



TẠP CHÍ

Môi trường

ISSN: 2615-9597
Số 1 - 2024

VIỆN CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG - BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
INSTITUTE OF STRATEGY AND POLICY ON NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT - MONRE

*Chúc Mừng Năm Mới
Xuân Giáp Thìn*



HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP

PGS.TS. Nguyễn Đình Thọ
(Chủ tịch)

GS.TS Nguyễn Việt Anh
GS.TS Đặng Kim Chi
PGS.TS. Nguyễn Thế Chinh
TS. Mai Thanh Dung
GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng
GS. TSKH Đặng Huy Huỳnh
PGS.TS. Nguyễn Chu Hồi
PGS.TS. Phạm Văn Lợi
GS.TS Nguyễn Văn Phước
PGS. TS Lê Thị Trinh
TS. Nguyễn Văn Tài
TS. Nguyễn Trung Thắng
TS. Nguyễn Ngọc Sinh
PGS.TS. Nguyễn Danh Sơn
PGS.TS. Lê Kế Sơn
PGS. TS Lê Anh Tuấn
PGS.TS. Trương Mạnh Tiến
GS.TS Trịnh Văn Tuyên
PGS.TS. Dương Hồng Sơn
GS.TS Đặng Hùng Võ
PGS.TS. Trần Tấn Văn

TỔNG BIÊN TẬP

TS. Nguyễn Trung Thắng

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP

ThS. Phạm Đình Tuyên
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: tapchimoitruong@isponre.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 192/GP-BTTTT cấp ngày 31/05/2023

Họa sỹ: Nguyễn Việt Hưng

Chế bản & in:

Công ty CP In và Thương mại P&Q

Số 1/2024

Giá bán: 30.000đ



▲ Sắc Xuân. Ảnh: Việt Hưng

TRONG SỐ NÀY

- [6] Thư chúc mừng năm mới Xuân Giáp Thìn 2024 của đồng chí Trần Quý Kiên - Thứ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường



DIỄN ĐÀN - CHÍNH SÁCH

- [9] NGUYỄN ĐẮC NHẪN: Thể chế Nghị quyết số 18-NQ/TW của Đảng, Luật Đất đai (năm 2024) đã được hoàn thiện với nhiều nội dung đổi mới quan trọng
- [13] NGÔ MẠNH HÀ: Luật Tài nguyên nước 2023: Tăng cường trách nhiệm quản lý nhà nước, huy động nguồn lực và bảo vệ hiệu quả tài nguyên nước
- [16] NGUYỄN ĐÌNH VIỆT: Nội dung "An ninh nguồn nước" trong Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng
- [20] NGUYỄN THỊ THANH HÀ: Ứng dụng khoa học công nghệ trong ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường
- [23] TRỊNH THÀNH TRUNG: Quy hoạch không gian biển quốc gia: Tạo lập cơ sở cho quản lý các hoạt động khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển và hải đảo
- [26] PHẠM NGỌC ĐĂNG, TRẦN THỊ MINH NGUYỆT: Diễn biến môi trường trong bối cảnh bùng phát quy hoạch phát triển và mở rộng Hà Nội 15 - 20 năm qua và đề xuất các giải pháp cải thiện
- [30] ĐÀO TRỌNG ĐỨC: Tư duy chiến lược và tầm nhìn đột phá trong thúc đẩy chuyển đổi xanh ở Việt Nam



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [34] CHU THANH HƯƠNG: COP28: Cam kết và hành động để ứng phó với BĐKH trong bối cảnh mới
- [38] NGUYỄN THỊ PHÚ HÀ: Các tác động của biến đổi khí hậu tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương và một số gợi ý các giải pháp dựa vào thiên nhiên
- [42] ĐỖ THỊ XUÂN THƠ: Kinh nghiệm phát triển trái phiếu xanh của Ấn Độ và bài học cho Việt Nam
- [47] PHẠM VĂN LỢI, NGUYỄN THỊ THU HOÀI, VŨ THỊ HIỀN, NGUYỄN THỊ HỒNG: Chính sách thúc đẩy phát triển dự án phát điện sử dụng chất thải rắn của các quốc gia trên thế giới và khuyến nghị cho Việt Nam



CHÍNH SÁCH - CUỘC SỐNG

- [50] NGUYỄN THẾ HÌNH: Đề án một triệu ha lúa giảm phát thải - Cơ hội và thách thức
- [53] ĐẶNG TRUNG TÚ, PHẠM THANH HẢI, HOÀNG THỊ HIỀN: Phương hướng liên kết sử dụng tài nguyên, bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng Bắc Trung bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050
- [56] NGUYỄN MINH KHOA: Đề xuất một số giải pháp thúc đẩy sản phẩm thay thế sản phẩm nhựa dùng một lần ở Việt Nam
- [60] NGUYỄN HẰNG: Thực trạng gây nuôi động vật hoang dã tại Bắc Giang, Vĩnh Phúc và đề xuất một số khuyến nghị
- [64] MAI VĂN TÂM: Hải Dương tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu



NGHIÊN CỨU

- [67] NGUYỄN TRUNG DŨNG, NGUYỄN MẠNH HÀ, NGUYỄN QUANG TUẤN: Đánh giá cảnh quan thiên nhiên cho phát triển du lịch thiên nhiên ở xã Nà Hấu, tỉnh Yên Bái
- [74] NGUYỄN THANH BÌNH, DƯ VĂN TOÁN, NGUYỄN CAO VĂN: Nghiên cứu thành phần loài và phân bố các loài động vật đáy (zoobenthos) vùng ven biển thành phố Đà Nẵng
- [79] NGUYỄN VĂN NIỆM, NGUYỄN MINH TRUNG, BÙI HỮU VIỆT, ĐỖ ĐỨC NGUYỄN, DƯƠNG CÔNG HIẾU, PHẠM HÙNG THANH, NGUYỄN THỊ HỒNG...: Nghiên cứu cơ sở khoa học ứng dụng địa chất môi trường đô thị ở Việt Nam



EDITORIAL COUNCIL
Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Đình Thọ**
(Chairman)
Prof. Dr. **Nguyễn Việt Anh**
Prof. Dr. **Đặng Kim Chi**
Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Thế Chinh**
Dr. **Mai Thanh Dung**
Prof. Dr. **Phạm Ngọc Đăng**
Prof. Dr. **Đặng Huy Huỳnh**
Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Chu Hồi**
Assoc. Prof. Dr. **Phạm Văn Lợi**
Prof. Dr. **Nguyễn Văn Phước**
Assoc. Prof. Dr. **Lê Thị Trinh**
Dr. **Nguyễn Văn Tài**
Dr. **Nguyễn Trung Thắng**
Dr. **Nguyễn Ngọc Sinh**
Assoc. Prof. Dr. **Nguyễn Danh Sơn**
Assoc. Prof. Dr. **Lê Kế Sơn**
Assoc. Prof. Dr. **Lê Anh Tuấn**
Assoc. Prof. Dr. **Trương Mạnh Tiến**
Prof. Dr. **Trịnh Văn Tuyên**
Assoc. Prof. Dr. **Dương Hồng Sơn**
Prof. Dr. **Đặng Hùng Võ**
Assoc. Prof. Dr. **Trần Tân Văn**

Editorial Director
Dr. Nguyễn Trung Thắng
Deputy Editor
Mr. Phạm Đình Tuyên
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: tapchimoitruong@isponre.gov.vn
<http://www.tapchimoitruong.vn>
● **Ho Chi Minh City:**
A 209, 2th floor - MONRE's office complex,
No. 200 - Ly Chinh Thang Street,
9 ward, 3 district, Ho Chi Minh city
Tel: (028) 66814471; Fax: (028) 62676875
Email: tcmtphianam@vea.gov.vn

PUBLICATION PERMIT
N° 192/GP-BTTTT- Date: 31/05/2023

Photo on the cover page:
Spring colos. Photo: *Việt Hưng*
Processed & printed by: *P&Q Printing and Trading*
Joint Stock Company

N° 1/2024

Price: 30.000VND

IN THIS ISSUE

- [6] The 2024 Happy New Year Letter from Deputy Minister of Natural Resources and Environment **Trần Quý Kiên**



FORUM - POLICY

- [9] **NGUYỄN ĐẮC NHẪN:**
Land Law (2024) completed with significant innovative contents to conform with the Party's Resolution No. 18-NQ/TW
- [13] **NGÔ MẠNH HÀ**
Water Resources Law 2023: Enhancing state management responsibilities, mobilizing resources, and effectively protecting water resources
- [16] **NGUYỄN ĐÌNH VIỆT:**
The content of 'Water Source Security' in the documents of the 13th National Party Congress
- [20] **NGUYỄN THỊ THANH HÀ:**
Application of the 4th Industrial Revolution's science and technology in addressing climate change, enhancing resource management, and environmental protection
- [23] **TRỊNH THÀNH TRUNG:**
National marine spatial planning: Establishing a foundation for the management of sustainable resource exploitation and environmental protection of marine and island areas
- [26] **PHẠM NGỌC ĐĂNG, TRẦN THỊ MINH NGUYỆT:**
Environmental changes in the context of Hanoi's development and expansion Master Plan over the past 15-20 years and proposed solutions
- [30] **ĐÀO TRỌNG ĐỨC:**
Strategic thinking and breakthrough vision in promoting green transformation in Vietnam



AROUND THE WORLD

- [34] **CHU THANH HƯƠNG:**
COP28: Commitments and actions to address climate change in the new context
- [38] **NGUYỄN THỊ PHÚ HÀ:**
Impacts of climate change in the Asia-Pacific region and some recommendations for nature-based solutions
- [42] **ĐỖ THỊ XUÂN THƠ:**
Experience in Developing Green Bonds in India and Lessons for Vietnam
- [47] **PHẠM VĂN LỢI, NGUYỄN THỊ THU HOÀI:**
Policy to promote the development of waste-to-energy projects worldwide and recommendations for Vietnam



POLICY - PRACTICE

- [50] **NGUYỄN THẾ HÌNH:**
Initiative of one million hectares of rice to reduce emissions - opportunities and challenges"
- [53] **ĐẶNG TRUNG TỬ, PHẠM THANH HẢI, HOÀNG THỊ HIỀN:**
Linking resource utilization and environmental protection in the planning of the north central and central coast region for the period 2021-2030, vision to 2050
- [56] **NGUYỄN MINH KHOA:**
Proposing solutions to promote alternatives to single-use plastic products in vietnam
- [60] **NGUYỄN HẰNG:**
The current situation of wildlife farming in Bac Giang, Vinh Phuc, and proposed recommendations
- [64] **MAI VĂN TÂM:**
Hải Dương strengthens natural resource management and environmental protection, responding to climate change



RESEARCH

- [67] **NGUYỄN TRUNG DŨNG, NGUYỄN MẠNH HÀ, NGUYỄN QUANG TUẤN:**
Assessment of natural landscape for natur-based tourism development in Na Huu commune, Yen Bai province
- [74] **NGUYỄN THANH BÌNH, DU' VÂN TOÁN, NGUYỄN CAO VẤN:**
Research on species composition and distribution of benthic animals in the coastal area of Da Nang city
- [79] **NGUYỄN VĂN NIỆM, NGUYỄN MINH TRUNG, BÙI HỮU VIỆT, ĐỖ ĐỨC NGUYỄN, DƯƠNG CÔNG HIẾU, PHẠM HÙNG THANH, NGUYỄN THỊ HỒNG**
Research on scientific base for application of urban environment geology in vietnam



Thế chế Nghị quyết số 18-NQ/TW của Đảng, Luật Đất đai (năm 2024) đã được hoàn thiện với nhiều nội dung đổi mới quan trọng

TS. NGUYỄN ĐẮC NHÃN

Phó Vụ trưởng Vụ Đất đai,

Bộ Tài nguyên và Môi trường

Ngày 16/6/2022, tại Hội nghị lần thứ năm Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII đã ban hành Nghị quyết số 18-NQ/TW về tiếp tục đổi mới, hoàn thiện thể chế, chính sách, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý và sử dụng đất, tạo động lực đưa nước ta trở thành nước phát triển có thu nhập cao với 5 quan điểm, 3 mục tiêu, 6 nhóm giải pháp và 8 nhóm chính sách lớn trong hoàn thiện pháp luật về đất đai. Đây là cơ sở chính trị quan trọng, là kim chỉ nam, là chủ trương, định hướng chính sách cơ bản để xây dựng, hoàn thiện Luật Đất đai (sửa đổi) - Luật Đất đai (năm 2024). Luật Đất đai là đạo luật lớn, có ý nghĩa và tầm quan trọng đặc biệt trong đời sống chính trị, kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, BVMT; có tác động sâu rộng đến các tầng lớp nhân dân và cộng đồng doanh nghiệp; có mối quan hệ chặt chẽ với nhiều luật khác. Trong quá trình xây dựng và hoàn thiện Luật Đất đai (năm 2024) đã được các cơ quan của Quốc hội, Chính phủ và các cơ quan, tổ chức hữu quan chuẩn bị rất trách nhiệm, kỹ lưỡng, công phu; tiếp thu ý kiến của nhân dân, các cơ quan, tổ chức, chuyên gia, nhà khoa học và đã được trình Quốc hội khóa XV thảo luận, cho ý kiến tại 4 kỳ họp. Ngày 18/1/2024, tại Kỳ họp bất thường lần thứ năm, Quốc hội khóa XV, Quốc hội đã biểu quyết thông qua Luật Đất đai (năm 2024). Đây là sự kiện quan trọng đánh dấu những đổi mới về chính sách, pháp luật đất đai đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa, hội nhập quốc tế sâu rộng, bảo đảm giữ vững ổn định chính trị - xã hội của đất nước.

Luật Đất đai (năm 2024) gồm 16 Chương, 260 Điều. So với Luật Đất đai năm 2013, Luật Đất đai (năm 2024) tăng 2 Chương (do bổ sung 1 Chương quy định về phát triển quỹ đất; tách Chương thu hồi đất, trưng dụng đất, bồi thường, hỗ trợ tái định cư thành 2 Chương) và có nhiều nội dung đổi mới, bảo đảm thể chế hóa theo đúng tinh thần Nghị quyết số 18-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII, đáp ứng nguyện vọng của đa số nhân dân và cộng đồng doanh nghiệp. Trong khuôn khổ bài viết sẽ trình bày một số nội dung đổi mới sau:

1. QUYỀN, TRÁCH NHIỆM VÀ NGHĨA VỤ ĐỐI VỚI ĐẤT ĐAI

Thể chế hóa chủ trương, đường lối của Đảng tại Nghị quyết số 18-NQ/TW, phạm vi điều chỉnh của Luật quy

định về quyền hạn, trách nhiệm của Nhà nước đại diện chủ sở hữu toàn dân về đất đai và thống nhất quản lý về đất đai, quyền và nghĩa vụ của công dân, người sử dụng đất đối với đất đai thuộc lãnh thổ của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam.

Về quyền hạn và trách nhiệm của Nhà nước, quyền và nghĩa vụ của công dân đối với đất đai, Luật Đất đai (năm 2024) đã sửa đổi, bổ sung nhằm quy định rõ trách nhiệm của các cơ quan và phân cấp thẩm quyền gắn với kiểm soát, giám sát việc thực hiện, đảm bảo quản lý thống nhất từ Trung ương đến địa phương trong quản lý đất đai; bổ sung quy định vai trò, trách nhiệm của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức thành viên trong quản lý và sử dụng đất; quy định cụ thể hơn trách nhiệm của Nhà nước về đất đai đối với đồng bào dân tộc thiểu số (Điều 16); bổ sung quy định nhiệm vụ quản lý nhà nước trong xác định giá đất cụ thể; phát triển, quản lý và khai thác quỹ đất; quản lý, khai thác hệ thống thông tin quốc gia về đất đai (Điều 20). Luật bổ sung 1 mục mới (Mục 3) quy định về quyền và nghĩa vụ của công dân đối với đất đai.

Về quyền và nghĩa vụ của người sử dụng đất, Luật quy định bổ sung, mở rộng quyền cho người sử dụng đất, như: Quy định nhóm người sử dụng đất gồm thành viên hộ gia đình, cá nhân; quy định quyền sử dụng đất của nhóm người sử dụng đất không phân chia được theo phần; bổ sung quy định cá nhân không trực tiếp sản xuất nông nghiệp được nhận chuyển nhượng, tặng cho quyền sử dụng đất trồng lúa; bổ sung cá nhân được chuyển đổi quyền sử dụng đất nông nghiệp trong cùng đơn vị hành chính cấp tỉnh cho cá nhân khác (Điều 47). Đối với người Việt Nam định cư ở nước ngoài có quốc tịch Việt Nam, Luật quy định có đầy đủ các quyền liên quan đến đất đai như công dân Việt Nam ở trong nước. Bổ sung, hoàn thiện quy định: Bổ sung, hoàn thiện điều kiện thực hiện các quyền chuyển đổi, chuyển nhượng, cho thuê, cho thuê lại, thừa kế, tặng cho quyền sử dụng đất; thế chấp, góp vốn bằng quyền sử dụng đất; nhận chuyển nhượng, nhận tặng cho quyền sử dụng đất gồm 5 điều kiện (khoản 1 Điều 45); đối với trường hợp chủ đầu tư chuyển nhượng quyền sử dụng đất đã có hạ tầng kỹ thuật trong dự án bất động sản thì ngoài các điều kiện quy định tại khoản 1 Điều 45 còn phải đáp ứng điều kiện khác theo quy định của Luật Kinh doanh bất động sản, Luật Nhà ở.

Với chính sách đất đai đối với đồng bào dân tộc thiểu số, thực hiện quan điểm chỉ đạo tại Nghị quyết số 18-NQ/TW “có chính sách phù hợp để ưu tiên giao đất cho đồng bào dân tộc thiểu số đất sản xuất, cùng với các cơ chế hiệu quả để ngăn chặn người dân chuyển nhượng sau khi được giao đất”, Luật Đất đai (năm 2024) đã quy định trách nhiệm



▲ Luật Đất đai (năm 2024) bổ sung, hoàn thiện nguyên tắc bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất

của Nhà nước về đất đai đối với đồng bào dân tộc thiểu số (Điều 16); Luật tiếp tục khẳng định Nhà nước có chính sách bảo đảm đất sinh hoạt cộng đồng cho đồng bào dân tộc thiểu số phù hợp với phong tục, tập quán, tín ngưỡng, bản sắc văn hóa và điều kiện thực tế của từng vùng. Để bảo đảm có quỹ đất thực hiện chính sách hỗ trợ đất đai đối với đồng bào dân tộc thiểu số, Luật quy định nội dung quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất cấp huyện phải xác định chỉ tiêu các loại đất đảm bảo chính sách đất ở, đất sản xuất cho đồng bào dân tộc thiểu số (điểm d khoản 2 Điều 66), dự án bố trí đất ở, đất sản xuất cho đồng bào dân tộc thiểu số (điểm b khoản 3 Điều 67); quy định trường hợp thu hồi đất để thực hiện dự án bố trí đất ở, đất sản xuất cho đồng bào dân tộc thiểu số để thực hiện chính sách hỗ trợ về đất đai đối với đồng bào dân tộc thiểu số (khoản 29 Điều 79).

2. QUY HOẠCH, KẾ HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

Thế chế Nghị quyết số 18-NQ/TW, tại Chương V của Luật đã hoàn thiện các quy định về quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất nhằm nâng cao chất lượng, đảm bảo hiệu lực, hiệu quả của quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. Luật đã bổ sung hoàn thiện nguyên tắc lập quy hoạch sử dụng đất; đổi mới, hoàn thiện hệ thống quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất gồm 3 cấp hành chính: Quốc gia, tỉnh, huyện và quy hoạch sử dụng đất quốc phòng, quy hoạch sử dụng đất an ninh.

Đổi mới nội dung quy hoạch sử dụng đất, trong đó quy định các chỉ tiêu sử dụng đất trong Quy hoạch sử dụng đất quốc gia gồm: Nhóm đất nông nghiệp, nhóm đất phi nông nghiệp, đất trồng lúa, đất rừng đặc dụng, đất rừng phòng hộ, đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên, đất quốc phòng, đất an ninh (khoản 1 Điều 243). Quy định kế hoạch sử dụng đất cấp tỉnh được tích hợp trong nội dung quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh (khoản 2 Điều 65), kế hoạch sử dụng đất cấp tỉnh chỉ lập (riêng) đối với thành phố trực thuộc Trung ương không phải lập quy hoạch sử dụng đất cấp tỉnh; kế hoạch sử dụng đất quốc phòng, kế hoạch sử dụng đất an

ninh được quy định tích hợp trong nội dung quy hoạch sử dụng đất quốc phòng, quy hoạch sử dụng đất an ninh (khoản 2 Điều 243).

Phân cấp thẩm quyền phê duyệt kế hoạch sử dụng đất quốc gia cho Chính phủ, thẩm quyền quyết định kế hoạch sử dụng đất cấp tỉnh cho Hội đồng nhân dân cấp tỉnh để tạo sự chủ động, linh hoạt trong điều hành của Chính phủ và các địa phương.

3. THU HỒI ĐẤT

Luật quy định “Nhà nước thu hồi đất trong trường hợp thật cần thiết để thực hiện dự án phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng nhằm phát huy nguồn lực đất đai, nâng cao hiệu quả sử dụng đất, phát triển hạ tầng kinh tế - xã hội theo hướng hiện đại, thực hiện chính sách an sinh xã hội, BVMT và bảo tồn di sản văn hóa”; Luật quy định 3 nhóm tiêu chí thu hồi đất để phát triển kinh tế - xã hội vì lợi ích quốc gia, công cộng (Điều 79); theo đó, có 31 nhóm dự án, công trình thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi đất. Ngoài ra, Luật quy định “Trường hợp thu hồi đất để thực hiện dự án, công trình vì lợi ích quốc gia, công cộng không thuộc các trường hợp quy định từ khoản 1 đến khoản 31 của Điều này thì Quốc hội sửa đổi, bổ sung các trường hợp thu hồi đất của Điều này theo trình tự, thủ tục rút gọn” (khoản 32 Điều 79) để đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, kịp thời đáp ứng nhu cầu sử dụng đất để thực hiện dự án, công trình vì lợi ích quốc gia, công cộng trong điều kiện nước ta đang hội nhập sâu rộng vào kinh tế quốc tế.

Đặc biệt, Luật quy định “dự án đầu tư xây dựng khu đô thị có công năng phục vụ hỗn hợp, đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội với nhà ở theo quy định của pháp luật về xây dựng để xây dựng mới hoặc cải tạo, chỉnh trang đô thị; dự án khu dân cư nông thôn” thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi đất (khoản 27 Điều 79); bổ sung “Thu hồi đất trong trường hợp đã bị thu hồi rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp” (điểm đ khoản 1 Điều 82) nhằm giảm thủ tục hành chính, đảm bảo tiến độ, thời gian thực hiện dự án, công trình.

4. BỒI THƯỜNG, HỖ TRỢ, TÁI ĐỊNH CƯ KHI NHÀ NƯỚC THU HỒI ĐẤT

Luật bổ sung, hoàn thiện nguyên tắc bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất phải bảo đảm dân chủ, khách quan, công bằng, công khai, minh bạch, kịp thời và đúng quy định của pháp luật; vì lợi ích chung của cộng đồng và vì sự phát triển bền vững, văn minh, hiện đại của cộng đồng, địa phương; quan tâm đến đối tượng chính sách xã hội, đối tượng trực tiếp sản xuất nông nghiệp. Luật bổ sung quy định khi Nhà nước thu hồi đất mà phần diện tích còn lại của thửa đất sau thu hồi nhỏ hơn diện tích tối thiểu theo quy định của UBND cấp tỉnh, nếu người sử dụng đất đồng ý thu hồi đất thì UBND cấp có thẩm quyền quyết định thu hồi đất và thực hiện việc bồi thường, hỗ trợ, quản lý diện tích đất này theo quy định của pháp luật.



Luật bổ sung quy định “Trường hợp dự án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư được tách ra thành dự án độc lập theo quy định của pháp luật về đầu tư công thì việc thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư được thực hiện theo quy định của Luật này” (Điều 93).

5. GIAO ĐẤT, CHO THUÊ ĐẤT, CHO PHÉP CHUYỂN MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT

Thể chế Nghị quyết số 18-NQ/TW về hoàn thiện quy định về giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất, Luật Đất đai (năm 2024) đã có những đổi mới căn bản, trong đó Luật bổ sung, hoàn thiện quy định về căn cứ giao đất, cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất (Điều 116), trong đó bổ sung căn cứ cho phép chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp trong khu dân cư, đất nông nghiệp trong cùng thửa đất có đất ở sang đất ở hoặc chuyển mục đích sử dụng các loại đất phi nông nghiệp không phải là đất ở sang đất ở đối với hộ gia đình, cá nhân là quy hoạch sử dụng đất cấp huyện đã được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt. Bổ sung một số đối tượng được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất (Điều 119), trong đó quy định người gốc Việt Nam định cư ở nước ngoài, tổ chức kinh tế có vốn đầu tư nước ngoài được giao đất để thực hiện dự án nhà ở thương mại theo quy định của pháp luật về nhà ở; sử dụng đất do nhận chuyển nhượng dự án bất động sản theo quy định của pháp luật về kinh doanh bất động sản thuộc trường hợp Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất.

Về các trường hợp Nhà nước cho thuê đất, Luật bổ sung quy định các đơn vị sự nghiệp công lập có nhu cầu sử dụng một phần hoặc toàn bộ diện tích được giao để sản xuất, kinh doanh, cung cấp dịch vụ thì được lựa chọn chuyển sang hình thức Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất hàng năm đối với phần diện tích đó. Ngoài ra, Luật quy định bỏ khâu trung gian trong quản lý sử dụng đất, như bỏ quy định về thẩm quyền giao đất, cho thuê đất của Cảng vụ hàng không, Ban quản lý khu công nghệ cao, khu kinh tế mà quy định thẩm quyền thuộc Nhà nước.

Với các trường hợp giao đất, cho thuê đất không đấu giá quyền sử dụng đất, không đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất (Điều 124); các trường hợp giao đất, cho thuê đất thông qua đấu giá quyền sử dụng đất, đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất (Điều 125); Luật quy định cụ thể 4 điều kiện đấu giá quyền sử dụng đất.

Về giao đất, cho thuê đất thông qua đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất được quy định tại Điều 126; trong đó quy định 3 điều kiện để đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất (khoản 3), quy định nhà đầu tư nước ngoài được tham gia đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư thực hiện dự án có sử dụng đất, nếu trúng thầu thì phải thành lập tổ chức kinh tế để được giao đất, cho thuê đất thực hiện dự án

theo quy định của Chính phủ phù hợp với pháp luật về đầu tư, pháp luật về đấu thầu và pháp luật khác có liên quan (khoản 6 Điều 126).

Luật bổ sung, hoàn thiện quy định sử dụng đất để thực hiện dự án phát triển kinh tế - xã hội thông qua việc thỏa thuận về nhận quyền sử dụng đất hoặc đang có quyền sử dụng đất (Điều 127): Kế thừa quy định của Luật Đất đai năm 2013, Luật quy định 3 trường hợp sử dụng đất thực hiện dự án phát triển kinh tế - xã hội thông qua thỏa thuận về nhận quyền sử dụng (khoản 1 Điều 127); trong đó, đối với trường hợp sử dụng đất để thực hiện dự án nhà ở thương mại thì chỉ được thỏa thuận về nhận quyền sử dụng đất ở. Ngoài ra, Luật cho phép người sử dụng đất được tự thực hiện dự án (quy định tại khoản 7 Điều 127).

Về chuyển mục đích sử dụng đất, Luật quy định phân cấp toàn bộ thẩm quyền chấp thuận việc chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng, đất rừng sản xuất là rừng tự nhiên cho Hội đồng nhân dân cấp tỉnh nhằm đơn giản thủ tục hành chính trong việc chuyển mục đích sử dụng trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác, thúc đẩy nhanh tiến độ các dự án đầu tư, nhất là các dự án đầu tư công.

Luật còn quy định chuyển mục đích sử dụng đất của người đang có quyền sử dụng đất ở, đất ở và đất khác để thực hiện dự án nhà ở thương mại nhằm đảm bảo quyền lợi của người sử dụng đất.

Đối với các loại đất được sử dụng đa mục đích, để quản lý, kiểm soát chặt chẽ việc chuyển mục đích đối với loại đất này, Luật đã quy định cụ thể các trường hợp được kết hợp sử dụng đa mục đích. Một trong những yêu cầu của việc sử dụng kết hợp đa mục đích quy định là không làm thay đổi mục đích sử dụng đất chính. Đối với một số loại đất khi sử dụng kết hợp thì phải lập phương án sử dụng đất trình cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt (đất xây dựng công trình sự nghiệp, đất nông nghiệp kết hợp với thương mại, dịch vụ; đất có mặt nước kết hợp thương mại, dịch vụ...).

6. TÀI CHÍNH ĐẤT ĐAI, GIÁ ĐẤT

Thực hiện tinh thần chỉ đạo của Nghị quyết số 18-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII, Luật Đất đai (năm 2024) đã chỉnh sửa, bổ sung, hoàn thiện các quy định về tài chính đất đai, giá đất bảo đảm hài hòa lợi ích của Nhà nước, người sử dụng đất và nhà đầu tư, như: Bỏ quy định khung giá đất của Chính phủ; quy định cụ thể nguyên tắc định giá đất, căn cứ xác định giá đất. Quy định bảng giá đất được xây dựng định kỳ hàng năm, được công bố công khai và áp dụng từ ngày 1/1 của năm. Bổ sung quy định tiền thuê đất hàng năm được áp dụng ổn định cho chu kỳ 5 năm tính từ thời điểm Nhà nước quyết định cho thuê đất, cho phép chuyển mục đích sử dụng đất gắn với việc chuyển sang hình thức Nhà nước cho thuê đất trả tiền thuê đất hàng năm. Tiền thuê đất cho chu kỳ tiếp theo được tính căn cứ bảng giá đất của năm xác định tiền thuê đất tiếp theo.



Luật quy định cụ thể các phương pháp định giá đất bao gồm: Phương pháp so sánh, phương pháp thu nhập, phương pháp thặng dư và phương pháp hệ số điều chỉnh giá đất; trường hợp, điều kiện áp dụng phương pháp định giá đất (Điều 158); việc xây dựng bảng giá đất theo vùng giá trị, thửa đất chuẩn đối với khu vực có bản đồ địa chính số và cơ sở dữ liệu giá đất (Điều 159). Quy định mở rộng thành phần Hội đồng thẩm định giá đất, ngoài các cơ quan chuyên môn trực thuộc UBND, còn có đại diện Hội đồng nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, tổ chức có chức năng tư vấn xác định giá đất, chuyên gia về giá đất để đảm bảo tính độc lập khách quan trong quá trình định giá (Điều 161).

Luật sửa đổi, bổ sung hoàn thiện quy định về miễn, giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất, như: Quy định tổ chức trong nước được Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất, cho thuê đất thu tiền thuê đất một lần cho cả thời gian thuê nhưng được miễn, giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất để thực hiện dự án theo quy định thì có quyền và nghĩa vụ như trường hợp không được miễn hoặc không được giảm tiền sử dụng đất, tiền thuê đất (khoản 3 Điều 33); bổ sung các trường hợp miễn, giảm theo lĩnh vực, địa bàn ưu đãi đầu tư, đối tượng chính sách; người sử dụng đất được miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất không phải thực hiện thủ tục đề nghị miễn tiền sử dụng đất, tiền thuê đất (khoản 2 Điều 156).

7. CHẾ ĐỘ SỬ DỤNG ĐẤT

Thể chế Nghị quyết số 18-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII, Luật Đất đai (năm 2024) đã sửa đổi các nội dung liên quan đến chế độ sử dụng đất theo hướng mở rộng đối tượng, hạn mức nhận chuyển nhượng sử dụng đất nông nghiệp; sửa đổi, bổ sung các quy định về chế độ sử dụng đối với một số loại đất nhằm đáp ứng yêu cầu thực tiễn, tạo điều kiện cho việc phát huy nguồn lực đất đai; bổ sung chế độ sử dụng đối với một số loại đất để bảo đảm hành lang pháp lý cho việc sử dụng các loại đất này.

Đối với đất nông nghiệp: Hoàn thiện cơ chế, chính sách về quản lý, sử dụng đất nông nghiệp theo hướng mở rộng hạn mức nhận chuyển quyền sử dụng đất nông nghiệp lên không quá 15 lần hạn mức giao đất tại địa phương; mở rộng đối tượng được nhận chuyển nhượng quyền sử dụng đất trồng lúa cho tổ chức kinh tế, cá nhân không trực tiếp sản xuất nông nghiệp được nhận chuyển nhượng đất trồng lúa trong hạn mức được giao đất nhằm tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân có năng lực về vốn, khoa học kỹ thuật có quyền tiếp cận đất đai, đầu tư sản xuất nông nghiệp hàng hóa, hạn chế tình trạng bỏ hoang hoặc sử dụng đất nông nghiệp manh mún không hiệu quả. Cho phép người sử dụng đất nông nghiệp được kết hợp với thương mại, dịch vụ, chăn nuôi, trồng cây dược liệu... Bổ sung quy định về tập trung, tích tụ đất nông nghiệp nhằm khuyến khích tập trung, tích tụ đất nông nghiệp, khắc phục tình trạng

manh mún, tạo điều kiện thu hút đầu tư, ứng dụng cơ giới hóa và công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp (Điều 192, Điều 193).

Đối với đất phi nông nghiệp, Luật bổ sung đất sử dụng ổn định lâu dài đối với đất ở không phân biệt chủ thể sử dụng đất; Luật bổ quy định về thẩm quyền giao đất, cho thuê đất của Cảng vụ hàng không, Ban quản lý khu công nghệ cao, Ban quản lý khu kinh tế và chuyển về thẩm quyền về Nhà nước.

Luật cũng hoàn thiện quy định về đất công trình ngầm, bổ sung 1 điều quy định về hoạt động lấn biển và 1 điều quy định về đất sử dụng đa mục đích: Quy định về các yêu cầu cần đảm bảo khi sử dụng đất để xây dựng các công trình ngầm; quy định việc giao đất, cho thuê đất đối với đất xây dựng công trình trên mặt đất phục vụ cho việc vận hành, khai thác sử dụng công trình ngầm. Đồng thời, Luật bổ sung 1 điều (Điều 190) quy định về hoạt động lấn biển, tạo hành lang pháp lý cho hoạt động lấn biển, khắc phục tình trạng chưa đồng bộ giữa pháp luật về đất đai với pháp luật về biển, TN&MT biển. Trong đó, quy định Nhà nước khuyến khích tổ chức, cá nhân sử dụng vốn, kỹ thuật, công nghệ thực hiện các hoạt động lấn biển; có chính sách hỗ trợ, ưu đãi cho nhà đầu tư thực hiện hoạt động lấn biển theo quy định của pháp luật. Bổ sung 1 điều về sử dụng đất kết hợp đa mục đích (Điều 218), trong đó quy định rõ các loại đất được sử dụng kết hợp đa mục đích; đồng thời, quy định về các yêu cầu phải đáp ứng khi sử dụng đất kết hợp đa mục đích, quy định nội dung phương án sử dụng đất kết hợp đối với các trường hợp sử dụng đất kết hợp với thương mại, dịch vụ mà phải lập phương án sử dụng đất.

Ngoài ra, Luật bổ sung quy định về góp quyền sử dụng đất, điều chỉnh lại đất đai (Điều 219) nhằm tạo điều kiện cho người sử dụng đất thực hiện các quyền của mình trong các trường hợp tập trung đất nông nghiệp để thực hiện sản xuất, dự án chỉnh trang, phát triển khu dân cư nông thôn, mở rộng, nâng cấp đường giao thông nông thôn, dự án chỉnh trang, phát triển đô thị; cải tạo, nâng cấp hoặc xây dựng lại các khu nhà chung cư; mở rộng, nâng cấp đường giao thông trong đô thị.

Một số nội dung đổi mới về chính sách đất đai nêu trên đã được thể hiện trong Luật Đất đai (năm 2024), khi triển khai thực hiện cần nghiên cứu kỹ lưỡng Luật và các văn bản quy phạm pháp luật quy định, hướng dẫn chi tiết Luật của cơ quan Nhà nước có thẩm quyền, đảm bảo thực hiện đúng, đầy đủ chính sách pháp luật đất đai, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý và sử dụng đất, tạo động lực đưa nước ta trở thành nước phát triển có thu nhập cao theo đúng tinh thần Nghị quyết số 18-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII■



LUẬT TÀI NGUYÊN NƯỚC 2023:

Tăng cường trách nhiệm quản lý nhà nước, huy động nguồn lực và bảo vệ hiệu quả tài nguyên nước

NGÔ MẠNH HÀ*Phó Cục trưởng - Cục Quản lý Tài nguyên nước*

Luật Tài nguyên nước 2023 đã được Quốc hội khóa XV đã chính thức thông qua ngày 27/11/2023, với 468 đại biểu Quốc hội tham gia biểu quyết tán thành, chiếm tỷ lệ 94,74% tổng số đại biểu. Đây là bước tiến lớn trong tư duy, cách tiếp cận, thay đổi phương thức quản trị tài nguyên nước trong bối cảnh nguồn nước Việt Nam được đánh giá là “quá thừa, quá thiếu, quá bẩn” và bảo đảm tài nguyên nước được quản lý như tài sản công thuộc sở hữu toàn dân do nhà nước đại diện chủ sở hữu và thống nhất quản lý theo đúng tinh thần Hiến pháp năm 2013.

Luật Tài nguyên nước 2023 gồm 10 Chương và 86 Điều. Phạm vi điều chỉnh của Luật quy định về quản lý, bảo vệ, điều hòa, phân phối, phục hồi, phát triển, khai thác, sử dụng tài nguyên nước; phòng, chống và khắc phục tác hại do nước gây ra thuộc lãnh thổ của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Nước dưới đất dưới đáy biển và nước biển thuộc vùng đặc quyền kinh tế, thềm lục địa của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; nước khoáng, nước nóng thiên nhiên không thuộc phạm vi điều chỉnh của Luật này.

Thông qua bốn nhóm chính sách quan trọng

Luật đã thể chế hóa quan điểm, chủ trương, chính sách mới của Đảng và Nhà nước về quản lý, bảo vệ tài nguyên nước thông qua 4 nhóm chính sách, gồm: (1) Bảo đảm an ninh nguồn nước; (2) Xã hội hóa ngành nước; (3) Kinh tế tài nguyên nước; (4) Bảo vệ tài nguyên nước, phòng, chống tác hại do nước gây ra.

Bốn nhóm chính sách được thể hiện xuyên suốt trong Luật tại các quy định về: (1) nguyên tắc quản lý, bảo vệ, điều hòa, phân phối, phát triển, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, phòng, chống và khắc phục tác hại do nước gây ra; (2) điều tra cơ bản tài nguyên nước, chiến lược, quy hoạch tài nguyên nước; (3) quy định về bảo vệ, phục hồi nguồn nước; (4) điều hòa, phân phối tài nguyên nước; (5) khai thác, sử dụng tài nguyên nước; (6) phòng, chống, khắc phục tác hại do nước gây ra; (7) công cụ kinh tế, chính sách, nguồn lực cho hoạt động quản lý, bảo vệ tài nguyên nước; (8) hợp tác quốc tế về tài nguyên nước; (9) thanh tra, kiểm tra về tài nguyên nước; (10) quy định về trách nhiệm quản lý nhà nước về tài nguyên nước.

Các nội dung chính của Luật

Quản lý tổng hợp, thống nhất tài nguyên nước: Một trong những nguyên tắc cốt lõi của Luật, tài nguyên nước phải được quản lý tổng hợp, thống nhất về số lượng và chất lượng, giữa nước mặt và nước dưới đất, giữa thượng lưu và hạ lưu; phân công, phân cấp rõ trách nhiệm quản lý nhà nước về tài nguyên nước, nguồn nước với trách nhiệm quản lý nhà nước về quy hoạch, xây dựng, vận hành công trình thủy lợi, thủy điện, cấp nước đô thị, cấp nước nông thôn; Giải quyết những chồng chéo, đan xen, xung đột, có lỗ hổng trong các luật nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác quản lý nhà nước về tài nguyên nước, đảm bảo an ninh tài nguyên nước quốc gia.

Luật được xây dựng theo hướng quy định tất cả các nội dung về quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng tài nguyên nước, phòng, chống tác hại do nước gây ra. Đồng thời, quy định rõ quản cái gì, quản như thế nào và ai quản. Theo đó, đã quy định cụ thể trách nhiệm của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Công Thương, Bộ Xây dựng, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Y tế, Bộ Tài chính... theo đúng chức năng nhiệm vụ đã được giao tại các luật có liên quan đến tài nguyên nước để bảo đảm tính đồng bộ, thống nhất, nâng cao tính hiệu lực, hiệu quả trong công tác quản lý tài nguyên nước.

Luật đã giải quyết những vướng mắc từ thực tiễn, chồng chéo giữa Luật Tài nguyên nước với các luật khác để thống nhất việc điều tra, quản lý, khai thác sử dụng từ Trung ương đến địa phương, thống nhất quản lý về tài nguyên nước giao trách nhiệm cho các bộ, ngành quản lý theo đúng chức năng nhiệm vụ đã được quy định tại các luật có liên quan đến tài nguyên nước như: thủy lợi, thủy điện, cấp nước, giao thông thủy...

Bảo đảm an ninh nguồn nước quốc gia: Đây là kim chỉ nam trong quá trình xây dựng đến khi được Quốc hội thông qua Luật Tài nguyên nước. Các chính sách liên quan đến an ninh nguồn nước được thể hiện xuyên suốt trong các Chương, Điều của Luật. Mục tiêu đến năm 2030, hướng tới nâng cao mức đảm bảo an ninh nguồn nước quốc gia lên nhóm các quốc gia đảm bảo an ninh tài nguyên nước hiệu quả trong khu vực Đông Nam Á và tiệm cận với các nước tiên tiến trên thế giới. Bảo đảm số lượng, chất lượng nước phục vụ dân sinh trong mọi tình huống, đáp ứng nhu cầu sử dụng nước cho các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, môi trường và giảm thiểu rủi ro, tác hại từ các thảm họa do con người và thiên nhiên gây ra liên quan đến nước.

Đây cũng là bước thay đổi lớn và rất kịp thời, nhất là trong bối cảnh nguồn nước đang ngày càng có nguy cơ bị



▲ Quốc hội khóa XV Kỳ họp thứ 6 thông qua Luật Tài nguyên nước 2023

suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm dưới tác động mạnh mẽ bởi quá trình phát triển kinh tế - xã hội, của các quốc gia thượng nguồn bởi phần lớn nguồn nước của Việt Nam phụ thuộc vào nguồn nước sông quốc tế cũng như ảnh hưởng rất lớn của biến đổi khí hậu. Bên cạnh đó, nước dần thực sự được coi là tài sản quốc gia và có giá trị rất cao về mặt kinh tế - xã hội, do vậy, việc thay đổi cơ bản nhận thức, trách nhiệm của người dân, doanh nghiệp và các cấp trong khai thác, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả và bảo vệ nguồn tài nguyên nước quốc gia là rất cần thiết.

Luật đã cụ thể hóa các quy định chú trọng phòng ngừa, kiểm soát và phục hồi các nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt và ô nhiễm; phân định rõ trách nhiệm quản lý nguồn nước và trách nhiệm quản lý công trình khai thác nước cả Trung ương và địa phương khắc phục các chồng chéo, xung đột pháp luật.

Bên cạnh đó, vấn đề bảo đảm an ninh nguồn nước cho sinh hoạt được đặc biệt chú trọng. Luật Tài nguyên nước 2023 đã bổ sung quy định tại Điều 26, trong đó việc kiểm soát các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước sinh hoạt. Đồng thời, giao cho: (1) Bộ Xây dựng chủ trì, phối hợp với Bộ Công an, các bộ, cơ quan ngang Bộ, địa phương xây dựng danh mục công trình cấp nước sinh hoạt đặc biệt quan trọng trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt; (2) Bộ Công an xây dựng, tổ chức thực hiện phương án bảo vệ công trình cấp nước sinh hoạt đặc biệt quan trọng.

Đồng thời, có chính sách ưu đãi đối với các dự án đầu tư khai thác nước cấp cho sinh hoạt, sản xuất cho người dân các vùng khan hiếm nước ngọt, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, miền núi, biên giới, hải đảo, địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn và đặc biệt khó khăn; tạo điều kiện tiếp cận nước sinh hoạt cho người nghèo, phụ nữ, trẻ em, người khuyết tật và các đối tượng dễ bị tổn thương khác.

Ngoài ra, việc quản lý, bảo vệ, điều hòa, phân phối, phục hồi, phát triển, khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

phòng, chống và khắc phục tác hại do nước gây ra,...với nguyên tắc căn bản là phù hợp với Quy hoạch về tài nguyên nước. Các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch có tính chất kỹ thuật, chuyên ngành có nội dung khai thác, sử dụng tài nguyên nước; kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt; kế hoạch, chương trình, dự án phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh phải gắn với khả năng, chức năng nguồn nước, bảo vệ tài nguyên nước, bảo đảm duy trì dòng chảy tối thiểu, không vượt quá ngưỡng khai thác nước dưới đất...

Điều hòa, phân phối tài nguyên nước: Là một trong những công cụ cốt lõi trong việc quản lý, sử dụng,

bảo vệ các nguồn nước hiệu quả, bảo đảm an ninh nguồn nước. Luật Tài nguyên nước 2023 đã bổ sung quy định tại Điều 35, Điều 36 các quy định về điều hòa, phân phối tài nguyên nước, trong đó quy định cụ thể việc xây dựng kịch bản nguồn nước; việc lập kế hoạch khai thác, sử dụng tài nguyên nước; việc xây dựng, tổ chức thực hiện phương án điều hòa, phân phối tài nguyên nước; tổ chức thực hiện các biện pháp ứng phó, giảm thiểu thiệt hại do hạn hán, thiếu nước gây ra trên các lưu vực sông. Trong đó, quy định cụ thể trách nhiệm của Bộ Tài nguyên và Môi trường, các bộ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh trong việc xây dựng, thực hiện phương án điều hòa, phân phối tài nguyên nước và các biện pháp ứng phó, khắc phục khi tình trạng thiếu nước xảy ra.

Hiện đại hóa, chuyên nghiệp hóa công tác quản lý tài nguyên nước: Hướng tới quản trị tài nguyên nước quốc gia trên nền tảng công nghệ số thông qua hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu tài nguyên nước quốc gia, hệ thống công cụ hỗ trợ ra quyết định. Đây là một trong những điểm nổi bật của Luật tài nguyên nước 2023. Nền tảng công nghệ số sẽ được đẩy mạnh ứng dụng trong việc hỗ trợ các cơ quan quản lý trong quá trình quyết định điều hòa, phân phối tài nguyên nước, vận hành hồ chứa, liên hồ chứa, giảm thiểu tác hại do nước gây ra, đặc biệt khi xảy ra tình trạng hạn hán, thiếu nước trên các lưu vực sông. Đồng thời, giảm thiểu nhân lực, chi phí vận hành, quản lý.

Quản lý tài nguyên nước bằng công cụ kinh tế: Chuyển dần từ quản lý bằng công cụ hành chính sang quản lý bằng công cụ kinh tế là một cách tiếp cận hiện đại, được áp dụng ở rất nhiều các nước tiên tiến trên thế giới như Pháp, Úc, Hàn Quốc, Mỹ...

Luật Tài nguyên nước 2023 bổ sung các quy định về phí, lệ phí, tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước nhằm nâng cao ý thức bảo vệ tài nguyên nước, sử dụng nước tiết kiệm của người sử dụng nước; sửa đổi, bổ sung quy định về



▲ Luật Tài nguyên nước 2023 với nhiều nội dung mới, bước tiến lớn trong phương thức quản trị hiệu quả, bền vững

tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước nhằm tính đúng, tính đủ giá trị tài nguyên nước; bổ sung quy định về hạch toán tài nguyên nước nhằm tính đúng giá trị của tài nguyên nước trong các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, phục vụ công tác điều hòa phân bổ tài nguyên nước trên các lưu vực sông. Đặc biệt, trong trường hợp hạn hán, thiếu nước thì hạn chế phân phối tài nguyên nước cho các hoạt động sử dụng nhiều nước, chưa cấp thiết và ưu tiên cấp cho sinh hoạt, các hoạt động sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả.

Đẩy mạnh xã hội hóa trong lĩnh vực tài nguyên nước: Huy động nguồn lực cho quản lý tài nguyên nước được chú trọng trong bối cảnh nguồn lực Nhà nước còn hạn chế: Luật Tài nguyên nước 2023 đã bổ sung quy định về nguồn lực cho bảo vệ, phát triển tài nguyên nước, trong đó có nguồn vốn xã hội hóa. Quy định các hoạt động đầu tư phát triển, tích trữ nước và phục hồi nguồn nước ưu tiên thực hiện theo hình thức xã hội hóa và chính sách ưu tiên.

Với quan điểm là phát triển kinh tế gắn liền với việc “đầu tư lại” trong công tác bảo vệ, phát triển tài nguyên nước, cải tạo cảnh quan, bảo tồn giá trị của hệ sinh thái liên quan đến nước.

Phục hồi, làm sống lại các “dòng sông chết”: Đây là một trong những vấn đề cần được ưu tiên triển khai trong những năm tới, nhằm khôi phục nguồn nước, tạo dòng chảy, cải tạo cảnh quan môi trường sinh thái và các giá trị của nguồn nước đã mất đi do quá trình phát triển nhanh chóng kinh tế, quá trình đô thị hóa nhanh, các hoạt động sản xuất công nghiệp, nông nghiệp gia tăng kéo theo các

hoạt động xả nước thải, nhất là nước thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn xả vào nguồn nước, đã và đang tác động gây sức ép ngày càng lớn, nghiêm trọng đến nguồn nước các sông, suối và các tầng chứa nước.

Để có hành lang pháp lý cụ thể, Luật Tài nguyên nước 2023 đã bổ sung nhiều quy định, chính sách liên quan đến phục hồi các dòng sông và để đảm bảo tính khoa học, khả thi đã quy định rõ cơ chế, chính sách về tài chính cho hoạt động phục hồi nguồn nước để có cơ sở huy động, phân bổ nguồn lực phục hồi nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm (Điều 34, 72 và 74).

Đồng thời, bổ sung quy định xây dựng kế hoạch, chương trình, đề án phục hồi nguồn nước bị suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm; ưu tiên phục hồi các “dòng sông chết” nhằm khôi phục nguồn nước, tạo dòng chảy, cải tạo cảnh quan môi trường sinh thái, trong đó kèm theo chương trình, đề án, dự án ưu tiên làm sống lại các dòng sông (như đang được bắt đầu thực hiện đối với sông Bắc Hưng Hải, sông Nhuệ, sông Đáy thông qua việc xây dựng các đập dâng để tạo dòng chảy).

Bổ sung những quy định mới: Bên cạnh những điểm nổi bật nêu trên, Luật Tài nguyên nước còn sửa đổi, bổ sung nhiều nội dung quan trọng như: quy định về việc đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu trên sông, ngưỡng khai thác nước dưới đất; quy định về phân vùng chức năng nguồn nước; quy định về phòng, chống sạt, lở lòng bờ, bãi sông, hồ; quy định cụ thể về việc lập, công bố danh mục hồ, ao, đầm phá không được san lấp; quy định về khai thác, sử dụng nước...■



Nội dung “An ninh nguồn nước” trong Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng

TS. NGUYỄN ĐÌNH VIỆT

Ban Tuyên giáo Trung ương



▲ Nội dung “An ninh nguồn nước” được đề cập tại Đại hội lần thứ XIII thể hiện quyết tâm chính trị của Đảng trong việc bảo đảm nguồn nước

Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng với chủ đề “Tăng cường xây dựng, chỉnh đốn Đảng và hệ thống chính trị trong sạch, vững mạnh; khơi dậy ý chí và quyết tâm phát triển đất nước, phát huy sức mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc kết hợp với sức mạnh thời đại; tiếp tục đẩy mạnh toàn diện, đồng bộ công cuộc đổi mới; xây dựng và bảo vệ vững chắc Tổ quốc, giữ vững môi trường hòa bình, ổn định; phấn đấu để đến giữa thế kỷ XXI, nước ta trở thành một nước phát triển, theo định hướng xã hội chủ nghĩa”, là sự kiện chính trị trọng đại của Đảng, đất nước và dân tộc ta, có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong quá trình tiếp tục đẩy mạnh toàn diện, đồng bộ công cuộc đổi mới, hội nhập và phát triển của đất nước. Đại hội XIII của Đảng không chỉ đánh giá kết quả 5 năm thực hiện Nghị quyết Đại hội XII của Đảng mà còn đánh giá cơ đồ, tiềm lực, vị thế đất nước sau 35 năm thực hiện đường lối đổi mới được vạch ra từ Đại hội lần thứ VI năm 1986. Báo cáo chính trị tại Đại hội đánh giá trên 7 phương diện, lĩnh vực về xây dựng kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; giáo dục và đào tạo, khoa học và công nghệ; các lĩnh vực văn hóa, xã hội, phát triển con người, quản lý tài nguyên, BVMT và thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH); chính trị, xã hội, quốc phòng, an ninh, đối ngoại, hội nhập quốc tế; xây dựng nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa; công tác xây dựng, chỉnh đốn Đảng và hệ thống chính trị.

Đặc biệt, trong lĩnh vực quản lý tài nguyên, BVMT, lần đầu tiên nội dung “An ninh nguồn nước” (ANNN) được đề cập và nhấn mạnh trong Văn kiện Đại hội Đảng lần thứ XIII đã cho thấy tầm quan trọng của một loại hình an ninh phi truyền thống được Đảng và Nhà nước ta đặc biệt quan tâm.

MỘT SỐ CÁCH TIẾP CẬN ANNN

Khái niệm ANNN (Water security) được các nhà hoạch định chính sách quan tâm kể từ Diễn đàn Nước thế giới lần thứ 2 diễn ra tại La Hay, Hà Lan, tháng 3/2000. Tại Diễn đàn này, Tổ chức Cộng tác vì nước toàn cầu (Global Water Partnership GWP), với báo cáo “Hướng đến ANNN: khung chương trình hành động”, đã đưa ra khái niệm tổng hợp về ANNN trên cơ sở xem xét khả năng tiếp cận nước với chi phí hợp lý đáp ứng các nhu cầu của con người và hệ sinh thái, hướng đến mục tiêu quản lý nước toàn diện, cân bằng giữa bảo vệ tài nguyên và sử dụng tài nguyên. Tại phiên họp Hội nghị cấp Bộ trưởng, các Bộ trưởng và Trưởng phái đoàn của 130 quốc gia cũng đã thống nhất ban hành Tuyên bố cấp Bộ trưởng về ANNN trong thế kỷ 21, trong đó bao gồm nội hàm khái niệm ANNN và 7 thách thức chính cần giải quyết để bảo đảm ANNN. Kể từ đó đến nay, thuật ngữ “ANNN” và các vấn đề về ANNN ngày càng được các quốc gia cũng như các tổ chức quốc tế trên thế giới quan tâm, sử dụng rộng rãi. Tùy vào đặc thù của mỗi



quốc gia, một số quốc gia ban hành chiến lược, kế hoạch, khung quốc gia về ANNN (Úc, Nam Phi, UAE...); một số lồng ghép ANNN trong các quy hoạch, chương trình hành động, kế hoạch phát triển quốc gia (Israel, Singapore, Trung Quốc...) hoặc tăng cường bảo đảm ANNN trong các lĩnh vực tối quan trọng, ưu tiên như cấp nước sinh hoạt (Mỹ, Liên minh EU...). Thậm chí, một số chiến lược về ANNN cho khu vực hay mang tính toàn cầu cũng đã được xây dựng như Chiến lược ANNN cho vùng Ả Rập giai đoạn 2021-2030 do Hội đồng Nước cấp Bộ trưởng các quốc gia vùng Ả Rập xây dựng năm 2010, Chiến lược Nước toàn cầu do Mỹ xây dựng năm 2017... Tuy nhiên, trong hệ thống pháp luật ở các quốc gia trên thế giới (bao gồm các nước phát triển lẫn đang phát triển) hiện nay hầu như không có định nghĩa pháp lý, giải thích chính thức về thuật ngữ “ANNN”.

Một trong những định nghĩa về ANNN đang được sử dụng phổ biến hiện nay là định nghĩa của Ủy ban về nước - Liên hợp quốc (UN-Water) đề xuất năm 2013. Theo UN-Water, khái niệm “ANNN” được hiểu là “khả năng người dân có thể được đảm bảo bền vững trong tiếp cận đủ lượng nước với chất lượng có thể chấp nhận được để duy trì sinh kế, đời sống con người và phát triển kinh tế - xã hội; đảm bảo việc bảo vệ chống lại ô nhiễm nguồn nước và các thảm họa liên quan đến nước; để bảo tồn các hệ sinh thái trong môi trường hòa bình và ổn định chính trị”. Khái niệm ANNN nêu trên được UN-Water đề xuất nhằm hướng tới một cách hiểu, nền tảng chung về ANNN trong Liên hợp quốc cũng như các thành viên và đối tác của UN-Water trong bối cảnh tồn tại nhiều định nghĩa, cách giải thích khác nhau về ANNN. Theo UN-Water, một định nghĩa chung về ANNN sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc lồng ghép các vấn đề an ninh nước vào đối thoại phát triển quốc tế, đặc biệt là trong việc xây dựng các Mục tiêu phát triển bền vững (SDGs).

Có thể tóm lại, ANNN là vấn đề của toàn thế giới, được nhiều quốc gia quan tâm, nỗ lực giải quyết với 4 trọng tâm chính: Bảo đảm các hệ sinh thái nước ngọt, hệ sinh thái biển và các hệ sinh thái liên quan được bảo vệ và củng cố; Bảo đảm phát triển bền vững và ổn định chính trị; Mọi người dân đều được tiếp cận đầy đủ nguồn nước sạch với chi phí hợp lý; Các đối tượng dễ bị tổn thương sẽ được bảo vệ trước rủi ro từ những thảm họa liên quan đến nước.

ANNN TRONG VĂN KIẾN ĐẠI HỘI ĐẠI BIỂU TOÀN QUỐC LẦN THỨ XIII CỦA ĐẢNG

ANNN là loại hình an ninh phi truyền thống có đặc điểm chung bao hàm yếu tố phi quân sự, liên quan đến các yếu tố tự nhiên, kinh tế - xã hội từ cả bên trong và bên ngoài lãnh thổ, phát tán nhanh, lan tỏa rộng, có tác động đến ổn định, phát triển bền vững của quốc gia. Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, Việt Nam được đánh giá là quốc gia có nguồn tài nguyên nước khá phong phú cả về lượng mưa, nguồn nước mặt trong các hệ thống sông, hồ

và nguồn nước dưới đất. Hiện, Việt Nam có 3.450 sông, suối có chiều dài từ 10 km trở lên. Tổng trữ lượng nước mặt của Việt Nam đạt khoảng 830 - 840 tỷ m³, trong đó các sông, suối xuyên biên giới chuyển vào nước ta lượng nước khoảng 520 tỷ m³ (chiếm khoảng 63%).

Về bảo đảm ANNN, trước Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, mặc dù chưa đề cập trực tiếp về ANNN nhưng Đảng, Nhà nước ta luôn xác định ANNN là một trong những nội dung quan trọng, liên quan đến phát triển bền vững và ổn định chính trị, chủ quyền quốc gia, với một hệ thống pháp lý tương đối hoàn chỉnh về phát triển và quản lý sử dụng tài nguyên nước (Luật Tài nguyên nước, Luật Thủy lợi, Luật Phòng chống thiên tai, Luật BVMT...). Các nghị định, thông tư liên quan đến công tác ANNN phục vụ sản xuất, đời sống và an toàn hồ đập cũng đã được xây dựng, cùng với các điều ước quốc tế tạo ra cơ sở pháp lý cho công tác quản lý bảo đảm ANNN và an toàn hồ đập. Đặc biệt, ngày 27/11/2023, trong chương trình Kỳ họp thứ 6, Quốc hội khóa XV, Quốc hội đã chính thức thông qua Luật Tài nguyên nước (sửa đổi). Trong đó, bảo đảm ANNN quốc gia là kim chỉ nam trong quá trình xây dựng đến khi được Quốc hội thông qua Luật Tài nguyên nước. Các chính sách liên quan đến ANNN được thể hiện xuyên suốt trong các Chương, Điều của Luật. Mục tiêu đến năm 2030, hướng tới nâng cao mức đảm bảo ANNN quốc gia lên nhóm các quốc gia đảm bảo an ninh tài nguyên nước hiệu quả trong khu vực Đông Nam Á và tiệm cận với các nước tiên tiến trên thế giới; Bảo đảm số lượng, chất lượng nước phục vụ dân sinh trong mọi tình huống, đáp ứng nhu cầu sử dụng nước cho các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh, môi trường và giảm thiểu rủi ro, tác hại từ các thảm họa do con người và thiên nhiên gây ra liên quan đến nước. Trước đó, tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng, lần đầu tiên Đảng đưa thuật ngữ ANNN vào trong Văn kiện Đại hội. Mặc dù chưa có sự đề cập sâu, toàn diện, nhưng Đại hội XIII cũng đã có những đổi mới, bổ sung nhận thức về ANNN và bảo đảm ANNN.

