



ISSN: 2615-9597
Số 8-2025

TẠP CHÍ Môi trường

VIỆN CHIẾN LƯỢC, CHÍNH SÁCH NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG - BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
INSTITUTE OF STRATEGY AND POLICY ON AGRICULTURE AND ENVIRONMENT - MAE

NGÀNH NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM 80 NĂM XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN CÙNG ĐẤT NƯỚC





✧ **Địa chỉ:** 16 Thụy Khuê - Tây Hồ - Hà Nội

✧ **Email:** vclcs@mae.gov.vn/vienclcsnmt@gmail.com

✧ **Viện trưởng:** TS. Trần Công Thắng

✧ **Phó Viện trưởng:** PGS.TS Nguyễn Đình Thọ, TS. Hoàng Vũ Quang, TS. Mai Thanh Dung,
TS. Nguyễn Trung Thắng, TS. Nguyễn Minh Trung, TS. Nguyễn Anh Phong, TS. Trương Thị Thu Trang

✧ **Điện thoại:** (84-4) 3972 2067

✧ **Website:** <https://ispaevn>

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường được thành lập theo Quyết định số 305/QĐ-BNNMT ngày 01/3/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Theo đó, Viện có vị trí và chức năng là đơn vị sự nghiệp khoa học và công nghệ công lập phục vụ công tác quản lý nhà nước, trực thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường, có chức năng giúp Bộ trưởng nghiên cứu, đề xuất, xây dựng chiến lược, chính sách về các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ; thực hiện nghiên cứu khoa học, cung cấp các dịch vụ công, tư vấn, đào tạo trong các lĩnh vực phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường (BVMT) và ứng phó với biến đổi khí hậu (ĐKKH) theo quy định của pháp luật.

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường có tư cách pháp nhân, có con dấu và tài khoản riêng; có trụ sở tại Thành phố Hà Nội; hoạt động theo cơ chế của tổ chức khoa học và công nghệ công lập.

CƠ CẤU TỔ CHỨC

- ✧ Văn phòng
- ✧ Phòng Kế hoạch - Tài chính
- ✧ Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế
- ✧ Ban Thể chế nông thôn
- ✧ Ban Tổng hợp và Dự báo chiến lược
- ✧ Ban Kinh tế tài nguyên và môi trường
- ✧ Ban Thị trường và Ngành hàng
- ✧ Ban Môi trường và Phát triển bền vững
- ✧ Ban Biến đổi khí hậu
- ✧ Ban Tài nguyên thiên nhiên
- ✧ Trung tâm Thông tin và Dịch vụ nông nghiệp và môi trường
- ✧ Trung tâm Phát triển và Ứng dụng khoa học công nghệ về đất đai
- ✧ Trung tâm Phát triển nông thôn
- ✧ Trung tâm Tư vấn chính sách nông nghiệp
- ✧ Tạp chí Môi trường

NHIỆM VỤ VÀ QUYỀN HẠN

1. Chủ trì, tham gia xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án, dự án; đề xuất cơ chế, chính sách trong lĩnh vực phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu theo phân công của Bộ trưởng.

2. Nghiên cứu cơ sở lý luận, tổng kết thực tiễn, kinh nghiệm trong nước và quốc tế về chiến lược, chính sách phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và các vấn đề kinh tế, xã hội có liên quan phục vụ công tác xây dựng chiến lược, chính sách đối với các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ.

3. Cập nhật các vấn đề mới, tổng kết, phát hiện các bất cập về chiến lược, chính sách liên quan đến phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu theo phân công của Bộ trưởng.

4. Đề xuất, xây dựng, thử nghiệm các cách tiếp cận mô hình, công cụ, cơ chế, chính sách mới trong phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.

5. Đánh giá, phân biện chính sách, tổng kết thực tiễn phát triển ngành; dự báo xu hướng, diễn biến đối với các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ theo phân công của Bộ trưởng.

6. Tổ chức thực hiện các chương trình, đề án, dự án, nhiệm vụ khoa học và công nghệ về phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu theo phân công của Bộ trưởng.

7. Chủ trì hoặc tham gia xây dựng văn bản quy phạm pháp luật, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, định mức kinh tế - kỹ thuật, hướng dẫn kỹ thuật về các lĩnh vực quản lý của Bộ theo phân công của Bộ trưởng.

8. Hoạt động tư vấn, đào tạo và dịch vụ khoa học và công nghệ

a) Thực hiện các hoạt động dịch vụ, sản xuất, kinh doanh theo quy định của pháp luật;

b) Liên doanh, liên kết với các tổ chức, triển khai các dịch vụ khoa học và chuyển giao công nghệ, đào tạo, bồi dưỡng về phát triển nông nghiệp, nông thôn, giảm nghèo, quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu theo quy định của pháp luật;

c) Cung cấp các dịch vụ, tư vấn, thẩm định, đánh giá tác động, phân biện chiến lược, chính sách, kế hoạch, quy hoạch, chương trình, đề án, dự án theo quy định của pháp luật.

9. Thực hiện các hoạt động hợp tác quốc tế trong nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ và đào tạo về chiến lược, chính sách theo các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ; tiến hành hợp tác, đối thoại chính sách với các đối tác quốc tế và triển khai các chương trình, dự án hợp tác quốc tế theo phân công của Bộ trưởng.

10. Thu thập, tổng hợp, xử lý, xây dựng cơ sở dữ liệu, cung cấp thông tin về các lĩnh vực của ngành; thông tin về thị trường, thương mại, đầu tư, hội nhập kinh tế quốc tế và các hoạt động liên quan đến chuyển đổi số trong các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ.

11. Biên soạn, biên tập, phát hành các kết quả nghiên cứu của Viện, các ấn phẩm thông tin khoa học, các ấn phẩm liên quan đến chiến lược, chính sách về các lĩnh vực thuộc phạm vi quản lý của Bộ theo quy định của pháp luật.

12. Quản lý tổ chức, vị trí việc làm, số lượng người làm việc; viên chức, người lao động thuộc Viện theo quy định của pháp luật và theo phân cấp của Bộ; quản lý tài chính, tài sản; thực hiện trách nhiệm của đơn vị dự toán đối với các đơn vị trực thuộc Viện theo quy định của pháp luật; tổ chức sơ kết, tổng kết, thống kê, báo cáo định kỳ và đột xuất về tình hình thực hiện nhiệm vụ được giao.

13. Thực hiện các nhiệm vụ khác do Bộ trưởng giao.

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 Đặng Huy Huỳnh
PGS.TS Nguyễn Chu Hồi
PGS.TS Phạm Văn Lợi
GS.TS Nguyễn Văn Phước
TS. Nguyễn Anh Phong
TS. Hoàng Vũ Quang
TS. Nguyễn Ngọc Sinh
PGS.TS Nguyễn Danh Sơn
PGS.TS Lê Kế Sơn
TS. Nguyễn Văn Tài
PGS. TS Lê Anh Tuấn
PGS.TS Trương Mạnh Tiến
GS.TS Trịnh Văn Tuyên
TS. Trần Công Thắng
TS. Nguyễn Trung Thắng
TS. Trương Thị Thu Trang
TS. Nguyễn Minh Trung
PGS.TS Dương Hồng Sơn
PGS.TS Trần Tân Văn
GS.TS. NGND Trần Đức Viên

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP PHỤ TRÁCH
ThS. Phạm Đình Tuyên

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
TS. Nguyễn Gia Thọ

● **TRỤ SỞ TẠI HÀ NỘI:**
Tầng 1, Nhà B6, Số 2 Phố Ngọc Hà,
Phường Ngọc Hà, TP. Hà Nội
Trị sự: 033 362 6556
Biên tập: 033 932 6556
Email: tapchimoitruong@mac.gov.vn

● **THƯỜNG TRÚ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH:**
Phòng A 209, Tầng 2 - Khu liên cơ quan
Bộ NN&MT, số 200 Lý Chính Thắng,
Phường Nhiều Lộc, 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

Trình bày: An Bình
Chế bản & in:
Công ty TNHH MTV in Quân đội 1, Hà Nội

Số 8/2025

Giá bán: 30.000đ



Quyển Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường
Trần Đức Thắng đã tới thăm gian trưng bày 80 năm
thành tựu ngành Nông nghiệp và Môi trường
Ảnh: Sỹ Tùng

