Đề án lần này, vai trò của cộng đồng, người dân tiếp tục được xác định là 1 trong 4 trụ cột chiến lược của Đề án. Theo đó, chúng tôi tiếp tục duy trì các hoạt động hưởng ứng phong trào, mô hình BVMT trong toàn thể nhân dân, doanh nghiệp (phong trào Ngày Chủ nhật xanh - sạch - đẹp, Ngày Môi trường thế giới, Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn...). Huy động, kêu gọi cộng đồng, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân tham gia phân loại rác tại nguồn, giảm sử dụng vật liệu nhựa dùng một lần... TP cũng tập trung tuyên truyền, nâng cao nhận thức về BVMT, làm cho ý thức BVMT trở thành thói quen, đi sâu vào nếp sống của mọi tổ chức, người dân và hướng tới TP sinh thái, kinh tế tuần hoàn. Đặc biệt, Đề án lần này nhấn mạnh đến việc đánh giá mức độ hài lòng của tổ chức, người dân, doanh nghiệp về chất lượng môi trường, công tác BVMT trên địa bàn TP. Như vậy, Đề án có thực hiện thành công hay không, ngoài nỗ lực thực hiện, còn được phản ánh thông qua kết quả đánh giá sự hài lòng của tổ chức, người dân, doanh nghiệp về chất lượng môi trường, công tác BVMT.

★Trân trọng cảm ơn ông!
NGUYỄN HẰNG (Thực hiện)

Tình hình quản lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và giải pháp thời gian tới

LÊ VĂN BÌNH - Chi cục trưởng
Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Thanh Hóa

Trong những năm qua, công tác quản lý nhà nước về BVMT trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đã được lãnh đạo quan tâm, chỉ đạo và triển khai thực hiện, từng bước đi vào nề nếp, đảm bảo các quy định của pháp luật. Theo đó, tỉnh đã quy hoạch 5 khu xử lý chất thải rắn trọng điểm và 75 khu xử lý tập trung tại các địa phương; đối với chất thải y tế nguy hại tỉnh đã quy hoạch 9 cụm xử lý trên địa bàn tỉnh. Đến nay đang triển khai thực hiện 3 khu xử lý chất thải rắn trọng điểm và có 42 khu xử lý chất thải rắn, 9 cụm xử lý chất thải y tế nguy hại đang hoạt động. Hiện, khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày trên địa bàn tỉnh khoảng hơn 2.100 tấn/ngày, trong đó 85% khối lượng được thu gom, xử lý bằng 2 hình thức chủ yếu là chôn lấp và đốt. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh hàng năm khoảng hơn 1,2 triệu tấn, trong đó 92,5% được tái chế, tái sử dụng; khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh khoảng 16.600 tấn/năm, trong đó 80% khối lượng được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn...

CÁC HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Nhằm tăng cường công tác quản lý chất thải nguy hại (CTNH), ngày 21/1/2020, Sở TN&MT Thanh Hóa đã ban hành văn bản số 414/STNMT-BVMT giao chỉ tiêu và nhiệm vụ cụ thể cho các địa phương triển khai công tác thu gom, xử lý chất thải nguy hại (CTNH) trên địa bàn tỉnh năm 2020 tỷ lệ được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn chiếm khoảng 80%. Kết quả triển khai cho thấy, nhìn chung các cơ sở sản xuất có khối lượng CTNH phát sinh lớn thực hiện nghiêm túc công tác báo cáo quản lý CTNH và đã hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý (đến nay đã có 178 cơ sở đã gửi báo cáo công tác BVMT năm 2020 về Sở, trong đó, 54 đơn vị báo theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 25/2019/TTBTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ TN&MT). Các đơn vị có khối lượng CTNH phát sinh ít, chủ yếu là các gara ô tô, cửa hàng xăng dầu nhỏ lẻ, các cơ sở khai thác khoáng sản,...chưa thực hiện báo cáo định kỳ hoặc có báo cáo nhưng còn sơ sài, thiếu thông tin, một số cơ sở phát sinh ít chưa thu gom, xử lý CTNH đảm bảo quy định.

Theo thống kê và báo cáo của các cơ sở phát sinh CTNH đã được cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH, năm 2020 tổng khối lượng CTNH phát sinh từ các cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa khoảng 15.900 tấn. Trong đó, có khoảng 83% CTNH được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn.

Đối với CTNH từ các cơ sở y tế, trên địa bàn tỉnh hiện có 782 cơ sở y tế (13 bệnh viện tuyến tỉnh, 25 bệnh viện tuyến huyện, 16 bệnh viện tư nhân, 6 Trung tâm tuyến tỉnh, 27 Trung tâm y tế huyện, 559 trung tâm y tế xã, còn lại là phòng khám) với tổng số giường bệnh: 13.360 (11.210 giường bệnh công lập + 2.420 giường bệnh tư nhân). Lượng CTR y tế phát sinh khoảng 19.790kg/ngày, trong đó lượng chất thải rắn y tế thông thường có khoảng: 17.760kg/ngày; chất thải y tế nguy hại có khoảng: 2.030 kg/ngày. CTR y tế cơ bản đã được phân loại tại nguồn theo quy định của Bộ Y tế; chất thải y tế không nguy hại có thể tái chế, được thu gom và bán cho các cơ sở 2 tái chế, chất thải y tế nguy hại được xử lý theo cụm (gồm 9 cụm) bằng công nghệ vi sóng kết hợp nghiền cắt. Các cơ sở hành nghề y tư nhân, các trạm y tế tuyến xã có lượng rác thải nguy hại nhỏ hợp đồng với các bệnh viện để xử lý theo cụm.

Trình trạng CTNH phát sinh từ chất thải sinh hoạt của hộ gia đình (bóng đèn huỳnh quang thải, các thiết bị thải bỏ có thành phần CFC, pin, ắc quy thải, dầu mỡ thải, các loại linh kiện điện tử thải... được ước tính bằng 0,1% chất thải rắn sinh hoạt phát sinh). Trong năm 2020, CTNH từ hộ gia đình phát sinh khoảng 648 tấn, tuy nhiên việc thu gom, phân loại CTNH từ các hộ gia đình hầu như chưa được thực hiện, đang để lẫn với chất thải sinh hoạt thông thường và được xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt thông thường.

TÌNH HÌNH HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC CHỦ XỬ LÝ CTNH, CHỦ HÀNH NGHỀ QLCTNH, CHỦ VẬN CHUYỂN, CHỦ XỬ LÝ, TIÊU HỦY CTNH

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 3 đơn vị được Bộ TN&MT cấp Giấy phép xử lý chất thải nguy hại: Công ty CP môi trường Nghi Sơn và Công ty CP môi trường Việt Thảo và Công ty

xi măng Nghi Sơn. Các chủ xử lý đã ký hợp đồng với các chủ nguồn thải CTNH định kỳ hằng tháng hoặc hằng quý vận chuyển và xử lý. Hằng năm, các Công ty đã có báo cáo công tác quản lý CTNH về Sở TN&MT theo đúng quy định. Năm 2020, 3 Công ty đã ký hợp đồng xử lý được 10.901.311,404 kg CTNH.

Cũng trong năm 2020, Sở TN&MT Thanh Hóa đã cấp sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH cho 12 cơ sở theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ TN&MT về quản lý chất thải nguy hại. Đến ngày 31/12/2020, tổng số sổ chủ nguồn thải đã cấp là 364 sổ.

Về công tác thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm: Trong năm 2020, Sở TN&MT đã tổ chức kiểm tra, giám sát tại 123 cơ sở đang sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh (trong đó, 84 đơn vị theo chương trình giám sát sau khi có quyết định ĐTM; 20 đơn vị theo kiến nghị, phản ánh của tổ chức, cá nhân; 7 cơ sở chế biến, kinh doanh than, 12 cơ sở khai thác, chế biến đá trên địa bàn huyện Vĩnh Lộc theo chỉ đạo của UBND tỉnh). Trong quá trình kiểm tra, giám sát Sở đã yêu cầu các doanh nghiệp thực hiện quản lý CTNH đúng quy định; kê khai, báo cáo công tác quản lý CTNH định kỳ gửi Sở TN&MT; lập hồ sơ đăng ký chủ nguồn thải CTNH (đối với các đơn vị có khối lượng chất thải phát sinh hơn 600kg/năm) gửi Sở TN&MT để cấp sổ chủ nguồn thải CTNH, yêu cầu các doanh nghiệp phải hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý đúng quy định. Qua kiểm tra, giám sát, giải quyết đơn thư, khiếu nại, phản ánh, Sở đã xử lý và kiến nghị xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT đối với 15 đơn vị với số tiền là 911 triệu đồng.

Mặt khác, UBND các huyện đã phối hợp với các ngành chức năng tổ chức kiểm tra công tác BVMT tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh nằm trên địa bàn huyện, qua kiểm tra đã phát hiện và xử lý, kiến nghị xử lý các trường hợp vi phạm, trong đó có vi phạm về quản lý CTNH.

MỘT SỐ KHÓ KHĂN, VƯỚNG MẮC VÀ ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Hiện nay, công tác xử lý CTNH trên địa bàn tỉnh còn nhiều khó khăn, phức tạp do

số đơn vị có giấy phép xử lý CTNH còn ít (3 đơn vị) nên chỉ có một số doanh nghiệp có số lượng CTNH phát sinh lớn có thể hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng xử lý CTNH đem đi xử lý, các đơn vị có số lượng CTNH ít rất khó hợp đồng được với các đơn vị có đủ chức năng nên phần lớn vẫn đang thực hiện lưu giữ tại đơn vị hoặc chuyển cho những đơn vị không đủ chức năng xử lý.

Một số doanh nghiệp chưa ý thức tốt trong việc quản lý CTNH tại cơ sở, việc phân loại, phân định CTNH theo mã số, quản lý hồ sơ CTNH chưa được thực hiện nghiêm túc.

Bên cạnh đó, việc quản lý phân loại CTNH lẫn trong chất thải sinh hoạt còn hạn chế, chưa có giải pháp để phân loại triệt để, mặt khác CTNH đồng ruỗng hiện nay đã có biện pháp thu gom phân loại tuy nhiên chưa có giải pháp vận chuyển xử lý do khối lượng ít, không hợp đồng được với các đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý.

Hàng năm, Sở TN&MT đã gửi công văn yêu cầu các đơn vị thực hiện báo cáo theo đúng thời hạn quy định, tuy nhiên nhiều đơn vị thực hiện báo cáo không đúng theo hướng dẫn hoặc không báo cáo (hầu hết các đơn vị có khối lượng CTNH phát sinh dưới 600kg/năm không có báo cáo) gây khó khăn trong việc tổng hợp tình hình phát sinh, thu gom, xử lý CTNH trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

Việc quản lý, giám sát đối với các chủ hành nghề quản lý CTNH (có cơ sở xử lý không nằm trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa) có hoạt động thu gom CTNH tại các chủ nguồn thải trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa còn nhiều khó khăn, bất cập do chưa có cơ chế chia sẻ thông tin về giám sát các chủ hành nghề quản lý CTNH giữa các tỉnh và Trung ương.

Để công tác quản lý CTNH trên phạm vi cả nước nói chung và tỉnh Thanh Hóa nói riêng đi vào nề nếp và đạt hiệu quả cao, Sở TN&MT Thanh Hóa đề xuất, kiến nghị Bộ TN&MT một số nội dung sau:

Thứ nhất, sao gửi Giấy phép xử lý CTNH hoặc Quyết định thu hồi Giấy phép do Bộ TN&MT cấp đến Sở TN&MT Thanh Hóa đối với các đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH hoạt động trên địa bàn tỉnh để thuận tiện trong quá trình quản lý cũng như kiểm tra, giám sát.

Thứ hai, sớm ban hành hệ thống thông tin trực tuyến về quản lý CTNH, kết nối và chia sẻ dữ liệu với địa phương để theo dõi, kịp thời phát hiện, xử lý hành vi vi phạm.

Thứ ba, có cơ chế, chính sách, khuyến khích các thành phần kinh tế tham gia vào công tác vận chuyển và xử lý CTNH. Hỗ trợ kinh phí từ nguồn ngân sách Trung ương để tỉnh Thanh Hóa xây dựng khu chôn lấp, xử lý an toàn CTNH■

Tăng cường công tác quản lý chất thải trên địa bàn tỉnh Long An

Long An là một tỉnh có vị trí địa lý thuận lợi trong giao lưu phát triển kinh tế - xã hội, có vai trò quan trọng là cầu nối giữa kinh tế TP. Hồ Chí Minh và vùng kinh tế trọng điểm phía Nam với các tỉnh miền Tây Nam bộ. Tuy nhiên, mức độ công nghiệp hóa, đô thị hóa ngày càng cao đã phát sinh các nguồn gây ô nhiễm, chất thải ngày càng lớn, dẫn đến áp lực lên môi trường ngày càng cao, ảnh hưởng và tác động xấu đến chất lượng môi trường, làm suy giảm đa dạng sinh học.

TÌNH HÌNH PHÁT SINH CHẤT THẢI TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

Đối với chất thải sinh hoạt

Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trên toàn tỉnh khoảng 715 tấn/ngày, khối lượng thu gom được khoảng 460 tấn/ngày. Lượng chất thải rắn (CTR) thu gom tập trung chủ yếu tại các khu vực đô thị, thị trấn, thị tứ với tỷ lệ thu gom đạt khoảng 90%, khu vực nông thôn đạt khoảng 50%. CTR sinh hoạt hiện nay trên địa bàn tỉnh chưa được phân loại tại nguồn, CTR phát sinh trên địa bàn huyện nào thì do UBND huyện đó chịu trách nhiệm kiểm soát, quản lý bao gồm CTR sinh hoạt của các đơn vị hoạt động trong, ngoài khu/cụm công nghiệp và rác thải sinh hoạt của người dân. Đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt là đơn vị công trình đô thị tuyến huyện, các tổ chức thu gom tư nhân trên địa bàn do huyện quản lý. Rác thải sinh hoạt phát sinh trong khu/cụm công nghiệp (CCN) do các đơn vị thứ cấp tự phân loại riêng biệt với CTR công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại và hợp đồng với các đơn vị thu gom trên địa bàn huyện thu gom hàng ngày. Rác thải sinh hoạt phát sinh nhiều từ các huyện có mức độ thị hóa cao và công nghiệp phát triển như Tân An, Đức Hòa, Bến Lức, Cần Đước và Cần Giuộc, ước tính mỗi huyện phát sinh trung bình khoảng 80 - 150 tấn/ngày, được thu gom và chuyển đi xử lý tại Nhà máy Tâm Sinh Nghĩa, Khu liên hợp xử lý CTR Đa Phước, huyện Bình Chánh và Công ty CP Vietstar, Khu Liên hợp Phước Hiệp - huyện Củ Chi - TP. Hồ Chí Minh.

CTR công nghiệp thông thường

Trong quá trình hoạt động sản xuất, CTR công nghiệp phát sinh được các doanh nghiệp tự phân loại và quản lý, hầu hết được tái chế, tái sử dụng, phần không tái chế thì hợp đồng với các đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, ước tính khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh khoảng 1.300 - 1.400 tấn/ngày. Các loại chất thải này được doanh nghiệp phân loại, bố trí kho chứa riêng biệt với chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại. CTR công nghiệp thông thường bao gồm nhiều loại chủ yếu là phế liệu từ công đoạn sản xuất chính của doanh nghiệp ngoài ra còn có sắt thép phế liệu, thùng carton, ballet gỗ, vải vụn, bavias...

CTR nguy hại

Trên cơ sở báo cáo hàng năm công tác quản lý của chủ nguồn thải tại các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh hàng ngày từ 260 - 265 tấn được chủ đầu tư tự quản lý và ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Việc quản lý chất thải nguy hại tuân thủ theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ TN&MT như kho chứa phải kín đáo, nền bê tông, có dán bảng biểu cảnh báo, phân loại riêng biệt từng loại chất thải với mã chất thải nguy hại xác định... Phần lớn các doanh nghiệp trên địa bàn

tỉnh Long An ký hợp đồng với các đơn vị bên ngoài tỉnh để xử lý chất thải nguy hại (TP. Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai...). Ngoài ra, các doanh nghiệp cũng ký kết hợp đồng với các đơn vị xử lý chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh như Công ty CP Công nghệ môi trường Trái Đất Xanh; Công ty TNHH Môi trường Chân Lý (CCN Hoàng Gia, huyện Đức Hòa); Công ty TNHH TM và SX Ngọc Tân Kiên (Khu công nghiệp (KCN) Đức Hòa 1, huyện Đức Hòa); Công ty TNHH MTV SX TM DV xử lý CTNH Tùng Nguyên HS (KCN Hải Sơn, huyện Đức Hòa).

Về xử lý nước thải sinh hoạt

Hiện nay, toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu đô thị, cụm/tuyến dân cư vượt lũ của tỉnh đều chưa được thu gom và xử lý tập trung mà chỉ thải trực tiếp vào các nguồn nước mặt gần nhất (sông, suối, kênh, rạch, ao, hồ, đồng ruộng) hoặc để chảy tràn theo địa hình tự nhiên xuống các khu vực trũng thấp xung quanh (đối với các khu vực chưa có hệ thống thoát nước). Nhìn chung, nước thải sinh hoạt chủ yếu ô nhiễm hữu cơ và amoni gây tác động đến chất lượng nước của nguồn tiếp nhận. Đa số các khu, CCN đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, chất lượng nước thải sau xử lý của đa số các đơn vị này đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Bên cạnh đó, vẫn còn một số khu, CCN và cơ sở sản xuất nhỏ lẻ chất

lượng nước thải chưa đạt yêu cầu xử lý. Nông nghiệp với ngành chăn nuôi chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu kinh tế của tỉnh, vì thế, nước thải và chất thải chăn nuôi cũng là nguồn gây ô nhiễm đáng kể đối với môi trường nước. Trong thời gian qua, phương án xử lý chất thải chăn nuôi bằng hầm biogas, hay đệm lót sinh học đã được ứng dụng rộng rãi và góp phần lớn trong việc giảm thiểu mùi hôi thối, hạn chế tác động gây ô nhiễm môi trường (ÔNMT) xung quanh, tuy nhiên, còn chưa triệt để, nước thải vẫn chưa đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường.

Đối với hoạt động nuôi trồng thủy sản, nước thải chủ yếu là nước trong các ao, đầm nuôi thải ra các kênh, rạch trong khu vực. Đặc biệt, chất lượng nước ao, ruộng nuôi đã được người dân quan tâm vì ảnh hưởng lớn đến năng suất nuôi trồng thủy sản, nguồn thu nhập của người dân. Do vậy, chất lượng nước tại đây tương đối tốt, đảm bảo đời sống thủy sinh.

**TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC
QUẢN LÝ CHẤT THẢI**

Trước tình hình trên, thời gian qua, UBND tỉnh đã chỉ đạo các Sở, ban, ngành tham mưu xây dựng, ban hành theo thẩm quyền và tổ chức thực hiện các văn bản quy phạm pháp luật về BVMT nói chung và quản lý chất thải nói riêng như Quyết định số 100 /QĐ-UBND ngày 10/1/2020 của UBND tỉnh về việc ban hành Bảng giá dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTR, rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Long An năm 2020; Quyết định số 751/QĐ-UBND ngày 6/3/2020 của UBND tỉnh về việc phân bổ danh mục sự nghiệp BVMT và sự nghiệp đo đạc năm 2020 của Sở TN&MT; Kế hoạch số 93/KH-UBND ngày 23/4/2020 của UBND tỉnh Long An về thực hiện phân loại tại nguồn, thu gom và xử lý CTR sinh hoạt, thí điểm trên địa bàn phường 3, thành phố Tân An; Kế hoạch số 190/KH-UBND ngày 27/8/2020 của UBND tỉnh (Kế hoạch BVMT tỉnh Long An - năm 2021)...

Đồng thời, tỉnh đẩy mạnh tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật, nâng cao nhận thức và xây dựng ý thức BVMT trong cộng đồng, người dân và doanh nghiệp. UBND tỉnh cũng đã trao tặng UBND huyện Mộc Hóa 200 thùng rác sinh hoạt; triển khai và theo dõi chặt chẽ tiến độ thực hiện các nội dung theo Kế hoạch số 104/KH-UBND của UBND tỉnh ngày 16/5/2019 về quản lý thu gom, vận chuyển, xử lý CTR trên địa bàn tỉnh từ năm 2019 đến năm 2025; thực

hiện công tác thanh, kiểm tra việc chấp hành quy định pháp luật về BVMT đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, khu/CCN đang hoạt động trên địa bàn tỉnh; kiểm soát, ngăn chặn tình trạng phát sinh mới cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng, thực hiện công khai thông tin về cơ sở gây ÔNMT nghiêm trọng và tiến độ xử lý. Ngoài ra, để tăng cường công tác BVMT nông thôn, các địa phương đã chủ động lồng ghép công tác BVMT vào Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới và một số Chương trình BVMT trong chăn nuôi đã được chú trọng thực hiện, góp phần khắc phục tình trạng ÔNMT do chất thải hoạt động chăn nuôi ở nông thôn.

Nhìn chung, việc thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp trên địa bàn tỉnh đã được thực hiện nghiêm túc, hiệu quả với xu hướng giảm dần tỷ lệ chôn lấp, tăng tỷ lệ chất thải được tái chế, tái sử dụng. Chất thải nguy hại được quản lý tốt hơn thông qua việc kiểm soát nguồn phát thải, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý. Một số khu vực bị ô nhiễm nghiêm trọng đã từng bước được cải tạo, phục hồi.

Tuy nhiên, ý thức về BVMT vẫn chưa thành thói quen, nếp sống của nhân dân; các thói quen như: Vứt rác, chất thải, xác súc vật bừa bãi ở nơi công cộng, nguồn nước... chưa được loại bỏ, thậm chí một số nơi còn phổ biến; ý thức trách nhiệm về BVMT của một số nhà máy, xí nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh còn thấp, chưa chủ động, tự giác thực hiện trách nhiệm và nghĩa vụ BVMT, phần lớn vẫn chạy theo lợi nhuận, coi nhẹ BVMT. CTR

sinh hoạt trên địa bàn tỉnh chưa được xử lý triệt để do Nhà máy xử lý CTR Tâm Sinh Nghĩa - huyện Thạnh Hóa chưa đáp ứng được. Ngoài ra, Dự án xử lý rác (Khu công nghệ môi trường Xanh, huyện Thủ Thừa) chưa triển khai hoạt động nên chưa tiếp nhận được CTR phát sinh trên địa bàn. CTR sinh hoạt hiện nay trên địa bàn tỉnh chưa được phân loại tại nguồn, một số huyện đổ tại bãi rác lộ thiên gây ô nhiễm mùi, nước rỉ rác cho khu vực như bãi rác huyện Bến Lức, Đức Huệ. Đây cũng là thách thức lớn đối với vấn đề ÔNMT rác thải trên địa bàn tỉnh.

Để phát huy những kết quả đã đạt được, khắc phục những tồn tại trong thời gian tới, tỉnh tăng cường công tác quản lý BVMT, coi đây là một nhiệm vụ trọng tâm cấp bách trong thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước gắn với phát triển bền vững. Trong đó, tỉnh sẽ đẩy mạnh công tác điều tra cơ bản, nghiên cứu ứng dụng chuyển giao công nghệ môi trường, công nghệ xử lý, tái chế chất thải phục vụ phát triển kinh tế - xã hội theo hướng bền vững; xây dựng đề án khuyến khích, đẩy mạnh xã hội hóa công tác BVMT, xử lý rác thải nghiên cứu đề xuất danh mục các đối tượng, lĩnh vực ưu tiên thực hiện xã hội hóa và các quy định, cơ chế khuyến khích thực hiện; ban hành cơ chế ưu đãi các dự án đầu tư có công nghệ sản xuất thân thiện với môi trường, tiết kiệm năng lượng, sử dụng có hiệu quả tài nguyên, ít chất thải và các-bon thấp; nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến cho ứng phó với biến đổi khí hậu, quản lý tài nguyên và BVMT■

QUANG MINH - LÊ VĂN

Thái Nguyên tăng cường công tác bảo vệ môi trường tại các khu công nghiệp



▲ Đoàn kiểm tra của tỉnh Thái Nguyên thị sát công tác BVMT tại KCN Diêm Thụy

Thái Nguyên nằm ở vị trí trung tâm của vùng trung du miền núi phía Bắc, có lợi thế về tiềm năng và điều kiện thuận lợi cho phát triển kinh tế - xã hội nói chung và phát triển công nghiệp nói riêng. Hiện nay, tỉnh Thái Nguyên có 6 KCN, bao gồm: Sông Công I (195 ha), Sông Công II (250 ha), Diêm Thụy (350 ha), Yên Bình (400 ha), Nam Phổ Yên (120 ha), Quyết Thắng (105 ha). Trong đó, có 4 KCN đang hoạt động chính thức (KCN Sông Công I, Yên Bình, Diêm Thụy, Nam Phổ Yên); 1 KCN đang trong quá trình thi công xây dựng là KCN Sông Công II. Tính đến nay đã có 169 dự án đi vào hoạt động, trong đó: 61 dự án thuộc KCN Sông Công I; 80 dự án thuộc KCN Diêm Thụy; 18 dự án thuộc KCN Yên Bình và 10 dự án thuộc KCN Nam Phổ Yên. Sự phát triển của các KCN đã mang lại hiệu quả kinh tế cho địa phương nhưng cũng tiềm ẩn các nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CÁC KCN TRÊN ĐỊA BÀN

Tính đến nay, đã có 3 KCN trong số 4 KCN đang hoạt động cơ bản thực hiện đầy đủ các thủ tục về môi trường, có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn, có trạm quan trắc môi trường tự động (gồm KCN Sông Công I, KCN Yên Bình và Khu A - KCN Diêm Thụy). Chất thải phát sinh trong các KCN được thu gom, phân loại tại

nguồn, lưu trữ, vận chuyển, xử lý đúng quy định. Hầu hết các dự án đầu tư trong KCN đều chấp hành tốt quy định pháp luật về BVMT, như thực hiện đánh giá tác động môi trường, xây dựng các công trình xử lý chất thải, quan trắc kiểm soát ô nhiễm môi trường định kỳ và thực hiện thông tin báo cáo theo quy định.

Đối với KCN Sông Công I, đây là KCN đầu tiên của tỉnh Thái Nguyên, được hình thành từ năm 1999, với loại hình sản xuất chủ yếu là: luyện thép, cán thép, sản xuất gạch lát nền, may mặc, luyện kim màu (luyện kẽm), sản xuất kết cấu thép, sản xuất linh kiện điện tử... Do các ngành nghề có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao, vì vậy, các cấp các ngành ở tỉnh đã quan tâm bố trí kinh phí để xây dựng hạ tầng kỹ thuật môi trường, đồng thời tăng cường công tác kiểm tra,

giám sát hoạt động xả thải đối với các doanh nghiệp trong KCN thông qua các hoạt động kiểm tra định kỳ, lấy mẫu đột xuất, quan trắc môi trường định kỳ theo mạng lưới quan trắc hiện trạng môi trường do UBND tỉnh phê duyệt. Về nước thải, hiện KCN Sông Công I có Trạm XLNT tập trung công suất 2.000m³/ngày đêm, với modul sinh học và modul lý hóa lý nhằm xử lý triệt để nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất có chứa kim loại. Theo kết quả quan trắc môi trường năm 2020, các thông số môi trường trong nước thải sau hệ thống xử lý đều nằm trong giới hạn cho phép (đạt cột A - QCVN 40:2011/BTNMT). Rác thải sinh hoạt và rác thải công nghiệp của các đơn vị trong KCN Sông Công I phát sinh khoảng 4.232 tấn/năm. Trong đó, rác thải sinh hoạt được Công ty Cổ phần phát triển Hạ tầng thu gom về bãi tập kết rác của Công ty và thuê Hợp tác xã dịch vụ môi trường Phổ Yên thu gom và vận chuyển đi xử lý tại khu xử rác thải của thành phố. Chất thải rắn (CTR) công nghiệp, một phần được các doanh nghiệp tái sử dụng, phần không tái chế được chuyển giao cho các đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý. Đối với, chất thải nguy hại (CTNH), được các doanh nghiệp tự thu gom và lưu trữ tạm thời vào khu vực lưu chứa riêng theo quy định tại đơn vị (có biển cảnh báo CTNH tại khu vực lưu giữ và đánh dấu mã CTNH) sau đó vận chuyển

cho các đơn vị có chức năng xử lý đúng quy định.

Tại KCN Điềm Thụy (được phân thành 2 khu: A và B), hiện khu A đã có trạm xử lý nước thải (XLNT) tập trung, với công nghệ XLNT tiên tiến, tự động hóa cao, công suất 3.000 m³/ngày, đêm. Nước thải sau xử lý đạt cột A quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40:2011/BTNMT) trước khi xả ra môi trường. Khu B đang xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, dự kiến sẽ hoàn thành trong Quý III/2021. Số lượng CTR thông thường phát sinh từ các nhà máy khoảng 12.100 tấn/năm, CTNH khoảng 5.500 tấn/năm.

Còn đối với KCN Yên Bình là KCN có hệ thống XLNT nước thải tập trung rất hiện đại, gồm 4 modul với tổng công suất 60.000m³/ngày, đã lắp đặt hệ thống thiết bị quan trắc nước thải tự động và truyền dữ liệu về Sở TN&MT để theo dõi, giám sát. Theo kết quả quan trắc, các thông số môi trường sau hệ thống xử lý nước thải luôn nằm trong giới hạn cho phép cột A - QCVN 40:2011/BTNMT. Lượng CTNH phát sinh khoảng 64.800 tấn/năm, CTR thông thường phát sinh trong các nhà máy khoảng 85.638,12 tấn/năm.

Các KCN còn lại, KCN Sông Công II đang triển khai xây dựng hệ thống XLNT. Đến nay, Dự án KCN Sông Công II đã hoàn thành việc giải phóng mặt bằng được 210ha/250ha (đạt 84% tổng diện tích). Trong đó, 136ha đã được san nền và xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật. Mặc dù, chưa hoàn thiện hạ tầng, song KCN Sông Công II đã thu hút được 10 dự án đăng ký đầu tư, trong đó có 7 dự án FDI và 3 dự án vốn đầu tư trong nước, với tổng số vốn đăng ký trên 650 triệu USD và trên 250 tỷ đồng, tỷ lệ lấp đầy đạt 73%. KCN Nam Phổ Yên đã có đề xuất triển khai và tiến hành đầu tư xây dựng hệ thống XLNT tập trung trong thời gian tới.

TĂNG CƯỜNG CÔNG TÁC THANH TRA, KIỂM TRA VỀ BVMT CÁC KCN

Tuy đã có nhiều chuyển biến tích cực nhưng thực tế cho thấy, công tác BVMT tại các KCN vẫn còn khó khăn, tiềm ẩn gây ô nhiễm cao nếu không được kiểm soát thường xuyên, chặt chẽ. Hiện còn 2/6 KCN đã hoạt động nhưng chưa hoàn thiện trạm XLNT tập trung (KCN Nam Phổ Yên và Khu B - KCN Điềm Thụy) do gặp khó khăn trong vấn đề vốn và giải phóng mặt bằng; vẫn còn tình trạng một số doanh nghiệp trong KCN chưa nghiêm túc duy trì vận hành thường xuyên hệ thống xử lý chất thải, gây ô nhiễm môi trường, gây bức xúc trong nhân dân như các nhà máy luyện kim, đúc chi tiết trong KCN Sông Công I.

Để tăng cường công tác BVMT các KCN, Sở TN&MT Thái Nguyên đã thường xuyên kiểm tra, giám sát quá trình hoạt động của các doanh nghiệp trong các KCN, kịp thời phát hiện những hành vi xả thải gây ô nhiễm môi trường. Cụ thể:

Sở TN&MT Thái Nguyên và Ban Quản lý các KCN tỉnh phối hợp với các cơ quan liên quan làm việc với 163 lượt doanh nghiệp (DN) về công tác BVMT, tạm đình chỉ một số DN và yêu cầu các DN này khẩn trương khắc phục các vi phạm tồn tại trong lĩnh vực này. Điển hình một số doanh nghiệp đã khắc phục như: Công ty CP Nhật Anh đã đầu tư 300 triệu đồng để duy tu, cải tạo hệ thống BVMT. Đến tháng 4/2020, Công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải trị giá 3 tỷ đồng. Mới đây, Nhà máy Thép Trường Sơn sau khi được Sở TN&MT kiểm tra, chấn chỉnh đã tích cực hoàn thiện hồ sơ, thủ tục về môi trường và đầu tư hệ thống thu gom, xử lý chất thải...

Từ năm 2017 đến nay, Sở TN&MT tỉnh đã tổ chức kiểm tra, lấy mẫu đột xuất tại 9 đơn vị kiến nghị xử phạt 3 đơn vị với tổng số tiền 470 triệu đồng và có văn bản hướng dẫn, đôn đốc thực hiện nghiêm chỉnh việc kiểm soát ô nhiễm. Từ tháng 1/2020, Sở TN&MT Thái Nguyên tiếp tục tổ chức lấy mẫu khí thải đột xuất tại các doanh nghiệp này. Kết quả kiểm tra và kết quả phân tích mẫu khí cho thấy, phần lớn các đơn vị luyện kim trong KCN Sông Công I và Công ty Shinwon đã có quan tâm đầu tư lắp đặt và vận hành hệ thống xử lý khói bụi, khí thải ra môi trường tại thời điểm kiểm tra đạt tiêu chuẩn cho phép.