Cụ thể, trong Báo cáo của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về các văn kiện trình Đại hội XIII của Đảng do đồng chí Nguyễn Phú Trọng, Tổng Bí thư Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII, Chủ tịch nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, Trưởng Tiểu ban Văn kiện trình bày đã nhấn mạnh, một trong những phương hướng, nhiệm vụ nhiệm kỳ Đại hội XIII và những năm tiếp theo là “chủ động, tích cực hợp tác quốc tế trong việc chia sẻ thông tin, phối hợp nghiên cứu, quản lý, khai thác và sử dụng hiệu quả, bền vững các nguồn tài nguyên, bảo đảm an ninh sinh thái, an ninh môi trường, ANNN, an ninh lương thực, an ninh năng lượng”⁽¹⁾. Trong đó, bảo đảm số lượng, chất lượng nước phục vụ dân sinh trong mọi tình huống; đáp ứng nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất, kinh doanh của các ngành, lĩnh vực, đặc biệt là các ngành kinh tế quan trọng, thiết yếu; mọi người dân, mọi đối tượng được tiếp cận, sử dụng nước công bằng, hợp lý; Chủ động tích trữ,



điều hòa nguồn nước, khai thác, sử dụng hiệu quả đi đôi với bảo đảm an toàn đập, hồ chứa nước; ứng phó hiệu quả với các thảm họa, thiên tai liên quan đến nước, thích ứng với BĐKH; BVMT, khắc phục tình trạng suy thoái, cạn kiệt, ô nhiễm nguồn nước.

Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng diễn ra trong bối cảnh tình hình thế giới, khu vực diễn biến rất nhanh, phức tạp, khó dự báo; đất nước đang đứng trước nhiều thời cơ, thuận lợi và nhiều khó khăn, thách thức đan xen, nhiều vấn đề mới đặt ra phải giải quyết; cán bộ, đảng viên, nhân dân đặt niềm tin và kỳ vọng vào những quyết sách đúng đắn, mạnh mẽ của Đảng để phát triển đất nước nhanh và bền vững hơn. Một trong những nhiệm vụ của Đại hội XIII là kiểm điểm việc thực hiện Nghị quyết Đại hội XII gắn với đánh giá tổng quát tiến trình đổi mới. Trong Báo cáo chính trị của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng, tại Chương IX: Quản lý và sử dụng hiệu quả đất đai, tài nguyên, BVMT, chủ động thích ứng với BĐKH, ANNN trở thành chiến lược quốc gia: “Xây dựng chiến lược ANNN quốc gia. Hoàn thiện chính sách, pháp luật, nhất là cơ chế tài chính về khai thác, sử dụng tài nguyên nước bảo đảm công bằng, hiệu quả, bền vững trên nguyên tắc của kinh tế thị trường và quản lý tổng hợp nguồn nước, bảo đảm nghiêm ngặt ANNN, nhất là nước sạch cho sinh hoạt”⁽²⁾ và một lần nữa nội dung bảo đảm ANNN lại được đề cập trong mối quan hệ với quốc tế. Để làm tốt công tác quản lý tài nguyên nước thì vai trò của hợp tác quốc tế là rất quan trọng, nhất là trong bối cảnh BĐKH, gia tăng nhu cầu sử dụng nước và ô nhiễm nguồn nước ngày càng diễn ra phức tạp. Trong Kết luận số 36/KL/TW ngày 23/6/2022 của Bộ Chính trị về bảo đảm ANNN và an toàn đập, hồ chứa nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, cũng nhấn mạnh cần “Thực hiện hiệu quả các cam kết, điều ước quốc tế liên quan đến ANNN, quản trị và chia sẻ nguồn nước quốc tế mà Việt Nam là thành viên, trọng tâm là các lưu vực sông Mê Kông, sông Hồng - Thái Bình. Tăng cường xây dựng cơ chế hợp tác song phương về quản lý, sử dụng nguồn nước xuyên biên giới, hoạt động phát triển thủy điện, khai thác nguồn nước trên các lưu vực sông quốc tế, kịp thời có giải pháp thích ứng, chủ động trong mọi tình huống”⁽³⁾. Thời gian qua, Việt Nam đã và đang đẩy mạnh hợp tác với các nước trong khu vực sông Mê Kông. Đặc biệt là Hiệp định Mê Kông năm 1995, nhằm giải quyết các vấn đề về tài nguyên nước hạ du sông Mê Kông. 4 nước (Lào, Việt Nam, Thái Lan, Campuchia) đã hợp tác cùng nhau khai thác, chia sẻ nguồn nước sông Mê Kông. Ngoài ra, Việt Nam cũng đã tham gia Công ước về việc sử dụng nguồn nước cho các mục đích phi giao thông thủy. Theo đó, Việt Nam là thành viên thứ 35 tham gia công ước để đảm bảo công ước có hiệu lực. Triển khai công ước này, có rất nhiều nội dung cần phải thực hiện để đảm bảo được sử dụng các nguồn nước cho mục đích phi giao thông thủy giữa các quốc gia có chung nguồn nước, đảm bảo hài hòa

được lợi ích công bằng, chia sẻ giữa các nước thượng du và hạ du. Thời gian tới, Việt Nam sẽ nỗ lực tìm kiếm cũng như tăng cường hợp tác với các quốc gia, tổ chức quốc tế có quan tâm đến vấn đề nguồn nước của Việt Nam với mục tiêu cao nhất là đảm bảo được nguồn nước Việt Nam đáp ứng các yêu cầu về nguồn, chất lượng cũng như trữ lượng để hướng tới mục tiêu thiên niên kỷ.

Sau khi nêu bật kết quả thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2016-2020, Đại hội XIII cũng thẳng thắn chỉ ra các hạn chế, yếu kém, nguyên nhân và bài học kinh nghiệm, trong đó, về các vấn đề xã hội, môi trường, Đại hội chỉ ra rằng “ANNN chưa được quan tâm đúng mức”⁽⁴⁾. Trên cơ sở đó đề ra nhiệm vụ giai đoạn 2021-2025 là “Bảo đảm ANNN, an toàn hồ đập và ngăn chặn suy giảm tài nguyên nước, đặc biệt là nguồn nước ngọt; đẩy mạnh hợp tác với các quốc gia thượng nguồn và các tổ chức quốc tế trong việc bảo vệ và sử dụng có hiệu quả tài nguyên nước ở lưu vực các dòng sông xuyên biên giới, nhất là sông Mê Kông và sông Hồng”⁽⁵⁾.

Như vậy, ANNN được Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng thể hiện rõ nét cả trong định hướng phát triển đất nước giai đoạn 2021-2030; về những nhiệm vụ trọng tâm, các đột phá chiến lược trong nhiệm kỳ Đại hội XIII và trong nhiều nội dung quan trọng khác. Có tới 6 lần, Văn kiện Đại hội nhắc tới cụm từ “ANNN”. Điều này không chỉ thể hiện quyết tâm chính trị của Đảng trong việc bảo đảm ANNN trong bối cảnh mới mà quan trọng hơn là từng bước làm cho vấn đề ANNN được lan tỏa trong toàn xã hội.

Thế giới đang trải qua một thời kỳ có nhiều biến động nhanh chóng, phức tạp và khó lường. Các nước lớn điều chỉnh chiến lược, vừa hợp tác, thỏa hiệp, vừa cạnh tranh, đấu tranh kiểm chế lẫn nhau quyết liệt, giành vị thế và lợi ích gây ra tình hình phức tạp tại nhiều khu vực và nhiều nước. Xung đột dân tộc, tôn giáo, khủng bố quốc tế, chiến tranh cục bộ, chiến tranh kinh tế, chiến tranh mạng, các hoạt động can thiệp, lật đổ, bất tuân dân sự, tranh chấp chủ quyền, lãnh thổ, tài nguyên... diễn ra dưới những hình thức mới, gay gắt hơn. Những vấn đề toàn cầu và an ninh phi truyền thống như: an ninh lương thực, an ninh năng lượng, ANNN, an ninh tài chính, an ninh mạng, BĐKH, thiên tai, dịch bệnh... diễn biến nghiêm trọng. Ở trong nước, qua 37 năm tiến hành công cuộc đổi mới, 32 năm thực hiện Cương lĩnh xây dựng đất nước trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, đất nước ta chưa bao giờ có được cơ đồ, tiềm lực, vị thế và uy tín quốc tế như ngày nay. Những thành tựu đó là sản phẩm kết tinh sức sáng tạo, là kết quả của cả một quá trình nỗ lực phấn đấu bền bỉ, liên tục qua nhiều nhiệm kỳ của toàn Đảng, toàn dân, toàn quân ta; tiếp tục khẳng định con đường đi lên chủ nghĩa xã hội của chúng ta là đúng đắn, phù hợp với quy luật khách quan, với thực tiễn Việt Nam và xu thế phát triển của thời đại; đường lối đổi mới của Đảng ta là đúng đắn, sáng tạo; sự lãnh đạo của Đảng là nhân tố hàng đầu quyết định mọi thắng lợi của cách mạng



▲ Hội nghị cấp cao lần thứ 4 Ủy hội sông Mê Kông quốc tế với chủ đề “Đổi mới và hợp tác nhằm bảo đảm ANNN và sự phát triển bền vững của lưu vực sông Mê Kông”, tại Lào (tháng 4/2023)

Việt Nam. Những kết quả đạt được trong nhiệm kỳ Đại hội XIII có ý nghĩa đặc biệt quan trọng, không chỉ tạo được dấu ấn nổi bật, mà còn góp phần củng cố niềm tin, tạo ra động lực mới, khí thế mới để toàn Đảng, toàn dân, toàn quân ta vững vàng vượt qua khó khăn, thách thức, tận dụng thời cơ, thuận lợi, đưa đất nước bước vào một thời kỳ phát triển mới. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, vẫn còn những khó khăn, thách thức như: nền kinh tế phát triển chưa bền vững, thách thức mới do tác động của đại dịch Covid-19 và khủng hoảng kinh tế toàn cầu gây ra... Do đó, để đảm bảo quản lý, sử dụng nước bền vững trong thời gian tới cần tập trung vào các giải pháp như:

Một là, tiếp tục hoàn thiện hệ thống pháp luật đồng bộ, toàn diện bảo đảm cơ sở pháp lý đầy đủ cho quản lý tài nguyên nước; hoàn thiện các quy chuẩn, tiêu chuẩn về chất lượng nước, nhất là nước phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp; quy định về hành lang thoát, xả lũ.

Hai là, tập trung rà soát, bổ sung xây dựng và phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước quốc gia, quy hoạch hệ thống thủy lợi quốc gia, hệ thống đê điều quốc gia; xây dựng chiến lược bảo đảm ANNN đến năm 2045 và tầm nhìn đến cuối thế kỷ XXI.

Ba là, nghiên cứu, đề xuất các phương án thực hiện liên thông giữa các hồ, công trình thủy lợi ở từng địa phương, tiến tới khu vực, vùng miền và toàn quốc để tạo ra mạng lưới thủy lợi quốc gia trong tương lai. Đồng thời, chủ động phân phối nước, đưa nước từ nơi thừa sang nơi thiếu, chủ động tiêu thoát nước, xả lũ, ngăn mặn, giữ ngọt và nạo vét, khai thông, xây dựng các ao, hồ, đập, sông, suối, các kênh, rạch để có thể trữ nước ngọt.

Bốn là, tiếp tục nâng cao trách nhiệm và tăng cường phối hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương trong quản lý Nhà nước về ANNN, an toàn hồ đập, tránh chồng chéo; rà soát lại việc phân cấp quản lý giữa Trung ương và địa phương về quản lý nguồn nước và an toàn hồ đập; tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức cho người dân, doanh nghiệp và cả hệ thống chính trị đối với vấn đề bảo đảm ANNN, an toàn hồ đập.

Năm là, tăng cường quan hệ quốc tế với các tổ chức quốc tế, các nước trong khu vực, ký kết và tổ chức thực hiện các hiệp định để BVMT, bảo vệ các lưu vực sông, phối hợp, điều hòa nguồn nước hợp lý, hạn chế ở mức cao nhất sự tác động của con người vào tự nhiên...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đảng Cộng sản Việt Nam: Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội - 2021, tập 1, tr. 52.
2. Đảng Cộng sản Việt Nam: Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội - 2021, tập 1, tr. 153.
3. Kết luận số 36/KL/TW ngày 23/6/2022 của Bộ Chính trị về bảo đảm ANNN và an toàn đập, hồ chứa nước đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
4. Đảng Cộng sản Việt Nam: Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội - 2021, tập 2, tr. 74.
5. Đảng Cộng sản Việt Nam: Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội - 2021, tập 2, tr. 143.



Ứng dụng khoa học công nghệ trong ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường

TS. NGUYỄN THỊ THANH HÀ

*Phó Vụ trưởng, Vụ Khoa học xã hội, nhân văn và tự nhiên,
Bộ Khoa học và Công nghệ*

Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 của Hội nghị Trung ương 7 khóa XI về “Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH), tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT” đã đề ra giải pháp về khoa học và công nghệ (KH&CN) là “Đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ KH&CN trong ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT” và nội dung giải pháp này đã được cụ thể hóa tại Nghị quyết số 08/NQ-CP ngày 23/1/2014 của Chính phủ. Sau khi có Nghị quyết số 24-NQ/TW, Ban chấp hành Đảng Bộ KH&CN đã tổ chức Hội nghị quán triệt đến toàn thể cán bộ, đảng viên trong toàn Đảng bộ Bộ thực hiện trong nhiệm kỳ 2013 - 2015, 2016 - 2020, 2021 - 2025 và có nhiều hình thức cung cấp thông tin trên các phương tiện thông tin đại chúng. Đặc biệt, trong thời gian qua, Bộ KH&CN đã xác định đây là các nội dung trọng tâm, lồng ghép vào kế hoạch hành động, chương trình triển khai của Bộ, đồng thời, ban hành các văn bản liên quan thông qua các cơ chế chính sách mới và đã đạt được nhiều kết quả nổi bật.

1. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC NHIỆM VỤ

Trong giai đoạn 2011 - 2015, Bộ KH&CN đã phối hợp với Bộ TN&MT triển khai Chương trình KH&CN phục vụ Chương trình mục tiêu quốc gia ứng phó với BĐKH; giai đoạn 2016 - 2020 triển khai Chương trình KH&CN ứng phó BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT đã có những đóng góp tích cực cho công cuộc ứng phó với BĐKH đối với từng ngành/lĩnh vực và địa phương ở Việt Nam.

a. Về ứng phó với BĐKH

Đối với lĩnh vực nông nghiệp, Bộ đã tập trung đánh giá hiện trạng sản xuất, diễn biến, xu hướng tác động và mức độ tổn thất của nông nghiệp do BĐKH; dự báo sự thay đổi về diện tích, năng suất, sản lượng và hiệu quả kinh tế của một số cây trồng chủ lực (lúa, ngô, đậu tương, mía) và nuôi trồng thủy sản, từ đó đề xuất các giải pháp giảm thiểu thiệt hại do tác động của BĐKH đến sản xuất nông nghiệp; nghiên cứu các giống cây mới thích ứng hiệu quả với BĐKH, như tạo được giống lúa chịu ngập úng. Ước tính, KH&CN đóng góp trên 30% giá trị gia tăng trong lĩnh vực nông nghiệp và khoảng 38% giá trị gia tăng trong sản xuất giống cây trồng, vật nuôi. Đặc biệt, Bộ đã xây dựng và ứng dụng thành công Bộ bản đồ rủi ro và lập kế hoạch thích ứng với BĐKH (CS-Map) cho 43 tỉnh, thành phố trên cả nước. Kết quả ứng dụng CS-Map ở đồng bằng sông Cửu

Long (ĐBSCL) cho thấy điều chỉnh lịch xuống giống đã giúp nông dân tránh được các tác động bất lợi của hạn hán, xâm nhập mặn thường diễn ra trong các vụ lúa đông xuân.

Với lĩnh vực y tế, Bộ đã nghiên cứu ảnh hưởng của BĐKH đến sức khỏe của lực lượng vũ trang và một số cộng đồng dễ bị tổn thương từ đó đề xuất các giải pháp y sinh để ứng phó; Xây dựng được 3 mô hình ứng phó với các bệnh mới như: Sốt rét, sởi, tiêu chảy. Đối với lĩnh vực dân sinh, Bộ xây dựng được mô hình nhà thích ứng với lũ lụt (gồm 10 mô hình thích ứng với lũ tại tỉnh Thừa Thiên - Huế và có khả năng nhân rộng ra các địa phương khác), đồng thời, xây dựng được mô hình làng sinh thái ứng phó với BĐKH tại vùng ĐBSCL.

Trong xây dựng kịch bản BĐKH và công tác đàm phán quốc tế: Các kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực chủ yếu xây dựng công nghệ dự báo, cảnh báo đồng từ sản phẩm dự báo mô hình số (hạn từ 12 ngày) và từ số liệu ra đa thời tiết (hạn từ 3 giờ), xây dựng hệ thống tổ hợp dự báo mưa lớn cho khu vực Trung Trung bộ từ kết quả mô hình số; xây dựng công nghệ dự báo, cảnh báo sớm mưa, lũ, đồng khu vực ĐBSCL; Xây dựng chương trình tính toán, phân tích và biểu diễn xoáy thế từ các sản phẩm số (tái phân tích, mô hình) phục vụ dự báo mưa lớn trên khu vực Bắc bộ; Xây dựng cơ sở khoa học phục vụ phân cấp cấp độ rủi ro do thiên tai... Những kết quả đạt được đã phục vụ trực tiếp cho việc xây dựng và cập nhật các kịch bản BĐKH và nước biển dâng, cung cấp cơ sở dữ liệu và luận cứ khoa học phục vụ công tác đàm phán quốc tế, Kế hoạch triển khai Thỏa thuận Pari về BĐKH của Việt Nam.

Đặc biệt, tại các địa phương trọng điểm trong đó có ĐBSCL, nơi chịu tác động mạnh mẽ của BĐKH, nước biển dâng và khai thác nguồn nước trên dòng chính sông Mê Kông, thông qua các Chương trình KH&CN đã xây dựng được mạng lưới quan trắc khí tượng, thủy văn góp phần nâng cao chất lượng dự báo thiên tai trong bối cảnh BĐKH bằng các công nghệ hiện đại như công nghệ viễn thám (bản đồ nhiệt bề mặt, bản đồ độ ẩm, bản đồ mưa, kịch bản lũ lụt, bản đồ biến động đường bờ biển, bản đồ biến động sử dụng đất, bản đồ biến động lớp phủ thực vật,...). Kết quả nghiên cứu là cơ sở khoa học để nhận dạng các tác động của BĐKH và sự thay đổi của các hiện tượng khí hậu thông thường phục vụ công tác đánh giá thực trạng BĐKH ở Việt Nam; xây dựng, phát triển hệ thống giám sát BĐKH và giảm nhẹ phát thải khí nhà kính phù hợp với Việt Nam.

b. Quản lý tài nguyên

Thực hiện Nghị quyết số 35/NQ-CP ngày 18/3/2013 của Chính phủ về một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực



BVMT và Chỉ thị số 25/CT-TTg về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về BVMT, Bộ KH&CN đã triển khai Chương trình “Nghiên cứu KH&CN phục vụ BVMT và phòng tránh thiên tai” trong các giai đoạn 2011-2015 và 2016-2020, đồng thời triển khai các nhiệm vụ trọng tâm khác. Kết quả đã kịp thời giúp cho các cơ quan quản lý Trung ương và địa phương giải quyết những vấn đề cấp bách, cụ thể như: Đã xác lập cơ sở khoa học cho việc nhận dạng đầy đủ và đánh giá đúng vị thế của các dạng tài nguyên thiên nhiên quan trọng; nâng cao hiệu quả khai thác tổng hợp, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và BVMT trong phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời đã cung cấp luận cứ khoa học, góp phần xây dựng văn bản quy phạm pháp luật quản lý hoạt động khoáng sản.

Các kết quả nghiên cứu tập trung phát triển công nghệ, thiết bị, vật liệu, chế phẩm mới, thích hợp để xử lý ô nhiễm môi trường và đề xuất được các giải pháp KH&CN tiên tiến BVMT. Đặc biệt, từ khi có Nghị quyết số 24-NQ/TW, Bộ KH&CN đã tổ chức triển khai nhiệm vụ đánh giá, phát huy các giá trị dịch vụ hệ sinh thái, cảnh quan, tài nguyên di truyền thông qua số lượng và tỷ lệ nguồn gen được đánh giá.

c. Phòng tránh thiên tai

Những năm qua, Bộ đã nâng cao chất lượng giám sát, dự báo, cảnh báo các hiện tượng khí tượng thủy văn, đặc biệt là các hiện tượng khí tượng thủy văn nguy hiểm; rút ngắn thời gian tiến hành dự báo, cung cấp luận cứ khoa học cho việc nâng cao chất lượng dự báo, chất lượng phục vụ khí tượng thủy văn; Xây dựng được công nghệ dự báo mưa lớn thời hạn 2 - 3 ngày phục vụ công tác cảnh báo sớm lũ lụt khu vực miền Trung Việt Nam, đồng thời xây dựng quy trình công nghệ dự báo quỹ đạo và cường độ bão trên khu vực Tây Bắc Thái Bình Dương và Biển Đông hạn 5 ngày.

Cùng với đó, Bộ đã tiến hành nghiên cứu toàn diện những vấn đề quan trọng về thiên tai của các vùng, lưu vực sông quan trọng hoặc những cụm nhóm vấn đề khoa học công nghệ lớn với phương pháp, cách tiếp cận, công cụ nghiên cứu hiện đại, tiệm cận trình độ tiên tiến của thế giới.

d. BVMT

Bộ đã nghiên cứu phát triển một số mô hình, giải pháp tổng thể BVMT phù hợp với tăng trưởng xanh; Đã đánh giá tác động các bậc thang thủy điện trên dòng chính hạ lưu sông Mê Kông đến dòng chảy, môi trường, kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL và đề xuất giải pháp giảm thiểu bất lợi. Các kết quả nghiên cứu đã phục vụ thiết thực cho công tác đàm phán giữa Chính phủ Việt Nam với các nước trong Ủy hội sông Mê Kông quốc tế. Đặc biệt, Bộ KH&CN đã tổ chức triển khai 2 nhiệm vụ liên quan đến phòng ngừa và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm môi trường: (1) Thực hiện lộ trình áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường (phát thải và công nghệ tương đương với nhóm các nước dẫn đầu trong khu vực ASEAN), trong thời gian qua, Bộ KH&CN đã công bố được 622 tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) gồm: 140 TCVN về môi trường không

khí (13.040); 151 TCVN về môi trường đất (13.080); 248 TCVN về môi trường nước (13.060); 51 TCVN về chất thải rắn (13.030); 32 TCVN về môi trường tiếng ồn (13.140; 17.140); (2) Ngăn chặn việc đưa công nghệ lạc hậu, thiết bị, nguyên, nhiên vật liệu không đảm bảo yêu cầu về môi trường từ bên ngoài vào nước ta.

Theo đó, Bộ KH&CN đã tiếp nhận 44 hồ sơ đề nghị chấp thuận nhập khẩu máy móc, thiết bị có tuổi trên 10 năm, trong đó có 28 hồ sơ được chấp thuận nhập khẩu, chiếm tỷ lệ gần 64%. Các trường hợp còn lại (khoảng 36%) không được chấp thuận nhập khẩu do máy móc, thiết bị quá cũ, không đảm bảo yêu cầu về an toàn, tiết kiệm năng lượng và BVMT. Từ năm 2012-2017, Bộ KH&CN đã thụ lý 109 dự án, có 1 dự án (năm 2017) đề nghị không thông qua do công nghệ không phù hợp với Quyết định số 1469/QĐ-TTg ngày 22/8/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 (tỷ lệ 1%). Từ tháng 6/2019 đến tháng 8/2022, Tổng cục Hải quan đã xử lý 224 vụ việc vi phạm liên quan đến việc nhập khẩu máy móc, thiết bị công nghệ cũ, lạc hậu; buộc tái xuất 154 trường hợp. Từ tháng 8/2019 đến tháng 5/2022, các tổ chức giám định được chỉ định thực hiện giám định 15.839 lô máy móc, thiết bị đã qua sử dụng, 160 dây truyền công nghệ từ các nước Hàn Quốc, Nhật Bản, Trung Quốc, Thái Lan...

2. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC KẾ HOẠCH, CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN THEO NGHỊ QUYẾT SỐ 06/NQ-CP

Thực hiện các kế hoạch, chương trình, đề án, dự án theo Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 24/1/2021 về chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW, Bộ KH&CN đã tái cấu trúc các chương trình KH&CN cấp quốc gia, trong đó có Chương trình “Nghiên cứu KH&CN phục vụ BVMT, phòng tránh thiên tai và ứng phó với BĐKH”, mã số KC.08/21-30, do Bộ KH&CN chủ trì thực hiện. Theo đó, Bộ KH&CN đã phối hợp với các Bộ, ngành liên quan tổ chức xây dựng và ban hành các chương trình KH&CN trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2030, trong đó có các chương trình về ứng phó BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT với các mục tiêu cụ thể là: (1) Cung cấp luận cứ khoa học nhằm hoàn thiện cơ chế chính sách, công cụ kinh tế thúc đẩy hoạt động BVMT, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, phòng tránh thiên tai và ứng phó với BĐKH; (2) Phát triển, ứng dụng, chuyển giao được các phương pháp, mô hình, công nghệ tiên tiến nhằm khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả, bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên và BVMT hướng tới phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, thị trường các-bon; (3) Nghiên cứu phát triển, chuyển giao được các phương pháp, công nghệ mới, tiên tiến trong dự báo, quan trắc, giám sát các yếu tố môi trường tự nhiên (đất, nước, không khí,...) và đề xuất được các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý, kiểm soát



ô nhiễm, phục hồi và khắc phục sự cố môi trường; (4) Phát triển, hoàn thiện phương pháp, quy trình dự báo; ứng dụng được các công cụ, mô hình, công nghệ tiên tiến, tích hợp vào dự báo, cảnh báo các hiện tượng khí tượng - thủy văn nguy hiểm, các loại hình thiên tai điển hình khác ở Việt Nam; (5) Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển được các công nghệ tiên tiến nhằm phục vụ việc xây dựng/cập nhật kịch bản BĐKH, giám sát, đánh giá tác động (tính dễ bị tổn thương) đối với các ngành, lĩnh vực và địa phương.

Đồng thời, Chương trình “Nghiên cứu KH&CN phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển”, mã số: KC.09/21-30, với 4 mục tiêu cụ thể là: (1) Xác lập cơ sở và cung cấp luận cứ khoa học phục vụ hoạch định và hoàn thiện cơ chế, chính sách, pháp luật về phát triển, quản trị bền vững kinh tế biển, góp phần bảo vệ các quyền và lợi ích của Việt Nam trên Biển Đông; (2) Cung cấp luận cứ khoa học nhằm phát triển bền vững kinh tế biển trên nền tảng tăng trưởng xanh, bảo tồn đa dạng sinh học biển, các hệ sinh thái biển, bảo đảm hài hòa giữa bảo tồn và phát triển; giảm nhẹ thiên tai; thích ứng với BĐKH, duy trì nguồn vốn tự nhiên biển; (3) Ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý, điều tra, khai thác, sử dụng hiệu quả tài nguyên biển tại các vùng biển và ven biển Việt Nam nhằm phát triển bền vững chuỗi giá trị kinh tế biển; (4) Ứng dụng các kỹ thuật, công nghệ tiên tiến trong cảnh báo và dự báo tai biến thiên nhiên và sự cố môi trường biển, ứng phó với BĐKH ở vùng biển Việt Nam phục vụ phát triển bền vững kinh tế biển.

3. MỘT SỐ TỒN TẠI, HẠN CHẾ

Công tác chỉ đạo điều hành và hệ thống văn bản hướng dẫn thực hiện

Mặc dù đã có sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị trong công tác chỉ đạo thực hiện nhằm nâng cao nhận thức cộng đồng về BĐKH theo tinh thần Nghị quyết số 24-NQ/TW, đồng thời nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động KH&CN, đẩy mạnh hợp tác quốc tế, tiếp thu, áp dụng các công nghệ, tiến bộ khoa học kỹ thuật mới, hiện đại trên thế giới cho ứng phó với BĐKH, tuy nhiên, còn một số hạn chế như: (1) Trong hoàn thiện để ban hành hệ thống các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy định kỹ thuật nâng cao công tác quản lý chất lượng thiết bị, sản phẩm thân thiện với môi trường; (2) Hướng dẫn chung về xây dựng một hệ thống giám sát chung trong chuyển giao công nghệ từ các nước phát triển sang Việt Nam nhằm đảm bảo tính minh bạch trong đánh giá về chuyển giao công nghệ (theo lộ trình thực hiện Kế hoạch Thỏa thuận Pari của Chính phủ Việt Nam); (3) Công tác thống kê các hàng hóa là máy móc thiết bị, công nghệ và các loại sản phẩm có ảnh hưởng xấu tới môi trường và sức khỏe cộng đồng để làm căn cứ, đánh giá thường kỳ trong các lĩnh vực; (4) Cơ chế khuyến khích sử dụng công nghệ xử lý chất thải rắn theo xu hướng tái chế, tái sử dụng và tận dụng năng lượng từ chất thải rắn, ưu tiên các nhà máy xử lý chất thải rắn tập trung công suất lớn có công nghệ phát điện tiên tiến.

Nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ

Việc nghiên cứu cơ sở khoa học để tích hợp, lồng ghép vấn đề BĐKH, quản lý TN&MT vào các chiến lược, kế hoạch, quy hoạch, chương trình phát triển kinh tế - xã hội, phát triển ngành, địa phương chưa được đầu tư nghiên cứu cho từng nhóm, loại chiến lược, kế hoạch, quy hoạch, chương trình phát triển kinh tế - xã hội cụ thể. Trong khi đó, cơ sở dữ liệu dùng chung liên quan đến BĐKH, quản lý TN&MT phục vụ nghiên cứu khoa học còn tản mạn chưa tập trung, thống nhất, do đó chưa khai thác được một cách hiệu quả dữ liệu liên ngành, liên vùng. Việc đặt hàng các nhiệm vụ KH&CN liên quan đến BĐKH, quản lý TN&MT chưa được các Bộ/ngành, địa phương đầu tư nghiên cứu một cách thích đáng, chưa có tham vấn rộng rãi các cơ quan nghiên cứu và các cấp quản lý. Theo đó, nhiều đề xuất chưa đảm bảo chất lượng về mặt khoa học để đưa ra Hội đồng tư vấn xem xét triển khai thực hiện theo các quy định hiện hành.

4. GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ ỨNG DỤNG KH&CN TRONG ỨNG PHÓ VỚI BĐKH, TĂNG CƯỜNG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ BVMT

Trong bối cảnh toàn cầu đang nỗ lực phục hồi hệ sinh thái tự nhiên, giảm phát thải khí nhà kính để đạt mức trung hòa các-bon vào giữa thế kỷ này, đồng thời khắc phục những sai lầm trong khai thác, sử dụng quá mức tài nguyên thiên nhiên, gây ô nhiễm môi trường và BĐKH, đòi hỏi có sự đổi mới từ tư duy đến đối tượng nghiên cứu và phương pháp luận nghiên cứu trong ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT:

Một là, bối cảnh đời sống kinh tế - xã hội toàn cầu hiện nay, đặc biệt là để góp phần phục hồi sau đại dịch, giải quyết vấn đề sụp đổ hệ sinh thái, tình trạng khẩn cấp toàn cầu về khí hậu đặt ra yêu cầu khoa học công nghệ phải đảm nhiệm vai trò và sứ mệnh mới. Từ chỗ chỉ tập trung nghiên cứu, khám phá Trái đất, môi trường để phục vụ khai thác, sử dụng tài nguyên cho phát triển kinh tế - xã hội mà không tuân theo quy luật tự nhiên, khoa học hiện nay cần phải nghiên cứu tường tận các quy luật tự nhiên để góp phần điều chỉnh hành vi ứng xử của con người với tự nhiên theo hướng thuận thiên, tuân theo quy luật của tự nhiên; chuyển đổi từ khai thác bóc lột tự nhiên sang đầu tư, phục hồi tự nhiên.

Hai là, các ngành khoa học cần tăng cường liên kết trong nghiên cứu, khám phá đầy đủ, toàn diện các giá trị, thông tin khoa học, dữ liệu lịch sử từ kho tàng địa chất, luận giải được lịch sử hình thành, phát triển của Trái đất, môi trường từ đó có được những hiểu biết sâu sắc cũng như bài học kinh nghiệm từ những biến cố trong lịch sử để dự báo tương lai nhằm thích ứng, giảm nhẹ những thảm họa.

Ba là, các nhà khoa học hiện nay cần thể hiện vai trò tiên phong trong việc tìm ra những giá trị mới, đưa ra được những giải pháp khả thi để giải quyết các vấn đề lớn của môi trường, từ chôn lấp, lưu trữ các-bon ở các mỏ đã khai thác; tìm kiếm các nguồn nhiên liệu sạch, năng lượng tái

(Xem tiếp trang 29)



QUY HOẠCH KHÔNG GIAN BIỂN QUỐC GIA:

Tạo lập cơ sở cho quản lý các hoạt động khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường biển và hải đảo

TRỊNH THÀNH TRUNG

Cục Biển và Hải đảo, Bộ Tài nguyên và Môi trường

Việt Nam có bờ biển dài hơn 3.260 km, với hơn 3.000 hòn đảo lớn nhỏ, vùng biển rộng lớn đứng thứ 27 trong 157 quốc gia ven biển và các quốc đảo. Theo Công ước của Liên hợp quốc về Luật Biển năm 1982, diện tích biển của nước ta gấp 3 lần diện tích đất liền, chiếm khoảng 30% diện tích Biển Đông. Vùng biển nước ta được công nhận là vùng giàu tài nguyên thiên nhiên, có vị thế kinh tế, địa chính trị và quốc phòng, an ninh quan trọng trong khu vực và trên thế giới. Tuy nhiên, bên cạnh những giá trị to lớn về kinh tế, địa chính trị, biển, đảo Việt Nam đang đối mặt với hàng loạt các vấn đề, như: Suy thoái cảnh quan, hệ sinh thái (HST) biển và ven biển; Ô nhiễm môi trường biển ven bờ; Sự cố môi trường biển; Gia tăng các tác động tiêu cực do thiên tai, biến đổi khí hậu và nước biển dâng; Mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng tài nguyên, không gian biển giữa các ngành, các bên có liên quan. Do đó, cần có một Quy hoạch không gian biển nhằm bố trí, sắp xếp không gian hợp lý cho các ngành, lĩnh vực khác nhau khai thác, sử dụng, thiết lập phương án tối ưu và giải quyết các bất cập, chồng lấn và mâu thuẫn về sử dụng không gian biển, đảm bảo cân bằng các nhu cầu phát triển kinh tế, quốc phòng, an ninh và bảo vệ các HST, môi trường biển.

1. TIỀM NĂNG, LỢI THẾ TÀI NGUYÊN BIỂN VIỆT NAM

Biển Việt Nam là một bộ phận quan trọng của Biển Đông với gần 3.000 đảo lớn, nhỏ và quần đảo Hoàng Sa, quần đảo Trường Sa. Bờ biển Việt Nam phần đất liền dài trên 3.260 km từ Móng Cái (Quảng Ninh) tới Hà Tiên (Kiên Giang); tỷ lệ giữa chiều dài bờ biển với diện tích đất liền được xếp vào loại cao trên thế giới, khoảng 1 km bờ biển/100 km² đất liền, gấp 6 lần mức trung bình của thế giới. Bờ biển có hình dạng khúc khuỷu, nhiều eo, vũng, vịnh, đầm phá; có 114 cửa sông đổ ra biển và trung bình khoảng 25 - 30 km bờ biển có một cửa sông; góp phần tạo nên giá trị lớn về sinh thái, kinh tế và quốc phòng, an ninh. Biển Việt Nam chịu ảnh hưởng mạnh của chế độ gió mùa Đông Bắc và Tây Nam, dòng chảy bề mặt và sóng biển đổi về hướng, cường độ theo mùa gió trong năm, góp phần hình thành các vùng địa sinh thái và tài nguyên biển đa dạng.

Biển Việt Nam có tài nguyên vị thế đa dạng, phong phú và sự khác biệt giữa các vùng biển, bao gồm tài nguyên địa tự nhiên; tài nguyên địa kinh tế; tài nguyên địa chính trị; đóng vai

trò quan trọng, mà chủ thể chính là không gian biển (KGB), mặt nước và đáy biển, luồng lạch, vũng vịnh, đất đai ven biển, bán đảo và hải đảo, bãi triều, bãi cát biển, thềm đá, vách đá, hang động; Sự kết hợp giữa các dạng tài nguyên vị thế đã góp phần to lớn cho phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH), bảo đảm quốc phòng, an ninh của Việt Nam. Tài nguyên sinh vật và nguồn lợi thủy sản của Việt Nam cũng khá phong phú, với hơn 2.000 loài hải sản, trong đó có 130 loài có giá trị kinh tế cao. Trên vùng biển Việt Nam đã phát hiện được khoảng 11.000 loài sinh vật cư trú trong hơn 20 kiểu HST điển hình, thuộc 6 vùng đa dạng sinh học biển khác nhau, mang lại nguồn lợi thủy sản lớn; Toàn vùng biển Việt Nam đã xác định được gần 1.700 loài thủy sản thuộc hơn 730 giống, 260 họ và 55 bộ. Trong giai đoạn 2016 - 2020, tổng trữ lượng nguồn lợi các nhóm cá, giáp xác và động vật chân đầu khoảng 3,9 triệu tấn. Theo vùng biển, trữ lượng nguồn lợi ở vịnh Bắc bộ ước tính chiếm hơn 17%; ngư trường Trung bộ khoảng 19%; ngư trường Đông Nam bộ khoảng 25%; Tây Nam bộ hơn 13% và giữa Biển Đông hơn 23%. Phân bố không gian của các đối tượng thủy sản phụ thuộc vào đặc điểm sinh thái của từng loài và nhóm thủy sản. Tuy nhiên, nguồn lợi thủy sản và môi trường sống của các loài thủy sản nói riêng và các loài thủy sinh vật biển nói chung đang bị suy giảm cả về đa dạng thành phần loài và chất lượng của nguồn lợi thủy sản với nguyên nhân chủ yếu là do khai thác thủy sản quá mức, đặc biệt là ở vùng biển ven bờ, các nguồn xả chất thải từ các hoạt động KT-XH của các khu công nghiệp (KCN), khu đô thị ven biển, khu du lịch.

Bên cạnh đó, các HST đất ngập nước ven biển có tổng diện tích trên 1,9 triệu ha, rất đa dạng về kiểu loại. Dọc bờ biển Việt Nam có khoảng 114 cửa sông, cửa lạch đổ ra biển (khoảng 25-30 km bờ biển có một cửa sông) góp phần tạo nên các HST đa dạng. HST rạn san hô phân bố rộng khắp từ Bắc vào Nam trên diện tích khoảng 1.200 km², tập trung nhiều ở vùng biển Nam Trung bộ, quần đảo Hoàng Sa và quần đảo Trường Sa. Tuy nhiên, trong 15 năm trở lại đây, khoảng 15-20% diện tích các rạn san hô bị mất, chủ yếu ở các vùng có dân cư sinh sống như vịnh Hạ Long, các tỉnh Trung bộ và một số đảo thuộc quần đảo Trường Sa. Một số khu vực có rạn san hô phát triển như vùng phía Tây Vịnh Bắc bộ; quần đảo Hoàng Sa, quần đảo Trường Sa; ven biển miền Trung và các đảo ở biển Tây Nam bộ.

So với các nước trong khu vực, Việt Nam đứng thứ 3 về đa dạng loài cỏ biển chỉ sau Ôxtrâylia (20 loài) và Philipin (16 loài). Diện tích thảm cỏ biển ở Việt Nam khá lớn so



với các nước khác xung quanh ở khu vực Biển Đông. Các thảm cỏ biển nước ta phân bố ở độ sâu từ 0 - 20 m, số loài cư trú trong vùng thảm cỏ biển thường cao hơn vùng biển bên ngoài từ 2 - 8 lần. Thảm cỏ biển phân bố từ Bắc vào Nam và ven các đảo, tập trung nhiều ở ven đảo Phú Quốc và một số cửa sông, đầm phá miền Trung (đầm phá Tam Giang - Cầu Hai, đầm Thủy Triều). Cỏ biển Việt Nam có 14 loài, với sự đa dạng thành phần loài và sự phong phú về số lượng. Kết quả tổng hợp cho thấy khoảng 1.500 loài sinh vật sống trong các thảm cỏ biển Việt Nam, riêng trong các thảm ven bờ là hơn 1.000 loài. Mức độ và tốc độ suy thoái thảm cỏ biển khác nhau ở mỗi khu vực, phụ thuộc vào môi trường tự nhiên và phát triển KT-XH của từng địa phương. Các thảm cỏ ven bờ Bắc Trung bộ đang bị suy thoái với tốc độ trung bình 6-7%/năm (cấp độ II-III) như Lý Sơn, vịnh Nha Trang; Nam Trung bộ khoảng 3-5%/năm (cấp I-II) như Hòn Cau, Phú Quý; Nam bộ khoảng 3%/năm như Phú Quốc, Côn Đảo.

Ngoài ra, HST rừng ngập mặn (RNM) phân bố nhiều nhất ở vùng đồng bằng sông Cửu Long (81,2% cả nước); tiếp theo là tại vùng đồng bằng sông Hồng (17,7%); vùng Bắc Trung bộ và duyên hải miền Trung (> 1,0%). Chất lượng RNM vẫn rất thấp, chủ yếu là rừng thứ sinh và rừng trồng. Diện tích RNM Việt Nam suy giảm liên tục cho đến năm 2015, nhưng sau đó được trồng mới và phục hồi gấp 2 - 3 lần từ năm 2016.

Việt Nam có triển vọng lớn về dầu khí với tổng tiềm năng gần 6 tỷ m³ dầu quy đổi. 8 bể trầm tích ngoài khơi có triển vọng dầu khí bao gồm các bể sông Hồng, Phú Khánh, Cửu Long, Nam Côn Sơn, Malay-Thổ Chu, Tư Chính - Vũng Mây, quần đảo Hoàng Sa, quần đảo Trường Sa. Trong đó, 4 bể có sản lượng dầu khí bao gồm: Cửu Long, Nam Côn Sơn, Malay - Thổ Chu và sông Hồng. Các loại khoáng sản được phát hiện tại khu vực ven biển và đáy biển gồm sắt, sa khoáng ilmenit, zircon, than, vật liệu xây dựng, đặc biệt là cát biển tại vùng biển từ Bình Thuận đến Sóc Trăng. Tại vùng biển sâu đã phát hiện một số khu vực triển vọng về vỏ sắt - mangan giàu coban, ni ken và kết hạch sắt - mangan (vùng trũng Tây Nam Biển Đông), băng cháy (bể Tư Chính - Vũng Mây, Nam Côn Sơn, Hoàng Sa và Phú Khánh)...

2. THỰC TRẠNG KHAI THÁC, SỬ DỤNG KGB VIỆT NAM

Hơn 10 năm thực hiện Nghị quyết số 09-NQ/TW ngày 9/2/2007 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa X về Chiến lược biển Việt Nam đến năm 2020 và 5 năm thực hiện Nghị quyết số 36-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương khóa XII về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, đã đạt được những thành tựu to lớn, đã khai thác được tiềm năng, lợi thế của biển, từng bước đưa nước ta trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển, phát triển bền vững, thịnh vượng, an ninh và an toàn, cụ thể như sau: (1) Nhận thức về vị trí, vai trò của biển đảo đối với phát triển KT - XH, bảo vệ chủ quyền quốc gia được nâng cao; chủ quyền, an ninh quốc gia trên biển được giữ vững; (2) Kinh tế biển đóng góp lớn trong phát triển

kinh tế cả nước, các vùng biển, ven biển tiếp tục trở thành động lực phát triển đất nước; xuất hiện một số ngành nghề mới liên quan đến biển. Kinh tế đảo đã có sự chuyển biến tích cực, góp phần bảo vệ vững chắc chủ quyền, quyền chủ quyền và quyền tài phán quốc gia; (3) Hệ thống kết cấu hạ tầng vùng biển, ven biển, đảo đã được quan tâm đầu tư xây dựng; hình thành các đô thị, trung tâm kinh tế biển; (4) Nghiên cứu khoa học, điều tra cơ bản, phát triển nguồn nhân lực về biển bước đầu được quan tâm; văn hóa biển được khôi phục và phát huy; (5) Quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ TN&MT biển, ứng phó với biến đổi khí hậu, nước biển dâng được chú trọng; (6) Chủ quyền, an ninh quốc gia trên biển được giữ vững; thực thi pháp luật trên biển về cơ bản phát huy hiệu lực; hợp tác quốc tế về biển được tăng cường.

Bên cạnh những kết quả đạt được, vẫn còn một số hạn chế và khó khăn, thách thức trong phát triển bền vững kinh tế biển và tổ chức quản lý, khai thác, sử dụng KGB như: KGB chưa được khai thác, sử dụng tổng hợp hiệu quả; chưa phát huy được vị thế, tiềm năng là cửa ngõ vươn ra thế giới để đẩy mạnh phát triển kinh tế; chồng lấn về không gian, mâu thuẫn về sử dụng biển diễn biến phức tạp, chưa được kiểm soát và giải quyết tốt; liên kết vùng giữa các vùng biển, ven biển, vùng nội địa; địa phương có biển với địa phương không có biển và giữa các ngành, lĩnh vực còn thiếu chặt chẽ, kém hiệu quả; một số ngành kinh tế biển mũi nhọn chưa đáp ứng được yêu cầu để ra, một số ngành thiếu sức cạnh tranh, đóng góp cho nền kinh tế còn thấp; khoảng cách giàu nghèo của người dân ven biển có xu hướng tăng; ô nhiễm môi trường biển, biến đổi khí hậu, nước biển dâng, xói lở bờ biển diễn ra nghiêm trọng ở nhiều nơi; các HST biển, đa dạng sinh học biển bị suy giảm; một số tài nguyên biển bị khai thác quá mức...

3. DỰ THẢO QUY HOẠCH KGB QUỐC GIA THỜI KỲ 2021 - 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050

Thực hiện Nghị quyết số 22/NQ-CP ngày 24/7/2020 của Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch KGB quốc gia, Bộ TN&MT đã chủ trì, phối hợp với các Bộ, ngành, cơ quan Trung ương và các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có biển điều tra, khảo sát hiện trạng và nhu cầu sử dụng KGB, bổ sung thông tin, dữ liệu để lập Quy hoạch KGB quốc gia. Theo đó, Bộ đã thành lập Ban Chỉ đạo lập Quy hoạch; thành lập Tổ chuyên gia đa ngành để tham mưu về nội dung chuyên môn trong quá trình lập Quy hoạch; tổ chức các cuộc hội thảo tham vấn tại một số địa phương, các buổi làm việc, tọa đàm với các Bộ, ngành, tổ chức quốc tế và chuyên gia; phối hợp cập nhật và xử lý tích hợp thông tin, dữ liệu phục vụ lập Quy hoạch KGB quốc gia. Đây là quy hoạch đa ngành, mang tính tổng hợp, có tính "động và mở", "dẫn dắt" và "tích hợp", định hướng cho các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên biển, hải đảo theo hướng bền vững, góp phần giải quyết các tồn tại nêu trên; có ý nghĩa quan trọng, tạo ra một sự thống nhất hữu cơ trong hệ thống quy hoạch phát triển đất nước.

Trên cơ sở các ý kiến góp ý của Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, các Bộ, ngành, cơ quan Trung ương và UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có



biển, Bộ TN&MT đã tiếp thu giải trình, bổ sung, hoàn chỉnh Hồ sơ Quy hoạch KGB quốc gia và trình Chính phủ. Thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ TN&MT đã: (i) Phối hợp, xin ý kiến một số Bộ, ngành có liên quan về một số nội dung chính của Quy hoạch, đặc biệt là Bộ Quốc phòng, Bộ Ngoại giao, Bộ Công an; đồng thời, cập nhật, bổ sung các thông tin mới liên quan đến các định hướng của Bộ Chính trị, Chính phủ về phát triển KT-XH và bảo đảm quốc phòng, an ninh đối với địa phương có biển đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; rà soát, cập nhật thông tin, dữ liệu từ các quy hoạch ngành quốc gia, quy hoạch vùng và quy hoạch các địa phương có biển; (ii) hoàn chỉnh hồ sơ Quy hoạch KGB quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Ngoài phần mở đầu, kết luận, Dự thảo Quy hoạch KGB quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 gồm 2 phần và 9 chương. Quy hoạch nhằm cụ thể hóa các định hướng, chủ trương của Đảng, pháp luật của Nhà nước về quản lý, khai thác và sử dụng KGB cho phát triển bền vững kinh tế biển, xây dựng quốc gia mạnh về biển và giàu từ biển; Bảo đảm đồng bộ, thống nhất trên cơ sở tích hợp các quy hoạch có liên quan để tạo động lực phát triển KT - XH, văn hóa, BVMT, bảo tồn biển, bảo đảm quốc phòng, an ninh dựa trên nền tảng điều kiện tự nhiên, HST biển, hải đảo và nhu cầu sử dụng của các ngành, lĩnh vực và địa phương có biển; Duy trì chức năng, cấu trúc, khả năng chống chịu, sức chịu tải của các HST và các vùng, khu vực biển; Bảo đảm khả năng cung cấp sản phẩm, dịch vụ thiết yếu của các HST, môi trường biển cho đời sống con người và sự phát triển của các ngành kinh tế biển; Phát triển KT - XH biển dựa vào phương thức quản lý tổng hợp, liên ngành và khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên biển, hải đảo, nâng cao tính minh bạch, trách nhiệm và sự tham gia của các bên liên quan trong quản lý, khai thác, sử dụng KGB; Huy động mọi nguồn lực, đặc biệt là nguồn tài chính ngoài ngân sách để đầu tư có trọng tâm, trọng điểm phát triển kinh tế biển; Ưu tiên đầu tư ngân sách Nhà nước cho công tác nghiên cứu, điều tra cơ bản tài nguyên, môi trường biển, hoàn thiện cơ sở dữ liệu, đào tạo nguồn nhân lực về biển để thực hiện Quy hoạch...

Theo đó, mục tiêu của Dự thảo Quy hoạch đến năm 2030 là tạo lập cơ sở cho phát triển kinh tế biển nhanh và bền vững, góp phần hình thành, phát triển các ngành kinh tế biển vững mạnh, tạo nhiều sinh kế hiệu quả cho người dân; bảo đảm quốc phòng, an ninh, giữ vững chủ quyền, quyền chủ quyền và quyền tài phán và lợi ích quốc gia trên các vùng biển; BVMT, bảo tồn đa dạng sinh học, các giá trị văn hóa, từng bước đưa Việt Nam trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển. Tầm nhìn đến năm 2050: Toàn bộ các vùng biển Việt Nam được quản lý hiệu quả và sử dụng bền vững trong không gian và theo thời gian, đáp ứng yêu cầu phát triển KT - XH, bảo đảm quốc phòng, an ninh, BVMT, bảo tồn biển; hoàn thành mục tiêu đưa Việt Nam trở thành quốc gia mạnh về biển, giàu từ biển. Trong đó, mục tiêu cụ thể là phân bổ, quản lý hiệu quả, giảm thiểu các mâu thuẫn trong khai thác, sử dụng KGB nhằm đạt được các mục tiêu phát triển bền vững. Về kinh tế biển: Góp phần để các ngành

kinh tế thuần biển đạt khoảng 10% GDP cả nước; GDP của 28 tỉnh, thành phố có biển đạt 65 - 70% GDP cả nước và thu nhập bình quân đầu người gấp 1,2 lần mức trung bình của cả nước; mở rộng quỹ đất thông qua hoạt động lấn biển, mở rộng đảo ở những nơi có điều kiện thích hợp; phát triển đô thị ven biển, đảo; xây dựng các khu kinh tế, khu công nghiệp sinh thái ven biển. Đồng thời, quản lý và bảo vệ tốt các HST biển, ven biển và hải đảo, kiểm soát khai thác tài nguyên biển trong khả năng phục hồi và chịu tải của các HST biển; Tăng diện tích các khu bảo tồn, bảo vệ biển và ven biển hướng tới đạt 6% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia; Ngăn ngừa, giảm thiểu và kiểm soát ô nhiễm môi trường biển, phòng, tránh, hạn chế tác động của thiên tai, ứng phó hiệu quả biến đổi khí hậu, góp phần thực hiện cam kết của Việt Nam tại COP 26 về đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050...

Để đáp ứng được mục tiêu nêu trên, Quy hoạch KGB đã đưa ra 5 vấn đề trọng tâm cần giải quyết, góp phần bảo đảm quốc phòng, an ninh: (i) Hoàn thiện thể chế, chính sách; (ii) Phát triển kinh tế biển mạnh; (iii) Phát triển văn hóa, xã hội; (iv) BVMT, hải đảo; (v) Phát triển các nguồn lực và 4 khâu đột phá: (1) Tập trung cao xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng và dịch vụ logistics, kết cấu hạ tầng ven biển, hải đảo đa mục tiêu, đồng bộ, hiện đại, tạo động lực thu hút nguồn lực, thúc đẩy phát triển bền vững các ngành kinh tế biển, bảo đảm quốc phòng, an ninh, đáp ứng yêu cầu ứng phó với thiên tai, biến đổi khí hậu, nước biển dâng và sự cố môi trường biển; (2) Phát triển du lịch biển, đảo bền vững, có trách nhiệm, sáng tạo gắn với phát triển đô thị đảo xanh, thông minh; (3) Đẩy mạnh phát triển kinh tế thủy sản theo hướng xanh, tuần hoàn, các-bon thấp, chống chịu cao, gắn với bảo tồn biển và văn hóa biển, đảo, bảo đảm quốc phòng, an ninh; (4) Phát triển nhanh và bền vững các loại năng lượng sạch từ biển, ưu tiên phát triển điện gió ngoài khơi, bảo đảm an ninh năng lượng và chuyển đổi cơ cấu năng lượng theo hướng gia tăng nguồn năng lượng xanh. Nghiên cứu, đánh giá tổng thể về tiềm năng và phát triển ngành dầu khí, khoáng sản rắn và vật liệu xây dựng ở đáy biển.

Dựa vào kết quả phân vùng chức năng, nguyên tắc, tiêu chí phân vùng sử dụng và kết quả xử lý chồng lấn không gian, mâu thuẫn sử dụng, vùng biển Việt Nam được phân theo 4 vùng KT - XH với các vùng sử dụng, bao gồm: 123 vùng cấm khai thác với tổng diện tích khoảng 75 nghìn ha; 413 vùng khai thác có điều kiện, với tổng diện tích khoảng 21.411 nghìn ha; 253 khu vực cần bảo vệ đặc biệt, với tổng diện tích khoảng 2.055 nghìn ha; 190 khu vực ưu tiên khuyến khích phát triển, với tổng diện tích khoảng 1.052 nghìn ha; các khu vực tiềm năng cần điều tra, nghiên cứu để phân vùng sử dụng theo các mục đích khuyến khích phát triển có tổng diện tích khoảng 34.614 nghìn ha; các khu vực sử dụng đa mục đích có tổng diện tích khoảng 38.395 nghìn ha.

Có thể nói, Quy hoạch KGB quốc gia là công cụ quan trọng để cụ thể hóa "Quy hoạch tổng thể quốc gia" và tạo lập cơ sở cho quản lý hoạt động khai thác sử dụng tài nguyên, BVMT, bảo tồn các HST biển một cách hiệu quả; góp phần hình thành các ngành kinh tế biển vững mạnh, tạo thêm nhiều sinh kế cho người dân; bảo đảm quốc phòng - an ninh, giữ vững chủ quyền, quyền chủ quyền và quyền tài phán quốc gia trên biển■



Diễn biến môi trường trong bối cảnh bùng phát quy hoạch phát triển, mở rộng Hà Nội 15 - 20 năm qua và đề xuất các giải pháp cải thiện

GS.TSKH PHẠM NGỌC ĐĂNG

Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam (VACNE)

ThS. TRẦN THỊ MINH NGUYỆT

Trường Đại học Xây dựng Hà Nội (HUCE)

Với diện tích gần 3,4 nghìn km² và dân số gần 9 triệu người, Hà Nội là thành phố (TP) trực thuộc Trung ương đông dân thứ hai cả nước. Trong bài báo này, tác giả chỉ bàn đến ô nhiễm của 3 thành phần môi trường chính: Môi trường không khí, môi trường nước mặt và chất thải rắn (CTR), trong bối cảnh quy hoạch phát triển TP. Hà Nội bùng phát trong thời gian 15-20 năm gần đây. Đó là những thành phần môi trường quan trọng nhất, có tác động trực tiếp và nguy hiểm đối với sức khỏe cộng đồng, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt là ảnh hưởng xấu đến phát triển ngành du lịch, kinh tế đối ngoại và quan hệ quốc tế.

Để đánh giá một cách công bằng và khách quan về diễn biến ô nhiễm môi trường TP. Hà Nội nặng hay nhẹ, diễn biến môi trường theo hướng tốt hay xấu, công tác bảo vệ môi trường (BVMT) tốt hay yếu kém, cần phải xét đến bối cảnh quy hoạch mở rộng TP. Hà Nội rất nhanh trong vòng 40-50 năm, đặc biệt là trong vòng 15 - 20 năm qua. Theo đó, quy hoạch mở rộng Hà Nội quá nhanh đã tạo ra các nguồn thải ô nhiễm môi trường lớn, vượt quá khả năng tự làm sạch của môi trường tự nhiên nhiều lần và cũng vượt quá nhiều lần khả năng đầu tư công nghệ xử lý nhân tạo đối với ô nhiễm môi trường, gây ra xu thế suy thoái môi trường khó lường và không dễ ngăn ngừa được. Từ đánh giá tổng quát về diễn biến môi trường theo quy hoạch phát triển và mở rộng TP. Hà Nội, bài báo kiến nghị một số giải pháp cơ bản để cải thiện môi trường TP. Hà Nội.

1. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN HÀ NỘI BÙNG PHÁT ĐÃ TẠO RA CÁC NGUỒN THẢI Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG LỚN VÀ VƯỢT QUÁ KHẢ NĂNG KIỂM SOÁT

Trong thời kỳ Pháp thuộc, với vai trò là Thủ phủ của Liên bang Đông Dương, Hà Nội đã thu hút một lượng đáng kể người Pháp, người Hoa và người Việt từ những vùng lân cận đến nhập cư. Vào năm 1940, dân số TP được thống kê khoảng 132.145 người, nhưng đến năm 1954, khi hòa bình lập lại sau 9 năm chiến tranh chống Pháp, dân số giảm xuống chỉ còn 53.000 dân với diện tích 152 km². Đến năm 1961 Hà Nội sáp nhập thêm một số xã của Hà Đông, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc và Hưng Yên, TP mở rộng diện tích lên 584 km² với dân số 910.000 người. Ngày 21/12/1978, Quốc hội Việt Nam phê chuẩn mở rộng địa giới Hà Nội, sáp nhập thêm 5 huyện Ba Vì, Thạch Thất, Phúc Thọ,

Đan Phượng, Hoài Đức và thị xã Sơn Tây của tỉnh Hà Sơn Bình, cùng hai huyện của tỉnh Vĩnh Phúc là Mê Linh, Sóc Sơn. Dân số Hà Nội lúc đó lên tới 2,5 triệu người, với diện tích đất tự nhiên là 2.136 km². Ngày 12/8/1991, ranh giới Hà Nội lại được điều chỉnh, chuyển lại 5 huyện và 1 thị xã đã lấy của Hà Sơn Bình năm 1978 cho Hà Tây và Mê Linh cũng được nhập lại vào tỉnh Vĩnh Phúc. Hà Nội còn lại 4 quận nội thành và 5 huyện ngoại thành, với diện tích đất tự nhiên 924 km². Ngày 29/5/2008, Quốc hội Việt Nam thông qua Nghị quyết điều chỉnh địa giới hành chính thủ đô Hà Nội và các tỉnh, có hiệu lực từ 1 tháng 8 cùng năm. Theo Nghị quyết, toàn bộ tỉnh Hà Tây, huyện Mê Linh của tỉnh Vĩnh Phúc và 4 xã Đông Xuân, Tiến Xuân, Yên Bình, Yên Trung thuộc huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình, được sáp nhập về Hà Nội. Từ diện tích gần 1.000 km² và dân số khoảng 3,4 triệu người, Hà Nội sau khi mở rộng có diện tích 3.324,92 km² và dân số 6.232.940 người, là 1 trong 17 thủ đô các nước có diện tích lớn nhất thế giới. Theo kết quả của cuộc điều tra dân số ngày 1/4/2009, dân số toàn Hà Nội là 6.451.909 người. Tính đến hết năm 2015, dân số Hà Nội là 7.558.956 người. Theo con số thống kê, dân số của TP. Hà Nội năm 2020 là khoảng 8,3 triệu người, năm 2021 là khoảng 8,34 triệu người và năm 2022 là khoảng 8,4 triệu người. Tính đến hết quý I năm 2023, dân số của Thủ đô đạt khoảng 8,5 triệu người, nếu cộng thêm số người từ nông thôn ra Hà Nội học tập và lao động kiếm sống, cùng với dân sống vắng lai, ước tính tổng dân số sống ở Hà Nội hiện nay đã vượt quá con số 10 triệu người, như vậy Hà Nội đã gia nhập nhóm các đô thị lớn của thế giới. Dân số Hà Nội năm 2023 sau 55 năm phát triển đã cao hơn dân số năm 1968 tới 10 lần và sau 45 năm đã cao hơn dân số năm 1978 tới 4 lần.