TRONG SỐ NÀY



DIỄN ĐÀN - CHÍNH SÁCH

- [5] TRẦN CÔNG THẮNG, TRƯƠNG THỊ THU TRANG
Ngành nông nghiệp Việt Nam:
80 năm xây dựng và phát triển cùng đất nước
- [10] ĐỖ LƯƠNG THIỆN
Vận dụng sáng tạo tư tưởng, quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh
vào công cuộc xây dựng nông thôn mới trong bối cảnh hiện nay
- [16] NGUYỄN NGỌC LUÂN
Xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam:
Thành tựu 15 năm và định hướng đến 2035
- [22] ĐẶNG KIM SƠN
Một số vấn đề đặt ra đối với phát triển nông thôn và xây dựng
nông thôn mới ở Việt Nam trong bối cảnh mới
- [27] TRẦN CÔNG THẮNG, NGUYỄN NGỌC LUÂN
Xây dựng bộ tiêu chí nông thôn mới giai đoạn 2026-2030:
Một số vấn đề đặt ra trong bối cảnh mới
- [32] NGUYỄN THẾ CHINH
Những vấn đề cần quan tâm về xây dựng nội dung và
tiêu chí môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng
nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030
- [36] PHẠM THỊ NHÂM
Một số định hướng tiêu chí nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030,
tầm nhìn đến năm 2045 về lĩnh vực quy hoạch và cơ sở hạ tầng nông thôn
- [41] NGUYỄN THỊ PHƯƠNG CHÂM
Đề xuất tiêu chí văn hóa trong Chương trình xây dựng nông thôn mới
giai đoạn 2026-2030
- [46] NGUYỄN THANH BÌNH
Những định hướng cơ bản về tiêu chí an ninh, trật tự trong
xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030
- [50] LẠI VĂN MẠNH
Lồng ghép kinh tế tuần hoàn trong xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam



CHÍNH SÁCH - CUỘC SỐNG

- [71] VÕ THỊ DUYỀN
Phát huy vai trò của các cấp hội phụ nữ trong xây dựng
nông thôn mới và một số giải pháp cho giai đoạn 2026- 2030
- [75] NGUYỄN MAI HƯƠNG
Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” (OCOP) trong bối cảnh
chuyển đổi hệ thống lương thực, thực phẩm bền vững ở Việt Nam
- [79] PHẠM ĐÌNH
“Chỉ số hạnh phúc” trong hành trình xây dựng nông thôn mới
ở tỉnh Lào Cai
- [81] LÊ CHÍ THIỆN
Kinh nghiệm xây dựng làng thông minh tỉnh Đồng Tháp
và đề xuất tiêu chí trong bộ tiêu chí quốc gia nông thôn mới
giai đoạn 2026 - 2030
- [84] NGÔ ĐÌNH LONG
Xây dựng mô hình gia đình nông thôn mới kiểu mẫu gắn với
xây dựng nông thôn hiện đại tại Hà Tĩnh



NGHIÊN CỨU

- [88] NGÔ VIỆT ANH, PHẠM HỒNG LONG, BÙI NHẬT QUỲNH
Xây dựng hình ảnh điểm đến du lịch gắn với giáo dục môi trường
đối với Vườn quốc gia Cúc Phương
- [94] PHẠM TRUNG THẾ, HỒ THỊ THANH VÂN
Đánh giá khả năng xử lý chất kháng sinh tetracycline trong nước
bằng than hoạt tính được tổng hợp từ cây lục bình
- [100] LÊ THIÊN MINH, PHẠM ĐỨC THỌ, BÙI THỊ LAN HƯƠNG,
PHÙNG THỊ TUYẾT MAI, HỒ THỊ LAN HƯƠNG
Đánh giá hiệu quả mô hình phát điện bằng khí sinh học
ở trang trại chăn nuôi lợn tại Thanh Hóa
- [107] ĐẶNG HOA LƯU, NGÔ THỊ PHƯƠNG NAM,
TRẦN TRUNG KIÊN, NGUYỄN VIỆT THẮNG,
NGUYỄN THỊ PHƯƠNG THẢO, NGUYỄN LÊ MINH TRÍ
Mô hình hóa các tác động tiềm ẩn đến môi trường của quá trình
tổng hợp vật liệu C₃N₄ mang các-bon chấm lượng tử từ chitosan
- [113] LÊ THỊ HUỲNH TRÂM, TRỊNH THỊ BÍCH HUỲNH,
NGUYỄN THÁI ANH, NGUYỄN HỒNG YẾN NHI,
ĐẶNG VŨ BÍCH HẠNH
Xác nhận khả năng phát hiện e.coli bằng biochip thông qua
phương pháp raman



NHÌN RA THẾ GIỚI

- [58] PHẠM VĂN BÔ
Kinh nghiệm tích hợp quy hoạch môi trường của Trung Quốc
hướng tới nông thôn xanh, tương lai bền vững
- [63] BÙI VĂN HỢP
Một số mô hình chuyển đổi số trong nông nghiệp trên thế giới
và bài học cho Việt Nam
- [67] NGUYỄN THỊ NGÀ
Ô nhiễm không khí từ nông nghiệp:
Thách thức toàn cầu và định hướng hành động



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. Đặng Huy Huỳnh
Assoc. Prof. Dr. Nguyễn Chu Hồi
Assoc. Prof. Dr. Phạm Văn Lợi
Prof. Dr. Nguyễn Văn Phước
Dr. Nguyễn Anh Phong
Dr. Hoàng Vũ Quang
Dr. Nguyễn Ngọc Sinh
Assoc. Prof. Dr. Nguyễn Danh Sơn
Assoc. Prof. Dr. Lê Kế Sơn
Dr. Nguyễn Văn Tài
Assoc. Prof. Dr. Lê Anh Tuấn
Assoc. Prof. Dr. Trương Mạnh Tiến
Prof. Dr. Trịnh Văn Tuyền
Dr. Trần Công Thắng
Dr. Nguyễn Trung Thắng
Dr. Trương Thị Thu Trang
Dr. Nguyễn Minh Trung
Assoc. Prof. Dr. Dương Hồng Sơn
Assoc. Prof. Dr. Trần Tân Văn
Prof. Dr. Trần Đức Viên

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF
Mr. Phạm Đình Tuyền

DEPUTY EDITOR
Dr. Nguyễn Gia Thọ

OFFICE

●Hanoi:

1st Floor, Building B6, No. 2 Ngoc Ha Street,
Ngoc Ha Ward, Hanoi
Managing: 033 362 6556
Editorial: 033 932 6556
Email: tapchimoitruong@mae.gov.vn
http://www.tapchimoitruong.vn

●Ho Chi Minh City:

A 209, 2th floor - MAE's office complex,
No. 200 - Ly Chinh Thang Street,
Nhiều Lọc Ward, Ho Chi Minh city
Tel: (028) 66814471; Fax: (028) 62676875
Email: tcmtphianam@vea.gov.vn

PUBLICATION PERMIT

No 192/GP-BTTTT- Date: 31/05/2023

*Acting Minister of Agriculture and Environment
Tran Duc Thang visited the exhibition booth of
80 years of achievements in the agriculture and
environment sector.*

Photo: Sy Tung

Processed & printed by: Army Print No. 1

One Member Limited Liability Company, Ha Noi

N° 8/2025

Price: 30.000VND

IN THIS ISSUE



FORUM - POLICY

- [5] **TRẦN CÔNG THẮNG, TRƯƠNG THỊ THU TRANG**
Vietnam's agriculture sector: 80 years of building and developing with the country
- [10] **ĐỖ LUÔNG THIÊN**
Creatively applying President Ho Chi Minh's thoughts and viewpoints in building new-style rural area in the current context
- [16] **NGUYỄN NGỌC LUÂN**
Building new-style rural area in Vietnam: 15-year achievements and orientation to 2035
- [22] **ĐẶNG KIM SƠN**
Some issues arising in rural development and new-style rural area building in Vietnam in the new context
- [27] **TRẦN CÔNG THẮNG, NGUYỄN NGỌC LUÂN**
Building a set of criteria for new-style rural area for the 2026-2030 period: Some issues arising in the new context
- [32] **NGUYỄN THẾ CHINH**
Issues to consider in building environmental content and criteria in the National target program on new-style rural area building for the 2026-2030 period
- [36] **PHẠM THỊ NHÂM**
Some orientations of criteria for new-style rural area for the 2026-2030 period with a vision to 2045 in the field of rural planning and infrastructure
- [41] **NGUYỄN THỊ PHƯƠNG CHÂM**
Proposing cultural criteria in the program on new-style rural area building for the 2026-2030 period
- [46] **NGUYỄN THANH BÌNH**
Basic orientations on security and order criteria in building new-style rural area for the 2026-2030 period
- [50] **LẠI VĂN MẠNH**
Integrating circular economy into building new-style rural area in Vietnam