Để đảm bảo các yêu cầu về BVMT trong các KCN trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

trong thời gian tới, Sở TN&MT Thái Nguyên sẽ phối hợp với Ban Quản lý các KCN tỉnh đẩy mạnh và nâng cao chất lượng công tác thẩm định hồ sơ môi trường các dự án đầu tư vào các KCN trên địa bàn; tăng cường công tác kiểm tra, theo dõi, giám sát hoạt động xả thải trong các KCN, lấy mẫu đột xuất khi phát hiện các dấu hiệu xả thải trái phép; kiên quyết xử lý nghiêm các trường hợp gây ô nhiễm môi trường; công bố công khai các hành vi vi phạm trên các phương tiện thông tin đại chúng, cấm hoạt động hoặc đình chỉ hoạt động các cơ sở tái phạm nhiều lần hành vi vi phạm về môi trường. Đồng thời, tham mưu cho UBND tỉnh ban hành các Chỉ thị về kiểm soát ô nhiễm từ các nguồn thải như Chỉ thị về kiểm soát ô nhiễm không khí; tăng cường quản lý CTR; giảm thiểu phát thải rác thải nhựa; Chỉ thị về tăng cường công tác quản lý nhà nước về BVMT với các nội dung yêu cầu như: Hạn chế thu hút đầu tư các dự án có công nghệ sản xuất lạc, phát thải lớn; ưu tiên thu hút đầu tư các dự án có công nghệ thân thiện với môi trường, có công nghệ xử lý chất thải hiện đại; đẩy mạnh công tác truyền thông về BVMT; gắn tiêu chí về BVMT vào các tiêu chí bình xét thi đua cuối năm đối với các doanh nghiệp và tổ chức, cá nhân... Kết hợp nhân rộng các mô hình về sản xuất sạch hơn; hình thành và phát triển ngành công nghiệp môi trường, tạo thị trường, thúc đẩy doanh nghiệp dịch vụ môi trường, phát triển kinh tế môi trường; tạo điều kiện cho các doanh nghiệp tiếp cận vốn vay ưu đãi từ ngân hàng phát triển, Quỹ BVMT■

**CHÂU LOAN -
PHÙNG THỊ MINH TRANG**

Điện Biên: Chung tay hành động “Chống rác thải nhựa”



▲ Học sinh Trường Tiểu học Thanh Luông (xã Thanh Luông, huyện Điện Biên, tỉnh Điện Biên) tham gia “Đổi rác thải nhựa lấy đồ dùng học tập”

Hưởng ứng phong trào “Chống rác thải nhựa” do Thủ tướng Chính phủ phát động tại Lễ ra quân toàn quốc phong trào “Chống rác thải nhựa” ngày 9/6/2019, tỉnh Điện Biên đã triển khai các hoạt động cụ thể, thiết thực, thu hút sự chung tay hành động của nhiều cá nhân, tổ chức, cơ quan, đơn vị trên địa bàn.

Nhằm tuyên truyền, vận động, kêu gọi cộng đồng cùng nhau thay đổi hành vi, thói quen sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần, túi ni lông khó phân hủy, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái, UBND tỉnh Điện Biên đã ban hành Kế hoạch số 3816/KH-UBND ngày 27/12/2018, văn bản số 1270/UBND-KTN ngày 7/5/2019, số 2566/UBND-KTN ngày 31/8/2020, số 1302/KH-UBND ngày 6/5/2021... Trong đó nhấn mạnh, các sản phẩm từ nhựa, ni lông rất tiện ích, nhưng với đặc tính bền, khó phân hủy, chúng đang để lại hệ lụy khôn lường đối với sức khỏe con người và môi trường sống. Đáng chú ý, lượng túi ni lông tiếp tục gia tăng theo từng năm, là “gánh nặng” cho môi trường, dẫn đến thảm họa “ô nhiễm trắng”. Do đó, mỗi cán bộ, công chức, viên chức và người lao động hãy hành động và vận động

người thân cùng thực hiện việc giảm thiểu, tiến tới chấm dứt sử dụng túi ni lông khó phân hủy, nhựa dùng một lần. Bên cạnh đó, UBND tỉnh cũng huy động sự tham gia của cộng đồng trong thu gom, phân loại các sản phẩm đã sử dụng làm từ nhựa, bao bì, túi ni lông và vận chuyển đến nơi tái chế, xử lý theo quy định; Tập trung vận động các hệ thống siêu thị áp dụng thực hành thay thế sử dụng túi ni lông, sản phẩm nhựa khó phân hủy, sử dụng một lần tại mọi sự kiện, hoạt động, tiến tới chấm dứt việc sử dụng túi ni lông, sản phẩm nhựa khó phân hủy, dùng một lần. Đối với các doanh nghiệp sản xuất có sản phẩm phát sinh rác thải túi ni lông, sản phẩm nhựa khó phân hủy, dùng một lần... tổ chức thu hồi vận chuyển đến nơi tái chế, xử lý theo quy định; đồng thời,

đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sản xuất; hoàn thiện cơ chế, chính sách khuyến khích phát triển các sản phẩm có thể phân hủy, tái sử dụng, thân thiện với môi trường thay thế túi ni lông và sản phẩm nhựa khó phân hủy, sử dụng một lần. Ngoài ra, để phong trào “Chống rác thải nhựa” đi vào thực tế, mang lại hiệu quả, UBND tỉnh Điện Biên yêu cầu các Sở, ban, ngành, đoàn thể, đơn vị, tổ chức có liên quan, UBND các huyện, thị xã, thành phố nghiêm túc triển khai, thực hiện.

Theo báo cáo của UBND tỉnh Điện Biên, đến nay, sau hơn 1 năm hưởng ứng phong trào “Chống rác thải nhựa”, nhận thức của người dân, cộng đồng và doanh nghiệp đã được nâng cao, bước đầu đã có giải pháp, sản phẩm thay thế cho túi ni lông khó phân hủy và nhựa sử dụng một lần. Tỉnh đã tổ chức treo 350 băng rôn, panô, áp phích được làm từ vật liệu thân thiện với môi trường tại các khu vực công cộng, đường phố, trụ sở cơ quan làm việc và các địa điểm phù hợp. Cùng với đó, nhằm tuyên truyền, vận động nhân dân tham gia hưởng ứng, Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh, trang truyền hình cơ sở, báo Điện Biên Phủ, Phân xã Thông tấn xã Việt Nam tại Điện Biên... đã chủ động đăng nhiều tin, bài với nội dung: Nâng cao ý thức của người dân trong công tác thu gom vỏ bao bì, chai lọ thuốc

BVTV sau sử dụng; Thay đổi thói quen sử dụng túi ni lông góp phần BVMT; Thực trạng sử dụng thuốc BVTV trong sản xuất nông nghiệp; Nan giải bài toán chống rác thải nhựa và túi ni lông; Phụ nữ Tòa Chùa ra mắt mô hình hạn chế sử dụng túi ni lông... Hưởng ứng Tuần lễ Biển và Hải đảo Việt Nam, Ngày Đại dương thế giới, Ngày Môi trường thế giới, Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn năm 2019 và 2020, trên địa bàn tỉnh đã huy động được 15.420 lượt cán bộ, chiến sỹ, hội viên, đoàn thanh niên và người dân tham gia dọn dẹp phát quang bụi rậm, dọn vệ sinh tại các điểm di tích, đường đi trong thôn, bản, tổ dân phố, khu dân cư, trụ sở các cơ quan, đơn vị, trường học. Đặc biệt, từ năm 2019 đến nay, các hội nghị, hội thảo, cuộc họp và ngày lễ, ngày kỷ niệm diễn ra trên địa bàn tỉnh 100% không sử dụng nước tinh khiết bằng chai nhựa mà thay thế bằng cốc, lọ thủy tinh tái sử dụng được nhiều lần. Không chỉ được thực hiện ở cấp thành phố, các phường, xã đều áp dụng thực hiện, góp phần nâng cao nhận thức của cán bộ, đảng viên và nhân dân trong thực hiện phong trào “Chống rác thải nhựa” để BVMT.

Đối với vỏ bao gói thuốc BVTV, hiện tỉnh Điện Biên đã xây dựng được 323 bể thu gom vỏ và tiến hành thu gom, vận chuyển, xử lý 2.187 kg bao gói thuốc BVTV sau sử dụng đúng theo quy định. Tại huyện Mường Chà, một trong những vùng có diện tích trồng dưa lớn nhất tỉnh Điện Biên, trước đây, tình trạng bọ đậu vút đầy, dùng xong vứt ngay bờ ruộng hay kênh mương vỏ bao bì phân đạm, thuốc BVTV gây nguy hại cho môi trường diễn ra thường xuyên. Tuy nhiên, thông qua công tác giáo dục, tuyên truyền ý thức BVMT tới người dân, bằng việc mở các lớp hướng dẫn việc sử dụng hóa chất, thu gom bao bì thuốc BVTV sau sử dụng, hiện 100% lượng bao bì sau sử dụng trên địa bàn huyện đã được thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Cũng từ phong trào, nhiều mô hình hay về BVMT, chống rác thải nhựa lần lượt ra

đời đã đưa Điện Biên trở thành điểm sáng về công tác BVMT. Đề tài “Tái chế túi ni lông làm gạch lát đường nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường” do giáo viên và học sinh Trường THCS Him Lam, phường Noong Bua (TP. Điện Biên Phủ) triển khai đã đem lại hiệu quả tích cực. Từ nguồn quỹ của nhà trường, giáo viên và phụ huynh cùng đóng góp, cô, trò đã thiết kế một hệ thống máy gồm: Nồi nấu, nắp chum hút khí thoát ra để tái chế, ống dẫn kim loại, bình lọc khí, khuôn tạo gạch để tái chế túi ni lông. Sau khi đưa vào hoạt động, máy đã phát huy tác dụng tốt trong việc nấu, tái chế túi ni lông thành gạch lát đường... Ra đời vào cuối năm 2019, mô hình “Làn nhựa đi chợ, tủ lạnh không túi ni lông” của Hội Liên hiệp Phụ nữ phường Noong Bua, “Thùng rác không túi ni lông, tủ đông không rác thải nhựa” của Hội Liên hiệp Phụ nữ phường Tân Thanh... đã thu hút đông đảo chị em phụ nữ tham gia. Sử dụng làn nhựa khi đi chợ đã được các chị, các mẹ, các bà duy trì như một thói quen, trở thành vật dụng không thể thiếu của mỗi gia đình.

Tuy nhiên, hiện nay, trên địa bàn tỉnh Điện Biên, các sản phẩm bao bì, túi xách thân thiện với môi trường chưa nhiều, gây ảnh hưởng đến việc tuyên truyền, vận động cơ quan, đơn vị, công

chức, viên chức và nhân dân dân thực hiện phong trào “Chống rác thải nhựa”. Cùng với đó, do chưa có sự hỗ trợ về giá cho các sản phẩm thân thiện với môi trường vì giá thành các sản phẩm này thường cao hơn so với túi ni lông khó phân hủy, hộp xốp, ống hút... nên rất khó tiếp cận đến người tiêu dùng và phát triển rộng rãi ngoài thị trường. Để phong trào “Chống rác thải nhựa” thực sự đi vào cuộc sống, thời gian tới, tỉnh Điện Biên sẽ tiếp tục chỉ đạo các Sở, ngành, đơn vị liên quan và UBND các huyện, thị xã, thành phố bám sát các văn bản của Thủ tướng Chính phủ, Bộ, ngành Trung ương và Kế hoạch số 3816/KH-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh; Xây dựng, ban hành Kế hoạch giảm thiểu, phân loại, thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải nhựa; Đẩy mạnh tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng về giảm thiểu chất thải nhựa; Vận động các trung tâm thương mại, siêu thị, cửa hàng, chợ dân sinh, khách sạn, nhà hàng, cơ sở sản xuất, kinh doanh và người dân hạn chế hoặc không sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần hoặc thay thế bằng sản phẩm thân thiện với môi trường...■

ĐỖ HƯƠNG

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Quyết định số 42/QĐ-UBND ngày 14/11/2018 của UBND tỉnh Điện Biên về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh.
- Kế hoạch số 3816/KH-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Điện Biên về triển khai thực hiện phong trào chống chất thải nhựa trên địa bàn tỉnh.
- Báo cáo số 383-BC/UBND của UBND tỉnh Điện Biên ngày 3/12/2020 về kết quả hoạt động, hưởng ứng phong trào “Chống rác thải nhựa” trên địa bàn tỉnh.

THỦ TƯỚNG CHÍNH PHỦ PHÊ DUYỆT ĐỀ ÁN “TRỒNG MỘT TỶ CÂY XANH GIAI ĐOẠN 2021 - 2025”



Ngày 1/4/2021, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 524/QĐ-TTg phê duyệt Đề án “Trồng một tỷ cây xanh giai đoạn 2021 - 2025”. Theo đó, Đề án đề ra mục tiêu đến hết năm 2025, cả nước trồng được một tỷ cây xanh, trong đó 690 triệu cây trồng phân tán ở các khu đô thị và vùng nông thôn; 310 triệu cây trồng tập trung trong rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và trồng mới rừng sản xuất, nhằm góp phần BVMT sinh thái, cải thiện cảnh quan và ứng phó với biến đổi khí hậu, phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân và sự phát triển bền vững của đất nước.

Để thực hiện mục tiêu trên, Đề án tập trung trồng thành công một tỷ cây xanh phù hợp với điều kiện sinh thái, quy hoạch và quỹ đất hiện có của từng địa phương, trong đó: Trồng cây xanh phân tán (khu vực đô thị và nông thôn) phải chọn loài cây trồng phù hợp với mục đích, cảnh quan và điều kiện sinh thái, tập quán canh tác của từng địa phương, từng khu vực cụ thể; ưu tiên trồng cây bản địa, thân gỗ, đa mục đích, có giá trị bảo vệ môi trường, tác dụng phòng hộ cao, cây quý, hiếm, mang bản sắc văn hóa địa phương/vùng/miền. Trồng cây xanh trong rừng tập trung, cụ thể: Đối với rừng đặc dụng phải trồng các loài cây bản địa có phân bố tự nhiên trong hệ sinh thái của rừng. Rừng phòng hộ trồng các loài cây có bộ rễ sâu bám chắc, ưu tiên cây bản địa, sinh trưởng được trong điều kiện khắc nghiệt và có khả năng chống chịu tốt. Rừng sản xuất trồng các loài cây có năng suất, chất lượng cao, khuyến khích sử dụng các giống cây sản xuất bằng mô, hom, kết hợp trồng cây gỗ nhỏ mọc nhanh và cây gỗ lớn dài ngày.

Một số giải pháp cần triển khai như: Bộ NN&PTNT nghiên cứu, xây dựng tiêu chí về diện tích cây xanh trong Bộ tiêu chí quốc gia về huyện, xã nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025; Bộ Xây dựng rà soát đánh giá tình hình thực hiện Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của

Chính phủ về quản lý cây xanh đô thị; hoàn thiện chính sách quản lý và phát triển cây xanh đô thị, trong đó, bảo đảm không gian, diện tích đất cho phát triển cây xanh sử dụng công cộng theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn quốc gia và quy định hiện hành; Bộ TN&MT rà soát, hoàn thiện cơ chế, chính sách về đất đai theo hướng khuyến khích, hỗ trợ về đất đai để phát triển cây xanh...

CHÂU LOAN

CHÍNH PHỦ BAN HÀNH NGHỊ ĐỊNH QUY ĐỊNH CHI TIẾT VỀ ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG



Ngày 21/5/2021, Chính phủ đã ký ban hành Nghị định số 54/2021/NĐ-CP quy định chi tiết về đánh giá sơ bộ tác động môi trường. Nghị định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký và bãi bỏ Điều 12 Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 6/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công.

Theo đó, Nghị định số 54/2021/NĐ-CP áp dụng đối với cơ quan, tổ chức, cá nhân tham gia hoặc có liên quan đến hoạt động đầu tư, đầu tư công, đầu tư theo phương thức đối tác công tư, đầu tư xây dựng và hoạt động cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, trừ trường hợp cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo yêu cầu của nhà đầu tư.

Đối tượng cần thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường bao gồm dự án đầu tư thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại Phụ lục II Mục I Phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật BVMT thuộc một trong các trường hợp sau: Dự án đầu tư công (trừ các dự án đầu tư công khẩn cấp, dự án thuộc chương trình mục tiêu quốc gia, dự án thành phần thuộc dự án đã được cấp có thẩm quyền quyết định chủ trương đầu tư, nhiệm vụ chuẩn bị đầu tư, nhiệm vụ quy hoạch); Dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư (dự án PPP); Dự án đầu tư thuộc diện chấp thuận chủ trương đầu tư theo quy định của pháp luật về

đầu tư; Dự án đầu tư thuộc diện cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, trừ trường hợp cấp giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo yêu cầu của nhà đầu tư.

Về nội dung đánh giá sơ bộ tác động môi trường: Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Chiến lược BVMT quốc gia, Quy hoạch BVMT quốc gia, nội dung BVMT trong quy hoạch vùng, tỉnh và quy hoạch khác có liên quan; Nhận dạng, dự báo các tác động môi trường chính của dự án đầu tư đối với môi trường trên cơ sở quy mô, công nghệ sản xuất và địa điểm thực hiện dự án; Nhận diện yếu tố nhạy cảm về môi trường của khu vực thực hiện dự án đầu tư theo các phương án về địa điểm (nếu có); Phân tích, đánh giá, lựa chọn phương án về quy mô, công nghệ sản xuất, công nghệ xử lý chất thải, địa điểm thực hiện dự án đầu tư và biện pháp giảm thiểu tác động môi trường; Xác định các vấn đề môi trường chính và phạm vi tác động đến môi trường cần lưu ý trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường.

Cơ quan, tổ chức, cá nhân đề xuất dự án đầu tư thuộc đối tượng quy định tại khoản 1 Điều 3 của Nghị định này thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường trong quá trình lập báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, hồ sơ đề nghị chấp thuận chủ trương đầu tư, hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. Nội dung đánh giá sơ bộ tác động môi trường được cơ quan có thẩm quyền xem xét đồng thời với việc thẩm định hồ sơ đề nghị quyết định hoặc chấp thuận chủ trương đầu tư của dự án, cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư công, đầu tư theo phương thức đối tác công tư, đầu tư và xây dựng.

Nghị định số 54/2021/NĐ-CP cũng quy định rõ, Dự án đầu tư đã được cơ quan có thẩm quyền tổ chức thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường trước ngày Nghị định này có hiệu lực với kết quả thông qua không cần chỉnh sửa, bổ sung và dự án đầu tư đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường trước ngày Nghị định này có hiệu lực thì không phải thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường. Dự án đầu tư đã thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường và được cấp có thẩm quyền chấp thuận chủ trương đầu tư thì không phải thực hiện đánh giá sơ bộ tác động môi trường khi đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư. Đối với dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư đã được cơ quan có thẩm quyền tiếp nhận hồ sơ quyết định chủ trương đầu tư trước ngày 1/1/2021 và đã có báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật về BVMT thì được tiếp tục thực hiện theo quy định của pháp luật tại thời điểm tiếp nhận. Trường hợp dự án đầu tư theo phương thức đối tác công tư đã được cơ quan có thẩm quyền tiếp nhận hồ sơ quyết định chủ trương đầu tư trước ngày 1/1/2021 nhưng chưa có báo cáo đánh giá tác động môi trường thì thực hiện theo quy định của

pháp luật về đầu tư theo phương thức đối tác công tư, pháp luật về đầu tư công.

MAI HƯƠNG

BAN HÀNH NGHỊ ĐỊNH SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA NGHỊ ĐỊNH SỐ 155/2016/NĐ-CP QUY ĐỊNH VỀ XỬ PHẠT VI PHẠM HÀNH CHÍNH TRONG LĨNH VỰC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG



Ngày 24/5/2021, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 55/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/2016 quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT.

Cụ thể, Nghị định số 55/2021/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung các điểm sau: Sửa đổi điểm a khoản 2 Điều 1; Bổ sung khoản 3, khoản 4 Điều 2; Sửa đổi các khoản 4, 7, 8, 10 và 11, bổ sung các khoản 14 và 15 Điều 3; Bổ sung điểm c khoản 2, các điểm o, p, q, r, s, t khoản 3 và khoản 4 Điều 4; Sửa đổi, bổ sung Điều 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 32, 33, 34, 39, 40, 44, 46, 49, 52; Sửa đổi điểm c khoản 2 Điều 7; Sửa đổi điểm đ khoản 8 Điều 19; Sửa đổi, bổ sung điểm đ khoản 2 Điều 48; Bổ sung khoản 4 Điều 55; Sửa đổi khoản 1 và bổ sung khoản 4 Điều 56. Bên cạnh đó, Nghị định số 55/2021/NĐ-CP thay thế Điều 10 (Vi phạm các quy định về thực hiện Giấy xác nhận hoàn thành công trình BVMT); Bổ sung Điều 13a (Vi phạm quy định về thực hiện quan trắc, giám sát môi trường) vào trước điều 13; Thay thế điểm b, bổ sung điểm d khoản 8 Điều 15; Thay thế điểm b, bổ sung điểm d khoản 9 Điều 16; Bãi bỏ điểm c khoản 4 Điều 27.

Tổ chức bị xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực BVMT quy định tại Nghị định số 55/2021/NĐ-CP gồm: Doanh nghiệp tư nhân; Công ty cổ phần, TNHH, hợp danh và các đơn vị phụ thuộc doanh nghiệp được thành lập theo quy định của Luật Doanh nghiệp; Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã được thành lập theo quy định của Luật Hợp tác xã; Nhà đầu tư nước ngoài, tổ chức kinh tế

có vốn đầu tư nước ngoài, văn phòng đại diện của tổ chức xúc tiến thương mại nước ngoài tại Việt Nam được thành lập theo quy định của Luật Đầu tư; Cơ quan nhà nước có hành vi vi phạm mà hành vi đó không thuộc nhiệm vụ quản lý nhà nước được giao; Tổ chức chính trị - xã hội, tổ chức xã hội - nghề nghiệp; Các tổ chức khác theo quy định của pháp luật....

Bản kế hoạch BVMT bao gồm: Bản kê khai các hoạt động sản xuất có ảnh hưởng đến môi trường; Đề án BVMT được xác nhận; Đề án BVMT đơn giản; Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường; Bản cam kết BVMT và bản kế hoạch BVMT. Đối với Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), có: Báo cáo ĐTM chi tiết; Báo cáo ĐTM của cơ sở đang hoạt động; Đề án BVMT được phê duyệt; Đề án BVMT chi tiết; Báo cáo ĐTM bổ sung và Báo cáo ĐTM. Giấy xác nhận hoàn thành công trình BVMT cũng được quy định rõ: Giấy xác nhận hoàn thành các nội dung của đề án BVMT đã được phê duyệt; Giấy xác nhận thực hiện các nội dung trong báo cáo và yêu cầu tại quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM của dự án trước khi đi vào vận hành chính thức; Giấy xác nhận hoàn thành công trình BVMT (xử lý chất thải; Thu gom, lưu giữ CTR và công trình BVMT khác theo quy định)...

Nghị định cũng nêu rõ, các cơ sở sẽ bị đình chỉ hoạt động của bộ phận, hạng mục trực tiếp gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường hoặc xả thải vượt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường đến mức có khả năng gây ô nhiễm môi trường. Ngoài ra, một số nội dung quy định tại các điều khoản khác của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP cũng được thay thế, sửa đổi, bổ sung chi tiết tại Nghị định số 55/2021/NĐ-CP.

Nghị định số 55/2021/NĐ-CP có hiệu lực kể từ ngày 10/7/2021.

THU HẰNG

LẠNG SƠN BAN HÀNH KẾ HOẠCH TUYÊN TRUYỀN PHÒNG, CHỐNG RÁC THẢI NHỰA GIAI ĐOẠN 2021 - 2025

Ngày 5/5/2021, UBND tỉnh Lạng Sơn đã ban hành số 100/KH-UBND triển khai Đề án “Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa (RTN) giai đoạn 2021-2025” trên địa bàn tỉnh.

Theo đó, Kế hoạch đề ra mục tiêu: Người dân được cung cấp thông tin về đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước qua các phương tiện thông tin đại chúng và hệ thống thông tin cơ sở trong công tác phòng, chống RTN; chú trọng tuyên truyền cho người dân về nguy cơ ô nhiễm RTN, thay đổi thói quen sử dụng, thải bỏ các sản phẩm nhựa từ đó nâng cao ý thức giữ gìn tài nguyên, môi trường; 100% phóng viên, biên tập viên các cơ quan báo chí, xuất bản của tỉnh và địa phương



viết về lĩnh vực môi trường và xã hội; cán bộ cơ sở truyền thanh - truyền hình cấp huyện, đài truyền thanh cấp xã được tập huấn, bồi dưỡng cập nhật kiến thức, kỹ năng tuyên truyền về công tác phòng, chống RTN; 90% người lao động làm việc trong các doanh nghiệp; học sinh, sinh viên các cấp học trên toàn tỉnh được cung cấp kiến thức, thông tin thiết yếu về phòng, chống RTN; xây dựng, triển khai hình thành mạng lưới truyền thông cấp cơ sở và các phong trào rộng khắp trên toàn tỉnh theo cách tiếp cận tổng hợp, dựa trên cơ sở phối hợp hiệu quả với các tổ chức quần chúng - xã hội, tổ chức nghề nghiệp.

Nội dung tập trung tuyên truyền, phổ biến đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước liên quan đến BVMT; phòng, chống RTN. Tác hại của RTN và túi ni lông khó phân hủy đối với môi trường; ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất, tái chế RTN; kinh nghiệm trong công tác phòng, chống RTN tại các nước trong khu vực và quốc tế; biểu dương, tôn vinh, khen thưởng các gương điển hình tiên tiến, nhân rộng mô hình tốt, cách làm hay, sáng kiến có giá trị trong phong trào thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý chất thải, RTN; xây dựng mô hình điểm tập trung vào việc phân loại rác thải tại nguồn, hạn chế sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni lông khó phân hủy không thân thiện với môi trường, hướng đến sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường (túi vải, túi giấy, làn, giỏ, lá chuối, lá rong...) trong sinh hoạt hàng ngày tại các điểm chợ; khuyến khích phát triển các sản phẩm, có thể phân hủy, tái sử dụng, thân thiện với môi trường; kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh và tăng trưởng xanh...

Phối hợp chặt chẽ giữa các Sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố để nâng cao hiệu quả truyền thông về phòng, chống RTN cả về chiều rộng và chiều sâu; lồng ghép các hoạt động về công tác phòng, chống RTN với các chương trình, đề án, dự án tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật khác có liên quan; tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong các nhiệm vụ triển khai thực hiện nhằm tăng cường sự tiếp cận của mọi đối tượng, góp phần nâng cao hiệu quả truyền thông về phòng, chống RTN trên địa bàn tỉnh.

NHẬT MINH

Lồng ghép giảm phát thải khí nhà kính vào quy trình quản lý các dự án đầu tư

NGUYỄN TRUNG THẮNG - Phó Viện trưởng
NGUYỄN THỊ THU HÀ, LÊ NAM THÀNH
Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường

Các dự án đầu tư (DAĐT) có đóng góp lớn đối với tiến trình phát triển đất nước. Tuy nhiên, quy trình quản lý các dự án mới chỉ đề cập đến các vấn đề môi trường tự nhiên và xã hội mà chưa quan tâm đến giảm phát thải khí nhà kính (KNK). Từ năm 2021, Việt Nam bắt đầu thực hiện mục tiêu giảm phát thải KNK với cam kết đến năm 2030, sẽ giảm 9% so với kịch bản phát triển thông thường (BAU). Vì vậy, việc lồng ghép các biện pháp giảm phát thải KNK trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), cũng như trong toàn bộ quá trình xây dựng và vận hành DAAĐT là rất cần thiết, góp phần thực hiện cam kết của Việt Nam về giảm phát thải KNK, phát triển bền vững đất nước.

Biến đổi khí hậu (BĐKH) đang diễn biến ngày càng phức tạp, tác động tiêu cực đối với phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH) của thế giới. Ngày 12/12/2015, tại Hội nghị các bên lần thứ 21 của Công ước khung của Liên hợp quốc về BĐKH (UNFCCC), gần 200 quốc gia đã thông qua Thỏa thuận Paris về BĐKH. Đây là Thỏa thuận mang tính lịch sử, ràng buộc pháp lý đối với tất cả các quốc gia, trong đó có yêu cầu giảm nhẹ phát thải KNK. Theo đó, kể từ năm 2021, tất cả các bên tham gia UNFCCC đều phải thực hiện các mục tiêu giảm phát thải KNK theo Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC). Việt Nam đã chính thức phê chuẩn Thỏa thuận Paris về khí hậu năm 2016. Báo cáo NDC cập nhật của Việt Nam (đệ trình UNFCCC tháng 9/2020) đã đưa ra cam kết giảm 9% lượng phát thải KNK vào năm 2030 so với kịch bản phát triển thông thường (BAU) bằng nguồn lực trong nước và giảm 27% với sự hỗ trợ của quốc tế.

Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chỉ ra rằng, lồng ghép được xem là một trong những giải pháp giải quyết các vấn đề liên ngành một cách hiệu quả nhất, trong đó có BĐKH mà không làm thay đổi nhiều về cơ cấu tổ chức, cũng như nguồn lực thực hiện. Trong thời gian tới, Việt Nam sẽ tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, với mục tiêu đến năm

2030 trở thành nước có thu nhập trung bình cao. Trên con đường phát triển của đất nước, có đóng góp rất lớn của các dự án đầu tư. Trong bối cảnh đó, việc lồng ghép giảm phát thải KNK vào quy trình quản lý các DAAĐT là cần thiết để đảm bảo hài hòa giữa mục tiêu phát triển KT-XH và giảm phát thải KNK, hướng tới phát triển nhanh và bền vững đất nước.

THỰC TRẠNG LỒNG GHÉP BĐKH TRONG QUY TRÌNH QUẢN LÝ CÁC DAAĐT Ở VIỆT NAM

Hệ thống chính sách, pháp luật của Việt Nam đã có các quy định về lồng ghép BVMT và BĐKH trong các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch thông qua đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC). Việc lồng ghép BĐKH đã được thể chế hóa ở các luật như Luật BVMT năm 2014, Luật Khí tượng thủy văn năm 2015, Luật Quy hoạch năm 2018 và các văn bản hướng dẫn thực hiện ĐMC gồm Nghị định số 40/2019/NĐ-CP và Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT. Hiện nay, Luật BVMT năm 2020 đã được Quốc hội thông qua và sẽ chính thức có hiệu lực từ ngày 1/1/2022. Tuy nhiên, việc lồng ghép BĐKH vào quá trình quản lý các DAAĐT chưa được thể chế hóa, mặc dù đã có các quy định về ĐTM.

Trong pháp luật về đầu tư, Luật Đầu tư và Luật Đầu tư công năm 2014 đã có quy định về BVMT trong quá trình quản lý các hoạt động đầu tư. Theo đó, các vấn đề môi trường phải được phân tích, đánh giá từ mức độ sơ bộ đến

chi tiết trong các giai đoạn của dự án (Giai đoạn chuẩn bị và phê duyệt chủ trương đầu tư; thẩm định, phê duyệt dự án; giám sát, đánh giá dự án), được thể hiện trong các báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư/báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi, báo cáo đánh giá dự án có sự giám sát của cộng đồng.

Hiện nay, pháp luật về đầu tư cũng chưa có các quy định cụ thể về giảm phát thải KNK trong quản lý các DAAĐT. Tuy nhiên, Luật Đầu tư và Luật Đầu tư công đã có các quy định về việc lựa chọn nhằm loại bỏ công nghệ lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường và thâm dụng nhiều nguyên liệu, tài nguyên. Cụ thể, các giải trình về phương án lựa chọn công nghệ, kỹ thuật và thiết bị phải được trình bày trong báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và báo cáo khả thi, tuy nhiên, chưa có yêu cầu cụ thể về định mức phát thải KNK đối với các công nghệ khác nhau. Như vậy, xét về bản chất, pháp luật về đầu tư gián tiếp có những quy định liên quan đến giảm phát thải KNK thông qua việc quy định, kiểm soát về công nghệ, kỹ thuật và thiết bị.

Thực tiễn ở Việt Nam hiện nay, các yêu cầu về BVMT đã được lồng ghép trong quy trình quản lý các DAAĐT. Tùy thuộc vào quy mô của dự án mà việc lồng ghép này được thực hiện thông qua ĐTM, ĐMC và được coi như điều kiện trong quá trình phê duyệt, thẩm định và thực hiện dự án. Trong khi đó, yêu cầu về lồng ghép BĐKH



▲ Hình 1. Các bước lồng ghép BDKH trong quy trình dự án theo OECD và USAID (Nguồn: OECD, 2009; USAID, 2007)

nói chung mới chỉ đề cập đối với chiến lược, quy hoạch và kế hoạch (CQK) phát triển KT-XH, mà chưa có quy định cụ thể về lồng ghép giảm nhẹ phát thải KNK trong quy trình quản lý DAĐT, cũng như quy trình ĐTM.

KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ LỒNG GHÉP BDKH TRONG CÁC DAĐT

Liên minh châu Âu (EU) đã công bố Báo cáo Hướng đến phát triển bền vững: Lồng ghép môi trường và BDKH vào chương trình phát triển của EU, theo đó, phân chia việc lồng ghép theo 3 giai đoạn chính:

Giai đoạn khởi động: Tổ chức đối thoại giữa chính quyền và các bên liên quan, bao gồm cả các tổ chức xã hội về các khía cạnh môi trường và BDKH của các ngành/lĩnh vực dự kiến sẽ nhận hỗ trợ/dầu tư. Các mục tiêu, kết quả mong đợi, chỉ tiêu về môi trường và BDKH trong từng lĩnh vực sẽ được thảo luận nhằm xác định các lĩnh vực ưu tiên, chiến lược hỗ trợ thực hiện.

Giai đoạn xác định và chuẩn bị chương trình/DAĐT: Thực hiện lồng ghép BDKH và môi trường thông qua ĐMC đối với chương trình phát triển, hoặc ĐTM đối với DAĐT. Thông qua các công cụ này, vấn đề môi trường và BDKH được xem xét một cách thấu đáo, sàng lọc các rủi ro và đưa vào chu trình quản lý dự án.

Giai đoạn tổ chức thực hiện: Công cụ thực hiện lồng ghép là các kế hoạch quản lý môi trường và quản lý rủi ro khí hậu. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường và rủi ro khí hậu được ghi lại trong kế hoạch quản lý môi trường, rủi ro khí hậu, được xem là các thỏa thuận chính trong các hợp đồng thực hiện dự án.

Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD, 2009) và Cơ quan hợp tác phát triển quốc tế Hoa Kỳ (USAID 2007) đề xuất quy trình gồm 5 giai đoạn và 6 bước để lồng ghép thích ứng BDKH trong quản lý dự án (Hình 2). Năm 2016, trên cơ sở tài liệu hướng dẫn của Ngân hàng Đầu tư châu Âu (EIB), Ủy ban

châu Âu đã thực hiện việc lồng ghép BDKH (bao gồm cả thích ứng và giảm nhẹ) trong quy trình thực hiện dự án quan trọng cho giai đoạn 2014 - 2020 được đầu tư bởi EU. Theo đó, việc lồng ghép được thực hiện trong suốt vòng đời dự án, từ khi nghiên cứu tiền khả thi đến thiết kế, xây dựng, vận hành và phá bỏ dự án.

Trong EU, Vương quốc Anh đã thực hiện lồng ghép BDKH trong quy hoạch, lập kế hoạch phát triển thông qua ĐMC. Các mục tiêu về giảm phát thải KNK được đảm bảo trên cơ sở các biện pháp sử dụng hiệu quả, tiết kiệm năng lượng thông qua giảm việc di chuyển bằng xe cơ giới không cần thiết, cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng.... Các mục tiêu về thích ứng được thực hiện thông qua 11 giải pháp về giảm tính dễ bị tổn thương do tác động của BDKH khi thực hiện ĐMC.