Gia tăng CTR theo cấp số nhân so với gia tăng dân số: Tổng nguồn CTR đô thị phát sinh ở các đô thị không chỉ phụ thuộc vào gia tăng dân số mà còn phụ thuộc vào mức sống của người dân được nâng cao. Khi mức sống còn nghèo khó thì người ta thường sử dụng thực phẩm kém chất lượng, quần áo cũ bị hỏng thì cố sửa chữa để tiếp tục sử dụng, hoặc mua hàng “second hand” để sử dụng, mỗi ngày mỗi người dân chỉ thải ra khoảng 0,4 - 0,5 kg CTR. Ngày nay người dân đã có mức sống cao hơn, quần áo, đồ dùng cá nhân dù còn dùng được nhưng “lỗi mốt”, không hợp thời trang, cũng đều bị thải bỏ, chất thải từ sinh hoạt ăn uống cũng tăng. Vì vậy, lượng CTR đô thị thải ra đã tăng lên từ 1,5 kg đến 2,0 kg mỗi người mỗi ngày, gấp 4 lần trước đây. Từ số liệu gia tăng dân số và thay đổi mức sống, ta có thể tính ra sự gia tăng tổng nguồn thải CTR của Hà Nội ngày nay (2023) gấp 16 lần so với năm 1978, gấp 40 lần so với năm 1968. Thực tế số liệu tổng lượng CTR phát sinh ở Hà Nội mỗi ngày hiện nay tăng lên khoảng 9.000 tấn.

Phương tiện giao thông cơ giới tăng nhanh: Trước năm



▲ Khu đô thị Royal City, Hà Nội, được xây dựng trên khu đất của Nhà máy Cơ khí Hà Nội đã được di chuyển ra ngoại thành

1975 người dân Hà Nội đi lại bằng phương tiện xe đạp là chủ yếu, ngày nay người dân Hà Nội đi lại chủ yếu bằng phương tiện xe máy và ô tô cá nhân. Theo số liệu thống kê hiện nay Hà Nội đã có khoảng 7 triệu xe máy và khoảng 1,1 triệu xe ô tô các loại. Rất nhiều người sở hữu cùng 1 lúc 2 xe máy hoặc vừa có xe máy vừa có xe ô-tô riêng. Dù rằng hệ thống giao thông đường bộ của Hà Nội trong những năm qua đã được cải tạo nâng cấp và xây dựng mới rất nhiều. Đã xây dựng xong đường vành đai 1, đường vành đai 2, đường vành đai 3, đang xây dựng đường vành đai 4, và dự kiến khởi công xây dựng đường vành đai 5 vào năm 2025. Dù vậy, vẫn chưa đáp ứng nhu cầu giao thông vận tải thực tế, tắc nghẽn giao thông vẫn còn thường xuyên xảy ra và gây ra ô nhiễm môi trường không khí đáng kể đối với Hà Nội.

Nguồn thải ô nhiễm từ các cơ sở sản xuất của Hà Nội tương đối lớn và chưa kiểm soát được: Cho đến nay, Hà Nội có 10 khu công nghiệp (KCN) mới, 9 KCN cũ và 29 cụm công nghiệp (CCN). Khoảng 100% các KCN có các trạm xử lý nước thải (XLNT) đạt tiêu chuẩn môi trường (TCMT), nhưng chỉ có khoảng 60% các CCN có các trạm XLNT tập trung. Gần như 100% các cơ sở sản xuất ở các KCN cũ và ở 24 CCN đều tồn tại các thiết bị và công nghệ sản xuất lạc hậu, thải ra nhiều chất thải gây ô nhiễm môi trường không khí, ô nhiễm môi trường nước và ô nhiễm về CTR.

2. MỘT SỐ THÀNH TỰU NỔI BẬT VỀ BVMT CỦA HÀ NỘI

Trong vòng 30 năm qua, đặc biệt là 15-20 năm gần đây, Hà Nội đã đẩy mạnh các hoạt động BVMT nhằm ngăn chặn sự suy thoái môi trường theo sau sự phát triển quy

hoạch đô thị bùng phát và từng bước cải thiện chất lượng môi trường sống của mọi người dân. Trong đó có thể nêu ra một số thành tựu đáng tự hào về công tác BVMT của Hà Nội như sau:

- Đã hoàn thành di chuyển 100% các cơ sở sản xuất gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng nằm xen kẽ trong các khu dân cư nội thành đưa ra ngoại thành. Phần lớn các khu đất của các cơ sở sản xuất bị di chuyển này đã được đầu tư xây dựng thành các khu đô thị hiện đại, cao tầng;

- Về cơ bản đã cải tạo, nâng cấp, hoàn thiện hiện đại hóa hệ thống giao thông đường bộ, tạo điều kiện cơ bản để giảm thiểu ô nhiễm môi trường do giao thông gây ra;

- Xây dựng và vận hành sử dụng 6 trạm XLNT sinh hoạt tập trung; 100% các KCN và khoảng 60% các CCN đã xây dựng xong và vận hành đạt tiêu chuẩn môi trường; đã xử lý được khoảng 30% tổng lượng nước thải của TP. Hà Nội;

- Duy trì ổn định việc thu gom và xử lý (chủ yếu là chôn lấp hợp vệ sinh môi trường) khoảng 85% - 90% tổng lượng CTR. Có một số khu đô thị đã thu gom và xử lý hợp vệ sinh 100% CTR;

- Đầu tư xây dựng hoàn thành vào cuối năm 2023 hai Nhà máy điện Rác (đó là Nhà máy Điện rác Thiên Lý ở Sóc Sơn với công suất đốt khoảng 5.000 tấn CTR ướt mỗi ngày, công suất phát điện là 75 MW và Nhà máy Điện rác Seraphin ở Xuân Sơn với công suất đốt khoảng 1.500 tấn CTR mỗi ngày, công suất phát điện là 37 MW;

- Đã xóa sổ 96% số lượng bếp đun than tổ ong ở các gia đình trong TP và gần đây hầu như không để xảy ra hiện tượng đốt rơm rạ gây khói mù ở các xã ngoại thành vào



mùa thu hoạch lúa;

- Xây dựng hoàn thiện và vận hành thường xuyên hệ thống quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí tự động trên phạm vi toàn TP.

3. ĐÁNH GIÁ TỔNG QUÁT VỀ DIỄN BIẾN MÔI TRƯỜNG THEO QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN HÀ NỘI

Như phân tích ở trên, từ quy hoạch phát triển Hà Nội quá nhanh đã gây ra áp lực nguồn thải ô nhiễm môi trường vô cùng lớn, vượt quá khả năng kiểm soát, gây ra nguy cơ ô nhiễm môi trường đối với TP. Hà Nội. Tuy vậy, với nỗ lực và quyết tâm cao của Thành ủy, UBND, các tổ chức quản lý môi trường và tất cả các phường, xã, quận, huyện của Hà Nội trong các hoạt động BVMT, đã ngăn chặn được sự suy thoái môi trường nghiêm trọng, tuy chất lượng môi trường Hà Nội ngày nay vẫn thuộc loại yếu kém, nói chung chưa đạt quy chuẩn môi trường quy định, nhưng đã được cải thiện đôi chút so với 15-20 năm trước đây.

Về đánh giá diễn biến chất lượng môi trường không khí Hà Nội: Tuy môi trường không khí Hà Nội vẫn chưa đạt quy chuẩn môi trường quốc gia, phần lớn thời gian trong năm thuộc loại ô nhiễm nhẹ và rất nhẹ, nhưng so với thời gian trước đây 15 năm chất lượng môi trường không khí Hà Nội đã được cải thiện đáng kể. Cách đây khoảng 15 năm về trước, các tổ chức và nhiều chuyên gia môi trường quốc tế đánh giá “Môi trường không khí Hà Nội là 1 trong 10 đô thị bị ô nhiễm nhất trên thế giới”. Nhưng đến nay theo Báo cáo môi trường không khí thế giới của UNEP năm 2022 (được trích dẫn ở Bảng 1 dưới đây) đã đánh giá chất lượng không khí Hà Nội ở mức thứ 30 trong 108 đô thị có số liệu trên thế giới. Chất lượng môi trường không khí Hà Nội còn tốt hơn chất lượng môi trường không khí của các TP như: Delhi (Ấn Độ) (bị ô nhiễm nhất thế giới, xếp ở thứ tự số 1), Tasken (xếp thứ 7), Vũ Hán (xếp thứ 21), Quảng Châu (xếp thứ 23), Thượng Hải (xếp thứ 24). TP Sydney, Ôxtrâylia, (xếp thứ 108) là TP có chất lượng môi trường không khí tốt nhất trong 108 TP có số liệu của thế giới (Bảng 1).

Bảng 1. Trích Báo cáo của UNEP năm 2022 về xếp hạng ô nhiễm môi trường không khí từ cao xuống thấp của 108 TP có số liệu trên thế giới

Tên TP	Thứ tự xếp hạng	Tên TP	Thứ tự xếp hạng
Delhi, Ấn Độ (bị ô nhiễm nhất)	1	Bắc Kinh, Trung Quốc	32
Tasken, Uzbekistan	7	TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam	75
Vũ Hán, Trung Quốc	21	Băng Kok, Thái Lan	81
Quảng Châu, Trung Quốc	23	Tokyo, Nhật Bản	86
Thượng Hải, Trung Quốc	24	Singapore	92
Hà Nội, Việt Nam	30	Sydney (sạch nhất), Ôxtrâylia	108

Đánh giá diễn biến chất lượng môi trường nước mặt Hà Nội: Cách đây khoảng 15 năm môi trường nước mặt các sông hồ nội thành Hà Nội như là sông Tô Lịch, sông Kim Ngưu, sông Nhuệ...; các hồ như Hồ Tây, hồ Trúc Bạch, hồ 3 mẫu, hồ 7 mẫu... đều bị ô nhiễm rất nặng. Hiện nay, nước mặt ở các sông hồ này tuy vẫn còn bị ô nhiễm, nhưng so với trước đây cũng đã giảm ô nhiễm hơn, chất lượng nước

mặt đã được cải thiện đôi chút. Tuy nhiên vẫn tồn tại có lúc, có nơi nước các sông hồ nội thành Hà Nội bị ô nhiễm rất nặng. Cụ thể, trong tháng 11/2023 vừa qua nước Hồ Tây đã xảy ra hiện tượng ô nhiễm cạn kiệt oxy trong nước, dẫn đến tình trạng hàng tấn cá chết trôi nổi trên mặt hồ. Thời gian qua, TP. Hà Nội đã xây dựng 6 nhà máy XLNT sinh hoạt tập trung, thời gian tới có kế hoạch xây dựng thêm 8 nhà máy. Nhìn chung, các nhà máy XLNT đều hoạt động tốt, có hiệu quả rõ rệt, trừ Nhà máy XLNT Yên Sở là Nhà máy lớn nhất, nhưng có sai lầm đặt vị trí ở cuối dòng sông Kim Ngưu (cuối nguồn nước thải), nên chưa phát huy hết hiệu quả XLNT. Khó khăn và trở ngại lớn nhất đối với XLNT ở TP. Hà Nội là hệ thống thoát nước chung (hệ thống thoát nước thải lẫn lộn, dùng chung với hệ thống thoát nước mưa).

Đánh giá diễn biến môi trường CTR ở Hà Nội: Theo số liệu thống kê năm 1991, diện tích Hà Nội là 921,8 km², dân số là 2.052 nghìn người, hiện nay diện tích Hà Nội là 3.344.700 km², dân số là khoảng 10 triệu người. Như vậy, so với năm 1991 diện tích Hà Nội tăng lên 3,63 lần, dân số tăng lên 4,87 lần. Mặc dù, tổng lượng CTR sinh hoạt đã tăng lên khoảng 9.000 tấn mỗi ngày, Hà Nội vẫn duy trì được công tác thu gom rác đạt 85 -90% tính trên toàn TP, còn lại khoảng 10% đến 15 % rác thải chưa được thu gom, bị thải ra sông hồ, kênh rạch và các bãi đất trống, gây ra ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước và làm giảm mỹ quan TP. Việc thu gom CTR tại nguồn đã được Hà Nội phát động áp dụng thí điểm nhiều lần, nhưng đều thất bại.



▲ Nhà máy Điện rác Thiên Lý, Sóc Sơn, Hà Nội, vốn đầu tư khoảng 7.000 tỷ đồng, công suất đốt rác 5.000 tấn rác ướt mỗi ngày, công suất phát điện 75 MW

Như các phân tích cho thấy, thành tích nổi bật nhất về xử lý CTR Hà Nội là đã đầu tư xây dựng 2 Nhà máy điện rác, đây là hướng giải quyết ô nhiễm CTR tốt nhất. Tương lai, nếu 2 Nhà máy này vận hành tốt thì sẽ xử lý được tới 72% tổng lượng CTR phát sinh hàng ngày của Hà Nội.

4. KIẾN NGHỊ MỘT SỐ GIẢI PHÁP CƠ BẢN ĐỂ CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

Thứ nhất, nâng cao năng lực và trách nhiệm của các tổ chức quản lý môi trường từ xã, phường, quận/huyện đến toàn TP, đặc biệt là bảo đảm công tác kiểm tra, kiểm soát



các nguồn thải, xử lý nghiêm khắc và kịp thời ở mọi nơi, mọi lúc đối với tất cả các hành vi vi phạm quy định BVMT. Thực thi một cách nghiêm minh các chính sách và quy định của Nhà nước về BVMT.

Thứ hai, huy động toàn bộ hệ thống tổ chức chính trị - xã hội tích cực tham gia công tác BVMT. Tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức cho toàn dân, toàn xã hội tự giác tham gia công tác BVMT, rèn luyện thói quen sống theo phong cách sống xanh, sống thân thiện với môi trường.

Thứ ba, giải quyết hài hòa giữa phát triển đô thị, phát triển KT - XH thành phố với công tác BVMT. Kiên quyết thực hiện đường lối phát triển KT-XH của Đảng và Nhà nước là “Không đánh đổi môi trường với phát triển kinh tế”.

Thứ tư, ưu tiên đầu tư cải tạo, nâng cấp và xây mới hoàn thiện các công trình hệ thống hạ tầng kỹ thuật BVMT của Hà Nội, cụ thể (hạ tầng kỹ thuật xử lý 100% các nguồn nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp; xử lý 100% các nguồn khí thải, thu gom và xử lý đúng yêu cầu vệ sinh môi trường; xử lý 100% CTR phát sinh của Hà Nội).

Thứ năm, kiên quyết bảo tồn diện tích các mặt nước sông, hồ, ao trong nội thành Hà Nội hiện nay. Mở rộng phát triển các không gian xanh của Hà Nội tối đa cho phép.

Thứ sáu, kiểm soát giảm thiểu các nguồn thải ô nhiễm môi trường xây dựng ở Hà Nội (đây là vấn đề rất đặc thù của Việt Nam vì đang trong giai đoạn xây dựng hiện đại hóa và đô thị hóa mạnh mẽ). Kiểm soát môi trường chặt chẽ đối với các xe vận tải đất cát, vật liệu xây dựng, bắt buộc áp dụng các công nghệ xây dựng để giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong các hoạt động thi công xây dựng. Đặc

biệt, cần quan tâm kiểm tra, kiểm soát môi trường đối với thi công sửa chữa, cải tạo, nâng cấp vỉa hè, hệ thống các đường giao thông, các hệ thống đường ống ngầm dưới mặt đất, như là hệ thống đường ống cấp thoát nước, hệ thống đường điện, cáp quang, hệ thống cấp xăng dầu, khí đốt đặt ở dưới mặt đất.

Thứ bảy, kiểm soát các nguồn khí thải của các loại xe theo tiêu chuẩn EURO 4. Tiếp tục phấn đấu đạt chỉ tiêu đã đặt ra là 100% không sử dụng bếp đun than tổ ong trong TP, 100% không đốt rơm rạ trong mùa thu hoạch lúa ở ngoại thành Hà Nội■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Ngọc Đăng. *Áp dụng giải pháp ngăn chặn triệt để nước thải chảy vào Hồ Tây và các sông hồ Hà Nội. Tạp chí Môi trường, số 9/2014.*
2. Phạm Ngọc Đăng. *Bàn về các tiêu chí TP xanh, bền vững môi trường ở nước ta. Tuyển tập công trình Hội thảo “Giải pháp công nghệ và kỹ thuật phát triển công trình xanh và đô thị xanh tại Việt Nam”. Hội Môi trường Xây dựng Việt Nam và Hội Khoa học Kỹ thuật Lạnh và Điều hòa không khí Việt Nam, ngày 14/2/2019.*
3. Phạm Ngọc Đăng. *Đánh giá diễn biến chất lượng môi trường không khí một số đô thị nước ta và đề xuất giải pháp cải thiện. Tạp chí Môi trường số 2/2020, ISS.2615-9597.*
4. Nguyễn Thủy. *Ô nhiễm môi trường ở Hà Nội: Thực trạng và giải pháp. Tạp chí Cộng sản, tháng 10/2022.*
5. Vũ Văn Hạnh, Nguyễn Thu Hiền. *Nghiên cứu quản lý CTR xây dựng tại Hà Nội theo định hướng kinh tế tuần hoàn. Tạp chí Môi trường số chuyên đề tiếng Việt, số 1/2022.*

Ứng dụng khoa học công nghệ...

(Tiếp theo trang 22)

tạo như địa nhiệt, sóng, gió và năng lượng mặt trời, các nguồn vật liệu mới thay thế vật liệu truyền thống không thân thiện với môi trường và khí hậu. Đồng thời, phát hiện tiềm năng giá trị địa chất, địa mạo phục vụ phát triển kinh tế - xã hội thay thế cho khai thác tài nguyên thiên nhiên không tái tạo; đặt nền móng cho phát triển kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh.

Bốn là, đẩy mạnh công tác đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao phù hợp với xu hướng của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, đặc biệt chú trọng đào tạo các nội dung tri thức có tính liên ngành; chuyển đổi, đổi mới mục tiêu, kết quả, sản phẩm và quy trình đào tạo, nghiên cứu, chuyển giao kiến thức (R&D), quản lý, tổ chức và đảm bảo chất lượng theo hướng nâng cao chất lượng và hiệu quả, đáp ứng cao và nhanh chóng, hài lòng các bên liên quan.

Năm là, mô hình các tổ chức khoa học công nghệ cần thay đổi để phù hợp thực tiễn, gắn sản phẩm đầu ra phục vụ quản lý, chính sách, tác nghiệp và doanh nghiệp; làm

rõ tính hiệu quả kinh phí nghiên cứu khoa học công nghệ; cần xã hội hóa nguồn lực khoa học công nghệ và cần gắn khoa học công nghệ và đào tạo, đào tạo nguồn lực chất lượng cao. Đây là nền tảng để Việt Nam có thể làm chủ công nghệ tiên tiến, tiến tới phát triển công nghệ made in Việt Nam.

Đối với các vùng trọng điểm như ĐBSCL là nơi chịu nhiều ảnh hưởng bất lợi do tác động của BĐKH và tác động của con người (từ thượng nguồn lưu vực sông Mê Kông), ngoài việc cập nhật và chi tiết các kịch bản về BĐKH, nước biển dâng và điều kiện phát triển kinh tế - xã hội... vấn đề quan trọng cần đặt ra đó là: Việc ứng dụng KH&CN tiên tiến để nhận dạng rõ bản chất của các loại tác động này và để ra kế hoạch hành động, giải pháp cụ thể cho từng vùng, miền nhằm giảm thiểu những tác động tiêu cực và thích ứng với điều kiện BĐKH. Các giải pháp cụ thể cần có tầm nhìn dài hạn về quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, hạ tầng cơ sở, nông nghiệp nông thôn, BVMT■



Tư duy chiến lược và tầm nhìn đột phá trong thúc đẩy chuyển đổi xanh ở Việt Nam

ĐÀO TRỌNG ĐỨC

Bộ Công Thương

Đạt mức phát thải ròng bằng “0” (Net-Zero) vào năm 2050 là mục tiêu phát triển tất yếu của thế giới và cũng là “luật chơi” mới về thương mại, đầu tư toàn cầu đã được xác lập kể từ sau Hội nghị lần thứ 26 Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (BĐKH) - COP26. Chiến lược phát thải ròng bằng “0” của Việt Nam cam kết đến năm 2030 sẽ giảm 43,5% lượng phát thải, tuy nhiên, áp lực từ các quy định liên quan đến môi trường của những nước phát triển ngày càng khắt khe đang hối thúc Chính phủ cũng như doanh nghiệp (DN) Việt Nam phải nhập cuộc nhanh, mạnh mẽ hơn nữa trong công việc chuyển đổi xanh (CĐX) và phát triển bền vững (PTBV). Mới đây, tại COP28, Việt Nam đã chính thức công bố Kế hoạch huy động nguồn lực thực hiện Tuyên bố Chính trị thiết lập quan hệ đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng (JETP), điều này một lần nữa khẳng định quyết tâm thực hiện mục tiêu phát triển năng lượng sạch, hướng tới tương lai phát thải ròng bằng “0” và PTBV. Vì vậy, để đạt được mục tiêu đề ra, giảm phát thải khí nhà kính (KNK) cùng với tăng cường thực hiện CĐX, phát triển kinh tế tuần hoàn (KTTH), các-bon thấp được coi vừa là thách thức, vừa là cơ hội để nước ta thúc đẩy tái cấu trúc nền kinh tế theo hướng bền vững, nâng cao sức cạnh tranh và tận dụng cơ hội hợp tác thương mại, đầu tư mới.

1. NỖ LỰC THỰC HIỆN CÁC CAM KẾT

Được đánh giá là một trong những quốc gia chịu tác động nặng nề của BĐKH; đứng thứ 21 trên thế giới và thứ 2 trong khu vực Đông Nam Á về phát thải KNK, song, Việt Nam đã có nhiều hành động thiết thực nhằm giảm phát thải đi đôi với chuyển đổi năng lượng công bằng. Cụ thể, ngay sau COP26, Chính phủ Việt Nam đã quyết liệt chỉ đạo các Bộ, ngành khẩn trương nghiên cứu, xây dựng chương trình, kế hoạch triển khai thực hiện các cam kết về BĐKH, giảm phát thải. Bộ TN&MT đã trình Chính phủ ban hành Đề án về nhiệm vụ, giải pháp triển khai kết quả Hội nghị COP26, đây là cơ sở để Văn phòng Chính phủ rà soát, báo cáo Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về BĐKH giai đoạn đến năm 2050; Kế hoạch hành động giảm phát thải khí mê tan đến năm 2030; Kế hoạch hành động quốc gia về tăng trưởng xanh (TTX) giai đoạn 2021 - 2030; Kế hoạch hành động của các ngành thực hiện cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26... cùng hàng loạt nghị định liên quan.

Dấu ấn quan trọng nhất của Việt Nam trong hành trình chống BĐKH là việc đàm phán và thông qua Tuyên bố JETP vào tháng 12/2022, cùng với Nhóm các đối tác quốc tế (IPG), bao gồm: Canada, Pháp, Đức, Italia, Nhật Bản, Anh, Mỹ, Liên minh châu Âu (EU), Đan Mạch, Na Uy, trong khuôn khổ Hội nghị cấp cao kỷ niệm 45 năm mối quan hệ ASEAN - EU tại thủ đô Brussels, Vương quốc Bỉ. Tiếp đó, ngày 31/8/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ký Quyết định số 1009/QĐ-TTg phê duyệt Đề án triển khai Tuyên bố. Thông qua JETP, các đối tác quốc tế giúp Việt Nam hoàn thiện chính sách, chuyển giao công nghệ, hỗ trợ tài chính cho chuyển đổi năng lượng công bằng; thu hút đầu tư phát triển năng lượng tái tạo (NLTT), nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, nâng cấp hạ tầng lưới điện; phát triển kỹ

năng, năng lực cần thiết đối với chuyển đổi công bằng thông qua giáo dục, đào tạo nghề; tăng cường sự tham gia của khu vực tư nhân; phát triển trung tâm NLTT và hình thành ngành công nghiệp NLTT; thúc đẩy lưu giữ, cất trữ, sử dụng các-bon, sản xuất thiết bị và pin lưu trữ năng lượng, sản xuất hydrogen xanh, phát triển điện gió ngoài khơi...

Tại COP27 diễn ra vào tháng 11/2022 ở Ai Cập, Việt Nam một lần nữa tái khẳng định cam kết đưa mức phát thải ròng về “0” vào năm 2050 và thể hiện rõ nỗ lực của quốc gia trong cuộc chiến chống BĐKH. Tại đây, Việt Nam đã nộp Báo cáo đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC) cập nhật lần thứ 2, trong đó phản ánh các hành động cụ thể cần thực hiện từ nay đến năm 2030 phù hợp với lộ trình đạt phát thải ròng bằng “0” và cam kết giảm 30% phát thải khí mê tan. Tham gia COP28 tại Dubai, Các tiểu vương quốc Ả-rập thống nhất (UAE), từ ngày 30/11 - 12/12/2023, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính tiếp tục nhấn mạnh, CĐX cùng với chuyển đổi số, đổi mới sáng tạo là yêu cầu khách quan, lựa chọn chiến lược và ưu tiên hàng đầu của Việt Nam để phát triển nhanh, bền vững, chuyển đổi nền kinh tế từ nâu sang xanh. Khẳng định Việt Nam sẽ tập trung nguồn lực và mong muốn đẩy mạnh hợp tác với các quốc gia trên thế giới trong lĩnh vực này, Thủ tướng Chính phủ hy vọng các DN, quỹ đầu tư tiếp tục coi Việt Nam là địa chỉ tin cậy, Việt Nam luôn tạo điều kiện thuận lợi, bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp, chính đáng của các nhà đầu tư trên tinh thần lợi ích hài hòa, rủi ro chia sẻ. Cũng tại COP28, Việt Nam chính thức công bố Kế hoạch huy động nguồn lực thực hiện tuyên bố JETP, quyết tâm nỗ lực thực hiện mục tiêu phát triển năng lượng sạch, hướng tới tương lai phát thải ròng bằng “0” và PTBV.



2. XÁC ĐỊNH GIẢM LƯỢNG KHÍ THẢI LÀ MỆNH LỆNH CỦA CẢ QUỐC GIA

Trên thực tế, để thực hiện Tuyên bố JETP, Việt Nam đã không ngừng nỗ lực hoàn thiện chính sách với nhiều hành động quyết liệt: Ngày 31/8/2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1009/QĐ-TTg phê duyệt Đề án triển khai JETP, đồng thời, thành lập Ban Thư ký thực hiện JETP do Bộ trưởng Bộ TN&MT làm Trưởng ban; Phó Trưởng ban là Thứ trưởng các Bộ: TN&MT, Kế hoạch - Đầu tư, Công Thương, Tài chính và thành viên gồm đại diện các bộ, ngành liên quan. Từ khi thành lập, Ban Thư ký JETP đã góp phần thúc đẩy mạnh mẽ việc triển khai thực hiện Tuyên bố, nhất là việc xây dựng Kế hoạch huy động nguồn lực thực hiện JETP, trong đó đề ra lộ trình nhằm đạt được mục tiêu chuyển đổi năng lượng công bằng, các nguyên tắc, tiêu chí ưu tiên lựa chọn dự án và huy động nguồn tài chính cần thiết để thực hiện JETP.

Theo Điều 139, Luật BVMT năm 2020 về tổ chức và phát triển thị trường các-bon, quy định thị trường các-bon tuân thủ trong nước bao gồm các hoạt động trao đổi hạn ngạch phát thải KNK và tín chỉ các-bon thu được từ cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon trong nước cũng như quốc tế, phù hợp với quy định của pháp luật, điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên. Khẳng định quyết tâm chung tay hành động ứng phó với BĐKH cùng cộng đồng quốc tế, Việt Nam đã có những cam kết mạnh mẽ về giảm phát thải KNK. Cụ thể, năm 2023, Bộ TN&MT phối hợp với Bộ Tài chính hoàn thiện Đề án phát triển thị trường các-bon tại Việt Nam theo quy định của Luật BVMT năm 2020, trong đó đề xuất các loại thuế, khuyến khích sử dụng năng lượng sạch, xanh; thúc đẩy hợp tác với các nước, tổ chức, định chế tài chính quốc tế và khu vực tư nhân để vận động hỗ trợ thực hiện cam kết tại COP26, cùng với đó là các chương trình hợp tác song phương, đa phương và khối DN phát triển công nghệ ít phát thải.

Bên cạnh đó, Chính phủ đã ban hành lộ trình phát triển, thời điểm triển khai thị trường các-bon tuân thủ trong nước, gồm hai giai đoạn: Giai đoạn 1 (từ nay đến hết năm 2027), Việt Nam tập trung xây dựng quy định quản lý tín chỉ các-bon, hoạt động trao đổi hạn ngạch phát thải KNK và tín chỉ các-bon; hướng dẫn thực hiện cơ chế trao đổi, bù trừ tín chỉ các-bon trong nước và quốc tế phù hợp với quy định của pháp luật, điều ước quốc tế; thí điểm sản giao dịch tín chỉ các-bon kể từ năm 2025; xây dựng quy chế vận hành sản giao dịch tín chỉ các-bon. Đồng thời, triển khai các hoạt động tăng cường năng lực, nâng cao nhận thức; quy định nguyên tắc các hoạt động trao đổi hạn ngạch phát thải KNK và tín chỉ các-bon trên thị trường cũng như việc tổ chức vận hành thị trường các-bon trong nước. Giai đoạn 2 (từ năm 2028) trở đi, sản giao dịch tín chỉ các-bon chính thức sẽ tổ chức vận hành, quy định các hoạt động kết nối, trao đổi tín chỉ các-bon trong nước với thị trường các-bon các nước trong khu vực và thị trường các-bon trên thế giới. Cụ thể hóa quy định, Bộ Tài chính đã trình Thủ tướng Chính phủ Đề án phát triển thị trường

các-bon tại Việt Nam, trong đó đề ra nhiệm vụ cụ thể cho giai đoạn 2023 - 2024, 2025 - 2027 và từ năm 2028 trở đi; phân công nhiệm vụ cho từng cơ quan, DN, từ hoàn thiện pháp lý, hạ tầng, nhân lực, tổ chức vận hành...

Tại địa phương, thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, các địa phương đã quán triệt thực hiện cam kết của Việt Nam tại Hội nghị COP26, tăng cường năng lực, nhận thức của đội ngũ cán bộ và tuyên truyền viên đến DN, nhân dân; tập trung nguồn lực triển khai hiệu quả các chiến lược, kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH; hướng dẫn các cơ sở trên địa bàn thuộc đối tượng phải kiểm kê KNK theo Quyết định số 01/2022/QĐ-TTg ngày 18/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc "Ban hành danh mục lĩnh vực, cơ sở phát thải KNK phải thực hiện kiểm kê KNK" xây dựng kế hoạch, lộ trình giảm phát thải phù hợp với điều kiện sản xuất, kinh doanh... Nhiều địa phương đã thực hiện một số giải pháp thích ứng với BĐKH trong nông nghiệp; kêu gọi đầu tư phát triển các dự án NLTT, đặc biệt là điện mặt trời, điện gió; những địa phương có biển đã tiến hành giao khu vực biển để thực hiện các dự án điện gió gần bờ theo thẩm quyền như Cà Mau (8 dự án); Bạc Liêu (3 dự án); Trà Vinh (5 dự án); Sóc Trăng (3 dự án); Bến Tre (4 dự án); Tiền Giang (1 dự án)... đồng thời, xúc tiến kêu gọi DN tiếp tục đầu tư phát triển các dự án NLTT trên địa bàn quản lý.

Cùng với đó, nhiều DN, tập đoàn, tổng công ty như Tập đoàn Dầu khí Việt Nam (PVN), Tập đoàn Than - Khoáng sản Việt Nam (TKV), Tập đoàn Hóa chất Việt Nam (Vinachem)... đã rà soát, đề xuất sửa đổi văn quy phạm pháp luật và cập nhật, bổ sung cơ chế, chính sách, chiến lược, quy hoạch phát triển của từng ngành, lĩnh vực phù hợp với cam kết đạt phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050; xây dựng hướng dẫn kiểm kê KNK cho cơ sở; áp dụng các biện pháp giảm phát thải khí mê tan trong hoạt động phát triển sản xuất, kinh doanh; xây dựng mô hình phát triển ngân hàng xanh... Ngoài ra, nhiều DN cũng chú trọng đầu tư, cải tiến công nghệ xử lý ô nhiễm, tái chế, xử lý chất thải; triển khai các giải pháp thu hồi và lưu giữ các-bon, đầu tư hệ thống thu hồi khí CO₂...

3. BÀI TOÁN VỀ TÍNH BAO TRÙM CỦA CĐX

Việt Nam là một trong những quốc gia trong khu vực sớm tiếp cận với các mô hình TTX, thông qua việc triển khai Chiến lược TTX từ năm 2012. Gần đây nhất, Chính phủ Việt Nam đã ban hành Chiến lược quốc gia về TTX giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu nhằm đưa nước ta trở thành quốc gia phát triển xanh, bền vững, lấy TTX làm "chìa khóa" then chốt, là lựa chọn dài hạn để đảm bảo cân đối, hài hòa mục tiêu phát triển kinh tế; là quá trình chuyển biến về tư duy, nhận thức trong sản xuất, tiêu dùng, lối sống, tư duy, hoạch định và thực thi chính sách. Điều này đòi hỏi chúng ta cần chủ động đẩy nhanh quá trình chuyển đổi sang nền kinh tế xanh (KTX) hơn, ít các-bon và tuần hoàn, nhưng vẫn đảm bảo tính bao trùm, toàn diện, hướng tới "không để ai bị bỏ lại phía sau" trong lộ trình thực hiện mục tiêu về PTBV.

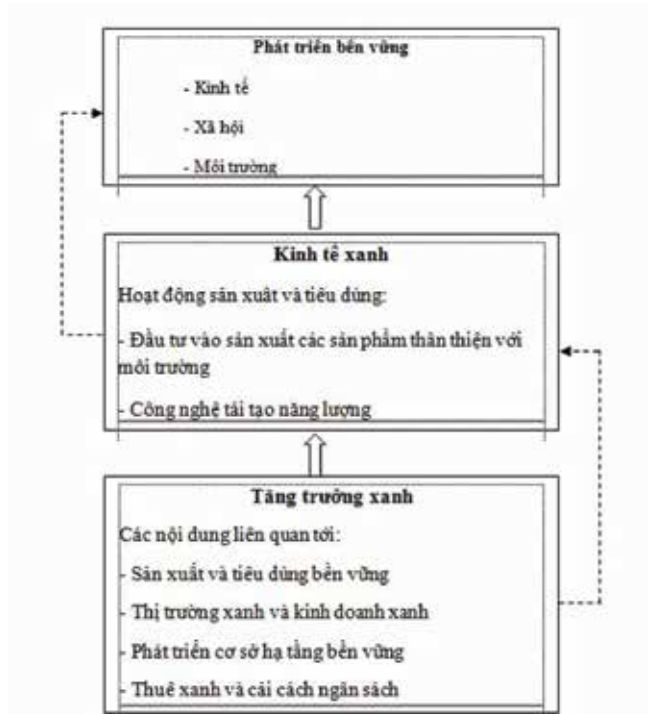


Báo cáo của nhóm nghiên cứu thuộc Học viện Chính sách và Phát triển cũng chỉ ra rằng, Việt Nam xác định mô hình tăng trưởng theo hướng xanh hóa các ngành kinh tế, xanh hóa lối sống, thúc đẩy tiêu dùng bền vững, khuyến khích năng lượng sạch là mục tiêu trọng tâm trong phát triển kinh tế - xã hội, nhờ đó, xuất hiện ngày càng nhiều mô hình kinh doanh tuần hoàn, an toàn, văn minh, thân thiện với môi trường. Tuy nhiên, cũng như nhiều quốc gia khác trên thế giới, Việt Nam đang gặp phải bài toán nan giải về tính bao trùm của CĐX, trong đó, tính bao trùm ở cấp độ địa phương, DN và người dân còn gặp nhiều khó khăn, vướng mắc, nhất là sau đại dịch Covid-19.

Về tính bao trùm ở cấp độ địa phương, tính đến năm 2021, GRDP bình quân đầu người của các vùng kinh tế trong cả nước có sự phát triển không đồng đều, cụ thể: GRDP bình quân đầu người khu vực Đông Nam bộ và đồng bằng sông Hồng ở ngưỡng cao, lần lượt đạt 142,23 triệu đồng/người/năm và 110,43 triệu đồng/người/năm, trong khi khu vực Tây Nguyên chỉ đạt 53,09 triệu đồng; Trung du và miền núi phía Bắc chỉ đạt 56,13 triệu đồng. Thực tế này kéo theo năng suất lao động cũng có sự phân cực mạnh khi một số tỉnh, thành có năng suất lao động ở mức rất cao, như: Bà Rịa - Vũng Tàu (561,2 triệu đồng/người), TP. Hồ Chí Minh (305,5 triệu đồng/người), Quảng Ninh (350,03 triệu đồng/người), trong khi một số tỉnh, thành có năng suất lao động ở mức rất thấp: Điện Biên (73,88 triệu đồng/người), Bến Tre (75 triệu đồng/người)...

Xét về tính bao trùm ở cấp độ DN, nếu như nhiều quốc gia trên thế giới đã đạt được những tiến bộ đáng kể trong quá trình CĐX, chẳng hạn như Mỹ tạo ra 100.000 việc làm xanh từ tháng 8/2022 - 1/2023; Hàn Quốc huy động được 92 tỷ USD tạo Quỹ Chính phủ quốc gia để thực hiện trung hòa các-bon trong 5 năm (2023 - 2028); Trung Quốc tăng 50% tổng công suất điện mặt trời lắp đặt năm 2023 so với năm 2022... Thì tại Việt Nam, dù đã nỗ lực với quyết tâm cao để thực hiện cam kết đưa phát thải về "0" vào năm 2050 và đạt được một số thành quả nhất định, nhưng rõ ràng chúng ta vẫn chưa phát huy được tối đa nội lực. Theo kết quả Tổng điều tra kinh tế năm 2021, số lượng DN, lao động làm việc trong khu vực ngoài Nhà nước và FDI tăng nhanh, trong khi khu vực Nhà nước giảm rõ rệt. Nếu thực hiện mục tiêu TTX, cộng đồng DN FDI tại Việt Nam có khả năng đạt được cam kết phát thải bằng "0" nhanh hơn khối DN trong nước, bởi lẽ, DN trong nước gặp nhiều khó khăn trong việc thực hiện mục tiêu TTX do hạn chế về kinh nghiệm, vốn và công nghệ; các DN ngành sản xuất phần lớn chưa nhận thức được khái niệm, tầm quan trọng của CĐX, chưa nhận thấy đây là tấm "hộ chiếu" để tham gia thị trường các-bon trong nước và thế giới, tiếp cận mạng lưới sản xuất cũng như chuỗi cung ứng toàn cầu...

Về tính bao trùm ở cấp độ người dân, tỷ lệ lao động đang làm việc hàng năm trên tổng dân số của Việt Nam giảm từ 57,3% (năm 2011) xuống còn 49,82% (năm 2021).



▲ Mối liên hệ giữa PTBV, TTX và KTX

Tương ứng với đó, tỷ lệ lao động thất nghiệp trong độ tuổi lao động có xu hướng gia tăng, từ 2,22% (năm 2011) lên 2,48% (năm 2020) và đạt đỉnh 3,2% (năm 2021). Bên cạnh đó, theo thống kê, cuối năm 2016, Việt Nam có khoảng 13 triệu người thuộc nhóm lao động yếu thế, trong đó, 4,2 triệu lao động là người khuyết tật; 6,5 triệu lao động nghèo; 1 triệu lao động di cư; 180.000 lao động nhiễm HIV; 190.000 lao động nghiện ma túy...

Mặc dù vậy, theo đánh giá của các chuyên gia, xét về tổng thể, Việt Nam đang đứng trước cơ hội lớn và quý giá để thực hiện PTBV, đặc biệt là tập trung vào TTX, lan tỏa, ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ, kết hợp chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đồng thời nâng cao chất lượng tăng trưởng.

4. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP

Theo đuổi mục tiêu phát thải ròng bằng "0" sẽ tạo áp lực chuyển đổi cho các ngành, các DN theo hướng tăng cường áp dụng khoa học công nghệ mới và sạch; đổi mới, sáng tạo trong sản phẩm, quy trình tổ chức - mô hình quản lý, sản xuất; mở mới thị trường, cấu trúc lại thị trường ngành, triển khai các hoạt động marketing mới... Để giải quyết những vấn đề đặt ra, Chính phủ Việt Nam cần nhanh chóng ban hành các chính sách, công cụ nhằm tạo môi trường đầu tư kinh doanh hướng tới phát triển xanh, bền vững. Đồng thời, xây dựng cơ chế, chính sách để huy động nguồn lực tài chính trong nước cũng như quốc tế, nâng cao khả năng tiếp cận tài chính xanh cho các DN; hỗ trợ DN nhà nước và các DN lớn trở thành tổ chức tài chính dẫn dắt thị trường sản xuất, tiêu dùng xanh trong nền kinh tế, song song với đó là đẩy mạnh hỗ trợ DN nhỏ và vừa.



▲ Phát triển năng lượng sạch, năng lượng xanh là nỗ lực của Việt Nam nhằm hướng đến mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050

Mặt khác, thử nghiệm việc đấu giá các Giấy phép nhập khẩu đối với những loại hàng hóa tiềm ẩn nguy cơ gây ảnh hưởng lớn đến môi trường sinh thái, đây là chính sách cần thiết, có tác động điều chỉnh trực tiếp đối với các sản phẩm gây hại cho môi trường, phát thải các chất gây hiệu ứng nhà kính, làm thủng tầng ô-zôn. Ngoài ra, cần xây dựng chính sách tiêu dùng hợp lý, khoa học, xem hướng dẫn tiêu dùng như là một bộ phận trong giáo dục lối sống của cộng đồng để đạt đến sự PTBV. Một chính sách tiêu dùng hợp lý, được chấp nhận sẽ góp phần sử dụng khoa học các nguồn tài nguyên thiên nhiên; nâng cao nhận thức về quyền lợi, trách nhiệm của người tiêu dùng đối với mọi hàng hóa lưu thông trên thị trường, tạo sức ép, buộc các nhà sản xuất phải tuân thủ quy định pháp luật, đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Để thực hiện mục tiêu phát thải ròng bằng “0” và CĐX, hướng đến PTBV, ngành Công Thương chịu trách nhiệm hỗ trợ, thúc đẩy triển khai áp dụng 3 nhóm giải pháp: *Thứ nhất*, áp dụng các giải pháp về quản lý, công nghệ, thiết bị, kỹ thuật sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, nhằm tiết kiệm chi phí năng lượng đầu vào, giảm giá thành sản xuất, tăng hiệu quả kinh doanh, đồng thời giảm phát thải KNK...; *Thứ hai*, khai thác, sử dụng hiệu quả các nguồn năng lượng mới, NLTT, năng lượng sạch - được xem là có mức phát thải KNK bằng “0” như năng lượng mặt trời, năng lượng gió, thủy điện, địa nhiệt, sinh khối, hydrogen...; *Thứ ba*, áp dụng tổng thể các giải pháp quản lý, khai thác, sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên, nguyên, nhiên liệu đầu vào của hoạt động sản xuất, giảm thiểu tối đa chất thải ra môi trường và tận dụng cơ hội áp dụng mô hình KTTH, kinh tế chia sẻ...

Bên cạnh 3 nhóm giải pháp kỹ thuật nêu trên, Luật BVMT năm 2020 cũng quy định cộng đồng DN phải có trách nhiệm tham gia thực hiện giảm phát thải KNK theo lộ trình. Theo đó, các quy định về kiểm kê phát thải KNK phải được áp dụng từ năm 2023, trong đó chú trọng xây dựng kế hoạch và tự triển khai các biện pháp giảm nhẹ phát thải

KNK đến năm 2025, bắt buộc theo hạn ngạch được phân bổ từ năm 2026 trở đi. Mặt khác, các cơ chế hỗ trợ thực hiện nghĩa vụ giảm phát thải thông qua sàn giao dịch tín chỉ carbon, cơ chế bù trừ tín chỉ carbon... sẽ được áp dụng thử nghiệm từ năm 2025, nhằm hỗ trợ DN đạt được mục tiêu giảm phát thải, CĐX, hướng đến nền sản xuất bền vững.

Từ thực tế nêu trên cho thấy, phát thải ròng bằng “0” là mục tiêu không thể trì hoãn, xu thế không thể đảo ngược, vì vậy, Việt Nam cần tiếp tục xác định CĐX, PTBV là xu hướng chủ đạo trong định hướng phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và bắt tay thực hiện bằng những hành động nhỏ, từ việc thay đổi thói quen tiêu dùng xanh. Cùng với đó, cần có cơ chế ưu đãi, khuyến khích xanh để DN vừa và nhỏ có thể tham gia; xây dựng hệ thống phân loại xanh phù hợp với các mục tiêu PTBV, tiêu chuẩn quốc tế và hệ thống ngành kinh tế tại Việt Nam. Đồng thời, đẩy mạnh công tác tuyên truyền sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, phát triển NLTT, kết hợp xu thế chuyển đổi nền KTX, hướng tới mục tiêu PTBV, góp phần hiện thực hóa cam kết của Chính phủ Việt Nam với cộng đồng quốc tế về thực hiện phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Trong đó tập trung vào 5 nhóm giải pháp sau:

Thứ nhất, xây dựng hệ thống phân loại xanh phù hợp với các mục tiêu PTBV, tiêu chuẩn quốc tế và hệ thống ngành kinh tế tại Việt Nam;

Thứ hai, ra mắt cơ chế ưu đãi, khuyến khích xanh, nhanh chóng triển khai đợt đầu tiên với những ưu đãi liên ngành, được phê duyệt ở cấp Bộ và mở rộng quy mô với những đợt ưu đãi cụ thể theo ngành;

Thứ ba, hỗ trợ dự án thí điểm xanh. Cần có cơ chế ưu đãi dành riêng cho những dự án thí điểm xanh trong các lĩnh vực trọng tâm, tạo môi trường hấp dẫn cho DN kiểm thử, học hỏi và mở rộng quy mô đầu tư;

Thứ tư, thúc đẩy tài chính xanh thông qua hỗ trợ phát triển và áp dụng các công cụ tài chính xanh như trái phiếu xanh, thị trường carbon, tài chính hỗn hợp;

Thứ năm, tăng cường hợp tác giữa các cơ quan, triển khai truyền thông đa kênh với các chương trình toàn quốc và cấp tỉnh, thu hút sự tham gia của các bên liên quan ở cả khu vực công và tư nhân, trong nước và quốc tế■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định số 1009/QĐ-TTg ngày 31/8/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án triển khai Tuyên bố Chính trị thiết lập quan hệ đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng (JETP).
2. Điều 139, Luật BVMT năm 2020, quy định về tổ chức và phát triển thị trường carbon.
3. Chuyển đổi xanh: Vấn đề và giải pháp cho Việt Nam, Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương, Bộ Công Thương (<https://vioit.org.vn/vn/chien-luoc-chinh-sach/chuyen-doi-xanh--van-de-va-giai-phap-cho-viet-nam-5583.4050.html>).

COP28: Cam kết và hành động để ứng phó với biến đổi khí hậu trong bối cảnh mới

CHU THANH HƯƠNG

Cục Biến đổi khí hậu, Bộ TN&MT

Năm 2023 khép lại với sự kiện quốc tế quan trọng - Hội nghị lần thứ 28 Các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (COP28) diễn ra tại Dubai, Các Tiểu vương quốc Ả-rập Thống nhất (UAE) từ ngày 30/11 - 12/12/2023. Sau 2 tuần đàm phán, COP28 đã thông qua Quyết định về kết quả Đánh giá nỗ lực toàn cầu (GST) lần thứ nhất. Đây là nội dung quan trọng nhất mà COP28 đã đạt được, trong đó nêu lên kết quả nỗ lực của tất cả các bên nhằm thực hiện mục tiêu của Thỏa thuận Paris từ năm 2021 đến nay. Tham dự COP28, Đoàn Việt Nam đã tích cực tham gia các sáng kiến quốc tế, mở ra những cơ hội hợp tác về ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH), giảm phát thải khí nhà kính (KNK).



▲ Chủ tịch COP28 Sultan Ahmed al-Jaber phát biểu tại Lễ khai mạc Hội nghị COP28 ngày 30/11/2023

KẾT QUẢ NỔI BẬT CỦA COP28

Trong bối cảnh các hiện tượng thời tiết cực đoan có chiều hướng gia tăng và ngày càng nghiêm trọng do BĐKH, COP28 là dịp để các nước đẩy nhanh hành động trong cuộc chiến ứng phó với BĐKH. Nội dung quan trọng nhất đạt được tại COP28 là các bên đã thông qua GST lần thứ nhất. Đây là kết quả tổng hợp nỗ lực của tất cả các bên thực hiện mục tiêu của Thỏa thuận Paris từ năm 2021 đến nay. Quyết định đã khẳng định, dù có tiến bộ trong giảm phát thải KNK, thích ứng với BĐKH và cung cấp nguồn lực thực hiện, nhưng nỗ lực toàn cầu hiện nay là chưa đủ để đạt được các mục tiêu của Thỏa thuận Paris. GST nêu lên tầm quan trọng của việc cung cấp tài chính, chuyển giao công nghệ và tăng cường năng lực là vấn đề cấp bách nhằm thúc đẩy các hành động khí hậu; đồng thời, kêu gọi các bên giảm dần phụ thuộc vào năng lượng hóa thạch (than, dầu, khí đốt...) là tác nhân chủ yếu phát thải KNK gây BĐKH. Quyết định bao gồm các nội dung cụ thể:

1. Giảm nhẹ phát thải KNK: Dù các nước có thực hiện đầy đủ các Đóng góp do quốc gia tự quyết định (NDC), nhiệt độ toàn cầu vẫn tăng từ 2,1 - 2,8°C vào cuối thế kỷ so với thời kỳ tiền công nghiệp. Vì vậy, Quyết định kêu gọi, các quốc gia đóng góp vào các nỗ lực toàn cầu theo cách do quốc gia tự quyết định, tính đến điều kiện, lộ trình và cách tiếp cận khác nhau của từng quốc gia như: (1) Tăng gấp ba công suất năng lượng tái tạo (NLTT) toàn cầu và tăng gấp đôi hiệu quả sử dụng năng lượng toàn cầu vào năm 2030; (2) Đẩy nhanh nỗ lực, tiến tới giảm dần điện than; (3) Tăng cường nỗ lực toàn cầu hướng tới các hệ thống năng lượng không phát thải, sử dụng nhiên liệu không phát thải, hoặc phát thải các-bon thấp; (4) Chuyển đổi việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch trong hệ thống năng lượng một cách công bằng, với lộ trình phù hợp trong thập kỷ này, thúc đẩy hành động khí hậu để đạt mức phát thải ròng bằng "0" vào năm 2050; (5) Đẩy mạnh các công nghệ không phát thải và phát thải thấp như NLTT, năng lượng hạt nhân, công nghệ thu



▲ Đại diện các quốc gia tham gia Lễ Tuyên bố “Cam kết làm mát toàn cầu” vào ngày 5/12/2023 trong khuôn khổ Hội nghị COP28 chụp ảnh lưu niệm

hồi, sử dụng và lưu trữ các-bon, sản xuất hydro các-bon thấp; (6) Bên cạnh giảm khí CO₂, đồng thời giảm nhanh các KNK không phải CO₂ như mê-tan, HFC...; (7) Giảm phát thải từ vận tải đường bộ thông qua phát triển cơ sở hạ tầng và triển khai nhanh chóng các phương tiện không phát thải, phát thải thấp; (8) Sớm xóa bỏ các hình thức trợ cấp nhiên liệu hóa thạch không hiệu quả, không giúp giải quyết thiếu hụt năng lượng, hoặc chuyển đổi công bằng.

Quyết định cũng khuyến khích, các quốc gia xây dựng và hoàn thành NDC lần thứ 2 (NDC2) cho giai đoạn 2025 - 2035 với cam kết giảm phát thải mạnh mẽ cho tất cả các loại KNK trong mọi lĩnh vực của nền kinh tế, phù hợp với mục tiêu 1,5°C của Thỏa thuận Paris, cũng như điều kiện quốc gia. Quyết định cho thấy, nhu cầu cấp thiết thúc đẩy triển khai các cơ chế thị trường, phi thị trường theo Điều 6 của Thỏa thuận Paris để hỗ trợ các quốc gia giảm phát thải KNK và thực hiện NDC.

2. Thích ứng với BĐKH: Quyết định nhấn mạnh, tầm quan trọng của mục tiêu thích ứng toàn cầu, nỗ lực của các quốc gia đang phát triển về xây dựng Kế hoạch Thích ứng quốc gia, khó khăn của các nước này trong tiếp cận nguồn lực hỗ trợ thực hiện thích ứng với BĐKH. Quyết định nêu rõ, sự cần thiết thiết lập, củng cố hệ thống dữ liệu quốc gia về tác động của BĐKH và xây dựng dịch vụ khí hậu để tiếp cận, phù hợp với mọi đối tượng sử dụng, bao gồm hệ thống cảnh báo sớm. Theo Quyết định, các quốc gia cần thực hiện các hành động thích ứng khẩn cấp mang tính chuyển đổi, phù hợp với định hướng và điều kiện của mỗi quốc gia; đồng thời, nộp Kế hoạch Thích ứng quốc gia, Báo cáo Thích ứng và thực hiện hành động thích ứng nhằm đạt được các mục tiêu: (1) Giảm đáng kể tình trạng khan hiếm nước, tăng cường khả năng chống chịu khí hậu trước

các hiểm họa liên quan đến nước; (2) Sản xuất, cung cấp, phân phối lương thực và các sản phẩm nông nghiệp thích ứng với khí hậu; (3) Thúc đẩy các dịch vụ y tế để thích ứng với khí hậu và giảm đáng kể tỷ lệ mắc bệnh, cũng như tử vong liên quan đến khí hậu; (4) Giảm tác động của BĐKH đến hệ sinh thái và đa dạng sinh học, áp dụng các giải pháp thích ứng dựa vào hệ sinh thái và tự nhiên; (5) Tăng cường khả năng chống chịu của cơ sở hạ tầng và khu vực định cư trước tác động của BĐKH; (6) Giảm thiểu các tác động tiêu cực của BĐKH đến xóa đói giảm nghèo và sinh kế người dân; (7) Bảo vệ di sản văn hóa khỏi các rủi ro liên quan đến khí hậu.

3. Tài chính, chuyển giao công nghệ, tăng cường năng lực:

a) **Tài chính:** Quyết định khẳng định, khoảng cách ngày càng tăng giữa nhu cầu, nguồn lực tài chính cho ứng phó BĐKH, việc thực hiện NDC tại các quốc gia đang phát triển và nhất trí, cần xác định mục tiêu tài chính khí hậu mới nhằm thay thế cam kết hiện tại của các quốc gia phát triển về cung cấp 100 tỷ USD mỗi năm (được thỏa thuận tại COP15 năm 2009), có xét tới nhu cầu và ưu tiên của các nước đang phát triển. Theo GTS, trong giai đoạn đến năm 2030, cần khoảng 5,9 nghìn tỷ USD cho ứng phó BĐKH, trong đó nhu cầu cho thích ứng cần khoảng 215 - 387 tỷ USD mỗi năm và đầu tư vào năng lượng sạch khoảng 4,3 nghìn tỷ USD mỗi năm. Các nước phát triển cần sớm hoàn thành mục tiêu, cũng như giữ mức đóng góp 100 tỷ USD mỗi năm cho đến năm 2025 và ghi nhận sự đóng góp 12,833 tỷ USD từ 31 quốc gia cho Quỹ Khí hậu xanh, 792 triệu USD cho Quỹ Thích ứng, 187,7 triệu USD cho Quỹ Các nước chậm phát triển, 179 triệu USD cho Quỹ đặc biệt về khí hậu, 700 triệu USD cho Quỹ Tổn thất và Thiệt hại. GTS nhấn mạnh vai trò của các ngân hàng phát triển đa



phương, các tổ chức tài chính khác đầu tư cho ứng phó BĐKH, khuyến khích khu vực tư nhân tham gia nguồn lực cho ứng phó với BĐKH từ tất cả các nguồn; ghi nhận nỗ lực của các bên trong xây dựng quy định về tài chính dài hạn và kêu gọi đơn giản hóa thủ tục tiếp cận các nguồn tài chính khí hậu.

b) Phát triển và chuyển giao công nghệ: GTS nêu lên tầm quan trọng của khoa học - công nghệ trong ứng phó với BĐKH; kêu gọi các bên tìm cách xóa bỏ các rào cản, tăng cường hợp tác để thúc đẩy phát triển và chuyển giao công nghệ; thực hiện chương trình thúc đẩy chuyển giao công nghệ để đáp ứng nhu cầu của các nước đang phát triển.

c) Tăng cường năng lực: Theo GTS, còn khoảng cách lớn giữa nhu cầu, đáp ứng nhu cầu tăng cường năng lực tại các quốc gia đang phát triển; đồng thời, kêu gọi các quốc gia đang phát triển xác định và đưa vào báo cáo minh bạch 2 năm 1 lần về nhu cầu tăng cường năng lực của mình. GTS yêu cầu cơ quan vận hành Cơ chế Tài chính và Quỹ Thích ứng xem xét đáp ứng nhu cầu tăng cường năng lực của các nước đang phát triển.

4. Về tổn thất và thiệt hại: GTS thừa nhận tầm quan trọng của việc ngăn chặn, giảm thiểu và giải quyết tổn thất, thiệt hại do những tác động bất lợi của BĐKH, bao gồm các hiện tượng thời tiết cực đoan, hiện tượng khởi phát chậm, cũng như vai trò của phát triển bền vững trong giảm nguy cơ gây tổn thất và thiệt hại. GTS nhấn mạnh tầm quan trọng của việc thúc đẩy gắn kết, bổ sung của các hành động, hỗ trợ thích ứng nhằm ngăn chặn, giảm thiểu, giải quyết tổn thất và thiệt hại liên quan đến tác động của BĐKH; kêu gọi các bên và các tổ chức liên quan tăng cường gắn kết, phối hợp trong hoạt động giảm thiểu rủi ro thiên tai, hỗ trợ nhân đạo, phục hồi và tái thiết, di dời, tái định cư, di cư nhằm ngăn chặn, giảm thiểu, giải quyết tổn thất và thiệt hại do tác động của BĐKH một cách minh bạch, hiệu quả.

5. Tác động của các biện pháp ứng phó với BĐKH: GTS cho thấy, tầm quan trọng của việc tối đa hóa tác động tích cực, giảm thiểu tác động tiêu cực về kinh tế và xã hội trong quá trình thực hiện các biện pháp ứng phó; khuyến khích các bên xem xét xây dựng phương pháp và công cụ đánh giá, phân tích tác động nhằm giảm thiểu tiêu cực, tối đa hóa tác động tích cực khi thực hiện các biện pháp ứng phó.

6. Định hướng trong thời gian tới: GTS kêu gọi các bên tiếp tục cập nhật NDC1 đã gửi cho giai đoạn 2020 - 2030, xây dựng NDC mới cho giai đoạn 2025 - 2035 (NDC2) và gửi cho Ban Thư ký UNFCCC trước COP30 (tháng 11/2025); các quốc gia sắp xếp tổ chức, tạo điều kiện thuận lợi cho việc xây dựng và thực hiện NDC. NDC2 cần xem xét kết quả Đánh giá nỗ lực toàn cầu lần đầu tiên để tăng cường hành động và hỗ trợ thực hiện ứng phó với BĐKH; triển khai "Lộ trình đạt Mục tiêu 1.5" để tăng cường hợp tác quốc tế, tạo môi trường thuận lợi nhằm nâng mức tham vọng trong NDC2 sao

cho phù hợp với mục tiêu 1,5°C; đồng thời, quyết định thực hiện Đánh giá nỗ lực toàn cầu lần 2 vào năm 2028.

SỰ THAM GIA TÍCH CỰC CỦA VIỆT NAM TẠI COP28

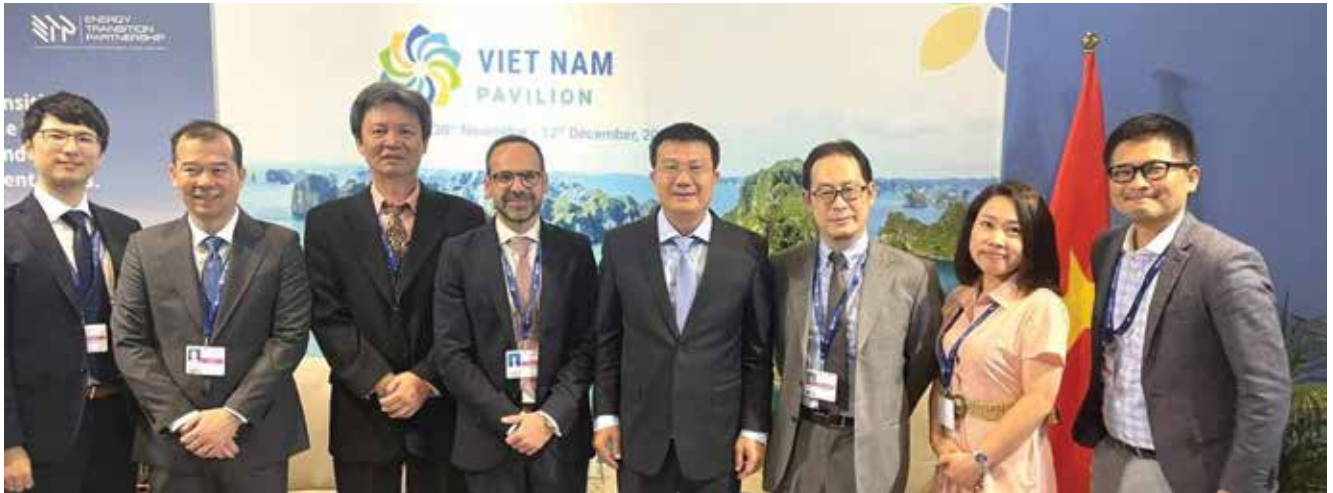
Tại COP28, Việt Nam đã tham gia nhiều sáng kiến quốc tế và triển khai các hoạt động ngoại giao kinh tế, phục vụ phát triển đất nước, tiến hành các hoạt động song phương, tổ chức một số sự kiện, qua đó thúc đẩy hợp tác nhiều mặt với các nước, góp phần nâng cao hình ảnh, vị thế của đất nước trong cuộc chiến chống BĐKH. Đáng chú ý là việc Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính tham dự và có bài phát biểu quan trọng tại Hội nghị Thượng đỉnh hành động vì khí hậu, Hội nghị Thượng đỉnh Nhóm G77 và Trung Quốc về BĐKH. Trong bài phát biểu tại Hội nghị Thượng đỉnh hành động khí hậu ở Dubai (UAE) ngày 2/12/2023, Thủ tướng Phạm Minh Chính nhấn mạnh, mỗi quốc gia phải có trách nhiệm quản lý thực hiện hiệu quả, khai thác tối đa sức mạnh nội sinh của dân tộc mình là cơ bản, chiến lược, lâu dài, quyết định; kết hợp với sức mạnh đoàn kết quốc tế là quan trọng và đề cao chủ nghĩa đa phương; lấy người dân, lợi ích chung toàn cầu là trung tâm, chủ thể, không để bất cứ quốc gia nào, người dân nào bị bỏ lại phía sau. Đa dạng hóa huy động nguồn lực, kết hợp công, tư, kết hợp trong và ngoài nước; song phương, đa phương và các nguồn lực hợp pháp khác, nhất là nguồn lực từ tư nhân. Thủ tướng Phạm Minh Chính cho biết, từ sau COP26 ở Glasgow, Việt Nam đã thực hiện toàn diện các nội dung:

Thứ nhất: Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện: (1) Chiến lược BĐKH; (2) Chiến lược Tăng trưởng xanh; (3) Quy hoạch Điện VIII tiến đến NLTT là chủ đạo; (4) Phát triển công nghiệp NLTT và xây dựng hệ sinh thái NLTT (nhân lực, nguồn lực, quy hoạch, cơ sở vật chất...).