AROUND THE WORLD

- [58] **PHẠM VĂN BỘ**
China's environmental planning experience:
Towards green rural areas and sustainable future
- [63] **BÙI VĂN HỢP**
Some digital transformation models in agriculture around the world and lessons for Vietnam
- [67] **NGUYỄN THỊ NGÀ**
Air pollution from agriculture: Global challenges and directions for action



POLICY - PRACTICE

- [71] **VÕ THỊ DUYỀN**
Promoting the role of women's unions at all levels in building new-style rural area and some solutions for the 2026-2030 period
- [75] **NGUYỄN MAI HƯƠNG**
"One Commune One Product" (OCOP) program in the context of transforming food system in Vietnam towards sustainability
- [79] **PHẠM ĐÌNH**
"Happiness index" in the journey of building new-style rural area in Lao Cai province
- [81] **LÊ CHÍ THIÊN**
Experience in building smart villages in Dong Thap province and proposed criteria in the National set of criteria for new-style rural area for the 2026-2030 period
- [84] **NGÔ ĐÌNH LONG**
Building a new-style rural family model associated with building modern-style rural area in Ha Tinh



RESEARCH

- [88] **NGÔ VIỆT ANH, PHẠM HỒNG LONG, BÙI NHẬT QUỲNH**
Building the image of a tourist destination associated with environmental education at Cuc Phuong National Park
- [94] **PHẠM TRUNG THẾ, HỒ THỊ THANH VÂN**
Evaluation of Tetracycline antibiotic removal from water by activated carbon synthesized from water hyacinth
- [100] **LÊ THIÊN MINH, PHẠM ĐỨC THỌ, BÙI THỊ LAN HƯƠNG, PHÙNG THỊ TUYẾT MAI, HỒ THỊ LAN HƯƠNG**
Evaluation of the effectiveness of biogas power generation model in pig farms in Thanh Hoa
- [107] **ĐẶNG HOA LÚ, NGÔ THỊ PHƯƠNG NAM, TRẦN TRUNG KIẾN, NGUYỄN VIỆT THẮNG, NGUYỄN THỊ PHƯƠNG THẢO, NGUYỄN LÊ MINH TRÍ**
Modelling potential environmental impacts of the synthesis of C₃N₄ loaded with carbon quantum dots derived from chitosan
- [113] **LÊ THỊ HUỲNH TRÂM, TRỊNH THỊ BÍCH HUỲNH, NGUYỄN THÁI ANH, NGUYỄN HỒNG YẾN NHI, ĐẶNG VŨ BÍCH HẠNH**
Validation of Biochip-based E. Coli detection via Raman spectroscopy



NGÀNH NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM: 80 năm xây dựng và phát triển cùng đất nước

TS. TRẦN CÔNG THẮNG, TS. TRƯƠNG THỊ THU TRANG

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường, Bộ Nông nghiệp và Môi trường

Trong suốt hơn 80 năm qua, nông nghiệp, nông dân và nông thôn luôn giữ vị trí đặc biệt quan trọng trong tiến trình phát triển của đất nước. Nông nghiệp không chỉ là trụ cột đảm bảo an ninh lương thực, ổn định xã hội mà còn là bệ đỡ vững chắc trong những giai đoạn khủng hoảng kinh tế - xã hội. Từ một nền nông nghiệp lạc hậu, bị tàn phá nặng nề bởi chiến tranh và thiên tai, Việt Nam đã vươn lên trở thành một trong những quốc gia xuất khẩu nông sản hàng đầu thế giới. Hiện nay, nông nghiệp không chỉ là nguồn sinh kế của gần 10 triệu hộ nông dân, hàng triệu cơ sở kinh doanh và doanh nghiệp mà còn góp phần nâng cao vị thế quốc tế của Việt Nam thông qua các sản phẩm nông sản chủ lực.

Quá trình phát triển của ngành nông nghiệp Việt Nam gắn liền với từng giai đoạn lịch sử của dân tộc - từ kháng chiến kiến quốc, xây dựng xã hội chủ nghĩa ở miền Bắc, vượt qua khủng hoảng trước Đổi mới, đến giai đoạn hội nhập và phát triển bền vững. Việc nhìn lại chặng đường 80 năm vừa qua không chỉ khẳng định vai trò, đóng góp của nông nghiệp mà còn giúp rút ra những bài học kinh nghiệm, định hướng phát triển trong bối cảnh mới, khi ngành nông nghiệp đang đứng trước yêu cầu chuyển đổi sang mô hình xanh, sinh thái và có trách nhiệm hơn.

GIAI ĐOẠN 1945-1954: NÔNG NGHIỆP TRONG KHÁNG CHIẾN KIẾN QUỐC

Ngay sau Cách mạng Tháng Tám, nông nghiệp Việt Nam phải đối mặt với muôn vàn khó khăn:



Quyển Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Trần Đức Thắng thăm gian trưng bày 80 năm thành tựu của ngành Nông nghiệp và Môi trường tại Triển lãm thành tựu đất nước “80 năm hành trình Độc lập - Tự do - Hạnh phúc”

nền kinh tế lạc hậu, ruộng đất bỏ hoang gần một nửa, hậu quả nặng nề của chiến tranh, nạn đói và thiên tai. Chính phủ non trẻ dưới sự lãnh đạo của Chủ tịch Hồ Chí Minh đã xác định “chống giặc đói” là nhiệm vụ cấp bách hàng đầu trong sáu nhiệm vụ lớn được nêu ngày 3/9/1945.

Nhiều biện pháp đã được triển khai: phát động phong trào “nhường cơm sẻ áo”, “lá lành đùm lá rách”; củng cố hệ thống đê điều; kêu gọi gia tăng sản xuất với khẩu hiệu “tắc đất tắc vàng”, “người cày có ruộng”. Nhờ những nỗ lực đó, đến năm 1946 nạn đói cơ bản được đẩy lùi, sản lượng lương thực đạt 1,15 triệu tấn – gấp đôi năm 1945.

Cùng với việc khôi phục sản xuất, Nhà nước còn áp dụng chính sách tài chính quan trọng: phát hành giấy bạc Việt Nam (giấy bạc Cụ Hồ) từ cuối năm 1946, đồng thời thực hiện thuế nông nghiệp. Thuế nông nghiệp nhanh chóng trở thành nguồn thu chủ yếu, chiếm 54-86% tổng thu ngân sách trong giai đoạn 1951-1954. Khi quan hệ kinh tế - thương mại với Liên Xô và Trung Quốc được mở rộng, nguồn thu ngân sách được cải thiện rõ rệt; năm 1953, lần đầu tiên sau Cách mạng Tháng Tám, thu ngân sách vượt chi 16%.

Có thể nói, trong giai đoạn đầu xây dựng chính quyền cách mạng, nông nghiệp vừa là mặt trận chống đói, vừa là trụ cột bảo đảm tài chính và hậu cần cho kháng chiến. Bài học lớn nhất rút ra là phát huy sức dân, khơi dậy tinh thần tự lực, coi nông nghiệp và nông dân là nền tảng để giữ vững độc lập dân tộc.



Giai đoạn 1955-1975, nông nghiệp vừa đảm bảo đời sống nhân dân, vừa chỉ viện cho tiền tuyến, góp phần quan trọng làm nên thắng lợi vĩ đại trong sự nghiệp giải phóng dân tộc và thống nhất đất nước.

Ảnh: Tư liệu

GIAI ĐOẠN 1955-1975: NÔNG NGHIỆP TRONG SỰ NGHIỆP ĐẤU TRANH THỐNG NHẤT ĐẤT NƯỚC

Trong giai đoạn 1955-1975, nông nghiệp vừa góp phần xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc, vừa đảm bảo hậu cần cho miền Nam, đóng góp quan trọng vào công cuộc thống nhất đất nước.