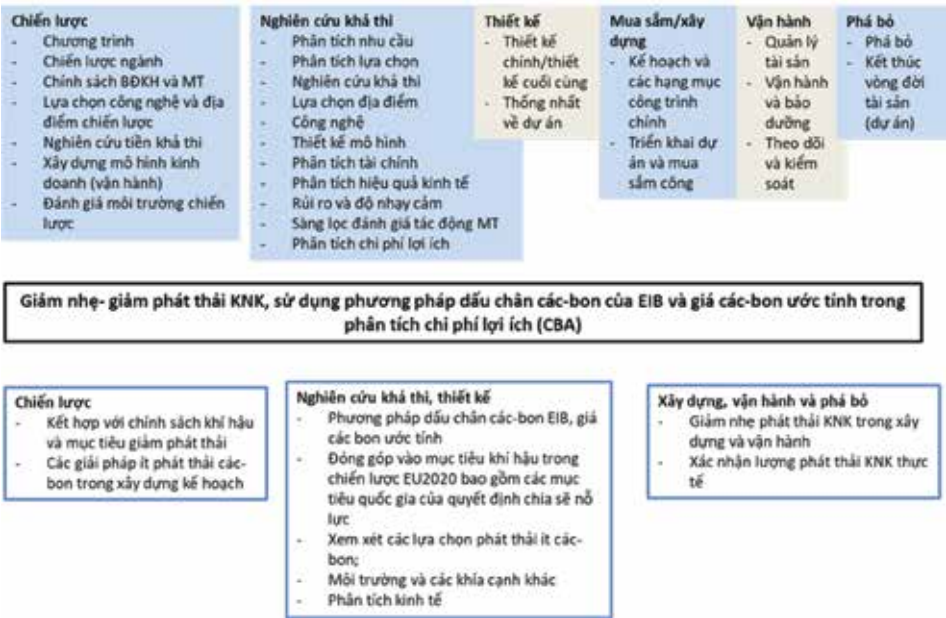
Có thể thấy, việc lồng ghép BDKH đã được các nước, chủ yếu là các nước phát triển, quan tâm thực hiện không chỉ đối với CQK, mà còn với cả các DAĐT. Việc lồng ghép được thực hiện thông qua các công cụ ĐMC, ĐTM, kế hoạch quản lý môi trường, kế hoạch quản lý rủi ro khí hậu. Quy trình lồng ghép của các nước tuy không đồng nhất, song đều có 3 giai đoạn chính là: Đề xuất, thiết kế và triển khai vận hành

dự án. Các nội dung liên quan đến BDKH được lồng ghép phù hợp với các hoạt động cụ thể trong từng giai đoạn nhằm đạt được các mục tiêu về giảm rủi ro khí hậu, đó là: Giai đoạn đề xuất dự án: Thường thực hiện các phân tích, đánh giá tổng thể về tiềm năng tác động của dự án đối với BDKH và các rủi ro khí hậu có thể xảy ra; Giai đoạn thiết kế dự án: Xây dựng các phương án/biện pháp giảm thiểu, thích ứng BDKH phù hợp với điều kiện hoạt động của dự án; Giai đoạn triển khai thực hiện dự án: Triển khai các biện pháp giảm thiểu và thích ứng BDKH song song với các hoạt động vận hành khác của dự án.

ĐỀ XUẤT LỒNG GHÉP YÊU CẦU GIẢM NHẸ PHÁT THẢI KNK VÀO QUY TRÌNH QUẢN LÝ DAĐT

Trên cơ sở xem xét các hướng dẫn về lồng ghép BDKH và BVMT của Việt Nam hiện nay, các quy định về quản lý DAĐT, hướng dẫn ĐMC, ĐTM, cũng như một số kinh nghiệm trên thế giới, nhóm tác giả đề xuất việc lồng ghép giảm phát thải KNK vào quy trình quản lý các DAĐT là ĐTM, gồm các bước:

- **Giai đoạn 1:** Lồng ghép giảm nhẹ phát thải KNK vào giai đoạn phê duyệt chủ trương đầu tư (3 bước): Trong giai đoạn này cần thực hiện phân tích, dự báo sơ bộ về phát thải KNK, xác định sơ bộ các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK và thực hiện sàng lọc các giải pháp phù hợp với phương án kỹ thuật, công nghệ đề xuất của dự án. Việc lồng ghép giảm phát thải KNK vào quá trình phê duyệt chủ trương đầu



▲ Hình 2. Tích hợp các yêu cầu giảm phát thải KNK trong quá trình quản lý các dự án quan trọng của EU (Nguồn: EU, 2016)

tư phải được thể hiện trong báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư.

- **Giai đoạn 2:** Lồng ghép giảm nhẹ phát thải KNK vào giai đoạn ra quyết định đầu tư dự án (4 bước): Trong giai đoạn này, cần phải thực hiện: (i) Đánh giá chi tiết mức độ phát thải KNK theo các phương án kỹ thuật, công nghệ đề xuất; (ii) Đề xuất các giải pháp giảm phát thải KNK phù hợp với phương án kỹ thuật, công nghệ đề xuất; (iii) Thực hiện tham vấn các bên liên quan như chuyên gia, nhà khoa học, phản biện độc lập,... về tiềm năng phát thải KNK đối với phương án kỹ thuật và công nghệ đề xuất của dự án; (iv) Xây dựng kế hoạch quản lý rủi ro khí hậu/kế hoạch phát thải KNK trên cơ sở phương án kỹ thuật, công nghệ và các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK đã đề xuất. Đây là cơ sở để giám sát, đánh giá quá trình vận hành dự án sau này. Kết quả lồng ghép phải được thể hiện trong báo cáo nghiên cứu khả thi dự án.

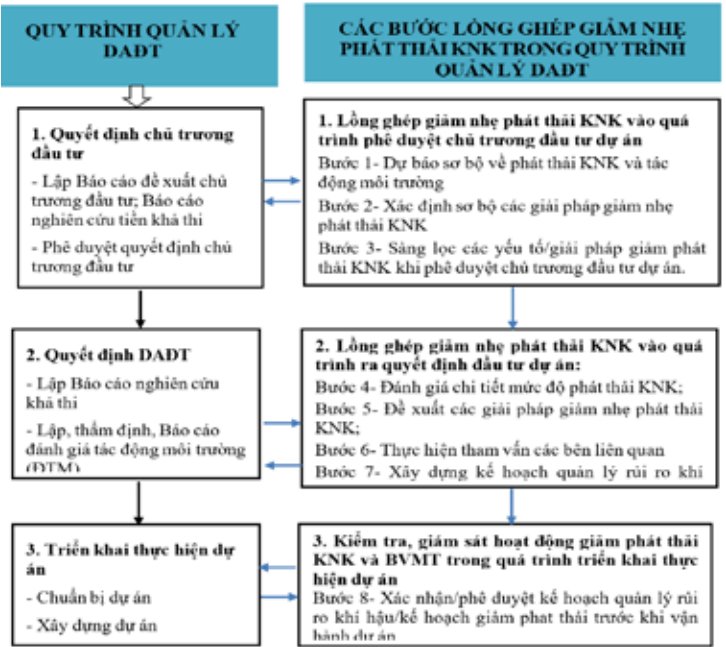
- **Giai đoạn 3:** Kiểm tra, giám sát hoạt động giảm phát thải KNK trong quá trình triển khai thực hiện dự án (2 bước): Trong giai đoạn này, cơ quan chức năng sẽ tiến hành rà soát, phê duyệt/xác nhận kế hoạch quản lý rủi ro khí hậu/kế hoạch giảm phát thải KNK của dự án (đã thực hiện trong báo cáo nghiên cứu khả thi từ giai đoạn xin quyết định đầu tư) và sẽ định kỳ kiểm tra, giám sát hoạt động giảm phát thải KNK trong quá trình xây dựng, vận hành, đến kết thúc dự án căn cứ theo bản kế hoạch này.

Luật Lâm nghiệp...), cũng như yêu cầu về đổi mới công nghệ, phát triển kinh tế theo hướng các bon thấp. Xây dựng và ban hành Nghị định hướng dẫn thực hiện Luật BVMT sửa đổi và Thông tư hướng dẫn thực hiện ĐMC, ĐTM theo hướng đưa nội dung đánh giá phát thải KNK của dự án như một phần của báo cáo ĐTM;

Thứ hai, ban hành Nghị định của Chính phủ về lộ trình và phương thức giảm phát thải KNK, Thông tư hướng dẫn thực thi để làm cơ sở pháp lý cho việc áp dụng yêu cầu giảm phát thải KNK bắt buộc đối với những DADT có tiềm năng phát thải lớn;

Thứ ba, xem xét lồng ghép yêu cầu về giảm phát thải KNK như một phần không thể tách rời của báo cáo ĐTM đối với nhóm dự án có tiềm năng phát thải KNK lớn;

Thứ tư, thử nghiệm quy trình lồng ghép yêu cầu giảm phát thải KNK trong quy trình ĐTM đối với các DADT thuộc lĩnh vực phát thải lớn như nhiệt điện, giao thông, sản xuất công nghiệp và quản lý chất thải■



▲ Hình 3. Đề xuất lồng ghép giảm phát thải KNK vào quy trình quản lý các DADT

Nghiên cứu mới về nguồn gốc rác thải nhựa đại dương từ các con sông trên thế giới và bài học thực tiễn cho Việt Nam

HÀ THANH BIÊN

Cục Quản lý khai thác biển và hải đảo

Tổng cục Biển và Hải đảo Việt Nam

Hiện nay, 80% rác thải nhựa đại dương trên thế giới có nguồn gốc từ lục địa; 20% còn lại đến từ các hoạt động trên biển như lưới đánh cá, du lịch và hoạt động hàng hải...

Trong lượng rác thải nhựa nguồn gốc từ lục địa, các con sông hàng ngày vận chuyển số lượng lớn rác thải nhựa ra biển. Việc nghiên cứu nguồn gốc rác thải nhựa đại dương từ các con sông có vai trò quan trọng trong việc đề ra được các chính sách, biện pháp để giảm thiểu rác thải nhựa đại dương.

1. NGUỒN GỐC PHÁT THẢI NHỰA

Các nghiên cứu trước đây cho rằng, hầu hết rác thải nhựa đại dương chỉ đến từ một vài con sông lớn trên thế giới: một nghiên cứu của Lebreton năm 2017 ước tính, 10 con sông lớn nhất đã chở ra biển từ 50 - 60% lượng rác thải nhựa của đại dương. Thậm chí, một nghiên cứu khác của Schmidt còn cho rằng, 10 con sông lớn này đã chở ra biển đến 90% lượng rác thải nhựa của đại dương. Tuy nhiên trong một nghiên cứu mới đây đăng trên tạp chí Science Advances, nhóm tác giả của Lourens Meijer đã phát triển một mô hình đánh giá chi tiết về mức phát thải rác thải nhựa từ các con sông vào đại dương và chỉ ra rằng, 80% rác thải nhựa của đại dương đến từ 1656 con sông lớn nhỏ khác nhau và 10 con sông lớn nhất thế giới chỉ chở ra biển khoảng 18% rác thải nhựa đại dương.

Có sự khác biệt kết quả này là do các nghiên cứu trước đây dựa trên mô hình phát sinh rác thải nhựa đơn giản của các lưu vực sông lớn trên thế giới. Các nghiên cứu tập trung đánh giá lượng rác thải nhựa được tạo ra trên mỗi lưu vực sông, mật độ cư dân trong khu vực sông và thu thập số liệu lượng rác thải nhựa trên một số sông. Sau đó, sử dụng các số liệu này để lập mô hình ô nhiễm rác thải nhựa. Điều này có nghĩa là những nơi

phát thải lớn nhất được cho là những lưu vực sông lớn, nơi có dân số lớn và tình trạng quản lý chất thải kém. Các sông Dương Tử, Châu Giang và Hoàng Phố ở Trung Quốc; sông Hằng ở Ấn Độ; sông Cross ở Nigeria; Amazon ở Brazil là những con sông lớn đứng đầu danh sách.

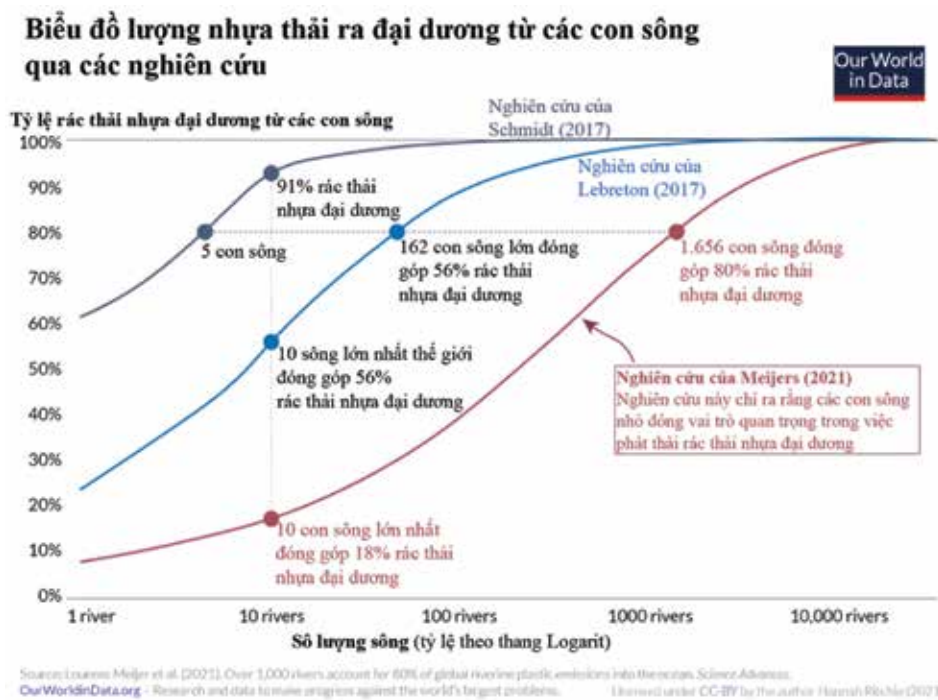
Phân tích mới nhất của Lourens Meijer được xây dựng dựa trên nghiên cứu trước đó với dữ liệu có độ chi tiết cao. Nghiên cứu đã mô hình hóa các động lực học trong cách thức vận chuyển nhựa tại các con sông. Nghiên cứu đã xây dựng: mô hình gió và lượng mưa và dữ liệu lưu lượng nước tại các con sông, cộng với các yếu tố ảnh hưởng đến xác suất rác thải nhựa có khả năng "rơi" xuống sông; khoảng cách đến đại dương; độ dốc của địa hình và các loại hình sử dụng đất. Các dữ liệu của mô hình được thu thập có độ chi tiết rất cao, dựa trên số liệu nhiều năm nghiên cứu. Mô hình được hiệu chỉnh bằng dữ liệu thực tế của 66 con sông ở 14 quốc gia. Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc đánh giá lượng rác thải nhựa đại dương từ các con sông thì yếu tố xác suất rác thải nhựa có khả năng rơi xuống sông, từ đó lượng nhựa này được các sông chở ra đại dương có vai trò quan trọng hơn kích thước của lưu vực sông. Điều này dẫn tới các sông nhỏ có khả năng "đóng góp" lượng rác thải nhựa đại dương nhiều hơn các sông lớn.

2. NHỮNG CON SÔNG NÀO CHỖ NHIỀU NHỰA NHẤT RA ĐẠI DƯƠNG

Hầu hết các con sông thải nhiều nhựa nhất ra đại dương nằm ở châu Á, số còn lại nằm ở khu vực Đông Phi và Caribe. Trong số 10 con sông thải nhiều nhựa nhất ra đại dương, Philippin có 7 con sông, Ấn Độ có 2 và Malaysia có 1 con sông. Riêng sông Pasig ở Philippin đã chiếm 6,4% lượng nhựa sông toàn cầu. Điều này vẽ nên một bức tranh rất khác so với các nghiên cứu trước đây, nơi mà các con sông lớn nhất châu Á như sông Dương Tử, sông Châu Giang, sông Hoàng Phố ở Trung Quốc và sông Hằng ở Ấn Độ - chiếm ưu thế trong việc phát thải nhựa ra đại dương. Đặc điểm của các dòng sông chở nhiều nhựa ra đại dương lớn nhất dựa vào các yếu tố:

Một là, hầu hết trên các lưu vực con sông này có sự quản lý chất thải rắn lỏng lẻo. Điều này có nghĩa là có một lượng lớn rác thải nhựa do không được quản lý tốt có thể xâm nhập vào các con sông và đại dương.

Hai là, các thành phố lớn trong phạm vi lưu vực sông đóng góp phần đáng kể rác thải nhựa cho các con sông. Mặt đất được cứng hóa tại các thành phố là nơi có các dòng chảy bề mặt mạnh, dễ dàng cuốn theo rác thải nhựa và chảy xuống sông. Điều này giải thích cho việc các con sông ở các thành phố như Jakarta ở



▲ Hình 1: Nghiên cứu của Meijer (đường màu đỏ) chỉ ra các con sông nhỏ cũng góp vai trò quan trọng trong việc phát thải rác thải nhựa vào đại dương

Indônêxia và Manila ở Philippin là con sông tương đối nhỏ nhưng lại chiếm một phần lớn lượng rác thải nhựa của đại dương.

Ba là, các lưu vực sông có tỷ lệ lượng mưa cao tỷ lệ thuận với lượng nhựa mà sông tải ra biển. Lượng mưa cao đồng nghĩa với lượng nhựa trôi xuống sông và tốc độ dòng chảy của sông ra đại dương cao.

Bốn là, khoảng cách từ nơi phát thải ra đến biển: Các sông phát thải lớn nhất có các thành phố gần biển, các sông có thành phố xa biển hơn thì có lượng rác thải nhựa ra biển cũng ít hơn.

Một ví dụ thực tế, khi so sánh sông Ciliwung ở Java với sông Rhine ở châu Âu. Về lưu vực, sông Ciliwung nhỏ hơn 275 lần so với lưu vực sông Rhine, tuy nhiên lượng rác thải nhựa hàng năm của sông Ciliwung tải ra đại dương cao gấp khoảng 100 lần so với sông Rhine (từ 200 - 300 tấn/năm của sông Ciliwung so với chỉ 3 - 5 tấn/năm của sông Rhine). Có được điều này là do sông Ciliwung có nguồn phát thải nhựa gần biển hơn và lượng mưa của lưu vực sông Ciliwung cũng lớn hơn sông Rhine.

3. KHU VỰC NÀO CÓ LƯỢNG RÁC THẢI NHỰA ĐẠI DƯƠNG LỚN NHẤT?

Trong biểu đồ nghiên cứu của tác giả đã cho thấy, tỷ lệ đóng góp về rác thải nhựa đại

dương của các quốc gia. Châu Á chiếm 81% lượng rác thải nhựa đại dương. Điều này là phù hợp với thực tế, vì châu Á là khu vực đông dân nhất thế giới, phần lớn khu vực này có hệ thống quản lý chất thải chưa chặt chẽ, lượng mưa trung bình hàng năm lớn... Các khu vực khác: Châu Phi chiếm 8%; Nam Mỹ là 5,5%; Bắc Mỹ là 4,5%; châu Âu và châu Đại Dương dưới 1%.

4. BÀI HỌC CHO VIỆT NAM TRONG VIỆC QUẢN LÝ RÁC THẢI NHỰA ĐẠI DƯƠNG

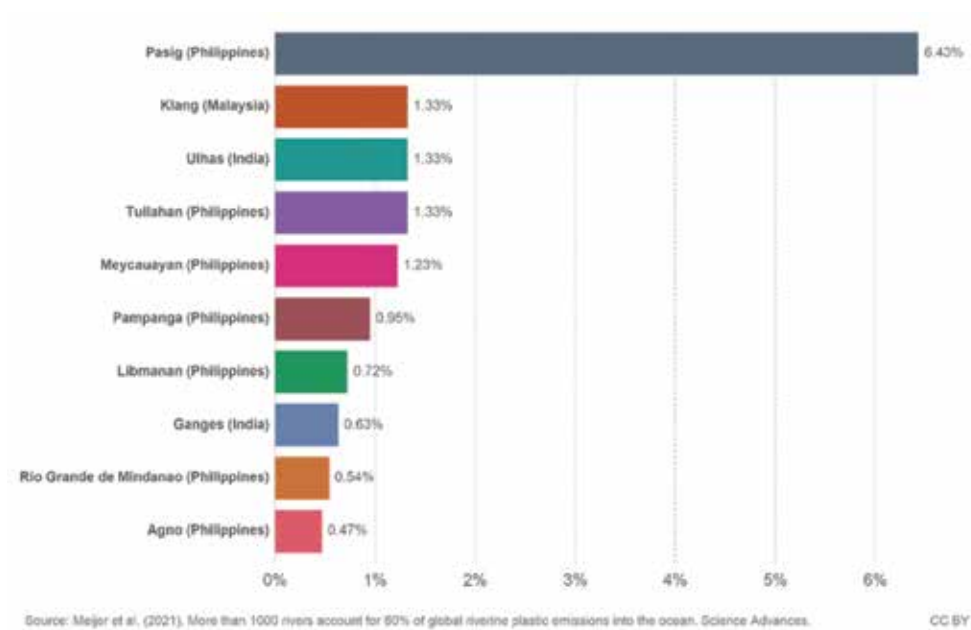
Theo kết quả nghiên cứu trên, ở Việt Nam có nhiều điểm thuận lợi để các sông có thể mang rác thải nhựa vào đại dương lớn. Tại nước ta, đa phần các sông đều dốc, ngắn, các thành phố lớn tập trung ở khu vực ven biển, lượng mưa theo mùa ở một số khu vực tương đối dồi dào. Việc xác định rõ nguồn phát thải nhựa từ sông vào đại dương có vai trò quan trọng

trong việc xây dựng chính sách để quản lý rác thải nhựa đại dương. Do vậy, để làm tốt công tác giảm thiểu rác thải nhựa đại dương có nguồn gốc lục địa cần làm tốt một số công việc sau đây:

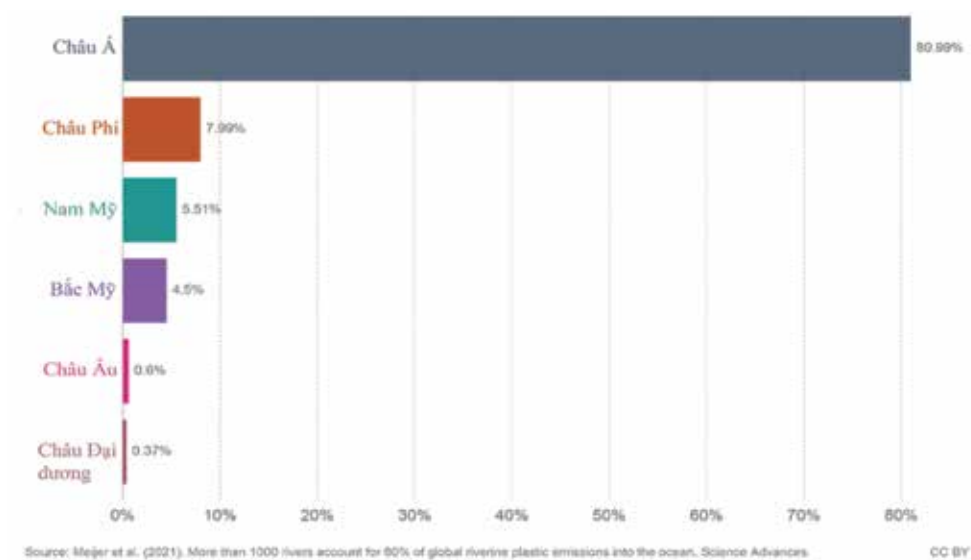
Thứ nhất, cần nghiên cứu cụ thể về điều kiện phát tán rác thải nhựa đại dương từ các con sông ở Việt Nam như trong nghiên cứu đã chỉ ra bao gồm: mô hình gió, lượng mưa, dữ liệu lưu lượng nước tại các con sông; các yếu tố ảnh hưởng đến xác suất rác thải nhựa có khả năng “rơi” xuống sông; khoảng cách từ nơi phát thải đến biển; độ dốc của địa hình và các loại hình sử dụng đất. Các dữ liệu này cần đặt trong điều kiện của Việt Nam để có kết quả sát với thực tế hơn, từ đó giúp quá trình hoạch định chính sách được chính xác.

Thứ hai, các nước phát triển thải ra rất ít lượng rác thải nhựa đại dương do các nước này có chương trình quản lý chất thải nghiêm ngặt. Do vậy, việc cải thiện cách thức, phương pháp quản lý chất thải từ nguồn đóng vai trò rất quan trọng trong việc giải quyết rác thải nhựa đại dương. Với điều kiện thực tế tại Việt Nam, việc quản lý chất thải, đặc biệt là chất thải nhựa cần phải hết sức chú trọng do điều kiện tự nhiên các sông Việt Nam tương đối thuận lợi cho việc các sông này phát tán rác thải nhựa ra biển.

Thứ ba, rác thải nhựa đại dương từ các con sông có thể đến từ các sông nhỏ có điều kiện phù hợp do vậy các biện pháp giảm phát thải nhựa từ các con sông phải được thực hiện trên phạm vi toàn bộ các lưu vực các sông thay vì tập trung một vài sông trọng điểm.



▲ Hình 2: Tỷ lệ các con sông tải ra biển nhiều rác thải nhựa nhất



▲ Hình 3: Các khu vực trên thế giới "đóng góp" cho lượng rác thải nhựa đại dương toàn cầu

Thứ tư, các con sông được kết nối với biển thông qua khu vực cửa sông. Khu vực cửa sông lại là nơi có hoạt động đánh bắt nuôi trồng thủy hải sản sôi động. Lâu nay, lượng rác thải nhựa mắc vào lưới thường được ngư dân vớt trả lại biển, tạo nên một vòng luẩn quẩn của rác thải nhựa và cuối cùng lượng rác thải nhựa này lại trôi ra đại dương. Do vậy, cần xây dựng chính sách hỗ trợ để ngư dân thu hồi, xử lý lượng rác thải nhựa mắc vào lưới. Các biện pháp cụ thể ở đây bao gồm: Tuyên truyền để ngư dân thu hồi lại rác thải nhựa mắc lưới, có chính sách thu mua rác thải nhựa do mắc lưới ngư dân.

Thứ năm, ngoài rác thải nhựa đại dương nguồn gốc từ lục địa thì 20% còn lại đến từ các hoạt động trên biển, do vậy cần nghiên cứu các biện pháp thực hiện nghiêm các chế tài, công cụ xử phạt vi phạm khi xả thải trên biển; tăng cường kiểm tra, giám sát, xử lý thường xuyên và đột xuất các trường hợp vi phạm về xả thải trên biển.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

- Lebreton, L. C., Van der Zwet, J., Damsteeg, J. W., Slat, B., Andrady, A., & Reisser, J. (2017). River plastic emissions to the world's oceans. *Nature Communications*.
- Schmidt, C., Krauth, T., & Wagner, S. (2017). Export of plastic debris by rivers into the sea. *Environmental Science & Technology*.
- Meijer, J.L., Emmerik, T., Ent, R., Schmidt, C., Lebreton, L. (2021). More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean. *Science Advances*.

Giải pháp kinh tế tuần hoàn cho rác thải biển

Cũng như nhiều quốc gia trên thế giới, Việt Nam hiện đang phải đối mặt với sự gia tăng rác thải biển. Để giải quyết những thách thức trên, Dự án “Suy nghĩ lại về nhựa- Giải pháp kinh tế tuần hoàn cho rác thải biển” do Liên minh châu Âu (EU) và Chính phủ Đức đồng tài trợ được triển khai từ tháng 5/2019 - 4/2022, nhằm hỗ trợ 5 nước trong khu vực Đông Á và Đông Nam Á (Việt Nam, Trung Quốc, Ấn Độ, Philippin, Thái Lan) giảm tình trạng nhựa rò rỉ ra đại dương và hỗ trợ mô hình kinh tế tuần hoàn. Để tìm hiểu rõ hơn về những hoạt động của Dự án, Tạp chí Môi trường đã có cuộc trao đổi với bà Fanny Quertamp - Chuyên gia cao cấp của Cơ quan Hợp tác kỹ thuật quốc tế Pháp (Expertise France) - Điều phối Dự án tại Việt Nam.

★Bà có thể cho biết một số thách thức về gia tăng rác thải biển toàn cầu hiện nay?

Bà Fanny Quertamp: Do tốc độ đô thị hóa nhanh, phát triển kinh tế và chuyển đổi mô hình tiêu dùng - sản xuất, lượng bao bì sử dụng một lần đang tăng nhanh trên toàn thế giới. Trong khi đó, các hệ thống quản lý rác thải (thu gom, phân loại, tái chế, tái tạo năng lượng và xử lý chất thải bao bì) vẫn chưa phát huy hiệu quả hoạt động. Những xu hướng này góp phần làm tăng đáng kể lượng rác thải biển - một mối đe dọa toàn cầu đang gia tăng đối với các hệ sinh thái biển, ngành thủy sản và du lịch. Rác thải biển bao gồm các ngư cụ bị bỏ lại, thất lạc hoặc thải bỏ, ảnh hưởng đến hơn 800 loài trong môi trường biển và ven biển. Khoảng 60 - 90% rác thải biển là nhựa, trong đó, phần lớn rác thải là từ các sản phẩm nhựa và bao bì sử dụng một lần. Theo số liệu năm 2010, ước tính mỗi năm từ 5 - 13 triệu tấn (RTN) trên toàn thế giới đổ ra đại dương. Do độc tính tiềm ẩn và kích thước của chúng, vì nhựa là mối lo ngại lớn khi chúng xâm nhập vào chuỗi thực phẩm và nước uống, gây hại cho động vật và là mối đe dọa tiềm tàng đối với sức khỏe con người.

Các nước đang tăng trưởng kinh tế và phát triển đô thị mạnh mẽ như Việt Nam vừa là nơi sản xuất nhựa, vừa là nơi xả rác thải, đặc biệt là RTN, gây tác động lớn đến môi trường, trong đó chỉ một lượng rất ít RTN được thu gom, vận chuyển và xử lý bằng các công nghệ thân thiện với môi trường. Tại khu vực đô thị, một phần rác thải có giá trị được mạng lưới thu gom và tái chế, nhưng nhựa sử dụng một lần bị xả trực tiếp ra môi trường. Theo báo cáo của Bộ TN&MT, tại Việt Nam, rác thải nhựa (RTN) chủ yếu là túi nhựa vì được phát miễn phí ở các cửa hàng. Trung bình mỗi hộ gia đình sử dụng 35 túi nhựa/ tuần. Mỗi ngày, 10 tấn túi nhựa được sử dụng và thải bỏ ra môi trường, nhưng chỉ khoảng 37% nhựa được thu gom, xử lý và tái chế.



▲ Bà Fanny Quertamp - Chuyên gia cao cấp Expertise France

Ngoài ra, đặc biệt trong bối cảnh Covid, thói quen tiêu dùng mới như mua hàng mang về được bao gói trong túi ni lông hay sử dụng túi nhựa dùng 1 lần trong các siêu thị đang thải ra ngày càng nhiều RTN. Tình trạng xả rác thải ra kênh mương, sông ngòi, rồi đổ ra biển vẫn diễn ra, trong khi cơ sở hạ tầng và hệ thống quản lý rác thải của Việt Nam chưa đáp ứng được lượng rác thải ngày càng tăng như hiện nay. Vì vậy, chúng ta cần cùng nhau hành động để giảm thiểu RTN. ★**Trước áp lực gia tăng RTN biển toàn cầu, Dự án “Suy nghĩ lại về nhựa - Giải pháp kinh tế tuần hoàn cho rác thải biển” có mục tiêu, vai trò và hoạt động gì trong việc giải quyết vấn đề ô nhiễm nhựa hiện nay ở Việt Nam, thưa bà?**

Bà Fanny Quertamp: Dự án “Suy nghĩ lại về nhựa- Giải pháp kinh tế tuần hoàn cho rác thải biển” được triển khai nhằm hỗ trợ quá trình chuyển đổi, hướng đến tiêu dùng và sản xuất nhựa bền vững ở các nước trong khu vực Đông Á và Đông Nam Á, góp phần làm giảm rác thải biển và củng cố mối quan hệ hợp tác giữa EU và các nước trong khu vực. Trong đó, Expertise France là đơn vị triển khai Dự án tại Việt Nam, còn Cơ quan Hợp tác Đức (GIZ) triển khai tại các nước Trung Quốc, Ấn Độ, Philippin và Thái Lan. Tại Việt Nam, Dự án đã được Bộ TN&MT Việt Nam phê duyệt và được thực hiện từ năm 2019, bước đầu đã có đóng góp vào các chính sách nhằm làm giảm ô nhiễm nhựa và phát triển các mô hình kinh

tế tuần hoàn cho nhựa tại Việt Nam, với 5 mảng hoạt động, cụ thể:

Thứ nhất, hỗ trợ xác định chính sách công phù hợp và hỗ trợ chuyển đổi sang kinh tế tuần hoàn (xây dựng quy định, nghiên cứu...);

Thứ hai, phối hợp với Vụ Pháp chế, Bộ TN&MT xây dựng hệ thống Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) theo nguyên tắc “ai gây ô nhiễm sẽ phải trả tiền”. Với sự hỗ trợ của CITEO - một tổ chức về bao bì sinh thái của Pháp, dự án sẽ tập trung vào EPR đối với bao bì;

Thứ ba, để hướng tới sản xuất và tiêu dùng nhựa bền vững, dự án tập trung vào hoạt động ngăn ngừa và giảm thiểu sử dụng nhựa dùng một lần và xây dựng các tiêu chuẩn đối với nhựa tái chế (quy chuẩn, ghi nhãn, chứng chỉ...). Dự án hợp tác với Bộ Công Thương để xây dựng hướng dẫn kỹ thuật cho các công ty tái chế và thực hiện nghiên cứu tiền khả thi về túi nhựa.

Thứ tư, giảm rác thải từ các nguồn trên biển như nâng cao chất lượng quản lý, thu gom rác thải từ tàu và ngăn ngừa tàu xả thải ra biển. Dự án cũng hợp tác với Tổng cục Thủy sản, Bộ NN&PTNT nhằm thúc đẩy ngư dân thu gom rác thải biển.

Thứ năm, nâng cao nhận thức cho các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và giới trẻ. Đây là hoạt động rất quan trọng nhằm làm thay đổi thói quen và hành vi.