Thứ hai: (1) Xây dựng và thực hiện NDC; (2) Thành lập Ban Thư ký; công bố Kế hoạch thực hiện và Kế hoạch huy động nguồn lực thực hiện Quan hệ đối tác chuyển đổi năng lượng công bằng (JETP); (3) Ban hành và thực hiện Kế hoạch phát triển 1 triệu ha lúa chất lượng cao, phát thải thấp.

Thứ ba: Xây dựng thể chế, gồm xây dựng Luật Dầu khí, hoàn thiện Luật Đất đai, Luật Điện lực theo hướng hỗ trợ kiến tạo phát triển NLTT; đang xây dựng, hoàn thiện Nghị định mua bán điện trực tiếp, xử lý các dự án điện tái tạo và các vấn đề tổn động, vướng mắc cho người dân và doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi năng lượng.

Trong khuôn khổ COP28, Đoàn Việt Nam đã tổ chức và tham gia nhiều sự kiện đa phương cấp cao như: Lễ công bố Kế hoạch huy động nguồn lực thực hiện JETP, Diễn đàn cấp cao huy động tài chính thực hiện cam kết của Việt Nam về ứng phó với BĐKH. Đây là những sự kiện quan trọng, thu hút sự quan tâm của cộng đồng quốc tế, qua đó thúc đẩy hợp tác đa phương trong ứng phó với BĐKH và chuyển dịch năng lượng, hướng tới phát thải ròng bằng "0" và phát



▲ Các đại biểu tham gia “Đối thoại khu vực về Báo cáo phát thải KNK cấp cơ sở” do Bộ TN&MT và Cơ quan Hợp tác quốc tế Nhật Bản (JICA) tổ chức trong chuỗi sự kiện bên lề của Hội nghị COP28, ngày 5/12/2023

triển bền vững. Ngoài ra, Việt Nam đã tham gia nhiều sáng kiến quan trọng, gồm: Tuyên bố Emirates về nông nghiệp bền vững, hệ thống lương thực có khả năng chống chịu và hành động khí hậu; Tuyên bố Cam kết làm mát toàn cầu; sáng kiến quốc tế “Đối tác triển khai Điều 6 Thỏa thuận Paris” và ủng hộ Tuyên bố cấp Bộ trưởng về khí hậu và sức khỏe. Những sáng kiến, cam kết mà Việt Nam tham gia là cơ sở để đề xuất những giải pháp thiết thực, toàn diện ứng phó với BĐKH và là tiền đề để Việt Nam cùng các quốc gia, đối tác giải quyết những thách thức toàn cầu và xây dựng một tương lai bền vững cho thế hệ mai sau.

Bên cạnh đó, việc tham gia chủ động, tích cực và chọn lọc các sáng kiến đa phương của nước chủ nhà (UAE) và các đối tác lớn cũng là cơ hội để Việt Nam thể hiện trách nhiệm và sẵn sàng đóng góp vào nỗ lực chung toàn cầu trong việc giải quyết khủng hoảng khí hậu. Các hoạt động tham gia của Việt Nam không chỉ giúp tăng cường hình ảnh quốc tế về đất nước, mà còn mở ra những cơ hội hợp tác và chia sẻ kinh nghiệm với cộng đồng quốc tế về ứng phó với BĐKH. Đáng chú ý, từ ngày 1 - 10/12/2023, tại Phòng sự kiện bên lề (Việt Nam Pavilion), Đoàn Việt Nam đã tổ chức các hội thảo, tọa đàm: (1) Thúc đẩy triển khai Kế hoạch quốc gia thích ứng với BĐKH giai đoạn đến năm 2030 của Việt Nam hướng tới mục tiêu thích ứng toàn cầu; (2) Đối thoại khu vực về Báo cáo phát thải KNK cấp cơ sở; (3) Giám sát và đánh giá hoạt động thích ứng với BĐKH - phương pháp các quốc gia sử dụng nhằm đánh giá và tăng cường năng lực triển khai Kế hoạch thích ứng quốc gia (NAP); (4) Vai trò của các tổ chức tài chính trong việc thúc đẩy tài chính nhằm tăng tốc thực hiện cam kết phát thải ròng bằng “0” ở Việt Nam; (5) Huy động tài chính cho các giải pháp dựa vào thiên nhiên; (6) Tác động của Cơ chế điều chỉnh biên giới các-bon của EU đối với quá trình chuyển đổi năng lượng của Việt Nam và những tác động trong khu vực; (7) Thực

hiện mục tiêu phát thải ròng bằng “0” của Việt Nam; Vai trò của thị trường các-bon và cơ chế trao đổi bù trừ tín chỉ; (8) Xây dựng hệ thống y tế chống chịu với khí hậu ở Việt Nam; (9) Chuyển đổi xanh trong giao thông vận tải đường bộ; (10) Nông nghiệp bền vững và chuyển đổi hệ thống thực phẩm; (11) Huy động nguồn lực tài chính khí hậu, nâng cao năng lực và chuyển giao đổi mới công nghệ để thích ứng với BĐKH; (12) Chuyển đổi năng lượng hướng tới net-zero: Nỗ lực và hành động của các bên; (13) Đối thoại chuyển đổi xanh và sự tham gia doanh nghiệp thực hiện cam kết net-zero của Việt Nam; (14) Xây dựng báo cáo Triển vọng năng lượng mới của Việt Nam; (15) Vai trò của thanh niên trong chuyển đổi năng lượng công bằng và giáo dục khí hậu tại Việt Nam; (16) Tương lai năng lượng ở Đông Nam Á: Phát huy tiềm năng điện gió; (17) Thúc đẩy chuyển đổi năng lượng ở Đông Nam Á: Xây dựng năng lực và phát triển quan hệ đối tác vì năng lượng sạch; (18) Vai trò của sử dụng hiệu quả năng lượng trong làm mát để đẩy mạnh việc khử các-bon tại Việt Nam; (19) Tác động của BĐKH tại các đồng bằng châu Á: Tìm kiếm những giải pháp chung; (20) Tăng cường thu giữ các-bon xanh từ quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên biển và ven biển; (21) Thích ứng dựa vào tự nhiên: Hướng đến các mục tiêu khí hậu và nông nghiệp bền vững ở Việt Nam; (22) Nhu cầu huy động tài chính cho NLTĐ tại Việt Nam.

Tại các sự kiện và cuộc họp song phương, đa phương, Việt Nam đã nhiều lần được các nước, tổ chức quốc tế đánh giá cao những thành tựu phát triển kinh tế - xã hội và hội nhập quốc tế, cũng như nỗ lực trong cuộc chiến chống BĐKH. Trên cơ sở đó, cộng đồng quốc tế cũng khẳng định, sẵn sàng hợp tác, hỗ trợ, đồng hành cùng Việt Nam trong quá trình thực hiện các mục tiêu khí hậu và phát triển kinh tế - xã hội, chuyển đổi năng lượng, nâng cao năng lực thích ứng với BĐKH, thúc đẩy phát triển kinh tế các-bon thấp tại Việt Nam■



Các tác động của biến đổi khí hậu tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương và một số gợi ý các giải pháp dựa vào thiên nhiên

Các thảm họa do biến đổi khí hậu (BĐKH) gây ra đang là mối đe dọa nghiêm trọng đối với khu vực châu Á và Thái Bình Dương. Dự báo, rủi ro tại các điểm nóng thiên tai hiện tại sẽ gia tăng và các điểm nóng thiên tai mới sẽ xuất hiện. Các thảm họa xuyên biên giới như lũ lụt, hạn hán và sóng nhiệt ngày càng gia tăng, làm suy yếu khả năng phục hồi của người dân, an ninh lương thực và hệ thống năng lượng. Rủi ro do khí hậu gây ra đang vượt xa khả năng phục hồi của khu vực, gây hậu quả nghiêm trọng ở các quốc gia kém phát triển, nơi có cơ sở hạ tầng quan trọng, cư dân đô thị dễ bị tổn thương và dân cư phụ thuộc vào nông nghiệp tự cung, tự cấp.

TÁC ĐỘNG CỦA BĐKH ĐẾN CÁC LĨNH VỰC KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG

Tác động tới kinh tế: Ủy ban Kinh tế - Xã hội châu Á và Thái Bình Dương (ESCAP) đã ước tính những thiệt hại tiềm tàng đối với GDP do các mối nguy hiểm về khí hậu gây ra. Hiện tại, thiệt hại trung bình hàng năm do các mối nguy hiểm khác nhau như hạn hán, lũ lụt, sóng nhiệt, bão nhiệt đới, sóng thần và động đất lên tới khoảng 924 tỷ USD, tương đương 2,9% GDP của khu vực. Theo kịch bản khí hậu nóng lên 1,5°C, những thiệt hại này được dự đoán sẽ tăng lên 953 tỷ USD, hay 3% GDP khu vực, và theo kịch bản nóng lên 2°C, chúng có thể lên tới gần 1 nghìn tỷ USD (980 tỷ USD, hay 3,1% GDP mỗi năm).

Khi xem xét các mối nguy hiểm cụ thể, các đợt nắng nóng và lốc xoáy cho thấy xu hướng tổn thất ngày càng tăng theo cả hai kịch bản khí hậu 1,5°C và 2°C. Xét về giá trị tuyệt đối, Đông và Đông Bắc Á chịu thiệt hại cao nhất, tiếp theo là Nam và Tây Nam Á, Đông Nam Á, Bắc và Trung Á và Thái Bình Dương. Tuy nhiên, xét về tỷ trọng trong GDP, khu vực Thái Bình Dương, đặc biệt là các Quốc đảo nhỏ đang phát triển ở Thái Bình Dương (SIDS), phải đối mặt với những thiệt hại đáng kể nhất, chiếm khoảng 8% GDP của họ.

Trong số các tiểu vùng cụ thể, Đông Nam Á sẽ phải đối mặt với mức giảm GDP 5% theo kịch bản hiện tại, con số này sẽ tăng lên 6% khi nhiệt độ nóng lên 2°C. Nam và Tây Nam Á cũng sẽ phải đối mặt với mức giảm 5% GDP trong tất cả các kịch bản. Bắc và Trung Á sẽ bị mất 3% GDP, còn Đông và Đông Bắc Á sẽ bị mất 2% GDP trong tất cả các kịch bản. Trong khi Trung Quốc, Ấn Độ và Nhật Bản sẽ

chịu thiệt hại cao nhất thì SIDS Thái Bình Dương sẽ chịu thiệt hại đáng kể nhất tính theo phần trăm GDP của họ.

Tác động tới xã hội: Những thảm họa quy mô lớn và BĐKH đang diễn ra trong khu vực sẽ tiếp tục tác động nặng nề đến lĩnh vực xã hội nếu khu vực tiếp tục đi theo quỹ đạo hiện tại. Cụ thể, năm 1999, trận động đất ở Izmit tại Thổ Nhĩ Kỳ đã giết chết 17.000 người và ảnh hưởng đến 500.000 người. Vào thời điểm đó, Đánh giá nhu cầu sau thiên tai (PDNA) của trận động đất ở Izmit ước tính tổng thiệt hại và mất mát trong các lĩnh vực xã hội, kinh tế và sản xuất là khoảng 6,4 tỷ USD. Tuy nhiên, khi trận động đất ở Kahramanmaras xảy ra vào năm 2023 tại Thổ Nhĩ Kỳ, ước tính đã cướp đi sinh mạng của khoảng 50.000 người, tăng gần gấp đôi so với Izmit. Thiệt hại kinh tế ước tính khoảng 25 tỷ USD, tăng gần gấp ba lần so với Izmit. Tương tự, năm 2010, Pakistan bị ảnh hưởng nặng nề bởi lũ lụt với thiệt hại ước tính 10 tỷ USD trong PDNA. Vào năm 2022, Pakistan còn phải hứng chịu một trận lũ lụt nghiêm trọng hơn với thiệt hại ước tính khoảng 30 tỷ USD trong PDNA. Như vậy, việc không hành động để giảm thiểu những thảm họa này một cách nhanh chóng sẽ mang lại những hậu quả tiêu cực cho những lĩnh vực có ảnh hưởng lớn nhất đến người dân; làm tăng sự bất bình đẳng và làm cho hệ thống lương thực, năng lượng trở nên bất an hơn, đồng thời dẫn đến xói mòn sức khỏe con người.

Ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương, có sự giao thoa lớn giữa rủi ro thiên tai, bất bình đẳng về thu nhập và nghèo đói so với những nơi khác, bởi dân số dễ gặp rủi ro thiên tai hơn so với các khu vực khác. Trong khi sự bất bình đẳng do nhiều yếu tố gây ra, có những quốc gia bị tổn thất do thiên tai đã dẫn đến tình trạng bất bình đẳng xã hội kéo dài. Nhiều quốc gia kém phát triển nhất (LDC) và các quốc gia đang phát triển không giáp biển (LLDC) bị ảnh hưởng đặc biệt, đặc biệt là Bhutan, Myanmar, Nepal, Mông Cổ, Quần đảo Solomon và Timor-Leste. Nepal có sự giao thoa lớn nhất giữa bất bình đẳng và mất di sản văn hóa do trận động đất năm 2015. Ngoài ra, một số hòn đảo ở Thái Bình Dương, có mối quan hệ chặt chẽ giữa thiệt hại do thiên tai trong lĩnh vực nông nghiệp và tình trạng bất bình đẳng gia tăng. Những bất bình đẳng này sẽ càng trở nên trầm trọng hơn trong các kịch bản nóng lên 1,5°C và 2°C.

BĐKH đặt ra mối đe dọa đáng kể đối với an ninh lương thực ở châu Á, tác động đến ngành nông nghiệp và làm trầm trọng thêm tình trạng bất bình đẳng. Bất chấp những tiến bộ trong việc giảm nghèo về thu nhập, châu Á vẫn là nơi cư trú của 67% dân số nghèo đói trên thế giới, khoảng 552 triệu người (ADB, 2023). BĐKH đã ảnh hưởng đến



▲ Siêu bão Kammuri gây thiệt hại nặng nề ở Philippines vào năm 2019

nông nghiệp, bao gồm cả thủy sản và chăn nuôi, ở nhiều nền kinh tế và hệ thống canh tác khác nhau. Lúa và lúa mì, những cây trồng chủ lực của khu vực, đặc biệt dễ bị tổn thương do phụ thuộc nhiều vào nước. Căng thẳng nhiệt độ và khan hiếm nước do BĐKH làm tăng nguy cơ hạn hán và mất mùa, dẫn đến giá lương thực tăng cao. Hơn nữa, sự biến đổi của khí hậu, như lượng mưa lớn, lũ lụt và hạn hán, cũng góp phần làm tăng giá lương thực. Sự suy giảm năng suất nông nghiệp do các mối nguy hiểm liên quan đến khí hậu sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng đối với an ninh lương thực, đặc biệt đối với các cộng đồng nông nghiệp dễ bị tổn thương và người dân nghèo thành thị vốn đang sống trong nghèo đói. Vào năm 2021, 418 triệu người châu Á phải chịu nạn đói tột độ, cho thấy sự gia tăng so với năm trước. Châu Á cũng chứng kiến tỷ lệ lạm phát lương thực cao nhất vào năm 2022 trong số tất cả các tiểu vùng (Ngân hàng Thế giới, 2022; FAO, 2022).

Tác động đến an ninh năng lượng: Thiên tai gây ra rủi ro đáng kể cho các cơ sở hạ tầng quan trọng, bao gồm cả hệ thống năng lượng và BĐKH sẽ làm trầm trọng thêm những mối đe dọa này. Nếu không hành động, BĐKH sẽ tác động đến việc cung cấp nhiên liệu, sản xuất năng lượng và khả năng phục hồi của cơ sở hạ tầng năng lượng, gây nguy hiểm cho cuộc sống và sinh kế. Các đợt nắng nóng và hạn hán đang làm căng thẳng khả năng sản xuất năng lượng hiện có, điều này cho thấy sự cần thiết phải bảo vệ khả năng tiếp cận năng lượng.

Sản xuất thủy điện dễ bị ảnh hưởng trước BĐKH vì phụ thuộc vào nguồn nước. Các nhà máy nhiệt điện cần nước làm mát. Mặc dù các con đập có thể giúp giảm thiểu tác động của BĐKH thông qua quản lý hạn hán và kiểm soát lũ lụt, nhưng việc chúng phụ thuộc vào các điều kiện khí hậu và thủy văn khiến chúng dễ bị ảnh hưởng. Theo Cơ quan Năng lượng Quốc tế (IEA), trong kịch bản Trái đất nóng lên ở mức 1,5°C, hệ số công suất thủy điện trung bình khu vực ở châu Á và Thái Bình Dương được dự đoán sẽ giảm 3,9%, tăng lên 5% ở nhiệt độ từ 2°C trở lên (IEA, 2021).

Khi nhu cầu năng lượng tăng lên cùng với sự gia tăng dân số, ngành năng lượng sẽ phải đối mặt với căng thẳng ngày càng tăng. Các nước kém phát triển nhất (LDC) và các nước đang phát triển không giáp biển (LLDC) đang phải đối mặt với thách thức về năng lượng, bao gồm Campuchia, Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào, Myanmar, Timor-Leste, Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, Nepal, Quần đảo Solomon, Azerbaijan, Tajikistan, Turkmenistan và Uzbekistan.

Tác động tới môi trường: Các mối nguy hiểm về khí hậu có mối quan hệ mang tính chu kỳ với sự suy thoái môi trường. Các điều kiện thời tiết khắc nghiệt như hạn hán, nắng nóng và lũ lụt làm suy thoái đất. Đổi lại, suy thoái đất làm tăng thêm tác động của thời tiết khắc nghiệt đối với dân số và nền kinh tế, ảnh hưởng đến sản xuất lương thực, sinh kế cũng như sản xuất và cung cấp các hàng hóa, dịch vụ hệ sinh thái khác.

Sa mạc hóa là một hình thức suy thoái đất, khiến đất đai màu mỡ trở thành sa mạc. Sự biến đổi tự nhiên của khí hậu và sự nóng lên toàn cầu đều có thể ảnh hưởng đến lượng mưa trên khắp thế giới, góp phần gây ra sa mạc hóa. Lượng mưa có tác dụng làm mát bề mặt đất, do đó lượng mưa giảm có thể khiến đất bị khô do nắng nóng và dễ bị xói mòn. Lượng mưa lớn có thể làm xói mòn đất, gây ngập úng, sụt lún và lở đất. Tác động chính của BĐKH là thông qua quá trình khô cạn hóa ảnh hưởng trực tiếp đến việc cung cấp nước cho thảm thực vật và đất. Thảm họa lưu vực biển Aral ở Trung Á là một ví dụ. Lưu vực này bao phủ 60% diện tích trải dài khắp Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Kazakhstan đã giảm đáng kể lượng nước. Tổng dân số ở các lưu vực xung quanh biển Aral là khoảng 51 triệu người, trong đó bao gồm người dân từ Uzbekistan (55%), Tajikistan (16%), Kyrgyzstan (10%), Turkmenistan (10%) và Kazakhstan (9%). Những nhóm dân cư này đang trở nên dễ bị tổn thương hơn, đặc biệt là trước tác động của BĐKH trên lưu vực.

Độ che phủ rừng ngập mặn ở Fiji thuộc hàng cao nhất trong số các quốc gia Thái Bình Dương. Hệ sinh thái rừng



ngập mặn lưu trữ các-bon, cung cấp các nguồn tài nguyên quan trọng và là tuyến phòng thủ đầu tiên chống lại bão nhiệt đới cho nhiều cộng đồng. Nhưng con người là nguyên nhân chính gây mất rừng ngập mặn ở Fiji để các cơn bão nhiệt đới tàn phá. Fiji đã mất 1.135 ha rừng ngập mặn từ năm 2001 đến năm 2018 và bão nhiệt đới chiếm 77% trong số mất mát này (Cameron và những người khác, 2021).

Bên cạnh đó, áp lực khí hậu nhiệt độ và lượng mưa tăng gây tổn thất đa dạng sinh học tại khu vực châu Á - Thái Bình Dương. 36% các điểm nóng đa dạng sinh học toàn cầu, chiếm tổng cộng 2,5% cảnh quan Trái đất, nằm ở khu vực Châu Á - Thái Bình Dương (Habel và những người khác, 2019). Sự gia tăng các mối nguy hiểm khí tượng thủy văn do BĐKH đã gây ra sự mất mát của các loài địa phương, gia tăng bệnh tật và dẫn đến cái chết hàng loạt của thực vật và động vật, dẫn đến sự tuyệt chủng do khí hậu. Nhiệt độ cao hơn đã buộc cả thực vật và động vật phải di chuyển lên độ cao cao hơn, gây ra hậu quả tàn khốc cho nhiều hệ sinh thái. Điều này đặc biệt quan trọng vì các điểm nóng đa dạng sinh học có thể hoạt động như các bể chứa các-bon tự nhiên và cung cấp giải pháp dựa vào thiên nhiên để giảm thiểu tác động của BĐKH (Liên hợp quốc, 2022). Một nghiên cứu về các điểm nóng đa dạng sinh học trên thế giới cho thấy đến năm 2030, nhiều khu vực trong số này sẽ bị mất do áp lực khí hậu và kinh tế nông nghiệp (Habel và những người khác, 2019). Các điểm nóng đa dạng sinh học ở Nam và Tây Nam Á, Thái Bình Dương đang bị đe dọa đặc biệt. Dự báo về thiệt hại ước tính khoảng 50% đối với các điểm nóng về đa dạng sinh học ở Tây Ghats (dãy núi ở Ấn Độ) và Sri Lanka. Ở Thái Bình Dương, tổn thất đa dạng sinh học ở Úc và New Zealand được ước tính ở mức hơn 20%.

KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ QUỐC GIA VÀ GỢI Ý CÁC GIẢI PHÁP DỰA VÀO THIÊN NHIÊN

Các giải pháp dựa vào thiên nhiên (NbS) có tiềm năng lớn để quản lý, bảo vệ và khôi phục môi trường bị suy thoái một cách bền vững, đồng thời giảm thiểu rủi ro thiên tai. Các hệ sinh thái khi bị ảnh hưởng nặng nề bởi hiểm họa sẽ mất đi các dịch vụ và cần thời gian dài để phục hồi. Ví dụ, vào năm 2016, bão Winston đã ảnh hưởng đến 47% rừng nguyên sinh, 67% rừng ngập mặn và 79% rạn san hô ở Fiji, nằm trong bán kính 50 km đường đi của bão. Dự kiến sẽ mất ít nhất 15 năm để rừng nguyên sinh, rừng ngập mặn và 10 năm để các rạn san hô phục hồi tình trạng trước bão và cung cấp chất lượng dịch vụ hệ sinh thái tương tự (Chính phủ Fiji, 2016). Vì vậy, các hệ sinh thái cần được quản lý tốt hơn để con người sử dụng bền vững và các hệ sinh thái bị suy thoái có thể được phục hồi thông qua NbS.

Tái trồng rừng đầu nguồn và vùng ngập lũ

Vùng đồng bằng ngập lũ và rừng có thể hoạt động như cơ chế phòng chống lũ lụt. Tại khu vực lưu vực sông Dương Tử, việc cải tạo các vùng đồng bằng ngập lũ để làm nông nghiệp cũng như tình trạng xói mòn và bồi lắng ở lưu vực

sông đã làm tăng nguy cơ lũ lụt và quy mô của lũ lụt. Sau trận lũ lụt năm 1998, việc trồng rừng đã được thực hiện ở các vùng đất nông nghiệp dốc để giảm xói mòn và các vùng đồng bằng ngập lũ đã được phục hồi bằng cách dỡ bỏ kè và trả lại đất lấn biển nông nghiệp để tăng khả năng giữ nước lũ. Những biện pháp này đã giúp giảm dần mức độ phơi nhiễm, tỷ lệ tử vong và thiệt hại kinh tế của người dân trước các trận lũ lớn kể từ năm 1998.

Các lưu vực giữ lũ như đất nông nghiệp, khu thể thao, công viên và môi trường sống của động vật hoang dã giúp cải thiện chất lượng nước của các con sông gần đó. Ở Nhật Bản, các lưu vực giữ lũ đã được xây dựng rộng rãi và làm giảm tác động của lũ lụt và lốc xoáy. Các lưu vực kiểm soát lũ lụt ở miền Trung Nhật Bản, đặc biệt dọc theo sông Tone và Watarase đã bảo vệ các thành phố xung quanh khỏi tác động của cơn bão Hagibis. Theo Văn phòng Thương nguồn sông Tone, nhờ có các lưu vực kiểm soát lũ mà đã khôi phục được khoảng 250 triệu mét khối nước (Ishiyama và những người khác, 2022). Thông thường, lưu vực giữ lũ cũng có chức năng là khu bảo tồn thiên nhiên. 88% lưu vực kiểm soát lũ ở Nhật Bản có khu bảo tồn đa dạng sinh học, ruộng lúa, đầm lầy lau sậy và mặt nước tương tự như vùng đất ngập nước (Suwa và Nishihiro, 2020).

Đa dạng hóa cây trồng và nông - lâm kết hợp

Các biện pháp NbS, chẳng hạn như đa dạng hóa cây trồng và nông - lâm kết hợp có thể tránh được tác động của hạn hán và khan hiếm nước trong nông nghiệp và sau đó tăng cường an ninh lương thực. Đa dạng hóa cây trồng đã được áp dụng rộng rãi ở các khu vực dễ bị hạn hán ở Đông Nam Á. Ở vùng khô hạn miền Trung Myanmar, việc trồng xen lúa với lạc, đậu bắp, đậu xanh, vùng giúp tăng cường khả năng chống chịu hạn hán và an ninh lương thực. Việc trồng cây được liệu, như cây Thanakar và cây ăn quả làm cây trồng thay thế rất phổ biến ở Myanmar (Tun Oo, Boughton và Aung, 2023). Nông - lâm kết hợp, trồng trọt - chăn nuôi tổng hợp và trồng lúa - tôm được áp dụng ở Việt Nam, Indonesia, Philippines, Myanmar, Cộng hòa Dân chủ Nhân dân Lào và Thái Lan để chống chịu hạn hán và đảm bảo an ninh lương thực, đồng thời giúp tăng lợi nhuận của các trang trại ngay cả trong mùa khô hạn. (Wangpakapattanawong và cộng sự, 2017; ACIAR, 2017).

Tại các huyện thường xuyên bị hạn hán ở Karnataka, nông - lâm kết hợp ở Ấn Độ đã được triển khai mặc dù vẫn để khan hiếm nước và suy thoái đất đai đang phải đối mặt trong nhiều năm. Nông dân tiếp tục nỗ lực thông qua trồng rừng và tái trồng rừng mang lại lợi ích kinh tế, hỗ trợ hệ thống canh tác hiệu quả, thích ứng với khí hậu, góp phần thực hiện một số mục tiêu phát triển bền vững (SDG). Thay vì canh tác thâm dụng tài nguyên, đất trồng trọt được chuyển đổi thành rừng và đồng cỏ, giúp đạt được mục tiêu trung hòa suy thoái đất (SDG 15 của Cuộc sống trên đất). Khai thác từ rừng mang lại cho nông dân các cơ hội sinh kế thay thế (SDG 1: không nghèo, SDG 3: sức khỏe tốt và



hạnh phúc và SDG 2: không còn nạn đói), đồng thời giúp nông dân chuyển từ bất bình đẳng sang phẩm giá (SDG 10: giảm bất bình đẳng và SDG 4: giáo dục bình đẳng cao hơn). Trong quá trình này, số lượng cây ngày càng tăng góp phần cô lập các-bon (SDG 13: BĐKH). Các biện pháp can thiệp tại khu vực nghiên cứu đã góp phần khắc phục những thách thức nghiêm trọng về xã hội và môi trường, như nghèo đói, an ninh lương thực và BĐKH (Telwala, 2023).

Tăng không gian xanh ở khu đô thị

Năm 2019, khu vực châu Á - Thái Bình Dương có hơn 50% dân số sống ở khu vực thành thị (ESCAP, 2022) và 70% dân số trong khu vực sẽ sống ở các thành phố vào năm 2050 (ESCAP và các tổ chức khác, 2019). Tính dễ bị tổn thương của nhóm dân cư đô thị này lớn hơn so với các khu vực ngoài đô thị do mật độ dân số và các hoạt động của con người tương tác với môi trường. Các giải pháp dựa vào thiên nhiên và cơ sở hạ tầng xanh, xám có thể giúp giảm thiểu lũ lụt đô thị và trở thành một phần không thể thiếu trong quy hoạch đô thị toàn diện. Các chính phủ ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương đang nỗ lực hướng tới việc tích hợp tốt hơn các mục tiêu về môi trường, khả năng phục hồi sau thảm họa, lĩnh vực y tế và phúc lợi vào quá trình phát triển đô thị quốc gia và địa phương thông qua NbS.

NbS phù hợp để giảm thiểu tác động của lũ lụt ở các thành phố có quy mô khác nhau. Những giải pháp nhỏ nhất có thể được thực hiện ở cấp quận hoặc khu vực lân cận, như tăng không gian xanh ở khu vực đô thị. Điều này bao gồm mái nhà xanh và mặt đường thấm nước có thể làm giảm lượng nước mưa chảy tràn. Mái nhà xanh giữ lại từ 50 đến 100% nước mưa (Ozment và những người khác, 2017). Bằng cách bảo tồn môi trường tự nhiên, NbS giảm nhiệt độ của khu vực xung quanh và giảm tác động của đảo nhiệt đô thị. Ngoài ra, NbS còn mang lại lợi ích xã hội cho những nơi giải trí.

Quản lý nước đô thị thông qua cơ sở hạ tầng tự nhiên, xanh và xám

Khái niệm cơ sở hạ tầng xanh - xám nhằm giải quyết lũ lụt đô thị đòi hỏi phải giảm lượng nước mưa chảy tràn, tăng khả năng giữ nước mưa và cho phép xử lý nước thải. Các vùng đất ngập nước và suối ở đô thị có thể ngăn chặn lũ lụt với chu kỳ lặp lại lên tới 100 và 200 năm. Chiến lược quản lý nước đô thị bao gồm quản lý dòng nước mưa trên toàn thành phố, giữ nước và xử lý chất thải thoát nước.

Việc khôi phục các vùng nước đô thị, như suối, sông, hồ, giúp tăng cường khả năng chống lũ lụt đô thị. Chương trình phục hồi dòng suối đô thị Cheonggyecheon (Hàn Quốc) đã được chuyển đổi bằng cách phá bỏ đường cao tốc và sử dụng các mảnh vụn để xây tường suối. Bức tường này hiện bảo vệ thành phố khỏi lũ lụt. Trong trường hợp lượng mưa lớn, dòng Cheonggyecheon có thể chịu được lũ lụt với chu kỳ lặp lại lên tới 200 năm (Ngân hàng Thế giới, 2022). Dòng suối này đã tăng tính đa dạng sinh học lên gấp sáu lần (ADB, 2016). Nó cũng đã trở thành hành

lang giải trí của Seoul. Trong những ngày cực nóng, hiệu ứng đảo nhiệt đô thị giảm từ 3,3°C đến 5,9°C dọc theo dòng suối. Ô nhiễm không khí gây nguy cơ sức khỏe đã giảm 35%. Chương trình cũng được hưởng lợi thông qua sự tham gia của nhiều bên liên quan vì trước và trong quá trình xây dựng. Chính phủ đã tham gia tham vấn với các bên liên quan.

Hơn nữa, lũ lụt và xói mòn ở các khu vực đô thị có thể được ngăn chặn thông qua việc phục hồi các vùng đất ngập nước. Các vùng đất ngập nước hoạt động bằng cách hấp thụ lượng nước dư thừa từ nước mặt, mưa, tuyết tan, nước ngầm và nước lũ. Một mẫu Anh (0,4 ha) đất ngập nước có thể giữ lại 3,8 đến 5,7 triệu lít nước lũ (Ozment và cộng sự, 2017). Hầu hết các vùng đất ngập nước ven biển và nội địa đều có tác dụng làm mát và thích hợp để bảo vệ các khu vực đô thị khỏi nhiệt độ khắc nghiệt (Taillardat và những người khác, 2020). Công viên đất ngập nước Beddagana Colombo (Sri Lanka) là một ví dụ hữu ích. Do quá trình đô thị hóa, các vùng đất ngập nước ở Colombo đã bị giảm 30% công suất trong những thập kỷ gần đây (Ngân hàng Thế giới và các tổ chức khác, 2018). Dự án này kết hợp cơ sở hạ tầng xanh và xám, chẳng hạn như bảo tồn vùng đất ngập nước, công viên ngăn lũ và tường bảo vệ bê tông. Phân tích kinh tế rất rõ ràng: càng nhiều vùng đất ngập nước được phục hồi thì lợi ích phòng chống lũ lụt càng lớn (Ngân hàng Thế giới, 2015).

Khái niệm thành phố bọt biển của Trung Quốc là một ví dụ điển hình và là giải pháp toàn diện dựa trên thiên nhiên để giải quyết lũ lụt đô thị, sử dụng các khu vực tự nhiên như công viên, hồ nước, vỉa hè thấm nước, mái nhà xanh, phục hồi vùng đất ngập nước để hấp thụ nước chảy tràn dư thừa và lưu trữ, lọc, làm sạch nước mưa. Nó được thiết kế để chịu được chu kỳ 100 năm của lũ lụt và bão. Do 641 trong số 654 thành phố của Trung Quốc thường xuyên phải hứng chịu lũ lụt nên biện pháp này sẽ tăng cường đáng kể khả năng chống chịu lũ lụt của đô thị (Jiang, Zevenbergen và Fu, 2017). Bắt đầu từ năm 2015 với 30 thành phố thí điểm (Ozment và cộng sự, 2017), hiện có khoảng 50 thành phố thí điểm được chọn trong chương trình xây dựng thành phố bọt biển quốc gia (Fu và cộng sự, 2022). Chính phủ đã cung cấp kinh phí và hỗ trợ kỹ thuật, trong khi quan hệ đối tác công - tư đã đóng một vai trò quan trọng trong giai đoạn thiết kế và xây dựng dự án (Wishart và những người khác, 2021).

Việc triển khai NbS sẽ đạt hiệu quả nếu có nhiều bên liên quan tham gia thông qua quan hệ đối tác công tư (PPP). Bằng cách thúc đẩy sự tham gia của khu vực tư nhân và cộng đồng, các dự án có thể được tối ưu hóa thông qua các nguồn tài trợ và chuyên môn kỹ thuật khác nhau■

NGUYỄN THỊ PHÚ HÀ

Kinh nghiệm phát triển trái phiếu xanh của Ấn Độ và bài học cho Việt Nam

ThS. ĐỖ THỊ XUÂN THO

Học viện Tài chính

Ấn Độ là quốc gia phát thải các-bon lớn thứ ba trên thế giới chỉ sau Trung Quốc và Mỹ. Quốc gia Nam Á này cũng là nước phát thải các-bon lớn cuối cùng trên thế giới công bố mục tiêu phát thải ròng bằng “0”. Trong bài phát biểu ngày 1/11/2021, tại Hội nghị lần thứ 26 các bên tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu (COP26) diễn ra tại Glasgow (Vương quốc Anh), Thủ tướng Ấn Độ Narendra Modi tuyên bố ủng hộ các nỗ lực toàn cầu về chống biến đổi khí hậu, đồng thời cam kết đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2070. Mục tiêu trên là một trong 5 cam kết mà Thủ tướng Narendra Modi đưa ra tại Hội nghị. Các cam kết còn lại bao gồm Ấn Độ sẽ nâng mục tiêu đến năm 2030 đạt công suất lắp đặt “năng lượng không hóa thạch” (chủ yếu là năng lượng mặt trời) từ 450 lên 500 gigawatt; 50% nhu cầu năng lượng của nước này sẽ được đáp ứng nhờ các nguồn năng lượng tái tạo vào năm 2030; giảm tổng lượng phát thải các-bon dự kiến một tỷ tấn từ nay đến năm 2030; đến năm 2030, giảm 45% cường độ các-bon của nền kinh tế. Để đạt được mục tiêu đầy tham vọng này, trong những năm gần đây, Ấn Độ đã triển khai nhiều hoạt động để thúc đẩy thị trường trái phiếu bền vững, đảm bảo mục tiêu cân đối nguồn lực phát triển hài hòa giữa kinh tế với xã hội và BVMT, thích ứng với biến đổi khí hậu. Bài viết tập trung nghiên cứu kinh nghiệm phát triển trái phiếu xanh (TPX) tại Ấn Độ làm cơ sở đưa ra một số đề xuất nhằm phát triển TPX tại Việt Nam trong thời gian tới.

TPX VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA TPX ĐỐI VỚI BVMT VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Có nhiều quan điểm khác nhau về khái niệm TPX. Tuy nhiên, hầu hết các tổ chức, cá nhân đưa ra khái niệm dựa trên phân biệt với trái phiếu thông thường ở điểm nguồn thu từ TPX được cam kết sử dụng để tài trợ hoặc tái cấp vốn cho các dự án hoặc doanh nghiệp xanh (OECD, 2017). Hay TPX là chứng khoán có thu nhập cố định, nguồn thu từ phát hành TPX được sử dụng để tài trợ cho các dự án môi trường (IFC, 2016; ADB, 2019). Còn theo Ngân hàng Thế giới (WB), TPX là một loại trái phiếu được phát hành để huy động vốn từ các nhà đầu tư tài trợ cho các dự án xanh hoặc các hoạt động có tính bền vững về môi trường. Điều này được thực hiện nhằm hỗ trợ xây dựng và phát triển các ngành công nghiệp sạch, giảm thiểu khí thải, tăng cường năng lượng tái tạo và bảo vệ các nguồn tài nguyên thiên nhiên (WB, 2015). Hiệp hội Thị trường vốn quốc tế (ICMA) lại cho rằng, TPX là bất kỳ loại công cụ trái phiếu nào mà số tiền thu được hoặc số tiền tương đương sẽ được sử dụng để tài trợ hoặc tái tài trợ, một phần hoặc toàn bộ, các dự án xanh đủ điều kiện mới và/hoặc hiện có (ICMA, 2021).

Theo Khoản 1, Điều 150 Luật BVMT năm 2020, “TPX là trái phiếu do Chính phủ, chính quyền địa phương, doanh nghiệp phát hành theo quy định của pháp luật về trái phiếu để huy động vốn cho hoạt động BVMT, dự án đầu tư mang lại lợi ích về môi trường”. TPX được định nghĩa trong pháp luật Việt Nam có nhiều điểm tương đồng so với các khái niệm trong những văn bản khác của quốc tế. Điều này cho thấy, việc xây dựng khung pháp lý về TPX tại Việt Nam

luôn được cập nhật hoàn thiện để phù hợp với tinh thần quốc tế.

Nhìn chung, TPX là trái phiếu thông thường với hai đặc điểm phân biệt: (1) Nguồn vốn thu được từ phát hành trái phiếu được phân bổ riêng cho các dự án có lợi ích về môi trường (được hiểu về bản chất là gắn liền với đồng lợi ích xã hội) và (2) Cung cấp sự minh bạch và công khai rõ ràng về việc quản lý nguồn vốn thu được từ phát hành trái phiếu. Nói cách khác, về mặt cấu trúc, TPX giống như trái phiếu thông thường, có đặc điểm rủi ro/lợi ích tương đương và tuân theo các thủ tục phát hành giống nhau, nhưng nguồn vốn thu được từ phát hành trái phiếu được sử dụng cho nhiều loại dự án khí hậu và môi trường khác (UBCKNN, 2021).

TPX đóng vai trò rất quan trọng trong giai đoạn hiện nay khi mà chủ đề về phát triển bền vững được tất cả các quốc gia trên thế giới đặc biệt quan tâm, không chỉ đối với những chủ thể phát hành mà còn đối với nhà đầu tư, xã hội, môi trường và Nhà nước. Gianfrate và cộng sự (2019) cho rằng, TPX không chỉ có thể giúp các tổ chức phát hành đạt được kết quả tài chính tốt hơn (huy động được nguồn vốn với chi phí thấp cho các dự án xanh) và nền kinh tế toàn cầu trở nên bền vững hơn mà còn giúp nhà đầu tư tuân thủ các quy định hiện tại và trong tương lai. Maltaisa và cộng sự (2020) lại khẳng định, TPX được coi là tạo ra động lực cho các tổ chức phát hành để nâng cao “tham vọng xanh” của các dự án và trong doanh nghiệp. Cụ thể:

Hỗ trợ các dự án BVMT: TPX được phát hành với mục đích tài trợ các dự án BVMT, đặc biệt là những dự án có khả năng giảm thiểu khí nhà kính, tăng cường sử dụng



▲ BIDV là ngân hàng đầu tiên phát hành thành công TPX theo Nguyên tắc TPX của ICMA tại thị trường trong nước

năng lượng tái tạo, tăng cường quản lý tài nguyên và hỗ trợ phát triển bền vững.

Khuyến khích sự đổi mới công nghệ: TPX cung cấp nguồn tài trợ vốn dài hạn cho các công ty, giúp họ có thể đầu tư vào các công nghệ mới và tiên tiến hơn, từ đó giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

Đóng góp vào sự phát triển bền vững: TPX giúp tài trợ các dự án và hoạt động đóng góp vào sự phát triển bền vững, BVMT và giảm thiểu tác động xấu đến đất đai, nước và khí hậu.

Nâng cao trách nhiệm xã hội: Các công ty phát hành TPX phải đáp ứng các tiêu chuẩn nghiêm ngặt để đảm bảo tính xanh của dự án được tài trợ. Điều này giúp thúc đẩy các công ty có trách nhiệm hơn đối với việc BVMT.

Tuy vậy, TPX cũng đang đứng trước các thách thức từ nhiều góc độ như nhận thức chưa đầy đủ của nhà đầu tư, việc thiếu ưu tiên đối với phát triển TPX từ phía các Chính phủ, năng lực còn hạn chế của các tổ chức phát hành... (Kumar và cộng sự, 2016).

PHÁT TRIỂN TPX TẠI ẤN ĐỘ

Ấn Độ bắt đầu phát hành TPX mệnh giá đô la vào năm 2015 với mục đích đáp ứng yêu cầu vốn cho cơ sở hạ tầng xanh. SEBI là cơ quan chính quy định việc phát hành và yêu cầu niêm yết TPX. Trước đó, cơ quan Phát triển năng

lượng tái tạo Ấn Độ (IRDA) đã phát hành TPX miễn thuế vào tháng 2/2014. Trái phiếu kỳ hạn 10 năm, 15 năm và 20 năm có lãi suất lần lượt là 8,16%/năm, 8,55%/năm và 8,55%/năm, được các tổ chức định mức tín nhiệm xếp hạng AAA. Sau đó các tổ chức khác đã tiếp tục phát hành trái phiếu để tài trợ cho các dự án cơ sở hạ tầng như điện mặt trời, sinh khối, điện gió và dự án thủy điện nhỏ. Năm 2016, Ngân hàng YES đã phát hành TPX quy mô 3,15 tỷ Yên mà Tổ chức Tài chính quốc tế (IFC) là nhà đầu tư duy nhất. Ngân hàng EXIM của Ấn Độ đã phát hành TPX trị giá 500 triệu đô la kỳ hạn 5 năm vào tháng 3/2015. Đây là TPX đầu tiên của Ấn Độ phát hành theo mệnh giá đô la. Giai đoạn 2015-2018, Ấn Độ có 20 đợt phát hành xanh với tổng giá trị 7,15 tỷ USD. Ấn Độ cũng nằm trong nhóm có quy mô phát hành TPX lớn thứ 2 thế giới (Jha & Bakhshi, 2019) trong năm tài chính 2017-2018 cùng với Thổ Nhĩ Kỳ, Nam Phi, Brazil, Pháp (nhóm đầu bao gồm Trung Quốc, Vương quốc Anh và Mexico). Giai đoạn 2018-2020, mặc dù tỷ trọng TPX trên thị trường tài chính Ấn Độ chỉ là 0,7% nhưng vẫn cao hơn so với các nước phát triển như Mỹ, Anh, Úc... Sự tăng trưởng của TPX ở Ấn Độ theo cấp số nhân. Tính đến cuối năm 2021, Ấn Độ đã huy động được khoảng 7 tỷ đô la Mỹ TPX so với hơn 1 tỷ vào năm 2020.

Hiện Ấn Độ đang bắt đầu khai thác nguồn tài trợ TPX ở nước ngoài tích cực hơn để có nguồn vốn dồi dào hơn tài



trợ cho các dự án xanh của mình. Một tổ chức tư vấn uy tín có trụ sở tại Ấn Độ ước tính rằng quốc gia này sẽ phải đầu tư 10,103 nghìn tỷ đô la để đạt được mục tiêu trung hòa các-bon vào năm 2070 (Khanna và các cộng sự, 2022). Mục tiêu này có thể đạt được bằng hai chiến lược: chuyển đổi từ than đá sang năng lượng tái tạo và đầu tư vào công nghệ thúc đẩy xanh. Các công ty năng lượng tái tạo hàng đầu ở Ấn Độ như Adani, Power Finance Co., đã phát hành TPX với thời gian đáo hạn hơn 10 năm và Ngân hàng Thế giới cũng đã đầu tư vào TPX của Ấn Độ trong nhiều đợt phát hành khác nhau. Thị trường trái phiếu Ấn Độ chỉ chiếm 5% GDP và việc niêm yết trái phiếu Ấn Độ trên thị trường tài chính toàn cầu có xu hướng đối mặt với rủi ro tỷ giá hối đoái, điều này có thể cản trở sự tham gia của các nhà đầu tư. Tuy nhiên, Ngân hàng dự trữ Ấn Độ đã áp dụng phát hành mục tiêu cùng với các biện pháp khác giúp giảm bớt sự biến động trên thị trường ngoại hối, điều này cho phép Ấn Độ điều chỉnh việc giảm tỷ giá hối đoái để ổn định thâm hụt tài khoản vãng lai. Theo đó, trái phiếu trở nên hấp dẫn đối với các nhà đầu tư quốc tế với mức lợi nhuận được điều chỉnh theo lạm phát lên tới 4%.

Có thể khẳng định, sự chuẩn bị kỹ càng về mặt pháp lý, kỹ thuật cũng như những bước đi có tính hệ thống, đồng bộ đã góp phần giúp TPX của Ấn Độ đạt được kết quả khả quan và trong những năm tới đây vẫn là một trong những kênh thu hút vốn quan trọng giúp quốc gia này đạt được kế hoạch xanh hóa nền kinh tế của mình trong tương lai. Tuy nhiên, thị trường TPX Ấn Độ vẫn phải đối mặt với nhiều thách thức do các nhà đầu tư có xu hướng đầu tư vào trái phiếu được đánh giá cao hoặc lựa chọn đầu tư vào lĩnh vực rủi ro thấp. Một trở ngại khác trong việc phát triển thị trường này ở quy mô lớn là sự thiếu nhận thức phổ biến của những người đi vay, các nhà tài chính, thậm chí cả các nhà hoạch định chính sách và cơ quan quản lý về các cơ hội do trái phiếu khí hậu mang lại.

MỘT SỐ KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT NHẪM PHÁT TRIỂN TPX TẠI VIỆT NAM

Tại Hội nghị thượng đỉnh COP26 về biến đổi khí hậu của Liên hợp quốc năm 2021, Thủ tướng Chính phủ Việt Nam đã đưa ra cam kết đạt mức phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050. Để thực hiện mục tiêu này, Tổ chức Hợp tác quốc tế Đức (GIZ) cho rằng, Việt Nam cần khoảng 21,2 tỷ USD cho 10 năm tới. Các dự án tăng trưởng bền vững thường đòi hỏi vốn đầu tư lớn, thời gian thu hồi vốn dài và chứa đựng nhiều rủi ro nên khó thu hút vốn đầu tư, nhất là vốn từ khu vực tư nhân. Để đáp ứng nhu cầu vốn cho phát triển các dự án xanh, TPX đã mở ra kênh huy động vốn mới cho các dự án đầu tư dài hạn trong lĩnh vực hạ tầng và năng lượng tái tạo ở nước ta (Vũ Thị Như Quỳnh, 2021). Khung pháp lý cho TPX đã được quy định tại văn bản cấp Luật và Nghị định. Cụ thể, ngày 4/12/2018, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 163/2018/NĐ-CP quy định về phát hành trái phiếu doanh nghiệp. Đây được coi là khung pháp

lý đầu tiên cho TPX tại Việt Nam và cung cấp đòn bẩy để khuyến khích đầu tư hơn nữa vào các dự án xanh trong khu vực tư nhân. Ngày 31/12/2020, Chính phủ tiếp tục ban hành Nghị định số 153/2020/NĐ-CP (thay thế Nghị định số 163/2018/NĐ-CP) quy định thêm về chào bán riêng lẻ và kinh doanh trái phiếu doanh nghiệp tại thị trường trong nước và chào bán trái phiếu doanh nghiệp ra thị trường quốc tế. Đặc biệt, Luật BVMT năm 2020 có hiệu lực từ ngày 1/1/2022 cũng chính thức công nhận TPX như một công cụ kinh tế quan trọng đối với BVMT. Theo đó: (i) chủ thể phát hành TPX gồm Chính phủ, chính quyền địa phương và các doanh nghiệp; (ii) nguồn tiền thu được từ phát hành TPX phải được hạch toán, theo dõi theo quy định của pháp luật về trái phiếu và sử dụng cho dự án đầu tư thuộc lĩnh vực BVMT, dự án đầu tư mang lại lợi ích về môi trường; (iii) Chủ thể phát hành TPX phải cung cấp thông tin về đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường của dự án đầu tư và sử dụng nguồn vốn huy động từ phát hành TPX cho nhà đầu tư; (iv) quy định nguyên tắc chủ thể phát hành và nhà đầu tư mua TPX được hưởng ưu đãi theo quy định của pháp luật; (v) Chính phủ quy định chi tiết điều này tại Nghị định hướng dẫn Luật BVMT. Các văn bản trên là cơ sở pháp lý quan trọng để tổ chức, cá nhân ở Việt Nam “soi chiếu” khi tham gia đầu tư thu hút vốn từ TPX, cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho các dự án xanh ở Việt Nam có điều kiện tiếp cận nguồn vốn (Đỗ Thị Thu Thủy & Trịnh Mai Vân, 2021).

Theo Báo cáo Cơ hội đầu tư về khí hậu của IFC, từ năm 2016 đến năm 2030, Việt Nam có thể thu hút khoảng 753 tỷ USD đầu tư vào khí hậu, trong đó phần lớn (khoảng 571 tỷ USD) đầu tư cho nhu cầu xây dựng cơ sở hạ tầng giao thông. Đầu tư vào năng lượng tái tạo có thể thu hút 59 tỷ USD, trong đó hơn một nửa (31 tỷ USD) là vào các dự án năng lượng mặt trời và 19 tỷ USD vào các dự án thủy điện nhỏ. Khoảng 80 tỷ USD sẽ được đầu tư vào lĩnh vực công trình xanh (IFC, 2022). Tuy nhiên, theo Ủy ban Chứng khoán Nhà nước, dù có nhiều cơ hội mở rộng nhưng việc phát hành TPX diễn ra chậm. Tính đến tháng 10/2022, Việt Nam mới phát hành được 5 đợt TPX với tổng giá trị khá khiêm tốn ở mức 200 triệu USD. Phần lớn số tiền thu được từ phát hành trái phiếu (57%) được sử dụng cho năng lượng tái tạo - ngành được Việt Nam quan tâm chính, bên cạnh lĩnh vực nước, rác thải và nông nghiệp (MOF, 2021). Cụ thể, tháng 10/2016, Việt Nam đã thí điểm phát hành TPX chính quyền địa phương tại TP. Hồ Chí Minh và tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Trái phiếu được đăng ký, lưu ký tại Trung tâm Lưu ký Chứng khoán và niêm yết tại Sở Giao dịch Chứng khoán Hà Nội. Trong đó, TP. Hồ Chí Minh phát hành trái phiếu qua bảo lãnh của Công ty CP Chứng khoán Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BSC), kỳ hạn 15 năm, khối lượng 3.000 tỷ đồng. Nguồn vốn thu được từ phát hành TPX đã được TP. Hồ Chí Minh giải ngân cho các dự án xanh nhằm mục đích cải tạo, nâng cấp hệ thống thoát nước, giải quyết tình trạng ngập nước



tại các lưu vực của thành phố, qua đó góp phần cải thiện môi trường, nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, gắn tăng trưởng kinh tế với BVMT, xây dựng thành phố xanh, sạch, đẹp, phát triển bền vững. Còn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phát hành 80 tỷ đồng với kỳ hạn trái phiếu 5 năm, huy động vốn cho các dự án thuộc nhiệm vụ chi của ngân sách địa phương, nguồn vốn trái phiếu chính quyền địa phương xanh được sử dụng cho dự án về quản lý nguồn nước nhằm mục đích quản lý, khai thác có hiệu quả nguồn nước phục vụ phát triển nông nghiệp từ hồ sông Ray nhằm dẫn nước tưới cho 7.340 ha diện tích đất nông nghiệp, góp phần cải thiện năng suất nông nghiệp, phát triển kinh tế khu vực nông thôn, cải thiện môi trường sinh hoạt trong khu vực hưởng lợi.

Đối với trái phiếu doanh nghiệp xanh, trong chương trình hợp tác từ năm 2018, GIZ đã phối hợp với Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước, Ủy ban Chứng khoán Nhà nước, hai Sở Giao dịch chứng khoán Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh cùng với IFC xây dựng đề án phát triển TPX doanh nghiệp, TPX định chế tài chính và thí điểm phát hành trái phiếu doanh nghiệp xanh tại các công ty thuộc VNSI (Top 20 doanh nghiệp về phát triển bền vững) và các ngân hàng thương mại lớn của Việt Nam. Cuối tháng 8/2019, Công ty CP Điện mặt trời Trung Nam đã phát hành thành công 2.100 tỷ đồng trái phiếu riêng lẻ có kỳ hạn 9 năm và Công ty CP Trung Nam (sở hữu 70% vốn của Công ty CP Điện mặt trời Trung Nam) cũng phát hành thành công 945 tỷ đồng với kỳ hạn 5 năm, lãi suất thả nổi bằng lãi suất tiền gửi kỳ hạn 2 năm cộng biên độ 3,5%/năm, riêng năm đầu tiên là 10,5%/năm. Tổng số tiền hai công ty này huy động được là 3.045 tỷ đồng và được sử dụng cho dự án điện mặt trời tại Ninh Thuận. Ngoài ra, một số doanh nghiệp đã phát hành TPX trên thị trường quốc tế trong thời gian gần đây, tiêu biểu như BIM Land và VinGroup. BIM Land thuộc BIM Group đã huy động thành công 200 triệu USD trên thị trường quốc tế năm 2021. Trong khi đó, VinGroup đã tiên phong phát hành trái phiếu bền vững có quyền chọn nhận cổ phiếu trị giá 425 triệu USD (FiinGroup, 2022). Tháng 7/2022, lần đầu tiên thị trường Việt Nam ghi nhận một tổ chức phát hành TPX dựa trên nguyên tắc do ICMA công bố năm 2018. Theo đó, Công ty Tài chính cổ phần Điện lực (EVNFinance) đã phát hành 73,7 triệu USD TPX với lãi suất 6,7%/năm, kỳ hạn 10 năm, được Công ty Dịch vụ bảo lãnh đa quốc gia (GuarantCo) bảo lãnh một phần. Động thái của EVNFinance được đánh giá là "cú hích" lớn đối với thị trường TPX của Việt Nam vốn còn khiêm tốn và mới mẻ. Gần đây nhất, ngày 25/10/2023, Ngân hàng Thương mại cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) đã trở thành ngân hàng đầu tiên phát hành thành công TPX theo Nguyên tắc TPX của ICMA tại thị trường trong nước. BIDV đã đạt được mức xếp hạng rất cao mà tổ chức xếp hạng tín nhiệm quốc tế Moody's đã xếp hạng đối với Khung TPX của các tổ chức tín dụng, qua đó xác nhận sự tuân thủ, minh bạch ở cấp độ cao trong việc lựa chọn dự án, thẩm

định, cho vay, các chế độ về quản trị, báo cáo của BIDV. Số tiền 2.500 tỷ đồng thu được từ phát hành trái phiếu sẽ được sử dụng để tài trợ cho các dự án xanh, tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải, BVMT, phù hợp với khung TPX của BIDV.

Mặc dù, TPX có nhiều lợi ích cho môi trường và xã hội, tuy nhiên việc thu hút đầu tư vào TPX tại Việt Nam còn đối mặt với một số thách thức, hạn chế như:

Thiếu thông tin và chuẩn mực đánh giá: Thị trường TPX vẫn đang trong giai đoạn phát triển và chưa có kênh thông tin riêng cũng như chưa có chuẩn mực chung về đánh giá hiệu quả môi trường của các dự án được tài trợ. Điều này khiến các nhà đầu tư khó có thể truy cập tìm kiếm thông tin cũng như đánh giá chính xác về tính bền vững và tác động môi trường của các dự án.

Chi phí phát hành TPX cao: Việc phát hành TPX đòi hỏi các doanh nghiệp phải tuân thủ nhiều quy định và tiêu chuẩn khắt khe, điều này khiến chi phí phát hành TPX có thể cao hơn so với các trái phiếu thông thường, dẫn đến việc e ngại tìm hiểu và thực hiện của các doanh nghiệp.

Không đủ sự quan tâm từ các nhà đầu tư: Mặc dù TPX đang được quảng bá rộng rãi và được Chính phủ định hướng sát sao nhưng vẫn chưa đủ sự quan tâm từ phía các nhà đầu tư. Tâm lý và ý thức nhà đầu tư vẫn đang tập trung vào việc đầu tư vào các dự án truyền thống để tối đa hóa lợi nhuận mà chưa mặn mà với các vấn đề về môi trường (Vu Nu Nhu Quynh, 2021).

Dựa trên quá trình phân tích kinh nghiệm phát triển TPX của Ấn Độ, bài viết đưa ra một số kiến nghị nhằm thúc đẩy quá trình hình thành và phát triển của TPX tại Việt Nam như sau:

Thứ nhất, cần rà soát, bổ sung, hoàn thiện cơ sở pháp lý, khung chính sách và cơ chế quản lý riêng đối với thị trường TPX. Trên cơ sở hành lang pháp lý hiện có, cần ban hành các văn bản cụ thể quy định rõ các tiêu chuẩn trong việc xác định TPX, dự án xanh, cũng như các nguyên tắc trong việc phát hành và quản lý, sử dụng nguồn vốn hình thành từ TPX để làm cơ sở cho việc kiểm tra, giám sát của các cơ quan chức năng.

Thứ hai, kinh nghiệm từ Ấn Độ cho thấy, muốn tạo ra sự tin tưởng của nhà đầu tư vào TPX thì điều quan trọng phải có một cơ chế công bố thông tin công khai và minh bạch. Do đó, Việt Nam có thể cân nhắc tới việc thành lập các bộ phận phụ trách công khai dữ liệu, cũng như giám sát các thông tin được cung cấp trên thị trường.

Thứ ba, nâng cao nhận thức của người dân, doanh nghiệp và các cơ quan quản lý về TPX. Đây cũng chính là yếu tố tiền đề quan trọng giúp Ấn Độ thực hiện thành công việc phát triển TPX. Về cách thức thực hiện, có thể sử dụng các phương thức thông tin đại chúng, trang thông tin điện tử, hay các trang mạng xã hội... vốn đã trở nên quen thuộc với đại đa số người dân Việt Nam. Việt Nam nên tận dụng các kênh thông tin này để thúc đẩy hiểu biết về vai trò của TPX trên con đường phát triển tài chính bền vững của quốc gia.



▲ TPX là một động lực quan trọng thúc đẩy sự phát triển của ngành năng lượng tái tạo (Ảnh: Huỳnh Thanh Liêm)

Thứ tư, Việt Nam cần có những chính sách ưu đãi để khuyến khích các chủ thể phát hành TPX và thu hút các nhà đầu tư quan tâm đến loại tài sản này. Các chính sách ưu đãi về thuế, phí cần được rà soát, bổ sung để khuyến khích, hỗ trợ tổ chức phát hành cũng như nhà đầu tư tích cực tham gia vào thị trường TPX.