Ở miền Bắc, cuộc vận động cải cách ruộng đất năm 1956 đã chia 334.100 ha ruộng cho nông dân, xóa bỏ tàn dư chế độ phong kiến, nâng cao quyền làm chủ của giai cấp nông dân. Nhờ đó, nông nghiệp đảm bảo phần lớn nhu cầu lương thực cho nhân dân và cho lực lượng vũ trang ngày đêm chiến đấu. Các phong trào “Thóc không thiếu một cân, quân không thiếu một người”, “Năm tấn thóc để góp phần đánh Mỹ” được triển khai rộng khắp, trở thành nguồn lực to lớn cho tiền tuyến.

Về tăng trưởng kinh tế, giai đoạn 1958-1960, tổng sản phẩm xã hội bình quân tăng 14,1%/năm. Đến năm 1970, công cuộc khôi phục



Đào kênh dẫn nước vào đồng ruộng thời hợp tác xã

Ảnh: Philip Jones GriffithsMagnumphoto

và phát triển sản xuất ở miền Bắc đạt kết quả rõ rệt: sản lượng lương thực đạt 5,28 triệu tấn, tăng hơn nửa triệu tấn so với năm 1969; diện tích gieo trồng đạt 3,03 triệu ha, tăng 60.000 ha so với năm trước; năng suất lúa hai vụ đạt 43,11 tạ/ha.

Tuy nhiên, xét về hiệu quả kinh tế, sản xuất nông nghiệp chưa tương xứng với công sức của nông dân và nguồn lực nhà nước đầu tư. Miền Bắc vẫn phải nhập khẩu trung bình một triệu tấn lương thực mỗi năm trong giai đoạn 1966-1975. Điều này cho thấy hạn chế của cơ chế quản lý tập trung, bao cấp, chưa khuyến khích được tính chủ động và sáng tạo của người nông dân.

Dù còn khó khăn, nông nghiệp miền Bắc đã hoàn thành sứ mệnh lịch sử: vừa đảm bảo đời sống nhân dân, vừa là hậu phương lớn chi viện cho tiền tuyến, góp phần quan trọng làm nên thắng lợi vĩ đại trong sự nghiệp giải phóng dân tộc và thống nhất đất nước.

GIAI ĐOẠN 1976-1985: NÔNG NGHIỆP TRONG THỜI KỲ THỐNG NHẤT ĐẤT NƯỚC, TRƯỚC ĐỔI MỚI

Sau khi đất nước thống nhất, nông nghiệp giữ vai trò quan trọng trong ổn định và xây dựng đất nước. Giai đoạn này, Nhà nước áp dụng mô hình kinh tế kế hoạch tập trung theo kiểu Liên Xô, quản lý chủ yếu bằng mệnh lệnh hành chính dựa trên hệ thống chỉ tiêu pháp lệnh từ trên xuống. Ở miền Bắc, đơn vị sản xuất chính là hợp tác xã nông nghiệp và nông trường quốc doanh; các tổ chức này đã có đóng góp trong xây dựng đất nước và bảo vệ Tổ quốc.

Qua hai kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm (1976-1980, 1981-1985), Việt Nam từng bước khắc phục hậu quả chiến tranh. Tuy nhiên, năm 1979 đất nước cùng lúc phải chống đỡ hai cuộc chiến tranh ở biên giới Tây Nam và biên giới phía Bắc, đồng thời chịu lệnh cấm vận của Mỹ và phương Tây. Trong bối cảnh nông nghiệp suy giảm, hàng năm vẫn phải nhập khẩu, thậm chí xin viện trợ lương thực.

Đại hội Đảng lần thứ V (1981) xác định nông nghiệp là mặt trận hàng đầu, nhấn mạnh sản xuất lương thực, hàng



tiêu dùng và hàng xuất khẩu. Từ thực tiễn “khoán chui” ở Hải Phòng, ngày 13/1/1981 Ban Chấp hành Trung ương ban hành Chỉ thị số 100-CT/TW về khoán sản phẩm đến nhóm lao động trong hợp tác xã nông nghiệp, mở ra bước đột phá trong tư duy đổi mới. Tiếp đó, Hội đồng Bộ trưởng ban hành Nghị quyết số 154-HĐBT (1983) về khoán sản phẩm cuối cùng đến nhóm lao động và cá nhân; Chính phủ cũng triển khai chính sách xây dựng các vùng kinh tế mới (1979) và hoàn chỉnh thủy nông - nhiệm vụ chỉ sau quốc phòng. Từ năm 1977-1985, nhiều công trình thủy lợi vừa và lớn được khởi công tại Duyên hải miền Trung, Tây Nguyên; riêng đồng bằng sông Cửu Long đã xây dựng 14 hệ thống đê ngăn mặn cho 650.000 ha.

Trong giai đoạn 1977-1985, GDP tăng bình quân 4,65%/năm, trong đó nông nghiệp tăng 4,49%/năm. Nông nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng cao trong GDP (38,92%), nhưng sản xuất chủ yếu dựa vào lúa nước độc canh. Mô hình hợp tác xã kiểu cũ không tạo động lực cho nông dân: thu nhập của xã viên chưa đạt 50% nhu cầu, an ninh lương thực thiếu hụt, đời sống nhân dân khó khăn.

Những năm cuối thời kỳ này, sản xuất nông nghiệp đình trệ, thiếu lương thực diễn ra nghiêm trọng. Đất đai thuộc sở hữu tập thể, quản lý quan liêu, kém dân chủ, dễ bị điều chuyển, làm mất động lực của người sản xuất. Khoảng 70-80% nông dân sống dưới mức nghèo đói; tăng trưởng nông nghiệp chỉ đạt 1,9%/năm. Trước tình hình đó, Hội nghị Trung ương 8 khóa V (1985)

quyết định xóa bỏ cơ chế tập trung quan liêu bao cấp, chuyển sang cơ chế kinh tế nhiều thành phần. Kết luận Bộ Chính trị (1986) cho phép phát triển kinh tế tư nhân, đổi mới quản lý, thực hiện hạch toán kinh tế và kinh doanh xã hội chủ nghĩa. Đặc biệt, Nghị quyết 10 của Bộ Chính trị (1988) đã chính thức khẳng định vai trò của kinh tế hộ gia đình - mở đường cho sự hồi sinh mạnh mẽ của nông nghiệp Việt Nam trong thời kỳ Đổi mới.

GIẢI ĐOẠN 1986-2010: NÔNG NGHIỆP SAU ĐỔI MỚI

Sau đổi mới, nông nghiệp Việt Nam có bước phát triển vượt bậc, đảm bảo an ninh lương thực, cải thiện đời sống nhân dân và thúc đẩy xuất khẩu. Từ chỗ hàng năm phải nhập khẩu 600 nghìn - 1 triệu tấn lương thực, đến năm 1989, Việt Nam đã xuất khẩu 1,4 triệu tấn gạo và liên tục duy trì mức xuất khẩu cao, đạt đỉnh 4,5 triệu tấn vào năm 1999. Trong giai đoạn này, kim ngạch xuất khẩu nông sản chiếm 30-40% tổng kim ngạch xuất khẩu cả nước.

Thu nhập của nông dân được cải thiện, tỷ lệ hộ nghèo giảm bình quân 2% mỗi năm. Cơ cấu kinh tế nông thôn chuyển dịch tích cực, trong đó xu hướng chuyển đổi đất lúa năng suất thấp sang nuôi thủy sản hoặc trồng cây có giá trị kinh tế cao ngày càng rõ nét. Nhờ áp dụng cơ cấu cây trồng hợp lý, Việt Nam vừa đảm bảo an ninh lương thực trong nước, vừa duy trì xuất khẩu gạo, đồng thời dành được quỹ đất cho phát triển cây công nghiệp, cây ăn quả và các loại cây trồng khác có lợi thế.



Giai đoạn 1986-2010, nông nghiệp có bước phát triển vượt bậc, đảm bảo an ninh lương thực, cải thiện đời sống nhân dân và thúc đẩy xuất khẩu



Giai đoạn 2011-nay, nông nghiệp trở thành trụ đỡ của nền kinh tế, đặc biệt trong những giai đoạn khó khăn như đại dịch Covid-19, Việt Nam vẫn đảm bảo an ninh lương thực trong nước, đồng thời góp phần bảo đảm an ninh lương thực toàn cầu

Thành tựu nổi bật của giai đoạn này là sự kết hợp hài hòa giữa tăng sản lượng lương thực, giảm nghèo và mở rộng xuất khẩu nông sản, góp phần đưa nông nghiệp trở thành động lực quan trọng thúc đẩy công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

GAJI ĐOẠN 2011 ĐẾN NAY: TÁI CƠ CẤU VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

Từ năm 2011, ngành nông nghiệp bước vào giai đoạn tái cơ cấu theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững, đóng góp hiệu quả cho tăng trưởng kinh tế và nâng cao thu nhập của nông dân. Để hiện thực hóa mục tiêu này, năm 2013, Thủ tướng Chính phủ ban hành Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, tập trung vào ba nội dung: (i) khai thác và phát triển các sản phẩm có lợi thế; (ii) phát triển chuỗi giá trị, gắn kết sản xuất với chế biến và kinh doanh; (iii) đổi mới thể chế sản xuất – kinh doanh.