Theo đó, 4 dự án thí điểm sẽ được triển khai, liên quan đến chất thải nhựa tại 3 tỉnh, thành phố, bao gồm: TP. Hồ Chí Minh, Hà Nội và Phú Yên với mục tiêu giảm lượng RTN không được xử lý trên đất liền và trên biển. Đối với TP. Hồ Chí Minh sẽ triển khai Dự án “Tăng cường thu gom, phân loại và tái chế bao bì nhựa hướng tới mục tiêu tăng cường thu gom, phân loại và tái chế bao bì nhựa trên địa bàn 2 quận, huyện (quận 3 và huyện Nhà Bè) và dự án “Quản lý chất thải từ tàu tại các cảng biển Việt Nam - Cảng Tân Cảng Cát Lái”. Tại Hà Nội thực hiện “Sáng kiến thành lập Liên minh siêu thị nhằm giảm thiểu tiêu thụ túi ni lông sử dụng một lần tại các siêu thị và các nhà bán lẻ”. Phú Yên triển khai Dự án “Thu gom rác thải biển bằng tàu cá: Thúc đẩy mô hình thu gom tự nguyện rác thải biển của cộng đồng ngư dân”, nhằm thí điểm hỗ trợ cộng đồng ngư dân địa phương thành lập một đội tình nguyện thu gom rác thải trên biển và đưa chất thải thu gom được trong quá trình đánh bắt về bờ.

★Bà đánh giá như thế nào về nỗ lực của Việt Nam trong việc thực hiện kinh tế tuần hoàn và các cam kết về giảm tiêu thụ, ngăn chặn rò rỉ nhựa ra môi trường?

Bà Fanny Quertamp:

Hiện nay, Việt Nam đang sản xuất và tiêu dùng ngày càng nhiều nhựa, nhất là nhựa bao bì và gặp phải các khó khăn, thách thức về quản lý RTN. Trước thực trạng trên, Việt Nam cần tiếp cận kinh tế tuần hoàn để phát triển ngành nhựa bền vững. Để thực hiện mục tiêu này, từ năm 2019, Chính phủ Việt Nam ưu tiên phát triển kinh tế tuần hoàn (tháng 5/2019, Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ số 13/CT-TTg về phát triển bền vững xác định mục tiêu xây dựng mô hình kinh tế tuần hoàn là mục tiêu quốc gia). Theo đó, mô hình kinh tế tuần hoàn đã được nhiều doanh nghiệp triển khai; các sáng kiến về giảm túi nhựa, phân loại, thu gom, tái sử dụng, tái chế RTN được cộng đồng tích cực thực hiện.

Cùng với đó, nhiều chính sách, quy định pháp luật về quản lý RTN đã được ban hành, cụ thể là quy định xây dựng khung pháp lý về Trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR) trong Luật BVMT năm 2020; Quyết định số 491/QĐ-TTg (2018) phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn tới năm 2025 tầm nhìn tới năm 2050. Theo đó, Chiến lược xác định một trong các mục tiêu đến năm 2025 là sử dụng 100% túi thân thiện với môi trường trong các trung tâm thương mại, siêu thị, nhằm hạn chế túi ni lông khó phân hủy; Quyết định số 1746/QĐ-TTg, năm 2019 về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý RTN đại dương đến năm 2030... Có thể nói đây là những chính sách quan trọng nhằm quản lý hiệu quả chất thải nhựa.

★Bà có đề xuất, kiến nghị gì để Việt Nam thực hiện hiệu quả các mô hình tuần hoàn cho nhựa trong thời gian tới?

Bà Fanny Quertamp:

Theo tôi, Việt Nam cần có các dữ liệu về ô nhiễm nhựa đáng tin cậy để có thể đánh giá các hoạt động đã triển khai. Khó có thể biết được chính xác chủng loại và số lượng rác thải đổ ra đại dương. Các con số hiện nay thường chỉ mang tính ước đoán. Vì chủ đề này rất phức tạp, nên cần xác định các phương pháp khoa học, đáng tin cậy để tính toán và tổng quan về thực trạng RTN. Mặt khác, cần hỗ trợ kinh phí cho các nghiên cứu dài hạn và đánh giá hiệu quả của các nghiên cứu trong triển khai các chính sách môi trường.

Về vấn đề kỹ thuật và pháp lý, cần áp dụng và đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn và quy chuẩn phù hợp (ở cấp quốc gia và khu vực) về RTN; kinh phí cho cơ sở hạ tầng quản lý rác thải: Nhu cầu ngày càng tăng, đòi hỏi nguồn tài chính lớn; Sự điều phối của Nhà nước về chính sách môi trường và quản lý rác thải cần thống nhất trong phân công trách nhiệm; nâng cao nhận thức của người tiêu dùng và người dân về giảm thiểu RTN.

Ngoài ra, việc thực hiện mô hình kinh tế tuần hoàn cho nhựa là cần thiết, đây là mô hình kinh tế bền vững và thay thế cho kinh tế tuyến tính truyền thống. Mô hình tuyến tính gồm các công đoạn sản xuất, sử dụng và thải bỏ. Còn trong kinh tế tuần hoàn, sẽ sử dụng tối đa giá trị tài nguyên, sau đó thu hồi và tái sản xuất sản phẩm và nguyên liệu vào cuối vòng đời của chúng, góp phần nâng cao khả năng cạnh tranh và hiệu quả tài nguyên, thúc đẩy sáng tạo.

★Trân trọng cảm ơn bà!

CHÂU LOAN (Thực hiện)

Kinh nghiệm quốc tế về chỉ số đổi mới sinh thái và bài học khuyến nghị cho Việt Nam

ThS. NGUYỄN NGỌC TÚ

Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường

Công tác BVMT thời gian qua đã được Đảng và Nhà nước quan tâm chỉ đạo và xác định là một trong ba trụ cột phát triển bền vững. Tuy nhiên, ô nhiễm môi trường vẫn tiếp tục gia tăng, suy thoái tài nguyên diễn ra ở nhiều nơi làm ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống kinh tế - xã hội, quá trình phát triển đất nước. Một trong những nguyên nhân chính gây ô nhiễm môi trường nước ta thời gian qua là do quá trình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ với trình độ công nghệ và quản lý lạc hậu, chưa thân thiện với môi trường, tiêu tốn nhiều tài nguyên và năng lượng, làm phát sinh nhiều chất thải. Đổi mới sinh thái (ĐMST) chính là một trong các hoạt động để thúc đẩy sản xuất và tiêu thụ bền vững, hướng tới phát triển bền vững đất nước.

Trên thế giới và ở Việt Nam đã có nhiều chỉ số, chỉ thị đã được nghiên cứu, xây dựng và áp dụng hiệu quả, tuy nhiên đối với Việt Nam ĐMST mới dừng ở mức định hướng chính sách; các nghiên cứu sâu về ĐMST hiện nay chưa nhiều và đặc biệt chưa có nghiên cứu tổng quan cơ sở lý luận, kinh nghiệm quốc tế về bộ chỉ số ĐMST. Do vậy, việc nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về chỉ số ĐMST là rất cần thiết.

Bài viết sử dụng kết quả nghiên cứu của đề tài “Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn nhằm xây dựng bộ chỉ số ĐMST (eco innovation index-EII) hướng tới sản xuất và tiêu dùng bền vững cho Việt Nam” do Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường chủ trì thực hiện nhằm cung cấp cho độc giả một cách khái quát chung về kinh nghiệm quốc tế trong việc xây dựng triển khai áp dụng chỉ số ĐMST trên thế giới và đưa ra khuyến nghị cho Việt Nam.

1. KHÁI NIỆM, NỘI HÀM CỦA ĐMST

Nhằm đưa ra định nghĩa của ĐMST và đề xuất các chỉ thị để đo lường ĐMST, Ủy ban châu Âu (EC), Cơ quan thống kê châu Âu (Eurostat) và Cơ quan BVMT Châu Âu (EEA) đã triển khai thực hiện Dự án Đo lường ĐMST - Measuring Eco Innovation (MEI). Trong khuôn khổ Dự án này, ĐMST được xác định là quá trình sản xuất, đồng hóa hoặc khai thác một sản phẩm, quy

trình sản xuất, dịch vụ, quản lý hoặc phương pháp kinh doanh đã được đổi mới (tự phát triển, hoặc được áp dụng) mà nhờ đó, thông qua việc quản lý vòng đời sản phẩm đã giúp giảm các nguy cơ về môi trường, ô nhiễm hoặc những ảnh hưởng bất lợi khác của việc sử dụng tài nguyên (bao gồm cả sử dụng năng lượng) khi so sánh với các phương pháp tương ứng khác.

Trong một nghiên cứu khác, Chen và cộng sự (2017) cũng đã đề xuất một chỉ số ĐMST để áp dụng ở Trung Quốc với khái niệm ĐMST vùng, được định nghĩa là một hệ thống và mạng lưới các tổ chức nhằm tạo ra sự hài hòa về môi trường, kinh tế, xã hội và kỹ thuật để đảm bảo nhu cầu về tài nguyên lẫn môi trường trong một phạm vi không gian.

Như vậy, theo Liên minh châu Âu (EU) về mặt bản chất thì ĐMST được hiểu là bất kỳ sự đổi mới nào để giảm việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên, phát tán các chất độc hại ra môi trường trong suốt vòng đời sản phẩm.

Trên thế giới, hiện có nhiều quốc gia và tổ chức quốc tế đã nghiên cứu và áp dụng nhiều chỉ số/chỉ thị về các vấn đề liên quan đến môi trường và phát triển bền vững như chỉ số đánh giá hoạt động môi trường, chỉ số hiệu quả tài nguyên, chỉ thị tăng trưởng xanh...trong đó có chỉ số ĐMST. Chỉ số ĐMST được xác định là chỉ số được dùng để đánh giá, so sánh giữa các quốc gia (chỉ số EII, ASEI), hay so sánh giữa các vùng lãnh

thổ (chỉ số ĐMST vùng được xây dựng cho Trung Quốc) dựa trên các chỉ tiêu ĐMST đã được xây dựng và nội dung của chỉ số ĐMST bao gồm từ 4 đến 5 nhóm nội dung với các chỉ thị thành phần tương ứng.

2. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ QUY TRÌNH XÂY DỰNG CHỈ SỐ ĐMST VÀ ĐÁNH GIÁ ĐMST

2.1. Nguyên tắc lựa chọn, nội dung xây dựng chỉ số ĐMST

Trong việc xây dựng các chỉ số có hai cách tiếp cận: hướng vào dữ liệu và hướng theo lý thuyết. Trong cách tiếp cận theo hướng dữ liệu, tính sẵn có của dữ liệu là tiêu chí trung tâm để phát triển chỉ số. Trong cách tiếp cận dựa trên lý thuyết, việc lựa chọn các chỉ số dựa trên khung lý thuyết và tính sẵn có của dữ liệu chỉ được coi là một trong những lý do liên quan. Trong thực tế, cả hai cách tiếp cận thường được kết hợp khi xây dựng bộ chỉ số. Tuy nhiên, tiếp cận trên thực tế của các nước về chỉ số ĐMST là khác nhau, tùy vào quan điểm và khả năng thực tế.

Tại Mỹ, các cụm từ “đổi mới môi trường” hay “công nghệ sạch” (cleantech) thường được sử dụng hơn là “ĐMST”. Việc lựa chọn và xây dựng chỉ số ĐMST được xác định dựa vào các tiêu chí: Tính hợp lệ; Tính liên quan; Tính nhất quán và độ tin cậy; Khả năng tính toán; Rõ ràng; Tính toàn diện; Chi phí - Hiệu quả; Khả năng so sánh; và Thu hút truyền thông.

Tại châu Âu, Kemp cho rằng, ĐMST dựa trên kết quả thực tiễn thay vì mục đích. Điều đó có nghĩa, ĐMST không nhất thiết phải được phát triển với mục đích BVMT, mà liệu chúng có ảnh hưởng môi trường tích cực khi được đưa vào ứng dụng hay không. Trong quá khứ, các nghiên cứu thường tập trung vào các công nghệ được phát triển với mục đích môi trường, mà bỏ qua lợi ích môi trường từ các đổi mới “thông thường”. Tuy nhiên, trên thực tế, đa số cải tiến kỹ thuật đều có tiềm năng đóng góp cho môi trường. Dự án MEI rút ra kết luận rằng: bất kỳ đổi mới gì cũng có thể là một giải pháp ĐMST nếu nó thân thiện với môi trường hơn các giải pháp thay thế liên quan.

Để lựa chọn các chỉ thị ĐMST phù hợp, MEI đã tiến hành khảo sát, nghiên cứu tính khả thi và phù hợp của nhiều chỉ thị khác nhau dưới các hình thức như trực tiếp khảo sát các doanh nghiệp về ĐMST được áp dụng, hay tổng hợp từ các cơ sở dữ liệu. Từ đó, MEI đề xuất 4 nhóm chỉ thị: Đầu vào, Kết quả trung gian, Kết quả trực tiếp, Kết quả gián tiếp.

Dựa trên kết quả của MEI, EU đã xây dựng Chỉ số ĐMST và Bảng điểm ĐMST (Eco-IS) để

đánh giá sự ĐMST của các nước thành viên.

Theo Cơ quan Môi trường châu Âu (EEA), một bộ chỉ số phù hợp phải được xây dựng nhằm phân tích tốt hơn sự phát triển của EI và sự tiến bộ của thị trường công nghệ môi trường. Bộ chỉ số này phải được sử dụng để đánh giá đồng thời sự phát triển của thị trường và hiệu quả của nền công nghiệp EU trên thị trường.

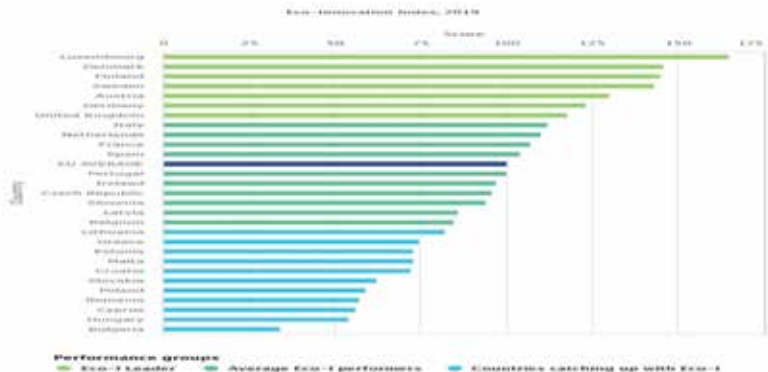
EU cho rằng EII gồm 5 nhóm nội dung với 16 chỉ thị thành phần (xem chi tiết tại Bảng 1)

Bảng 1. Các chỉ thị ĐMST do EU xây dựng

STT	NHÓM NỘI DUNG	CHỈ THỊ
1	Đầu vào ĐMST: các nguồn lực tài chính, nhân lực, kỹ thuật đầu tư vào ĐMST	1. Chi tiêu Chính phủ vào các hoạt động nghiên cứu phát triển môi trường và năng lượng (% của GDP)
		2. Tổng số nhân lực trong lĩnh vực nghiên cứu và phát triển (% tổng số việc làm)
		3. Tổng giá trị đầu tư vào khởi nghiệp xanh (USD/người)
2	Hoạt động ĐMST: các nỗ lực nhằm phát triển hay nâng cao sản phẩm và dịch vụ, cải tạo mô hình kinh doanh, và quản trị sinh thái.	4. Doanh nghiệp có các hoạt động ĐMST nhằm giảm tiêu thụ vật liệu/sản phẩm (% tổng số doanh nghiệp)
		5. Doanh nghiệp có các hoạt động ĐMST nhằm giảm tiêu thụ năng lượng/sản phẩm (% tổng số doanh nghiệp)
		6. Số tổ chức được chứng nhận tiêu chuẩn ISO 14001 (/triệu người)
3	Đầu ra ĐMST: đánh giá sản phẩm trí tuệ của hoạt động ĐMST	7. Số bằng sáng chế liên quan đến ĐMST (/triệu người)
		8. Số ấn phẩm học thuật liên quan đến ĐMST (/triệu người)
		9. Số lần xuất hiện trên truyền thông của ĐMST (/số kênh truyền thông)
4	Sử dụng tài nguyên hiệu quả: tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên, tăng giá trị sản xuất lần giảm tác động lên môi trường	10. Hiệu quả sử dụng nguyên liệu
		11. Hiệu quả sử dụng nước
		12. Hiệu quả sử dụng năng lượng
		13. Cường độ phát thải khí nhà kính
5	Ảnh hưởng kinh tế - xã hội: cả tiêu cực và tích cực, bao gồm số việc làm được tạo ra và mất đi, thay đổi tình cạnh tranh, nhân công, lợi nhuận, chi tiêu của doanh nghiệp	14. Xuất khẩu sản phẩm sinh thái (% tổng giá trị xuất khẩu)
		15. Tỷ lệ việc làm trong ngành công nghiệp sinh thái và nền kinh tế tuần hoàn (% tổng số việc làm trong các doanh nghiệp)
		16. Lợi nhuận từ ngành công nghiệp sinh thái và nền kinh tế tuần hoàn (% tổng lợi nhuận)

[Nguồn: EUROSTAT]

Việc đánh giá ĐMST của các nước thành viên đã được thực hiện từ năm 2010. Kết quả đánh giá ĐMST mới nhất được cập nhật đến năm 2019, trong đó Luxembourg là quốc gia được xếp vị trí đầu tiên với 165 điểm, tiếp đến là Denmark, Finland và cuối cùng là Bulgaria với 34 điểm.



▲ Hình 1. Bảng phân hạng chỉ số ĐMST các quốc gia châu Âu, 2019 (nguồn: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/scoreboard_en)

Tại châu Âu, Bảng điểm chỉ số ĐMST được thực hiện bởi Cơ quan Quan sát ĐMST (Eco-Innovation Observatory - EIO) được tài trợ trực tiếp bởi Hội đồng châu Âu. EIO bao gồm 5 thành viên, gồm 2 công ty tư nhân có kinh nghiệm cung cấp các dịch vụ tư vấn, hỗ trợ, nghiên cứu về ĐMST là Technopolis Group (Bỉ), C-Tech Innovation Ltd (Anh) và 3 viện nghiên cứu là Trung tâm nghiên cứu tương lai Phần Lan (Finland Future Research Centre - FFRC) (Đại học Turku, Phần Lan), Viện Nghiên cứu châu Âu bền vững (Sustainable Europe Research Institute - SERI) (Áo) và Viện Wuppertal (Đức). Thông tin về chỉ số ĐMST được thực hiện từ nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau như EUROSTAT, Scopus (cơ sở dữ liệu về

công trình khoa học), Orbis (cơ sở dữ liệu về các công ty)... Diễn đàn Hợp tác Á - Âu (ASEM) cho rằng, chỉ số ĐMST xác định 4 nhóm nội dung với 20 chỉ thị và 20 chỉ thị này chính là kết quả tốt nhất của việc trải qua ba lần rà soát, điều chỉnh từ 60 chỉ thị ban đầu. Dựa trên các chỉ thị đã được xây dựng, các chuyên gia thực hiện sẽ tiến hành tính điểm và có sự so sánh giữa các quốc gia thành viên ASEM. Đến năm 2016, chỉ

số ASEI đã được tính toán tại 51 quốc gia thành viên (các nước ở châu Âu và châu Á), trong đó Việt Nam đứng thứ 45 trên tổng số các quốc gia thành viên.

Tại Trung Quốc, đối với chỉ số ĐMST vùng thì Chen và cộng sự chia làm 4 nhóm nội dung: nền kinh tế xanh; xã hội sinh thái; công nghệ; BVMT với 22 chỉ thị thành phần. Về nguyên tắc, bộ chỉ số được xây dựng dựa trên các nguyên tắc cơ bản: Khoa học và toàn diện; Chuyên ngành và so sánh được; Khả thi. Chỉ số ĐMST vùng của Trung Quốc đã được dùng để đánh giá so sánh giữa 30 tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương và giữa 3 vùng là Đông, Trung và Tây của Trung Quốc. Dữ liệu đầu vào cho thấy, việc tính toán chỉ số ĐMST vùng của Trung Quốc được lấy từ niên giám thống kê của Trung Quốc, niên giám thống kê từ hoạt động khoa học, công nghiệp và doanh nghiệp của Trung Quốc và tài liệu thống kê do Học viện Khoa học Trung Quốc cung cấp.

2.2. Quy trình, phương pháp đánh giá mức độ ĐMST

Theo Anthony Arundel và René Kemp (Measuring eco-innovation), khi đánh giá ĐMST, chúng ta cần làm rõ liệu đó là đánh giá việc đổi mới sản phẩm hay việc triển khai các sản phẩm, công nghệ và dịch vụ. Ngoài ra, chúng ta cũng cần phải xác định việc đổi mới là phát triển, cải tiến sản phẩm hiện có hay tạo ra một sản phẩm hoàn toàn mới.

Việc đánh giá EI cần dựa trên các khía cạnh sau:

- Bản chất của EI và quy mô áp dụng;
- Động lực và rào cản;
- Hiệu quả của EI.

Bảng 2. Các chỉ thị ĐMST do ASEM xây dựng

STT	NHÓM NỘI DUNG	CHỈ THỊ
1	Năng lực ĐMST	1. Năng lực cạnh tranh kinh tế của các quốc gia 2. Năng lực đổi mới chung 3. Mức độ nhận thức về quản lý bền vững 4. Giá trị đầu tư vào của các doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) công nghệ xanh 5. Việc làm trong công nghiệp công nghệ xanh
2	Hoạt động ĐMST	6. Mức độ sử dụng năng lượng tái tạo 7. Bằng sáng chế xanh 8. Mức độ thương mại hóa các SMEs công nghệ xanh 9. Các SMEs công nghệ xanh 10. Mức độ quản lý môi trường 11. Doanh thu của doanh nghiệp thân thiện với môi trường
3	Môi trường hỗ trợ ĐMST	12. Đầu tư ban đầu của ngành công nghiệp công nghệ xanh 13. Chi phí nghiên cứu và phát triển của Chính phủ trong Ngành công nghệ xanh 14. Mức độ luật môi trường 15. Cam kết của quốc gia với thỏa thuận môi trường quốc tế
4	Hiệu suất ĐMST	16. Quy mô thị trường xanh 17. Mức độ tiêu thụ nước 18. Cường độ phát thải CO ₂ 19. Mức năng lượng bền vững 20. Mức tác động môi trường lên xã hội

▲ (nguồn: ASEM Eco-Innovation Index (ASEI) 2013 “Measuring Sustainable Future for Asia and Europe”)

Theo Andersen, Maj Munch (Eco-innovation indicators), phương pháp được áp dụng đối với xây dựng chỉ số đổi mới khác so với chỉ số môi trường. Chỉ số ĐMST là các chỉ số đáp ứng (response-indicators) được dùng để đánh giá tiến bộ xã hội và bổ sung cho các chỉ số khác theo khung DPSIR (động lực - sức ép - hiện trạng - tác động - ứng phó). Ngoài ra, bộ chỉ số ĐMST phải được xây dựng ngay từ đầu và dựa trên các nghiên cứu, các khái niệm (conceptual development), điều tra và đánh giá.

Các loại đổi mới cần được đưa vào khi đo lường ĐMST như: đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tiếp thị, đổi mới tổ chức, đổi mới dòng nguyên liệu và đổi mới xã hội. Mặc dù một nghiên cứu từ OECD chỉ coi đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tiếp thị và đổi mới tổ chức là các loại ĐMST chính, EIO nhấn mạnh tầm quan trọng của đổi mới dòng nguyên liệu và đổi mới xã hội.

ĐMST có thể được đo lường ở các cấp độ khác nhau: ngành, doanh nghiệp, quốc gia, khu vực và quốc tế. Việc đo lường ĐMST ở cấp quốc gia cho biết những quốc gia nào dẫn đầu toàn cầu.

3. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Do tính mới và phức tạp của vấn đề, ngay cả trên thế giới hiện nay, việc xây dựng và tính toán chỉ số ĐMST cũng mới được phát triển và tính toán cho một số nước ở châu Âu và châu Á, do EU và ASEM xây dựng và phát triển, bên

cạnh chỉ số ĐMST ở cấp vùng của Trung Quốc. Tuy nhiên, việc nghiên cứu, phân tích các chỉ số này có thể cung cấp nhiều kinh nghiệm và bài học cho Việt Nam trong việc xác định các chủ đề thành phần, các chỉ số, cũng như cách tính toán chỉ số và có thể bước đầu áp dụng thử nghiệm tại một địa phương trước khi áp dụng với quy mô lớn hơn.

Trên cơ sở kinh nghiệm quốc tế, một số khuyến nghị cho Việt Nam được đề xuất như sau:

Thứ nhất, việc xây dựng chỉ số ĐMST phải dựa trên nguyên tắc: Đảm bảo tính khoa học, khả thi; Đảm bảo phù hợp; Đảm bảo phản ánh thực tế; Đảm bảo có thể thu thập thông tin; Đảm bảo đo lường được.

Thứ hai, dựa trên kết quả công bố về chỉ số ĐMST các địa phương/quốc gia có thể biết thứ hạng hiện tại của mình và đâu là các vấn đề cần tập trung cải thiện để hướng tới mục tiêu ĐMST.

Thứ ba, phát hiện và phân tích điểm hạn chế của các mô

hình quốc tế cũng giúp Việt Nam trong việc thiết kế mô hình và cải thiện các vấn đề còn thiếu theo hướng phát huy các điểm tích cực và hạn chế sử dụng các điểm khuyết thiếu của các chỉ số đã được quốc tế xây dựng.

Thứ tư, Nhà nước đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy các hoạt động ĐMST. Do đó, chính quyền cần xây dựng các chính sách ĐMST hiệu quả trong việc tiết kiệm tài nguyên và giảm phát thải ô nhiễm.

Thứ năm, doanh nghiệp cần tận dụng các đặc điểm và thế mạnh trong nghiên cứu và phát triển công nghệ, cải tiến quy trình, công nghệ cung ứng sản phẩm, cơ chế thị trường để tăng hiệu quả và lợi ích lao động, thông tin, tri thức, công nghệ, quản lý và vốn.

Thứ sáu, việc tuyên truyền, phổ biến thông tin, nâng cao nhận thức của các cấp, các ngành, và xã hội về ĐMST cũng là một bài học cần thiết trong việc tạo sự đồng thuận và thu hút nguồn lực để thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. ASEM, *Eco-Innovation Index (ASEI) 2013 "Measuring Sustainable Future for Asia and Europe"*
2. Berkhout, F., 2011. Eco-innovation: reflections on an evolving research agenda. *Int. J. Technol. Pol. Manag.* 11, 191-197.
3. Borghesi, S., Costantini, V., Crespi, F., Mazzanti, M., 2013. Environmental innovation and socioeconomic dynamics in institutional and policy contexts. *J. Evol. Econ.* 23, 241-245.
4. <https://ec.europa.eu/environment/ecoap/scoreboard>
5. Hollander, J. *Measuring Community* (2002), *Using Sustainability Indicators in Devens, Massachusetts. Plan. Casebook* 2002, 39, 1-7.
6. EIO (2010,2012) "Methodological Report" *Eco-innovation Observatory*. Available online at: <http://www.eco-innovation.eu>
7. EIO (2016), *Policies and Practices for Eco-Innovation Up-take and Circular Economy Transition* Available online at: <http://www.eco-innovation.eu>
8. Jun Chen, Jinhua Cheng, Sheng Dai, *Regional eco-innovation in China: An analysis of eco-innovation levels and influencing factors*, (2017), *Journal of Cleaner Production* doi: 10.1016/j.jclepro.2017.03.141.
9. Kemp, R., Pearson, P., (2007). *Final report MEI project about measuring eco-innovation*, UM Merit. DG Research of the European Commission, Maastricht, The Netherlands.
10. Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường (2021), *Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn nhằm xây dựng bộ chỉ số đổi mới sinh thái (eco innovation index) hướng tới sản xuất và tiêu dùng bền vững cho Việt Nam*, Dự thảo Báo cáo Tổng hợp đề tài cấp Bộ.

Hải quan Việt Nam ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý phế liệu nhập khẩu

VƯƠNG TUẤN NAM
Cục Hải quan TP. Hồ Chí Minh

Theo thống kê trên cổng thông tin điện tử của Bộ TN&MT, hiện nay, Việt Nam có khoảng hơn 270 doanh nghiệp đã được cấp phép đủ điều kiện nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất. Chỉ tính riêng trong năm 2020, các doanh nghiệp này đã nhập khẩu khoảng 186.000 container phế liệu, trong đó chủ yếu là các loại phế liệu như nhựa, giấy và sắt thép. Việc quản lý nhập khẩu phế liệu, đặc biệt là trừ lùi giấy phép đối với từng loại phế liệu của mỗi đơn vị được cấp phép là thách thức rất lớn đối với ngành Hải quan trong điều kiện các nước xung quanh siết chặt việc nhập khẩu phế liệu, rác thải.

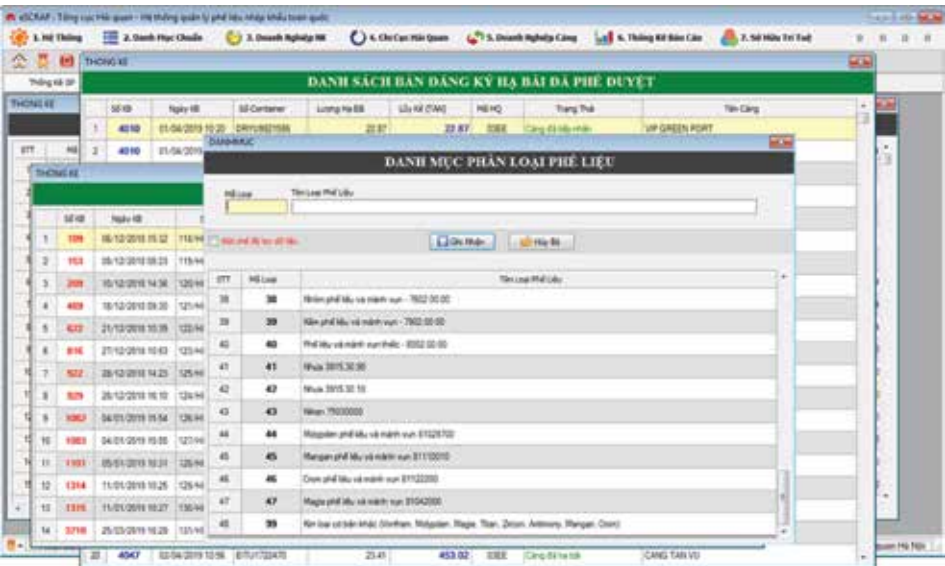
Trở lại thời điểm năm 2018, Trung Quốc (nước đang nhập khẩu phế liệu nhiều nhất thế giới) đã thực hiện một loạt các biện pháp thắt chặt trong nhập khẩu phế liệu. Theo đó, 32 loại chất thải rắn bị cấm nhập khẩu song song với việc cắt giảm nhập khẩu phế liệu là kim loại, nhựa và giấy. Chính sách này của Trung Quốc đã tác động lớn đến chuỗi cung ứng phế liệu trên toàn thế giới và gây ra nguy cơ biến Việt Nam thành đích đến mới của hoạt động xuất

khẩu phế liệu và rác thải. Nếu không kịp thời ngăn chặn hoặc quản lý tốt thì rất có thể Việt Nam sẽ hứng chịu hậu quả nặng nề về môi trường khi hàng triệu tấn phế liệu, rác thải ngoài kiểm soát được vận chuyển về các cảng của Việt Nam.

Trước tình hình đó, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chỉ thị số 27/CT-TTg ngày 17/9/2018 về một số giải pháp cấp bách tăng cường công tác quản lý đối với hoạt động nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất. Thực hiện Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ, Tổng cục Hải quan đã gấp rút triển khai hàng loạt các biện pháp trong quản lý nhằm ngăn chặn việc nhập khẩu phế liệu, rác thải vào Việt Nam, trong đó có việc đưa vào ứng dụng hệ thống quản lý theo dõi phế liệu nhập khẩu toàn quốc (eSCRAP). Đây

là một trong những công cụ hữu hiệu nhằm chặn đứng nguy cơ nhập khẩu phế liệu ô nhiễm vào Việt Nam.

Hệ thống quản lý phế liệu nhập khẩu toàn quốc được biết đến là phần mềm có tốc độ xây dựng nhanh nhất trong lịch sử phát triển phần mềm ứng dụng của Hải quan Việt Nam với thời gian xây dựng và triển khai chỉ với 23 tiếng đồng hồ. Mặc dù thời gian xây dựng gấp rút, nhưng hệ thống này vẫn bao gồm đầy đủ các chức năng, công cụ quản lý của một hệ thống hoàn chỉnh từ cấp quyền người dùng, cập nhật thông tin, trừ lùi giấy phép cho tới báo cáo thống kê... Đây là hệ thống thông tin dùng chung cho cùng lúc nhiều bên liên quan như Hải quan, đơn vị kinh doanh cảng, hãng tàu và doanh nghiệp nhập khẩu phế liệu... Mỗi cơ quan, đơn vị được cấp mã truy cập vào hệ thống phần mềm để cập nhật và theo dõi thông tin. Cơ quan Hải quan thực hiện quản lý trừ lùi giấy phép cho từng lô hàng đăng ký ký quỹ để hạ bãi container xuống bãi cảng cũng như đăng ký trừ lùi theo từng tờ khai nhập khẩu trong khi đơn vị kinh doanh cảng sử dụng để xác nhận từng container cho phép hạ bãi còn các hãng tàu thì theo dõi để biết điều kiện cho phép hạ bãi đối với các container dự kiến tới cảng. Đặc biệt, với hệ thống này, từng đơn vị được cấp phép nhập khẩu có thể theo dõi được số lượng được cấp phép, số lượng đã sử dụng để nhập khẩu và số lượng còn lại được



▲ Hệ thống quản lý theo dõi phế liệu nhập khẩu toàn quốc (eSCRAP) do Tổng cục Hải quan triển khai

phép nhập khẩu. Với các thông tin cụ thể, chi tiết tới từng lần hạ bãi, từng lô hàng nhập khẩu, hệ thống này đã giúp cho công tác quản lý phế liệu nhập khẩu trở nên minh bạch, chặt chẽ và hiệu quả, giải tỏa được áp lực ngay tại thời điểm khó khăn nhất.

Hệ thống quản lý phế liệu toàn quốc được Tổng cục Hải quan triển khai tới từng Chi cục Hải quan trên cả nước. Các đơn vị kinh doanh cảng, hãng tàu và doanh sẽ được Chi cục Hải quan nơi phát sinh thủ tục bàn giao mã truy cập hệ thống và hướng dẫn cài đặt chương trình phần mềm. Ưu điểm của hệ thống là cài đặt đơn giản, tốc độ xử lý nhanh, chính xác và dễ sử dụng, góp phần vào việc ổn định tình hình quản lý phế liệu nhập khẩu vào Việt Nam. Hiện tại 100% các lô hàng phế liệu nhập khẩu đều được khai báo giấy phép, trừ lùi trên hệ thống này.