Thứ năm, Chính phủ cần liên kết với các tổ chức nước ngoài như Ngân hàng Thế giới, UNEP, GIZ... để được tư vấn và hướng dẫn trong việc thực hiện phát hành và phát triển TPX trên thị trường. Kiến thức và kinh nghiệm của các tổ chức này trong việc phát triển xanh những năm qua sẽ rất hữu ích cho Việt Nam trong tiến trình xây dựng và phát triển loại tài sản tài chính này. Đội ngũ chuyên gia hàng đầu về phát triển kinh tế và môi trường đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu và tư vấn chính sách cho Chính phủ trong việc phát triển hệ thống tài chính xanh cũng như TPX.

Trên cơ sở kinh nghiệm của các nước tiên phong, Việt Nam cần tìm hướng đi phù hợp với nền kinh tế, văn hóa, xã hội và tận dụng kinh nghiệm hữu ích của các nước đi trước nhằm xây dựng và phát triển thị trường TPX trong nước hướng đến phát triển kinh tế bền vững■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ, 2018, Nghị định quy định về phát hành trái phiếu doanh nghiệp, số 163/2018/NĐ-CP.
2. Quốc hội, Luật BVMT số 72/2020/QH14, ngày 17/11/2020.
3. CBI (2019), Báo cáo Cơ hội đầu tư vào cơ sở hạ tầng xanh Việt Nam, https://www.climatebonds.net/files/reports/final_translated_giio_vietnam_report_0.pdf.
4. Ủy ban Chứng khoán Nhà nước (2021), Sổ tay hướng dẫn phát hành TPX, Trái phiếu xã hội và Trái phiếu bền vững, <https://asianbondsonline.adb.org/green-bonds/pdf/How%20to%20Issue%20Guide%20Vietnamese%20FINAL%20PRINT.pdf>.

5. IFC (2016), *Mobilizing private climate finance - green bonds and beyond*.
6. OECD (2017), *Mobilising Bond Markets for a Low - carbon transition*.
7. Reboredo, J. C. (2018), 'Green bond and financial markets: Co-movement, diversification and price spillover effects', *Energy Economics*, 74, 38-50.
8. Gianfrate, G. & Peri, M. (2019). *The green advantage: Exploring the convenience of issuing green bonds*. *Journal of cleaner production*, pp. 127-135, <https://doi.org/10.1016/j.jcle...>
9. Jha, B. & Bakhshi, P. (2019), 'Green finance: Fostering sustainable development in India', *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8 (4), 3798-3801.
10. Tang, D. Y., & Zhang, Y. (2020), 'Do shareholders benefit from green bonds?', *Journal of Corporate Finance*, 61 (C).
11. CDP Report (2021), 'Shaping a sustainable financial system, future-proofing global finance for a net-zero, nature-positive world-India', https://cdn.cdp.net/cdpproduction/comfy/cms/files/files/000/005/135/original/Sustainable_financial_system_Country_Profile_India.pdf.
12. Khanna, N., Purkayastha, D. & Jain, S. (2022), 'Landscape of Green Finance in India India's green investment flows in FY 2019-2020', <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/landscape-of-green-finance-inindia-2022/>.
13. ICMA (2021), *Green Bond Principles Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds*, https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles_June-2022-280622.pdf.
14. EIB (2022), *15 years of EIB green bonds: leading sustainable investment from niche to mainstream*, <https://www.eib.org/en/press/all/2022-308-15-years-of-eib-green-bonds-leading-sustainable-investment-from-niche-to-mainstream>.



Chính sách thúc đẩy phát triển dự án phát điện sử dụng chất thải rắn của các quốc gia trên thế giới và khuyến nghị cho Việt Nam

PGS.TS. PHẠM VĂN LỢI, NGUYỄN THỊ THU HOÀI
VŨ THỊ HIỀN

Viện Khoa học môi trường, biển và hải đảo

NGUYỄN THỊ HỒNG MINH

Vụ Khoa học và Công nghệ, Bộ Tài nguyên và Môi trường

Các dự án phát điện sử dụng chất thải rắn (CTR) đang là giải pháp hiệu quả trong việc xử lý CTR và phát triển mạnh tại nhiều nước, tiêu biểu có Thụy Điển, Hoa Kỳ, Hà Lan, Nhật Bản, Singapo, Thái Lan,... Các dự án này vừa tiết kiệm diện tích chôn lấp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, cung cấp năng lượng điện tái tạo cho xã hội và phù hợp với quốc gia, khu vực có khối lượng CTR phát sinh lớn. Để thúc đẩy phát triển dự án này, các quốc gia trên thế giới đã có chính sách cụ thể về lựa chọn nhà đầu tư, quy hoạch mạng lưới điện, hỗ trợ vốn đầu tư, lựa chọn công nghệ phát điện sử dụng CTR, ưu đãi thuế, có cơ chế hỗ trợ và khuyến khích tiêu thụ điện tái tạo của các dự án một cách cụ thể, tính phí chôn lấp của các bãi rác... Sau đây là kinh nghiệm về chính sách thúc đẩy phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR của một số quốc gia và khuyến nghị rút ra cho Việt Nam.

1. CHÍNH SÁCH THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN CÁC DỰ ÁN PHÁT ĐIỆN SỬ DỤNG CTR Ở CÁC QUỐC GIA TRÊN THẾ GIỚI

Thụy Điển: Chuyển các chỉ thị của EU thành các chỉ thị quốc gia cần thực thi. Các chỉ thị về hiệu quả năng lượng bao gồm: Chỉ thị về hiệu quả năng lượng; Hiệu suất năng lượng của tòa nhà; Thiết kế sinh thái; Dán nhãn năng lượng. Các Luật hiện hành của Thụy Điển về quản lý chất thải có từ những năm 1970. Vào đầu những năm 2000, Thụy Điển đã áp dụng thuế đối với chất thải chôn lấp mà sau này phát triển thành một lệnh cấm hoàn toàn đối với chất thải dễ cháy hoặc thiên nhiên hữu cơ. Chính sách này đã thúc đẩy nhanh các công nghệ chuyển đổi CTR thành điện, nhiệt; khuyến khích áp dụng các kỹ thuật tốt nhất hiện có cho công nghệ phát điện sử dụng CTR của Trung tâm nghiên cứu chung của EU năm 2015; Thành lập Hiệp hội chất thải Thụy Điển, Hiệp hội quản lý và tái chế với 400 thành viên từ cả công chúng, lĩnh vực quản lý, tái chế chất thải tư nhân để cung cấp và thực hành các giải pháp, sáng kiến về thu hồi năng lượng từ chất thải, trong đó có phát điện.

Hà Lan: Chính phủ đã hỗ trợ năng lượng tái tạo bằng các công cụ tài khóa (quỹ xanh, tín dụng thuế và thuế năng lượng) từ năm 1996. Thuế năng lượng khuyến khích, hỗ trợ tiết kiệm và sử dụng năng lượng tái tạo, trong đó có điện tái tạo từ CTR, các năng lượng có nguồn gốc hóa thạch

đắt hơn nhiều so với năng lượng tái tạo. Giảm thuế năng lượng và giảm thuế bằng 0 cho điện "xanh", tạo động lực mạnh mẽ để sử dụng năng lượng tái tạo. Hệ thống với các công cụ tài khóa, tập trung vào hỗ trợ đầu tư, hỗ trợ giá, không đánh thuế sử dụng đối với năng lượng tái tạo. Hà Lan tính thuế chôn lấp nhằm giúp đạt được sự chuyển đổi theo hướng giảm chôn lấp, chuyển sang thu hồi năng lượng và tái chế chất thải nhiều hơn. Tín dụng thuế là mạnh nhất với trợ cấp cho khoản đầu tư khoảng 25 - 35%, tùy thuộc vào lợi nhuận và tình trạng tài chính của công ty. Các ngân hàng cung cấp các thỏa thuận cho thuê có gia hạn thiết bị năng lượng sử dụng kết hợp các biện pháp tài chính. Thanh toán giá cao hơn cho điện năng lượng tái tạo từ chất thải. Các công ty tiện ích được miễn thuế năng lượng từ việc sử dụng, các nhà sản xuất năng lượng tái tạo nhận được một khoản phụ cấp 3xu/giá điện khi bán điện bằng với giá bằng điện thông thường. Người tiêu dùng sử dụng năng lượng xanh không phải nộp thuế năng lượng từ ngày 1/1/1999.

Hoa Kỳ: Thúc đẩy phát triển công nghệ khí hóa và xác định vật liệu không nguy hiểm là CTR, làm cơ sở xác định nguồn đầu vào cho quá trình đốt và chuyển hóa chất thải thành năng lượng, kiểm soát khí thải đầu ra của các cơ sở đốt CTR phát điện. Khí hóa là một quá trình chuyển đổi bất kỳ vật liệu nào có chứa các-bon chẳng hạn như than đá, dầu mỏ hoặc sinh khối thành khí tổng hợp bao gồm hydro và các-bon monoxide. Khí tổng hợp sau đó có thể được đốt cháy để sản xuất điện hoặc tiếp tục xử lý để sản xuất nhiên liệu cho xe cộ. Là một phần trong nỗ lực của Cơ quan BVMT (EPA) nhằm thúc đẩy cách thức linh hoạt, sáng tạo để chuyển đổi CTR thành năng lượng, EPA đã hoàn tất quy định loại trừ đối với quy định của Đạo luật bảo tồn và phục hồi tài nguyên (RCRA) đối với chất thải nguy hại có chứa dầu được tạo ra tại nhà máy lọc dầu vào tháng 1/2008. Hoa Kỳ đa dạng các nguồn nguyên liệu đầu vào cho công nghệ khí hóa chuyển đổi chất thải thành điện. Từ đó, xác định tiêu chuẩn khí thải nào của Đạo luật không khí sạch mà một đơn vị đốt cần phải đáp ứng.

Nhật Bản: Việc tham gia thị trường sử dụng CTR phát điện tại Nhật Bản được quản lý chặt chẽ. Có 5 tập đoàn lớn có năng lực về công nghệ, kinh nghiệm lâu năm trong lĩnh vực quản lý chất thải được phép tham gia, gồm: Hitachi Zosen Corp, Mitsubishi Heavy Industries Ltd, JFE Engineering Corporation, Takuma Co. Ltd và Kawasaki Heavy Industries Ltd. Nhật Bản xây dựng cơ chế thị trường cho nguồn điện năng tái tạo nói chung và điện sản xuất sử dụng CTR nói riêng là hệ thống FIT (Feed in Tariff) tại Đạo luật các biện pháp đặc biệt về năng lượng tái tạo



(2011) và sửa đổi năm 2022. Hệ thống giá bán điện FIT đã áp dụng vào năm 2012 với mục đích thúc đẩy năng lượng tái tạo. Năm 2022 bổ sung thêm hệ thống FIP (Feed -in Premium) như một hệ thống mới nhằm khuyến khích đầu tư vào năng lượng tái tạo và hội nhập vào thị trường điện. Theo hệ thống này, một khoản phí bảo hiểm nhất định sẽ được thêm vào giá thị trường, thay vì mua điện ở mức giá cố định như theo FIT. Do đó, các nhà sản xuất năng lượng tái tạo có động lực hành động dựa trên điều kiện cung cầu thị trường. Ngoài ra, hoạt động nghiên cứu, phát triển công nghệ phát điện sử dụng CTR được Nhật Bản quan tâm và phối hợp với nhiều viện nghiên cứu, trường đại học như Đại học Gunma, Đại học Keico, Trung tâm công nghiệp công nghệ Gunma.

Singapo: Kế hoạch tổng thể về bền vững của Singapo năm 2015 đặt ra mục tiêu tỷ lệ tái chế 70% vào năm 2030. Trong Chiến lược quản lý chất thải, nội dung biến chất thải thành năng lượng được ưu tiên. Việc đốt CTR làm giảm khoảng 90% khối lượng chất thải phải chôn lấp, giúp Singapo khan hiếm đất đai kéo dài tuổi thọ của Bãi chôn lấp Semakau. Singapo có những chính sách và chiến lược để phát triển, ủy quyền cho các công ty lớn khu vực tư nhân có công nghệ tiên tiến, có năng lực tài chính, kinh nghiệm và hỗ trợ tài chính cho các hoạt động về chuyển đổi, thu hồi năng lượng từ CTR để phát điện. Về huy động vốn, Chính phủ giao cho Cơ quan Môi trường Quốc gia chịu trách nhiệm vận hành chính các hợp đồng hợp theo cơ chế đối tác công tư (PPP) dưới hình thức hợp đồng DBOO (Thiết kế - Xây dựng - Sở hữu - Vận hành) nhằm tạo điều kiện, khuyến khích các công ty tư nhân đầu tư phát triển thị trường thu hồi năng lượng từ CTR để phát điện. Singapo có 4 nhà máy biến rác thành năng lượng đang hoạt động (TuasOne, Keppel Seghers Tuas, Tuas South và Senoko cũng như Bãi chôn lấp Semakau). Chính phủ cũng đảm bảo thu nhập cho chủ đầu tư các dự án bằng việc cam kết mua lượng điện năng được sản xuất ra với mức giá và nguyên tắc được quy định trong hợp đồng cụ thể.

Thái Lan: Ưu đãi đầu tư vào năng lượng điện được tạo ra từ các nguồn tái tạo và CTR về mặt thuế quan nhằm thúc đẩy tư nhân đầu tư vào sản xuất điện lên lưới điện quốc gia. Điện thu hồi từ CTR được quy hoạch trong hệ thống lưới điện quốc gia ngay từ đầu, có chính sách hỗ trợ công ty phải mua điện năng lượng tái tạo từ các khu vực hoạt động. Phát triển của chương trình Bộ cộng của Thái Lan được bắt đầu từ năm 2007, theo đó các công ty mua điện phải mua điện tái tạo với mức giá trên mức giá thông thường mà các nhà sản xuất điện sẽ nhận được khi bán điện cho các công ty điện lực, mức giá cộng thêm sẽ áp dụng cho các dự án này trong 7 năm, riêng các dự án khí bãi rác là 10 năm. Chính phủ thúc đẩy, hỗ trợ bán tín chỉ các-bon hàng năm mà các nhà sản xuất điện tái tạo từ chất thải tiết kiệm được giúp khu vực tư nhân có lợi hơn và nhận được lợi nhuận cao hơn các khoản đầu tư.

2. TỔNG QUAN THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN ĐIỆN TỪ CHẤT THẢI Ở VIỆT NAM

Hiện tại khoảng 17 địa phương đã có chủ trương đầu tư, xây dựng, vận hành từ 1 - 3 dự án phát điện sử dụng CTR, chủ yếu sử dụng công nghệ đốt trực tiếp chất thải chưa phân loại. Hà Nội có 2 dự án (năm 2017 và năm 2022) đã đi vào vận hành, tại Cần Thơ và Hà Nam, tại TP. Hồ Chí Minh có 3 dự án tiến hành xây dựng từ năm 2019 đến nay chưa có dự án nào hoàn thành. Các dự án này được đầu tư theo cơ chế PPP và thuộc diện ưu tiên khuyến khích, ưu đãi đầu tư trong các chính sách hiện hành, bao gồm: Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định hướng dẫn Luật BVMT năm 2020, theo đó đã quy định khá chi tiết các nội dung về cơ chế, chính sách khuyến khích, hỗ trợ liên quan đến tăng cường thúc đẩy phát triển thu hồi năng lượng sử dụng chất thải. Các ưu đãi, hỗ trợ tập trung vào hỗ trợ về đất đai, vốn; miễn, giảm thuế, phí đối với hoạt động BVMT; trợ giá, trợ cước vận chuyển đối với sản phẩm thân thiện môi trường và các ưu đãi, hỗ trợ khác đối với hoạt động BVMT theo quy định của pháp luật. Nhà nước khuyến khích, hỗ trợ phát triển hoạt động nghiên cứu khoa học, phát triển và ứng dụng chuyển giao công nghệ về BVMT, trong đó có các công nghệ tăng cường tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải,... Tại Quyết định số 31/2014/QĐ-TTg quy định cơ chế hỗ trợ phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR tại Việt Nam. Trong đó, quy định trách nhiệm bao tiêu sản phẩm, ưu đãi về vốn đầu tư, thuế, đất đai, hỗ trợ giá điện đối với dự án phát điện sử dụng CTR (đốt trực tiếp hoặc đốt khí thu gom từ các bãi chôn lấp CTR).

Mặc dù, Việt Nam đã có các cơ chế, chính sách quy định về khuyến khích, hỗ trợ thúc đẩy phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR, song khi các dự án đi vào đầu tư, xây dựng, vận hành còn gặp các vướng mắc như: Các thủ tục pháp lý trong từng giai đoạn của dự án tại mỗi Bộ, ngành, địa phương chưa đồng bộ nên kéo dài thời gian, dẫn đến chậm tiến độ một số dự án; Chưa có tiêu chí các nhà đầu tư để lựa chọn nhà đầu tư uy tín, ổn định nên dẫn đến một số rủi ro trong quá trình vận hành dự án sau này; Thiếu cơ chế, hình thức huy động nguồn vốn từ nhiều nguồn để chủ động trong công tác huy động vốn đầu tư phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR; Gặp khó khăn trong giải phóng mặt bằng, công tác phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn triển khai chậm; Giá mua điện mới chỉ áp dụng đối với các dự án phát điện đốt CTR trực tiếp và đối với các dự án phát điện đốt khí thu hồi từ bãi chôn lấp CTR, thiếu hướng dẫn về giá xử lý CTR áp dụng cho công nghệ phát điện từ CTR từ các loại hình khác nhau (khí hóa phát điện, lên men tạo khí Biogas phát điện); Các dự án phát điện từ sử dụng CTR ở các địa phương hiện nay có tính tự phát, chưa có sự liên kết giữa các địa phương và đối mặt với nguy cơ không đảm bảo nguồn CTR đầu vào cho các dự án.



▲ Nhà máy Xử lý CTR phát điện Nam Sơn (huyện Sóc Sơn, Hà Nội)

3. MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ ĐỊNH HƯỚNG HOÀN THIỆN Ở VIỆT NAM

Từ kinh nghiệm của các nước trên thế giới và để tháo gỡ các khó khăn nhằm thúc đẩy phát triển các dự án phát điện sử dụng CTR thời gian tới về mặt cơ chế, chính sách khuyến khích, hỗ trợ, Việt Nam cần tập trung xem xét hoàn thiện các nội dung:

Thứ nhất, quy định cụ thể về các mức, phương án ưu đãi hỗ trợ cụ thể đối với của các nội dung đã quy định tại Luật BVMT năm 2020 và hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP để doanh nghiệp có thể dễ dàng tiếp cận và có động lực đầu tư vào các dự án sử dụng CTR phát điện.

Thứ hai, tiến hành nghiên cứu, quy hoạch lại hệ thống các dự án phát điện sử dụng CTR đảm bảo sự phù hợp với nhu cầu phát sinh CTR của mỗi địa phương và có sự kết nối với các địa phương lân cận để đảm bảo nguồn cung cấp CTR đầu vào ổn định, lâu dài cho các dự án.

Thứ ba, cần bổ sung các dự án hiện có (đã hoạt động, chưa hoạt động, các dự án tiềm năng) vào phụ lục của Quyết định số 500/QĐ-TTg và quy định cụ thể ưu đãi về hòa mạng lưới, xây dựng cơ sở hạ tầng kết nối đối với các dự án này như các dự án điện gió.

Thứ tư, rà soát, điều chỉnh giá mua điện áp dụng đối với các dự án phát điện đốt CTR trực tiếp và đối với các dự án phát điện đốt khí thu hồi từ bãi chôn lấp CTR tại Quyết định số 31/2014/QĐ-TTg.

Đồng thời, xây dựng và ban hành hướng dẫn về giá xử lý CTR và các ưu đãi để khuyến khích áp dụng cho công nghệ phát điện sử dụng CTR từ các loại hình, bao gồm khí hóa phát điện, lên men tạo khí biogas phát điện; Ban hành tiêu chí nhà đầu tư các dự án sử dụng CTR phát điện để làm cơ sở các địa phương lựa chọn các nhà đầu tư uy tín,

tin cậy có đủ năng lực về công nghệ, vốn, kinh nghiệm hoạt động nhằm đảm bảo dự án được vận hành và hoạt động bền vững.

Thứ năm, bổ sung một số quy định về phí chôn lấp CTR và các quy định về tiêu chuẩn BVMT đối với các công nghệ sử dụng CTR để phát điện khác nhau để đảm bảo an toàn về môi trường trong quá trình vận hành.

Thứ sáu, xây dựng cơ chế chia sẻ và liên kết giữa các địa phương trong việc cung cấp CTR cho các dự án. Bên cạnh đó cần tiến hành thực thi tốt công tác phân loại CTR tại nguồn, áp dụng đa dạng các phương thức, cách thức huy động vốn (tín dụng xanh, bán tín chỉ các-bon...), đơn giản hóa các thủ tục hành chính ở các Bộ/ngành liên quan, giáo dục và kêu gọi sự ủng hộ của người dân, cộng đồng thấu hiểu nhằm thúc đẩy phát triển các dự án sử dụng CTR phát điện hiệu quả và bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kees W.Kwant, 2002, "Renewable energy in The Netherlands: policy and instruments".
2. Boonpa, S.; Sharp, 2017, "A. Waste-to-energy policy in Thailand. Energy Sources Part B Econ. Plan. Policy".
3. Ong Soo San, 2019, "Waste-to-Energy Experience: The Case of Singapore".
- International Energy Agency, 2019, "Energy Policies of IEA Countries Sweden 2019 Review".
4. <https://www.uncrd.or.jp/content/documents/6597Country-G-4-Singapore.pdf>.
5. <https://archive-epa-gov/epawaste/nonhaz/municipal/web>.
6. <https://japan.influencemap.org/policy/Feed-in-tariff-FIT-Feed-in-premium-FIP>.



Đề án một triệu ha lúa giảm phát thải - Cơ hội và thách thức

TS. NGUYỄN THẾ HÌNH

Ban Quản lý các dự án Nông nghiệp, Bộ NN&PTNT

Ngành lúa gạo có vai trò quan trọng trong ổn định xã hội và đóng góp cho phát triển kinh tế Việt Nam, trong đó, ngành lúa gạo đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đóng góp 50% sản lượng lúa gạo và 90% lượng gạo xuất khẩu của cả nước. Tuy nhiên, trái ngược với những thành công rực rỡ của ngành lúa gạo thì hiện nay, thu nhập của người nông dân trồng lúa là thấp nhất trong ngành nông nghiệp và ngành lúa gạo đang đóng góp lượng phát thải khí nhà kính (KNK) lớn nhất (khoảng 50% lượng phát thải KNK của ngành nông nghiệp). Nhiều hạn chế từ ngành sản xuất lúa gạo đã và đang giảm sự phát triển bền vững của ngành trong bối cảnh hiện tại. Nhằm tạo động lực mới để phát triển một ngành lúa gạo hiệu quả, bền vững và giảm phát thải, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án “Phát triển bền vững một triệu ha chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng ĐBSCL đến năm 2030”. Việc triển khai thực hiện Đề án sẽ đem lại nhiều cơ hội nâng cao thu nhập của các bên tham gia chuỗi giá trị lúa gạo, vị thế của hạt gạo Việt Nam trên thị trường quốc tế thông qua việc sản xuất lúa gạo có trách nhiệm với môi trường. Tuy nhiên, việc xác định các phương thức đầu tư hợp lý và tính toán hiệu quả đầu tư một cách khôn ngoan để vừa đảm bảo được các mục tiêu về môi trường lại vừa tăng được thu nhập của các bên tham gia chuỗi giá trị lúa gạo, đặc biệt là thu nhập của người nông dân trồng lúa, là hết sức cần thiết để Đề án có thể được thực hiện thành công như kỳ vọng.

1. THỰC TRẠNG CỦA NGÀNH LÚA GẠO VIỆT NAM - NHỮNG THÀNH TỰU VÀ HẠN CHẾ

Ngành lúa gạo có vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế và ổn định xã hội của Việt Nam. Trong những năm gần đây, Việt Nam sản xuất khoảng 43 - 45 triệu tấn lúa, tương đương 26 - 28 triệu tấn gạo. Xuất khẩu gạo của Việt Nam luôn ở top đầu thế giới, đạt mức từ 5 - 7 triệu tấn/năm với giá trị đạt trên 2 tỷ USD (số liệu thống kê từ 2016 - 2022).

ĐBSCL là vựa lúa chủ lực của Việt Nam với diện tích tự nhiên 4,092 triệu ha, trong đó 2,575 triệu ha đất dùng cho sản xuất nông nghiệp, chiếm 62,9% tổng diện tích đất tự nhiên của cả vùng. Sản lượng lúa sản xuất tại vùng ổn định, khoảng 24 - 25 triệu tấn, chiếm trên 50% sản lượng lúa sản xuất và xuất khẩu trên 90% sản lượng gạo xuất khẩu của cả nước.

Bên cạnh những thành công đạt được, ngành hàng lúa gạo của Việt Nam vẫn còn tồn tại những hạn chế cần được

khắc phục nhằm đảm bảo sản xuất hiệu quả và bền vững. Một số hạn chế đã được xác định như: (i) Thu nhập của nông dân trồng lúa còn khá thấp; (ii) Các biện pháp canh tác lúa vẫn còn chưa bền vững - sử dụng nhiều phân bón hóa học, thuốc trừ sâu bệnh và lãng phí tài nguyên nước dẫn đến giá thành sản xuất còn khá cao; (iii) Thất thoát sau thu hoạch còn cao; (iv) Chất lượng lúa gạo còn chưa đồng đều; (v) Sản xuất còn nhỏ lẻ, chưa có sự liên kết bền chặt giữa người trồng lúa với các hợp tác xã (HTX) và doanh nghiệp; (vi) Lượng phát thải KNK trong trồng lúa cao.

Thu nhập của người nông dân trồng lúa hiện nay là thấp nhất trong ngành nông nghiệp (trích lời của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT Lê Minh Hoan, 2023). Trung bình, năng suất lúa ở ĐBSCL đạt 5 - 7 tấn/ha/vụ, một năm người dân làm từ 2 - 3 vụ lúa. Giá lúa gạo bán ra dao động theo thị trường từ 6.000 - 8.000 VNĐ/kg. Người trồng lúa sở hữu đất sẽ đạt lợi nhuận khoảng 40% sau khi trừ các chi phí sản xuất, còn nếu phải đi thuê đất thì lợi nhuận sẽ chỉ còn khoảng 20-30%. Nếu tính trung bình mỗi hộ nông dân trồng lúa ở ĐBSCL có 1,24 ha đất (số liệu thống kê năm 2020) thì một hộ trồng lúa làm 3 vụ lúa cũng chỉ có thu nhập khoảng 40 - 60 triệu VNĐ/năm. Thu nhập này rất khó đủ để trang trải các chi phí cho một hộ nông dân trồng lúa khoảng 4 người. Do vậy, nếu giá lúa bấp bênh và năng suất lúa ở mức thấp khi thời vụ không thuận lợi thì người nông dân trồng lúa ở ĐBSCL rất dễ bị rơi vào nợ nần và nghèo đói.

Một trong những nguyên nhân dẫn đến lợi nhuận trong trồng lúa thấp là giá thành sản xuất lúa cao do sử dụng quá nhiều giống trong gieo sạ, bón nhiều phân bón hóa học và sử dụng nhiều thuốc trừ sâu bệnh hơn mức cần thiết. Theo số liệu thống kê năm 2022, mặc dù người nông dân đã giảm lượng lúa giống gieo sạ so với 10 năm trước nhưng lượng giống gieo sạ ở ĐBSCL vẫn phổ biến ở mức 100 - 150 kg/ha. Việc sử dụng nhiều giống, phân bón và thuốc bảo vệ thực vật không chỉ dẫn đến giá thành sản xuất lúa tăng mà còn gây ô nhiễm môi trường. Tỷ lệ thất thoát sau thu hoạch lên tới 10%, cao hơn nhiều so với Thái Lan là 4,2% (Đào Thế Anh, 2018).

Chất lượng lúa gạo thành phẩm của Việt Nam không đồng đều là một điểm yếu chí tử của hạt gạo Việt Nam trên thị trường quốc tế. Nguyên nhân là do chất lượng sản xuất giống lúa của Việt Nam chưa cao, khâu bảo quản sau thu hoạch và chế biến còn yếu. Mặc dù số lượng nông dân sử dụng giống lúa xác nhận đã tăng nhanh trong 10 năm qua lên đến trên 75% lượng giống gieo sạ nhưng công tác quản lý giống lúa trên thị trường vẫn còn một số hạn chế dẫn đến chất lượng lúa giống chưa đồng đều. Phơi sấy và bảo quản lúa vẫn là một điểm yếu quan trọng của nông dân vùng ĐBSCL so với các nước xuất khẩu lúa



gạo trong khu vực. Diện tích sản xuất nhỏ lẻ cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến chất lượng hạt gạo của Việt Nam không đồng đều.

Mặc dù số lượng hộ nông dân trồng lúa ở Việt Nam lớn nhưng quy mô còn nhỏ lẻ, do vậy, mối liên kết giữa nông dân và doanh nghiệp kinh doanh lúa gạo rất khó bền chặt bởi lẽ, các doanh nghiệp phải quản lý một số lượng rất lớn hộ nông dân dẫn đến chi phí quản lý tăng cao, làm giảm lợi nhuận của các bên tham gia chuỗi giá trị. Gần đây, nhiều HTX đã hình thành nhằm tăng cường mối liên kết giữa các hộ nông dân, tạo thuận lợi cho tổ chức sản xuất quy mô lớn hơn và giúp giảm đầu mối liên kết cho các doanh nghiệp. Tuy nhiên, trình độ quản lý của các HTX thấp cũng đang gây cản trở cho các mối liên kết giữa nông dân và doanh nghiệp.

Trồng lúa là ngành gây phát thải lớn nhất trong sản xuất nông nghiệp, chiếm khoảng 50,31% lượng phát thải (tương đương gần 50 triệu tấn CO_2 mỗi năm) với hơn 75% lượng khí thải metan (CH_4) của ngành nông nghiệp (BUR3, 2020). Với đặc thù sản xuất lúa nước, đất ruộng thường xuyên ngập nước, nên chất hữu cơ trong đất sẽ phân hủy trong điều kiện kỵ khí và thải ra khí mê tan. Bên cạnh đó, việc sử dụng quá nhiều phân hóa học (phân đạm) khiến lượng khí N_2O phát thải nhiều hơn. Đối với tác động làm nóng lên toàn cầu, 1 kg CH_4 tương đương 28 kg CO_2 , và 1 kg N_2O tương đương 256 kg CO_2 (IPCC, 2014). Ngoài ra, thất thoát sau thu hoạch cũng tác động tiêu cực đến biến đổi khí hậu khi lượng phát thải do tổn thất sau thu hoạch chiếm đến hơn 10% tổng lượng khí phát thải sinh ra trong vòng đời sản xuất lúa gạo.

Tóm lại, ngành sản xuất lúa gạo của Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu nổi bật trong thời gian qua và có những đóng góp quan trọng trong ổn định xã hội và phát triển kinh tế của đất nước. Tuy nhiên, trong bối cảnh mới của nền sản xuất nông nghiệp, ngành sản xuất lúa gạo đã và đang bộc lộ những hạn chế cần phải khắc phục để tạo thêm động lực hướng tới phát triển sản xuất bền vững. Đề án “Phát triển bền vững một triệu ha chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng ĐBSCL đến năm 2030” đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt ngày 27/11/2023 tại Quyết định 1490/QĐ-TTg nhằm mục đích phát triển một ngành hàng lúa gạo Việt Nam có chất lượng cao, bền vững và thân thiện với môi trường.

2. GIẢM PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ HỖ TRỢ TĂNG TRƯỞNG XANH TRONG NGÀNH NÔNG NGHIỆP

Mục tiêu chung của Đề án là hình thành một triệu ha vùng chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tổ chức lại hệ thống sản xuất theo chuỗi giá trị, áp dụng các quy trình canh tác bền vững nhằm gia tăng giá trị, phát triển bền vững của ngành lúa gạo, nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, thu nhập và đời sống của người trồng lúa, bảo vệ môi trường (BVMT), thích ứng với biến đổi khí hậu

và giảm phát thải KNK, góp phần thực hiện các cam kết của Việt Nam với quốc tế.

Mục tiêu cụ thể đến năm 2030 của Đề án là đạt được 1 triệu ha vùng chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp, trong đó, giảm lượng lúa giống gieo sạ xuống dưới 70 kg/ha, giảm 30% lượng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc hóa học, giảm 20% lượng nước tưới so với canh tác truyền thống, 100% diện tích áp dụng ít nhất một quy trình canh tác bền vững như 1P5G, SRP, AWD... và các tiêu chuẩn thực hành nông nghiệp tốt được chứng nhận và được cấp mã số vùng trồng. Về tổ chức sản xuất sẽ có: (i) 100% diện tích sản xuất vùng chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp có liên kết giữa doanh nghiệp với tổ hợp tác, HTX hoặc các tổ chức của nông dân trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm; (ii) Tỷ lệ cơ giới hóa đồng bộ đạt trên 70% diện tích; (iii) Trên 1 triệu hộ áp dụng quy trình canh tác bền vững. Về BVMT và tăng trưởng xanh sẽ có: (i) Tỷ lệ thất thoát sau thu hoạch dưới 8%; (ii) 100% rơm tại các vùng chuyên canh được thu gom khỏi đồng ruộng và được chế biến tái sử dụng; (iii) Giảm trên 10% lượng phát thải KNK so với canh tác lúa truyền thống. Giá trị gia tăng trong chuỗi lúa gạo tăng 40%, trong đó tỷ suất lợi nhuận của người trồng lúa đạt trên 50%. Lượng gạo xuất khẩu mang thương hiệu chất lượng cao, phát thải thấp chiếm trên 20% tổng lượng gạo xuất khẩu của toàn vùng chuyên canh.

Đề án sẽ tạo cơ hội cho Việt Nam xây dựng ngành sản xuất lúa gạo bền vững và thân thiện với môi trường, tăng thu nhập cho người trồng lúa và tăng cường giá trị gia tăng cho ngành sản xuất lúa gạo. Dự kiến tổng nguồn vốn thực hiện Đề án là khoảng 650 triệu USD, chia làm 2 giai đoạn: (i) Giai đoạn 1 cần khoảng 60 triệu USD để củng cố diện tích 180.000 ha đã được đầu tư của dự án VnSAT; (ii) Giai đoạn 2 cần 590 triệu USD để mở rộng thêm khoảng 820.000 ha vùng lúa chuyên canh chất lượng cao và phát thải thấp.

Một trong những yếu tố then chốt để Đề án thành công là khả năng nâng cao thu nhập của nông dân và doanh nghiệp tham gia chuỗi giá trị lúa gạo. Để đạt được mục tiêu này, các hoạt động của Đề án sẽ tập trung vào giảm giá thành sản xuất và nâng cao giá trị gia tăng của lúa gạo bán trên thị trường.

Việc giảm lượng lúa giống gieo sạ xuống còn 70 kg/ha sẽ giúp tiết kiệm đáng kể chi phí về giống cho người nông dân. Tuy nhiên, để làm được điều này thì chất lượng giống và hệ thống kiểm soát chất lượng giống cần phải được nâng cao hơn nữa so với hiện tại. Việc sử dụng giống với chất lượng cao hơn nhưng chi phí mua giống tương đương hoặc thấp hơn so với hiện nay cũng sẽ là thử thách đáng kể với hệ thống cung ứng giống hiện tại. Bên cạnh đó, việc giảm 30% phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc hóa học cũng đang gặp khó khăn tương tự về chi phí. Trong thời gian vừa qua, lượng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc hóa học đã giảm đáng kể so với



▲ Mô hình kỹ thuật sản xuất lúa tiên tiến theo hướng hữu cơ tại HTX dịch vụ trồng lúa sạch My Hậu đã giảm hơn 40% chi phí so với canh tác truyền thống

trước đây nhưng không thể phủ nhận chi phí sử dụng phân bón hữu cơ và các thuốc trừ sâu sinh học vẫn còn khá đắt đỏ so với người nông dân trồng lúa.

Việc tổ chức lại sản xuất của nông dân trong các HTX sẽ giúp giảm đáng kể chi phí mua vật tư đầu vào do người nông dân có thể mua sỉ với giá rẻ hơn. Hơn nữa, tham gia các HTX sẽ tạo cơ hội cho người dân đầu tư chung các thiết bị sản xuất và bảo quản chế biến sau thu hoạch, giúp nâng cao chất lượng lúa gạo và giảm giá thành sản xuất. Theo tính toán của Cục Trồng trọt, việc tham gia cánh đồng mẫu lớn có thể giảm chi phí sản xuất từ 10 đến 15% và tăng từ 20 đến 25% giá trị sản lượng.

Một mục tiêu quan trọng của Đề án là giảm phát thải KNK và hỗ trợ tăng trưởng xanh trong ngành nông nghiệp. Với biện pháp “1 Phải 5 Giảm” (1P5G) bao gồm: Phải sử dụng giống xác nhận, Giảm lượng Giống, Phân bón, Thuốc bảo vệ thực vật, Nước tưới và Thất thoát sau thu hoạch của Đề án đều có thể giúp giảm ô nhiễm môi trường và phát thải KNK. Tuy nhiên, do lượng phát thải KNK lớn nhất trong trồng lúa được sinh ra khi để ruộng lúa ngập nước trong suốt thời vụ gieo trồng nên để giảm được đáng kể lượng phát thải trong trồng lúa hiện nay thì biện pháp Nông - Lộ - Phơi (AWD) là biện pháp giảm phát thải chủ yếu. Biện pháp AWD chỉ có thể được áp dụng trên những cánh đồng có diện tích lớn và có hệ thống thủy lợi được đầu tư bài bản để tưới và tiêu thoát nước linh hoạt. Để làm được điều này, những người nông dân trồng lúa nhỏ lẻ ở ĐBSCL sẽ hầu như không đủ vốn để đầu tư mà chỉ nhà nước hoặc doanh nghiệp mới có thể thực hiện được. Mặt khác, việc tiêu thoát nước giữa vụ lúa (AWD) hầu như không giúp tăng năng suất hoặc chất lượng lúa đáng kể so với để ngập nước suốt vụ nên đối với doanh nghiệp, việc đầu tư một hệ thống thủy lợi bài bản chỉ nhằm mục đích giảm phát thải KNK vẫn là một bài toán khó trong bối cảnh các doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất lúa ở nước ta vẫn còn rất khó khăn về nguồn lực. Chính vì vậy, việc đầu tư hệ thống thủy lợi để có thể thực hiện AWD trên diện tích 1 triệu ha lúa ở ĐBSCL vẫn phải phụ thuộc vào đầu tư của nhà nước và sự trợ giúp của các nhà tài trợ quốc tế.

Thu gom rơm làm thức ăn cho gia súc, trồng nấm... hiện vẫn đang được thực hiện khá phổ biến ở ĐBSCL và đem lại lợi nhuận đáng kể cho nông dân trồng lúa. Tuy nhiên, việc thu xử lý các gốc rạ sau thu hoạch vẫn còn khó khăn do giá trị của gốc rạ không cao mà chi phí thu gom lại khá lớn. Đã có nhiều công nghệ xử lý gốc rạ tại ruộng để làm phân bón hữu cơ và giảm ô nhiễm môi trường được giới thiệu cho người dân nhưng quy mô áp dụng vẫn còn khá khiêm tốn.

Hiện nay, xu thế sử dụng các sản phẩm thương hiệu carbon thấp, thân thiện với môi trường cũng đang tạo lợi thế về thị trường và gia tăng giá trị xuất khẩu đối với các mặt hàng được chứng nhận giảm phát thải. Thậm chí, một số nước phát triển đang xem xét đánh thuế các-bon đối với các sản phẩm nhập khẩu. Do vậy, việc đầu tư sản xuất theo hướng BVMT là một xu thế tất yếu đối với nhiều ngành, bao gồm cả ngành sản xuất lúa gạo. Tuy nhiên, việc so sánh và cân đối giữa các nguồn thu có thể có như bán tín chỉ các-bon, nâng cao giá trị gia tăng thương hiệu gạo, giảm thuế các-bon... và chi phí đầu tư hệ thống hạ tầng sản xuất lúa giảm phát thải cũng cần được tính toán kỹ lưỡng để đảm bảo đầy đủ hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường tại thời điểm quyết định đầu tư.

3. KẾT LUẬN

Việc phê duyệt Đề án “Phát triển bền vững một triệu ha chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng ĐBSCL đến năm 2030” là một chủ trương đúng đắn của Chính phủ nhằm tạo động lực mới cho phát triển ngành lúa gạo của Việt Nam bền vững và thân thiện với môi trường. Đây là một cơ hội lớn cho ngành nông nghiệp nhằm tái cơ cấu lại ngành sản xuất lúa gạo trong giai đoạn hội nhập với thế giới, khi mà sản xuất các sản phẩm nông nghiệp xanh, sạch, giảm phát thải KNK là một xu thế tất yếu. Tuy nhiên, việc xác định các phương thức đầu tư hợp lý và tính toán hiệu quả đầu tư một cách khôn ngoan để vừa đảm bảo được các mục tiêu về môi trường lại vừa tăng được thu nhập của các bên tham gia chuỗi giá trị lúa gạo, đặc biệt là thu nhập của người nông dân trồng lúa, là hết sức cần thiết để Đề án có thể được thực hiện thành công như kỳ vọng■



Phương hướng liên kết sử dụng tài nguyên, bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng Bắc Trung bộ và duyên hải miền Trung thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050

ĐẶNG TRUNG TÚ, PHẠM THANH HẢI, HOÀNG THỊ HIỀN

Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường

Vùng Bắc Trung bộ và duyên hải miền Trung (BTB-DHMT) gồm 14 tỉnh, thành phố từ Thanh Hóa đến Bình Thuận, là địa bàn đặc biệt quan trọng về chính trị, kinh tế, xã hội, quốc phòng, an ninh, đối ngoại; đóng vai trò cốt lõi trong việc thực hiện chiến lược phát triển kinh tế - xã hội Việt Nam giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2045. Trong những năm qua, phát triển của vùng có nhiều chuyển biến, nhiều điểm nghẽn đối với phát triển được khơi thông, tiềm năng, lợi thế của vùng và từng địa phương trong vùng từng bước được phát huy; đạt được nhiều kết quả quan trọng, khá toàn diện trên hầu hết các lĩnh vực.

Trong vùng BTB-DHTB, tổ chức điều phối vùng được thành lập theo cả cơ chế do Trung ương ban hành (theo Quyết định số 941/QĐ-TTg ngày 26/5/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Tổ chức điều phối phát triển các vùng kinh tế trọng điểm (KTTĐ) giai đoạn 2015-2020) và cơ chế tự nguyện (Ban điều phối vùng Duyên hải miền Trung). Tuy nhiên, liên kết nội vùng và liên vùng còn yếu, hiệu quả thấp; không gian phát triển bị chia cắt theo địa giới hành chính, chưa phát huy đầy đủ tiềm năng, lợi thế của các địa phương trong vùng. Các công trình, dự án liên kết vùng mới tập trung ở các dự án hạ tầng do Trung ương đầu tư. Các hoạt động liên kết, hợp tác giữa các địa phương trong BVMT và kết nối hạ tầng xử lý môi trường còn chưa được triển khai rộng khắp mặc dù đã có nhiều thỏa thuận hợp tác được ký kết. Việc liên kết trong sử dụng tài nguyên, BVMT vùng mới chỉ dừng lại ở chủ trương chung nên khi triển khai thực hiện chủ yếu là tự phát, chưa có cơ chế phối hợp hiệu lực hiệu quả. Do vậy, cần thiết phải xây dựng một cơ chế điều phối, liên kết vùng hiệu quả, thực chất phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế về tài nguyên và BVMT của các địa phương và của vùng.

1. THỰC TRẠNG KHAI THÁC SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN, BVMT VÙNG

Quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và thực hiện chính sách hội nhập quốc tế, kinh tế - xã hội của vùng BTB-DHMT nói chung và từng tỉnh, thành phố thuộc vùng nói riêng trong những năm qua đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng và tạo nhiều dấu ấn nổi bật. Tuy nhiên, quá trình phát triển đã bộc lộ nhiều bất cập và

tạo ra nhiều áp lực lớn lên môi trường và các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Tình trạng ô nhiễm môi trường tiếp tục diễn biến phức tạp với nhiều điểm nóng; chất lượng môi trường ở nhiều nơi bị xuống cấp và không còn khả năng tiếp nhận chất thải; các tranh chấp, xung đột môi trường, tình trạng vi phạm pháp luật về BVMT gây thiệt hại cho môi trường, ảnh hưởng các hệ sinh thái (HST) tự nhiên và đa dạng sinh học (ĐDSH) vẫn còn xảy ra ở nhiều nơi,... Một trong những nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng này là các yêu cầu và nội dung về BVMT chưa được lồng ghép đầy đủ vào các quy hoạch ngành, lĩnh vực trên địa bàn cũng như quy hoạch phát triển của địa phương trong vùng. Cùng với tác động của biến đổi khí hậu (BĐKH) và nước biển dâng, tình hình thiên tai diễn biến ngày càng phức tạp và khó dự báo, đã và sẽ tiếp tục gây ra những áp lực lớn về quản lý TN&MT, bảo tồn thiên nhiên và ĐDSH vùng BTB-DHMT.

Trong khai thác sử dụng tài nguyên: Các báo cáo về quy hoạch đất đai của 14 tỉnh, thành phố của vùng BTB-DHMT đều chỉ ra rằng, mục đích sử dụng đất đang có sự chuyển dịch lớn từ đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp như đất ở, đất dùng cho công nghiệp, đô thị, kết cấu hạ tầng; trong lĩnh vực nông nghiệp có sự chuyển đổi từ đất trồng trọt sang đất nuôi trồng thủy sản. Sự thay đổi này kéo theo vấn đề suy giảm diện tích và chất lượng đất. Nuôi trồng thủy sản cũng làm gia tăng mức độ xâm nhập mặn vào sâu trong nội đồng. Tại nhiều khu vực, xâm nhập mặn diễn ra không kiểm soát được. Kết quả là môi trường đất bị ô nhiễm nặng, đất xung quanh ao nuôi bị thoái hóa, không thể canh tác. Tài nguyên thiên nhiên và ĐDSH ở một số khu vực còn có dấu hiệu tiếp tục bị suy giảm; cân bằng sinh thái có nguy cơ bị ảnh hưởng. Các HST tự nhiên bị thu hẹp diện tích, chia cắt, suy giảm chất lượng. Rừng nguyên sinh chỉ còn rất ít, bị chia cắt và cô lập thành những khu nhỏ, phân bố rải rác nên khó có cơ hội phục hồi. Tình trạng phá rừng, khai thác cát, đá, sỏi trái phép còn diễn ra ở một số địa phương.

Mặc dù, công tác BVMT trong thời gian qua đã đạt được những kết quả đáng ghi nhận. Hoạt động kiểm soát nguồn ô nhiễm, quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại đã được thực hiện chặt chẽ và hiệu quả, mức độ gia tăng ô nhiễm môi trường, suy giảm ĐDSH trong tầm kiểm soát.



Tuy nhiên, còn những tồn tại, hạn chế cần tập trung giải quyết và xử lý trong giai đoạn tới như: Công nghệ sản xuất trong các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ nhìn chung còn lạc hậu, phát sinh nhiều chất thải, khí nhà kính, gây tiêu tốn nhiều năng lượng và sử dụng tài nguyên chưa hiệu quả; xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường không khí tại các thành phố lớn; xử lý chất thải rắn sinh hoạt chưa hiệu quả, phần lớn được chôn lấp trực tiếp; nước thải sinh hoạt, cụm công nghiệp phát sinh ngày càng lớn trong khi hạ tầng thu gom, xử lý chưa đáp ứng yêu cầu; các HST tự nhiên bị thu hẹp diện tích do chuyển đổi mục đích sử dụng đất, tình trạng cháy rừng, chặt phá rừng gia tăng; các loài động thực vật hoang dã tiếp tục suy giảm.

Bên cạnh đó, nước thải sinh hoạt phát sinh lớn trong khi hạ tầng thu gom, xử lý chưa đáp ứng yêu cầu. Tỷ lệ cụm công nghiệp đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung mới đạt tỷ lệ khoảng 22%. Tổng lượng nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý tại các đô thị còn thấp, chỉ đạt khoảng 30,9%. Hầu hết, các khu dân cư nông thôn chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tập trung. Đây cũng là một trong những nguyên nhân khiến ô nhiễm môi trường một số lưu vực sông trong vùng trong thời gian qua bị ô nhiễm nặng và còn diễn biến phức tạp.

Hiện nay, vùng BTB-DHMT có 27 nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt đô thị tập trung. Trong đó các địa phương trong vùng có tỷ lệ nước thải sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường ở top cao là Đà Nẵng 88,2%, Nghệ An 60,5%. Riêng 2 tỉnh Quảng Ngãi và Hà Tĩnh chưa có nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt đô thị tập trung. Khối lượng chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh ngày càng lớn, cơ cấu thành phần phức tạp; trong khi công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt còn nhiều hạn chế và bất cập. Tỷ lệ thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực nông thôn mới đạt 66%; hơn 80% các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh. Nhiều loại chất thải công nghiệp, hóa chất nguy hại, bao bì thuốc bảo vệ thực vật tồn lưu, chất thải y tế nguy hại,... chưa được thu gom, xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu.

Đối với quy hoạch quản lý chất thải rắn các cấp đã được phê duyệt, đến nay chưa có khu xử lý chất thải rắn sinh hoạt cấp vùng nào được triển khai trong thực tế. Theo Quyết định số 1440/QĐ-TTg ngày 6/10/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy hoạch xử lý chất thải các vùng kinh tế trọng điểm, quy hoạch 3 khu xử lý tại Bình Nguyên - Quảng Ngãi (70 ha), Hương Văn - Thừa Thiên - Huế (40 ha), Cát Nhơn - Bình Định (70 ha). Đến nay, còn khu xử lý Hương Văn chưa có nhà máy xử lý chất thải nguy hại được đầu tư. Hầu hết các khu xử lý này chưa được quan tâm đầu tư xây dựng theo quy hoạch, cả 3 địa phương chỉ mới triển khai xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tại các địa điểm đã được quy hoạch.

Như vậy, đến nay, đã có nhiều địa phương trong vùng lập, phê duyệt và triển khai quy hoạch quản lý chất thải rắn, nhưng quá trình thực hiện còn tồn tại nhiều hạn chế,

bất cập, chưa phù hợp với yêu cầu thực tiễn. Nhiều địa phương chưa quan tâm đầu tư xây dựng cơ sở xử lý chất thải nguy hại. Trong khi chưa xây dựng được cơ sở xử lý, cần có phương hướng, lộ trình thực hiện cụ thể trong quy hoạch vùng.

2. PHƯƠNG HƯỚNG LIÊN KẾT BVMT TRONG QUY HOẠCH VÙNG

Liên kết BVMT vùng và liên tỉnh

Hiện nay, các quy hoạch của 14 tỉnh/thành phố trong vùng BTB-DHMT đã đặt ra yêu cầu phân vùng BVMT. Tuy vậy đây là chủ đề mang tính liên tỉnh, liên vùng. Nhu cầu về liên kết giữa các tỉnh trong BVMT, ĐDSH đòi hỏi ngày càng cao mà sự quản lý/đáp ứng đơn lẻ của từng địa phương khó đem lại hiệu quả bền vững. Phương hướng liên kết được đề xuất gồm: Tăng cường quản lý tài nguyên nước theo lưu vực sông, đặc biệt các lưu vực sông liên tỉnh, lưu vực sông có hoạt động chuyển nước; đảm bảo phối hợp, đồng thuận giữa các tỉnh trong quá trình xây dựng và thực hiện dự án; Tăng cường liên kết trong thiết lập, quản lý hành lang đa dạng sinh học, khu bảo tồn liên tỉnh, các HST quan trọng của vùng và từng tiểu vùng, góp phần giải quyết được vấn đề suy thoái ĐDSH do chia cắt sinh cảnh hiện nay.

Đồng thời, hình thành hệ thống các khu xử lý chất thải tập trung cấp vùng có phạm vi thu gom, tiếp nhận, xử lý trong vùng hoặc liên vùng đối với chất thải nguy hại và chất thải rắn công nghiệp thông thường, trên địa bàn tỉnh đối với chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn khác. Khuyến khích tính chủ động, sáng tạo trong hợp tác liên kết giữa các tỉnh, thành phố để phát huy hiệu quả đầu tư, thuận lợi về phạm vi thu gom và khoảng cách vận chuyển. Ưu tiên tiếp nhận các dự án, cơ sở xử lý chất thải phải di dời, chuyển đổi vào các khu xử lý chất thải tập trung cấp vùng, cấp tỉnh. Cải thiện chất lượng không khí bằng chuyển đổi dần sản xuất năng lượng theo hướng thân thiện với môi trường. Thiết lập liên kết trong BVMT biển, ứng phó sự cố môi trường biển và vùng bờ, xây dựng cơ chế phối hợp quản lý rác thải nhựa biển.

Liên kết bảo vệ các lưu vực sông liên tỉnh

Kiện toàn bộ máy và tăng cường hiệu quả hoạt động của tổ chức lưu vực sông theo quy định của pháp luật để thực hiện có hiệu quả và nâng cao vai trò trong việc điều phối, giám sát hoạt động khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên nước.

Đầu tư, nâng cấp mạng lưới quan trắc trực tuyến trên các lưu vực sông; xây dựng hệ thống quan trắc tích hợp từ mạng lưới quan trắc của các tỉnh trong vùng.

Thực hiện tham vấn liên tỉnh trong quá trình xây dựng, thực hiện các dự án liên quan đến nguồn nước trên lưu vực sông và các sông liên tỉnh.

Liên kết bảo vệ các khu vực ven biển liên tỉnh

Hoàn thiện hệ thống pháp luật, cơ chế, chính sách về công tác bảo vệ, bảo tồn các giá trị tự nhiên, sinh thái, phòng chống thiên tai và ứng phó với BĐKH.



▲ Rừng tự nhiên ở thôn Đông Thành, xã Nam Trạch, huyện Bố Trạch (Quảng Bình) được giữ gìn phát triển tốt

Tăng diện tích và hoàn thiện các quy định sử dụng đối với các khu bảo tồn, bảo vệ và hành lang ĐDSH tại vùng bờ, phù hợp với Luật ĐDSH, Luật Thủy sản và các văn bản pháp luật khác có liên quan.

Giải quyết triệt để mâu thuẫn sử dụng vùng biển ven bờ giữa BVMT với phát triển kinh tế và đảm bảo quốc phòng, an ninh.

Xây dựng, triển khai các chương trình quản lý tổng hợp tài nguyên vùng bờ và phân vùng sử dụng vùng biển ven bờ cấp địa phương và liên tỉnh.

Phục hồi môi trường vùng bờ trong và sau khi khai thác, sử dụng tài nguyên

Tăng cường phối hợp, chủ động xử lý kịp thời sự cố môi trường xảy ra trong quá trình khai thác, sử dụng tài nguyên vùng bờ; phục hồi môi trường, bồi hoàn ĐDSH, ưu tiên quan tâm đối với các khu vực sử dụng cho mục đích bảo vệ, bảo tồn tài nguyên, nguồn lợi thủy sản và dân sinh.

Giải quyết triệt để các điểm nóng ô nhiễm nước biển ven bờ, chú trọng những khu vực khai thác, sử dụng đa mục tiêu với cường độ cao.

Phục hồi sớm và hiệu quả các sinh cảnh quan trọng bị suy thoái, đặc biệt là các rạn san hô, rừng ngập mặn; loài hoang dã nguy cấp, bị đe dọa tuyệt chủng; nguồn gen bản địa quý, hiếm và có giá trị kinh tế cao.

Kết hợp nhiệm vụ BVMT, phòng, chống thiên tai với khai thác, sử dụng tài nguyên vùng bờ

Phát triển kinh tế khu vực ven biển theo hướng sinh thái, tuần hoàn, tăng trưởng xanh, sản xuất và tiêu dùng bền vững; sử dụng năng lượng sạch, tiết kiệm, hiệu quả; phát triển khu công nghiệp, khu đô thị ven biển theo hướng sinh thái, thông minh, thích ứng với BĐKH; khuyến khích các sáng kiến phát triển kinh tế biển xanh.

Liên kết trong quản lý hiệu quả nguồn thải đưa vào biển, trong đó có rác thải nhựa.

Chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, đặc biệt là sự cố tràn dầu, tràn hóa chất trong quá trình khai thác, sử dụng, tài nguyên vùng bờ.

Gắn yêu cầu BVMT, phòng, chống thiên tai vào quy định hoạt động liên ngành, phù hợp với các quy định khai thác, sử dụng tài nguyên vùng biển ven bờ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 36/NQ-TW ngày 22/10/2018 của Ban chấp hành Trung ương Đảng về Chiến lược phát triển bền vững kinh tế biển Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Nghị quyết số 26-NQ/TW của Bộ Chính trị ngày 3/11/2022 về phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Bắc Trung bộ và duyên hải Trung bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
3. Nghị quyết số 81/2023/QH15 của Quốc hội về quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
4. Báo cáo tổng hợp quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 các tỉnh/thành phố: Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên-Huế, Đà Nẵng, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Khánh Hòa, Ninh Thuận, Bình Thuận.
5. Bộ TN&MT, 2021. Báo cáo Hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2020, Bộ TN&MT.
6. Bộ TN&MT, 2022. Báo cáo Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.
7. Bộ TN&MT, 2021. Báo cáo hiện trạng môi trường biển và hải đảo quốc gia giai đoạn 2016-2020.
8. Bộ TN&MT, 2020. Kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2020.
9. Quyết định số 1622/QĐ-TTg ngày 27/12/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tài nguyên nước thời kỳ 2021 -2030, tầm nhìn đến năm 2050.
10. Viện Chiến lược, Chính sách TN&MT. Phương hướng BVMT, phòng, chống thiên tai và ứng phó với BĐKH trên lãnh thổ vùng. Nhiệm vụ lập Quy hoạch vùng BTB-DHMT thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.



Đề xuất một số giải pháp thúc đẩy sản phẩm thay thế sản phẩm nhựa dùng một lần ở Việt Nam

NGUYỄN MINH KHOA

Chuyên gia tư vấn về môi trường

Sản phẩm thay thế cho sản phẩm nhựa dùng một lần là những sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường, có công dụng, tính năng tương tự, có thể đáp ứng được một phần, hoặc toàn bộ các yêu cầu của khách hàng như đối với sản phẩm nhựa dùng một lần.

Hiện nay, nhận thức về ô nhiễm nhựa dần được nâng cao, nên việc đưa ra sản phẩm thay thế có thể giúp doanh nghiệp tăng doanh số kinh doanh, đồng thời thể hiện trách nhiệm xã hội và môi trường của doanh nghiệp. Tuy nhiên, thị trường các sản phẩm thay thế cho sản phẩm nhựa dùng một lần tại Việt Nam vẫn còn eo hẹp do các nguyên nhân về giá thành, chất lượng sản phẩm, kênh phân phối..., nên để thúc đẩy việc sử dụng các sản phẩm thay thế, cần có các chính sách, giải pháp tập trung hỗ trợ cho các sản phẩm này, bên cạnh các biện pháp, cơ chế nhằm hạn chế sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần.

1. MỞ ĐẦU

Ô nhiễm nhựa diện rộng trên toàn cầu đã và đang gây ra những hậu quả nghiêm trọng với môi trường và sinh vật biển, cũng như ảnh hưởng đến nhiều vấn đề kinh tế, xã hội. Ước tính hàng năm, có khoảng 4,8 - 12,7 triệu tấn nhựa thải vào các đại dương trên thế giới. Trên phạm vi toàn cầu, 32% chất thải bao bì đang rò rỉ ra môi trường. Báo cáo của Ngân hàng Thế giới (World Bank) đánh giá, Việt Nam là một trong năm quốc gia gây ô nhiễm nhựa đại dương hàng đầu trên thế giới. Hàng năm, ước tính, có khoảng 2,8 - 3,1 triệu tấn chất thải nhựa thải ra trên đất liền ở Việt Nam và ít nhất 10% trong số này đổ ra đại dương.

Tại Việt Nam, các sản phẩm nhựa dùng một lần được sử dụng nhiều do tính tiện dụng, giá thành rẻ và xu hướng tiêu dùng hiện nay. Theo Bộ TN&MT, mỗi người dân Việt Nam tạo ra hơn một chiếc túi mỗi ngày và số lượng túi ni-lông thải ra môi trường hàng năm khoảng 31,4 tỷ túi, chỉ 17% trong số đó được tái sử dụng và tái chế. Loại nhựa sử dụng một lần này nhanh chóng được đưa vào bãi chôn lấp, hoặc thải ra môi trường do hệ thống quản lý chất thải không phù hợp. Do đó, việc tiêu thụ sản phẩm nhựa sử dụng một lần và quản lý chất thải nhựa đã trở thành vấn đề môi trường nhức nhối ở Việt Nam trong thời gian gần đây.