Nhiều chính sách tiếp theo được ban hành, tạo điều kiện tổ chức lại sản xuất, thúc đẩy công nghiệp chế biến, đẩy mạnh xuất khẩu và chuyển đổi nông nghiệp theo hướng xanh, trách nhiệm, bền vững. Chính phủ cũng phê duyệt Chiến lược Phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn

2050; Trung ương ban hành nhiều Nghị quyết quan trọng như: Nghị quyết số 19-NQ/TW về nông nghiệp, nông dân, nông thôn; Nghị quyết số 18-NQ/TW về đổi mới thể chế, chính sách đất đai, tạo động lực đưa Việt Nam trở thành nước phát triển, thu nhập cao; Nghị quyết số 20-NQ/TW (2022) về tiếp tục đổi mới, phát triển và nâng cao hiệu quả kinh tế tập thể.

Nhờ sự quan tâm đầu tư của Nhà nước và sự chung sức của toàn xã hội, sức sản xuất nông nghiệp tăng mạnh. Nông nghiệp trở thành trụ đỡ của nền kinh tế, đặc biệt trong những giai đoạn khó khăn như đại dịch Covid-19, khi nhiều quốc gia khủng hoảng lương thực nhưng Việt Nam vẫn đảm bảo an ninh lương thực trong nước, đồng thời góp phần bảo đảm an ninh lương thực toàn cầu.

Cơ cấu sản xuất chuyển dịch theo hướng tăng tỷ trọng các ngành, sản phẩm có lợi thế và thị trường lớn như thủy sản, rau, hoa, quả nhiệt đới, cây công nghiệp giá trị cao, đồ gỗ và lâm sản. Nhờ đó, kim ngạch xuất khẩu nông, lâm, thủy sản tăng ấn tượng: năm 2020 đạt 41,2 tỷ USD, đến năm 2024 đạt 62,5 tỷ USD. Nhiều mặt hàng vươn lên nhóm dẫn đầu thế giới như gạo, cà phê, tiêu, điều, thủy sản và sản phẩm lâm nghiệp.



Những năm gần đây, việc chuyển đổi sản xuất nông nghiệp theo hướng sinh thái, xanh, trách nhiệm và bền vững ngày càng rõ nét. Giảm phân bón, thuốc hóa học, tiết giảm đầu vào, áp dụng quy trình và tiêu chuẩn sản xuất bền vững gắn với bảo vệ môi trường, giảm thiểu tác động biến đổi khí hậu đã trở thành xu thế chủ đạo. Các mô hình nông nghiệp đa giá trị được nhân rộng; tư duy phát triển chuyển từ “sản xuất nông nghiệp” sang “kinh tế nông nghiệp”, góp phần nâng cao hiệu quả, giá trị gia tăng và khả năng cạnh tranh.

Chất lượng nông sản không ngừng cải thiện, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và phi kỹ thuật của những thị trường khó tính nhất. Đến nay, nông sản Việt Nam đã có mặt tại hơn 200 quốc gia và vùng lãnh thổ, từng bước hình thành thương hiệu, chuỗi giá trị toàn cầu. Vai trò trụ đỡ của nông nghiệp trong khủng hoảng, cùng với tiềm năng phát triển trong thời kỳ mới, càng khẳng định định hướng ưu tiên đầu tư cho nông nghiệp, nông dân, nông thôn là hoàn toàn đúng đắn. Nông nghiệp là lợi thế quốc gia, nông thôn không chỉ là nơi sinh sống mà còn là một khu vực kinh tế quan trọng, nơi gìn giữ văn hóa - bản sắc dân tộc và bảo đảm an ninh quốc phòng; nông dân là chủ thể trung tâm của quá trình phát triển, đúng như tinh thần Nghị quyết số 19-NQ/TW và lời căn dặn của Chủ tịch Hồ Chí Minh: “Nông dân giàu thì nước ta giàu, nông nghiệp thịnh thì nước ta thịnh.”

KẾT LUẬN

Trải qua hơn 80 năm đồng hành cùng lịch sử dân tộc, nông nghiệp Việt Nam luôn giữ vai trò trụ cột trong phát triển kinh tế, ổn định xã hội và bảo vệ đất nước. Từ một nền sản xuất nhỏ lẻ, lạc hậu, nông nghiệp đã vươn lên trở thành một trong những ngành xuất khẩu chủ lực, góp phần nâng cao vị thế quốc gia trên trường quốc tế.

Những thành tựu đạt được cho thấy sức mạnh của tư duy đổi mới, của chính sách kịp thời, cũng như sự kiên cường, sáng tạo của hàng triệu nông dân. Mỗi giai đoạn lịch sử đều để lại những bài học quý giá: phát huy sức dân trong kháng chiến kiến quốc; bảo đảm hậu cần trong thống nhất đất nước; cải cách thể chế trong thời kỳ bao cấp; mở rộng quyền làm chủ của nông dân trong đổi mới; và tái cơ cấu theo hướng xanh, bền vững trong bối cảnh hội nhập toàn cầu.

Trong giai đoạn tới, ngành nông nghiệp đứng trước yêu cầu chuyển đổi toàn diện sang mô hình kinh tế nông nghiệp hiện đại, sinh thái và bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu, đáp ứng tiêu chuẩn khắt khe của thị trường quốc tế, đồng thời bảo đảm an ninh lương thực quốc gia. Việc ưu tiên đầu tư cho nông nghiệp, nông dân, nông thôn không chỉ là chiến lược kinh tế mà còn là vấn đề an ninh, văn hóa và phát triển bền vững của đất nước ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. (2021). *Nghiên cứu định hướng chuyển đổi nền nông nghiệp Việt Nam theo hướng hiện đại, bền vững gắn với quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước*.
2. Europa. (2013). *Approaches to sustainable agriculture*. European Union.
3. FAO. (2021). *Chuyển đổi Nông nghiệp tại châu Á – Kinh nghiệm chính sách và thể chế*. Bangkok: FAO.
4. IFAD. (2012). *Nông nghiệp hộ gia đình nhỏ bền vững: Nuôi sống thế giới và bảo vệ Trái Đất – Sustainable smallholder agriculture: Feeding the world, protecting the planet*. IFAD.
5. IPSARD. (2019). *Nghiên cứu xây dựng Đề án nâng cao năng lực cạnh tranh nông sản Đồng Nai trong hội nhập*.
6. Josh Stott. (2017). *Tăng trưởng bao trùm là gì và tại sao nó quan trọng?* New York: Tổ chức Joseph Rowntree.
7. Kumar, S., Kumar, N., & Vivekadhish, S. (2016). *Các Mục tiêu Phát triển Thiên niên kỷ (MDGs) đến Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs)*.
8. Laborde, D. L. (2018). *Chuyển đổi nền nông nghiệp ở châu Phi và châu Á: Vai trò của chính sách và đầu tư công*. Washington D.C. & Geneva: IFPRI và IISD.
9. Laborde, D., & L. T. (2018). *Chuyển đổi nông nghiệp ở châu Phi và châu Á: Những ưu tiên chính sách là gì?* IFPRI.
10. Ngân hàng Thế giới. (2016). *Báo cáo Phát triển Việt Nam 2016 – Viet Nam Development Report 2016*.
11. Ngân hàng Thế giới. (2018). *Đánh giá quản lý chất thải công nghiệp có hại và chất thải rắn: Các lựa chọn và hành động*. Washington: The World Bank.
12. Peter Timmer. (1988). *Chuyển đổi nông nghiệp – The agricultural transformation*. In H. v. Srinivasan (Ed.), *Handbook of Development Economics*. Elsevier Science.
13. Pretty, J. (2008). *Nông nghiệp bền vững: Khái niệm, nguyên tắc và bằng chứng*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363.
14. Rogall, G. (2009). *Kinh tế học bền vững – Lý thuyết kinh tế và thực tế của phát triển bền vững*. Hà Nội: Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ (dịch tiếng Việt).
15. Timmer, D. V. (2012). *Tại sao giá lương thực ổn định là một điều tốt: Bài học từ việc ổn định giá gạo ở châu Á. An ninh lương thực toàn cầu*.
16. UNEP. (2011). *Hướng tới Nền kinh tế Xanh – Lộ trình cho phát triển bền vững và xóa đói giảm nghèo 2011*. Nairobi, Kenya: UNEP.
17. Vos, R. (2018). *Chuyển đổi nông nghiệp và nông thôn trong các xu hướng phát triển của châu Á: Quá khứ và thách thức tương lai*. WIDER Working Paper 2018/87.