Ngoài hệ thống quản lý phế liệu toàn quốc, ngành Hải quan cũng triển khai nhiều hệ thống phần mềm và chính sách đi kèm trong lĩnh vực này như yêu cầu chuẩn hóa khai báo thông tin lược khai hàng hóa (Manifest) đối với hàng hóa là phế liệu; hiệu chỉnh hệ thống một cửa quốc gia đối với phương tiện vận tải xuất nhập cảnh để phối hợp kiểm soát liên ngành trong lĩnh vực này.

Việc đưa vào ứng dụng hệ thống quản lý phế liệu toàn quốc trong điều kiện khẩn cấp nhưng hữu hiệu như vậy đã thể hiện khả năng ứng phó và bề dày kinh nghiệm trong quản lý và ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý của Hải quan Việt Nam và chứng minh khả năng của Hải quan Việt Nam trong việc triển khai thực thi các chính sách quản lý nhà nước một cách hiệu quả, kịp thời. Hiện tại ngành Hải quan đang triển khai xây dựng mô hình hải quan thông minh và chuyển đổi số. Trong tương lai, Hải quan Việt Nam sẽ có hệ thống công nghệ thông tin không chỉ đáp ứng khung kiến trúc Chính phủ điện tử mà sẽ còn nằm trong dẫn đầu của khu vực Đông Nam Á cũng như ngang tầm với các quốc gia phát triển trên thế giới■

Định hướng nhân rộng các mô hình phân loại, giảm thiểu rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Phú Yên

HUYỀN HUY VIỆT

Chi cục Bảo vệ môi trường Phú Yên

Để giảm thiểu tác động xấu đến môi trường do rác thải sinh hoạt (RTSH) gây ra, cần phải tiến hành đồng bộ và hiệu quả công tác phân loại tại nguồn, tái sử dụng/tái chế, vận chuyển và xử lý; trong đó hoạt động phân loại và tái sử dụng/tái chế có ý nghĩa rất lớn trong việc tài nguyên hóa rác thải góp phần giảm thiểu tối đa lượng RTSH thải vào môi trường. Nhằm từng bước cải thiện chất lượng vệ sinh môi trường do ô nhiễm RTSH gây ra, trong thời gian qua Sở TN&MT tỉnh Phú Yên đã tăng cường xây dựng, hướng dẫn và khuyến khích thực hiện nhiều mô hình về phân loại, giảm thiểu RTSH trong cộng đồng. Các mô hình chủ yếu tập trung vào tái chế rác thành phân hữu cơ (còn gọi là phân compost) và chất tẩy rửa sinh học, với hình thức hoạt động dựa vào cộng đồng. Cho đến nay, các mô hình đã hoạt động hiệu quả ổn định tại một số đơn vị và đang trở thành điểm sáng cho công tác phân loại, giảm thiểu rác tại nguồn.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CÁC MÔ HÌNH PHÂN LOẠI, GIẢM THIỂU RTSH ĐANG TRIỂN KHAI TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH PHÚ YÊN

RTSH nếu được phân loại tốt sẽ là tài nguyên hữu ích. Tuy nhiên, với hạ tầng phục vụ cho công tác thu gom rác còn chưa đáp ứng với nhu cầu thực tế (rác được xử lý bằng phương đốt, chôn lấp, chưa có nhà máy xử lý), thì việc triển khai phân loại RTSH tại nguồn là bài toán nan giải cho tỉnh Phú Yên. Khâu quan trọng nhất trong việc phân loại RTSH là gắn trách nhiệm của tổ chức, cá nhân với RTSH của mình và hưởng lợi từ việc phân loại này, tức là quản lý RTSH phải gắn chặt với lợi ích của cộng đồng. Nếu trách nhiệm phân loại, xử lý RTSH chủ yếu do Nhà nước thực

hiện theo như hiện nay, cộng với điều kiện hạ tầng còn hạn chế, việc sử dụng hiệu quả RTSH sau phân loại là khó thực hiện. Khi đó, việc phân loại RTSH chỉ mang tính hình thức, hình thức và không bền vững. Nhằm tìm kiếm các giải pháp giảm thiểu tối đa lượng RTSH, từ năm 2019, Sở TN&MT Phú Yên đã thực hiện thí điểm nhiều mô hình về phân loại, giảm thiểu RTSH mang tính cộng đồng và một số mô hình đã thành công.

Mô hình trường học phân loại, giảm thiểu RTSH: Trường Phổ thông Dân tộc nội trú tỉnh là trường đầu tiên trong tỉnh tiến hành phân loại, giảm thiểu rác đạt hiệu quả cao từ năm 2019. Toàn bộ lượng RTSH bao gồm khu nội trú, căng tin và học đường được phân thành 3 loại: Rác tái chế (chai



▲ Mô hình sản xuất nước rửa chén sinh học tại xã Bình Ngọc, TP. Tuy Hòa

nhựa, vỏ lon...) được bán phế liệu gây quỹ đoàn thanh niên; rác thải hữu cơ (lá cây, hoạt động nấu ăn, thức ăn thừa,...) được ủ phân compost (ủ bằng lớp xe, ủ bằng ống nhựa, ủ dạng đống) dùng chăm sóc vườn thực vật; rác còn lại được chuyển giao cho Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Phú Yên. Bên cạnh đó, để hình thành thói quen trong mỗi giáo viên và học sinh, nhà trường đã thành lập Câu lạc bộ Nội trú xanh nhằm giám sát thực hành phân loại và tái chế, tái sử dụng rác, nhờ vậy đã góp phần thay đổi nhận thức rác là thứ không hữu ích. Để nhân rộng mô hình này cần nghiên cứu cải tiến về thiết bị ủ phân compost theo hướng gọn và thẩm mỹ để phù hợp với các trường có diện tích nhỏ.

Mô hình cơ sở khách sạn phân loại, tái chế rác thành nước tẩy rửa sinh học: Triển khai từ năm 2019, cho đến nay khách sạn Kaya là cơ sở lưu trú đạt chuẩn 4 sao đầu tiên trong tỉnh thực hành thành công phân loại, xử lý rác hữu cơ thực vật thành nước tẩy rửa sinh học. Toàn bộ nước tẩy rửa bằng hóa chất của khách sạn được thay thế bằng nước tẩy rửa sinh học ủ từ vỏ các loại cam, bưởi, chanh và cánh hoa, bã sau khi ủ được dùng làm phân bón cho cây xanh trong khuôn viên. Điều này đã góp phần tiết kiệm chi phí đáng kể cho khách sạn, tăng thiện cảm đối với khách hàng. Để hoàn thiện và nhân rộng, mô hình cần kết hợp thêm các giải pháp hạn chế sử dụng đồ nhựa khó phân hủy dùng 1 lần, cải tiến thiết bị ủ phân compost theo hướng gọn và thẩm mỹ.

Mô hình khu dân cư phân loại, tái chế rác thành phân compost: Tại thôn Nam Giang, xã Sơn Giang, huyện Sông Hinh là khu dân cư đầu tiên trong tỉnh triển khai thành công việc phân loại, xử lý rác hữu cơ thành phân compost từ giữa năm 2020, với quy mô 40 hộ gia đình tham gia và do Hội Người Cao tuổi xã trực tiếp theo dõi. Mỗi hộ được hỗ trợ 1 thùng nhựa 160 lít có nhiều lỗ thông hơi để thực hiện ủ theo phương pháp thiếu khí. Đây là kỹ thuật ủ được phát triển tại Malaixia và đang áp dụng phổ biến ở Việt Nam. Các hộ dân tham gia rất nhiệt tình, chủ động. Kết quả là thu được nguồn phân hữu cơ để bón cho rau màu, điều quan trọng là đã thay đổi thói quen và nhận thức về phân loại RTSH. Tuy nhiên, để hoàn thiện và nhân rộng, mô hình cần kết hợp thêm các giải pháp hạn chế sử dụng đồ nhựa khó phân hủy dùng 1 lần, cải tiến thiết bị ủ phân compost theo hướng tiện dụng và thẩm mỹ hơn.

Mô hình Câu lạc bộ tự quản về môi trường tái chế rác thành nước rửa chén sinh học: Từ cuối năm 2020, Câu lạc bộ "Tái chế chất thải hữu cơ thực vật thành nước tẩy rửa sinh học" do Hội Phụ nữ xã Bình Ngọc, TP. Tuy Hòa quản lý được hình thành và trở thành Câu lạc bộ tự quản đầu tiên trong tỉnh hoạt động hiệu quả, ổn định. Được Sở TN&MT Phú Yên chuyển giao kết quả nghiên cứu kỹ thuật sản xuất nước rửa chén sinh học từ vỏ trái cây, hoa tươi của Trường Cao đẳng Công Thương miền Trung, Câu lạc bộ đã tạo ra sản phẩm có chất lượng với giá cạnh tranh (20.000 đồng/lít), bã sau khi ủ được tận dụng làm phân bón cho vườn rau (xã Bình Ngọc có hoạt động trồng rau truyền thống và được công nhận là làng nghề). Hiện nay, với sản lượng bán ra bình quân 700-800 lít/tháng, các thành viên của Câu lạc bộ bước đầu có thu nhập tạo tính bền vững cho mô hình, góp phần duy trì các hoạt động tuyên truyền theo quy chế hoạt động. Tuy nhiên, nếu sản phẩm nước rửa chén sinh học phát triển theo hướng thương mại hóa thì sẽ khó nhân rộng, để mô hình thành công cần tập trung định hướng sản phẩm phát triển dựa vào cộng đồng (đáp ứng nhu cầu của cộng đồng, được bù đắp chi phí bởi cộng đồng).

Bên cạnh các mô hình phát triển bởi Sở TN&MT Phú Yên, mô hình phân loại, giảm thiểu rác ở chợ nông thôn được một số hộ gia đình có nhu cầu tận dụng nguồn rác thải hữu cơ để chăn nuôi (nuôi nai, nuôi trùn quế, nuôi sâu canxi) thực hiện. Mô hình tiêu biểu nhất để xem xét nhân rộng trong cộng đồng là mô hình nuôi trùn quế và sâu canxi do đoàn viên Phan

Xuân Danh ở xã An Phú, TP. Tuy Hòa thực hiện từ năm 2018. Để đảm bảo nguồn thức ăn, mô hình đã chủ động hướng dẫn, vận động các tiểu thương ở chợ An Phú thuộc TP. Tuy Hòa và chợ An Chấn thuộc huyện Tuy An phân loại rác, góp phần giảm đáng kể lượng rác phải phải thải bỏ, xử lý tại 2 chợ này. Tuy nhiên, để mô hình này được nhân rộng cần có sự hỗ trợ tích cực của chính quyền địa phương và sự chủ động tham gia của tổ chức/cá nhân.

ĐỀ XUẤT CÁC MÔ HÌNH PHÂN LOẠI, GIẢM THIỂU RTSH PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN TỈNH PHÚ YÊN VÀ GIẢI PHÁP NHÂN RỘNG

Hiệu ứng từ hiệu quả thiết thực của các mô hình đã triển khai, kết hợp với sự cải tiến thành công thùng ủ phân compost được thực hiện bởi Trường Cao đẳng Công Thương miền Trung đầu năm 2021 (đang áp dụng tại trường và 17 hộ dân thuộc thôn Phú Ân, xã Hòa An, huyện Phú Hòa), là cơ sở thực tiễn và hình mẫu cho việc nhân rộng hoạt động phân loại, giảm thiểu RTSH. Trong thời gian tới, tỉnh Phú Yên cần chú trọng thực hiện các mô hình sau:

Thứ nhất, mô hình trường học thân thiện môi trường: Các trường học tập trung vào phân loại rác thải thành 3 loại gồm: rác tái chế (hay còn gọi là rác phế liệu) để gây quỹ cho Đoàn/Đội; rác hữu cơ, có thể áp dụng các phương pháp xử lý đã thành công trong và ngoài tỉnh tùy thuộc vào diện tích của trường học; rác còn lại chuyển giao cho đơn vị có chức năng. Bên cạnh đó, tăng cường các hoạt động tuyên truyền, giám sát để dần hình thành thói quen trong mỗi giáo viên, học sinh. Hiện nay, Sở TN&MT đang phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo khảo sát, lựa chọn 1 số trường ở TP. Tuy Hòa để triển khai.

Thứ hai, mô hình cơ sở dịch vụ du lịch thân thiện môi trường: Trước hết tập trung triển khai tại các cơ sở lưu trú, nhà hàng lớn. Lượng rác phát sinh lớn nhất là rác hữu cơ thực vật, do vậy có thể xử lý theo phương pháp ủ phân compost hoặc nước tẩy rửa sinh học. Tăng cường thu gom rác phế liệu, trong đó chú trọng tạo điều kiện, hướng dẫn khách hàng cùng thực hiện công việc này. Định hướng thói quen sử dụng đồ nhựa dùng 1 lần cho khách hàng, chỉ cung cấp khi khách hàng có yêu cầu.

Thứ ba, mô hình khu dân cư thân thiện môi trường: Tập trung thu gom, xử lý tối đa lượng rác hữu cơ bằng thùng ủ cải tiến. Thùng ủ có hiệu quả và thẩm mỹ có ý nghĩa rất quan trọng trong nỗ lực

thay đổi nhận thức lâu nay của cộng đồng cho rằng rác là thứ không vệ sinh và mất mỹ quan. Bên cạnh đó, khuyến khích phát triển phong trào sử dụng sản phẩm thay thế đồ nhựa dùng 1 lần trở thành thói quen hàng ngày. Đầu năm 2021, Sở TN&MT Phú Yên phối hợp với Tỉnh đoàn triển khai tại thôn An Niên, xã Hòa An, huyện Phú Hòa, đang tiếp tục phối hợp với Hội Người Cao tuổi tỉnh, Hội Cựu chiến binh tỉnh, Hội Nông dân tỉnh tổ chức thực hiện tại một số khu dân cư.

Thứ tư, mô hình cộng đồng sản xuất nước rửa chén sinh hoạt tự quản: Để sản phẩm nước rửa chén phát triển mạnh mẽ, cần ưu tiên hỗ trợ thực hiện ở những nơi có tính sinh hoạt cộng đồng, điển hình là các cơ sở thờ tự, đặc biệt ở các chùa. Hoạt động sản xuất, thỏa thuận giá để bù đắp chi phí dựa trên nguyên tắc tự nguyện, không mang tính chất kinh doanh lợi nhuận. Dự kiến năm 2021, Sở TN&MT Phú Yên phối hợp với Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh triển khai thí điểm tại 1 điểm chùa ở xã Hòa Thành, thị xã Đông Hòa và 1 điểm chùa ở xã Xuân Lộc, thị xã Sông Cầu.

Qua đánh giá các mô hình đã thực hiện thành công và điều kiện thức tế tại địa

phương, một số giải pháp cần được quan tâm triển khai là:

Một là, công tác truyền thông không chỉ dừng lại ở việc thông tin sự kiện, cần chú trọng đến thông tin, hướng dẫn cách thực hiện. Kinh nghiệm từ những năm qua cho thấy, một số tổ chức, cá nhân trong cộng đồng đã biết và tự nghiên cứu thực hành hiệu quả giải pháp phân loại, giảm thiểu RTSH thông qua kênh truyền thông.

Hai là, chính quyền phải làm tốt vai trò hỗ trợ, khuyến khích các tổ chức, cá nhân chủ động thực hành giải pháp phân loại, giảm thiểu RTSH.

Ba là, cộng đồng đóng vai trò quan trọng, quyết định sự thành công của việc thực hiện mô hình nên trong quá trình thực hiện cần đảm bảo sự hài hòa giữa trách nhiệm gắn với hưởng lợi của cộng đồng

Bốn là, nâng cao vai trò của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các Hội, Đoàn thể trong công tác tuyên truyền, vận động; cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa các lực lượng này. Phát huy vai trò của những người có uy tín ở các cấp ủy, các chi hội tại khu phố/thôn, các tổ chức tự quản trong tiên phong thực hiện và tuyên truyền, vận động■



▲ Mô hình phân loại, giảm thiểu RTSH tại trường phổ thông dân tộc nội trú tỉnh

Mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn của một số quốc gia trên thế giới

NGUYỄN THỊ THU HOÀI

Tổng cục Môi trường

NGUYỄN THỊ TRÀ

Đại học Kinh tế Nghệ An

Với sự gia tăng dân số, kinh tế và quá trình đô thị hóa, lượng rác thải rắn phát sinh đang gia tăng nhanh chóng trên thế giới. Nhưng trong những năm gần đây, tư duy về quản lý chất thải đã thay đổi, từ “tiêu hủy” đến “quản lý”, “quản lý tổng hợp”, từ “chất thải” đến “coi chất thải là tài nguyên”, từ nền “kinh tế tuyến tính” sang “nền kinh tế tuần hoàn”. Trong bối cảnh biến đổi khí hậu đang gia tăng, tăng trưởng xanh, thúc đẩy phát triển nền kinh tế xanh, trong đó có quản lý và triển khai mô hình thu gom, xử lý chất thải rắn (CTR) đang được thực hiện ở nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam.

PHÁT SINH CTR TRÊN THẾ GIỚI

Thời gian qua, chất thải nhựa đang là vấn đề môi trường được sự quan tâm của cả thế giới do những tác động đến môi trường. Ước tính tổng lượng chất thải nhựa phát sinh khoảng 242 triệu tấn, chiếm 12% lượng CTR đô thị toàn cầu. Ở nhiều nước, chất thải nhựa không được quản lý tốt, đã và đang được xả thải ra các đại dương, gây nhiều tác động xấu đối với môi trường và hệ sinh thái biển. Ngoài ra, theo nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới, tỷ lệ phát sinh CTR sinh hoạt trung bình toàn cầu khoảng 0,74 kg/người/ngày, trong đó ở quốc gia thấp nhất là 0,11 kg/người/ngày, cao nhất là 4,54 kg/người/ngày. Tổng khối lượng CTR đô thị phát sinh trên toàn cầu vào khoảng 2 tỷ tấn năm 2016, trong đó nhiều nhất là ở khu vực Đông Á - Thái Bình Dương với 468 triệu tấn (~23%) và thấp nhất là Trung Đông và Bắc Phi với 129 triệu tấn (~6%). Ước tính tổng khối lượng các loại CTR có thể vào khoảng 7 - 10 tỷ tấn/năm 2016. Dự báo CTR đô thị sẽ tăng lên 2,59 tỷ tấn năm 2030 và 3,4 tỷ tấn năm 2050, trong đó tốc độ tăng nhanh nhất ở các khu vực châu Phi cận Sahara, Nam Á và Trung Đông.

Về thành phần CTR sinh hoạt, thành phần chất thải rắn khác nhau ở các nhóm nước. Theo đó, các nước có thu nhập cao có hàm lượng

chất thải hữu cơ thấp hơn, với khoảng 32%, trong khi các nước có thu nhập thấp và trung bình có hàm lượng hữu cơ cao hơn, khoảng 53 - 56%. Ngược lại, các thành phần CTR có thể tái chế (như giấy, nhựa, kim loại, thủy tinh...) là cao hơn ở các nước có thu nhập cao, khoảng 50% và thấp hơn, chỉ khoảng 16% ở các nước thu nhập thấp.

Một loại chất thải đặc thù khác là chất thải điện tử với số lượng phát sinh trên toàn cầu ngày càng tăng. Báo cáo “Giám sát rác thải điện tử toàn cầu năm 2020” được Liên hợp quốc công bố vào tháng 7/2020 cho biết, trong năm 2019, trên toàn thế giới có tổng cộng 53,6 triệu tấn rác thải điện tử, tăng 21% so với 5 năm trước đây. Trong đó, châu Á là nơi tạo ra nhiều nhất với khoảng 24,9 triệu tấn, tiếp đến là khu vực châu Mỹ 13,1 triệu tấn và châu Âu 12 triệu tấn. Châu Phi và châu Đại Dương tạo ra lần lượt là 2,9 và 0,7 triệu tấn. Tại Việt Nam, theo số liệu thống kê từ Viện Khoa học và Công

nghệ môi trường, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, năm 2010 nước ta có khoảng hơn 3,77 triệu thiết bị điện và điện tử gia dụng bị thải ra với trọng lượng ước tính khoảng 113 nghìn tấn. Hiện mỗi năm Việt Nam phát sinh khoảng 100 nghìn tấn rác thải điện tử và ước tính đến năm 2025, riêng lượng rác thải là ti vi có thể lên tới 250 nghìn tấn.

MÔ HÌNH THU GOM, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN CỦA MỘT SỐ NƯỚC

Tại Nhật Bản

Đóng góp vào thành công trong hệ thống quản lý, xử lý CTR của Nhật Bản phải kể đến chính sách phân loại rác ngay từ đầu và áp dụng công nghệ xử lý, tái chế rác hiện đại. Với mục tiêu “không rác thải” vào năm 2020, việc phân loại, thu gom, xử lý được Nhật Bản quan tâm thực hiện. Theo đó, rác được phân loại thành rác cháy được, không cháy được, vô cơ không tái chế được và rác tái tạo được, nguy hại, cống kênh.



▲ Rác được phân thành 4 loại tại Nhật Bản

Trên mỗi thùng rác đều dán hình ảnh minh họa cho biết thùng rác đó được phép bỏ loại rác nào, vì thế hầu hết các sản phẩm của Nhật Bản đều có hình minh họa thùng rác trên bao bì. Các hộ gia đình ở Nhật Bản đều được phát bảng hướng dẫn phân loại rác chi tiết, trong đó, rác thải từ nhà bếp (chiếm khối lượng nhiều nhất) sẽ được thu gom theo các ngày quy định trong tuần (2-3 lần/tuần). Các loại rác khác sẽ được đóng vào túi, mỗi túi đều ghi tên của các hộ gia đình. Nếu sau khi kiểm tra, túi rác của hộ gia đình nào chưa phân loại đúng sẽ bị trả lại, sau đó, sẽ được nhắc nhở thêm về cách phân loại rác. Các loại túi nhựa, bao bì sẽ được các hộ sửa sạch, treo lên cho khô ráo và cho vào túi mang đến các điểm thu gom. Công tác này sẽ làm cho khâu phân loại và kiểm kê rác thải của các đơn vị xử lý rác thải trở nên đơn giản và nhanh hơn.

Ở vùng nông thôn Nhật Bản, khi vứt rác, đầu tiên mọi người phải kiểm tra xem hôm nay loại rác nào sẽ được phép vứt. Vào các ngày trong tuần sẽ có quy định rõ loại nào sẽ được phép vứt. Tuy nhiên, tùy vào từng địa phương sẽ có lịch vứt rác và cách phân loại rác khác nhau. Khi vứt rác, đầu tiên là phải bỏ rác vào bao, trước ngày thu gom rác phải mang bao rác ra để ở nơi đã được quy định. Ngoài ra, để ngăn ngừa chim hoặc những con vật khác sẽ bới lục thùng rác, có một số vùng nông thôn phải dùng lưới chuyên dụng để trùm lên các bao rác. Rác thải sinh hoạt cháy được xử lý bằng phương pháp “công nghệ đốt hóa lỏng tầng sôi” là chủ yếu. Rác không được đốt trực tiếp vì dễ phát sinh ra các khí độc gây hại đến bầu không khí mà được vùi vào một lớp cát, sau đó sử dụng lưu lượng không khí trong quá trình nung lò và một số hóa chất khác để tiêu hủy. Cụ thể, khi cho rác vào buồng đốt, luồng không khí được nung từ dưới đáy buồng sẽ thổi lên, đẩy những phần rác chưa cháy hết đi lên, sau đó lại quay ngược trở lại phía dưới để đốt thêm một lần nữa. Nhiệt độ của buồng đốt không yêu cầu quá cao, chỉ cần đạt khoảng 800°C nên lượng khí thải độc hại như NO hay SO₂ sẽ ít hơn nhiều.

Hàn Quốc

Ở Hàn Quốc, chất thải được quản lý theo hệ thống kép. Chính quyền địa phương chịu trách nhiệm xử lý chất thải sinh hoạt cuối cùng, trong khi đó, người thải chất thải công nghiệp chịu trách nhiệm xử lý cuối cùng. Luật Quản lý chất thải của Hàn Quốc được thành lập năm 1986, thay thế cho Luật BVMT (1963) và Luật Ô nhiễm (1973). Luật này nhằm giảm chất thải chung

theo hệ thống phân cấp chất thải (hoặc 3R) tại Hàn Quốc. Luật Quản lý chất thải áp dụng cho một hệ thống phí xử lý chất thải dựa trên khối lượng, có hiệu lực đối với chất thải sinh hoạt và công nghiệp (hoặc chất thải rắn đô thị). Theo đó, tất cả các chất thải phải được loại bỏ theo quy định của địa phương, các túi đựng chất thải riêng biệt được sử dụng khi các hộ gia đình xử lý chất thải này (gửi đến các cơ sở đốt rác hoặc chôn lấp). Các loại rác thải lớn được yêu cầu phải mua nhãn dán tại các cơ quan quản lý ở địa phương, sau đó được gắn vào vật phẩm trước khi vứt bỏ, hoặc những mặt hàng lớn có thể được giao cho các đại lý thu gom chất thải chuyên dụng.

Trẻ em Hàn Quốc được gia đình và nhà trường giáo dục từ nhỏ về “văn hóa đổ rác” thông qua cách nhận biết các chất liệu, thu gom, phân loại rác và ý thức để rác đúng nơi, đúng chỗ. Màu sắc của túi đựng rác ở mỗi địa phương cũng khác nhau... Từ năm 1993, Hệ thống hoàn trả tiền đặt cọc đã được thông qua để thúc đẩy việc thu gom và tái sử dụng các loại chai lọ đã qua sử dụng bằng cách hoàn trả tiền đặt cọc chai lọ được thu gom cho người tiêu dùng. Việc thu gom rác thải sinh hoạt được quy định theo giờ và ngày cụ thể. Hệ thống phí xử lý chất thải dựa trên khối lượng (VBWF) được Chính phủ Hàn Quốc triển khai năm 1995. Điều này đã được thực hiện trong một nỗ lực để giảm phát sinh chất thải và khuyến khích tái chế. Chất thải được thu gom trong các túi tổng hợp, rác tái chế được phân tách và phân loại trong các thùng tái chế. Tất cả các chất thải (ngoại trừ vật liệu tái chế, vật dụng công kênh và

than bánh, than đá) đều được xử lý theo hệ thống VBWF.

Bộ Môi trường Hàn Quốc (MOE) đã thúc đẩy chính sách chống lãng phí năng lượng để tăng tỷ lệ tự cung, tự cấp nhằm giảm chi phí xử lý chất thải thông qua đốt rác và chôn lấp. Để tạo ra điện, nhiên liệu và sưởi ấm, khí thải, phế liệu gỗ, chất thải gia đình và các chất thải khác được chuyển đổi thành năng lượng. Sản xuất năng lượng thông qua chất thải rẻ hơn 10% so với năng lượng mặt trời và rẻ hơn 66% so với năng lượng gió. Điều này chứng tỏ rằng cách sản xuất năng lượng là hiệu quả nhất. Năm 2012, chỉ có 3,18% năng lượng mới và tái tạo được sản xuất, nhưng Chính phủ Hàn Quốc hy vọng sẽ tăng tỷ lệ này lên 20% vào năm 2050. Các công nghệ biến chất thải thành năng lượng có thể được chia thành ba nhóm chính dựa trên quá trình chuyển đổi được sử dụng gồm nhiệt hóa học, hóa lý và sinh hóa. Hơn nữa, việc chôn lấp hợp vệ sinh cùng với việc thu gom và sử dụng khí sinh học được sản xuất là một phần quan trọng trong quản lý chất thải, đặc biệt là ở các nước đang phát triển. Bioethanol được sản xuất từ chất thải thông qua quá trình lên men cũng có thể được sử dụng để sản xuất năng lượng.

Đài Loan

Đầu năm 1984, Chính phủ Đài Loan đã quan tâm tới quản lý và xử lý CTR. Để quản lý hiệu quả việc xử lý chất thải, Chính phủ Đài Loan đã đưa ra “Kế hoạch quản lý và xử lý chất thải”, bước đầu tập trung vào việc chôn lấp CTR tại các bãi chôn lấp. Năm 1998, Luật về tái chế chất thải được ban hành. Tuy nhiên, đầu những năm 1990 cùng với sự phát



▲ Người dân Đài Loan phân loại rác theo quy định

triển kinh tế và khoa học công nghệ, Đài Loan đã chuyển từ chôn lấp rác thải lộ thiên sang công nghệ đốt. Nhiều khu vực dân cư tại Đài Loan đã lắp camera nhằm đảm bảo các hộ dân thực hiện đúng quy trình phân loại rác thải. Những người vi phạm lần đầu sẽ được nhắc nhở bằng thông báo, nếu tái diễn thì họ sẽ bị phạt. Chính phủ cũng khuyến khích người dân tố cáo những hành vi vi phạm khi tặng 50% phí phạt cho người tố giác.

Ở đây, mọi loại rác đều phải phân thành ba loại: Một túi để đựng rác có thể tái chế (giấy vụn, báo cũ, chai nhựa, lọ thủy tinh...); một túi là những rác không tái chế và một túi là thức ăn thừa, hay còn gọi là rác nhà bếp. Nếu hộp cơm còn dầu mỡ thì phải dùng nước rửa chén rửa sạch, sau đó để khô rồi mới cho vào túi rác. Luật pháp Đài Loan quy định, người dân phải phân rác thải thành các loại như sau: Loại rác có hình dạng lớn, rác thải được tái sử dụng, thức ăn thừa và rác thải khác. Rác thải được các hộ gia đình phân loại thành các loại riêng, hàng ngày vào khung giờ cố định sẽ có 2 xe rác đi cùng nhau đến các điểm ở khu dân cư để thu gom

rác. Xe rác thường có dòng chữ "Không phân loại rác, không được vứt rác". Khi xe rác đến, túi rác tái chế sẽ được đưa tận tay cho nhân viên vệ sinh, rác không tái chế có thể trực tiếp vứt vào xe, còn xô thức ăn thừa thì đổ vào thùng đựng rác nhà bếp phía sau xe rác.

Một yếu tố góp phần làm nên thành công của ngành tái chế rác tại Đài Loan là sự hỗ trợ của những nhà sản xuất, hoặc kinh doanh sản phẩm tái chế như các công ty nước ngọt có sử dụng nguyên liệu nhựa tái chế PET để đóng chai. Nguồn tài chính tài trợ này góp phần trợ cấp cho những người bị ảnh hưởng từ ngành tái chế rác thải như những người nhặt rác, hay những hộ gia đình lấy thức ăn thừa để chăn nuôi lợn. Ngoài ra, Đài Loan còn sử dụng

rác thải để đốt phát điện. Năm 2017, theo báo cáo của Cơ quan BVMT (EPA), khoảng 19% trong số 3 triệu tấn chất thải thực phẩm đã được tái chế thành phân trộn và thức ăn cho lợn. Với công nghệ phân hủy kỵ khí phù hợp, chất thải thực phẩm tạo ra khoảng 33 KWh điện mỗi năm. Lượng điện năng này chiếm hơn 15% điện năng có được từ năng lượng hạt nhân. Chi phí cho mỗi KWh điện này thấp hơn so với điện năng từ gió và chi phí lắp đặt rẻ hơn cả năng lượng gió và mặt trời, thời gian hoàn vốn ngắn từ ba đến sáu năm.

Từ kinh nghiệm xử lý CTR của các quốc gia nêu trên có thể thấy, hiệu quả của các biện pháp xử lý CTR đều bắt nguồn từ việc tuân thủ một cách nghiêm ngặt các quy định về phân loại rác. Đó là điều mà Việt Nam hiện nay đang còn hạn chế do chưa có các quy định cụ thể, nghiêm ngặt dành cho việc phân loại từ hộ gia đình đến các cơ sở, doanh nghiệp ở tất cả các ngành kinh tế. Thêm nữa, để đạt được thành công trong việc quản lý, xử lý rác thải như các quốc gia nêu trên, yêu cầu rất lớn về nguồn lực và công nghệ. Do vậy, cần đẩy mạnh hơn nữa các chính sách hỗ trợ kêu gọi các nguồn vốn xã hội hóa, tập trung đầu tư vào lĩnh vực quản lý, xử lý CTR, nhằm giải quyết dứt điểm vấn đề CTR với những tác động xấu đến môi trường vốn tồn tại lâu nay■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://thegioimoitruong.vn/tong-quan-ve-quan-ly-chat-thai-ran-tren-the-gioi-va-mot-so-giai-phap-cho-viet-nam.html>
2. Báo cáo Hiện trạng Môi trường quốc gia năm 2019
3. <https://www.env.go.jp/en/recycle/smcs/attach/swmrt.pdf>
4. <https://olc.worldbank.org/content/solid-waste-management-swm-korea-learning-3-landfill-operation-and-management>

Ứng dụng hiệu quả mô hình Mike 21 trong đánh giá quá trình lan truyền các hợp chất ô nhiễm nước thải từ khu công nghiệp Wha Industrial Zone 1 Nghệ An ra lưu vực sông Cẩm

KHUẤT THỊ HỒNG, NGÔ TRÀ MAI

Viện Vật lý - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Trong những năm gần đây, sự phát triển của các Khu công nghiệp (KCN) trên địa bàn tỉnh Nghệ An đã mang lại hiệu quả kinh tế cho địa phương, tuy nhiên cũng gây ra lượng chất thải ngày càng nhiều, gia tăng áp lực đối với công tác thu gom, xử lý. Là một trong những KCN điển hình của tỉnh, KCN WHA Industrial zone 1 Nghệ An có tổng diện tích là 498ha, gồm 2 tiểu khu: Tiểu KCN 143,5ha và Tiểu KCN 354,4ha thuộc khu kinh tế Đông Nam Nghệ An. Quá trình hoạt động phát sinh một lượng nước thải tương đối lớn khoảng 17.000m³. Tiểu khu 143,5ha có công suất 9.000 m³/ngđ (nước thải của tiểu KCN 143,5ha là 9.000 m³/ngđ) với hệ số Kq=0,9, Kf=1,0 và tiểu khu 354,5ha có công suất 8.000 m³/ngđ (nước thải của tiểu KCN 143,5ha là 8.000 m³/ngđ) với hệ số Kq=0,9, Kf=0,9. Các nhà khoa học của Viện Vật lý đã ứng dụng mô hình Mike 21 (là mô hình thủy động lực học trong mô phỏng lan truyền các chất ô nhiễm trên sông/biển) với 2 module HD và module Eco Lab để mô phỏng 2 kịch bản lan truyền nước thải của KCN ra nguồn tiếp nhận. Đây công cụ hữu hiệu được sử dụng khá phổ biến khi nghiên cứu/dự báo các rủi ro sự cố liên quan đến tự nhiên và nhân sinh. Theo đó, một trong những loại rủi ro sự cố gây tổn hại đến môi trường và hệ sinh thái là lan truyền chất ô nhiễm trong nước khi thải ra nguồn tiếp nhận [1, 2].