Cùng với nhiều quốc gia trên thế giới, Việt Nam đã cam kết hành động mạnh mẽ nhằm giảm thiểu rác thải nhựa. Luật BVMT năm 2020 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT năm 2020 đã đưa ra lộ trình hạn chế sản xuất, nhập khẩu sản phẩm nhựa sử dụng một lần, bao bì nhựa khó phân hủy sinh học và sản phẩm, hàng hóa chứa vi nhựa. Theo đó, từ ngày 1/1/2026,



▲ Một số loại túi thay thế túi ni-lông khó phân hủy

không sản xuất và nhập khẩu túi ni-lông khó phân hủy sinh học có kích thước nhỏ hơn 50cm x 50cm và độ dày một lớp màng nhỏ hơn 50 µm; sau ngày 31/12/2030, Chính phủ yêu cầu dừng sản xuất, nhập khẩu sản phẩm nhựa sử dụng một lần (trừ sản phẩm được chứng nhận Nhân sinh thái Việt Nam), bao bì nhựa khó phân hủy sinh học (gồm túi ni-lông khó phân hủy sinh học, hộp nhựa xếp đóng gói, chứa đựng thực phẩm) và sản phẩm, hàng hóa chứa vi nhựa, trừ trường hợp sản xuất để xuất khẩu và trường hợp sản xuất, nhập khẩu bao bì nhựa khó phân hủy sinh học để đóng gói sản phẩm, hàng hóa bán ra thị trường.

Sản phẩm thay thế cho sản phẩm nhựa dùng một lần là những sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường, có công dụng, tính năng tương tự, có thể đáp ứng một phần, hoặc toàn bộ các yêu cầu của khách hàng như đối với sản phẩm nhựa dùng một lần. Hiện nay, nhận thức về ô nhiễm nhựa đang dần được nâng cao, nên việc đưa ra sản phẩm thay thế có thể giúp doanh nghiệp tăng doanh số kinh doanh, đồng thời thể hiện trách nhiệm xã hội và môi trường của doanh nghiệp. Giải pháp thay thế cho sản phẩm nhựa bắt đầu trở thành một phần trong chiến lược kinh doanh của nhiều doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhìn chung, thị trường các sản phẩm thay thế cho sản phẩm nhựa dùng một lần tại Việt Nam vẫn còn khá eo hẹp do nhiều nguyên nhân về giá thành, chất lượng sản phẩm, kênh phân phối... nên để thúc đẩy sử dụng các sản phẩm thay thế, cần có các chính sách, giải pháp tập trung hỗ trợ cho các sản phẩm này.



2. KHÁI QUÁT VỀ THỊ TRƯỜNG CÁC SẢN PHẨM THAY THẾ Ở VIỆT NAM VÀ CÁC CƠ CHẾ, CHÍNH SÁCH LIÊN QUAN

Để thay thế cho túi nhựa dùng một lần, hiện nay, tại thị trường Việt Nam, có khá nhiều loại túi thân thiện môi trường, có khả năng phân hủy sinh học như túi sinh học dùng nguyên liệu có gốc thực vật là bắp, khoai mì, đường mía... (túi vi sinh); loại thứ hai là hỗn hợp nhựa truyền thống và nhựa gốc thực vật...; loại thứ ba là túi tự phân hủy sinh học dùng nguyên liệu nhựa có bổ sung phụ gia tự hủy với đặc điểm là xúc tiến ôxy hóa. Loại túi vi sinh hiện giá thành còn cao, gấp 3 - 4 lần túi nhựa thông thường và để có thể phân hủy sinh học đúng nghĩa, hai loại túi còn lại có gốc thực vật cần được thu gom tập trung để ủ trong môi trường công nghiệp thích hợp. Túi ni-lông thân thiện với môi trường - tự phân hủy sinh học hiện có giá thành cao hơn khoảng 10 - 20% túi ni-lông thông thường.

Ngoài các loại túi thay thế cho túi ni-lông thì trên thị trường còn nhiều sản phẩm làm từ nguyên liệu có nguồn gốc thực vật: Bát, đĩa, khay, cốc được làm từ xơ tre, bột sắn, khay cơm được làm từ mo cau, ống hút tre, ống hút gạo, ống hút sậy... để thay thế cho các loại sản phẩm nhựa dùng một lần phổ biến hiện nay. Những sản phẩm làm từ nguyên liệu có nguồn gốc thực vật này có khả năng phân hủy hoàn toàn trong môi trường tự nhiên, thân thiện với môi trường, an toàn cho người sử dụng, không giải phóng chất độc hại cho thực phẩm bên trong. Tuy nhiên, cần phải bảo quản những sản phẩm này khá nghiêm ngặt, tránh hiện tượng nấm, mốc phát sinh. Một số sản phẩm thay thế khác được làm từ các loại vật liệu có giá thành cao hơn như ống hút thủy tinh, hay các loại khay, hộp đựng thức ăn làm từ kim loại.

Mặc dù, các sản phẩm thay thế có ưu điểm thân thiện với môi trường, nhưng vẫn chưa thực sự làm thay đổi thói quen sử dụng của người tiêu dùng bởi còn những nhược điểm như kém hữu dụng, chưa phong phú và giá thành cao. Bên cạnh đó, các sản phẩm cũng không được bán rộng rãi ở các chợ dân sinh, cửa hàng tạp hóa..., nên cũng là trở ngại để người tiêu dùng tiếp cận sản phẩm thay thế này. Trong khi đó, việc tiêu dùng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni-lông khó phân hủy diễn ra phổ biến, vẫn còn tình trạng cửa hàng, siêu thị cho miễn phí người tiêu dùng để đựng sản phẩm do giá thành rẻ. Tiêu dùng các sản phẩm này trong các chợ, cửa hàng nhỏ lẻ là không thể kiểm soát. Công tác tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức trong cộng đồng chưa được chú trọng, chưa đủ mạnh để thay đổi được hành vi tiêu dùng và xả rác của người dân. Một bộ phận lớn người tiêu dùng chưa sẵn sàng chi trả thêm cho các sản phẩm thân thiện môi trường có giá thành cao hơn, còn khó thay đổi thói quen tiêu dùng túi ni-lông và sản phẩm nhựa dùng một lần.

Do đó, để thúc đẩy phát triển các sản phẩm thay thế nhựa dùng một lần trong thời gian tới, cần có những chính sách (cả về hành chính và tài chính) để tháo gỡ các khó

khăn, hạn chế hiện nay, bên cạnh các giải pháp giảm thiểu sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần.

Hiện nay, trên thế giới, các quốc gia, tổ chức xã hội và khu vực tư nhân ngày càng tăng cường những chính sách và hành động nhằm giải quyết tác động môi trường từ các sản phẩm nhựa sử dụng một lần. Những can thiệp này đã được ghi nhận ở nhiều cấp độ từ quốc tế, khu vực, tới quốc gia và địa phương.

Ở cấp quốc gia, đã có sự tập trung đáng kể vào các hành động liên quan đến việc quản lý sử dụng túi nhựa dùng một lần, với một số chính sách nhằm loại bỏ dần các sản phẩm này và các hành động đang được thực hiện ở cấp quốc gia, hoặc địa phương tại hơn 150 quốc gia. Một loạt các công cụ chính sách đang được các cơ quan quản lý ở cấp địa phương, vùng và quốc gia sử dụng để giảm thiểu ô nhiễm nhựa. Trong đó, các công cụ phổ biến nhất đang được nhiều quốc gia áp dụng là các công cụ liên quan tới hạn chế, công cụ thị trường (thuế, phí) và các lệnh cấm (sản xuất, nhập khẩu, mua bán, tiêu dùng) với sản phẩm nhựa dùng một lần. Tính đến năm 2021, đã có 127 trong số 192 quốc gia (66%) đã thông qua Luật Quản lý túi nhựa.

Thời gian qua, Việt Nam đã ban hành một số văn bản chính sách, pháp luật về hạn chế, cấm sản phẩm nhựa sử dụng một lần, túi ni-lông khó phân hủy như: Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 7/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 4/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030; Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về Tăng cường quản lý tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa và Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT năm 2020, trong đó đặt ra lộ trình giảm thiểu và tiến tới không sản xuất, nhập khẩu, sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần kể từ ngày 1/1/2031.

Như vậy, những chính sách cấm và hạn chế việc sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni-lông khó phân hủy đã được ban hành. Qua đó cho thấy, cam kết và quyết tâm của Việt Nam về giảm thiểu sản xuất, nhập khẩu sản phẩm nhựa sử dụng một lần và túi ni-lông khó phân hủy. Các đề án, chỉ thị về quản lý chất thải nhựa cũng được các Bộ, ngành và địa phương ban hành. Những quy định này xây dựng lộ trình hạn chế và tiến tới chấm dứt việc nhập khẩu, sản xuất, cung cấp các loại túi ni-lông khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần góp phần giảm thiểu chất thải nhựa.

Với các sản phẩm thay thế, túi ni-lông thân thiện môi trường và các sản phẩm thay thế khác thuộc nhóm sản phẩm, dịch vụ thân thiện môi trường là sản phẩm, dịch vụ được tạo ra từ các nguyên liệu, vật liệu, công nghệ sản xuất và quản lý thân thiện môi trường, giảm



tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình sử dụng, thải bỏ, bảo đảm an toàn cho môi trường, sức khỏe con người và được cơ quan có thẩm quyền chứng nhận hoặc công nhận. Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT năm 2020 đã quy định về ưu đãi, hỗ trợ đối với hoạt động đầu tư, sản xuất sản phẩm thân thiện với môi trường là một loại hình ưu đãi, hỗ trợ cho hoạt động BVMT, trong đó Danh mục hoạt động được ưu đãi, hỗ trợ liên quan đến sản phẩm thân thiện môi trường gồm: Ưu đãi về mặt bằng, tiền sử dụng đất, tiền thuê đất theo quy định của pháp luật đất đai; Ưu đãi về huy động vốn đầu tư từ Quỹ BVMT Việt Nam, Quỹ BVMT địa phương và tổ chức tín dụng khác; Các dự án sản xuất mới được ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp; Trợ giá, trợ cước vận chuyển đối với sản phẩm thân thiện môi trường; Bộ Tài chính quy định miễn, giảm thuế xuất khẩu đối với sản phẩm thân thiện môi trường khi xuất khẩu; Hỗ trợ về giá và tiêu thụ sản phẩm thân thiện môi trường, các ưu đãi về thuế, phí khác...

Tuy nhiên, trên thực tế, các ưu đãi về nguồn vốn, công nghệ, giao đất, thuê đất, thuế BVMT, thuế thu nhập doanh nghiệp... đã được đề cập, nhưng chưa được quy định cụ thể, rõ ràng, thiếu sự liên thông, kết nối chặt chẽ giữa các quy định trong các văn bản pháp luật trên với Luật Đất đai năm 2013 và Nghị định số 43/2014/NĐ-CP; Luật Đầu tư, Luật Doanh nghiệp, Luật Lao động, Luật Thuế BVMT... Nguyên nhân là do các văn bản này được ban hành trong các giai đoạn khác nhau và các chính sách liên quan chưa đồng bộ. Hơn nữa, khi triển khai thực hiện các ưu đãi này trong thực tiễn vẫn còn nhiều rào cản, khó thực hiện. Các công cụ, cơ chế trong quản lý chất thải nói chung, chất thải nhựa nói riêng chưa được áp dụng hiệu quả; còn nhiều vướng mắc, bất cập trong áp dụng thuế BVMT đối với túi ni-lông, cũng như phí đóng góp xử lý chất thải của nhà sản xuất, nhập khẩu các sản phẩm nhựa dùng một lần theo quy định của Luật BVMT năm 2020.

3. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT NHẪM THÚC ĐẨY SẢN PHẨM THAY THẾ TẠI VIỆT NAM

Từ kết quả nghiên cứu thực tiễn, một số đề xuất giải pháp cơ bản để thúc đẩy quá trình thay thế các sản phẩm nhựa dùng một lần tại Việt Nam trong giai đoạn tới tập trung vào các nhóm vấn đề sau:

Quy định về hạn chế và tiến tới cấm sản xuất, nhập khẩu, tiêu dùng sản phẩm nhựa dùng một lần theo lộ trình mà Chính phủ đã đặt ra: Trong khi sản xuất, nhập khẩu và bán hàng đối với sản phẩm nhựa dùng một lần vẫn được cho phép, việc phân phối sản phẩm này tại điểm bán hàng cần hạn chế, trừ khi khách hàng yêu cầu (hoặc phải trả tiền/phí). Các chính sách này có thể bắt đầu từ các biện pháp tự nguyện như các đơn vị bán lẻ, khách sạn và nhà hàng lựa chọn cắt giảm sử dụng sản phẩm nhựa trong các cơ sở của mình, trước khi chuyển sang thành các quy định mang tính bắt buộc. Hình

thức cuối là cấm việc sản xuất, nhập khẩu, tiêu dùng các sản phẩm nhựa dùng một lần, tuy nhiên, quy định này cần có lộ trình phù hợp với quy định của Chính phủ.

Quy định về áp dụng thuế, phí nhằm hạn chế việc sản xuất, nhập khẩu, tiêu thụ sản phẩm nhựa dùng một lần: Xây dựng các quy định về tăng thuế BVMT, áp dụng phí đối với sản phẩm nhựa dùng một lần, vì hiện nay, các quy định hiện hành về thuế BVMT được coi là không hiệu quả trong việc hạn chế sản xuất, tiêu dùng đối với túi nhựa dùng một lần, cũng như với các sản phẩm nhựa dùng một lần. Quy định tăng thuế, phí với sản phẩm nhựa dùng một lần, giúp các sản phẩm thay thế tăng được tính cạnh tranh về giá trên thị trường so với sản phẩm nhựa dùng một lần.

Quy định về tỷ lệ tái chế tối thiểu bắt buộc đối với các sản phẩm nhựa dùng một lần, cũng như quy định về quy chuẩn nhận diện các sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường: Việc đặt ra quy định về tỷ lệ, hàm lượng tái chế tối thiểu bắt buộc trong sản phẩm là rất cần thiết để thúc đẩy quá trình nâng cao tỷ lệ tái chế, tiết kiệm tài nguyên. Cần đưa ra những quy định chi tiết, cụ thể về nguyên liệu cho loại sản phẩm thay thế, với sự tham khảo từ các quốc gia về quy định sử dụng các sản phẩm tự hủy sinh học và hướng dẫn công nhận cụ thể. Cần nghiên cứu cơ chế cho phép công nhận đối với các sản phẩm thay thế của Việt Nam đã được chứng nhận phù hợp bởi các tổ chức tiêu chuẩn, quy chuẩn, đánh giá có uy tín của thế giới, nhất là trong bối cảnh Việt Nam chưa xây dựng được hệ thống chứng nhận sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường.

Quy định về khuyến khích, thúc đẩy các hành động tự nguyện giảm thiểu, không sử dụng các sản phẩm nhựa dùng một lần: Hỗ trợ chuyển đổi thị trường, khuyến khích người tiêu dùng thay đổi thói quen tiêu dùng, thông qua các chương trình hành động tự nguyện, hướng đến đối tượng doanh nghiệp, khuyến khích doanh nghiệp như siêu thị, cửa hàng không cho, tặng miễn phí sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni-lông khó phân hủy, tự nguyện áp dụng các biện pháp thay đổi thói quen tiêu dùng của khách hàng.

Quy định về tiêu chuẩn, quy chuẩn công nhận đối với các sản phẩm thay thế sản phẩm nhựa dùng một lần: Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn sản xuất, nâng cao năng lực kiểm định, kiểm soát, chứng nhận chất lượng các sản phẩm thay thế trên thị trường. Cần sớm ban hành các quy định, hoặc hướng dẫn về tiêu chuẩn, quy chuẩn, chứng nhận đối với các sản phẩm thay thế nhựa dùng một lần để tạo điều kiện cho các sản phẩm này được hưởng các ưu đãi về BVMT, cũng như hỗ trợ truyền thông tiếp thị với các sản phẩm này.

Quy định, hướng dẫn cụ thể về tiếp cận nguồn vốn, thuế, phí và các ưu đãi hỗ trợ cho các doanh nghiệp sản xuất, nhập khẩu sản phẩm thay thế, thân thiện với môi trường: Cung cấp các khoản tín dụng và ưu đãi thuế cho các công ty áp dụng phương pháp sản xuất bền vững, chuyển sang sử dụng vật liệu thân thiện với môi trường, đầu tư vào các



▲ Túi thân thiện môi trường được sử dụng phổ biến tại nhiều siêu thị, trung tâm thương mại

sản phẩm bền vững, hoặc tham gia sản xuất và bán lẻ các sản phẩm thay thế bền vững. Những ưu đãi này sẽ giúp cho việc sản xuất và bán các sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường trở nên khả thi hơn về mặt kinh tế.

Hỗ trợ tuyên truyền, nâng cao nhận thức về sản phẩm thay thế tới người tiêu dùng: Cần có các giải pháp liên kết với các thương hiệu trong/ngoài nước và ưu đãi thuế, phí, đầu tư cho doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực liên quan. Tăng cường vai trò của Hiệp hội Nhà sản xuất sản phẩm thân thiện môi trường; cũng như nghiên cứu thành lập một liên minh chính thức gồm các doanh nghiệp hợp tác với Nhà nước để cùng nhau giải quyết vấn đề ô nhiễm nhựa. Ngoài ra, Hiệp hội và cơ quan liên quan có thể đề xuất cung cấp các thông tin, hỗ trợ doanh nghiệp tham gia hoạt động triển lãm, giúp doanh nghiệp truyền thông về các sản phẩm thay thế sản phẩm nhựa dùng một lần ở trong và ngoài nước.

4. KẾT LUẬN

Các doanh nghiệp Việt Nam đã có nhiều sáng kiến và giải pháp trong nghiên cứu, phát triển các sản phẩm thay thế, thân thiện môi trường, có tiềm năng thay thế cho các sản phẩm nhựa dùng một lần ở những mức độ khác nhau. Tuy nhiên, trên thực tế, thị trường của các sản phẩm thay thế ở trong nước vẫn khá nhỏ hẹp. Đối với các doanh nghiệp thì thị trường chính dành cho sản phẩm thay thế là xuất khẩu, nhu cầu trong nước hạn chế vì nhiều nguyên nhân như sản phẩm thay thế có giá thành cao hơn, trong khi các đặc tính về độ bền, dẻo dai, tiện lợi... so với sản phẩm nhựa dùng một lần lại kém hơn, do thói quen tiêu dùng bền vững chưa thực sự phổ biến. Đồng thời, các doanh nghiệp cũng cho biết, còn nhiều hạn chế trong việc tiếp cận, hay có được những công nhận, hướng dẫn, ưu đãi cụ thể từ chính sách của Nhà nước để phát triển các sản phẩm

thay thế. Vì vậy, để khuyến khích việc phát triển thị trường sản phẩm thay thế tại Việt Nam, cần có những quy định, cơ chế cụ thể và hiệu quả nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp đang và sẽ đầu tư trong lĩnh vực này.

Dựa trên kết quả rà soát, phân tích hiện trạng, kết hợp tham khảo kinh nghiệm quốc tế, một số đề xuất giải pháp chính sách cơ bản để thúc đẩy và khuyến khích phát triển các sản phẩm thay thế cho sản phẩm nhựa dùng một lần tại Việt Nam trong thời gian tới đã được xác định, bao gồm các công cụ mệnh lệnh - hành chính và kinh tế nhằm hạn chế, tiết giảm sản xuất, tiêu thụ sản phẩm nhựa dùng một lần, đồng thời cũng đề cao xây dựng, phát triển các giải pháp khuyến khích, ưu đãi hỗ trợ cho các sản phẩm thay thế thân thiện với môi trường tại Việt Nam■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jambeck et al., (2015). "Plastic waste inputs from land into the ocean", *Science* 347. No.6223: 768 - 771.
2. Neufeld, F. Stassen, R. Sheppard, T. Gilman, Eds. (2016), *The New Plastics Economy: Rethinking the Future of Plastics* (World Economic Forum, 2016)
3. Ngân hàng Thế giới. Báo cáo tóm tắt chính sách: "Giảm thiểu nhựa dùng một lần ở Việt Nam".
4. Báo TN&MT (2018), Cảnh báo "ô nhiễm trắng": Thảm họa môi của môi trường, <https://baotainguyenmoitruong.vn/canh-bao-o-nhiem-trang-tham-hoa-moi-cua-moi-truong-222844.html>.
5. United Nations Environment Programme (2021). *Addressing Single-use Plastic Products Pollution Using a Life Cycle Approach*. Nairobi.
6. Ngân hàng Thế giới (2022). *Hướng tới một lộ trình quốc gia về nhựa dùng một lần tại Việt Nam: Các lựa chọn chiến lược để giảm thiểu nhựa dùng một lần cần ưu tiên*.



Thực trạng gây nuôi động vật hoang dã tại Bắc Giang, Vĩnh Phúc và đề xuất một số khuyến nghị

Nhiều năm trở lại đây, nuôi động vật hoang dã (ĐVHD) trở thành một trong những mô hình sinh kế phổ biến tại nhiều địa phương, thậm chí có nơi phát triển thành nghề/làng nghề nuôi ĐVHD. Tuy nhiên, bên cạnh những điểm nuôi đúng mục đích, hoạt động này vẫn tồn tại một số bất cập, chưa tuân thủ quy định về nuôi thương mại ĐVHD. Nhằm tìm hiểu về thực trạng này, trong thời gian qua, Trung tâm Con người và Thiên nhiên (PanNature) đã tiến hành nghiên cứu hoạt động gây nuôi thương mại ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm (chủ yếu là loài IIB thuộc Nghị định số 84/2021/NĐ-CP) tại Bắc Giang và Vĩnh Phúc. Kết quả ban đầu ghi nhận hoạt động quản lý, giám sát, báo cáo tình trạng gây nuôi ĐVHD tại hai địa phương còn một số hạn chế nhất định, dễ tạo điều kiện cho hoạt động xuất, nhập ĐVHD có nguồn gốc không rõ ràng thông qua các cơ sở gây nuôi. Dưới đây, Tạp chí xin trích dẫn một số kết quả chính từ báo cáo nghiên cứu này.

THỰC TRẠNG NUÔI ĐVHD TẠI BẮC GIANG, VĨNH PHÚC

Tại Việt Nam, mặc dù các trang trại ĐVHD thương mại bắt đầu xuất hiện từ cuối những năm 1980 nhưng gần 20 năm sau mới phát triển nhanh cả về số lượng, quy mô và số loài. Các loài được gây nuôi chủ yếu tại thời điểm đầu những năm 2000 là cá sấu, trăn, ba ba, gấu, khỉ, nhím,

hươu, rắn hổ mang nhằm phục vụ cho cả thị trường trong nước và quốc tế [5], trong đó, thị trường xuất khẩu giai đoạn 1995 - 2005 là các nước châu Âu (Anh, Thụy Sĩ, Thụy Điển, Tây Ban Nha, Ý, Đức, Bỉ, Hà Lan, Hungary, Pháp, Cộng hòa Séc), khu vực châu Á (Trung Quốc, Đài Loan, Hồng Kông, Nhật bản, Hàn Quốc, Singapore...) và một số quốc gia như Mỹ, Canada, Úc [5].

Theo các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành, hoạt động gây nuôi ĐVHD có thể được thực hiện theo 3 hình thức: nuôi vì mục đích thương mại, nuôi không vì mục đích thương mại, và nuôi vì mục đích bảo tồn đa dạng sinh học. Đáng chú ý là tất cả các loài động vật, từ động vật rừng thông thường cho tới các loài thuộc Phụ lục I, II và III CITES; các loài động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm theo Nghị định số 06/2019/NĐ-CP; danh mục loài thủy sản nguy cấp, quý, hiếm theo Nghị định số 26/2019/NĐ-CP; và danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ theo Nghị định số 64/2019/NĐ-CP (trừ loài chồn bay) đều có thể được nuôi ở cả ba loại hình trong trường hợp đáp ứng các điều kiện liên quan [1].

Thống kê của Trung tâm Giáo dục Thiên nhiên (ENV) cho thấy hiện có khoảng 9.000 cơ sở gây nuôi thương mại ĐVHD được cấp phép tại Việt Nam, chưa kể các cơ sở không được cấp phép hoặc đang trong quá trình xin cấp phép [3]. Trên thực tế, có một số ý kiến ủng hộ gây nuôi ĐVHD vì cho rằng hoạt động này góp phần đáp



▲ Cơ sở nuôi cấy vôi mốc ở Bắc Giang với quy mô lớn



ứng nhu cầu các sản phẩm từ ĐVHD và giảm thiểu nạn săn trộm [4]. Tuy nhiên, hầu hết các quan điểm bảo tồn đều bày tỏ lo ngại với quy định cho phép nuôi các loài ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm vì mục đích thương mại. Theo quan điểm này, không phải mọi loài ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm đều có khả năng sinh sản, phát triển tốt trong môi trường có kiểm soát và đem lại lợi ích kinh tế khi nuôi thương mại. Trên thực tế, rất ít loài có thể đảm bảo được một trong hai mục tiêu này, chưa kể điều kiện, yêu cầu liên quan đến việc cho phép nuôi thương mại, không vì mục đích thương mại hay nuôi bảo tồn ĐVHD chưa đảm bảo cơ chế giám sát chặt chẽ của các cơ quan quản lý, từ khâu đưa động vật về nuôi, đảm bảo nguồn giống hợp pháp, giám sát quá trình sinh sản, xuất bán, trao đổi... Khoảng trống này được cho là nguyên nhân chính dẫn đến tình trạng không ít cơ sở gây nuôi trở thành vỏ bọc để hợp pháp hóa ĐVHD có nguồn gốc bất hợp pháp [1].

Trong số các tỉnh trung du và miền núi phía Bắc, Vĩnh Phúc và Bắc Giang là hai địa phương có số lượng cơ sở nuôi ĐVHD khá lớn. Trong đó, Vĩnh Phúc vốn nổi tiếng với làng nghề nuôi rắn tại xã Vĩnh Sơn, huyện Vĩnh Tường với lịch sử hơn 40 năm, còn Bắc Giang cũng là địa phương có lợi thế về diện tích đất tự nhiên, khí hậu, môi trường, tạo điều kiện cho sự phát triển của ĐVHD. Cả hai địa phương không chỉ có số lượng cơ sở nuôi ĐVHD lớn mà còn nuôi khá đa dạng loài bao gồm các loài IIB thuộc Nghị định số 84/2021/NĐ-CP. Đặc biệt, cả hai địa phương đều ưu tiên nuôi một số loài IIB trọng điểm như rắn ráo trâu, rắn hổ mang thường - vốn là những loài có giá trị kinh tế, thủ tục nuôi đơn giản và khó có thể kiểm soát chính xác về nguồn gốc, số loài, số lượng cá thể.

Số liệu của Chi cục Kiểm lâm Bắc Giang năm 2022 cho thấy toàn tỉnh hiện có 80 cơ sở gây nuôi ĐVHD, trong đó có 69 cơ sở nuôi ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm (chiếm 86,3%) và 11 cơ sở nuôi ĐVHD thông thường (13,7%). Tổng số loài nuôi là 18 loài với hơn 20.000 cá thể, trong đó loài được nuôi phổ biến nhất là rắn, chiếm khoảng 70% số lượng cá thể, còn lại là các loài như: cây vôi mốc, cây vôi hương, kỳ đà hoa, nhím... Toàn bộ số cơ sở gây nuôi ĐVHD trên địa bàn là nuôi thương mại. Trong tổng số 18 loài ĐVHD được gây nuôi trên địa bàn tỉnh, có 10 loài nguy cấp, quý, hiếm thuộc Nhóm IB, IIB của Nghị định số 84/2021/NĐ-CP hoặc Phụ lục CITES, trong đó, loài có số lượng cá thể lớn nhất là rắn hổ mang thường, rắn ráo trâu, tắc kè hoa, cây.

Tương tự Bắc Giang, Vĩnh Phúc cũng nằm trong khu vực chuyển tiếp giữa vùng đồng bằng sông Hồng với các tỉnh trung du miền núi phía Bắc nhưng có diện tích nhỏ hơn, chỉ 1.236 km². Là cái nôi của nghề nuôi rắn, Vĩnh Phúc nổi tiếng từ cuối những năm 70 của thế kỷ XX trong việc thuần hóa, nhân nuôi thành công các loài rắn hoang dã. Từ nền móng này, Vĩnh Phúc phát

triển làng nghề nuôi rắn tại xã Vĩnh Sơn, trở thành một trong những tỉnh gây nuôi ĐVHD nổi bật ở khu vực miền Bắc với hơn 800 hộ tham gia nuôi rắn, chiếm 60% số hộ trong xã [2].

Theo số liệu của Chi cục Kiểm lâm tỉnh Vĩnh Phúc năm 2022, toàn tỉnh hiện có 539 cơ sở nuôi ĐVHD, trong đó có 533 cơ sở nuôi ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm (chiếm 98,9%), chủ yếu là loài rắn hổ mang thường và 6 cơ sở nuôi ĐVHD thông thường (chiếm 1,1%). Trong số các cơ sở nuôi ĐVHD tại Vĩnh Phúc, có tới 535 cơ sở gây nuôi thương mại, chiếm 99,3% và 4 cơ sở gây nuôi mục đích khác, chiếm 0,7%. Trong số 9 huyện, thành phố có hoạt động gây nuôi ĐVHD tại Vĩnh Phúc, huyện Vĩnh Tường có nhiều cơ sở gây nuôi nhất (430 cơ sở), trong đó chủ yếu là các cơ sở nuôi rắn tại xã Vĩnh Sơn với quy mô làng nghề nuôi rắn lớn nhất cả nước.

Về các loài nguy cấp, quý, hiếm, số liệu Chi cục Kiểm lâm Vĩnh Phúc năm 2022 cho thấy trong số 41 loài ĐVHD được nuôi tại các cơ sở trên địa bàn tỉnh có 34 loài nguy cấp, quý, hiếm thuộc Nhóm IB, IIB theo Nghị định số 84/2021/NĐ-CP hoặc Phụ lục Công ước CITES. Trong đó, rắn hổ mang thường (*Naja naja*) có số lượng vượt trội với 529.691 cá thể, rắn ráo trâu 11.935 cá thể, rắn hổ mang chúa 368 cá thể, cây vôi mốc 389 cá thể, cây vôi hương 230 cá thể. Một số loài được nuôi với mục tiêu bảo tồn như: gấu ngựa, rùa đầu to, rùa sa nhân, rùa núi vàng, rùa núi viền, khỉ mặt đỏ, khỉ đuôi lợn, vượn đen má trắng, khỉ đuôi dài..., trong đó tập trung chủ yếu tại hai cơ sở là Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh và Trung tâm Cứu hộ gấu Việt Nam.

Nhìn chung, cả Bắc Giang và Vĩnh Phúc đều gây nuôi ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm thuộc Nhóm IIB Nghị định số 84/2021/NĐ-CP (riêng một số cơ sở ở Vĩnh Phúc nuôi cả loài IB), trong đó, Vĩnh Phúc có quy mô gây nuôi lớn hơn, cả về số lượng cơ sở, số lượng cá thể và số loài ĐVHD gây nuôi.

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG GÂY NUÔI ĐVHD TẠI BẮC GIANG, VĨNH PHÚC

Tại Bắc Giang, Vĩnh Phúc, các cơ sở chủ yếu gây nuôi các loài ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm thuộc nhóm IIB như các loài rắn (rắn hổ mang, rắn ráo trâu) và các loài cây (cây vôi mốc, cây vôi hương). Ngoài ra, một số cơ sở nuôi thêm nhím, dúi, don, kỳ đà, rùa... Bên cạnh một số điểm tích cực trong công tác quản lý, giám sát các cơ sở gây nuôi ĐVHD cùng mức độ tuân thủ quy định pháp luật về việc kiểm soát nguồn giống, điều kiện chuồng trại, cập nhật sổ theo dõi và xin phê duyệt bảng kê lâm sản, công tác quản lý hoạt động gây nuôi vẫn còn một số tồn tại, bất cập về cơ chế chính sách và thực tế triển khai tại cấp cơ sở, ảnh hưởng tới tính hiệu quả, bền vững của hoạt động gây nuôi ĐVHD về lâu dài.

Về nguồn giống gây nuôi ĐVHD, Điều 12 và Điều 13 Nghị định số 06/2019/NĐ-CP quy định một trong



▲ *Lực lượng chức năng kiểm tra một cơ sở nuôi rắn tại Vĩnh Phúc*

những nguồn giống ĐVHD hợp pháp là được lấy từ nguồn khai thác hợp pháp. Tuy nhiên, hiện chưa có quy định cụ thể về trình tự, thủ tục khai thác hợp pháp và đơn vị cấp phép khai thác hợp pháp đối với các loài nguy cấp, quý, hiếm và ĐVHD thuộc Phụ lục CITES, do đó, nguồn giống từ hoạt động khai thác này hiện chưa thể đáp ứng cho các cơ sở gây nuôi. Đáng chú ý là hiện vẫn có cơ sở sử dụng nguồn giống ban đầu từ tự nhiên, thậm chí có cơ sở tiến hành nuôi thử ĐVHD, khi sinh sản thành công mới thông báo cho Cơ quan Kiểm lâm. Một trong những lỗ hổng pháp lý dẫn tới tình trạng này là do cả Nghị định số 06/2019/NĐ-CP và Nghị định số 84/2021/NĐ-CP đều không quy định thời hạn khi nào chủ cơ sở phải thông báo cho Cơ quan Kiểm lâm sở tại kể từ thời điểm đưa ĐVHD về nuôi. Hiện Nghị định số 06/2019/NĐ-CP (khoản 3 Điều 11) mới quy định thời hạn chủ cơ sở phải thông báo với Cơ quan Kiểm lâm sở tại từ thời điểm đưa động vật rừng thông thường về nuôi mà chưa quy định đối với các loài ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm. Thậm chí, trong trường hợp phát hiện cơ sở tự ý nuôi thử ĐVHD thì cũng không có chế tài cụ thể để xử lý hành vi vi phạm.

Về điều kiện chuồng, trại gây nuôi ĐVHD, do quy định về điều kiện chuồng, trại phù hợp với đặc tính của loài hoặc nhóm loài ĐVHD chưa được cụ thể hóa nên gây khó khăn cho chính cơ sở gây nuôi và cơ quan quản lý nhà nước. Hiện mới có Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 13351:2021 về Chuồng nuôi các loài hổ, sư tử, gấu chó và gấu ngựa được ban hành năm 2021 và Tiêu chuẩn ngành 04TCN 86:2006 Quy phạm kỹ thuật nuôi rắn đất và rắn gấm được ban hành năm 2006. Đây là lý do hầu hết các cơ sở nuôi ĐVHD tại địa phương đều tự xây dựng chuồng, trại dựa trên kinh nghiệm cá nhân hoặc học hỏi các cơ sở khác, trong đó nhiều cơ sở xây dựng chuồng nuôi sát hoặc gần khu vực nhà ở nên khó có thể đảm bảo tiêu chí “an toàn cho người và vật nuôi, vệ sinh môi trường, phòng ngừa dịch bệnh” theo quy định tại Điều 15 Nghị định số 06/2019/NĐ-CP. Mặc dù Luật Chăn nuôi 2018 và Thông

tư số 23/2019/TT-BNNNT hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi có quy định về khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại, tuy nhiên các quy định này mới áp dụng cho các loài gia súc, gia cầm và một số động vật khác (hươu sao, vịt trời, rồng đất, chim yến, dế, bò cạp...).

Về điều kiện cần xin xác nhận của Cơ quan khoa học CITES Việt Nam đối với các loài ĐVHD thuộc Phụ lục CITES thuộc các lớp thú, chim, bò sát lần đầu tiên đăng ký nuôi, điểm c Khoản 1 Điều 15 Nghị định số 06/2019/NĐ-CP (được sửa đổi tại Nghị định số 84/2021/NĐ-CP) quy định: “Trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ đăng ký mã số cơ sở, Cơ quan cấp mã số theo quy định tại Nghị định này có trách nhiệm gửi văn bản đề nghị xác nhận đến Cơ quan khoa học CITES Việt Nam. Trong thời hạn 15 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản của Cơ quan cấp mã số, Cơ quan khoa học CITES Việt Nam có trách nhiệm trả lời bằng văn bản nội dung xác nhận...”. Tuy nhiên, cả hai nghị định đều không quy định thời gian cụ thể các cơ sở gây nuôi cần phải chuẩn bị hồ sơ đăng ký mã số cơ sở gửi Cơ quan cấp mã số để Cơ quan này gửi Cơ quan khoa học CITES xin xác nhận loài.

Về hoạt động kiểm tra, giám sát và theo dõi biến động cơ sở gây nuôi, các cơ quan chức năng chủ yếu dựa vào số liệu trong sổ theo dõi hoạt động nuôi ĐVHD. Điều 38 Nghị định số 06/2019/NĐ-CP quy định Cơ quan Kiểm lâm cấp tỉnh quản lý, kiểm tra các cơ sở nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng các loài động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và các loài ĐVHD nguy cấp; Cơ quan quản lý nhà nước về thủy sản cấp tỉnh quản lý, kiểm tra các cơ sở nuôi sinh sản, nuôi sinh trưởng, trồng cấy nhân tạo các loài thủy sản thuộc Phụ lục CITES, trong đó hai cơ quan thực hiện việc quản lý, theo dõi và cập nhật thông tin sau mỗi lần kiểm tra vào sổ theo dõi nuôi ĐVHD. Tuy nhiên, điểm bất cập lớn nhất là cả hai nghị định đều không quy định cụ thể tần suất kiểm tra, cập nhật sổ theo dõi, do đó việc cập nhật sổ này không diễn ra định kỳ và phụ thuộc nhiều vào thông báo từ các chủ cơ sở. Về trách nhiệm của chủ cơ sở nuôi ĐVHD, khoản 3 Điều 15 Nghị định số 06/2019/NĐ-CP (được sửa đổi tại Nghị định số 84/2021/NĐ-CP) quy định: Trong quá trình nuôi ĐVHD, chủ cơ sở phải lập sổ theo dõi, định kỳ báo cáo và chịu sự kiểm tra, giám sát của Cơ quan thẩm quyền quản lý CITES Việt Nam, cơ quan quản lý nhà nước về thủy sản, về lâm nghiệp, về môi trường cấp tỉnh.

Về mô hình nuôi ĐVHD bán hoang dã vì mục đích thương mại, từ hoạt động gây nuôi thương mại ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm dưới tán rừng tại xã Ngọc Thanh, thành phố Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc với quy mô 10 ha, cho thấy mô hình này rất khó kiểm soát về mặt số lượng loài và số lượng cá thể, nhiều khả năng có thể tạo kẽ hở cho việc trà trộn các ĐVHD có nguồn gốc không rõ ràng thông



qua cơ sở gây nuôi. Nếu tiến hành cấp mã số cho các mô hình này, các cơ quan chức năng cần có các quy định bổ sung để phục vụ công tác theo dõi, kiểm tra, quản lý một cách hiệu quả.

Về ý thức chấp hành của các cơ sở gây nuôi, một số chủ cơ sở vẫn chưa hiểu đầy đủ, thấu đáo các quy định về quản lý, bảo vệ, gây nuôi ĐVHD, đa phần đều gây nuôi ở quy mô nhỏ, mang tính thử nghiệm hoặc đặt nặng mục tiêu kinh tế mà ít chú ý đến việc tuân thủ quy định về quản lý ĐVHD gây nuôi. Có cơ sở thừa nhận nếu bán ĐVHD trong phạm vi địa phương với số lượng cá thể ít thì không thông báo Cơ quan Kiểm lâm. Đáng chú ý, 01 cơ sở tại Bắc Giang có dấu hiệu nhập cây từ Trung Quốc qua đường tiểu ngạch về bán giống và thương phẩm cho các nhà hàng gắn mác “đặc sản” hoặc 01 cơ sở tại Vĩnh Phúc kết hợp gây nuôi và mở nhà hàng phục vụ các món ăn từ ĐVHD dù quy mô nuôi nhốt không nhiều. Đây là những mô hình ẩn chứa nguy cơ xuất, nhập ĐVHD có nguồn gốc bất hợp pháp thông qua cơ sở gây nuôi.

Về thị trường tiêu thụ, đây là một trong những yếu tố ảnh hưởng lớn nhất đến hiệu quả chăn nuôi cũng như sự thành bại của mỗi cơ sở. Vĩnh Phúc chiếm ưu thế với mô hình nuôi rắn quy mô, chuyên nghiệp trong khi Bắc Giang chú trọng mô hình nuôi cây hơn. Tuy nhiên, cả hai mô hình chủ chốt này đều chưa phải là những mô hình gây nuôi bền vững, thậm chí tiềm ẩn nhiều rủi ro về cả nguồn giống và thị trường. Với ĐVHD là rắn, Trung Quốc là thị trường số một. Tuy nhiên, thị trường này cũng ẩn chứa nhiều rủi ro bởi hoạt động mua, bán, vận chuyển rắn chủ yếu qua đường tiểu ngạch và phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố khách quan như chính sách, thị trường và yếu tố môi trường, dịch bệnh... Trong giai đoạn đại dịch Covid-19 (2019 - 2022), hoạt động buôn bán rắn gần như ngưng trệ hoàn toàn, ảnh hưởng rất nhiều đến các cơ sở gây nuôi tại hai tỉnh cũng như nhiều địa phương trên cả nước. Với các loài ĐVHD khác, thị trường tiêu thụ chủ yếu trong nước, tuy nhiên thị trường này cũng có thể bão hòa hoặc gặp nhiều rủi ro (về cả pháp lý và dịch bệnh) nếu không kiểm soát tốt nguồn giống.

MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ

Từ những phát hiện về bất cập chính sách, công tác quản lý và thực tế gây nuôi ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm tại địa phương, báo cáo đề xuất một số khuyến nghị sau:

Các cơ quan chức năng cần đặc biệt cần nhắc quy định cho phép tất cả các loài động vật nguy cấp, quý, hiếm thuộc Phụ lục CITES, danh mục Nghị định số 06/2019/NĐ-CP, Nghị định số 26/2019/NĐ-CP, Nghị định số 64/2019/NĐ-CP có thể được nuôi vì mục đích thương mại bởi không phải mọi loài ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm đều có khả năng sinh sản và phát triển tốt trong môi trường có kiểm soát cũng như đem lại lợi ích kinh tế khi gây nuôi.

Đối với hoạt động gây nuôi thương mại ĐVHD, chỉ nên cho phép gây nuôi những loài có căn cứ khoa học chứng minh rõ việc gây nuôi thương mại không ảnh hưởng tới các quần thể loài trong tự nhiên. Cơ quan thẩm quyền quản lý CITES nên sớm công bố danh mục các loài được phép nuôi vì mục đích thương mại kèm các hướng dẫn cụ thể nhằm hỗ trợ công tác quản lý, giám sát gây nuôi ĐVHD tại địa phương. Việc công bố danh mục này cũng sẽ giúp giảm tải cho quá trình xin xác nhận loài từ Cơ quan khoa học CITES.

Trong quá trình sửa đổi, bổ sung Nghị định số 06/2019/NĐ-CP và Nghị định số 84/2021/NĐ-CP, các cơ quan chức năng nên cân nhắc bổ sung, cập nhật một số nội dung: Quy định thời hạn chủ cơ sở phải thông báo cho các cơ quan chức năng kể từ thời điểm đưa ĐVHD về nuôi; Sớm hoàn thiện quy định về tiêu chí hoặc yêu cầu kỹ thuật chuồng trại đối với từng loài/nhóm loài ĐVHD để nâng cao hiệu quả gây nuôi ĐVHD, đồng thời tạo điều kiện cho việc quản lý, giám sát ĐVHD; Quy định rõ thời hạn các cơ sở gây nuôi cần phải chuẩn bị hồ sơ đăng ký mã số cơ sở gửi Cơ quan cấp mã số để Cơ quan này gửi Cơ quan khoa học CITES xin xác nhận loài, đồng thời lưu ý tính phù hợp về thời hạn phê duyệt xác nhận loài và thời hạn cấp phép mã số cơ sở bởi Cơ quan cấp mã số thường chờ xác nhận của Cơ quan khoa học CITES trước khi xem xét cấp mã số cơ sở...

Kiểm soát các mô hình nuôi ĐVHD bán hoang dã vì mục đích thương mại; các cơ sở bán giống ĐVHD và/hoặc kết hợp gây nuôi, mở nhà hàng chế biến món ăn từ ĐVHD nhằm hạn chế tình trạng xuất, nhập ĐVHD có nguồn gốc bất hợp pháp thông qua các cơ sở gây nuôi.

Thị trường mua, bán ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm vẫn ẩn chứa nhiều rủi ro bất hợp pháp, do đó, các cơ quan chức năng cần chú trọng kiểm tra, giám sát toàn bộ quá trình gây nuôi ĐVHD, từ hoạt động cung ứng, tuyển chọn nguồn giống, gây nuôi và xuất, nhập ĐVHD.

Thúc đẩy tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho chủ cơ sở gây nuôi về các quy định pháp luật liên quan cũng như định mức xử phạt các hành vi vi phạm về gây nuôi ĐVHD■

NGUYỄN HẰNG

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Thị Hà (2022). Quản lý ĐVHD nguy cấp, quý, hiếm: Bất cập và khuyến nghị. Bản tin Chính sách số 32/ PanNature.
2. Công TTĐT Vĩnh Phúc (2019). Làng rắn du lịch Vĩnh Sơn.
3. ENV (2022). Hướng dẫn thực thi pháp luật về bảo vệ ĐVHD 2022, Trung tâm Giáo dục Thiên nhiên (ENV).
4. Jessica Bell Rizzolo (2021). Effects of legalization and wildlife farming on conservation, Global Ecology and Conservation.
5. WCS (2008). Gây nuôi ĐVHD vì mục đích thương mại: Có thực sự là giải pháp bảo tồn? Hiệp hội Bảo tồn ĐVHD.



Hải Dương tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu

MAI VĂN TÂM

Sở TN&MT tỉnh Hải Dương

Sau 10 năm thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương (Khóa XI) về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH), tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT trên địa bàn tỉnh Hải Dương đã đạt được những kết quả quan trọng, góp phần nâng cao ý thức chấp hành pháp luật về tài nguyên và môi trường.

1. CHỦ ĐỘNG ỨNG PHÓ VỚI BĐKH

Nhận thức rõ tác động của BĐKH, những năm qua, UBND tỉnh Hải Dương đã chỉ đạo các Sở, ngành, các huyện, thị xã, thành phố thực hiện đánh giá tác động BĐKH đến điều kiện tự nhiên kinh tế - xã hội (KT - XH) của tỉnh. Tăng cường vai trò chủ đạo của Nhà nước trong giảm nhẹ phát thải khí nhà kính, lồng ghép vấn đề BĐKH vào chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát KT - XH của các ngành; đẩy mạnh sự tham gia của toàn hệ thống chính trị trong tổ chức chỉ đạo, phối hợp liên ngành về giảm nhẹ phát thải khí nhà kính.

Tỉnh đã ban hành Kế hoạch hành động ứng phó với BĐKH với những mục tiêu, giải pháp cụ thể, đồng thời đẩy mạnh truyền thông nâng cao nhận thức cộng đồng về ứng phó BĐKH. Trong triển khai xây dựng mô hình nông thôn mới, đã lồng ghép phát triển bền vững trong bối cảnh BĐKH. Xây dựng trên 800 mô hình Khu dân cư tự quản và ứng phó BĐKH, với các hoạt động: Trồng cây xanh tạo cảnh quan, thu gom vận chuyển rác thải đúng nơi quy định, bảo đảm an toàn khi sử dụng các loại hóa chất trong sinh hoạt, chăn nuôi, trồng trọt...

Khuyến khích người dân áp dụng các công nghệ thích hợp để giảm khí thải nhà kính từ việc sử dụng nhiên liệu như: Sử dụng hầm biogas trong chăn nuôi để tận thu khí CH_4 phục vụ cho đun nấu, sử dụng bếp đun cải tiến, đèn tiết kiệm điện, sử dụng các phương tiện giao thông ít phát thải khí nhà kính.

Phổ biến rộng rãi các công nghệ xử lý và tái sử dụng phụ phẩm, phế thải trong sản xuất nông nghiệp làm thức ăn chăn nuôi, trồng nấm, làm nguyên liệu công nghiệp, biogas và sử dụng phân bón hữu cơ thay thế cho phân vô cơ; nghiên cứu, hợp tác xây dựng các mô hình giảm phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp.

Đến nay, các công ty, doanh nghiệp trên địa bàn đã chủ động triển khai các giải pháp phát triển, sử dụng năng lượng tái tạo, các nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu mới thay thế các nguồn tài nguyên truyền thống. Đẩy mạnh ứng dụng các mô hình dự báo tổng thể tác động của BĐKH đến phát triển KT - XH và tài nguyên, môi trường...

2. VỀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ BVMT

Công tác BVMT trên địa bàn tỉnh đã có những chuyển biến tích cực: Với quan điểm BVMT lấy phòng ngừa là chính nên những hoạt động nhằm phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm được đặc biệt quan tâm chú trọng. Đến nay, UBND tỉnh đã phê duyệt 753 báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM); cấp giấy phép môi trường cho 117 dự án; cấp 96 Đề án BVMT chi tiết và 18 dự án cải tạo phục hồi môi trường đối với các hoạt động khai thác khoáng sản; xác nhận hơn 722 bản cam kết BVMT (nay là Kế hoạch BVMT); Xác nhận các công trình, biện pháp BVMT phục vụ giai đoạn vận hành cho 240 dự án; xác nhận hoàn thành các nội dung phê duyệt của Đề án cho 40 cơ sở.

Để phòng ngừa, giảm thiểu áp lực gây ô nhiễm môi trường (ÔNMT), từ năm 2015 UBND tỉnh Hải Dương ban hành quy định tạm dừng thu hút đầu tư đối với 6 nhóm ngành, nghề, lĩnh vực có tính chất phát sinh nhiều chất thải có nguy cơ gây ÔNMT cao, ngành nghề khai thác thô các nguồn tài nguyên khoáng sản như: Dệt nhuộm, Sản xuất da, giấy có công đoạn thuộc da; sản xuất nhựa có sử dụng phế liệu, sản xuất giấy, bột giấy, cao su; sản xuất gạch, xi măng, nung vôi có công nghệ thủ công, tấm lợp sử dụng amiang; sản xuất hóa chất, khai thác thô khoáng sản không qua chế biến. Đồng thời, giải quyết vấn đề gây ô nhiễm môi trường của các loại hình sản xuất có công nghệ lạc hậu, xóa bỏ hoạt động xuất gạch thủ công trên địa bàn tỉnh từ năm 2016.

Đối với công tác BVMT khu công nghiệp (KCN), trên địa bàn tỉnh hiện có 11 KCN đang hoạt động với tỷ lệ lấp đầy trung bình các KCN đang vận hành đạt gần 85%, thu hút được 309 dự án thứ cấp đầu tư trong KCN. Các KCN đang hoạt động đã có báo cáo ĐTM được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt; đầu tư, xây dựng và vận hành các công trình, đặc biệt là hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN; thực hiện quan trắc môi trường định kỳ; lắp đặt, đưa vào vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, truyền dữ liệu quan trắc về Sở TN&MT, Bộ TN&MT.

Các cụm công nghiệp (CCN): Theo quy hoạch phát triển các CCN trên địa bàn Hải Dương đến năm 2020, định hướng đến năm 2025 có tổng số 76 CCN, hiện nay đã có 58 CCN đã có Quyết định thành lập, trong đó: 25 CCN thành lập mới (chưa đi vào hoạt động nhưng đã được phê duyệt chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng) và 33 CCN cũ, đã đi vào hoạt động (thu hút hơn 400 Dự án đầu tư thứ cấp), tuy nhiên hiện chỉ có 5/33 cụm có chủ đầu tư, trong đó chỉ có CCN Lương Điền đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải, còn lại 32 CCN chưa được đầu tư hạ tầng CCN. Hiện tại, nước thải phát sinh đều do các doanh nghiệp hoạt động trong CCN tự xử lý cục bộ trước khi xả ra môi trường.



▲ Hải Dương tập trung xây dựng cơ chế, chính sách phát triển theo hướng sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, ứng phó hiệu quả với BĐKH

Về nước thải sinh hoạt đô thị, TP Hải Dương đang đưa hệ thống xử lý nước thải với quy mô $13.300\text{m}^3/\text{ngày}$, đêm vào hoạt động (đặt tại khu phía Đông). Ngoài ra, UBND TP đang khẩn trương thực hiện dự án xây dựng đường ống thu gom tách riêng nước thải đô thị về trạm xử lý nước thải công suất $12.000\text{m}^3/\text{ngày}$, đêm, phục vụ thu gom xử lý nước thải với diện tích khoảng 1.000 ha đặt tại khu vực phía Tây thành phố thuộc địa phận phường Tứ Minh trước khi xả ra sông Sắt, dự kiến hoàn thành vào năm 2025...

Hoạt động xử lý chất thải rắn (CTR) sinh hoạt hiện đang áp dụng theo hai phương pháp: Đốt tiêu hủy tại các nhà máy và chôn lấp tại các bãi chôn lấp. Hiện nay, CTR sinh hoạt của TP Hải Dương và 40 xã, 3 thị trấn đã được chuyển về các nhà máy đốt tiêu hủy với khối lượng khoảng 340 tấn/ngày, tương ứng 27,7 % lượng chất thải toàn tỉnh phát sinh; Lượng rác thải còn lại của 167 xã, phường, thị trấn được xử lý chôn lấp tại 374 bãi chôn lấp của các địa phương với khối lượng khoảng 887 tấn/ngày, tương ứng 72,3 % lượng chất thải toàn tỉnh phát sinh.

Trên địa bàn tỉnh hiện có 3 Nhà máy xử lý CTR sinh hoạt với công suất thiết kế đốt tiêu hủy theo dự án đầu tư đã được phê duyệt là 498 tấn/ngày, đêm, ủ mùn compost 90 tấn/ngày, đêm. Do công suất xử lý của các nhà máy trên địa bàn tỉnh chưa đáp ứng nhu cầu xử lý rác thải cho toàn tỉnh nên UBND tỉnh đang tiếp tục thu hút đầu tư xây dựng nhà máy xử lý rác thải công suất 700-1000 tấn/ngày.

Tổng khối lượng chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh trên địa bàn tỉnh năm 2022 là 74.416,482 tấn (trong đó chất thải y tế nguy hại phát sinh trên địa bàn tỉnh được tổng

hợp từ 22 cơ sở y tế nhà nước và một số cơ sở y tế tư nhân là 471,239 tấn). Các chủ nguồn thải cơ bản đã chuyển giao xử lý với các đơn vị có đủ chức năng xử lý hoặc đồng xử lý hoặc tái sử dụng CTNH theo quy định.

Về đất đai: Thực hiện giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo thẩm quyền; chỉ đạo đẩy mạnh công tác cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh, nhất là công tác cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho các cơ sở tôn giáo, đất của cơ quan, tổ chức. Công tác giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất được thực hiện theo đúng quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất được cấp có thẩm quyền phê duyệt và Nghị quyết của Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua hàng năm theo quy định của Luật Đất đai năm 2013. Kết quả giao đất, cho thuê đất từ tháng 6/2023 đến tháng 5/2023 như: Thuê đất (701 dự án, diện tích 1.892,72 ha. Trong đó số dự án sản xuất nông nghiệp là 4 dự án, diện tích 20,78 ha); Đấu giá tại các điểm dân cư (670 hồ sơ, diện tích 603,89 ha); Giao đất xây dựng các khu dân cư, khu đô thị (80 dự án, diện tích 1062,12 ha).

Việc chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp sang đất phi nông nghiệp đều căn cứ theo quy hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt. Đối với đất chuyên trồng lúa nước, đất rừng phòng hộ được Hội đồng nhân dân tỉnh cho phép chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ sang mục đích phi nông nghiệp và nộp tiền bảo vệ phát triển đất trồng lúa theo quy định.

Về tài nguyên khoáng sản: Công tác quy hoạch khoáng sản được tỉnh quan tâm, tăng cường các giải pháp quản



lý hành chính, kiểm soát sản lượng khai thác, thanh tra, kiểm tra và xử lý vi phạm trong hoạt động khoáng sản. Thường xuyên phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan, chính quyền địa phương và doanh nghiệp hoạt động khoáng sản thực hiện tốt việc đảm bảo an ninh, trật tự xã hội tại các khu vực có hoạt động khai thác khoáng sản.

Hiện tỉnh đã ban hành Phương án bảo vệ khoáng sản chưa khai thác trên địa bàn tỉnh Hải Dương và xây dựng Phương án bảo vệ, thăm dò, khai thác và sử dụng khoáng sản trên địa bàn tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050 đã được tích hợp trong Quy hoạch tỉnh Hải Dương thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến 2050. Đồng thời, thực hiện đấu giá thành công 5 khu vực khoáng sản làm vật liệu xây dựng thông thường và làm vật liệu san lấp với tổng diện tích là 63,5899 ha.

3. CÁC NHÓM GIẢI PHÁP NHẪM CHỦ ĐỘNG ỨNG PHÓ VỚI BĐKH, TĂNG CƯỜNG QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ BVMT

3.1. Nhóm giải pháp về thể chế, chính sách

Thời gian tới, tỉnh Hải Dương cần tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT, bảo đảm hài hòa giữa phát triển kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường, hướng tới phát triển bền vững.

Rà soát, điều chỉnh, bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật đảm bảo đồng bộ, đáp ứng yêu cầu thực tiễn; có chế tài đủ mạnh để thực thi hiệu quả các quy định của pháp luật trong ứng phó với BĐKH, phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai; quản lý tài nguyên và BVMT.

Ban hành các chính sách cụ thể thúc đẩy xã hội hóa khuyến khích doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân tham gia ứng phó với BĐKH, phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai; quản lý tài nguyên, nhất là trong nghiên cứu ứng dụng khoa học, đầu tư xây dựng công trình, cung cấp dịch vụ công và bảo hiểm rủi ro thiên tai.

Có cơ chế chính sách ưu đãi đối với những ngành, lĩnh vực, các tổ chức và cá nhân triển khai các chương trình mục tiêu về ứng phó với BĐKH; phòng tránh, giảm nhẹ thiên tai và BĐKH. Ban hành chính sách hỗ trợ các ngành, lĩnh vực và địa phương bị ảnh hưởng nhiều của BĐKH và các sự cố về môi trường.

Xây dựng cơ chế, chính sách để tạo điều kiện và khuyến khích sự tham gia của các thành phần kinh tế; các cá nhân, tổ chức xã hội trong và ngoài nước tăng cường cho công tác bảo vệ và phát triển rừng.

Thực hiện việc lồng ghép nội dung BĐKH phòng, chống thiên tai vào quy hoạch, kế hoạch của các cấp, các ngành; áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định đầu tư xây dựng công trình hạ tầng đảm bảo an toàn trước thiên tai, nâng cao khả năng phòng, tránh, thích ứng với thiên tai của cộng đồng.

Rà soát, hoàn thiện cơ chế, chính sách tài chính cho phòng, chống thiên tai để chủ động trong xây dựng kế hoạch hàng năm và xử lý khi có tình huống bất thường,

nhất là xử lý khẩn cấp sự cố công trình sau thiên tai; đẩy mạnh xã hội hóa, khuyến khích, tạo thuận lợi cho khu vực tư nhân tham gia vào cung cấp dịch vụ liên quan đến hoạt động khí tượng thủy văn và phòng, chống thiên tai.

3.2. Nhóm giải pháp về nguồn lực

Chú trọng đào tạo cán bộ có chuyên môn sâu về lĩnh vực ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT. Tinh cần bố trí nguồn kinh phí từ ngân sách và kinh phí từ các nguồn hợp pháp khác cho công tác ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT. Huy động đa dạng các nguồn lực cho công tác ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT. Khuyến khích toàn dân tham gia vào công tác ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT.

Đầu tư, nâng cao năng lực, khả năng chống chịu của cơ sở hạ tầng các công trình công cộng; củng cố, nâng cấp hệ thống công trình phòng, chống thiên tai, đê, kè, cống, hồ chứa nước; kịp thời sửa chữa, khắc phục sự cố đê, kè, cống, hồ đập, các công trình phòng, chống thiên tai. Quản lý chặt chẽ quy hoạch sử dụng đất, nhất là sử dụng đất bãi sông để bảo vệ không gian thoát lũ, nâng cao khả năng tiêu thoát nước.

Đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị bảo đảm tiếp nhận, xử lý thông tin kịp thời, hỗ trợ ra quyết định phục vụ công tác chỉ đạo, chỉ huy ứng phó, khắc phục hậu quả thiên tai, trước hết là văn phòng thường trực Ban chỉ huy phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn cấp tỉnh, cấp huyện.

Hiện đại hóa, tự động hóa hệ thống quan trắc, cơ sở hạ tầng nhằm nâng cao chất lượng dự báo, cảnh báo thiên tai; xây dựng hệ thống quan trắc chuyên dùng phòng, chống thiên tai.

3.3. Nhóm giải pháp về tổ chức thực hiện

Các cơ quan, ban ngành trong tỉnh cần tuyên truyền sâu, rộng đến các tầng lớp nhân dân về tầm quan trọng của công tác ứng phó với BĐKH; quản lý tài nguyên và BVMT.

Ban hành kịp thời các văn bản (Luật và văn bản dưới Luật) nhằm cụ thể hóa các chủ trương của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước về ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT.

Cần có sự phối kết hợp đồng bộ giữa Trung ương và địa phương cũng như giữa các cấp, các ngành về ứng phó với BĐKH, quản lý tài nguyên và BVMT.

Sử dụng hiệu quả nguồn lực đầu tư, dự phòng ngân sách cho phòng, chống thiên tai; bảo hiểm rủi ro thiên tai, quỹ dịch vụ viễn thông công ích để sử dụng linh hoạt, hiệu quả, kịp thời phục vụ công tác phòng, chống, khắc phục hậu quả thiên tai.

Khai thác và bố trí hợp lý nguồn kinh phí Trung ương, xã hội hóa trong hoạt động khoa học và công nghệ để huy động đầu tư kinh phí từ nhiều nguồn vốn, mở rộng hợp tác quốc tế để thu hút nguồn kinh phí thuộc các dự án ODA và các nguồn kinh phí khác cho hoạt động khoa học và công nghệ của tỉnh trong lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn, trong đó xác định vai trò chủ đạo của các doanh nghiệp, tổ chức, hợp tác xã trong phát triển nông nghiệp, nông thôn.