Vận dụng sáng tạo tư tưởng, quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh vào công cuộc xây dựng nông thôn mới trong bối cảnh hiện nay

TS. ĐỖ LƯƠNG THIÊN
Học viện Cảnh sát nhân dân

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sinh thời, Chủ tịch Hồ Chí Minh am hiểu rất sâu sắc về nông nghiệp - nông thôn - nông dân, từ đó, Người đã đưa ra nhiều tư tưởng quan trọng và có giá trị về phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn, nông dân theo quan điểm “Đem tài dân, sức dân, của dân làm lợi cho dân”. Cụ thể, trên hành trình tìm đường cứu nước, Người đã dành nhiều công sức nghiên cứu lý luận và thực tiễn về nông nghiệp - nông thôn - nông dân ở nhiều quốc gia, nhất là các quốc gia châu Á, nhằm tham vấn, tìm giải pháp để giải quyết những vấn đề trọng tâm của cách mạng Việt Nam. Bên cạnh đó, Người chỉ rõ vai trò đặc biệt quan trọng của nông nghiệp đối với sự phát triển kinh tế - xã hội: “Việt Nam là một nước sống về nông nghiệp. Nền kinh tế của ta lấy canh nông làm gốc. Trong công cuộc xây dựng nước nhà, Chính phủ trông mong vào nông dân, trông cậy vào nông nghiệp một phần lớn. Nông dân ta giàu thì nước ta giàu. Nông nghiệp ta thịnh thì nước ta thịnh” [1]. Thương những người nông dân cùng khổ - những người “hy sinh nhiều nhất” nhưng cũng “đóng góp nhiều nhất”, vì vậy, trong Di chúc năm 1968, một lần nữa cụm từ rất đỗi thiêng liêng, hàm chứa xiết bao tình cảm “đồng bào nông dân” lại được Chủ tịch Hồ Chí Minh nhắc đến. Người khẳng định: “Trong bao năm kháng chiến chống Pháp, tiếp đến là chống Đế quốc Mỹ, đồng bào ta, nhất là đồng bào nông dân đã luôn luôn hết sức trung thành với Đảng và Chính phủ, ra sức góp của, góp người, vui lòng chịu đựng mọi khó khăn gian khổ”. Người bày tỏ nguyện vọng: “Nay ta đã hoàn toàn thắng lợi, tôi có ý đề nghị miễn thuế nông nghiệp 1 năm cho các hợp tác xã (HTX) nông nghiệp để đồng bào hi hã, mát dạ, thêm niềm phấn khởi, đẩy mạnh sản xuất” [2]. Đây chính là quan điểm toàn diện, tổng quát của Chủ tịch Hồ Chí Minh về vai trò của nông dân - nông thôn - nông nghiệp Việt Nam. Tuy bối cảnh, điều kiện sinh thời của Chủ tịch Hồ Chí Minh có sự khác biệt so với hiện nay, song quan điểm, tư tưởng của Người vẫn có giá trị và sức sống vượt thời gian, vừa gợi mở, định hướng nhận diện, vừa giải quyết nhiều vấn đề liên quan đến nền kinh tế nông nghiệp - nông thôn và nông dân hiện nay.

Đất nước Việt Nam đang bước vào kỷ nguyên mới - Kỷ nguyên vươn mình của dân tộc. Quá trình công

nghiệp hóa, hiện đại hóa (CNH, HĐH) và hội nhập kinh tế thế giới có tác động đến tất cả mọi lĩnh vực của đời sống kinh tế - xã hội, vừa tạo ra thời nhưng cũng không ít thách thức đối với sự phát triển toàn diện của đất nước, trong đó có nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Tại Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022, Hội nghị lần thứ năm Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Đảng ta tiếp tục khẳng định “Nông dân với nông nghiệp, nông thôn là ba thành tố có quan hệ mật thiết, gắn bó, không thể tách rời; có vai trò, vị trí rất quan trọng trong sự nghiệp đổi mới, xây dựng, bảo vệ Tổ quốc; là cơ sở, lực lượng to lớn trong phát triển kinh tế - xã hội, BVMT, thích ứng với biến đổi khí hậu, giữ vững ổn định chính trị, bảo đảm quốc phòng, an ninh, bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa, con người Việt Nam, đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế. Nông dân là chủ thể, là trung tâm của quá trình phát triển nông nghiệp, kinh tế nông thôn và xây dựng nông thôn mới (NTM)”.

Vận dụng sáng tạo tư tưởng, quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về nông nghiệp - nông thôn - nông dân vào quá trình xây dựng NTM, mà trước hết là xây dựng những người nông dân mới - người nông dân xã hội chủ nghĩa (XHCGN), dưới sự lãnh đạo của Đảng, Chương trình mục tiêu quốc gia (MTQG) về xây dựng NTM ở nước ta giai đoạn qua đã đạt được nhiều kết quả đáng khích lệ, thực chất và đi vào chiều sâu, gắn với xây dựng “nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại (NTHĐ), nông dân văn minh”, góp phần đưa đất nước phát triển ngày càng phồn vinh, hạnh phúc.

2. TƯ TƯỞNG, QUAN ĐIỂM CỦA CHỦ TỊCH HỒ CHÍ MINH VỀ XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI

1.1. Xây dựng NTM gắn liền với đời sống mới, con người mới

Ngay sau cách mạng tháng Tám thành công, trước tình thế “ngàn cân treo sợi tóc”, cùng một lúc phải chống giặc đói, giặc dốt, giặc ngoại xâm, Chủ tịch Hồ Chí Minh chú trọng trước hết đến xây dựng đời sống mới cho nhân dân. Ngày 4/3/1946, Người ra Sắc lệnh 44/SL về “Đời sống mới” và phát động Phong trào “Xây dựng đời sống mới” [3]. Tiếp đó, ngày 3/4/1946, Ủy ban Vận động đời sống mới Trung ương được ra đời. Một năm sau (ngày 20/3/1947), với bút danh Tân



Chủ tịch Hồ Chí Minh đến thăm Sở Nông Lâm Hà Nội và sử dụng thử chiếc máy cấy tại ruộng thí nghiệm của đơn vị (tháng 7/1960). Ảnh: Tư liệu

Sinh, Chủ tịch Hồ Chí Minh cho xuất bản tác phẩm “Đời sống mới” nhằm huy động nguồn lực về vật chất, tinh thần, góp phần đưa kháng chiến giành thắng lợi và xây dựng đời sống ấm no, hạnh phúc cho nhân dân. Mục đích của việc xây dựng đời sống mới theo quan điểm của Người là: “Làm thế nào để đời sống của nhân dân ta, vật chất được đầy đủ hơn, tinh thần được vui mạnh hơn” [5].

Trong điều kiện Việt Nam từ một nước nông nghiệp lạc hậu ở thời kỳ quá độ đi lên xây dựng chủ nghĩa xã hội, Chủ tịch Hồ Chí Minh xác định, phải phát triển nông nghiệp, xây dựng NTM, thực hiện thành công công cuộc đổi mới, đưa đất nước Việt Nam trở nên “đàng hoàng hơn, to đẹp hơn”. Theo Chủ tịch Hồ Chí Minh, xây dựng NTM chính là đổi mới xã hội nông thôn “sửa đổi cách ăn, cách mặc, cách ở, cách đi lại, cách làm việc” [5]. Ngoài ra, xây dựng NTM sạch đẹp còn góp phần BVMT, làm giàu sinh thái, tái tạo và bảo vệ nguồn tài nguyên thiên nhiên: “Nông thôn của ta, nhà ở của đồng bào phần nhiều đang ọp ẹp, tối tăm, chẳng ra sao, chẳng có hàng lối gì... Bây giờ mình phải đổi mới nông thôn. Nông thôn mình phải quang đãng, sạch sẽ. Đồng bào muốn ăn ở tươi mát thì phải có gỗ. Muốn có gỗ thì phải trồng cây. Đã trồng cây thì phải chăm bón” [4].