Tại Việt Nam đã có nhiều công trình nghiên cứu ứng dụng mô hình Mike, điển hình như: Phạm Thu Hương và nnk, ứng dụng mô hình Mike 21 FM nghiên cứu ảnh hưởng của sóng và dòng chảy đến cửa sông Đà Rằng tỉnh Phú Yên; Nguyễn Đức Vượng và nnk, áp dụng Mike làm cơ sở để kiến nghị giải pháp ổn định cửa La Gi, sông

Sinh, tỉnh Bình Thuận; Trần Hồng Thái, ứng dụng mô hình MIKE 21 FM mô phỏng chất lượng nước khu vực ven biển Đình Vũ; Bùi Tá Long và nnk, mô phỏng lan truyền nhiệt bằng mô hình toán ba chiều - trường hợp nhà máy nhiệt điện tại vùng biển Đê - Gi, Bình Định [3, 4, 5, 6]. Mặc dù, các nghiên cứu có cách thức tiếp cận và xử lý dữ liệu khác nhau nhưng bước đầu đã đánh giá được mức độ, phạm vi lan truyền chất ô nhiễm thông qua phát hiện, tính toán, mô phỏng và cảnh báo.

Bài viết nghiên cứu mô phỏng về hàm lượng và khả năng lan truyền các hợp chất ô nhiễm nước thải từ KCN WHA Industrial Zone 1 Nghệ An ra sông Cẩm. Kết quả nhằm định hướng xây dựng các giải pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp để khống chế hàm lượng các hợp chất ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước lưu vực sông Cẩm.

1. TIẾP CẬN VẤN ĐỀ VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tiếp cận vấn đề: Có nhiều cách tiếp cận trong nghiên cứu thủy văn và môi trường. Tuy nhiên, quan điểm tiếp cận

tổng thể được sử dụng chính trong nghiên cứu: Các biến động ô nhiễm được xem xét trong các mối quan hệ giữa tự nhiên và kinh tế - xã hội trên lưu vực sông Cẩm và lân cận.

Phương pháp nghiên cứu: Các phương pháp đã được ứng dụng trong nghiên cứu là tổng hợp, thống kê; khảo sát thực địa; kế thừa; mô hình. Tuy nhiên do đây là nguồn thải chưa hình thành nên bài báo chủ yếu sử dụng phương pháp mô hình và kế thừa. Sử dụng phần mềm Mike của viện Thủy lợi Đan Mạch, kế thừa các dữ liệu đã có trước đó về điều kiện khí tượng thủy văn của khu vực phục vụ cho việc thiết lập nguồn dữ liệu đầu vào

Lựa chọn mô hình: Khi một lượng nước thải được xả ra sông Cẩm, dòng chảy, sóng, gió... sẽ làm lan truyền các hợp chất ô nhiễm theo hướng dòng chảy. Vì vậy, quá trình động lực học sông đóng vai trò quan trọng trong việc phân bố, truyền tải, pha loãng nước thải từ KCN.

Có nhiều cách thức, mô hình, kỹ thuật đánh giá mức độ ô nhiễm. Đối với các nguồn thải đã hình thành, đa phần sử dụng phương pháp thực

nghiệm. Tuy nhiên, khi các nguồn thải được mặc định hình thành trong tương lai thì phương pháp mô hình là phổ biến hơn cả. Có nhiều các mô hình đã được áp dụng: WASP7, AQUATOX, QUAL2K (hay Q2K), DELFT 3D, BASINS, MIKE... Mỗi một mô hình đều có những ưu điểm và nhược điểm riêng, tuy nhiên cho đến nay cũng chưa có đánh giá, so sánh về khả năng áp dụng của các mô hình nói trên. Trong nghiên cứu này, lựa chọn áp dụng mô hình Mike là bộ phần mềm của viện Thủy lợi Đan Mạch được ứng dụng trong việc tính toán về thủy lực, tài nguyên và môi trường, bao gồm cả trong sông, vùng cửa sông, ven biển và biển... Bộ phần mềm này đã được ứng dụng hiệu quả trong thực tế tại nhiều quốc gia trên thế giới.

Trong bộ phần mềm Mike có chia ra làm nhiều mô hình, như Mike Zero, Mike 11, Mike 21, Mike 3, Mike She..., trong đó mô hình Mike 21 là mô hình dòng chảy mặt 2D, được ứng dụng để mô phỏng các quá trình thủy lực và các hiện tượng về môi trường trong vùng cửa sông, vùng vịnh, vùng ven bờ và vùng ven biển. Mô hình Mike 21 bao gồm các module sau:

Hydrodynamic (HD): Module thủy động lực là module cơ bản nhất và là nền tảng cho quá trình tính toán của các module thủy lực khác; Transport (TR): Module vận chuyển; Eco Lab (EL): module chất lượng nước; Mud Transport (MT): Module vận chuyển bùn cát

có cốt kết; Sand Transport (ST): Module vận chuyển bùn cát không cốt kết.

Với các ưu điểm và module như trên, nghiên cứu lựa chọn sử dụng mô hình Mike 21 với 2 module HD và module Eco Lab để mô phỏng khả năng lan truyền chất ô nhiễm trong nước thải trên sông.

2. DỮ LIỆU ĐẦU VÀO VÀ XÂY DỰNG KỊCH BẢN MÔ PHỎNG

Dữ liệu đầu vào

Tài liệu, số liệu phục vụ cho mô hình trong tính toán bao gồm các số liệu về thủy văn, thủy lực được trích xuất từ Thuyết minh tính toán thủy văn thủy lực của nghiên cứu. Sử dụng số liệu mực nước tại trạm thủy văn Cửa Hội 2 do đây là trạm gần khu vực nghiên cứu nhất, thời gian đo đạc dài (>20 năm, từ năm 1965 đến nay), số liệu đáng tin cậy, thông số đo đạc tương đối đầy đủ (mực nước, lưu lượng). Vì vậy, nghiên cứu sử dụng

số liệu mực nước thực đo tại trạm từ năm 1965 - 2020 là thông số đầu vào của mô hình.

Dữ liệu về chất lượng nước sông Cẩm theo từng kịch bản. Trong các kịch bản được mô phỏng chất lượng nước ở đây được hiểu: nước thải qua xử lý nghĩa là đạt quy chuẩn theo cột A, QCVN 40:2011/BTNMT; nước thải chưa qua xử lý đạt yêu cầu đầu nối vào trạm XLNT tập trung của các tiểu KCN.

Dữ liệu về chất lượng nguồn tiếp nhận được lấy theo số liệu đo đạc thực tế tại sông Cẩm đoạn chảy qua khu vực nghiên cứu, có so sánh đối chứng với các tài liệu khác có liên quan.

Các thông số được lựa chọn: Theo QCVN 40:2011/BTNMT, tổng số có 33 chỉ tiêu, tuy nhiên do đặc thù của Trạm XLNT tập trung chỉ xử lý một số các chỉ tiêu (theo yêu cầu nội bộ của KCN về chất lượng nước thải đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN) sang Cột A; đồng thời do



▲ Hình 1. Sơ đồ mô phỏng phạm vi biên tính toán, dự báo lan truyền ô nhiễm trong nước thải của khu vực nghiên cứu

hạn chế của phương pháp mô hình không thể mô phỏng được các thông số với hàm lượng quá nhỏ, trên cơ sở dữ liệu chạy mô hình. Nghiên cứu tiếp tục lựa chọn các thông số: DO, BOD₅, NH₄⁺, NO₃⁻, Tổng P để mô phỏng.

Xây dựng kịch bản mô phỏng

Khi KCN chính thức đi vào vận hành cả 2 tiểu khu sẽ có 2 điểm xả, khoảng cách giữa 2 điểm là 2 km dọc theo sông Cấm. Theo tính toán tổng lưu lượng nước thải tiểu KCN 143,5ha 9.000 m³/ngđ, tiểu KCN 354,5 ha là 8.000 m³/ngđ. Đây là một nguồn thải tương đối lớn sẽ có những tác động nhất định đến chất lượng nước sông trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải (XLNT) vận hành bình thường và khi có rủi ro sự cố. Như vậy sẽ có 2 kịch bản xảy ra:

Kịch bản 1: Nước thải tại cả hai tiểu khu đều chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn.

Kịch bản 2: Nước thải ở cả hai tiểu khu đều được xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, tiểu khu 143,5ha có công suất 9.000 m³/ngđ (nước thải của tiểu KCN 143,5ha là 9.000 m³/ngđ) với hệ số K_q=0,9, K_f=1,0 và tiểu khu 354,5ha có công suất 8.000 m³/ngđ (nước thải của tiểu KCN 143,5ha là 8.000 m³/ngđ) với hệ số K_q=0,9, K_f=0,9.

Giới hạn vùng mô phỏng

Theo thuyết minh tính toán thủy văn thủy lực của nghiên cứu giới hạn đoạn sông đánh giá từ cầu Phương Tích (Km0+00) đến điểm xả thải tiểu khu 143,5ha (Km4+100), điểm xả thải tiểu khu 354,5ha (Km 6+300), đến đoạn cuối sông Cấm (Km24+00) vào mùa kiệt nước (tháng 2, 3).

- Biên trên: Cầu Phương Tích đoạn Km0+00.

- Biên dưới: Cuối sông Cấm đoạn Km24+00.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Trước khi áp dụng mô hình với các cơ sở dữ liệu, cũng như dự báo vùng lan truyền các chất ô nhiễm, sẽ tiến hành hiệu chỉnh và kiểm định các thông số mô hình cho phù hợp với khu vực nghiên cứu.

3.1. Hiệu chỉnh và kiểm định mô hình

Để hiệu chỉnh mô hình, nghiên cứu sử dụng số liệu mực nước thực đo tại trạm thủy văn Cửa Hội 2 từ ngày 18-22/9/2002, hiệu chỉnh đưa ra bộ thông số của mô hình.

Để kiểm định sai số của mô hình sử

dụng chỉ tiêu Nash (Nash and Sutcliffe - 1970) được xác định như sau:

Trong đó: H_i: vận tốc thực đo tại thời điểm i; giá trị trung bình của mực nước (hoặc vận tốc) thực đo; H_{c*i*}: vận tốc tính toán tại thời điểm i; N: tổng số số liệu tính toán.

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (H_i - \bar{H})^2 - \sum_{i=1}^N (H_i - H_{ci})^2}{\sum_{i=1}^N (H_i - \bar{H})^2}$$

Áp dụng công thức trên thu được R²=0,84 => việc hiệu chỉnh cho kết quả tương đối tốt, thông số sau khi hiệu chỉnh được sử dụng để kiểm định mô hình.

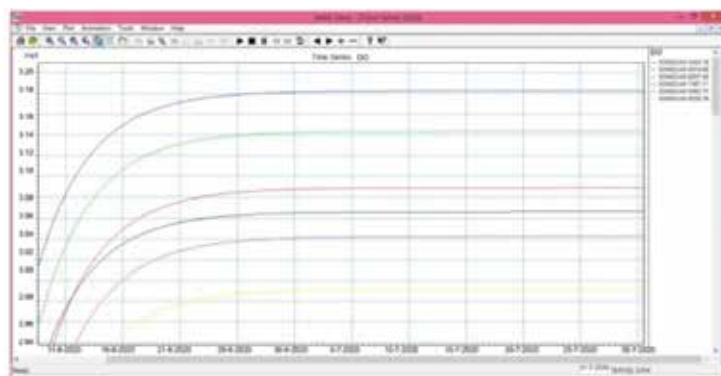
Dựa vào bộ thông số của mô hình sau khi hiệu chỉnh, sử dụng số liệu mực nước thực đo tại trạm thủy văn Cửa Hội 2 để kiểm định mô hình.

Sau khi kiểm định mô hình sử dụng chỉ tiêu Nash để kiểm định với kết quả Nash đạt R=0,85 cho thấy, bộ thông số của mô hình hoàn toàn phù hợp và sử dụng được cho các tính toán dự báo lan truyền các chất ô nhiễm của khu vực nghiên cứu.

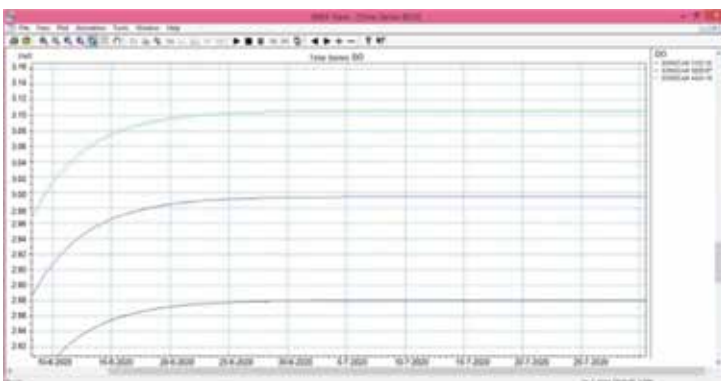
3.2. Kết quả lan truyền ô nhiễm theo các kịch bản

* Kịch bản 1:

- Kết quả mô phỏng nồng độ các chất ô nhiễm trong nước



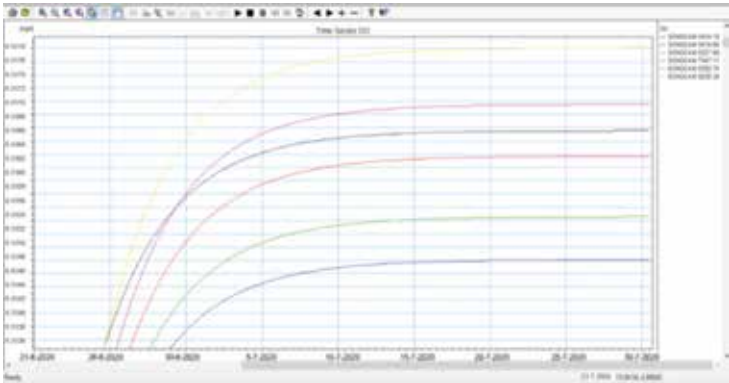
▲ Hình 2a. Nồng độ DO từ điểm có nguồn thải về hạ lưu



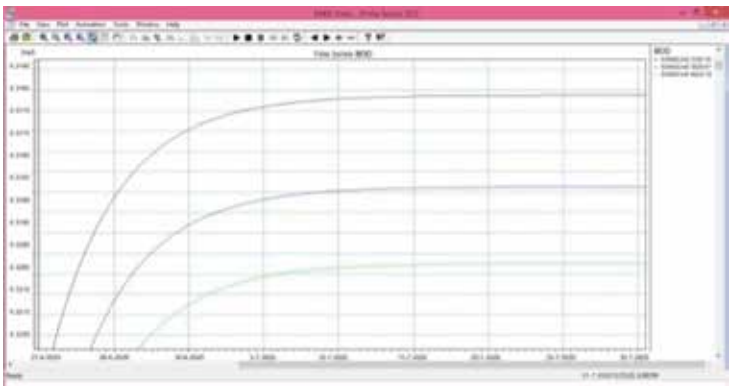
▲ Hình 2b. Nồng độ DO từ điểm có nguồn thải về thượng lưu

Nhận xét:
Đối với Kịch bản 1 là trường hợp hệ thống xử lý nước thải (XLNT) của KCN hoạt động không bình thường, xảy ra các rủi ro, sự cố làm cho nước thải chưa được xử lý triệt để xả vào nguồn tiếp nhận là sông Cấm. Theo kết quả của kịch bản này, chất lượng nước sông Cấm có sự biến động theo chiều hướng bất lợi. Tuy nhiên, biến động không lớn do nước thải tại các Nhà máy trong KCN đã được xử lý sơ bộ đạt tiêu chuẩn đầu nối vào trạm XLNT của KCN. Các biến động nhỏ, chủ yếu diễn ra trong khoảng cách 3 km tính từ nguồn thải. Sau khoảng cách từ 2,5 km chất lượng nước sông dần đi vào ổn định và ở khoảng trên 3 km cơ bản không nhận dạng được sự biến động của chất lượng nước sông khi có nguồn thải nhập lưu.

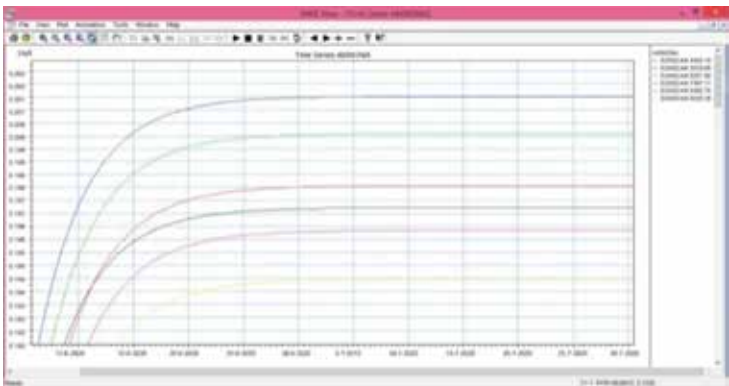
- Cụ thể như sau:
- Hàm lượng DO ở cả thượng lưu và hạ lưu đều đạt giá trị >2, khi đối chiếu với QCVN 08-MT: 2015/BTNMT thì chỉ đạt giá trị cột B1, như vậy sẽ có ảnh hưởng bất lợi đến nhu cầu oxi của hệ động thực vật thủy sinh trong lưu vực.
 - Giá trị BOD tính toán được giao động trong khoảng 7mg/l, nằm giữa giới hạn của cột A2 và B1. Như vậy khi hệ thống XLNT gặp sự cố sẽ làm suy giảm chất lượng nước sông Cấm.
 - Kết quả chạy mô hình cũng cho thấy hàm lượng NH_4^+ giao động trong khoảng 0,18-0,19 mg/l. Tiếp tục sử dụng QCVN 08-MT:2015 quy chuẩn về chất lượng nước mặt đối với thông số NH_4^+ ngưỡng giới hạn quy định là 0,1mg/l đối với cột A1 và 0,2 mg/l đối với cột A2. Như vậy ở kịch bản này chỉ số NH_4^+ không gây tác động đáng kể đến chất lượng nước sông Cấm.
 - Giá trị NO_3^- từ điểm xả thải tăng lên so với giá trị nền rất nhỏ khoảng: 0,006 mg/l và giảm dần theo lý trình cho đến điểm cuối của đoạn sông Cấm. Tiếp tục đối chiếu với QCVN 08-MT:2015/BTNMT quy chuẩn về chất lượng nước mặt, giá trị giới hạn đạt cột A1, như vậy cơ bản không làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn tiếp nhận.
 - Giá trị tổng P khoảng 3 km đầu tiên về phía hạ lưu tăng dần, mức độ gia tăng khoảng 0,0015 mg/l tại lý trình Km5+018 của đoạn sông tính toán tính từ cầu Phương Tích (km0+00), sau 3 km thì giá trị tổng P đã suy giảm so với vị trí nguồn thải. Giá trị tổng P ở thượng lưu và hạ lưu đều nhỏ và nằm trong giới hạn cho phép của cột A1, QCVN 08-MT:2015/BTNMT.



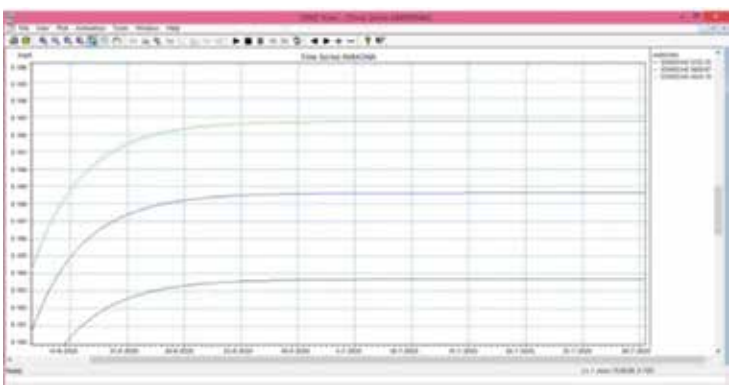
▲ Hình 3a. Nồng độ BOD₅ từ điểm có nguồn thải về phía hạ lưu



▲ Hình 3b. Nồng độ BOD₅ từ điểm có nguồn thải về phía thượng lưu



▲ Hình 4a. Nồng độ NH_4^+ từ điểm có nguồn thải về phía hạ lưu



▲ Hình 4b. Nồng độ NH_4^+ từ điểm có nguồn thải về phía thượng lưu

* Kịch bản 2:

Nhận xét: Tại kịch bản 2, khi nước thải ở cả hai tiểu khu đều được xử lý đạt cột A, của QCVN 40:2011/BTNMT, hệ số $K_q=0,9$, $K_f=0,9$ về cơ bản không làm ảnh hưởng đến chất lượng nước sông. Các thông số lựa chọn đưa vào mô hình đều cho kết quả nằm dưới ngưỡng cột B1 hoặc B2 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

4. KẾT LUẬN

Kịch bản 1 hàm lượng các chất ô nhiễm thải ra sông Cấm chưa được xử lý tương đối lớn so với Kịch bản 2.

Tại Kịch bản 1: nước thải chưa xử lý triệt để thải ra sông gây ô nhiễm chất hữu cơ trên sông (nước sông Cấm lúc này chỉ đạt cột A2 và B1 theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT). Nước thải sau khi thải ra sông Cấm được pha loãng với nước sông, kết hợp với khả năng tự làm sạch của sông nồng độ chất ô nhiễm giảm đi đáng kể. Tuy nhiên, nước thải trong thời gian dài sẽ làm gia tăng nồng độ chất ô nhiễm gây hại cho môi trường, giảm khả năng tự làm sạch của nguồn tiếp nhận, ảnh hưởng lớn đến chất lượng nước sông Cấm và gây tác động xấu đến các đối tượng sử dụng nước phụ vụ tưới tiêu.

Tại kịch bản 2: Nước thải xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT, hệ số $K_q=0,9$, $K_f=0,9$ thì nồng độ ô nhiễm tại điểm xả thải đến thượng lưu

và hạ lưu không đáng kể và nằm trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, theo thời gian nếu các dự án KCN phát triển thêm và với các tác động cộng hưởng từ nước thải của các KCN, nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn thì nồng độ các chất ô nhiễm sẽ có xu hướng tăng lên và điều đó cần được các cơ quan chức năng đánh giá hiện trạng nước mặt tại sông Cấm định kỳ để có cơ sở phát triển và quy hoạch công nghiệp theo hướng bền vững.

Ở cả hai kịch bản chất lượng nước sông đều bị biến đổi chất lượng trong khoảng <3km, tính từ nguồn thải, từ 2,5km trở lên chất lượng nước sông dần ổn định và ổn định ở khoảng >3km.

Tuy nhiên, hạn chế của mô hình là chưa tính toán được trường hợp khi có các nguồn thải khác nhập lưu trong phạm vi tính toán. Theo thời gian khi các dự án KCN lân cận được quy hoạch; các hàng quán, cơ sở kinh doanh phát triển; di dân tự phát... đáp ứng các nhu cầu của KCN sẽ làm gia tăng nguồn thải đối với sông Cấm. Trong phạm vi nghiên cứu và tại mô hình này chúng tôi chưa dự báo được sự phát triển của các nguồn thải này. Để có thể dự báo chính xác cần có sự phối hợp của nhiều cơ quan chuyên môn thực hiện đánh giá hiện trạng nước mặt tại sông Cấm theo chuỗi thời gian đủ dài để có thể đưa ra nhận định chính xác về diễn biến chất lượng nước sông Cấm theo từng thời đoạn hoặc trước và sau khi có hoạt động công nghiệp trên địa bàn.■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bùi Tá Long (2008), Mô hình hóa môi trường, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.
- [2] Ngô Trà Mai (2015), Mô phỏng quá trình khuếch tán bùn cát thất thoát từ hoạt động của Nạo vét, khơi thông luồng hàng hải Khu kinh tế Vân Phong, kết hợp tận thu cát nhiễm mặn để xuất khẩu, Tạp chí Tài nguyên và Môi trường số 22.
- [3] Phạm Thu Hương, Nguyễn Bá Quỳ, Ngô Lê Long (2011), Ứng dụng mô hình Mike 21 FM nghiên cứu ảnh hưởng của sóng và dòng chảy đến cửa sông Đà Rằng tỉnh Phú Yên, Tạp chí Khoa học Công nghệ Hàng Hải số 27.
- [4] Nguyễn Đức Vượng, Lê Mạnh Hùng, Nguyễn Thị Phượng (2016), Nghiên cứu đề xuất giải pháp ổn định cửa La Gi, sông Sinh, tỉnh Bình Thuận, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Thủy lợi số 31.
- [5] Trần Hồng Thái (2017), Ứng dụng mô hình MIKE 21 FM mô phỏng chất lượng nước khu vực ven biển Đình Vũ" của Trần Hồng Thái. Tạp chí Phát triển KH&CN, số T4.
- [6] Bùi Tá Long, Nguyễn Lan Anh, Cao Thị Bé Oanh, Nguyễn Đình Huy (2019), Mô phỏng lan truyền nhiệt bằng mô hình toán ba chiều - trường hợp nhà máy nhiệt điện tại vùng biển Đề - Gi, Bình Định. Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ - Kỹ thuật và Công nghệ, số 2.
- [7] Hồ Việt Cường, Nguyễn Thị Ngọc Nhân, Nguyễn Hồng Quang (2015), Nghiên cứu và đề xuất giải pháp công trình nhằm giảm thiểu độ đục cho khu vực bãi tắm Đồ Sơn thành phố Hải Phòng, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Thủy lợi số 29.

Bảo tồn và giám sát động vật hoang dã tại Khu Bảo tồn thiên nhiên - văn hóa Đồng Nai

LÊ HÙNG ANH, ĐẶNG HUY PHƯƠNG, LÊ XUÂN CẢNH
Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
NGUYỄN VĂN MÙI, NGUYỄN HOÀNG HẢO, ĐOÀN HOÀN
Khu Bảo tồn thiên nhiên - văn hóa Đồng Nai

Khu bảo tồn (KBT) thiên nhiên - văn hóa (TN-VH) Đồng Nai được thành lập vào năm 2004, đến năm 2009 KBT mới được đánh giá tiềm năng đa dạng sinh học (ĐDSH) qua Dự án “Điều tra xây dựng danh lục và tiêu bản động, thực vật rừng ở KBT Thiên nhiên và Di tích Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai”, kết quả dự án đã cung cấp dẫn chứng cơ sở về giá trị ĐDSH.

Từ năm 2010 đến nay, nhiều chương trình, dự án đã và đang được triển khai trên địa bàn của KBT TN - VH Đồng Nai, điển hình như: Dự án “Đầu tư trồng và khôi phục rừng cây gỗ lớn bản địa vùng Chiến khu Đ - tỉnh Đồng Nai, giai đoạn 2009-2015”, Dự án “Quy hoạch tổng thể KBT”, Dự án “Xây dựng hệ thống dữ liệu về Sinh thái - Văn hóa - Lịch sử Chiến khu Đ” một số chương trình cải tạo sinh cảnh cho các loài thú, chương trình điều tra giám sát một số loài quý hiếm và các dự án phục vụ du lịch trong KBT. Tuy vậy, để đánh giá được thay đổi về ĐDSH ở KBT cần phải thực hiện các hoạt động điều tra tổng thể và chuyên sâu theo chu kỳ lặp lại. Đặc biệt, đối với khu hệ động vật rừng vì có đặc điểm biến động nhiều hơn so với các khu hệ khác. Dự án “Điều tra, giám sát và xây dựng bộ tiêu bản các

loài động vật hoang dã (ĐVHD) theo chu kỳ 10 năm tại KBT TN - VH Đồng Nai” được thực hiện trong năm 2020 - 2021 cho thấy rõ hơn những dấu hiệu tích cực việc phục hồi, phát triển hệ sinh thái rừng ở đây, nhất là về đối tượng ĐVHD.

Trên cơ sở kế thừa kết quả dữ liệu điều tra từ 2010, việc rà soát bổ sung năm 2020-2021 sẽ là chuỗi số liệu hữu ích phục vụ cho công tác giám sát ĐVHD ở KBT TN-VH Đồng Nai.

1. Kết quả đánh giá những biến động về ĐDSH của các loài ĐVHD ở KBT sau 10 năm

Các loài thú

Để đánh giá về độ đa dạng khu hệ thú của KBT theo chu kỳ 10 năm, nhóm nghiên cứu so sánh từng bậc phân loại của lớp thú đã ghi nhận từ năm 2010 ở KBT TN-VH Đồng Nai với khu hệ thú Việt Nam, theo

đó thành phần loài thú KBT TN - VH Đồng Nai có 85 loài (chiếm 28,3% tổng số loài thú đã biết ở Việt Nam); số họ thú: 27 (chiếm 67,5%); số bộ thú: 10 (chiếm 71,4% tổng số bộ thú ở Việt Nam). Như vậy, có thể khẳng định KBT TN-VH Đồng Nai có tầm quan trọng trong việc bảo tồn tính đa dạng của thú rừng ở vùng Đông Nam bộ nói riêng và ở Việt Nam nói chung.

Trong số 85 loài thú rừng đã được ghi nhận có 30 loài quý hiếm, đặc hữu của Việt Nam và Khu vực Đông Nam Á (chiếm 35,3% tổng số loài có mặt trong KBT TN-VH Đồng Nai). Trong đó, 18 loài ghi trong Danh lục Đỏ IUCN (2009); có 26 loài ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007); có 27 loài ghi trong Nghị định 64/2019/NĐ-CP.

Bảng1. Danh sách các loài thú quý hiếm KBT TN - VH Đồng Nai

TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	GIÁ TRỊ BẢO TỒN			NƠI PHÂN BỐ
		SĐVN (2007)	IUCN (2020)	NĐ06 (2019)	
Cu li nhỏ	Nycticebus pygmaeus	VU	VU	IB	R2
Khỉ mặt đỏ	Macaca arctoides	VU	VU	IIB	R2,R3
Khỉ đuôi dài	Macaca fascicularis		NT	IIB	R2,R3
Khỉ đuôi lợn	Macaca leonina	VU	VU	IIB	R1,R2,R3
Chà vá chân đen	Pygathrix nigripes	EN	EN	IB	R1,R2
Voọc bạc	Trachypitecus villosus	VU		IB	R1,R2
Vượn má vàng	Nomascus gabriellae	EN	VU	IB	R1

TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	GIÁ TRỊ BẢO TỒN			NƠI PHÂN BỐ
		SĐVN (2007)	IUCN (2020)	NĐ06 (2019)	
Gấu chó	Ursus malayanus	EN	DD	IB	R1,R2,R3
Rái cá vuốt bé	Aonyx cinerea	VU	NT	IB	R1
Rái cá thường	Lutra lutra	VU	NT	IB	R1
Rái cá lông mượt	Lutrogale perspicillata	EN	VU	IB	R1
Cây mực	Arctictis binturong	EN		IB	R1,R2
Cây giông	Viverra zibetha			IIB	R1,R2
Cây hương	Viverricula indica			IIB	R1,R2
Báo lửa	Catopuma temminckii	EN	VU	IB	R1,R2,R3
Báo hoa mai	Panthera pardus	CR		IB	R1,R2,R3
Hổ	Panthera tigris	CR	EN	IB	R1,R2,R3
Báo gấm	Pardofelis nebulosa	EN	VU	IB	R1,R2,R3
Mèo rừng	Prionailurus bengalensis			IB	R1,R2,R3
Mèo cá	Prionailurus viverrinus	EN	VU	IB	R1, R2
Voi	Elephas maximus	CR	EN	IB	R1, R2, R3
Cheo cheo nam dương	Tragulus javanicus	VU		IIB	R1,R2
Hươu vàng	Axis porcinus	EN		IB	R2,R3
Nai	Cervus unicolor	VU			R2,R3
Hoẵng nam bộ	Muntiacus muntjak annamensis	VU			R2,R3
Bò tót	Bos gaurus	EN	VU	IB	R2,R3
Bò rừng	Bos javanicus	EN	EN	IB	R2,R3
Tê tê java	Manis javanica	EN	NT	IIB	R1,R2
Sóc đen	Ratufa bicolor	VU			R1
Sóc bay lớn	Petaurista philippensis	VU		IIB	R1,R2

▲ *Chú thích : R1: Rừng nguyên sinh; R2: Rừng thứ sinh xen nương rẫy; R3: Trảng cỏ tiếp giáp rừng thứ sinh; Nhóm IB: động vật thuộc nhóm nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại có nguy cơ tuyệt chủng cao; Nhóm IIB: động vật thuộc nhóm hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại có nguy cơ tuyệt chủng.*

Khu hệ chim

Từ số liệu khảo sát trên thực địa, kế thừa có chọn lọc kết quả nghiên cứu đã được phân tích, tổng hợp và thống kê được ở KBT TN-VH Đồng Nai (năm 2010) ghi nhận có 284 loài chim thuộc 53 họ, 18 bộ. Trong đó có: 37 loài có mẫu, 187 loài ghi nhận được bằng quan sát trực tiếp; 31 loài ghi nhận theo tài liệu và 4 loài ghi nhận được qua phỏng vấn.

Kết quả nghiên cứu và tổng hợp năm 2020 (sau 10 năm) đã xác định có 304 loài chim thuộc 55 họ, 19 bộ.
So sánh với khu hệ chim Việt Nam cho thấy, số loài chim ở KBT TN-VH Đồng Nai, chiếm 31,3% tổng số loài chim của Việt Nam, số họ chiếm 65,4% tổng số họ

chim của Việt Nam và số bộ chiếm 94,7% tổng số bộ chim của Việt Nam. So sánh với các VQG lân cận ở Bảng 2 cho thấy, số lượng loài chim ở KBT TH-VH Đồng Nai chỉ ít hơn so với VQG Cát Tiên, nhưng nhiều hơn so với VQG Bù Gia Mập, VQG Phước Bình và VQG Lò Gò - Xa Mát.