(Xem tiếp trang 73)



ĐÁNH GIÁ CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN CHO PHÁT TRIỂN DU LỊCH THIÊN NHIÊN Ở XÃ NÀ HẦU, TỈNH YÊN BÁI

NGUYỄN TRUNG DŨNG¹, NGUYỄN MẠNH HÀ², NGUYỄN QUANG TUẤN²

¹Nguyên giảng viên Đại học Thủy lợi, Chuyên gia tư vấn về Phát triển bền vững

²Nguyên Hiệu trưởng Trường THPT Chu Văn An, huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái

³Đại học Thủy lợi

Tóm tắt:

Cảnh quan thiên nhiên khác với cảnh quan nhân tạo, có nguồn gốc thiên nhiên và được hình thành lâu dài trong lịch sử phát triển của vỏ trái đất. Nó cần được đánh giá để thấy được sự khác biệt duy nhất, từ đó để phục vụ cho phát triển du lịch thiên nhiên (natur-based tourism) và du lịch sinh thái (ecotourism). Việc đánh giá giá trị cảnh quan - theo nhiều nhà nghiên cứu quốc tế - thì không đơn giản vì mang tính chủ quan nhiều hơn khách quan, phụ thuộc vào tâm trí và thẩm mỹ của con người. Trong bài nêu ví dụ nghiên cứu ở bãi đá cổ xã Nà Hầu, huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái, trong đó có áp dụng phương pháp đánh giá tổng hợp gồm phương pháp đo tính cảnh quan (landscape measurement) và đánh giá cảnh quan (landscape evaluation). Kết quả nghiên cứu là kiểm kê toàn bộ tài nguyên du lịch ở bãi đá cổ và đánh giá cảnh quan cho từng đối tượng cũng như bãi đá. Đây là cơ sở quan trọng cho quy hoạch du lịch thiên nhiên và du lịch sinh thái ở địa phương.

Từ khóa: Đánh giá cảnh quan thiên nhiên, du lịch thiên nhiên, du lịch sinh thái, bãi đá cổ xã Nà Hầu.

Ngày nhận bài: 2/12/2023; **Ngày sửa chữa:** 5/1/2024; **Ngày duyệt đăng:** 22/1/2024.

ASSESSMENT OF NATURAL LANDSCAPE FOR NATUR-BASED TOURISM DEVELOPMENT IN NA HUU COMMUNE, YEN BAI PROVINCE

Abstract:

Natural landscapes are different from human-made landscapes, which have natural origins and were formed over a long period of time in the history of the development of the earth's crust. It needs to be evaluated in terms of value to see the unique differences, thereby serving the development of nature-based tourism and ecotourism. Assessing landscape value, according to many international researchers, is not simple because it is more subjective than objective, depending on the human mind and aesthetics. In the article, there is a study case at the ancient rock field in Na Hau commune, Van Yen district, Yen Bai province. Here, a comprehensive assessment method was applied, including landscape measurement and landscape evaluation. The study result is to inventory the entire tourism resources of the ancient stone field and evaluate the landscape value for each object as well as for the entire rock field. It is an important basis for local NBT and ecotourism planning.

Keywords: Assessing natural landscapes, nature-based tourism, ecotourism and ancient stone fields in Na Hau commune.

JEL Classifications: Q56, Q57, Q58, Q59.

1. MỞ ĐẦU

Cảnh quan được tạo từ các thành phần của môi trường tự nhiên như địa chất, địa hình, khí hậu, thủy văn, thổ nhưỡng và sinh vật, trong đó phân biệt cảnh quan thiên nhiên và cảnh quan nhân tạo (Cường, Cường, & Nguyễn, 2020). Trong khoa học, cảnh quan thiên nhiên được định nghĩa một cách chung nhất như sau: “Đó là môi trường ở ngoài trời, có nguồn gốc thiên nhiên hay do con người tạo dựng mà ta có thể cảm nhận trực tiếp khi tham quan và sử dụng môi trường đó. Một khung cảnh hay tiểu/bối cảnh (scene) là một tập hợp nhỏ của cảnh quan được quan sát từ một vị trí hay điểm quan sát theo một hướng nhất định...” (Arriaza, Cañas-Ortega, Cañas-Madueño, & Ruiz-Aviles, 2004).

Mức độ nguyên bản của cảnh quan phụ thuộc vào mức độ tác động của con người. Nên đến nay, những cảnh quan thiên nhiên - tồn tại ở dạng nguyên thủy ban đầu khi chưa chịu tác động của con người - không còn nhiều. Giữ gìn cảnh quan thiên nhiên là vô cùng cần thiết vì qua đó có được nguồn nước sạch, hệ sinh thái lành mạnh, cộng đồng và nền kinh tế sôi động, khả năng phục hồi khí hậu, di sản văn hóa, hoạt động giải trí ngoài trời và cảm giác về vùng miền của điểm đến thể hiện rõ nhất. Chính vì vậy, Luật BVMT năm 2020 (Mục 4, Điều 20, 21) đã quy định về bảo vệ môi trường “cảnh quan” và “thiên nhiên”, cảnh quan thiên nhiên được coi là một tài nguyên hay di sản thiên nhiên. Bảo vệ cảnh quan thiên nhiên cần có cách tiếp cận



tổng hợp, đòi hỏi việc hợp tác, liên kết của nhiều đối tác ở các vùng miền địa lý, thuộc nhiều lĩnh vực và nền văn hóa. Sở dĩ vậy vì công tác bảo vệ cảnh quan thiên nhiên trong thực tế vô cùng phức tạp, trải rộng ở một diện tích lớn và nhiều khi phải kết nối các điểm bảo tồn riêng lẻ với nhau để thành một quần thể đẹp, ví dụ Công viên địa chất toàn cầu ở Hà Giang hay di sản thiên nhiên thế giới ở vịnh Hạ Long và quần đảo Cát Bà. Tuy nhiên, điều đáng lo nhất trong bảo vệ và bảo tồn là phải thực hiện trên đất với nhiều sở hữu khác nhau (Nhà nước, cộng đồng và tư nhân), với nhiều lợi ích khác nhau, thậm chí xung đột nhau. Chính vì vậy, nhiều khi có mâu thuẫn trong đánh giá cảnh quan khi đứng ở các góc độ khác nhau, ví dụ điển hình là vụ quỹ núi thành 'hòn non bộ' ở vùng đệm của vịnh Hạ Long.

Đánh giá cảnh quan thiên nhiên để phục vụ cho mục đích quy hoạch và quản lý du lịch, trong đó chú trọng đến hai hình thức đang nổi lên là: du lịch thiên nhiên NBT (natur-based tourism) và du lịch sinh thái (ecotourism). Theo Mishra (2020), NBT là một dạng du lịch sử dụng tài nguyên thiên nhiên ở dạng nguyên sơ và không phát triển. Khách du lịch đến để tham quan một vùng thiên nhiên chưa phát triển, còn ở dạng khá nguyên sơ, ví dụ tham quan Rừng săng lẻ ở huyện Tương Dương (tỉnh Nghệ An), đây là một khu rừng cổ thụ độc nhất ở nước ta. Còn du lịch sinh thái là loại hình du lịch có trách nhiệm khi đến tham quan khu vực thiên nhiên còn tương đối hoang sơ nhằm bảo tồn môi trường, duy trì và phát triển phúc lợi kinh tế - xã hội cho người dân địa phương, đồng thời khách tham quan có thêm kiến thức và hiểu biết thông qua diễn giải và giáo dục, ví dụ du lịch Vườn quốc gia Cúc Phương hay vịnh Hạ Long.

Theo Ngân hàng thế giới thì du lịch thiên nhiên, sau Đại dịch Covid-19, trở thành một chủ đề được nhiều giới quan tâm mà chúng ta cần phát triển hướng tới. Du lịch thiên nhiên đóng vai trò quan trọng trong phát triển bền vững, hỗ trợ xóa đói giảm nghèo, tăng trưởng kinh tế và bảo tồn đa dạng sinh học, đồng thời đóng góp vào các thỏa thuận và khuôn khổ toàn cầu quan trọng như Chương trình nghị sự 2030 về Phát triển bền vững. Tiềm năng đặc biệt của nó là tạo việc làm và tăng trưởng, đồng thời bảo vệ động vật hoang dã và hệ sinh thái đặc biệt (Mishra, 2020). Du lịch thiên nhiên trở thành một triển vọng hấp dẫn đối với các nước đang phát triển như Việt Nam nếu như biết khai thác. Chính vì vậy, đánh giá cảnh quan thiên nhiên là quan trọng.

Trong đánh giá, chúng ta chuyển từ cách tiếp cận cấu trúc và tiểu/bối cảnh của cảnh quan sang cảnh quan chung được cảm nhận, nghĩa là ấn tượng chủ quan về một cảnh quan thực sự ở trước mắt. Nhiều tác giả coi việc đánh giá cảnh quan là việc so sánh giữa hai hay nhiều cảnh quan với nhau ở góc độ về chất lượng hình ảnh trực giác (Arriaza, Cañas-Ortega, Cañas-Madueño, & Ruiz-Aviles, 2004). Như vậy, việc đánh giá cảnh quan mang tính chủ quan nhiều hơn là khách quan. Khi nghiên cứu tài liệu trên thế giới thì có nhiều phương pháp tiếp cận khác nhau. Chính

vì vậy, cần phải đơn giản hóa về phương pháp luận và để áp dụng trong thực tế để tạo điều kiện cho nhóm cán bộ có chuyên môn hẹp mà vẫn làm được (Jacques, 1980).

Bài viết đánh giá thực trạng của cảnh quan thiên nhiên để phát triển du lịch thiên nhiên và du lịch sinh thái miền núi và so sánh với một số nước trong khu vực có điều kiện cảnh quan núi rừng tương tự. Cuối cùng, áp dụng phương pháp tổng hợp để đánh giá giá trị và chất lượng cảnh quan thiên nhiên của bãi đá cổ Nà Hẩu như một ví dụ điển hình ở xã Nà Hẩu, huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái.

2. KHÁI NIỆM, TIÊU CHÍ VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ GIÁ TRỊ, CHẤT LƯỢNG CẢNH QUAN

2.1. Khái niệm về cảnh quan thiên nhiên

Nghiên cứu của Mahan và Mansouri (2018) có đưa ra khái niệm: "Cảnh quan là một tạo hóa của thiên nhiên qua hàng triệu năm, một thành phần độc lập của nhân loại, nhưng nó luôn được đặt trong mối tương tác với con người và khó tách ra".

Ngày nay, chúng ta hiểu cảnh quan là một hiện tượng phức tạp, đa chiều được hình thành bởi sự tương tác giữa tâm trí con người và các hiện tượng tự nhiên bên ngoài, trong sự tương tác giữa tâm trí và hiện tượng là cả một quá trình nhận biết, cảm nhận và phát triển thẩm mỹ của con người. Nó luôn nhận được sự quan tâm rộng rãi. Còn theo Bulut và Yilmaz (2008), cũng như một số tác giả trên thế giới, cảnh quan được hiểu là cách mà ta nhìn nhận trực giác và phải coi nó quan trọng như tài nguyên đất và nước. Điều thú vị, do tính chủ quan cao như vậy nên cảnh quan là một hiện tượng không thể nghiên cứu được bằng các phương pháp khách quan. Hay nói cách khác, các tiêu chí khách quan và các thành phần khách quan không phù hợp để đánh giá cảnh quan một cách tổng thể. Hình 1 là một ví dụ cụ thể cho thấy, cùng một đối tượng và cùng một góc nhìn cảnh quan, nhưng cách nhìn nhận của hai người khác nhau, dĩ nhiên có phần trùng nhau. Tuy nhiên, các nhà lý thuyết luôn cố gắng đơn giản hóa chủ đề này và phân tích độc lập các khía cạnh khác nhau của cảnh quan. Song cần lưu ý trong thực tế áp dụng. Nếu thiên về lượng hóa thì dễ bỏ qua nhiều yếu tố quan trọng của cảnh quan, ngược lại, nếu coi trọng định tính thì nhiều khi làm cho cảnh quan bị cường điệu hơn thực tế vốn có của nó.

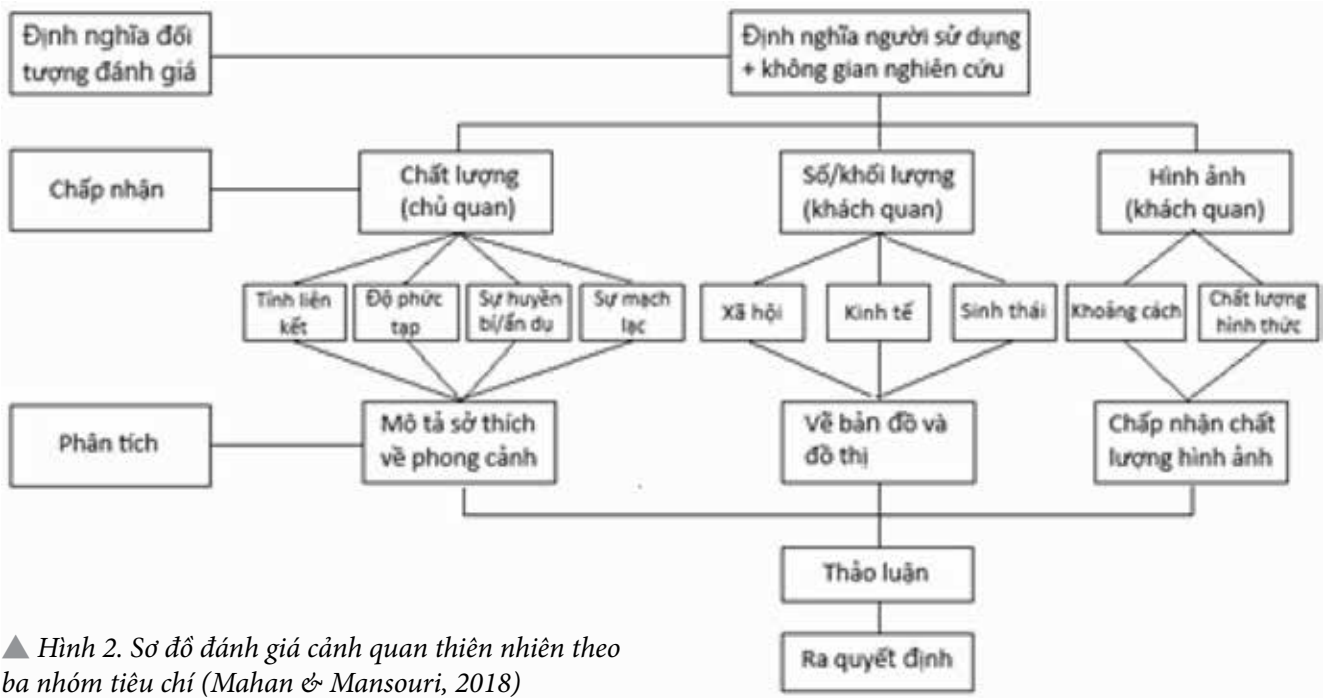
Cách tiếp cận tổng thể coi cảnh quan là một hiện tượng khách quan liên chủ thể, là kết quả của sự tương tác giữa một sự kiện bên ngoài (tính khách quan) và tâm trí con người (tính chủ quan) cũng như đưa tính khách quan đó vào bộ lọc tâm trí của con người. Tâm trí ở đây được hiểu là các khía cạnh của nhận thức như ý thức, trí tưởng tượng, suy nghĩ, cảm xúc ... Như vậy, cảnh quan phụ thuộc vào nhận thức và thẩm mỹ của từng người và sự tồn tại của nó trong không gian. Nếu thay đổi về không gian, chất lượng hoặc độ tin cậy của nó thì cảnh quan sẽ thay đổi. Điều này cho thấy qua nhiều ví dụ ở Việt Nam, cảnh quan thiên nhiên vô cùng đẹp bị phá vỡ bởi những công trình bằng vật liệu hiện đại như bê tông, kính hay cáp treo.



▲ Hình 1. Cảnh quan thiên nhiên phụ thuộc vào cảm nhận và cá tính con người - Cùng một vị trí, nhưng cách nhìn nhận và thẩm mỹ về cảnh quan khác nhau

Hai tác giả Mahan và Mansouri đã chỉ ra thực trạng trong phân tích cảnh quan. Các nhà lý luận cố gắng đơn giản hóa chủ đề này và phân tích tách biệt các khía cạnh khác nhau của cảnh quan. Đôi khi, các nhà khoa học buộc phải “cắt giảm” cảnh quan xuống một khía cạnh định lượng

hay đôi khi xem xét nhiều về mặt định tính thay vì bản thân cảnh quan. Vì vậy, có thể đánh giá cảnh quan theo các tiêu chí định tính và định lượng. Như vậy, cảnh quan được chia làm ba nhóm tiêu chí để đánh giá: chất lượng, số/khối lượng và hình ảnh (Hình 2).



▲ Hình 2. Sơ đồ đánh giá cảnh quan thiên nhiên theo ba nhóm tiêu chí (Mahan & Mansouri, 2018)

Hiện nay, có nhiều nghiên cứu đưa ra hai khái niệm về giá trị cảnh quan (landscape value) và chất lượng cảnh quan (landscape quality). Theo Jacques (1980) thì hai khái niệm này được dùng chung. Chất lượng và giá trị cảnh quan thiên nhiên phụ thuộc vào nhiều yếu tố sau:

- Cảnh quan nông nghiệp (agricultural landscape) gồm cảnh quan nông thôn, sản xuất nông nghiệp, tình hình đô thị hóa, việc áp dụng các chính sách, dân số, tính biến đổi của các mẫu hình.
- Lâm nghiệp (forest) gồm sự đa dạng của động vật và thực vật, bảo tồn, thảm thực vật, cộng đồng dân cư, môi trường sống.

- Bảo tồn (conservation): chất lượng, quản lý, phát triển, mẫu hình.
- Sử dụng đất (land use) gồm diện tích được sử dụng và các tác động ảnh hưởng.
- Hệ sinh thái (ecology) phụ thuộc đa dạng sinh học, dịch vụ hệ sinh thái và biến đổi khí hậu.

2.2. Phương pháp đánh giá giá trị cảnh quan

Theo Amir & Gidalizon (1990), hầu hết các phương pháp đánh giá cảnh quan đều có sử dụng các dữ liệu đã được thu thập từ những khảo sát trước đó. Áp dụng ý kiến của chuyên gia trong định lượng, phân loại và đánh giá các đặc điểm của khu vực cũng như đánh giá những thay đổi

tiềm ẩn do phát triển kinh tế - xã hội, ví dụ thay đổi mục đích sử dụng đất từ đất rừng sang đất thổ canh hay đất thổ cư, nguy cơ sạt lở núi rừng do chặt phá quá nhiều ở thượng nguồn. Về cơ bản có thể áp dụng ba phương pháp đánh giá cảnh quan như sau:

a) *Đo tính cảnh quan (landscape measurement)* là phương pháp kiểm kê những gì thực sự tồn tại trong cảnh quan thiên nhiên.

b) *Đánh giá cảnh quan (landscape evaluation)* là phương pháp đánh giá chất lượng của cảnh quan bằng trực quan mang tính khách quan xét theo sở thích cá nhân hoặc xã hội đối với các loại cảnh quan.

c) *Ước tính giá trị cảnh quan (landscape value)* là phương pháp điều tra và đo tính những giá trị hoặc sở thích của những người được khảo sát về cảnh quan qua quan sát (Hình 3).



Quan sát ở khoảng cách gần

Quan sát ở khoảng cách xa

▲ **Hình 3.** Phương pháp quan sát cảnh quan thiên nhiên ở các vị trí và khoảng cách

Trong bài này có áp dụng hai phương pháp a và b, trong đó áp dụng phân tích theo các yếu tố và chỉ tiêu như trong Bảng 1. Còn phương pháp c - nền tảng chủ yếu vào phương pháp định giá ngẫu nhiên CVM (Contingent Valuation Method) và phương pháp chi phí du lịch TCM (Travel Cost Method) - thì không được đề cập trong nghiên cứu ở đây.

Bảng 1. Các chỉ tiêu đánh giá cảnh quan trong quản lý tài nguyên theo trực quan (theo Mahan & Mansouri, 2018)

Yếu tố	Tiêu chí	Tên các tiêu chí dùng để đánh giá
1. Đánh giá chất lượng cảnh quan	7 tiêu chí về chất lượng	Hình dạng đất đai (địa mạo), địa chất, thay đổi về thực vật, nước, màu sắc và cảnh quan lân cận, những thiếu hụt nào đó, văn hóa.
2. Phân tích mức độ nhạy cảm của cảnh quan	6 tiêu chí	Loại người sử dụng (khách), tần suất sử dụng, mối quan tâm chung nhất của họ, việc sử dụng đất ở vùng lân cận, những diện tích đặc biệt và các yếu tố đặc thù khác.
3. Mô tả cảnh quan từ khoảng cách của người quan sát	3 khoảng cách	Khoảng cách quan sát. Quan sát hay ngắm nhìn cảnh quan từ các khoảng cách gần, trung bình cho đến xa.

3. THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN DU LỊCH THIÊN NHIÊN VÀ DU LỊCH SINH THÁI Ở MIỀN NÚI VIỆT NAM KHI SO SÁNH VỚI LÀO

Việt Nam có cả hai thế mạnh về tài nguyên thiên nhiên biển và tài nguyên rừng phục vụ cho du lịch. Theo nghiên cứu của các chuyên gia và nhà khoa học, cảnh núi rừng là thành phần quan trọng cho phát triển du lịch thiên nhiên nếu còn giữ được đặc tính nguyên sơ ban đầu mà chưa chịu sự can thiệp thô bạo của con người. Đây là bài toán được

và mất, nếu gìn giữ nguyên sơ thì không thu hút lượng du khách lớn của du lịch đại trà hiện nay, chỉ thích check-in ở điểm đến được xây dựng hiện đại, nhưng sẽ mất đi nhóm du khách thích nguyên sơ. Chủ yếu là nhóm du khách thích ngắm chim, ngắm đàn khỉ, tìm hiểu đa dạng sinh học ở rừng, săn mây, đi bộ đường dài trong rừng già nguyên sơ ... Hiện nay, tình trạng bê tông hóa và cáp treo hóa ở nhiều điểm đến du lịch nổi tiếng đã ảnh hưởng ít nhiều đến cảnh quan thiên nhiên. Chỉ có những khu bảo tồn thiên nhiên hoang sơ và gần như còn nguyên bản sẽ là những điểm hấp dẫn cho khách du lịch ở trong và ngoài nước trong tương lai khi nhận thức về thiên nhiên của người Việt Nam được nâng tầm và trào lưu du lịch đại trà sẽ bão hòa và lắng xuống.

Lào, một đất nước có diện tích rừng chiếm trên 70% diện tích của cả nước và không có bờ biển dài và đẹp như Việt Nam. Nhưng Lào lại là một thiên đường của văn hóa, thiên nhiên và lịch sử. Du khách đến Lào để tham quan cảnh thiên nhiên nguyên sơ như rừng già nhiệt đới bạt ngàn và còn gần như nguyên sơ. Còn Việt Nam diện tích rừng giảm đi nhanh chóng trong vài thập kỷ qua, chiếm chưa đến 50% diện tích cả nước và chất lượng rừng thì suy kiệt. Hiện nay có một vài khu bảo tồn thiên nhiên quốc gia có diện tích không lớn và đã bị can thiệp “thâm lộng” của con người trong khai thác tài nguyên rừng.

Bảng 2 so sánh lượng khách du lịch quốc tế đến Lào và Việt Nam vào năm 2019 trước khi dịch Covid-19 xảy ra do chưa có đủ số liệu thống kê của năm 2023. Tuy số du khách quốc tế đến Lào chỉ bằng 26,7% của Việt Nam. Nhưng nếu so sánh số khách quốc tế với tổng số dân thì Lào có tỷ lệ 64%, còn Việt Nam 18,3%. Như vậy, cường độ đón khách của Lào cao hơn nhiều. Đóng góp của du lịch vào GDP của Lào cao hơn hẳn Việt Nam. Nhiều khách quốc tế đến Lào nhiều lần, còn đến Việt Nam chỉ một lần. Theo Bộ Thông tin, Văn hóa và Du lịch Lào năm 2023, lượng du khách đến Lào tăng một phần là nhờ giao thông được cải thiện, đặc biệt tuyến đường sắt quốc tế đã giúp việc đi lại nhanh chóng và thuận tiện hơn. Bên cạnh đó, những khu vực có sức hấp dẫn với vẻ đẹp tự nhiên như Luangprbang, Khu vực Bốn nghìn đảo (Siphandone), ở Nam Lào cũng khiến du khách say mê khám phá nhờ phong cảnh nước non hùng vĩ.

Bảng 2. Một vài con số so sánh giữa hai quốc gia có nhiều núi đồi ở châu Á

Quốc gia	Diện tích (ngàn km²)	Tỷ lệ núi rừng (%)	Dân số (tr. người)	Số liệu năm 2022		Đóng góp của khách quốc tế 2019		
				GDP đầu người (USD/người)	PPP đầu người (USD/người)	Khách đến (tr. khách)*	Doanh thu (tỷ USD)*	Phần trăm của GDP (%)
Lào	230	70	7,5	2.088	9.384	4,8	0,97	5,20
Việt Nam	313	50	98,2	4.163	13.456	18,0	11,83	3,54

Ghi chú: * số liệu của <https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.RCPT.CD?locations=VN-LA-NP> và số liệu của International tourism revenue, percent of GDP by country, around the world | TheGlobalEconomy.com

4. ĐÁNH GIÁ CẢNH QUAN THIÊN NHIÊN CHO BÃI ĐÁ CỔ NÀ HẦU

4.1. Vị trí địa lý và điều kiện tự nhiên

Nà Hầu là xã nằm cách trung tâm huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái khoảng 30 km về phía Nam, ở vùng lõi của khu bảo tồn thiên nhiên Nà Hầu (KBTTN), trong một thung lũng hẹp trải dài, xung quanh được bao bọc bởi những dãy núi cao. Tổng diện tích tự nhiên của xã là 5.640,36 ha, trong đó rừng đặc dụng chiếm 80%, nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, kết hợp với địa hình bị chia cắt nên tạo thành hai tiểu vùng khí hậu: Phía Bắc có độ cao trung bình 500 m so với mặt nước biển (ít mưa, nhiệt độ trung bình 21-23°C, lượng mưa bình quân 1.800 mm/năm, độ ẩm thường xuyên 80-85%, có những ngày chịu ảnh hưởng của gió Lào); phía Nam chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc (có lượng mưa lớn, bình quân 1.800-2.000 mm/năm, nhiệt độ trung bình 23-24°C, độ ẩm không khí 81-86%, có các hiện tượng thời tiết khác như sương muối và mưa đá). Kết quả khảo sát, phân tích các điều kiện phát triển du lịch của xã về điều kiện vật chất, hệ sinh thái, văn hóa - xã hội, kinh tế, cơ sở hạ tầng và đề xuất phát triển nơi đây thành một “ốc đảo” du lịch thiên nhiên và du lịch sinh thái miền núi, với nguồn lực được huy động từ cộng đồng người dân địa phương. Đây hướng đi bền vững cho phát triển du lịch thiên nhiên và sinh thái tại xã Nà Hầu.

4.2. Quá trình và kết quả đánh giá cảnh quan thiên nhiên

Trước hết, chúng tôi tiến hành đánh giá cảnh quan thiên nhiên của bãi đá cổ xã theo phương pháp đã nêu trên. Trong khảo sát đánh giá cảnh quan ở bãi đá cổ Nà Hầu, chúng tôi gồm các chuyên gia là PGS. TS Nguyễn Trung Dũng, ThS. Nguyễn Mạnh Hà và TS. Nguyễn Quang Tuấn, đã kết hợp với chính quyền địa phương để thực hiện theo quy trình bốn bước sau:

Bước 1: Khảo sát sơ bộ có kết hợp với cán bộ của UBND xã Nà Hầu để có được bức tranh tổng thể về bãi đá cổ.

Bước 2: Khảo sát chi tiết trên cơ sở các văn bản pháp lý như Quyết định của UBND huyện Văn Yên với sự tham gia của các phòng chuyên môn là Phòng Văn hóa - Thông tin; phòng Tài nguyên & Môi trường, chuyên gia, đại diện UBND xã Nà Hầu, Hạt Kiểm Lâm, Văn phòng Quản lý Đất đai và đại diện của người dân xã. Trong đó, đặc biệt tham khảo các văn bản pháp lý khác như Quyết định số 1086/QĐ-TTg Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Yên Bái thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái; Quyết định số 512 ngày 19/10/2006 của UBND tỉnh về việc thành lập Khu bảo tồn thiên nhiên Nà Hầu; Quyết định về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái; Quyết định số 922/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình phát triển du lịch nông thôn trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025, Luật Đất đai 2013 và 2023, ...

Bước 3: Khảo sát chuyên sâu cho từng khu vực của bãi đá và từng cụm đá ở mọi góc độ theo các tiêu chí như: (1) vật lý gồm: vị trí địa lý, độ dốc, độ cao, diện tích, địa mạo, địa chất ...; (2) sinh học bao phủ; (3) hoạt động kinh tế của

con người như sự đe dọa đến tính nguyên bản, nguyên sơ của bãi đá hay tác động của con người và (4) tính thẩm mỹ và khả năng hấp dẫn khách du lịch (Bảng 3). Bước 3 được tiến hành trong nhiều ngày tại điểm nghiên cứu.

Bước 4: Trình bày kết quả ở Hội thảo với sự hỗ trợ của tổ chức Friedrich Naumann Foundation for Freedom (FNF của Đức), trước UBND huyện Văn Yên.

Chi tiết đánh giá được thể hiện tổng hợp trong Báo cáo “Kiểm kê và đánh giá tài nguyên du lịch phục vụ phát triển kinh tế - xã hội: bãi đá ở xã Nà Hầu”. Bảng 3 là bảng chi tiết để đánh giá từng tảng/phiến đá.

Bảng 3. Mẫu điển các thông tin của từng bãi đá nghiên cứu

Vật lý	Vị trí địa lý:
	Độ dốc:
	Độ cao:
	Diện tích:
	Địa mạo và cảnh quan thiên nhiên:
	Nguồn nước:
Sinh học	Loại đất (thổ nhưỡng):
	Loại đá (địa chất):
	Quan sát xa:
	Quan sát gần:
	Lớp phủ mặt đất:
	Nông nghiệp:
Hoạt động kinh tế của con người	Định cư của người dân:
	Khả năng tiếp cận:
	Những yếu tố nhân tạo:
	Về khía cạnh chính trị/kinh tế:
Nhận xét chung về thẩm mỹ	
Nhận xét chung về thẩm mỹ:	

Sau đây là những kết quả đánh giá quan trọng nhất trích từ Báo cáo:

Như trong Hình 4 và 5 thì bãi đá được chia làm ba khu vực A, B và C. Bãi A gồm các khối đá nằm dưới thung lũng hầu hết có màu xám đen, có nhiều mạch đá ăn ngầm dưới đất. Đây là cụm trung tâm với số lượng khối đá nhiều và cũng phong phú, ngộ nghĩnh nhất, có giá trị cao về cảnh quan. Bãi B gồm các khối đá nằm ở trên đỉnh cao, vị trí được người dân truyền miệng là “Cổng trời”. Bãi đá C gồm các khối đá nằm ở trên đồi có màu nâu đỏ và hình dạng đặc biệt.

Trong nghiên cứu địa chất thì tiến hành hai bước. Trước tiên nhận diện các đặc trưng địa chất của đá và sau đó nghiên cứu đối chiếu với các tài liệu địa chất đã công bố như: Bản đồ địa chất 1:200.000, tài liệu về các phân vị địa tầng Việt Nam, các công bố về địa chất của khu vực. Như vậy khu vực bãi đá cổ Nà Hầu nằm trong diện phân bố của phức hệ Ca Vịnh. Phức hệ này có diện phân bố khá lớn trên địa bàn huyện Văn Yên và Văn Chấn, tỉnh Yên Bái, thuộc đới cấu trúc Phan Si Pan, được nhiều nhà địa chất quan tâm và có những quan điểm khác nhau về nguồn gốc của phức hệ này. Có ba loại đá chính là mắc ma (Igneous rocks), đá trầm tích (Sedimentary rocks) và đá biến chất (Metamorphic rocks). Ở bãi đá Nà Hầu, chủ yếu là loại đá biến chất. Thành phần gồm Tonalit (đá có màu xám nhạt), Plagiogranit Migmatit có cấu tạo dạng dải hoặc uốn nếp, Granitoid có cấu tạo dạng Gneiss.

14 khối đá lộ ở bãi A, hầu hết là địa hình Karst sót của đá hoa hệ tầng Sapa (có tuổi trên 600 triệu năm), có 2 khối đá lớn được xác định là được vận chuyển từ nơi khác tới (dịch chuyển trên sườn dốc) và đây là 2 khối đá biến chất



▲ Hình 4. Những bãi đá A, B và C của Nà Hieu



▲ Hình 5. Vị trí của 14 khối/tảng đá quan trọng ở bãi đá A

của phức hệ Ca Vịnh. Các khối đá chỉ bị phong hoá nhẹ trên bề mặt, đá tươi nguyên khối, đôi chỗ nứt nẻ. Do ảnh hưởng của các hệ thống khe nứt kiến tạo kết hợp với quá trình hoà tan, ăn mòn rửa lũa đá tạo ra những hình địa mạo lý thú. Ví dụ ở Hình 6, khối đá nhìn như một con khủng long hay một con bò tót, tùy theo quan điểm thẩm mỹ và trí tưởng tượng của người đánh giá; Hình 7 như một đầu rồng vươn lên bầu trời. Ngoài ra còn có những phiến đá khi gõ vào có âm thanh như một đàn đá. Khi xác định chất lượng đá và tuổi đá thì có áp dụng những nghiên cứu địa chất tại hiện trường (Hình 8).

13 khối đá bãi B thuộc loại đá siêu biến chất của phức hệ Ca Vịnh (có tuổi trên 2 tỷ năm), gồm nhiều loại đá khác nhau. Mức độ phong hoá trung bình đến nhẹ và không đều. Do cấu tạo phân phiến (đặc trưng của đá biến chất do nén ép) và nứt nẻ kiến tạo, kết hợp với phong hoá, bào



▲ Hình 6. Tương tự như một con khủng long có sừng hay một con bò tót Nam Mỹ



▲ Hình 7. Tương tự như đầu rồng đang vươn mình từ thung lũng

mòn không đều tạo ra những mỏm đá sột. Các khối đá ở đây phần lớn có dáng uy nghi, vách thẳng đứng lên trời và để lại nhiều vết tích đặc biệt. Ví dụ có cột đá cao trông như người phụ nữ bế con chờ chồng.

Như vậy, cảnh quan thiên nhiên của bãi đá cổ Nà Hieu là một kiệt tác của thiên nhiên, cần được gìn giữ phục vụ du lịch thiên nhiên và du lịch địa chất. Những yếu tố rủi ro làm ảnh hưởng đến cảnh quan có được chỉ ra như việc trồng quế ở các diện tích xung quanh có nguy cơ che lấp bãi đá, việc san ủi đất để làm nương và dẫn nước làm biến đổi địa hình, diện mạo... Ngoài ra, cũng đề xuất để bãi đá nguyên sơ và chỉ cần những thay đổi nhỏ như tạo đường đi tham quan giữa các phiến/tảng đá.



▲ Hình 8. Nghiên cứu và đánh giá địa chất đối với từng khối đá

5. KẾT LUẬN

Tài nguyên du lịch là nền tảng cho phát triển bền vững, đồng thời là công cụ để chuyển đổi toàn nền kinh tế. Các giá trị của cảnh quan thiên nhiên cần được gìn giữ và bảo tồn nguyên vẹn. Vì vậy, cần đánh giá giá trị cảnh quan thiên nhiên để phục vụ cho mục đích quy hoạch và quản lý phát triển du lịch được hiệu quả.



Xã Nà Hẩu có cảnh quan thiên nhiên còn nguyên vẹn và cần phải được khai thác cho phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, đặc biệt hệ sinh thái rừng, bãi đá và vườn dương xỉ cổ đại ở Nà Hẩu là một kiệt tác của thiên nhiên... Các cảnh quan thiên nhiên được xác định và khai thác một cách thích hợp sẽ nâng cao thu nhập của người dân. Chính vì vậy, công tác đánh giá giá trị cảnh quan thiên nhiên phục vụ phát triển kinh tế - xã hội ở xã Nà Hẩu là cần thiết. Kết quả đánh giá cảnh quan của bãi đá cổ Nà Hẩu là một ví dụ cho những công tác kiểm kê và đánh giá tài nguyên du lịch tiếp theo để lập quy hoạch phát triển nông - lâm nghiệp - du lịch - sinh thái gắn với cộng đồng của người dân vùng cao, đây là cơ sở để chính quyền địa phương ban hành những chính sách cho phép phát triển kinh tế trong khu BTTN một cách có kiểm soát. Đồng thời, xây dựng quy chế du lịch thiên nhiên và sinh thái; cần có cơ chế phân chia lợi ích, hưởng chi phí do du lịch mang lại; bảo vệ nghiêm ngặt chất lượng rừng nguyên sinh...

Lời cảm ơn:

Nhóm nghiên cứu cảm ơn UBND huyện Văn Yên và UBND xã Nà Hẩu đã tạo điều kiện để chúng tôi hoàn thành nghiên cứu đánh giá cảnh quan thiên nhiên ở bãi đá cổ Nà Hẩu. Đặc biệt, cảm ơn tổ chức FNF (Viện Friedrich Naumann Foundation for Freedom) của Đức đã phối hợp với Hội Liên Hiệp phụ nữ tỉnh Yên Bái tổ chức Hội thảo khoa học để chúng tôi trình bày những kết quả nghiên cứu khoa học ở huyện Văn Yên, tỉnh Yên Bái.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Amir, S., & Gidalizon, E. (1990). Expert-based method for the evaluation of visual absorption capacity of the landscape. *Journal of Environmental Management of Elsevier*, Vol. 30, Issue 3, 251-263.
2. Arriaza, M., Cañas-Ortega, J., Cañas-Madueño, J., & Ruiz-Aviles, P. (2004). Assessing the visual quality of rural landscapes. *Landscape and Urban Planning of Springer*, Vol. 69, Issue 1, 115-125.
3. Bulut, Z., & Yilmaz, H. (2008). Determination of landscape beauties through visual quality assessment method: a case study for Kemalîye (Erzincan/Turkey). *Environmental Monitoring and Assessment*, Vol. 141, 121-129.
4. Cường, P., Cường, T., & Nguyễn, P. (2020). Bảo vệ cảnh quan thiên nhiên - Một cách tiếp cận mới trong Dự thảo Luật Bảo vệ môi trường (sửa đổi). *Tạp chí Môi trường*, số 4, 24-27.
5. Hampicke, U. (2013). *Kulturlandschaft und Naturschutz - Probleme, Konzepte, Ökonomie*. Wiesbaden, Germany: Springer Spektrum.
6. Jacques, D. (1980). Landscape Appraisal: The Case for a Subjective Theory. *Journal of Environmental Management*, Vol. 10, 107-113.
7. Lien, T. (2019). *Quản lý kiến trúc cảnh quan thôn bản truyền thống phục vụ phát triển du lịch ở tỉnh Lào Cai*. Hanoi: Hanoi Architectural University, Dissertation (LATS).
8. Macauley. (2013, 9 4). Review of existing methods of landscape assessment and evaluation. Retrieved from Macaulay Land Use Research Institute: <https://disconnectedlandscapes.wordpress.com/2013/09/04/different-methods-of-landscape-assessment-macauley-2012/>
9. Mahan, A., & Mansouri, S. (2018). Developing a Landscape Assessment Model (A review study of current methods and approaches to landscape assessment). *The Scientific Journal of NAZAR research center (Nrc) for Art, Architecture & Urbanism*, Vol.14 / No.56, 31-40.
10. Mishra, S. (2020). *Tools and resources for nature-based tourism*. New York: The World Bank Group.

Hải Dương tăng cường...

(Tiếp theo trang 66)

Ưu tiên ứng dụng khoa học công nghệ trong quan trắc, theo dõi, giám sát, chỉ đạo điều hành, ứng phó thiên tai. Tập trung ứng dụng công nghệ, tin học, tự động hoá, trực tuyến trong quan trắc, giám sát, quản lý, khai thác, dự báo, truyền cơ sở dữ liệu và vận hành ứng phó theo thời gian thực; ứng dụng vật liệu mới, giải pháp mới trong phòng, chống thiên tai.

Hỗ trợ áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn trong hoạt động sản xuất tại các làng nghề nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng nguyên liệu, giảm bớt tiêu hao vật tư, nguyên liệu, hóa chất, điện, nước... Giảm giá thành sản phẩm, nâng cao khả năng cạnh tranh của sản phẩm.

Đẩy mạnh áp dụng và nhân rộng các tiến bộ KH&CN để phát triển các giống cây trồng, vật nuôi, thủy sản đặc sản của địa phương làm hàng hóa có giá trị cao trên thị trường. Đẩy mạnh hoạt động ứng dụng công nghệ sinh học, các kỹ thuật tiến bộ và công nghệ cao phù hợp với điều kiện của từng địa phương trên địa bàn tỉnh. Tăng cường các nhiệm vụ đặt hàng nghiên cứu của tỉnh, ngành và của các địa phương cho các nhà khoa học. Tiếp tục ưu tiên cho hoạt động nghiên cứu lựa chọn và nhân rộng mô hình sản xuất các giống cây trồng, vật nuôi có năng suất cao, chất lượng tốt, hỗ trợ nhân rộng các kết quả đã được kết luận có hiệu quả vào sản xuất và đời sống phục vụ chương trình xây dựng nông thôn mới; tiếp tục nghiên cứu lựa chọn, lai tạo sản xuất các giống cây trồng, vật nuôi, thủy sản mới có năng suất, chất lượng để áp dụng vào sản xuất phù hợp với các vùng sinh thái của tỉnh và có sức cạnh tranh trên thị trường để chuyển giao cho người dân nhân rộng trong sản xuất■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT.
2. Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7, Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và BVMT.
3. Nghị quyết số 06/NQ-CP ngày 21/1/2021 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 của Ban chấp hành Trung ương Đảng, khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và theo Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị.
4. Báo cáo số 172/BC-TNMT ngày 17/5/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường tổng kết 10 năm thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 của Ban Chấp hành Trung ương và Kết luận số 56-KL/TW ngày 23/8/2019 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Nghị quyết Trung ương 7, Khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN LOÀI VÀ PHÂN BỐ CÁC LOÀI ĐỘNG VẬT ĐÁY (ZOOBENTHOS) VÙNG VEN BIỂN THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

NGUYỄN THANH BÌNH^{*1}, DƯ VĂN TOÁN¹, NGUYỄN CAO VĂN¹

¹Viện Khoa học môi trường, biển và hải đảo

Tóm tắt:

Bài viết đã giới thiệu phương pháp nghiên cứu mới về động vật đáy (ĐVD) tại vịnh Đà Nẵng vào năm 2023 và phân tích kết quả với 107 loài 88 giống, 59 họ, thuộc các nhóm: Gastropoda, Bivalvia, Crustacea, Chordata, Echinodermata, Polychaeta, Cephalopoda. Trong số các loài đã phát hiện, Thân mềm Chân bụng là nhóm có số loài nhiều nhất (42 loài), tiếp theo là Thân mềm Hai mảnh vỏ (32 loài), giáp xác (28 loài). Các nhóm khác Chordata, Chân đầu, Echinodermata, giun nhiều tơ chiếm tỷ lệ thấp hơn chỉ 1 - 2 loài. Mật độ các loài trong các ô nghiên cứu cao nhất là loài *Amphibalanus amphitrite* với 76,03 cá thể/m², tiếp theo là *Lepas anserifera* với 11,56 cá thể/m². Các loài khác có mật độ thấp ($v \leq 10$ cá thể/m²). Mật độ trung bình của tất cả các loài ($V \leq 114,67$ cá thể/m²). Mức độ đa dạng sinh học (ĐDSH) ở vùng ven biển Đà Nẵng có mức độ ĐDSH thấp ($H' = 2,2$). Sinh cảnh vịnh Đà Nẵng có 42 loài ĐVD cao hơn vùng ven bờ biển chỉ có 17 loài. Về mật độ trung bình của các loài lại trái ngược (sinh cảnh ven bờ biển có mật độ cao hơn với 359,78 cá thể/m², sinh cảnh vịnh có mật độ thấp hơn với 32,96 cá thể/m²).

Từ khóa: Đà Nẵng, ĐVD, Gastropoda, Crustacea, Bivalvia.

Ngày nhận bài: 29/12/2023; Ngày sửa chữa: 16/1/2024; Ngày duyệt đăng: 26/1/2024.

RESEARCH ON SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF BENTHIC ANIMALS IN THE COASTAL AREA OF DA NANG CITY

Abstract:

Research on species composition and distribution of benthic animals in the coastal area of Da Nang was conducted in June-September 2023. Research results have identified 107 species, 88 genera, 59 families, belonging to the following groups: Gastropoda, Bivalvia, Crustacea, Chordata, Echinodermata, Polychaeta, Cephalopoda. Among the discovered species, Gastropod molluscs are the group with the most species (42 species), followed by Bivalves (32 species), Crustaceans (28 species). Other groups Chordata, Cephalopods, Echinodermata, and Polychaetes account for a lower proportion of only 1-2 species.

The highest density of species in the research plots is *Amphibalanus amphitrite* with 76,03 ind/m², followed by *Lepas anserifera* with 11.56 ind/m². Other species have low densities ($v \leq 10$ ind/m²). Average density of the entire species ($V \leq 114.67$ ind/m²). The level of biodiversity in coastal areas of Da Nang has a low level of biodiversity ($H' = 2,2$).

About distribution: Da Nang Bay has 42 species of benthic animals, higher than the coastal area with only 17 species. The average density of the species is the opposite (coastal habitat has a higher density with 359.78 ind/m², bay habitat has a lower density with 32.96 ind/m²).

Keywords: : Da Nang, Zoobenthos, Gastropoda, Crustacea, Bivalvia.

JEL Classifications: P48, Q57.

1. MỞ ĐẦU

Đà Nẵng là thành phố (TP) thuộc khu vực Nam Trung bộ của Việt Nam. Với diện tích hơn 1.285,4 km² bao gồm huyện đảo Hoàng Sa, trong đó đường bờ biển dài gần 90 km. Đà Nẵng là nơi giao thoa của các tiểu vùng khí hậu, điều đó đã dẫn đến đa dạng về các kiểu hệ sinh thái. Do đó, thành phần loài động vật và thực vật ở Đà Nẵng có mức độ đa dạng cao về thành phần loài. Nhiều công trình nghiên cứu đã cho thấy vùng biển ven bờ TP. Đà Nẵng có tính

ĐDSH cao, được xem là vùng kinh tế trọng điểm của khu vực miền Trung. Các hoạt động phát triển kinh tế- xã hội mạnh mẽ đã và đang gây ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của các hệ sinh thái biển cũng như tài nguyên ĐDSH ở vùng biển ven bờ.

Giá trị kinh tế của các loài ĐVD ở vùng ven biển còn có ý nghĩa rất lớn, nhiều nhóm được xác định là có vai trò thực phẩm quan trọng hàng ngày của cư dân ven biển và giá trị xuất khẩu như các loại tôm, cua, sò, trai, ốc. Điều đó



đã tạo ra phát triển kinh tế lớn, đồng thời cũng làm tiền đề cho những nghiên cứu quan trọng về ĐDSH, sinh thái nhằm tìm ra các phương pháp nhân giống để nuôi ở quy mô lớn và nhỏ. Mặt khác, nhiều nhóm ĐVĐ cũng phá hoại các công trình bằng gỗ ở dưới nước như hà đục gỗ (Teredo navalis), hà sun (Amphibalanus amphitrite), hà ngỗng (Lepas anserifera) phá hủy ngấm tàu thuyền và các công trình bằng gỗ trong nước biển.

Có một số tác giả nghiên cứu về ĐVĐ (Vũ Ngọc Long và cs, Nguyễn Xuân Hòa, 2017) đã nghiên cứu phục hồi ĐDSH các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước, trong đó có ĐVĐ ở Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà ở Đà Nẵng. Do đó, việc nghiên cứu thành phần loài và phân bố ĐVĐ khu vực ven biển Đà Nẵng nhằm bổ sung danh sách các loài ĐVĐ nhằm đánh giá mức độ ĐDSH, tìm ra đặc điểm phân bố và góp phần vào nghiên cứu tài nguyên sinh vật ven biển nước ta.

2. PHƯƠNG PHÁP VÀ SỐ LIỆU NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu:

- *Phương pháp thu mẫu định lượng*: Mẫu định lượng được thu trong diện tích 1 m² (1m x 1m) ở nền đáy, bãi triều, các giá thể, bao gồm cả khoảng không trên cây và sâu trong nền đáy cho đến khi hết ĐVĐ. Đối với vùng ngập triều sử dụng cào nền đáy với kích thước (0,25 x 25cm) kéo cào với khoảng cách 4 m chiều dài để thu ĐVĐ với diện tích 1 m². Các ô định lượng được ghi theo số thứ tự tương ứng với vị trí tọa độ từ ngoài vào trong theo đường cắt. Mẫu được thu tất cả các nhóm Giáp xác, Thân mềm Chân bụng, Thân mềm Hai mảnh vỏ, giun nhiều tơ có trong ô định lượng cho đến khi không còn gặp.

- *Phương pháp thu mẫu định tính*: Mở rộng phạm vi thu mẫu trong khu vực nghiên cứu nhằm bổ sung cho mẫu định lượng và tránh bỏ sót thành phần loài. Vị trí các điểm thu mẫu được xác định tọa độ.

- *Định loại mẫu vật và lưu trữ mẫu*: Mẫu sau khi rửa sạch được định hình trongalcon 70°, các vị trí có mẫu được phân biệt với nhau bằng các nhãn được đánh số và ghi trên đó định lượng hay định tính. Định loại mẫu vật theo từng nhóm dựa vào các tài liệu.

+ Nhóm cua (Brachyura): Dai Ai-Yun và Yang Si-Liang, 1994 [8]; Jocelyn Crane, 1975 [10].

+ Nhóm Thân mềm Hai mảnh vỏ (Bivalvia) và Thân mềm Chân bụng (Gastropoda): Kent E. Carpenter và Volker H. Niem, 1998 [11]; Han Raven, Jap Jan Vermeulen, 2006 [9].

Tất cả mẫu sau khi phân tích được tách riêng từng loài, đếm số lượng và cân trọng lượng sau khi định hình trongalcon bằng cân điện tử, sai số đến 0,01g. Mẫu được lưu trữ và chuyển trả lại Viện Khoa học môi trường, biển và hải đảo.

Phương pháp xác định các chỉ số sinh học:

+ Mật độ cá thể loài trong các ô nghiên cứu:

$$V = \frac{\sum n}{\sum S} \text{ m}^2$$

V - Số cá thể /m²; $\sum n$ - Là tổng số cá thể trong các ô nghiên cứu; $\sum S$ - Là tổng diện tích các ô nghiên cứu.

+ Độ phong phú của loài được tính theo công thức của Kreds (1989): $P\% = \frac{\sum ni}{\sum n} 100$

+ Chỉ số ĐDSH hay chỉ số Shannon (H'):

$$H' = - \sum_{i=1}^n \frac{ni}{\sum n} \log_2 \left(\frac{ni}{\sum n} \right)$$

ni: Là số lượng cá thể loài i trong ô nghiên cứu

+ Khối lượng sinh vật được tính theo công thức:

$$W = \frac{\sum m}{N} \text{ g/m}^2$$

Trong đó: W - Khối lượng trung bình; N - Tổng số cá thể; $\sum m$ - Tổng khối lượng mẫu 1 đến mẫu n.

Thời gian: Mẫu định tính và định lượng được thu từ tháng 6 - 9/2023 tại vùng ven biển TP. Đà Nẵng. Các điểm thu mẫu được xác định tọa độ, đánh số và ghi chép, Hình 3.1.



▲ Hình 3.1. Sơ đồ thu mẫu ĐVĐ ở TP. Đà Nẵng

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đa dạng ĐVĐ

Thành phần ĐVĐ ở khu vực ven biển TP. Đà Nẵng đã phát hiện 107 loài, 88 giống, 59 họ, 32 bộ, 10 lớp, thuộc các nhóm: Thân mềm Chân bụng (Gastropoda), Hai mảnh vỏ (Bivalvia), Giáp xác (Crustacea), Chordata, Echinodermata, giun nhiều tơ (Polychaeta), Chân đầu (Cephalopoda). Trong số các loài đã phát hiện, Thân mềm Chân bụng là nhóm có số loài nhiều nhất (42 loài, chiếm 39,25%), tiếp theo là Thân mềm Hai mảnh vỏ (32 loài chiếm 29,91%), giáp xác (28 loài chiếm 26,17%). Các nhóm khác Chordata,

Chân đầu, Echinodermata, giun nhiều tơ chiếm tỷ lệ thấp hơn chỉ 1 - 2 loài (Bảng 3.1 - 3.2).

Bảng 3.1. Thành phần loài ĐVĐ và phân bố ở vùng biển Đà Nẵng

TT	Thành phần loài		Độ phong phủ %	Mật độ Cá thể/ m²	Phân bố	
	Tên khoa học	Tên thường gọi			Vịnh	Ven bờ
	Ngành - ANNELIDA					
	Lớp - POLYCHAETA					
	Họ - Nereidae					
1	Ceratonereis burmensis Monro, 1937		0,05	0,06	x	
2	Clypeaster reticulatus (Linnaeus, 1758)					
	Ngành - ARTHROPODA					
	Phân ngành - CRUSTACEA					
	Lớp - MALACOSTRACA					
	Họ - Grapsidae					
3	Grapsus tenuicrustatus (Herbst, 1783)	Cua nhàn				
	Họ Diogenidae					
4	Clibanarius longitarsus (De Haan, 1849)		0,12	0,14	x	x
5	Diogenes mixtus Lanchester, 1902		0,92	1,06	x	x
6	Diogenes lophochir Morgan, 1989		0,12	0,14	x	x
	Họ - Hippolytidae					
7	Lysmata vittata (Stimpson, 1860)		0,36	0,42	x	
	Họ - Ocypodidae					
8	Ocypode pallidula Hombron & Jacquinot, 1846	Già trắng				x
	Họ - Scyllaridae		0,07	0,08		
9	Scyllarides squammosus (H. Milne Edwards, 1837)	Tôm mũ ni đỏ				
	Họ - Palinuridae					
10	Panulirus ornatus (Fabricius, 1798)	Tôm hùm				
	Họ - Penaeidae	Tôm				
11	Metapenaeus affinis (Milne - Edwards, 1837)					
12	Metapenaeus ensis (de Haan, 1844)		0,15	0,17	x	
13	Palaemon semmelinkii (de Man, 1881)					
14	Parapenaeopsis hardwickii (Miers, 1878)	Tôm thẻ				
15	Parapenaeopsis sculptilis (Heller, 1862)	Tôm sắt				
	Họ - Portunidae					
16	Charybdis feriatus (Linnaeus, 1758)	Ghẹ đỏ				
17	Charybdis (Archias) truncata (Fabricius, 1798)		0,02	0,03	x	
18	Portunus sanguinolentus (Herbst, 1783)		0,07	0,08	x	
19	Portunus pelagicus (Linnaeus, 1766)	Ghẹ xanh				
20	Trionectes spiniferus (Stephenson & Rees, 1967)		0,05	0,06	x	
	Họ - Sesamidae					
21	Parasesarma plicatum (Latreille, 1803)	Cáy	0,07	0,08	x	
	Họ - Mysidae					
22	Mesopodopsis orientalis (W. Tattersall, 1908)	Tép	0,02	0,03	x	
	Họ - Cirolanidae					
23	Bathynomus giganteus A. Milne-Edwards, 1879	Bọ biển				
	Lớp - Maxillopoda					
	Họ Balanidae					
24	Amphibalanus amphitrite Darwin, 1854	Hà sun	66,30	76,03	x	x
	Họ - Tetracitidae					
25	Tetracitella squamosa rubescens Darwin, 1854		1,33	1,53	x	x
	Họ - Squillidae					
26	Miyakella nepa (Latreille in Latreille, Le Peletier, Serville & Guérin, 1828)		0,05	0,06		x
27	Oratosquilla oratoria (de Hann, 1844)		0,02	0,03		x
28	Oratosquillina gravieri (Manning, 1978)					
	Lớp - Thecostraca					
	Họ - Chthamalidae					
29	Chthamalus proteus Dando & Southward, 1980	Hà	0,22	0,25		x
	Họ - Lepididae					
30	Lepas (Lepas) anserifera Linnaeus, 1767	Hà Ngỗng	10,08	11,56		x
	Ngành - CHORDATA					
	Họ - Cynoglossidae					
31	Cynoglossus abbreviatus (Gray, 1834)	Cá lưỡi trâu	0,05	0,06	x	
	Ngành - ECHINODERMATA	Đa gai				
	Họ - Clypeasteridae					
32	Clypeaster reticulatus (Linnaeus, 1758)	Sao biển				
	Ngành - MOLLUSCA					
	Lớp - BIVALVIA					
	Họ - Cardiidae					
33	Fragum fragum (Linnaeus, 1758)					
34	Vasticardium flavum (Linnaeus, 1758)					
	Họ - Semelidae					
35	Theora lubrica (Gould, 1861)		0,24	0,28	x	
	Họ - Tellinidae					
36	Nitidotellina hokkaidoensis (Habe, 1961)		0,02	0,03	x	
37	Nitidotellina valtonis (Hanley, 1844)		0,15	0,17	x	
	Họ - Arcidae					
38	Anadara granosa (Linnaeus, 1758)	Sò huyết				
39	Anadara subcrenata (Lienischke, 1869)	Sò lông				
	Họ - Aloididae					
40	Aloides laevis Hinds, 1843					
	Họ - Mytilidae					
41	Brachidontes sculptus (Iredale, 1939)	Vẹm				
42	Brachidontes pharaonis (P. Fischer, 1870)		5,11	5,86	x	
43	Perna vidiris Linnaeus, 1758		0,31	0,36	x	
44	Xenostrobus pulex (Lamarck, 1819)		0,27	0,31	x	
	Họ - Ostreidae					
45	Ostrea rivularis Gould, 1861	Hàu cửa sông	0,05	0,06	x	
46	Saccostrea cucullata (Born, 1778)					
47	Saccostrea glomerata (Gould, 1850)	Hàu đá				
	Họ - Pinnidae					
48	Pinna atropurpurea G. B. Sowerby I, 1825	Bản mai				
	Họ - Anomidae					
49	Anomia chinensis Philippi, 1849					
	Pectinidae					

TT	Thành phần loài		Độ phong phủ %	Mật độ Cá thể/ m²	Phân bố	
	Tên khoa học	Tên thường gọi			Vịnh	Ven bờ
50	Mimachlamys nobilis (Reeve, 1852)					
	Họ - Mactridae					
51	Lutraria lutraria (Linnaeus, 1758)					
	Họ - Veneridae					
52	Cuspidaria obesa (Lovén, 1846)		0,02	0,03	x	
53	Meretrix lyrata (Sowerby, 1851)	Ngao				
54	Meretrix lusoria (Roding, 1798)	Ngao đầu				
55	Meretrix meretrix (Linnaeus, 1758)	ngao đầu				
56	Sunetta effosa (Hanley, 1843)					
57	Paphia gallus (Gmelin, 1791)					
58	Paphia textile (Gmelin,1791)	Ngao lua	0,10	0,11	x	
59	Paratapes undulatus (Born, 1778)	Nghêu lua				
60	Periglypta puerpera (Linnaeus, 1771)	Ngó				
61	Placamen calophylla (Philippi, 1836)					
	Họ - Donacidae					
62	Donax striatus Linnaeus, 1767		3,22	3,69	x	
	Lớp - Cephalopoda	Chân đầu				
	Họ - Loliginidae					
63	Loligo vulgaris Lamarck, 1798	Mực ống				
64	Sepioteuthis lessoniana d'Orbigny, 1826	Mực lá				
	Họ - Octopoda					
65	Amphioctopus neglectus (Nateewathana & Norman, 1999)					
	Lớp - GASTROPODA	Chân bụng				
	Họ - Potamididae					
66	Cerithidea - sp.					
67	Pirenella cingulata (Gmelin, 1791)		0,12	0,14	x	
	Họ - Neritidae					
68	Clithon oualianense (Lesson, 1830)		0,10	0,11	x	
69	Nerita albicilla Linnaeus, 1758					
70	Neritodryas dubia (Gmelin, 1791)		0,05	0,06		x
71	Theodoxus major Issel, 1865		0,05	0,06		x
	Họ - Haliotidae					
72	Haliotis asinina Linnaeus, 1758					
	Họ - Bursidae					
73	Bursina gnomima (Melvill, 1918)					
	Họ - Littorinidae					
74	Echinolittorina marquesensis D. Reid, 2007		0,68	0,78		x
75	Echinolittorina reticulata (Anton, 1838)		0,94	1,08		x
76	Echinolittorina tuberculata (Menke, 1828)		0,19	0,22		x
77	Echinolittorina hawaiiensis (Rosewater & Kadolsky, 1981)		0,48	0,56		x
78	Littoraria articulata (Philippi, 1846)		0,05	0,06		
79	Littoraria intermedia (Philippi, 1846)					
	Họ - Naticidae					
80	Natica lineata (Roding, 1798)		0,02	0,03		x
81	Natica vitellus (Linnaeus, 1758)		0,24	0,28		x
	Họ - Rissoinidae					
82	Stosicia annulata (Dunker, 1877)		0,02	0,03		x
	Họ - Stenothyridae					
83	Stenothyra messageri Bavay & Dautzenberg, 1900		0,05	0,06		x
	Họ - Clavatulidae					
84	Clavatulella lelieuri (Récluz, 1851)		1,02	1,17		x
	Họ - Columbellidae					
85	Mitrella turbita (Duclos, 1840)					
	Họ - Babyloniidae					
86	Babylonia areolata Link, 1807	Ốc hương				
	Họ - Buccinidae					
87	Eginginopsis alveolata (Kiener, 1836)					
	Họ - Melongenidae					
88	Hemifusus colosseus (Lamarck, 1816)	Ốc tù và	0,02	0,03		x
	Họ - Muricidae					
89	Reishia clavigera (Küster, 1860)		0,15	0,17		x
90	Thais malayensis Tan & Sigurdsson, 1996		0,02	0,03		x
	Họ - Nassariidae					
91	Nassarius squigorensis (A. Adams, 1852)		0,48	0,56		x
91	Nassarius stolatus (Gmelin, 1791)		0,90	1,03		x
93	Nassarius teretiusculus (A. Adams, 1852)		0,53	0,61		x
	Họ - Olividae					
94	Olivella tuelucha (Duclos, 1835)		0,70	0,81		x
	Họ - Terebridae					
95	Duplicaria raphanula (Lamarck, 1822)					
	Họ - Turridae					
96	Lophioturris leucotropis (Adams & Reeve, 1850)		0,10	0,11		x
	Họ - Volutidae					
97	Melo melo (Lightfoot, 1786)	Ốc giác				
	Họ - Cerithiidae					
98	Cerithium ruppelli Philippi, 1848		0,02	0,03		x
99	Clypeomorus batillariaeformis Habe & Kosuge, 1966		0,05	0,06		x
	Họ - Patelidae					
100	Patella caerulea Linnaeus, 1758	Ốc nón				
	Họ - Lottiidae					
101	Patelloida mimula (Iredale, 1924)		0,07	0,08		
	Họ - Ringiculidae					
102	Ringicula buccinea Sowerby 1823		0,05	0,06		
	Họ - Epitonidae					
103	Epitonium scalare (Linnaeus, 1758)					
	Họ - Trochidae					
104	Monodonta canalifera Lamarck, 1816					
105	Thalotia conica (Gray, 1827)					x
106	Trochus maculatus Linnaeus, 1758					x
107	Umbonium vestiarium (Linnaeus, 1758)		3,29	3,78		
	Tổng		100%	114,67	42	17

Từ kết quả (Bảng 3.1) rút ra các nhận xét sau:

Trong hệ sinh thái rừng ngập mặn, bãi bồi cửa sông ven biển số lượng loài, mức độ đa dạng của các loài trong 3 nhóm (Thân mềm Chân bụng có 42 loài, Hai mảnh vỏ có 32 loài và Giáp xác có 28 loài) là chủ yếu, tổng 3 nhóm là 103 loài (chiếm tới 95,32% tổng số loài). Điều này phù hợp với các kết quả nghiên cứu của các tác giả (Đỗ Văn Nhượng và cs, 2001; Nguyễn Thanh Bình và cs 2020 - 2023). Trong các họ thuộc các nhóm ĐVĐ Veneridae có số loài nhiều nhất (10 loài). Tiếp theo là Littorinidae có 6 loài, Penaeidae và Portunidae đều có 5 loài, Ocypodidae. Các họ khác chỉ từ 1 đến 4 loài.