Khái niệm “Đời sống mới” được Chủ tịch Hồ Chí Minh nêu ra bao gồm cả “đạo đức mới, lối sống mới và nếp sống mới”. Ba nội dung ấy có quan hệ mật thiết với nhau, trong đó đạo đức đóng vai trò chủ yếu. Đạo đức gắn liền với lối sống và nếp sống, vì vậy, việc xây dựng đạo đức mới phải được tiến hành đồng thời với xây dựng lối sống mới và nếp sống mới. Có dựa trên cái nền đạo đức mới thì mới xây dựng được lối sống mới, nếp sống mới lành mạnh, vui tươi, hướng con người tới tầm cao của văn hóa, của một đất nước độc lập và XHCN. Ba nội dung đó được Chủ tịch Hồ Chí Minh nêu rõ: Muốn xây dựng “Đời sống mới”, trước hết phải xây dựng được đạo đức mới. Người chỉ ra rằng: “... thực hiện đời sống mới là Cần, Kiệm, Liêm, Chính”; “Nếu không giữ được Cần, Kiệm, Liêm, Chính dễ trở nên hủ bại, biến thành sâu mọt của dân” còn “Nêu cao và thực hành Cần, Kiệm, Liêm, Chính tức là nhen lửa cho đời sống mới”. Thứ hai, phải xây dựng lối sống mới có lý tưởng, có đạo đức theo hướng văn minh, tiên tiến, kết hợp hài hòa truyền thống tốt đẹp của dân tộc và tinh hoa văn hóa của nhân loại. Cùng với bồi dưỡng, nâng cao đạo đức, xây dựng “Đời sống mới”

đòi hỏi phải “sửa đổi những việc rất cần thiết, rất phổ thông trong đời sống của mọi người, tức là sửa đổi cách ăn, cách mặc, cách ở, cách đi lại, cách làm việc”. Đây là những cách phải sửa đổi đối với mỗi người cũng như một tập thể, một cộng đồng. Cách ăn, mặc, ở không phụ thuộc vào những thứ dùng để ăn, mặc, ở nhiều hay ít, sang trọng hay đơn giản, mà phụ thuộc vào lối sống có hay không có văn hóa của mỗi con người. Thứ ba là xây dựng nếp sống mới. Theo Người, xây dựng lối sống mới cũng là quá trình làm cho lối sống mới dần dần trở thành thói quen ở mỗi người, trở thành phong tục tập quán của cả một cộng đồng, trong phạm vi một địa phương hay mở rộng ra cả nước và gọi là “nếp sống mới” hoặc “nếp sống văn minh”. Nếp sống mới mà chúng ta xây dựng phải kế thừa những truyền thống, tinh thần tốt đẹp, những thuần phong mỹ tục lâu đời của dân tộc ta. Người dạy chẳng những phải biết kế thừa mà còn phải phát triển, cải tạo phong tục, tập quán cũ, lạc hậu, bổ sung những cái mới, tiến bộ mà trước đó chưa có. “Đời sống mới” không phải cái gì cũ cũng bỏ hết, không phải cái gì mới cũng làm hết. Cái gì cũ mà xấu thì phải bỏ, ví dụ: Ta phải bỏ hết những tính lười biếng, tham lam. Cái gì cũ mà không xấu, nhưng phiền phức thì phải sửa đổi lại cho hợp lý, thí dụ: Đơm cúng, cưới hỏi quá xa xỉ ta phải giảm bớt đi. Cái gì mới mà hay thì ta phải làm, thí dụ: Ăn ở hợp vệ sinh, làm việc ngăn nắp”.

Để tạo lập “Đời sống mới”, hướng tới xây dựng NTM, theo Chủ tịch Hồ Chí Minh, phải phát huy sức mạnh tổng hợp của cộng đồng: “Do nhiều người nhóm lại mà thành Làng, do nhiều Làng nhóm lại mà thành Nước. Nếu người này cũng xấu, người kia cũng xấu, thì thành Làng xấu, Nước hèn; nếu mỗi người tốt, thì Làng tốt, Nước mạnh. Người là gốc của Làng, Nước, nếu mỗi người cố gắng làm đúng đời sống mới thì Dân tộc nhất định phú cường” [6]. Tháng 5/1955, trong cuộc nói chuyện với các đại biểu trước khi Hội nghị đối công toàn quốc bế mạc, Chủ tịch Hồ Chí Minh căn dặn: “Muốn xây dựng



NTM thành công, cần phải đánh thông tư tưởng cho cán bộ, đảng viên và quần chúng, làm cho ai cũng hiểu thấu rằng: Hiện nay chỉ có tổ đổi công tốt, sản xuất mới có thể tăng gia, kinh tế nông thôn mới có thể phát triển, đời sống nhân dân mới có thể ấm no, mọi việc khác mới có thể thi hành” [7].

Thiết thực và cụ thể, Người chỉ rõ và tỉ mỉ việc xây dựng đời sống mới ở trong một nhà, một làng, một trường học, trong bộ đội, công sở, xưởng máy. Theo Người, thực hành đời sống mới là công việc của mọi người dân, bắt đầu từ cội nguồn là mỗi người, gia đình, làng xã, theo đó: Trong một nhà, về tinh thần, “phải trên thuận, dưới hòa, không thiên tư, thiên ái”; về vật chất, mọi việc đều phải “có kế hoạch, có ngăn nắp”... Trong một làng xã, việc thực hiện đời sống mới cần phải làm những việc sau: Về văn hóa, phải làm cho cả làng đều biết chữ, biết đạo đức và trách nhiệm của công dân. Về phong tục, phải cấm hủ tục, cờ bạc, hút sách, bợm bãi, trộm cắp... Trong một trường học, cốt nhất phải dạy cho học trò biết yêu nước, thương nòi. Phải dạy cho các em có chí tự lập, tự cường, quyết không chịu thua kém ai, quyết không chịu làm nô lệ... Trong bộ đội, phải thực hành kỷ luật cực kỳ nghiêm, siêng tập luyện, ai cũng biết chữ, biết chính trị ít nhiều, phải tăng gia sản xuất, làm cho dân tin, dân phục, dân yêu... Trong các công sở, vì là những người đều có ít hoặc nhiều quyền hành, cho nên mỗi người phải giữ đúng Cần, Kiệm, Liêm, Chính. Trong một nhà máy, phải có sự hợp tác chặt chẽ giữa chủ và thợ, cùng tiết kiệm để tăng năng xuất, để cùng hưởng lợi... [9].

Như vậy, quan điểm xuyên suốt của Chủ tịch Hồ Chí Minh về xây dựng NTM là xây dựng con người mới, lấy văn hóa làm nền tảng tinh thần để hình thành người nông dân có phẩm chất đạo đức, nhân cách; kinh tế nông nghiệp, nông thôn phát triển; đời sống vật chất, tinh thần của người nông dân không ngừng được nâng cao. Quá trình đó gắn liền với vai trò lãnh đạo của Đảng, hệ thống chính trị từ Trung ương đến địa phương.

1.2. Chú trọng rèn luyện phẩm chất đạo đức, nhân cách và nâng cao đời sống văn hóa cho nhân dân

Một trong những nội dung quan trọng trong tư tưởng của Chủ tịch Hồ Chí Minh về xây dựng NTM là việc chăm lo rèn luyện phẩm chất đạo đức, nhân cách và nâng cao đời sống văn hóa mới cho nhân dân. Vì người nông dân vừa là chủ thể, vừa là đối tượng, vừa là mục tiêu cuối cùng của công cuộc xây dựng NTM, nên phải siêng năng, cần cù, hăng hái thi đua sản xuất và thực hành tiết kiệm, có tinh thần làm chủ, chủ động, sáng tạo trong lao động, sống có trách nhiệm, có tình, có nghĩa, luôn thương yêu, sẵn sàng “nhường cơm sẻ áo”... Trong nông thôn, người nông dân phải

trên thuận, dưới hòa, không thiên tư, thiên ái, không tham lam, ích kỷ, không tư lợi dù là cây kim sợi chỉ của chung. Chủ tịch Hồ Chí Minh khẳng định “Khi xây dựng đời sống mới không phải cái gì cũ cũng bỏ, cái gì cũng làm mới, mà cái gì cũ mà xấu thì bỏ (tính lười biếng, tham lam...); cái gì cũ, không xấu nhưng phiền phức thì phải sửa đổi cho hợp lý (cưới hỏi quá xa xỉ...); cái gì cũ mà tốt thì phải phát triển thêm (tương thân, tương ái, tận trung với nước, tận hiếu với dân...); cái mới mà hay thì phải làm (ăn ở hợp vệ sinh, làm việc ngăn nắp)” [10].