Bảng 2. So sánh sự đa dạng chim của KBT TN-VH Đồng Nai với một số VQG lân cận

KHU VỰC	DIỆN TÍCH (HA)	SỐ LOÀI	SỐ HỌ	SỐ BỘ	MỨC ĐỘ NGHIÊN CỨU
Khu BTTN và Di tích Vĩnh Cửu	100.303	304	55	19	Trung bình
VQG Cát Tiên (Đồng Nai)	71.920	348	64	18	Nhiều
VQG Bù Gia Mập (Bình Phước)	26.032	168	51	15	Trung bình
VQG Phước Bình (Ninh Thuận)	19.814	131	46	13	Trung bình
VQG Lò Gò - Xa Mát (Tây Ninh)	18.765	177	50	17	Trung bình

Trong 259 loài chim đã ghi nhận ở Khu BTTN-VH Đồng Nai, đã xác định được 20 loài chim quý, hiếm (Bảng 3), chiếm 7,7% tổng số chim ghi nhận trong vùng nghiên cứu. Trong đó, Nghị định số 06/2019/NĐ-CP có 15 loài, gồm: 4 loài trong nhóm IB (Nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại); 11 loài trong nhóm IIB (Hạn chế khai thác sử dụng vì mục đích thương mại).; Sách Đỏ Việt Nam, năm 2007 có 13 loài, gồm: 3 loài ở bậc EN; 8 loài ở bậc VU; 2 loài ở bậc LR; Danh lục Đỏ IUCN, năm 2019 có 12 loài, gồm: 1 loài ở bậc EN; 2 loài ở bậc VU; 9 loài ở bậc NT.

Bảng 3. Danh sách các loài chim quý, hiếm KBT TN - VH Đồng Nai theo sinh cảnh

TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	GIÁ TRỊ BẢO TỒN			NƠI PHÂN BỐ
		SĐVN (2007)	IUCN (2020)	NĐ06 (2019)	
Cò lạo ấn độ	Mycteria leucocephala	VU	NT		R3
Hạc cổ trắng	Ciconia episcopus	VU		IIB	R3
Già đầy java	Leptoptilos javanicus	VU	VU	IB	R2, R3
Le khoang cổ	Nettapus coromandelianus	EN			R3
Điều cá bé	Ichthyophaga humilis	VU	NT		R3
Điều cá đầu xám	Ichthyophaga ichthyaetus		NT		R2, R3
Điều hoa miến điện	Spilornis cheela			IIB	R2, R3
Cắt nhỏ họng trắng	Polihierax insignis	LR	NT	IIB	R2, R3
Gà so cổ hung	Arborophila davidi	EN	EN	IIB	R2,R3
Gà so ngực gụ	Arborophila charltoni	LR	NT	IIB	R2,R3
Gà lôi hông tía	Lophura diardi	VU	NT	IB	R2,R3
Gà tiền mặt đỏ	Polyplectron germaini	VU	NT	IB	R2,R3
Công	Pavo muticus	EN	VU	IB	R2,R3
Vẹt lùn	Loriculus vernalis			IIB	R1,R2
Vẹt ngực đỏ	Psittacula alexandri			IIB	R1,R2
Niệc mỏ vằn	Aceros undulatus	VU		IIB	R1,R2
Hồng hoàng	Buceros bicornis	VU	NT	IIB	R1
Chích chòe lửa	Copsychus malabaricus			IIB	R2,R3
Rồng rộc vàng	Ploceus hypoxanthus		NT		R2,R3
Yểng	Gracula religiosa			IIB	R1

▲ **Chú thích :** R1: Rừng nguyên sinh; R2: Rừng thứ sinh xen nương rẫy; R3: Trảng cỏ tiếp giáp rừng thứ sinh

Các loài bò sát, ếch nhái

Kết quả các đợt khảo sát giai đoạn 2010, kết hợp với các số liệu quan sát trực tiếp trong tự nhiên và phỏng vấn người dân địa phương đã ghi nhận được ở KBT TN - VH Đồng Nai có tổng số 97 loài bò sát và ếch nhái, bao gồm 64 loài bò sát thuộc 13 họ, 2 bộ và 33 loài ếch nhái thuộc 5 họ và 1 bộ.

Kết quả các đợt khảo sát giai đoạn 2020, ghi nhận có 68 loài bò sát thuộc 17 họ, 3 bộ và 33 loài ếch nhái thuộc 5 họ và 1 bộ.

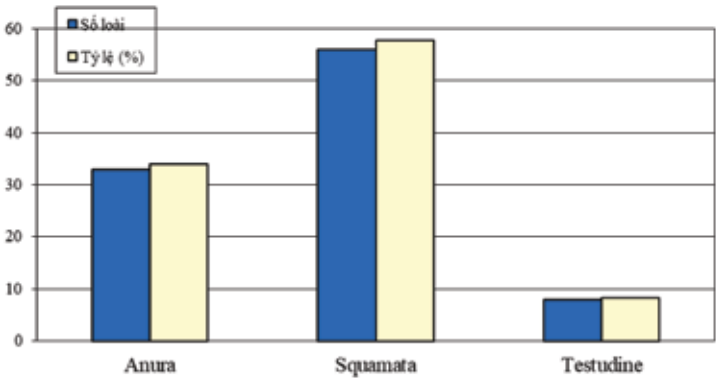
Các họ có số lượng loài nhiều bao gồm họ rắn nước có (20 loài), họ nhái bầu (10 loài), họ nhông (9 loài), họ ếch cây và tắc kè (mỗi họ có 8 loài).

Đối với lớp ếch nhái, các họ chiếm ưu thế được ghi nhận theo thứ tự sau: Họ Microhylidae (chiếm 30,3% tổng số loài ếch nhái ghi nhận được), tiếp theo là họ Dicroglossidae (24,2%), họ Rhacophoridae (21,2%), họ Ranidae (18,1%), họ Bufonidae (6,06%).

Đối với lớp bò sát có họ Colubridae với 20 loài (chiếm 31,25% tổng số loài bò sát ghi nhận được), tiếp theo là họ Agamidae (14%), họ Gekkonidae (12,5%), họ Geoemydidae (9,4%), hai họ Elapidae và Scincidae (7,8%), 7 họ còn lại chỉ có từ 1 - 3 loài.

Sử dụng tài liệu của Nguyễn Văn Sáng, Hồ Thu Cúc & Nguyễn Quảng Trường (2005, 2009) để so sánh mức độ đa dạng của bò sát, ếch nhái tại KBT TN-VH Đồng Nai với một số VQG lân cận cho thấy, so với Danh lục năm 2010, các loài: Dixonius melanostictus, D. siamensis hiện nay đã đổi thành loài D. minhlei; Loài Calotes mystaceus đổi thành Calotes bachae; Loài Cyrtodactylus irregularis được định danh lại là loài C. cattienensis; Các loài Trimeresurus albolabris, Trimeresurus stejnegeri định danh lại là loài T. Rubeus (Hình 1).

So với Danh lục năm 2010, các loài: Nhái bầu hoa được đổi tên thành nhái bầu muklesri; nhái bầu tron được đổi tên thành nhái thóc



▲ Hình 1. So sánh số loài và tỷ lệ các loài bò sát, ếch nhái ghi nhận ở KBT TN-VH Đồng Nai

mã đà; ếch nhèo được đổi tên thành ếch nhèo ban na; ếch cây sần nhỏ được đổi tên thành ếch cây taylo; ếch cây sần aspro được đổi tên thành ếch cây sần đốm trắng; ếch cây sần taylo được đổi thành ếch cây sần Việt Nam; loài ếch cây phê phân bố ở độ cao trên 1.000 m nên sẽ không phân bố ở đây, được bỏ ra khỏi Danh lục.

So với một số VQG lân cận (Bảng 4) thì thành phần loài của KBT TN-VH Đồng Nai chỉ kém VQG Cát Tiên (97/134 loài) còn đều nhiều gấp hơn 2 lần so với VQG Bù Gia Mập (97/47), VQG Phước Bình (97/47), VQG Lò Gò - Xa Mát (97/33), như vậy, thành phần loài bò sát, ếch nhái của KBT TN-VH Đồng Nai rất đa dạng.

Ghi nhận về các loài bò sát, ếch nhái quý, hiếm tại Khu BTTN-VH Đồng Nai có 27 loài quý hiếm (chiếm 23,5% tổng số loài). Ở mức độ đe dọa toàn cầu (Danh lục đỏ IUCN, 2009)

có 13 loài trong đó có 4 loài ở mức nguy cấp (EN), 6 loài mức sẽ nguy cấp (VU), 2 loài sắp bị đe dọa (NT), 1 loài ít lo ngại (LC) và 1 loài thiếu dẫn liệu (DD). Có 19 loài được liệt kê trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 gồm: 8 loài nguy cấp (EN), 8 loài sẽ nguy cấp (VU) và 3 loài rất nguy cấp (CR). Có 15 loài ghi trong Nghị Định 32/2006/NĐ-CP: 1 loài nhóm IB, 14 loài nhóm IIB.

Các loài cá

Theo số liệu điều tra, nghiên cứu thời điểm năm 2010, đã ghi nhận được 108 loài cá phân bố ở các thủy vực suối, sông, hồ tại KBT TN - VH Đồng Nai. Qua kết quả điều tra và phân tích tổng hợp, sau 10 năm đã xác định được tổng số có 143 loài cá ghi nhận ở khu vực này. Đáng lưu ý là trong thời gian khảo sát năm 2020 qua hai mùa mưa và khô đã ghi nhận bổ sung mới cho KBT 6 loài cá bầm đá vây bằng vây (2000); cá nút (Fowler, 1934);

Bảng 4. So sánh sự đa dạng của bò sát và ếch nhái ở KBT TN -VH Đồng Nai với một số VQG lân cận

KHU VỰC	DIỆN TÍCH (HA)	SỐ LOÀI	SỐ HỌ	SỐ BỘ	MỨC ĐỘ NGHIÊN CỨU
Khu BTTN và Di tích Vĩnh Cửu	100.303	97	18	3	Trung bình
VQG Cát Tiên (Đồng Nai)	71.920	134	23	5	Nhiều
VQG Bù Gia Mập (Bình Phước)	26.032	47	18	4	Trung bình
VQG Phước Bình (Ninh Thuận)	19.814	47	18	3	Trung bình
VQG Lò Gò - Xa Mát (Tây Ninh)	18.765	33	14	3	Trung bình



▲ Hoạt động khảo sát thực tế tại KBT TN - VH Đồng Nai

cá chát (1931); cá đồng đông - (Kottelat, 2000); cá chiên suối (Ng & Kottelat, 2000); cá chiên suối. Có thể nói thành phần loài cá ở đây rất đa dạng, tiềm ẩn một số loài còn chưa được phát hiện ở khu vực này.

2. Xác định các khu vực giám sát ĐVHD tại KBT TN-VH Đồng Nai

Để giám sát ĐVHD tại KBT TN - VH Đồng Nai, nhất là nhóm đối tượng ĐVHD, cần thiết phải xây dựng bản đồ phân bố những nhóm loài nguy cấp quý hiếm trên cơ sở phối hợp các nhóm chuyên môn cung cấp thông tin cơ bản để thực hiện; kết hợp nguồn cơ sở dữ liệu đã có. Công việc giám sát ĐDSH cần phải lập thứ tự ưu tiên theo ba mức cho phù hợp: Ưu tiên rất cao (vùng lõi KBT); ưu tiên cao (vùng đệm, rừng đặc dụng); ưu tiên vừa (cho các vùng khác có tính nhạy cảm) và xác định đối tượng giám sát cho từng điểm, cụ thể: Xác định khoảng 40

tuyến đại diện trên 3 khu vực (Hiếu Liêm, Mã Đà và Vĩnh An); Xác định 20 điểm giám sát cố định trên 3 khu vực (Hiếu Liêm, Mã Đà và Vĩnh An); Giám sát các loài chim nước sẽ sử dụng 10 điểm định vị quan trắc tại các khu vực trảng, bầu, đất ngập nước; Giám sát voi, bò tót, thú nhỏ vào ban đêm ở điểm gần trạm kiểm lâm Suối Sai, Suối Ràng, Suối Cốp, Bù Đăng...

3. Kết luận

Công tác bảo tồn các loài ĐVHD tại KBT TN-VH Đồng Nai sau 10 năm

(từ 2010 đến 2020) đã đạt được nhiều kết quả như: Gia tăng số lượng loài ĐVHD mà trước đây chưa ghi nhận được; những đối tượng như bò sát, ếch nhái, cá suối có số lượng loài tăng lên rõ rệt; môi trường sống của những loài nguy cấp, quý, hiếm đã được gìn giữ; những đối tượng thú lớn như voi đã được bảo vệ và ngăn cách xung đột với người dân qua hệ thống hàng rào điện; đối tượng bò tót và nhóm linh trưởng được quan tâm giám sát vùng phân bố về quần thể. Do đó, cần thiết phải xây dựng chương trình quan trắc, giám ĐDSH tại KBT TN-VH Đồng Nai nhằm tăng cường công tác bảo tồn và phát triển theo hướng bền vững. Công tác giám sát ĐVHD tại đây được đầu tư và triển khai sẽ góp phần tích cực cho vấn đề duy trì danh hiệu vốn có và khả năng đăng ký thêm những Danh hiệu mới như: Khu RAMSAR Đồng Nai; Vườn Di sản Đông Nam Á■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phùng Tửu Bôi, 2000, Tình hình tái sinh tự nhiên và phục hồi rừng sau 30 năm rải chất độc hoá học đối với thảm thực vật rừng vùng trọng điểm Mã Đà - Tỉnh Đồng Nai. Báo cáo chuyên đề. Cục Môi trường.

2. Nguyễn Duy Chuyên, Ngô An và nnk, 1994. Báo cáo kết quả điều tra lâm học rừng cây họ dầu vùng Đông Nam bộ. Phân Viện Điều tra quy hoạch rừng II, 1994.

3. Đặng Huy Huỳnh (1983), Hiện trạng quần thể thú (Mammalia) ở hệ sinh thái rừng Mã Đà bị tác động chất diệt cỏ trong thời kỳ chiến tranh, Kỷ yếu Hội thảo Chất độc hóa học Ủy bản 10 - 80.

4. Đặng Huy Huỳnh, 1993. Tài nguyên động vật rừng Mã Đà.

5. Kaliakim M.V, Korzun V.L., Đặng Huy Huỳnh, Trần Văn Đức, Phạm Trọng Ánh, Nguyễn Xuân Đặng, 1998. Những tư liệu để so sánh tình trạng của các phức hợp chim rừng đồng bằng miền Nam qua ví dụ rừng đặc dụng nam Cát Tiên và Lâm trường Mã Đà. Các công trình nghiên cứu sinh thái nhiệt đới tại phía Nam Việt Nam (1988-1998), Trung tâm nhiệt đới Việt - Nga chi nhánh phía Nam, TP. Hồ Chí Minh, 1998: trang 9-11.

LỒNG GHÉP BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU VÀO CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN:

Kinh nghiệm quốc tế và bài học cho Việt Nam hướng tới thực hiện đóng góp do quốc gia tự quyết định

LƯU LÊ HƯỜNG, NGUYỄN SỸ LINH

VŨ HOÀNG THUỶ DUƠNG, TĂNG QUỲNH ANH

Viện Chiến lược, Chính sách Tài nguyên và Môi trường

Từ năm 2021, Việt Nam bắt buộc phải thực hiện Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) cập nhật, đặc biệt là đến năm 2030 cần phải giảm 9% phát thải khí nhà kính (KNK) so với kịch bản phát triển thông thường (BAU) bằng nguồn lực trong nước, nếu có hỗ trợ của quốc tế mức giảm sẽ tăng lên 27%. Lồng ghép vấn đề biến đổi khí hậu (BĐKH) nói chung và nội dung của NDC nói riêng vào chính sách phát triển là vấn đề có ý nghĩa quan trọng đối với Việt Nam. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, lồng ghép nội dung thích ứng và giảm nhẹ BĐKH sẽ mang lại những lợi ích về kinh tế - xã hội và môi trường. Hiện nay, nhiều quốc gia và tổ chức quốc tế đã triển khai thực hiện việc lồng ghép BĐKH trong chính sách phát triển vĩ mô (chiến lược, quy hoạch và kế hoạch - CQK) cũng như các chương trình, dự án cụ thể.

KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ LỒNG GHÉP BĐKH TRONG CHÍNH SÁCH PHÁT TRIỂN

Lồng ghép BĐKH trong các chính sách phát triển đã được nhiều quốc gia áp dụng để hài hòa mục tiêu phát triển kinh tế và ứng phó với BĐKH. Để đạt được mục tiêu đã cam kết trong NDC, Việt Nam cần triển khai đồng bộ nhiều giải pháp, đặc biệt cần thông qua thực hiện CQK phát triển có lồng ghép các nội dung của NDC. Tuy nhiên, đây là vấn đề mới cần phải nghiên cứu, tham khảo kinh nghiệm của các quốc gia, các tổ chức quốc tế về lồng ghép BĐKH nói chung, nội dung NDC nói riêng. Bài viết giới thiệu kinh nghiệm quốc tế về lồng ghép BĐKH trong chính sách phát triển và tổng hợp các bài học cho Việt Nam hướng đến thực hiện NDC thông qua lồng ghép nội dung liên quan trong CQK phát triển. Việc phân tích, rà soát kinh nghiệm tập trung vào 4 nhóm vấn đề liên quan sau.

Thông tin và nhận thức về lồng ghép BĐKH

Uittenbroek và nnk. (2014) trong nghiên cứu về chiến lược thích ứng với BĐKH của một số thành phố tại Hà Lan đã xác định: Trong trường hợp các nguồn lực hạn chế thì việc lồng ghép nội dung BĐKH vào các hoạt động phát triển sẽ hiệu quả hơn so với cách thức khác, đặc biệt là lồng ghép vào các chính sách, chiến lược phát triển ở cấp địa phương. Bên cạnh đó, khi thông tin đầy đủ về tác động của BĐKH, cũng như tầm quan trọng của việc lồng ghép

vấn đề BĐKH trong CQK phát triển ở các quy mô khác nhau được cung cấp đầy đủ sẽ giúp các bên liên quan nhận thức rõ hơn về yêu cầu lồng ghép BĐKH. Để lồng ghép BĐKH hiệu quả cần phải dựa vào những thông tin, số liệu về khí hậu, nguy cơ và rủi ro do BĐKH gây ra đối với các vùng, lĩnh vực, cũng như các giải pháp ứng phó tiềm năng (Rayner và Berkhout, 2012). Thông tin về những ảnh hưởng của BĐKH đến mục tiêu phát triển của ngành, lĩnh vực, cũng như các địa phương cần được cung cấp và trao đổi, chia sẻ để đạt được sự đồng thuận trong lựa chọn các giải pháp ứng phó. BĐKH là vấn đề mới, liên ngành nên cần thu thập thông tin, dự báo tác động và đánh giá đúng mức độ không chắc chắn về kết quả dự báo. Theo Tanner và nnk (2006), mối liên hệ thường xuyên, liên tục giữa các nhà khoa học khí hậu, các cơ quan hoạch định chính sách và các chuyên gia về ứng phó với BĐKH sẽ góp phần

tăng cường nhận thức và hiểu biết cần thiết để thúc đẩy hoạt động lồng ghép.

Thực tế cho thấy, lồng ghép BĐKH thường gặp khó khăn do nhận thức liên quan đến các rủi ro về BĐKH gây ra, đặc biệt là những tác động tiềm tàng và lâu dài. Theo Rayner và Berkhout (2012), giáo dục và xây dựng năng lực rất quan trọng và cần thiết để vượt qua cản trở này. Bên cạnh đó, các thông tin khoa học về BĐKH cũng cần phải được chuyển tải thông qua ngôn ngữ, cách thức phù hợp và dễ hiểu đến các nhà hoạch định chính sách.

Vai trò tham gia và điều phối hoạt động lồng ghép

Wellstead and Stedman (2015) đã nghiên cứu mối liên hệ giữa quá trình xây dựng chính sách và năng lực xây dựng chính sách đến khả năng lồng ghép BĐKH vào các chính sách phát triển. Theo đó, nếu năng lực chính sách thấp (khả năng hoạch định và thực thi chính sách) sẽ ảnh hưởng đến khả năng lồng ghép các

vấn đề BĐKH. Điều này cho thấy, muốn lồng ghép hiệu quả cần phải xem xét các yếu tố liên quan như công tác điều phối, cơ quan chủ trì, hoạt động nghiên cứu và thử nghiệm quy trình lồng ghép, tăng cường năng lực cho các bên liên quan, thực hiện đúng thời điểm, chia sẻ, phổ biến kinh nghiệm, bài học hay về lồng ghép vấn đề BĐKH vào chính sách, kế hoạch phát triển (Hình 1).

Sự tham gia của các bên liên quan sẽ giúp hài hòa lợi ích, xác lập sự đồng thuận trong quá trình xây dựng, cũng như thực thi các chính sách phát triển. Để huy động sự tham gia của các bên trong quá trình lồng ghép BĐKH cần xác định vai trò và lợi ích của các bên.

Hài hòa lợi ích trước mắt và lâu dài khi lồng ghép

Trên thế giới, vấn đề lồng ghép hay tích hợp BĐKH vào trong quá trình hoạch định chính sách phát triển được xem là một trong những phương thức được sử dụng nhằm ứng phó với BĐKH một cách toàn diện nhất. Theo Wamsler và Pauleit (2016), tùy vào điều kiện của từng quốc gia mà cách tiếp cận để lồng ghép các biện pháp ứng phó ưu tiên khác nhau nhưng đều hướng đến mục tiêu nâng cao hiệu quả các hành động khí hậu. Ví dụ, để xây dựng thuế các-bon và tăng cường mua bán tín chỉ phát thải, Liên minh châu Âu (EU) đã đưa ra những yêu cầu về lồng ghép nội dung giảm phát thải KNK đối với các dự án có tổng vốn đầu tư lớn hơn 20 triệu Euro. Bên cạnh đó, EU còn đưa ra các mục tiêu cụ thể và có tính ràng buộc về tỷ trọng năng lượng tái tạo trong tổng mức tiêu hao nhiên liệu điện đến năm 2020 là 20% (European Union, 2016). Trong giai đoạn 2014 - 2020, EU đã quyết định dành 20% ngân sách của khối cho các hành động liên quan đến ứng phó với BĐKH, trong đó xem xét các tiêu chí liên quan đến BĐKH trong quy định xét duyệt tài trợ của mình.

Nhiều quốc gia đang phát triển, để đảm bảo ổn định xã hội, xóa đói đã giảm nhẹ ưu tiên lồng ghép những giải pháp, nội dung thích ứng trong nông nghiệp hơn là các giải pháp giảm nhẹ phát thải KNK. Ngoài ra, với nguồn lực hạn chế, các quốc gia đều phải lựa chọn ưu tiên để thực hiện các hành động khí hậu thay vì thực hiện đồng thời nhiều mục tiêu. Đặc biệt là lồng ghép các mục tiêu khí hậu ngắn hạn và dài hạn phải phù hợp với bối cảnh quốc gia và lĩnh vực.



▲ Hình 1. Các yêu cầu để lồng ghép hiệu quả BĐKH vào chính sách phát triển (Nguồn: UNDP-UNEP, 2011)

Tại Thái Lan, để giảm phát thải KNK đã ưu tiên lồng ghép vào chiến lược phát triển quốc gia giai đoạn 2017 - 2036 và cũng như kế hoạch tiết kiệm năng lượng 2015 - 2036; Kế hoạch phát triển năng lượng thay thế 2015 - 2036; Kế hoạch phát triển cơ sở hạ tầng giao thông Thái Lan giai đoạn 2015 - 2022; Kế hoạch quốc gia lần thứ 4 về quản lý hóa chất 2012 - 2021 thông qua xây dựng cơ sở dữ liệu hóa học; Chiến lược công nghiệp sinh thái... cũng như chiến lược quản lý chất thải (ONEP, 2020).

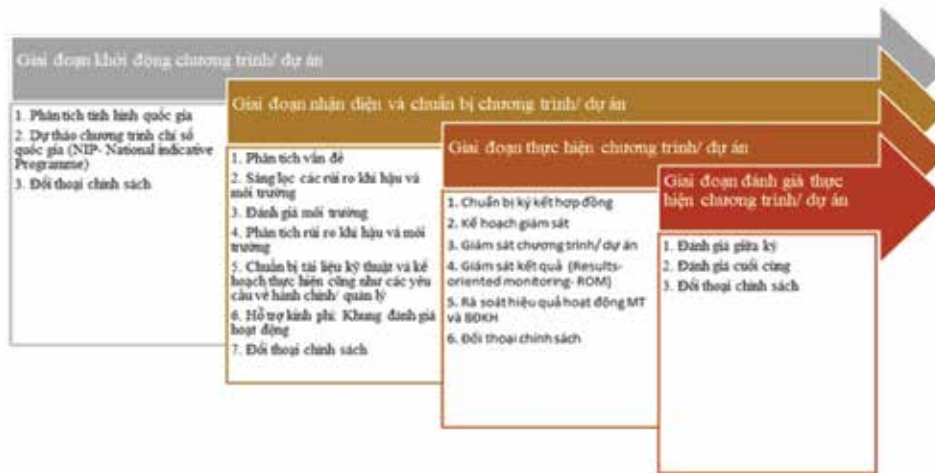
Đối với thích ứng BĐKH, Thái Lan đã ưu tiên các lĩnh vực và khu vực có tính dễ bị tổn thương cao với quy trình lồng ghép theo 4 bước (Hình 2). Cụ thể Bước 1- Dự báo khí hậu trong tương lai; Bước 2 - Phân tích tác động của BĐKH trong tương lai đến các hệ thống tự nhiên, ngành kinh tế; Bước 3 - Phân tích rủi ro và tính dễ bị tổn thương của các hệ thống tự nhiên, ngành kinh tế đối với tác động của BĐKH; Bước 4- Thiết lập và lồng ghép kế hoạch thích ứng phù hợp để giải quyết các vấn đề đã xác định.

Trong khi đó, các quốc gia phát triển lại ưu tiên và tập trung đối với các lĩnh vực có tiềm năng giảm phát thải KNK lớn và lợi thế khi triển khai. Ví dụ, trong khung chính sách khí hậu của EU, tập trung ưu tiên lồng ghép các giải pháp ứng phó với BĐKH, đặc biệt là giảm phát thải KNK trong 4 lĩnh vực/khu vực chính gồm năng lượng, hạ tầng, nông nghiệp và khu vực đô thị. Đối với lĩnh vực năng lượng, mục tiêu lồng ghép thích ứng với BĐKH là để giảm rủi ro và nguy cơ về an ninh nguồn cung trong điều kiện khí hậu cực đoan, tăng nhu cầu sử dụng cực đại và vận hành quá công suất các nhà máy nhiệt điện và nhà máy điện hạt nhân. Đối với bên cầu, việc sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng ngoài việc góp phần giảm phát thải KNK còn giúp giảm nhu cầu vào thời gian cao điểm.

Thực tế cho thấy, tác động của BĐKH thường dài hạn trong khi đó mục tiêu phát triển các lĩnh vực thường ngắn hơn, nên việc hài hòa lợi ích lâu dài và trước mắt là cần thiết khi thực hiện lồng ghép BĐKH trong các kế hoạch, quy hoạch phát triển.



▲ Hình 2. Cách tiếp cận truyền thống trong phân tích tác động BDKH và lập quy hoạch thích ứng (Nguồn: Tổng hợp từ Chinvanho, S., & Kerdsuk, V. (2013))



▲ Hình 3. Tổng hợp 4 giai đoạn trong lồng ghép môi trường và BDKH vào chương trình, dự án phát triển (Nguồn: Lồng ghép môi trường và BDKH vào phát triển của Liên minh châu Âu, 2014)

Giám sát, đánh giá và hoàn thiện quy trình lồng ghép

Theo báo cáo của Nghị viện châu Âu về Lồng ghép các hành động khí hậu trong dự toán ngân sách châu Âu - Tác động của mục tiêu chính trị năm 2019, thì giám sát và đánh giá các quá trình lồng ghép BDKH giúp các nhà hoạch định chính sách xác định xem có đạt được các kết quả mong muốn hay không. Đánh giá cũng cho phép kịp thời điều chỉnh các chính sách để phù hợp với bối cảnh phát triển mới.

Tài liệu “Hướng đến phát triển bền vững: Lồng ghép môi trường và BDKH vào chương trình phát triển của Liên minh châu Âu” (EU, 2014) đã chia việc lồng ghép môi trường và BDKH trong phát triển với 4 giai đoạn chính gồm khởi động; xác định và chuẩn bị chương trình/dự án đầu tư; tổ chức thực hiện và đánh giá (Hình 3). Trong đó giai đoạn đánh giá gồm có đánh giá giữa kỳ, đánh giá cuối kỳ và đối thoại chính sách để có sự điều chỉnh khi cần thiết.

BÀI HỌC CHO VIỆT NAM TRONG VIỆC LỒNG GHÉP NDC

NDC là nội dung mới nên chưa có nhiều quốc gia thực hiện việc lồng ghép, tuy nhiên

một số quốc gia, tổ chức quốc tế đã thực hiện việc lồng ghép vấn đề BDKH trong CQK phát triển, cũng như trong quy trình quản lý dự án. Qua quá trình rà soát, nghiên cứu đã tổng kết một số bài học cho Việt Nam trong việc lồng ghép BDKH vào các CQK phát triển nói chung và thực hiện NDC nói chung.

Cung cấp thông tin về BDKH một cách đầy đủ, nâng cao nhận thức cho các bên liên quan trong thực hiện lồng ghép BDKH nói chung, nội dung NDC nói riêng

Lồng ghép vấn đề BDKH hiện nay chủ yếu tập trung vào các chương trình phát triển do các tổ chức quốc tế khởi xướng và áp dụng nhiều cho lĩnh vực giao thông và quy hoạch sử dụng đất. Dù đã được tổ chức thực hiện ở một số quốc gia trên thế giới, lồng ghép BDKH hiện nay chủ yếu tập trung vào thích

ứng với BDKH, vấn đề giảm phát thải KNK chưa có nhiều nghiên cứu, cũng như triển khai thực hiện việc lồng ghép trên thực tế. Hiện nay ở Việt Nam, thông tin về kịch bản BDKH, tính dễ tổn thương và tác động của BDKH đến các ngành, lĩnh vực và các khu vực cụ thể chưa được hệ thống và cung cấp đầy đủ, chi tiết cho các bên liên quan khi xây dựng CQK phát triển.

Để thực hiện việc lồng ghép BDKH nói chung, các nội dung NDC nói riêng, các bên tham gia cần nhận thức đúng về những lợi ích và trở ngại. Vì vậy, để thực hiện việc lồng ghép các nội dung NDC trong CQK tại Việt Nam, cần tập huấn nâng cao nhận thức và năng lực cho các bên liên quan, đặc biệt là cơ quan xây dựng, thực hiện CQK cũng như cơ quan thẩm định, phê duyệt.

Thúc đẩy sự tham gia của các bên liên quan và thiết lập cơ chế điều phối hoạt động lồng ghép BDKH

Dù quy trình lồng ghép có sự khác nhau, nhưng để thực hiện hiệu quả hoạt động lồng ghép BDKH thúc đẩy sự tham gia của các bên liên quan, trong đó có cả các nhà khoa học, cơ quan quản lý và chuyên gia xây dựng CQK phát triển. Ở từng giai đoạn lồng ghép, vai trò của các bên tham gia sẽ khác nhau nhưng cần được tham vấn và trao đổi. Ví dụ, giai đoạn xác định rủi ro về khí hậu, tính dễ bị tổn thương thì vai trò của các nhà khoa học, cơ quan nghiên cứu rất quan trọng, trong khi đó ở giai đoạn lựa chọn các giải pháp ứng phó hay ưu tiên để lồng ghép sẽ phụ thuộc nhiều hơn vào cơ quan quản lý (trên cơ sở phân bổ nguồn lực ưu tiên, định hướng phát triển...).

Cơ chế điều phối hoạt động lồng ghép cần rõ ràng khi bắt đầu nhưng có tính linh hoạt dựa trên yêu cầu thực tiễn. Hiện nay, việc lồng ghép BĐKH thường được thực hiện một cách độc lập hơn là có sự điều phối của cơ quan chủ trì xây dựng CQK. Việc thiết lập cơ chế điều phối hoạt động lồng ghép phù hợp sẽ huy động tối đa sự tham gia của các bên liên quan tại các thời điểm quan trọng, đồng thời có thể hài hòa lợi ích trước mắt và lâu dài, lợi ích của các lĩnh vực...

Hài hòa lợi ích trước mắt và lâu dài, lợi ích giữa các lĩnh vực trong CQK khi thực hiện việc lồng ghép BĐKH là quan trọng và cần dựa vào các tiêu chí ưu tiên cụ thể, rõ ràng

Tác động của BĐKH thường lâu dài và có tính không chắc chắn, trong khi đó quy hoạch, kế hoạch phát triển quốc gia, vùng và địa phương thường được xác định trong khoảng thời gian 5 - 10 năm nên lựa chọn ưu tiên vấn đề BĐKH nào để lồng ghép cần được xem xét, thảo luận và thống nhất giữa các bên liên quan.

Các tiêu chí lựa chọn vấn đề ưu tiên lồng ghép hay yêu cầu về lồng ghép BĐKH cần được thiết lập và thống nhất giữa các bên liên quan. Ví dụ, hiện nay Ủy ban châu Âu (EC) đã bắt đầu thực hiện việc lồng ghép vấn đề BĐKH bao gồm cả nội dung thích ứng và giảm nhẹ trong quy trình dự án trọng điểm có mức đầu tư trên 50 triệu Euro (đối với dự án thông thường) và trên 75 triệu Euro (đối với dự án hạ tầng giao thông). Đây là tiêu chí rõ ràng về đối tượng bắt buộc phải lồng ghép.

Giám sát, đánh giá và hoàn thiện quy trình lồng ghép BĐKH trong CQK phát triển là việc làm thường xuyên, liên tục dựa trên thông tin và sự hiểu biết về các nội dung BĐKH cũng bối cảnh phát triển quốc gia, ngành và địa phương

Các vấn đề BĐKH thường có tính không chắc chắn nên việc xem xét, đánh giá trên cơ sở thông tin sẵn có mới nhất là cần thiết để điều chỉnh ưu

tiên cũng như cách thức lồng ghép trong các chính sách phát triển. Ví dụ, việc đưa ra các yêu cầu về thích ứng quá cao đối với các công trình hạ tầng có thể dẫn đến tổng vốn đầu tư cao, nhưng khi có thông tin, kết quả tính toán có độ tin cậy về mức độ tác động đến hạ tầng thấp hơn dự báo thì các yêu cầu về thích ứng đối với công trình xây dựng có thể được điều chỉnh. Quy trình lồng ghép vì vậy cũng có thể thay đổi khi đã có thông tin cơ sở về tính dễ bị tổn thương...

Trong quá trình thực hiện các chính sách phát triển, cần đánh giá hiệu quả thực hiện các nội dung về BĐKH để điều chỉnh ưu tiên tiếp tục lồng ghép hay đưa ra khỏi các nội dung cần lồng ghép. Đây là việc làm cần thiết và quan trọng để đảm bảo các hành động khí hậu được thực hiện một cách hiệu quả thông qua lồng ghép vào các chính sách phát triển hay được thực hiện thông qua các chương trình độc lập.