Độ phong phú của loài: Loài có số lượng cá thể nhiều nhất là hà sun (*Amphibalanus amphitrite*) với 2737 cá thể có (P% = 66,30%), tiếp theo là *Lepas (Lepas) anserifera* với 416 cá thể có (P% = 10,08%), *Brachidontes pharaonis* với 211 cá thể có (P% = 5,11%). Các loài còn lại có độ phong phú thấp (P% < 5%).

Mật độ các loài trong các ô nghiên cứu: Mật độ cá thể loài *Amphibalanus amphitrite* là cao nhất với 76,03 cá thể/m², tiếp theo là *Lepas (Lepas) anserifera* với 11,56 cá thể/m², *Brachidontes pharaonis* với 5,86 cá thể/m². Các loài khác có mật độ thấp (v ≤ 5 cá thể/m²).

Bảng 3.2. Cấu trúc thành phần phân loại các nhóm ĐVĐ ở Đà Nẵng

TT	Lớp	Họ	Giống	Loài	Tỷ lệ số loài (%)	Ghi chú
1	Giun nhiều tơ (Polychaeta)	1	2	2	3,67	
2	Chordata	1	1	1	0,52	
3	Echinodermata	1	1	1	0,52	
4	Cephalopoda	2	3	3	0,52	
5	Giáp xác (Crustacea)	16	23	28	28,65	
6	Thân mềm Hai mảnh vỏ (Bivalvia)	13	23	30	17,80	
7	Thân mềm Chân bụng (Gastropoda)	26	35	42	51,31	
Tổng		90	140	107	100 %	

Nhận xét: Đánh giá chung về các nhóm ĐVĐ vùng biển Đà Nẵng có sự chênh lệch rõ rệt, 3 nhóm chiếm ưu thế nhất là Gastropoda, Bivalvia và Crustacea là phong phú và chiếm tỷ lệ lớn trong thành phần ĐVĐ và có vai trò quan trọng trong hệ sinh thái. Đối với mức độ đa dạng về sinh thái ở vùng ven biển Đà Nẵng có mức độ ĐDSH thấp (H' = 2,2). Mật độ trung bình của tất cả các loài (V ≤ 114,67 cá thể/m²).

3.2. Cấu trúc phân loại học của ĐVĐ

- *Nhóm thân mềm Chân bụng (Gastropoda)*: Đáng chú ý đến các họ Babyloniidae, Potamididae, Naticidae, Littorinidae vốn là những họ có số loài phân bố nhiều ở ven biển, chúng phân bố trên bề mặt nền đáy, bờ đá, que, cọc, rong rêu, gốc đến thân cây. Các loài điển hình trong nhóm này có *Littoraria intermedia*, *Echinolittorina reticulata*, vùng ngập triều thấp phổ biến các loài ốc trong họ Neritidae như *Clithon oualaniensis*, *Nerita albicilla* bám vào các bờ đá, giá thể ven bờ biển (Bảng 3.1). Thành phần loài trong 26 họ Thân mềm Chân bụng. Họ Littorinidae có số loài cao nhất với 6 loài, tiếp theo là học Neritidae và Trochidae với 4 loài, Nassariidae có 3 loài. 22 họ còn lại chỉ có từ 1-2 loài.

- *Nhóm Hai mảnh vỏ (Bivalvia)*: Phân bố chủ yếu ở bãi bồi, vùng ngập triều dưới như các loài sò (*Anadara subcrenata*), bân mai (*Pinna atropurpurea*). Các loài họ Vẹm (*Mytilidae*) và hào (*Ostrea rivularis*, *Saccostrea glomerata*) bám trên giá thể que, cọc, vách đá còn lại đều ở trong nền đáy. Trong thành phần các loài Bivalvia vỏ có nhiều loài trong họ Tellinidae, Veneridae thể hiện tính chất của nền đáy và độ mặn của vùng cửa sông với hai loài (*Meretrix lyrata*, *Paphia textile*). Thành phần loài trong 13 họ có sự chênh lệch khác nhau rõ rệt. Họ Veneridae có số loài cao nhất với 10 loài, tiếp theo là học *Mytilidae* với 4 loài, *Ostreidae* có 3 loài. 10 họ còn lại chỉ có từ 1 - 2 loài.

- *Thành phần loài Giáp xác (Crustacea)*: Vùng biển Đà Nẵng đa số là các loài sống ngập triều với số lượng chiếm tới 26,57 % tổng số loài (107 loài), trong đó các loài cua có tới 11 loài, chiếm tới 10,28% các loài Giáp xác đã gặp. Các loài Giáp xác đã gặp thuộc 16 họ. Họ có nhiều loài nhất là Penaeidae và Portunidae với 5 loài, Diogenidae và Squillidae có 3 loài. Các họ còn lại có số loài từ 1 - 2 loài. Thành phần loài cua (Decapoda) ở vùng biển đà nẵng kém phong phú hơn khu vực khác, thành phần chủ yếu là cua bơi Portunidae (Bảng 3.3).

Bảng 3.3. Tỷ lệ % của giống và loài nhóm Brachyura ở vùng biển Đà Nẵng

TT	Taxon	Tỷ lệ %				Ghi chú
		Giống		Loài		
		n	n%	n	n%	
1	Grapsidae	1	12,5	1	9,09	Cua nhện
2	Diogenidae	2	25	3	27,27	Kí cư
3	Ocypodidae	1	12,5	1	9,09	
4	Portunidae	3	37,5	5	45,46	Cua bơi
5	Sesarmidae	1	12,5	1	9,09	Giã trắng
Tổng		8	100%	11	100%	

- *Cấu trúc phân loại học của các nhóm khác*: Giun nhiều tơ thu thập chung với các nhóm khác khi thu mẫu, cơ thể mềm dễ nát khi tách ra khỏi bùn và phải được xử lý ngay khi ra khỏi nước. Do đó chỉ xác định được 2 loài *Ceratonereis burmensis* và *Clypeaster reticulatus*. Tuy nhiên, khi thu mẫu nhóm này, các mẫu đều bị nát khó xác định được về mặt phân loại, có thể sai khác với các loài khác. Vì vậy, nghiên cứu về nhóm này cần có thời gian và chuyên để riêng trong thu mẫu và phân loại.

Nhóm da gai chỉ gặp 1 loài thuộc họ Clypeasteridae (*Clypeaster reticulatus*) ở vùng triều thấp, trên mặt nền đáy bãi triều, nằm trên lớp san hô hoặc đá mềm (3 - 20m so với mặt nền). Đây là loài phân bố rộng từ Bắc tới Nam ở nước ta và có màu sắc đẹp. Nhóm cá nền đáy chỉ gặp 1 loài thuộc họ Cynoglossidae (*Cynoglossus abbreviatus*) ở vùng triều thấp, trên mặt lớp nền đáy bãi triều, nằm trên lớp đất cát hoặc đá mềm (3 - 20cm so với mặt nền). Đây là loài phân bố rộng từ Bắc tới Nam ở nước ta, thân mỏng đẹp.

Nhìn chung, xu hướng thành phần loài ĐVĐ ở rừng ngập mặn, bãi bồi cửa sông ven biển khu vực phía Nam và phía Bắc đa dạng và phong phú hơn ở phía Trung bộ. Nhóm Thân mềm Chân bụng, Giáp xác và Hai mảnh vỏ vẫn là nhóm chủ đạo của ĐVĐ ven biển.



▲ Voọc chà vá quý hiếm tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà

3.3. Phân bố và mật độ các loài ĐVĐ

- **Vịnh Đà Nẵng:** Độ phong phú của 42 loài ĐVĐ trong vịnh Đà Nẵng cao nhất là *Brachidontes pharaonis* với 23,71%, tiếp theo là *Umbonium vestiarius* với 15,28%, *Donax striatus* là 14,94%, *Amphibalanus amphitrite* có độ phong phú là 10,56%. Các loài khác có độ phong phú ($P\% \leq 5\%$).

Mật độ của 42 loài ĐVĐ cao nhất là *Brachidontes pharaonis* với 7,81 cá thể/m², tiếp theo là *Umbonium vestiarius* với 5,04 cá thể/m², *Donax striatus* là 4,93 cá thể/m², *Amphibalanus amphitrite* có mật độ là 3,48 cá thể/m². Các loài khác có mật độ thấp ($v \leq 2$ cá thể/m²). Mật độ trung bình của tất cả các loài trong vùng vịnh Đà Nẵng ($V \leq 32,96$ cá thể/m²).

- **Ven bờ biển:** Độ phong phú của 17 loài ĐVĐ trong vùng ven bờ biển cao nhất là *Amphibalanus amphitrite* với 81,62%, tiếp theo là *Lepas anserifera* với 12,85%, *Tetracita squamosa rubescens* là 1,64%, *Echinolittorina reticulata* có độ phong phú là 1,20%. Các loài khác có độ phong phú ($P\% \leq 1\%$).

Mật độ của 42 loài ĐVĐ xác định được ở vịnh Đà Nẵng cao nhất là *Amphibalanus amphitrite* với 293,67 cá thể/m², tiếp theo là *Lepas anserifera* với 46,22 cá thể/m², *Tetracita squamosa rubescens* là 5,89 cá thể/m². Các loài khác có mật độ thấp ($v \leq 5$ cá thể/m²). Mật độ trung bình của tất cả các loài ở vùng ven bờ biển ($V \leq 359,78$ cá thể/m²).

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy thành phần ĐVĐ ở khu vực ven biển TP. Đà Nẵng đã phát hiện 107 loài, 88 giống, 59 họ, 32 bộ, 10 lớp, thuộc các nhóm: Thân mềm Chân bụng (Gastropoda), Hai mảnh vỏ (Bivalvia), Giáp xác (Crustacea), Chordata, Echinodermata, giun nhiều tơ (Polychaeta), Chân đầu (Cephalopoda). Trong số các loài đã phát hiện, Thân mềm Chân bụng là nhóm có số loài nhiều nhất (42 loài), tiếp theo là Thân mềm Hai mảnh vỏ (32 loài), giáp xác (28 loài). Các nhóm khác Chordata, Chân đầu, Echinodermata, giun nhiều tơ chiếm tỷ lệ thấp hơn chỉ 1 - 2 loài. ĐVĐ vùng biển Đà Nẵng có mức độ ĐDSH thấp ($H' = 2,2$). Mật độ trung bình của tất cả các loài ($V \leq 114,67$ cá thể/m²).

Độ phong phú cao nhất là hà sun (*Amphibalanus amphitrite*) với 2.737 cá thể có ($P\% = 66,30\%$), tiếp theo là *Lepas (Lepas) anserifera* với 416 cá thể có ($P\% = 10,08\%$), *Brachidontes pharaonis* với 211 cá thể có ($P\% = 5,11\%$). Các loài còn lại có độ phong phú thấp ($P\% < 5\%$). Mật độ các loài trong các ô nghiên cứu cao nhất là *Amphibalanus amphitrite* với 76,03 cá thể/m², tiếp theo là *Lepas (Lepas) anserifera* với 11,56 cá thể/m², *Brachidontes pharaonis* với 5,86 cá thể/m². Các loài khác có mật độ thấp ($v \leq 5$ cá thể/m²).

Về phân bố của các nhóm động vật giữa hai sinh cảnh vịnh Đà Nẵng và khu vực ven bờ biển: Sinh cảnh vịnh Đà Nẵng có 42 loài ĐVĐ cao hơn vùng ven bờ biển chỉ có 17 loài. Về mật độ trung bình của tất cả các loài lại trái ngược. Sinh cảnh ven bờ biển có mật độ cao hơn với 359,78 cá thể/m², sinh cảnh vịnh có mật độ thấp hơn với 32,96 cá thể/m².

Phương pháp nghiên cứu xác định thành phần ĐVĐ biển tại vịnh Đà Nẵng có độ tin cậy có thể giúp dùng cho vùng biển khác, nhằm xác định tính đa dạng loài, ĐDSH trên các vùng biển Việt Nam■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Xuân Dục (1995), ĐVĐ vùng cửa sông ven biển Hà Nam Ninh, Tuyển tập các công trình nghiên cứu Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Nxb KH & KT Hà Nội 1995. Tr 281-284.
2. Trương Văn Đoàn, Võ Điều, Hồ Thị Thu Hoài và Ngô Thị Hương Giang (2010), Nghiên cứu khu hệ ĐVĐ khu vực Hải Vân - Sơn Trà phục vụ công tác phục vụ công tác xây dựng Khu bảo tồn biển Sơn Trà - Hải Vân, Đại học Nông lâm Huế. Nguyễn Xuân Hòa (2017), Hiện trạng ĐDSH ở vùng biển ven bờ bán đảo Sơn Trà. Viện Hải Dương Học.
3. Vũ Ngọc Long, Nguyễn Trường Sinh (2017), Nghiên cứu bảo tồn, phục hồi ĐDSH các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà.
4. Đỗ Văn Nhượng, Hoàng Ngọc Khắc (2006), Dẫn liệu bước đầu về nhóm cua (*Brachyura*) ở rừng ngập mặn ven biển từ Tĩnh Gia (Thanh Hóa) đến Hội An (Quảng Nam), Tạp chí Sinh học. Tập 28(1, Tr 35-39.
5. Nguyễn Đình Tứ và Nguyễn Vũ Thanh (2012), ĐDSH quần xã ĐVĐ không xương sống cỡ trung bình (*Meiofauna*) tại vịnh Đà Nẵng và bán đảo Sơn Trà. Tạp chí sinh học, 34 (I), Tr 15-19.
6. Cutler B. Edward (1994), *The Sipuncula. Their Systematics, Biology and Evolution*, Comstock Publishing Associates a division of Cornell University. p 3-350.
7. Dai Ai-yun and Yang Si Liang (1991), *Crabs of the China seas*. China Ocean Press Beijing. p. 118-558.
8. Han Raven, Jaap Jan Vermeulen (2006), *Notes on molluscs from NW Borneo and Singapore. 2. A synopsis of the Ellobiidae (Gastropoda, Pulmonata, Vita Malacologica* 4: 29-62.
9. Jocelyn Crane (1975), *Fiddler crabs of the World*. p. 15-327.
10. Kent E. Carpenter and Volker H. Niem (1998), *The living marine resources of the Western Central Pacific*. FAO. Rome. Volum 1. p. 124-646.



NGHIÊN CỨU CƠ SỞ KHOA HỌC ỨNG DỤNG ĐỊA CHẤT MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ Ở VIỆT NAM

NGUYỄN VĂN NIỆM¹, NGUYỄN MINH TRUNG², BÙI HỮU VIỆT¹,
ĐỖ ĐỨC NGUYỄN¹, DƯƠNG CÔNG HIẾU¹, PHẠM HÙNG THANH¹,
NGUYỄN THỊ HỒNG¹, BÙI BẢO TRUNG³, PHẠM NGUYỄN HÀ VŨ⁴, TRỊNH HẢI MINH ANH⁵

¹Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản

²Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường

³Viện Địa hóa, Môi trường và Phát triển bền vững

⁴Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học quốc gia Hà Nội

⁵Trường Đại học Eötvös Loránd (ELTE)

Tóm tắt:

Địa chất môi trường (ĐCMT) đô thị ứng dụng ba vấn đề chính: i) Các thành phần của môi trường địa chất (thành phần vật chất, các quá trình địa chất, địa hình địa mạo); ii) Hệ thống của đô thị (vị trí, yếu tố đầu vào, đầu ra, hệ thống giao thông); iii) Mối tương tác của môi trường địa chất với hoạt động đô thị. Trên cơ sở này, ĐCMT đô thị phục vụ công tác xác định tính tương thích giữa các thành phần tham gia trong quá trình phát triển đô thị, hạn chế tối thiểu những xung đột, đưa ra cơ sở khoa học sử dụng hợp lý không gian địa chất. Trong bài viết, với mục tiêu đưa ra cơ sở khoa học các dữ liệu gốc về tính chất vật lý, hóa học, không gian của các thành phần trong không gian địa chất phục vụ thu thập, điều tra và phân cấp theo nhu cầu để xác lập giá trị (Điểm số) cũng như chuẩn hóa trọng số theo ba vấn đề nêu trên. Từ đó lượng hóa nhằm đánh giá khả năng đáp ứng được các nhu cầu phát triển đô thị một cách khách quan và hợp lý theo từng khu vực nhất định ở Việt Nam trong giai đoạn tiếp theo.

Từ khóa: ĐCMT đô thị, trọng số, Việt Nam.

Ngày nhận bài: 14/12/2023; **Ngày sửa chữa:** 3/1/2024; **Ngày duyệt đăng:** 20/1/2024.

RESEARCH ON SCIENTIFIC BASIC FOR APPLICATION URBAN ENVIRONMENT GEOLOGY IN VIETNAM

Abstract:

Urban environmental geology applies three main issues: i) The components of the geological environment (Material composition, geological processes, geomorphological topography); ii) The systems of the city (Location, inputs, outputs, transportation systems); iii) The interaction of the geological environment with urban activity. On this basis, urban environmental geology serves determining the compatibility between components participating in the process of urban development, minimizing conflicts, providing scientific basis for using geospatial rationality. Here, the target is to provide a scientific basis for the original data on the physical, chemical, space properties of the components in the geospatial that serves collection, investigation and demand hierarchy to establish values (Scores) as well as normalize the weights according to the three issues above. From there, quantify them to assess the ability to meet the needs of urban development objectively and reasonably in each given area in Vietnam in the next stage.

Keywords: Urban environmental geology, weights, Vietnam.

JEL Classifications: O13, P48, Q15.

1. GIỚI THIỆU

Thế giới đã áp dụng khoa học địa chất trong nghiên cứu môi trường hay ĐCMT phát triển khá sớm. Các thuật ngữ địa chất, ĐCMT được khái niệm, khái quát hóa và hướng tới phổ cập để áp dụng trong nghiên cứu điều tra ĐCMT của đô thị phục vụ quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội từ những năm 60 - 70 của thế kỷ XX. Những công trình nghiên cứu, điều tra địa chất đều là nguồn dữ liệu phục vụ

đặc lực trong công tác nghiên cứu, ứng dụng điều tra môi trường, góp phần quan trọng quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt đối với việc quy hoạch phát triển các đô thị và không gian ngầm.

ĐCMT sử dụng toàn diện dữ liệu địa chất, phương pháp và lý luận cho tối ưu hóa mối quan hệ giữa con người và các khía cạnh địa chất của môi trường vật lý địa chất (Thomas Walter Grimshaw, 1976). Trong nội



hàm của khái niệm này hướng đến sinh thái vì sinh thái học cũng “Nghiên cứu mối quan hệ giữa thế giới hữu cơ và môi trường của chúng” (Gary, McAfee và Wolf, 1972). Đối với môi trường địa chất và môi trường đô thị, mối quan hệ này phức tạp và ngày càng phức hơn trong quá trình đô thị hóa nhanh, đặc biệt đối với các nước chưa và đang phát triển, trong đó có Việt Nam. Từ những năm 90 của thế kỷ XX, Việt Nam cũng triển khai chương trình địa chất đô thị và nhiều nghiên cứu ĐCMT đô thị; Đã đẩy mạnh công tác ứng dụng thông tin địa chất vào quy hoạch, phát triển đô thị như: Các lớp thông tin cần điều tra về địa chất khoáng sản, địa mạo - tân kiến tạo, địa chất thủy văn, địa chất công trình, ĐCMT. Tuy nhiên, tài liệu và các lớp thông tin về ĐCMT đô thị ở Việt Nam chủ yếu ở dạng độc lập, nặng về điều tra ĐCMT và địa chất công trình, nhiều lớp thông tin còn thiếu, tính tích hợp chưa cao, lớp thông tin “cơ sở” để định lượng đánh giá phân vùng sử dụng môi trường địa chất trong hệ thống phát triển đô thị (Đô thị đã có và đô thị trong quy hoạch) còn hạn chế. Đồng thời chưa tiếp cận hệ thống, đồng bộ so với thế giới về các vấn đề: Thành phần môi trường - hệ thống đô thị - mối tương tác giữa môi trường địa chất và hệ thống đô thị; lượng hóa các tiêu chí cơ sở để đánh giá xung đột trong sử dụng nền địa chất phát triển đô thị. Đây sẽ là những nội dung được đề xuất cơ sở khoa học để áp dụng cho Việt Nam từ phương pháp, cách tiếp cận, xây dựng cơ sở dữ liệu, xác lập các mối tương tác, tính điểm và trọng số, các bước tích hợp, quy trình xác định tính hợp lý trong điều tra ĐCMT đô thị.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tổng hợp, phân tích, xử lý toàn bộ các dữ liệu về ĐCMT đô thị và các tài liệu liên quan (Địa chất đô thị, ĐCMT, địa hóa môi trường đô thị, hệ thống đô thị liên quan việc sử dụng không gian địa chất, các quá trình địa chất liên quan phát triển đô thị, tích hợp tổn thương môi trường...) trên thế giới và trong nước (Chương trình địa chất đô thị Việt Nam từ năm 1992 - 2002, địa hóa môi trường, tổn thương môi trường,...) để nghiên cứu, xác lập cơ sở khoa học ứng dụng nghiên cứu, điều tra ĐCMT đô thị theo hướng xác định tiêu chí “cơ sở” và lượng hóa được chúng. Những phương pháp này hướng tới cách tiếp cận (Phương pháp luận) nghiên cứu ĐCMT của các khu đô thị đang phát triển phải đáp ứng ba yêu cầu: 1) Cần được áp dụng phổ biến (nghĩa là, nó có thể sử dụng được trong nhiều khu vực đô thị càng tốt, bất kể vị trí hoặc bối cảnh địa chất của chúng); 2) Toàn diện (tất cả những điều quan trọng trong xung đột môi trường phải được tính đến); 3) Phải có hệ thống để có thể hiểu một cách dễ dàng và chặt chẽ trong ứng dụng. Ngoài ra, phương pháp luận phải cung cấp thông tin cho cả khía cạnh chữa và phòng ngừa bệnh của ĐCMT đối với sự phát triển khu vực đô thị.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Các vấn đề và nội dung tiếp cận ĐCMT đô thị

Về hệ thống, các công trình nghiên cứu ĐCMT đô thị sẽ tiếp cận cùng lúc ba vấn đề: i) Thành phần của môi trường địa chất; ii) Hệ thống của đô thị; iii) Tương tác của hệ thống đô thị với môi trường địa chất.

i) Thành phần của môi trường địa chất: Phạm vi ở đây tập trung vào môi trường địa chất gần bề mặt, với độ sâu nhỏ mà khả năng hệ thống đô thị có thể chạm tới (Không gian ngầm). Thành phần vật chất tập trung vào các tính chất vật lý, tài nguyên, tính chất hóa học; các quá trình địa chất liên quan.

+ *Tính chất vật lý của nền địa chất hướng vào xác định cách nó phản ứng với những hoạt động của đô thị hóa diễn ra như:* Khả năng chịu cắt, chịu lực, đặc tính cố kết, khả năng trương nở, ăn mòn, độ xốp, tính thấm...

+ *Tính chất hóa học và hành vi của thành phần vật chất trong môi trường địa chất:* Đặc điểm phân bố thành phần vật chất như các nguyên tố, các hợp chất - khoáng vật (Hàm lượng, vị trí phân bố, khả năng tương tác với môi trường xung quanh...) cũng như hành vi của chúng (Nguồn gốc, dạng tồn tại, mức độ linh động...) đều có khả năng tác động đến môi trường sống của con người và hệ sinh thái liên quan. Vì thế, cần thành lập những bản đồ, sơ đồ thể hiện được những thành phần hóa học, dự báo xu thế tác động môi trường xung quanh để chỉ dẫn (Thế giới hiện nay thường đánh giá từ 20 - 50 nguyên tố bằng kỹ thuật phân tích định lượng cao như ICP-MS... góp phần cả cho mục đích quan trắc lâu dài môi trường). Đặc biệt, trong điều tra, quan trắc đánh giá nhiều khi cần xác định rõ nguồn gốc tự nhiên hay nguồn gốc nhân sinh của thành phần vật chất...

+ *Tài nguyên:* Gồm những tài nguyên có sẵn mang giá trị so sánh thấp như các cốt liệu, tài nguyên nước tại chỗ cần thiết cho sự duy trì và phát triển của đô thị. Nếu chúng không có sẵn thì chi phí phát triển đô thị sẽ tăng lên đáng kể. Tuy nhiên, nếu chúng có sẵn, sẽ xảy ra các xung đột môi trường liên quan việc sử dụng chúng...

Các quá trình liên quan: Quá trình địa chất diễn ra ảnh hưởng đến quá trình đô thị hóa nhưng ở đây chú ý đến quá trình xảy ra nhanh như dòng chảy bề mặt, dòng chảy vùng bờ, các chuyển động khối. Các hoạt động dưới bề mặt gồm: Động đất, đứt gãy, núi lửa, sụt lún kiến tạo, sụt lún liên quan khai thác nước ngầm, khai thác dầu khí. Các hoạt động khác như karst. Địa hình, địa mạo: Sự phân bố diện tích theo độ dốc sẽ có ý nghĩa lớn trong quá trình đô thị hóa.

ii) Hệ thống của đô thị: Vị trí; yếu tố đầu vào, đầu ra; giao thông

- *Vị trí ở đây là vị trí tự nhiên của thành phố*, xem xét các vấn đề phát sinh trong nó bao giờ cũng được đặt ở một địa điểm cụ thể và sẽ khác so với vị trí khác hoặc có thể không tồn tại ở vị trí khác. Chẳng hạn như các vấn đề: Tai biến địa chất, chất thải của đô thị ảnh hưởng đến môi trường liên quan...

- **Yếu tố đầu vào:** Là năng lượng, các nguồn lực vật chất phát triển đô thị. Hàng hóa ở đây có hai loại: loại thành phẩm và loại chưa thành phẩm. Các hàng hóa thành phẩm được sản xuất từ khu vực khác mang tới hoặc sản xuất tại thành phố. Các hàng hóa chưa thành phẩm được sản xuất tại chỗ có ý nghĩa lớn trong việc đánh giá ĐCMT đô thị, ví dụ các cốt liệu đá, cát, sỏi hay nước ngầm, nước mặt.

- **Yếu tố đầu ra:** Có hai loại là thành phẩm và phế phẩm. Thành phẩm bao gồm phần lớn giá trị kinh tế mà đô thị tạo ra, phục vụ sự tồn tại - phát triển của đô thị, chúng thường không gây ra các tác động môi trường nghiêm trọng. Nhưng phế phẩm - chất thải mà đô thị tạo ra có tác động nghiêm trọng đến môi trường.

+ **Đầu ra chất thải không được kiểm soát sẽ thải ra môi trường tại hoặc gần điểm phát sinh:** Năng lượng nhiệt do các nhà máy, khu dân cư giải phóng vào môi trường không khí; chất thải rắn do dân vứt bỏ dưới dạng rác.

+ **Đầu ra chất thải được kiểm soát:** Chất thải được thu gom theo hệ thống, được xử lý trước khi thải bỏ. Loại chất thải này có thể được phân loại như sau:

Chất thải rắn: Chất thải cá nhân, chất thải đô thị được tập trung ở các bãi tự nhiên hay bãi rác tập thể, các bãi chôn lấp rác tập thể; rác thải công nghiệp.

Chất thải lỏng: Chất thải cá nhân và chất thải đô thị trong các hệ thống bể phốt và cống thoát nước, các nhà máy xử lý nước thải; chất thải lỏng công nghiệp. Chất thải dạng khí: Lưu huỳnh đi-ô-xít (SO₂), ni-tơ đi-ô-xit (NO₂)...

Chất thải năng lượng (nhiệt: Hiệu ứng đảo nhiệt đô thị - Urban heat island effect): Từ các điều hòa không khí, từ nước, xây dựng. Vấn đề “Hiệu ứng đảo nhiệt đô thị” đang được thế giới quan tâm, nó là hiện tượng tích tụ nhiệt trong đô thị do hoạt động xây dựng trong đô thị và các hoạt động của con người [15].

Chất thải nguy hại: Chất thải có chứa các chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm và các đặc tính nguy hại khác).

Tùy theo các loại rác thải nêu trên sẽ ảnh hưởng đến khả năng sử dụng đất; hệ thống bể phốt và cống thải ảnh hưởng đến sử dụng không gian dưới bề mặt đất, phía trên lại được sử dụng cho các mục đích khác cần phải tính toán.

- **Giao thông vận tải:** Kết nối các thành phần trong đô thị với nhau và kết nối với các khu vực xung quanh. Phân loại dễ nhất là theo phương tiện giao thông: Ô tô con và xe tải liên quan đến đường phố và đường cao tốc; Đường sắt (tàu hỏa); Hệ thống giao thông công cộng: trên bề mặt và không gian ngầm (Tàu điện...); Sân bay, cảng biển; Đường ống; Đường điện.

iii) Tương tác giữa hệ thống đô thị với môi trường địa chất

Phải đánh giá được những xung đột phát sinh do hệ thống thành phần trong đô thị tác động lên môi trường địa chất. Một ma trận đơn giản hóa được thiết lập trong Bảng 1.

Bảng 1: Tương tác của các thành phần trong hệ thống đô thị với môi trường địa chất (Thomas Walter Grimshaw, B.S,M.A, 1976; có bổ sung)

		Môi trường địa chất				Địa hình, địa mạo
		Tính chất vật lý	Tính chất hóa học	Tài nguyên	Các quá trình	
Hệ thống đô thị	Vị trí	S	S	W	S	S
	Đầu vào	O	W	S	O	O
	Đầu ra	S	S	O	S	W
	Giao thông	S	S	O	S	S

Ghi chú: S - tương tác mạnh; W - tương tác yếu; O - rất ít hoặc không có tương tác.

3.2. Nguồn dữ liệu đánh giá môi trường địa chất đô thị

Để thực hiện được ba vấn đề lớn nêu trên cần có nguồn dữ liệu về yếu tố tự nhiên và nhân sinh. Chúng được tích hợp để thể hiện trên các bản đồ: Bản đồ địa chất công trình, bản đồ đất, bản đồ khoáng sản, địa chất thủy văn, bản đồ địa hóa môi trường đá gốc, bản đồ địa hóa đất và nước, bản đồ địa vật lý về môi trường xạ, bản đồ địa hóa môi trường, bản đồ thể hiện các quá trình địa chất, bản đồ địa hình, bản đồ đất...

Tuy nhiên, muốn thực hiện được các nguồn dữ liệu nêu trên, trước tiên phải xác định được vị trí đô thị. Diện tích đô thị phụ thuộc vào nhiều yếu tố gồm: 1) Quy mô đô thị trong quá trình đô thị hóa; 2) Diện tích nằm ngoài phạm vi đô thị nhưng vẫn bị ảnh hưởng mạnh mẽ của hệ thống đô thị do thu mua tài nguyên, xử lý chất thải...; 3) Tỷ lệ hoặc tốc độ phát triển đô thị; 4) Hướng phát triển ban đầu và những rào cản mang tính chất vật lý; 5) Khoảng thời gian quy hoạch.

- **Bản đồ địa chất:** Thể hiện đặc điểm, thành phần chung của các thành tạo địa chất và quan hệ giữa chúng với nhau; ngoài ra các yếu tố liên địa động lực cũng được thể hiện như: Đứt gãy, các đới dập vỡ...

- **Bản đồ địa hóa đá gốc:** Thể hiện đặc điểm phân bố thành phần các nguyên tố trong nền đá gốc, các dị thường địa hóa. Chú ý thể hiện được hàm lượng phóng xạ để tích hợp với quan trắc môi trường, xác định các nguồn gây ô nhiễm, gây bệnh địa phương. Hàm lượng phóng xạ địa hóa thể hiện bản chất tự nhiên của nền địa chất nói chung, đá gốc nói riêng, tách biệt quá trình tạo khoáng và mở rộng hơn nữa là tách biệt với quá trình liên quan hoạt động kinh tế - xã hội của loài người, hoạt động của đô thị.

- **Bản đồ địa hóa đất:** Thể hiện đặc điểm phân bố thành phần các nguyên tố trong nền trong đất, các dị thường địa hóa. Đất ở đây gắn liền với nền địa chất mà chúng phát triển trên đó, thể hiện theo vị trí tự nhiên của chúng. Chú ý thể hiện được hàm lượng phóng xạ địa hóa để tích hợp với bản đồ địa hóa đá gốc, địa hóa nước và quan trắc môi trường, xác định các nguồn gây ô nhiễm, gây bệnh địa phương, định hướng phát triển nông nghiệp và liên ngành.

- **Bản đồ địa hóa nước:** Thể hiện đặc điểm phân bố thành phần các nguyên tố trong nền trong môi trường nước, các dị thường địa hóa.

- *Bản đồ xạ*: Cũng tương tự bản đồ địa hóa nhưng sử dụng công nghệ địa vật lý để xác định các mức xạ trong môi trường địa chất. Làm cơ sở đánh giá mức độ an toàn và cảnh báo những vùng xạ cao hơn giới hạn cho phép.

- *Bản đồ địa hóa môi trường*: Đây là loại bản đồ mang tính liên ngành, thể hiện các yếu tố môi trường địa hóa (Eh, Ph...); đặc điểm phân bố các nguyên tố trong thành phần môi trường địa chất (Đất, nước...); thành phần vật chất liên quan đến hoạt động nhân sinh như nước thải, chất thải rắn... cũng như vị trí các cơ sở liên quan hoạt động của đô thị và vùng lân cận có khả năng ảnh hưởng đến môi trường địa chất (Khu công nghiệp, cảng, khu khai thác tài nguyên...).

- *Bản đồ địa chất công trình* thể hiện các đặc tính kỹ thuật của nền địa chất phía dưới bề mặt. Bản đồ này dựa trên nền bản đồ địa chất truyền thống, các phân vị địa chất được nhóm theo các đặc tính vật lý.

- *Bản đồ địa chấn*: Phục vụ trong công tác đo vẽ bản đồ địa chất công trình; xác định nền móng các công trình xây dựng; xác định các đới phá hủy, đứt gãy, các hang động karst; chiều sâu mực nước ngầm...

- *Bản đồ đất*: Thể hiện các loại đất phát triển trên nền đá gốc bị biến đổi và các loại đất khác (Phù sa,...), mô tả các tính chất vật lý của chúng. Loại bản đồ này phân ra hai loại: Bản đồ hiện trạng sử dụng đất và bản đồ kiểm soát sử dụng đất (Land use control map).

+ *Bản đồ hiện trạng sử dụng đất*: Thể hiện các loại đất đang được sử dụng như thế nào (Người sử dụng, đối tượng nào hoạt động trên đất...). Có thể phân loại thành đất liên quan đến đô thị và đất nông nghiệp. Một loại đất nữa trên bản đồ này cần chú ý biểu thị các đất ở khu vực mà đô thị có thể mở rộng trong tương lai. Đất liên quan đến đô thị có thể phân loại thêm sơ đồ tổ chức hệ thống đô thị nêu trên, do đó, đất được chia theo 4 loại: Đất cho vị trí đô thị chính, đất liên quan đầu vào của đô thị, đất liên quan đầu ra của đô thị, đất sử dụng cho giao thông.

+ *Bản đồ kiểm soát sử dụng đất*: Thể hiện các kết quả điều tra trên cơ sở một số hình thức về quy định sử dụng đất như các biện pháp phân vùng thành phố, các vùng chống lún cho hài hòa, giám sát các tai biến để giảm thiệt hại cho tài nguyên đất (như cấm phát triển ở các khu vực dễ bị ngập lụt, sạt lở...), các khu vực liên quan đến việc lưu trữ - phục hồi nước ngầm, khu vực đầm phá và ven biển. Mục đích của bản đồ: Trú trọng thể hiện các khu vực không thể sử dụng cho một số mục đích sử dụng đất theo quy định hiện hành; ứng dụng các kết quả nghiên cứu ĐCMT để đề xuất những thay đổi phù hợp; đề xuất các tiêu chí mới và phát hiện các khu vực mới - tối ưu hơn, loại bỏ một số diện tích bị hạn chế trong phát triển đô thị... Nguồn dữ liệu của bản đồ sử dụng đất: Lấy từ cơ quan quản lý của thành phố hoặc một cơ quan nhà nước liên quan. Nền bản đồ là bản đồ địa hình. Nguồn tài liệu tiếp theo là các quyền sử dụng đất theo các cơ quan pháp lý. Cuối cùng là điều tra thực địa để xác minh bằng số liệu thực tế.

- *Bản đồ tài nguyên, khoáng sản*: Vị trí, phạm vi, đặc điểm phân bố các nguồn tài nguyên, khoáng sản cần thiết cho sự phát triển của hệ thống đô thị.

- *Bản đồ các quá trình*: Thể hiện các quá trình địa chất tác động đến đô thị hóa, như khu vực dễ bị ngập lụt, khu vực có độ dốc không ổn định, các hoạt động đứt gãy...

- *Bản đồ địa hình, địa mạo*: Mô tả hình dạng bề mặt ảnh hưởng tới hoạt động đô thị hóa như độ dốc liên quan đến các mục đích sử dụng của đô thị.

Ngoài ra, còn có bản đồ địa chất, địa chất thủy văn, bản đồ chỉ dẫn các quá trình địa chất...

3.3. Các vấn đề tai biến, rủi ro địa chất liên quan với đô thị

Tai biến và rủi ro địa chất là những vấn đề cần tính toán trong phát triển đô thị, nhằm giảm thiệt hại kinh tế cũng như con người. Tai biến và rủi ro địa chất được coi là những tham số không thể thiếu, giúp cho các nhà lập kế hoạch so sánh và đưa ra các quyết định lập dự án để giảm thiểu chi phí, những thiệt hại trong tương lai. Chúng bao gồm: Sụt lún, hố sụt karst, ngập úng, trượt lở... Ví dụ: Phát triển đô thị ở Moscow, CHLB Nga (Irina V. Kozliakova và nnk, 2019). Tuy nhiên, tùy vào điều kiện thực tế sẽ gặp những tai biến, rủi ro khác nhau để đánh giá. Đối với Việt Nam, cần xem xét các vấn đề theo vùng tự nhiên, có thể khái quát tạm thời như sau: i) Các đô thị vùng đồng bằng châu thổ; ii) Các đô thị vùng ven biển; iii) Các đô thị vùng núi và trung du; iv) Các đô thị vùng cao nguyên. Mỗi vùng sẽ có những đặc điểm đặc trưng nhất định.

Địa chất công trình liên quan chặt chẽ với nền địa chất tự nhiên, đặc điểm địa mạo. Có nghĩa rằng, cần kế thừa các nghiên cứu nền địa chất đã có và nghiên cứu bổ sung; còn đặc điểm địa mạo chú ý đến các phân vùng như: Vùng đất cao, vùng đất thấp... Vì chúng có thể liên quan đến quá trình trượt lở, sụt lún, ngập úng, xói mòn, sự tồn tại của các loại tài nguyên, khoáng sản, đặc điểm thành phần vật chất của đất - đá cũng là yếu tố cơ bản phải biết, sự thay đổi đột ngột về độ dày các tầng đất - đá... và những yếu tố này cũng liên quan chính đến đặc tính cơ lý của nền địa chất.

Những tai biến địa chất và những rủi ro phải được xem xét cả vấn đề thiết kế đô thị trên mặt và không gian ngầm. Như vậy, cần phải có một bản đồ địa chất chuẩn (Gồm cả mỏ khoáng và các khu vực xói lở nếu có). Từ đó lập bản đồ phân vùng địa chất công trình và các bản đồ đặc biệt khác liên quan các mối đe dọa tự nhiên.

Cách phổ biến hiện nay là kết hợp các bản đồ quá trình tai biến địa chất (Maps of hazardous geological processes): Trở thành bản đồ tai biến tích hợp (Integrated hazard map). Từ đó tích hợp với các bản đồ tính dễ bị tổn thương môi trường đô thị (Maps of urban environment vulnerability: Hướng tới vấn đề sinh thái và đánh giá môi trường chiến lược với mục đích đưa ra mô hình đánh giá tính dễ bị tổn thương) (Blong, 2003; Cormonias và nnk, 2014; Thierry, 2001; Torok, 2006). Việc nhận biết và đo lường các yếu tố tổn thương là rất cần thiết, dựa trên lý thuyết về tính dễ bị

tổn thương để xác định bộ chỉ số (vulnerability indicators) (Nguyễn Văn Niệm và nnk, 2021) gồm: các chỉ số (indices) liên quan đến xã hội, đô thị, xây dựng, môi trường.

3.4. Xác lập quy trình đánh giá sử dụng đất đô thị

Khái niệm về “sử dụng đất” được dùng theo nghĩa rộng, xem như một không gian cụ thể mà đất phát triển trên mặt của thạch quyển được quá trình đô thị hóa sử dụng. Mục tiêu của việc này là phân biệt rõ ràng được hai vấn đề: i) nhu cầu (hoặc yêu cầu) sử dụng đất đai; ii) khả năng của đất đai dựa trên các đặc tính tự nhiên của đất mà chúng có thể đáp ứng nhu cầu hoặc yêu cầu nêu trên. Quy trình sử dụng đất để phát triển đô thị trên quan điểm ĐCMT gồm:

Bước 1: Xác định các mục tiêu tổng thể

Trong bước đầu tiên, việc sử dụng đất đô thị được phân tích xem xét một cách tổng quát và các loại nhu cầu sử dụng. Những danh mục này được liệt kê theo thứ tự ngẫu nhiên khi chúng xuất hiện trong mục tiêu. Ví dụ bảo vệ chất lượng nước, sự phù hợp về đặc tính kỹ thuật của nền địa chất, và không bị tai biến địa chất.

Bước 2: Xây dựng hệ thống phân cấp nhu cầu

Các mục từ Bước 1 sắp xếp thành một quá trình phân chia liên tiếp. Mỗi mục được chia nhỏ hơn ra các thành phần với một cấp độ thấp hơn. Quá trình này được tiếp tục cho đến khi tiêu chí cấp thấp nhất thể hiện nhu cầu về đất đai mà một đối tượng, tài sản cụ thể của đất được đo lường nhu cầu mong muốn đạt mức độ nào. Kết quả của quy trình này là chia nhỏ thành một hệ thống phân cấp dạng cây xuất phát từ các mục tiêu tổng thể của bước 1 (Đầu vào) nhằm đưa ra đầy đủ các tiêu chí nhu cầu của cấp thấp nhất - tiêu chí cơ bản (Đầu ra).

Bước 3: Lựa chọn các phép đo hiệu quả (về tính chất vật lý)

Các phép đo phụ thuộc vào bản chất ban đầu của tiêu chí cơ bản của đất nhưng nó cũng phụ thuộc một phần vào tính chất và chất lượng thông tin trên bản đồ nguồn dữ liệu. Trong trường hợp lý tưởng, dữ liệu trên tất cả các vùng/khu vực đánh giá đã có sẵn thì việc đánh giá tiêu chí cơ bản có thể chính xác. Tuy nhiên, thực tế không bao giờ có sẵn đầy đủ các dữ liệu, vì vậy, biện pháp gần đúng phải được sử dụng (Xem bước 6). Ngoài ra, còn các tiêu chí định tính. Một số tiêu chí cơ bản của đất được sử dụng cho phép đo hiệu quả trong Bảng 2.

Bước 4: Xác lập tính hợp lý (Tính điểm số)

Sau khi đã xác định được các phép đo trên các tiêu chí cơ bản ở Bước 3, để đánh giá thực sự tính chất của phép đo này cần thực hiện một phép tính dựa trên tính hợp lý (Dựa vào quan hệ chức năng về tính chất của đối tượng trong các phép đo: Tương quan thuận, nghịch hay trung hòa) và một hàm số được thiết lập cho tính điểm (Xác định trung bình trọng số của nhiều phép đo trên một đơn vị diện tích). Tức gán một đơn vị thứ nguyên (0 - 100) cho một đơn vị đất (Ô vuông), thể hiện theo hàm x-y: Trục x là tiêu chí cơ bản, trục y là giá trị điểm số (thứ nguyên, ví dụ Hình 1) chúng có thể biểu diễn theo đường tròn chu hoặc đường rời rạc.

Bảng 2: Ví dụ một số tiêu chuẩn cơ bản đặc trưng liên quan đến các phép đo vật lý của nền đất

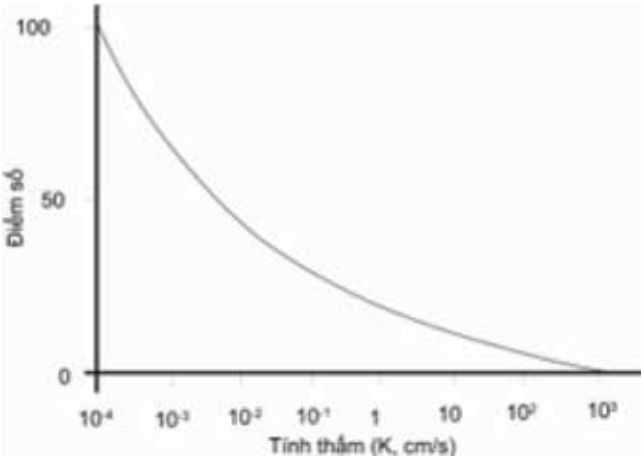
Tiêu chí cơ bản	Phép đo
Tiềm năng nền đá gốc	Độ sâu đến đá gốc (m)
Hình thái bề mặt đất	Độ dốc (%)
Mối liên quan gần gũi với nước dưới đất	Độ sâu của gương nước ngầm (m)
Khả năng ngấm thấm	Tính thấm của nền đất (cm/s)
Khả năng chịu tải	Độ bền cắt của nền (Substrate shear strength)
.....	

Bước 5: Xác định trọng số phân cấp

Sau khi tính điểm xong theo bước 4, cần quay trở lại phân cấp và xác định trọng số cho các tiêu chí cơ bản. Mục đích để xác định mức độ quan trọng tương đối của các tiêu chí sử dụng đất trong phân cấp theo nhu cầu nêu trên.

Bước 6: Điều chỉnh trọng số

Việc điều chỉnh trọng số thô ở bước trước hết sức cần thiết vì dữ liệu đầu vào rất khó đầy đủ.



▲ Hình 1: Hàm quan hệ điểm số và tiêu chí cơ bản của đất

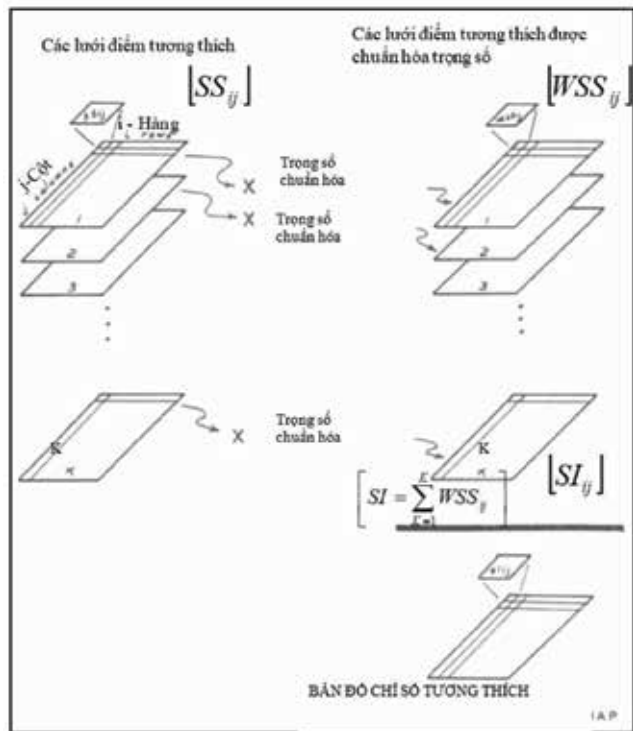
Bước 7: Chỉnh sửa tính hợp lý - Tạo lưới điểm

Các bước trên đã tạo ra ba công cụ để đánh giá nhu cầu đáp ứng sử dụng đất gồm: 1) Bản đồ nguồn dữ liệu; 2) Lưới điểm phù hợp theo ô vuông; 3) Tính điểm số (Cho các tiêu chí cơ bản). Từ đó làm cơ sở cho bước 7 tạo các lưới điểm đánh giá mức độ hợp lý trên những tiêu chí cơ bản ban đầu trong hàm phân cấp nhu cầu.

Bước 8: Tính toán tính hợp lý - Tạo bản đồ chỉ số

Bước này là bước cuối cùng, phân tích mức độ phù hợp của việc sử dụng đất đai hay chính là xây dựng bản đồ chỉ số tương thích (Suitability Index Map - SIM). Dữ liệu được sử dụng là các lưới điểm ở bước 7 và các trọng số chuẩn hóa ở bước 6. Quy trình xây dựng SIM gồm hai bước: 1) Đầu tiên là nhân trọng số chuẩn hóa của các tiêu chí cơ bản với giá trị điểm của từng phần tử ở lưới ô vuông trong bước 7; 2) Các giá trị của các phần tử lưới tương ứng được cộng lại với nhau.

* Tích hợp, chồng ghép toàn bộ các thông tin từ bản đồ thành phần, bản đồ chỉ số tương thích nêu trên để lập bản đồ ĐCMT đô thị.



▲ Hình 2: Sơ đồ lập bản đồ chỉ số tương thích (Thomas Walter Grimshaw, B.S.M.A, 1976). SS_{ij} - Điểm của các thành phần trong lưới ô vuông; WSS_{ij} - Trọng số chuẩn hóa theo điểm số thô; SI - Tích hợp các điểm số sau khi chuẩn hóa

4. KẾT LUẬN

Công tác nghiên cứu, điều tra ĐCMT đô thị ở Việt Nam trong giai đoạn hiện nay cần tiếp cận cùng lúc ba vấn đề: i) Thành phần của môi trường địa chất; ii) Hệ thống của đô thị; ii) Tương tác của hệ thống đô thị với môi trường địa chất.

Xác lập và hệ thống hóa nguồn dữ liệu về không gian địa chất được thể hiện trên các bản đồ và cơ sở dữ liệu: Bản đồ địa chất, bản đồ địa chất công trình, bản đồ đất, bản đồ địa hình, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ kiểm soát sử dụng đất, bản đồ tài nguyên, bản đồ tai biến tích hợp với bản đồ tính dễ bị tổn thương môi trường. Ngoài ra, còn các bản đồ địa chất, bản đồ địa hóa đất và nước, địa chất thủy văn, bản đồ địa hóa môi trường, bản đồ chỉ dẫn các quá trình địa chất... Tuy nhiên, mức độ ưu tiên các loại dữ liệu cần theo điều kiện thực tế.

Tập trung xây dựng và phân cấp các tiêu chí cơ sở phục vụ lượng hóa điểm số và chuẩn hóa các trọng số để xác lập được tính tương thích giữa không gian địa chất với quá trình phát triển đô thị một cách khách quan, đa chiều, giảm thiểu những xung đột.

Từ đó lập bản đồ ĐCMT đô thị trên cơ sở tích hợp các bản đồ thành phần phục vụ phân vùng sử dụng đất một cách tối ưu, nguồn dữ liệu số hệ thống và dễ sử dụng■

Lời cảm ơn:

Bài báo được hoàn thành dựa trên kết quả nghiên cứu Đề tài “Tổng hợp và định hướng điều tra, nghiên cứu ĐCMT đô thị giai đoạn 2025 - 2030” mã số ĐCKS.2023.04. Tập thể tác giả xin trân trọng cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Văn An, 1994. Báo cáo chuyên đề Đất và Vở phong hóa Đô thị Đà Nẵng - Hội An, Lưu trữ Địa chất, Hà Nội.
2. Hồ Vương Bình và nnk, 1993, 1995, 1997. Điều tra địa chất đô thị Đà Nẵng - Hội An, Huế, Đồng Hà, Đồng Hới. Lưu trữ địa chất. Hà Nội.
3. Hồ Vương Bình và nnk, 1998. Soạn thảo nội dung phương thức và nguyên tắc thể hiện bản đồ ĐCMT vùng Đà Nẵng - Hội An tỷ lệ 1:25.000. Lưu trữ tại Trung tâm Thông tin - Lưu trữ Địa chất. Hà Nội.
4. Hồ Vương Bình, Bùi Hữu Việt, Phạm Văn Thanh, 1999. Địa hóa môi trường vùng đất thấp Nam Hà Nội. Sở Khoa học Công nghệ và môi trường Hà Nội.
5. Hồ Vương Bình, Phạm Văn Thanh, Bùi Hữu Việt, 2000. Địa hóa môi trường ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng và sự phát triển cây trồng, vật nuôi ở Việt Nam. Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.
6. Blong R., (2003). A new damage index. *Natural Hazards*, 30(1), pp.1-23
7. Carla W.M, 1995. *Environmental geology. Fourth edition.* Northern Illinois University. USA.
8. R A Ellison, A A McMillan and G K Lott, 2002. *Ground characterisation of the urban environment: a guide to best practice.* ISBN 0 85272 430 6. British Geological Survey.
9. Thomas Walter Grimshaw, B.S.M.A, 1976. *Environmental geology of urban and urbanizing areas: A case study from the San Marcos area, Texas.* The University of Texas at Austin. USA.
10. Irina V. Kozliakova, Olga N.Eremina, Nadezhda G. Anisimova, Irina A. Kozhevnikova, 2019. *Specific features of geological risk assessment in Moscow.* Sergeev Institute of Environmental Geoscience, Russian Academy of Sciences (IEG RAS). Moscow. Russia.
11. Nguyễn Văn Niệm và nnk, 2021. Nghiên cứu cơ sở khoa học định lượng bộ chỉ số phục vụ xác định tính dễ bị tổn thương môi trường biển ở Việt Nam. *Tạp chí KH&CN Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.* Số Tập 18, số 2.
12. Nguyễn Văn Niệm (chủ nhiệm) và nnk, 2023. Đề tài: “ĐCKS.2023.04: Tổng hợp và định hướng điều tra, nghiên cứu ĐCMT đô thị giai đoạn 2025 - 2030” (Đang triển khai). Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản.
13. Thierry P. and Vinet L., 2001. Mapping an urban area prone to slope instability: Greater Lyons. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment.* 2001, vol. 62, no. 2, pp. 135- 143.
14. Nguyễn Thị Tâm và nnk., 1999. Báo cáo điều tra địa chất đô thị vùng đô thị Hòa Bình. Chương trình địa chất đô thị Việt Nam, Lưu trữ Trung tâm Thông tin - Lưu trữ Địa chất. Hà Nội.
15. Li Yang, Feng Qian, De-Xuan Song, Ke-Jia Zheng, 2016. *Research on Urban Heat-island Effect.* 4th International Conference on Countermeasures to Urban Heat Island (UHI) 2016. *Procedia Engineering* 169 (2016) 11 - 18.

GELEXIMCO



Trụ sở: 36 Hoàng Cầu - Đống Đa - Hà Nội

 geleximco.vn

 0243.514.1199

 info@geleximco.vn

NGUYỆT ANH

Kiên định với mục tiêu phát triển bền vững

Ngay từ những ngày đầu hình thành và phát triển, Công ty Cổ phần Nguyệt Anh (có nhà máy sản xuất tại CCN Thiết Đính, phường Bồng Sơn, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định) đã kiên định với mục tiêu sản xuất kinh doanh đi đôi với công tác bảo vệ môi trường, đảm bảo phát triển bền vững. Do đó, Công ty luôn được Quý đối tác và khách hàng đánh giá cao về chất lượng sản phẩm gỗ dăm và dịch vụ khách hàng tốt, trở thành đơn vị hàng đầu sản xuất, xuất khẩu dăm gỗ, viên nén trong cả nước.

Với bề dày kinh nghiệm trong lĩnh vực sản xuất dăm gỗ, viên nén, Ban lãnh đạo Công ty tập trung phát huy mọi nguồn lực sẵn có, đầu tư vốn vào các dự án quan trọng để duy trì mở rộng quy mô sản xuất. Đội ngũ cán bộ kỹ thuật trình độ chuyên môn cao, nhiều kinh nghiệm cùng dây chuyền sản xuất khép kín, hiện đại, ứng dụng nhiều công nghệ tiên tiến, Công ty Cổ phần Nguyệt Anh ngày càng phát triển bền vững, đáp ứng yêu cầu chất lượng cao của ngành sản xuất dăm gỗ, viên nén tại Việt Nam và thị trường thế giới khó tính như Thái Lan, Nhật Bản...

Trong công tác bảo vệ môi trường, Công ty đã chủ động phối hợp với chính quyền địa phương cũng như Chi cục Bảo vệ môi trường tỉnh Bình Định thường xuyên quan trắc kiểm tra định kỳ theo quý, nước thải ra đạt tiêu chuẩn cho phép đầu ra. Bổ sung đầu tư công trình xử lý bụi, xây dựng hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải từ nước mưa chảy tràn qua bãi chứa dăm gỗ với công suất 10 m³/ngày đêm. Các trang thiết bị công nghệ sản xuất viên nén tiên tiến lắp đặt máy hút bụi tự động, máy phun sương tại các khu vực sản xuất và xung quanh nhà máy để hạn chế tối đa tiếng ồn, lượng bụi phát tán ra bên ngoài.

Ngoài yếu tố môi trường, Ban lãnh đạo Công ty còn chú trọng yếu tố con người và xem đây là chìa khoá giúp doanh nghiệp phát triển bền vững. Công ty đã tạo điều kiện việc làm cho hàng trăm lao động địa phương với môi trường làm việc và chế độ đãi ngộ tốt nhất giúp địa phương ổn định, xoá đói giảm nghèo. Không chỉ thế, Công ty còn quan tâm sát sao đến các hoạt động an sinh – xã hội tại địa phương, tham gia nhiều hoạt động cộng đồng, giúp đỡ địa phương và người dân.

Do vậy mà Công ty Cổ phần Nguyệt Anh luôn được các cấp chính quyền, địa phương ghi nhận và đánh giá cao, trở thành doanh nghiệp tiên phong hoàn thành tốt vai trò, trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Kỳ vọng trong thời gian tới, Ban lãnh đạo Công ty tiếp tục giữ vững mục tiêu và định hướng vững vàng để nâng tầm thương hiệu và hướng đến phát triển doanh nghiệp toàn diện, bền vững, vì cộng đồng.

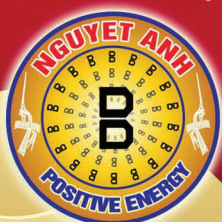


Chúc Mừng Năm Mới

An
Khang
Thịnh
Vượng

2024

• HAPPY NEW YEAR •



CÔNG TY CỔ PHẦN NGUYỆT ANH

Địa chỉ: Cụm công nghiệp Thiết Đính, phường Bồng Sơn, thị xã Hoài Nhơn, tỉnh Bình Định

Điện Thoại: (0256). 625 22 76

Fax: (0256). 625 22 75

Email: nguyetanhjsc@yahoo.com.vn