KẾT LUẬN

Lồng ghép các mục tiêu NDC cũng như ứng phó với BĐKH vào CQK phát triển của Việt Nam là cấp thiết. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, lồng ghép được xem là một trong những giải pháp giải quyết các vấn đề liên ngành một

cách hiệu quả nhất, không làm thay đổi nhiều về cơ cấu tổ chức cũng như nguồn lực thực hiện. Để thực các cam kết về thích ứng và giảm nhẹ đã nêu trong NDC, Việt Nam cần có giải pháp phù hợp để đảm bảo phát triển kinh tế và thể hiện được quốc gia có trách nhiệm đối với các vấn đề toàn cầu, đặc biệt là nỗ lực chung để đảm bảo mức tăng nhiệt độ trung bình toàn cầu không quá 1,5°C vào cuối thế kỷ 21.

Lồng ghép nội dung NDC trong CQK là vấn đề mới đối với Việt Nam. Việc lồng ghép các nội dung NDC vào CQK vừa là cơ hội cũng là thách thức để đảm bảo mục tiêu ứng phó với BĐKH và phát triển kinh tế. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy, để lồng ghép BĐKH nói chung và nội dung NDC hiệu quả, Việt Nam cần xây dựng cơ sở thông tin về BĐKH chi tiết, cụ thể, hệ thống hơn; đồng thời tiếp tục nâng cao nhận thức và năng lực cho các cấp, đặc biệt là các bên tham gia quá trình lồng ghép; thúc đẩy sự tham gia của các bên liên quan và thiết lập cơ chế điều phối hoạt động lồng ghép; hài hòa lợi ích trước mắt và lâu dài khi thực hiện lồng ghép; và tổ chức giám sát, đánh giá và điều chỉnh nội dung lồng ghép theo chu kỳ cập nhật NDC■

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHÍNH

1. Chính phủ Việt Nam, 2020. Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) cập nhật của Việt Nam

2. European Union, 2014. Towards Sustainable Development: Mainstreaming Environment and Climate Change into Development.

3. The European Commission, 2016. Tools and Methods Series - Guidelines No. 6: Integrating the environment and climate change into EU international cooperation and development.

4. Uittenbroek, Caroline J, Janssen-Jansen, Leonie B, Spit, Tejo J M Salet, Willem G M, Runhaar, Hens A C, 2014. Political commitment in organising municipal responses to climate adaptation: the dedicated approach versus the mainstreaming approach. Environmental Politics, 2014. 23 (6): p. 1043-1063.

5. UNDP-UNEP, 2011. Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners.

Câu chuyện quản lý rác thải ở Singapore

Giống như nhiều quốc gia trên thế giới, Singapore - đất nước có diện tích chỉ 772 km², nhưng dân số hơn 5,8 triệu người, cũng từng phải “đau đầu” vì lượng rác thải khổng lồ. Tuy nhiên, với những chính sách, giải pháp hiệu quả trong công tác quản lý rác thải mà “quốc đảo sư tử” Singapore đã giải quyết được bài toán khó này, trở thành “thương hiệu quốc gia sạch sẽ hàng đầu thế giới” trong nhiều năm qua. Vậy những giải pháp đó là gì?

CHÚ TRỌNG ĐỐT RÁC PHÁT ĐIỆN

Là một đảo quốc nhỏ, không có tài nguyên thiên nhiên và từng là một đất nước nghèo, nhưng giờ đây, Singapore đã vươn lên, trở thành “con rồng” châu Á về tăng trưởng kinh tế. Tất cả là nhờ những quyết sách mạnh mẽ của Chính phủ trong thúc đẩy công nghiệp hóa, thu hút đầu tư nước ngoài, giảm lạm phát, nâng cao đời sống người dân. Tuy nhiên, cùng với sự tăng trưởng kinh tế và gia tăng dân số đã làm phát sinh lượng rác thải đô thị lớn, nhưng do quỹ đất ít nên việc xây dựng các bãi chôn lấp rác cũng hạn chế. Ngay từ năm 1990, 2 bãi chôn lấp có diện tích lớn nhất Singapore là bãi rác Lim Chu Kang (hoạt động từ năm 1976, tổng diện tích là 30 ha) và Lorong Halus

(xây dựng năm 1970, diện tích 234 ha) đã bị quá tải. Năm 1992, bãi rác Lim Chu Kang đã chính thức đóng bãi và 7 năm sau đó là bãi rác Lorong Halus.

Để tiết kiệm diện tích đất và giảm lượng rác phải chôn lấp, Singapore đã triển khai nhiều biện pháp như: Đầu tư công nghệ đốt rác phát điện; tăng cường phân loại rác tại nguồn; phạt nặng đối với hành vi gây ô nhiễm môi trường; đẩy mạnh tái chế rác thải; tuyên truyền cho người dân về BVMT... Từ năm 1979, quốc đảo này đã có Nhà máy đốt rác phát điện đầu tiên tại Ulu Pandan. Sau đó, Singapore tiếp tục xây dựng thêm 4 nhà máy đốt rác khác là Senoko, Tuas, Tuas South và Keppel Seghers Tuas (KST).

Theo thống kê của Cơ quan Môi trường quốc gia Singapore (NEA), hiện nay, mỗi ngày, Singapore thải ra khoảng 21.023 tấn rác các loại, trong đó, 58% lượng rác được đưa đến

các nhà máy tái chế, 41% đem đến các nhà máy đốt rác phát điện. Việc đốt rác phát điện đã giúp Singapore giảm đến 90% lượng CTR phải chôn lấp, đáp ứng gần 3% nhu cầu điện năng của đất nước, nhất là trong bối cảnh diện tích đất ngày càng hạn hẹp. Tuy nhiên, vẫn còn tồn dư số chất thải không đốt được như bùn thải, chất thải nhà máy đóng tàu, chất thải xây dựng... và tro xỉ của các nhà máy đốt cần phải chôn lấp.

XÂY DỰNG BÃI CHÔN LẤP RÁC NGOÀI KHOI ĐÀU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

Trước tình hình đó, Chính phủ Singapore đã quyết định xây dựng bãi chôn lấp rác ở ngoài khơi, trên 2 hòn đảo Pulau Semakau và Pulau Seking. Ngày 25/7/1994, Quốc hội Singapore đã phê chuẩn Dự án cải tạo bờ biển và đáy biển phía Đông tỉnh Pulau Semakau, với diện tích khoảng 350 ha để xây dựng bãi chôn lấp rác ngoài khơi. Đây là bãi chôn lấp rác đầu tiên trên thế giới nằm hoàn toàn giữa biển, với công suất khoảng 63,2 triệu m³, kinh phí đầu tư giai đoạn 1 là 610 triệu đô la Singapore. Năm 1995, bãi chôn lấp Semakau bắt đầu được xây dựng và chính thức đi vào hoạt động vào năm 1999. Sau đó, Chính phủ Singapore đã quyết định đầu tư thêm 36 triệu USD cho giai đoạn 2 của Dự án để bãi chôn lấp Semakau có thể hoạt động đến năm 2045.

Tuy nhiên, Chính phủ Singapore cũng nhận thức rõ, việc xây dựng bãi chôn lấp rác thải ngoài khơi phải được nghiên cứu, tính toán cẩn thận



▲ Thùng đựng rác tái chế ở Singapore



▲ Singapore được xem là một trong những quốc gia sạch nhất không chỉ ở châu Á, mà còn trên thế giới

để đảm bảo các chất ô nhiễm sẽ không ngấm vào nước biển, hủy hoại các loài sinh vật biển. Do đó, Chính phủ Singapore đã yêu cầu các nhà khoa học, chủ đầu tư Dự án phải tìm một giải pháp để Dự án không chỉ là nơi chôn lấp rác, mà còn bảo tồn môi trường tự nhiên và có không gian cho các hoạt động giải trí công cộng.

Để ngăn chặn ô nhiễm và BVMT biển, các kỹ sư, nhà khoa học đã đưa ra các giải pháp sáng tạo trong thiết kế, xây dựng và vận hành bãi chôn lấp Semakau. Cụ thể, họ cho xây dựng một bờ kè dài 7km như một bức tường thành để nối 2 đảo Pulau Semakau, Pulau Seking và ngăn cách phần biển quanh 2 hòn đảo này với phần biển bên ngoài. Bờ kè được xây bằng cát, các lớp đá, đất sét, phần biển bên trong bờ kè được xây thành 11 ô nhỏ, có lớp lót bằng màng chống thấm để ngăn rò rỉ rác thải ra ngoài. Rác được đổ vào các ô này, sau đó phủ đất lên trên, nhằm thu hút các loài côn trùng và chim đến tạo nên dinh dưỡng cho đất. Ngoài ra, người ta còn xây dựng một ống nước thải ở dưới đáy các ô chứa rác để đưa nước rỉ rác của bãi chôn lấp về nhà máy xử lý nước thải nổi trên đảo để xử lý, đảm bảo nước sạch, an toàn 100% trước khi thải ra môi trường biển.

Theo Bộ Môi trường và Tài nguyên nước Singapore, tính đến tháng 8/2019, mỗi ngày, có khoảng 2.100 tấn rác được chuyển ra Semakau, trong đó có 600 tấn rác không đốt được và 1.500 tấn tro xỉ. Tro xỉ và các loại rác không thể đốt được thu gom từ các nhà máy và chuyển đến Trạm trung chuyển hàng hải Tuas (TMTS), sau đó được đưa đến Semakau trên một sà lan dài có mái che để đảm bảo không rò rỉ rác thải ra môi

trường. Trạm trung chuyển này cách bãi chôn lấp Semakau khoảng 30km và phải mất 3 tiếng để sà lan di chuyển từ đó đến Semakau.

Bên cạnh đó, để giảm thiểu tác động đến môi trường, người ta còn trồng khoảng 400.000 cây ngập mặn để thay thế rừng được tự nhiên bị ảnh hưởng bởi các công trình xây dựng tại Semakau; lắp đặt các tấm lưới chắn bùn thải gần khu vực chôn lấp để giảm tác động của trầm tích lên san hô. Đồng thời, xây dựng một "cánh đồng" có lắp đặt các tấm pin mặt trời và tua-bin gió để sản xuất năng lượng sạch phục vụ hoạt động trên đảo. Mỗi tháng, các chuyên gia của NEA đến Semakau để lấy mẫu nước biển về xét nghiệm, nhằm bảo đảm các chỉ số luôn ở mức an toàn. Nhờ áp dụng công nghệ hiện đại và kiểm soát môi trường chặt chẽ, "đảo rác" Semakau không những sạch, không có mùi, mà còn trở thành nơi có hệ sinh thái tự nhiên đa dạng và phong phú với rừng ngập mặn, đồng cỏ biển, rạn san hô. Đây cũng là "ngôi nhà" của 700 loài động, thực vật, trong đó có

một số loài có nguy cơ tuyệt chủng như cá heo trắng Trung Quốc, 66 loài chim, bao gồm loài chim diệc Sumatra cao 1,2m (loài chim lớn nhất tại Singapore), là nơi có trang trại cá chêm lớn nhất Singapore do có dòng biển mạnh và hàm lượng ôxy trong nước cao. Từ năm 2005, "đảo rác" Semakau đã mở cửa cho khách du lịch đến thăm quan và tham gia các hoạt động giải trí, câu cá, thể thao...

THU GOM RÁC HIỆU QUẢ VÀ TĂNG CƯỜNG TÁI CHẾ CHẤT THẢI

Với mục tiêu phát triển kinh tế, nhưng vẫn phải đảm bảo môi trường sạch, đẹp, Chính phủ Singapore đã sớm áp dụng chiến lược quản lý CTR tổng hợp bền vững thông qua 3R (giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế chất thải). Tất cả các loại chất thải đều được phân loại và thu gom TGR ngay tại nguồn. Ý thức phân loại rác thải sinh hoạt thành loại có thể tái chế, đốt cháy được mọi người dân hiểu rõ và thực hiện nghiêm túc. Hàng ngày, người dân phân loại rác theo cách để giấy và bìa

cứng vào một túi riêng; rác tái chế, không đốt được như chai, lọ, pin để trong một túi riêng và rác đốt được như thực phẩm được đựng vào túi riêng. Việc phân loại rác sẽ giúp nhân viên dọn vệ sinh của khu chung cư nhanh chóng thu gom trước khi đưa ra xe vận chuyển đến nơi xử lý rác. Tại nơi công cộng, trên đường phố Singapore đều có lắp đặt các thùng rác có 4 khoang để phân chia cụ thể theo từng loại chất thải, gồm vỏ lon, giấy, đồ nhựa và một số loại rác khác.

Cùng với cách thức phân loại rác khoa học, Singapore cũng hình thành và phát triển một cơ chế thu gom rác rất hiệu quả. Theo đó, việc TGR được tổ chức đấu thầu công khai cho các doanh nghiệp theo từng khu vực. Singapore có 9 khu vực TGR. Công ty trúng thầu sẽ thực hiện TGR trên một địa bàn cụ thể trong thời hạn 7 năm và Chính phủ Singapore quản lý hoạt động này theo quy định pháp luật. Để nâng cao chất lượng dịch vụ TGR, từ năm 1999, Chính phủ Singapore đã cho phép tư nhân hóa đối với hoạt động trong lĩnh vực này. Cụ thể, các công ty tư nhân cung ứng dịch vụ TGR sẽ được cấp phép hoạt động nếu trúng thầu và phải chịu sự giám sát của Bộ Môi trường và Tài nguyên nước Singapore. Các công ty đó phải chấp hành các quy định về phân loại rác; sử dụng phương tiện, trang thiết bị TGR để không ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của cộng đồng; Công ty TGR sẽ cung cấp dịch vụ “từ cửa đến cửa”; rác thải sinh hoạt được vận chuyển về khu vực tập kết rác lớn (Trạm trung chuyển) theo quy định; rác thải tái chế được thu gom và xử lý theo Chương trình Tái chế quốc gia. Trong số các nhà thầu TGR tại Singapore, hiện có 4 nhà thầu thuộc khu vực công chịu trách nhiệm thực hiện TGR tại các cơ quan nhà nước, còn lại là doanh nghiệp tư nhân (hơn 300 công ty), chủ yếu thực hiện tại các cơ sở công nghiệp, xây dựng và thương mại. Đến nay, khoảng 50% lượng rác thải của Singapore là do doanh nghiệp tư nhân thu gom.

Bên cạnh một hệ thống thu gom chất thải hiệu quả, Chính phủ Singapore cũng có những sáng kiến quan trọng, giúp giảm thiểu lượng chất thải phát sinh, đặc biệt là chính sách thúc đẩy tái chế rác (TCR). Từ năm 2001, Chính phủ Singapore đã triển khai Chương trình Tái chế quốc gia. Theo Chương trình, những đơn vị thu gom chất thải công cộng được NEA cấp phép phải làm việc với các công ty tái chế để thực hiện thu gom vật liệu tái chế “từ nhà đến cửa” ở các khu nhà ở công cộng,

khu đất tư. Cư dân ở các khu công cộng được cấp túi tái chế và cư dân trong các khu đất công được cấp thùng rác để bỏ rác thải có thể tái chế vào đó. Họ đặt các túi đựng rác, hoặc thùng tái chế bên ngoài cửa nhà để các công ty tái chế thu gom vào một ngày định trước. Mỗi khu nhà sẽ có ít nhất một cuốn sổ ghi chú cẩn thận những gia đình nào mang rác tái chế đến nơi tập trung. Chính phủ cũng yêu cầu tất cả các chung cư và căn hộ phải cung cấp các ngăn chứa để tái chế trong khuôn viên của họ. Ban quản lý và hội đồng quản lý của các khu chung cư, căn hộ được NEA hướng dẫn thiết lập các chương trình tái chế chất thải.

Các đồ tái chế được thu gom bao gồm giấy sạch, nhựa, hộp thủy tinh, lon kim loại và quần áo cũ. Các doanh nghiệp TGR khu vực công cộng sẽ đến thu gom và vận chuyển đến cơ sở thu hồi vật liệu để phân loại thành các loại chất thải khác nhau. Sau đó, tiếp tục đưa đến các cơ sở tái chế và chuyển thành nguyên liệu thô để tạo ra sản phẩm mới. Ví dụ, nhựa sẽ được nghiền thành các mảnh nhỏ hơn, pha trộn, đun và cắt thành các viên nhỏ để bán cho các công ty. Thủy tinh được làm sạch và nghiền thành các hạt nhỏ, sau đó có thể nấu chảy thành các sản phẩm mới. Giấy được cắt nhỏ và ngâm thành bột giấy, rồi được tinh chế thành các tờ giấy có thể sử dụng để làm giấy ghi chú, túi.

Để người dân hiểu rõ quy trình phân loại, TGR, TCR, các thông tin, hướng dẫn về TCR thường xuyên được gửi đến họ thông qua các tổ chức quần chúng và hội đồng đô thị dưới

sự lãnh đạo của các nghị sĩ là đảng viên Đảng cầm quyền, hay Đảng đối lập được trúng cử qua kỳ bầu cử Quốc hội. Đặc biệt, tại các cửa hàng, siêu thị, trung tâm thu gom rác tái chế, nơi tập kết rác của khu dân cư, người dân có thể đổi các loại rác như giấy, bìa cứng, đồ nhựa, điện thoại di động cũ... đã được phân loại cẩn thận để đổi lấy tiền mặt, phiếu mua hàng giảm giá, thẻ tập thể dục, vé thăm quan địa điểm du lịch...

Mặc dù có các chế tài xử phạt rất nghiêm khắc đối với hành vi xả rác không đúng nơi quy định, nhưng Chính phủ Singapore không xem đây là biện pháp ưu tiên, mà việc tăng cường tổ chức tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức, huy động sự tham gia của người dân mới là biện pháp hiệu quả và căn cơ để giảm thiểu phát sinh rác thải, tăng tỷ lệ TCR. Đến cuối năm 2005, có tới 56% số hộ gia đình tại Singapore tham gia Chương trình này. Ngoài ra, Chính phủ Singapore cũng huy động các trường học, văn phòng, trung tâm mua sắm và các ngành tham gia vào Chương trình Tái chế quốc gia, nhằm giáo dục và hình thành ý thức, thói quen TCR trong học sinh, cán bộ, người lao động. Tại các khu vực công cộng, Chính phủ đã cho lắp đặt khoảng 3.800 thùng rác tái chế như ở bên ngoài ga tàu điện ngầm, khu mua sắm và trung tâm thương mại.

Nhờ vào những giải pháp trên mà hiện nay, mục tiêu hướng tới một đất nước “không rác thải” của Singapore sẽ không còn quá xa vời. Đây cũng là điều mà nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam phải học tập.

GIẢNG HƯƠNG (*Theo nea.gov.sg*)

Bảo tồn và phát huy giá trị đa dạng sinh học ở Vườn quốc gia Chitwan - Nepal

NGUYỄN THỊ HOA

Trường Đại học TN&MT Hà Nội

Vườn quốc gia (VQG) Chitwan nằm ở chân của dãy Himalaya, là một trong số rất ít di tích còn lại không bị ảnh hưởng từ việc mở rộng diện tích các quốc gia như Ấn Độ và Nepal. Nơi đây có một thảm thực vật đặc biệt phong phú cùng thế giới động vật đa dạng với nhiều giống quý hiếm như hổ Bengal, tê giác 1 sừng...

KHU VỰC CÓ GIÁ TRỊ ĐA DẠNG SINH HỌC CAO

VQG Chitwan được thành lập năm 1973 và là Công viên quốc gia đầu tiên của Nepal, trước đây gọi là VQG Hoàng gia Chitwan, kéo dài qua 4 huyện: Chitwan, Nawalparasi, Parsa, Makwanpur. Năm 1996, diện tích của Chitwan là 75.000 ha, bao gồm đất tư nhân, rừng, hồ... Đến năm 2003, Chính phủ đã quy hoạch thêm 1 vùng đệm với mục đích bảo vệ Công viên, từ đó tổng diện tích VQG tăng lên 93.200 ha.

Diện tích rừng trong Chitwan chiếm tới 60% tổng diện tích toàn bộ VQG, vùng đệm bảo vệ lại là một vùng rừng ngập mặn với hệ thực vật phong phú. Bên cạnh diện tích rừng và rừng ngập mặn, trong khu vực công viên còn một phần dành cho trồng trọt gồm hệ thống các ruộng bậc thang được hình thành từ đá và bùn qua nhiều năm mưa bão, lũ lụt. VQG có thảm thực vật đặc trưng của đồng bằng nội lục Terai là rừng lá rộng cận nhiệt đới Himalaya với sự xuất hiện chủ yếu của những cây sala (chiếm 70%) diện tích. Các khu vực rừng sala thuần khiết nhất nằm tại vùng đất thấp, có thể thoát nước tốt. Dọc theo mặt phía Nam của Churia, sala xen lẫn với thông Chir. Trên sườn phía Bắc, sala phát triển cùng với các loài cây bụi và có hoa như bàng hôi, hồng mộc Bắc Ấn Độ, táo voi; một số loại cây dây leo thuộc chi trinch đằng.

Các kiểu thảm thực vật trong VQG Chitwan là nhà của hơn 700 loài ĐVHĐ, một số loài bướm và côn trùng chưa được thống kê đầy đủ. Những loài bò sát ngoài rắn hổ mang chúa và rắn Ấn Độ còn có 17 loài rắn khác, rùa núi vàng, kỳ đà. Tại Chitwan, các nhà khoa học và nhà nghiên cứu động vật cũng tìm thấy sự xuất

hiện của hổ Bengal, đây được cho là nơi duy nhất trên thế giới còn tồn tại loài hổ này. Bên cạnh đó, khoảng 400 cá thể tê giác châu Á quý hiếm cũng được tìm thấy tại đây. Những con tê giác này có trọng lượng lớn thứ 2 trên thế giới, chỉ xếp sau tê giác 1 sừng của VQG Kaziranga ở Ấn Độ. Đặc biệt, hệ thống sông Narayani-Rapti cùng phụ lưu và vô số các hồ nước là môi trường sống của 113 loài cá, cá sấu đầm lầy. Đầu những năm 1950, có khoảng 235 cá thể cá sấu Ấn Độ có mặt ở sông Narayani, tuy nhiên, số lượng loài này suy giảm đáng kể và chỉ còn 38 cá thể được ghi nhận vào năm 2003. Mỗi năm, trứng của cá sấu Ấn Độ được thu thập dọc bờ sông để ấp trong Trung tâm của Dự án bảo tồn cá sấu Ấn Độ, nơi chúng được nuôi ít nhất từ 6 - 9 năm, sau đó, đem thả lại sông Narayani-Rapti. Ngoài ra, một số loài động vật quý hiếm khác như gấu, bò tót, báo, chó sói, cây hương, mèo rừng, linh cẩu, chó rừng, lợn rừng, khỉ, rái cá, nhím... cũng chọn VQG Chitwan là nơi sinh sống.

Năm 1984, VQG Chitwan được Tổ chức Khoa học, Giáo dục và Văn hóa của Liên hợp quốc công nhận là Di sản thiên nhiên thế giới theo các tiêu chí: Tiêu chí (vii): Chitwan có phong cảnh hùng vĩ, bao phủ bởi một thảm thực vật tươi tốt. Những con sông, vùng hồ và vùng rừng đã thay đổi để làm cho cảnh quan của Chitwan trở thành một trong những vùng đất đẹp nhất tại Nepal. Nằm trong lưu vực sông và

thung lũng, cộng thêm hệ thống rừng, rừng ngập mặn đã khiến VQG trở thành địa điểm có thảm thực vật đa dạng, thế giới động vật phong phú. Bên cạnh đó, các hệ thống ruộng bậc thang và đời sống của cư dân bản địa tại đây cũng góp phần làm nên nét đa dạng, đặc sắc của vùng đất huyền bí. Tiêu chí (ix): VQG Chitwan có một hệ sinh thái và thảm thực vật tự nhiên được bảo tồn tốt, ít chịu sự tác động và xâm hại của con người. Tiêu chí (x): Sự kết hợp giữa vùng rừng ngập mặn vốn là vùng đệm của VQG với hệ thống rừng và vùng đồng bằng đã đem lại môi trường sống lý tưởng cho các loài động, thực vật. Ngoài ra, sự xuất hiện của các loài động vật quý hiếm cùng với sự đa dạng của các loài động vật khác cũng làm tăng thêm yếu tố đặc biệt của khu vực này.

TĂNG CƯỜNG CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ RỪNG TỰ NHIÊN VÀ ĐỘNG VẬT

VQG Chitwan từng là “địa điểm vàng” hoạt động của các tay săn trộm, bởi nơi đây có nhiều loài thú quý hiếm, cộng thêm sự phong phú về thế giới động vật cùng vùng rừng rộng. Chúng thường xuyên săn trộm những loài động vật hoang dã (ĐVHĐ) như hổ, tê giác, voi, báo để lấy sừng, da... và trao đổi ở các khu chợ đen với giá lên đến hàng nghìn USD. Hơn nữa, nạn săn lùng tê giác 1 sừng - một trong những loài nguy cấp nhất trên thế giới, nằm trong Sách đỏ của Liên minh Bảo tồn thiên nhiên quốc tế khiến



▲ Tê giác một sừng ở VQG Chitwan

loài vật này đứng trước nguy cơ tuyệt chủng và bị thế giới lên án mạnh mẽ. Năm 1973, con tê giác 1 sừng quý hiếm của Ấn Độ sống tại VQG Chitwan bị chết, kể từ đó, Chính phủ Nepal đã cử một đội quân đến VQG để bảo vệ và có chính sách xử phạt nghiêm đối với những trường hợp săn bắn trái phép. Từ năm 1980, Chính phủ cũng ban hành nhiều quy định nghiêm ngặt nhằm bảo vệ vùng tự nhiên, đồng thời, hạn chế nạn săn bắn, khai thác tài nguyên trái phép trong VQG Chitwan.

Nỗ lực bảo tồn ĐVHD tại Nepal thành công nhờ rất nhiều sáng kiến, trong đó phải kể đến các biện pháp cứng rắn chống lại những kẻ săn trộm, hoạt động tình báo và sự phối hợp giữa chính quyền với người dân sống quanh VQG. Lực lượng quân đội cũng đóng vai trò quan trọng trong nỗ lực chống lại nạn săn trộm, thể hiện rõ qua chủ trương điều binh lính phối hợp cùng nhân viên của VQG Chitwan tăng cường giám sát, tuần tra trong các khu rừng. Hơn 1.000 quân lính hoạt động trên 40 địa điểm trong VQG, số còn lại thực hiện tuần tra sâu trong rừng. Theo kết quả điều tra của Bộ Công viên Quốc gia và Bảo tồn Thiên nhiên Nepal, vào năm 2011, số lượng tê giác tại Chitwan tăng hơn 500 con, không có con nào bị chết; năm 2012, chỉ một cá thể bị bắn chết; khoảng 150 tay săn trộm cùng đồng bọn đã bị kết án và bỏ tù với mức án từ 5 - 15 năm. Đặc biệt, những năm gần đây, công tác quản lý vùng đệm VQG Chitwan với chính sách cải thiện sinh kế và bảo tồn tài nguyên rừng nguyên sinh, để người dân cùng tham gia quản lý rừng, được

thụ hưởng lợi ích từ chương trình lâm nghiệp, dịch vụ và cho thuê tài sản của cộng đồng. Ngoài ra, việc xây dựng hương ước giữa người dân với chính quyền địa phương cũng đã tạo nên một thiết chế vững vàng trong công tác quản lý tài nguyên, kiểm soát các hoạt động sinh kế, người dân xây dựng các quy định và chính người dân tự bảo vệ tài sản của họ. Ở khía cạnh khác, tại thung lũng Madi, trong vùng đệm phía Nam của VQG Chitwan, trung bình mỗi năm thu hút hàng nghìn du khách đến thăm, xung đột giữa con người và ĐVHD trong khu vực từng diễn ra, dẫn đến nhiều hậu quả nghiêm trọng, thậm chí là chết người. Hươu và lợn rừng tấn công, phá hoại mùa màng của người dân, những con voi đi lang thang trong làng và những cuộc chạm trán với hổ... Thoạt đầu, người dân không thấy lợi ích gì từ sự bùng nổ du lịch của Nepal và cơ hội việc làm trong thung lũng này. Vào năm 2015, cộng đồng ở đây đã liên hệ với Quỹ ĐVHD thế giới của Nepal (WWF - Nepal) để được giúp

đỡ, hy vọng tìm ra cách ngăn chặn ĐVHD xâm nhập các ngôi làng và cơ hội tăng việc làm trong khu vực. Năm 2017, WWF - Nepal cùng Bộ Ngoại giao - Thương mại Ôxtrâyli (DFAT) tài trợ thông qua Nền tảng đối tác kinh doanh (BPP) và Công ty du lịch toàn cầu Intrepid cùng bắt tay thực hiện Dự án du lịch dựa vào cộng đồng (CBT) ở Shivadwar. Đây cũng được xem là một trong những giải pháp tích cực góp phần phát triển bền vững và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên trong VQG Chitwan.

Mặc dù vậy, những tay săn trộm và buôn lậu vẫn đang lợi dụng những người dân nghèo, bao gồm cả người dân sống quanh VQG, gây khó khăn cho lực lượng chức năng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ và là mối nguy hiểm đe dọa môi trường tự nhiên của VQG Chitwan. Hiện các tổ chức quốc tế cũng như Quỹ Bảo tồn động vật và thiên nhiên hoang dã thế giới đang tăng cường các biện pháp hỗ trợ Chính phủ Nepal trong việc bảo tồn, phát triển Di sản thiên nhiên này■



EDITORIAL COUNCIL

Nguyễn Văn Tài
(Chairman)

Prof. Dr. **Nguyễn Việt Anh**

Prof. Dr. **Đặng Kim Chi**

Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Thế Chính**

Prof. Dr. **Phạm Ngọc Đăng**

Dr. **Nguyễn Thế Đồng**

Assoc. Prof. Dr. **Lê Thu Hoa**

Prof. Dr. **Đặng Huy Huỳnh**

Assoc. Prof. Dr. **Phạm Văn Lợi**

Assoc. Prof. Dr. **Phạm Trung Lương**

Prof. Dr. **Nguyễn Văn Phước**

Dr. **Nguyễn Ngọc Sinh**

Assoc. Prof. Dr. **Lê Kế Sơn**

Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Danh Sơn**

Assoc. Prof. Dr. **Trương Mạnh Tiến**

Dr. **Hoàng Dương Tùng**

Prof. Dr. **Trịnh Văn Tuyên**

PERSON IN CHARGE OF ENVIRONMENT MAGAZINE

Nguyễn Văn Thùy

Tel: (024) 61281438

OFFICE

● Hanoi:

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

Managing: (024) 66569135

Editorial: (024) 61281446

Fax: (024) 39412053

Email: tapchimoitruongtcm@vea.gov.vn

<http://www.tapchimoitruong.vn>

● Ho Chi Minh City:

A 209, 2nd floor - MONRE's office complex,
No. 200 - Ly Chinh Thang Street,
9 ward, 3 district, Ho Chi Minh city

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

Email: tcmtpgianam@vea.gov.vn

PUBLICATION PERMIT

Nº 1347/GP-BTTTT - Date 23/8/2011

Photo on the cover page:

Poster for World Environment Day
June 5, 2021

Processed & printed by:

Hanoi Culture and Media Printing

Joint Stock Company

Nº 5/2021

Price: 20.000VND

IN THIS ISSUE



EVENTS - ACTIVITIES

- [6] **NGUYỄN HẰNG:** 10 year review of biodiversity in Vietnam
- [9] **ĐỖ HƯƠNG:** Vietnam proactively participates in UN Decade on Ecosystem Restoration decade Việt Nam
- [12] **THÁI CẢNH TOÀN - PHẠM TUYỀN:** Vu Quang National Park: stepwise approach to fulfil roles of ASEAN Heritage Park



LAW - POLICY

- [15] **PHÙNG CHÍ SỸ:** Some comments on development of Government Decree on guidance for Law on Environmental Protection 2020
- [19] **LÊ MINH ĐỨC - NGUYỄN THỊ HỒNG LAM:** Some suggestions about BAT for development of Government Decree on guidance for Law on Environmental Protection 2020 – Procedures of BAT evaluation and selection
- [22] **TÔ VĂN HÙNG - NGUYỄN HẰNG:** Da Nang protects the environment for eco city foundations
- [25] **LÊ VĂN BÌNH:** Hazardous waste management in Thanh Hoa Province: Last year review and ways forward
- [27] **QUANG MINH - LÊ VĂN:** Enhancing waste management in Long An Province
- [30] **CHÂU LOAN:** Thai Nguyen strengthens environmental protection in industrial zones
- [32] **ĐỖ HƯƠNG:** Dien Bien Province: "Joining hands to combat against plastic wastes"



VIEW EXCHANGE - FORUM

- [36] **NGUYỄN TRUNG THẮNG - NGUYỄN THỊ THU HÀ - LÊ NAM THÀNH:** Integrating greenhouse gas emission reduction in investment project management
- [39] **HÀ THANH BIÊN:** New study on river plastic wastes and lessons for Vietnam
- [42] **FANNY QUERTAMP - CHÂU LOAN:** Circular economy solution for marine plastic waste
- [44] **NGUYỄN NGỌC TỬ:** International experience on ecosystem restoration index and recommendations for Vietnam



GREEN SOLUTIONS - TECHNOLOGY

- [48] **VƯƠNG TUẤN NAM:** Vietnam Custom applies information technology in scarp management
- [49] **HUỲNH HUY VIỆT:** Scaling up waste segregation and minimization in Phu Yen Province
- [52] **NGUYỄN THỊ THU HOÀI:** Waste collection and disposal in some countries
- [55] **KHUẤT THỊ HỒNG - NGÔ TRÀ MAI:** Modelling pollutant dispersion from Nghe An WHA Industrial Zone to Cam River



ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

- [60] **LÊ HÙNG ANH, ĐẶNG HUY PHƯƠNG...:** Wildlife conservation and monitoring in Van Hoa Nature Reserve in Dong Nai
- [65] **LƯU LÊ HƯỜNG - NGUYỄN SỸ LINH...:** Integrating climate change into development policy: International experience and suggestions for Vietnam Nationally Determined Contributions (NDC)



AROUND THE WORLD

- [77] **GIÁNG HƯƠNG:** Waste management in Singapore
- [80] **NGUYỄN THỊ HOA:** Biodiversity conservation and development in Chitwan National Park – Nepal

DẦU GỘI CAO CẤP RICARDO

SHAMPOO
for **MEN**



KHÍ CHẤT PHẢI MẠNH