Bên cạnh việc rèn luyện đạo đức cho nông dân, Người chủ trương xây dựng đời sống mới ở nông thôn phải coi trọng văn hóa, coi đó là nền tảng tinh thần, là mục tiêu, động lực của sự phát triển xã hội. Một trong những nhiệm vụ trọng tâm là phải tìm cách làm cho không có đánh chửi nhau, kiện cáo nhau. Làm cho làng mình thành một làng “phong thuần tục mỹ” [10]. Trong làng là những gia đình văn hóa: “Nhiều gia đình cộng lại mới thành xã hội, xã hội tốt thì gia đình càng tốt, gia đình tốt thì xã hội mới tốt. Hạt nhân của xã hội là gia đình. Chính vì muốn xây dựng chủ nghĩa xã hội mà phải chú ý hạt nhân cho tốt” [4]. Chủ tịch Hồ Chí Minh đặt việc xây dựng gia đình trong nhiệm vụ xây dựng nông thôn, đặt nhiệm vụ xây dựng nông thôn trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội. “Văn hóa phải soi đường cho quốc dân đi” [11], khi xây dựng NTM cần chú ý nâng cao nhận thức cho người dân để các giá trị của văn hóa thấm sâu vào tâm trí, tư duy của mỗi người dân.

1.3. Phát huy tinh thần nêu gương của cán bộ, đảng viên

Trong quá trình xây dựng NTM cần phát huy vai trò của tổ chức Đảng và hệ thống chính trị từ Trung ương đến địa phương. Chủ tịch Hồ Chí Minh nhấn mạnh: “Chính phủ cần phải chuẩn bị kế hoạch xây dựng NTM và kiểu mẫu, xây dựng nhà cho nông dân làm theo” [8]. “Trước hết, phải tuyên truyền, giải thích và làm gương. Phải chịu khó nói rõ cho mọi người hiểu đời sống mới có ích thế nào, cách thi hành đời sống mới thế nào... Tốt nhất là miệng nói, tay làm, làm gương cho người khác bắt chước” [10]. Có như vậy, nhân dân càng tin nhiệm Đảng, chính quyền càng nêu cao tinh thần tập thể, tinh thần làm chủ, tinh thần chủ động và hăng hái lao động sản xuất.

Để vận động quần chúng nhân dân xây dựng đời sống mới, Chủ tịch Hồ Chí Minh luôn yêu cầu đội ngũ cán bộ, đảng viên phải phát huy vai trò nêu gương trong mọi lúc, ở mọi nơi; nói phải đi đôi với làm, để quần chúng noi theo; tự mình phải gương mẫu thực hiện. Theo Người: “Một tấm gương sống có giá trị hơn một trăm bài diễn văn tuyên truyền” và “Muốn hướng dẫn nhân dân, mình phải làm mực thước cho người ta



Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng NTM góp phần thay đổi diện mạo khu vực nông thôn Việt Nam ngày càng Xanh - Sạch - Đẹp

bắt chước”, nên mỗi cán bộ, đảng viên phải thể hiện rõ tinh thần tiên phong, “đảng viên đi trước, làng nước theo sau”.

Bên cạnh vai trò của Đảng, chính quyền, đoàn thể các cấp cũng có vai trò quan trọng trong công tác xây dựng NTM. Theo Chủ tịch Hồ Chí Minh, nội dung nêu gương từ ý thức đến hành động: “Phải nâng cao trình độ giác ngộ XHCN, tinh thần yêu nước, ý thức làm chủ của xã viên. Phải phát huy tác dụng của phụ nữ. Tất cả đảng viên, đoàn viên phải gương mẫu trong công tác. Các chi ủy, Ban chấp hành chi đoàn phải gồm những đảng viên, đoàn viên ưu tú, có tư tưởng tốt, công tác tích cực, kiên quyết chấp hành chính sách của Đảng và Chính phủ. Phải có kinh nghiệm sản xuất, phải học cho biết kỹ thuật nông nghiệp, phải lãnh đạo tốt các ban quản trị HTX và đội sản xuất [12].

Mặt khác, Chủ tịch Hồ Chí Minh rất coi trọng việc phát động các phong trào thi đua làm động lực xây dựng NTM văn minh, tiến bộ: “Người này thi đua với người khác. Nhà này thi đua với nhà khác. Làng này thi đua với làng khác” [5]. Trong kháng chiến chống Pháp, xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc và kháng chiến chống Mỹ cứu nước, Người dành nhiều thời gian xuống cơ sở, đến thăm địa phương, đơn vị, nhà máy, trường học, chủ trương phát động nhiều phong trào thi đua rộng khắp cả nước, tiêu biểu như Duyên Hải, Đại Phong, Ba Nhất, Ba sẵn sàng, Ba đảm đang, Ba cải tiến, Năm tốt; các phong trào “Ba xây, ba chống”, “Cải tiến quản lý HTX nông nghiệp”, “Đồng bào miền xuôi đi phát triển kinh tế và văn hóa miền núi”... đồng thời có những hình thức khen thưởng phù hợp để động viên, khuyến khích nhân dân tích cực tham gia xây dựng NTM.

2. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VÀO BỐI CẢNH XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI NGÀY NAY

2.1. Tiên đề quan trọng hướng tới “Nông nghiệp thịnh vượng, nông dân giàu có, nông thôn văn minh”

Quán triệt tư tưởng, quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về xây dựng NTM, Đảng và Nhà nước ta luôn quan tâm đến việc phát triển kinh tế nông nghiệp, nâng cao đời sống nông dân và coi nông thôn là địa bàn chiến lược quan trọng góp phần đảm bảo an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên cả nước. Ngày 5/8/2008, Hội nghị Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X đã ban hành Nghị quyết số 26-NQ/TW về “Nông

ng nghiệp, nông dân và nông thôn”. Cụ thể hóa chủ trương của Đảng về xây dựng NTM, ngày 4/6/2010, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình MTQG về xây dựng NTM giai đoạn 2010 - 2020 gồm 11 nội dung, 19 tiêu chí, đồng thời xác định rõ mục tiêu của Chương trình là: “Xây dựng nông thôn có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội từng bước hiện đại; cơ cấu kinh tế và các hình thức tổ chức sản xuất hợp lý, gắn nông nghiệp với phát triển nhanh công nghiệp, dịch vụ; gắn phát triển nông thôn với đô thị theo quy hoạch; xã hội nông thôn dân chủ, ổn định, giàu bản sắc văn hóa dân tộc; môi trường sinh thái được bảo vệ; an ninh trật tự được giữ vững; đời sống vật chất và tinh thần của người dân ngày càng được nâng cao theo định hướng XHCN”. Phấn đấu đến năm 2015, 20% số xã đạt tiêu chuẩn NTM; năm 2020 có 50% số xã đạt tiêu chuẩn NTM (theo Bộ tiêu chí quốc gia về NTM) [13]. Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Hội nghị Trung ương 5 khóa XIII về “nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” tiếp tục khẳng định: “Xây dựng NTM đã trở thành phong trào sâu rộng, với sự tham gia tích cực của cả hệ thống chính trị và toàn dân, về đích sớm hơn so với mục tiêu đề ra, góp phần đẩy nhanh quá trình CNH, HĐH nông nghiệp, nông thôn; cơ cấu kinh tế nông thôn chuyển dịch tích cực, tăng tỷ trọng kinh tế công nghiệp và dịch vụ; thu nhập, đời sống vật chất, tinh thần của cư dân nông thôn không ngừng được cải thiện, tỷ lệ hộ nghèo giảm nhanh, số hộ khá và giàu tăng; diện mạo nông thôn Việt Nam có sự thay đổi rõ rệt; niềm tin của nhân dân đối với Đảng, Nhà nước và chế độ ta ngày càng được củng cố, nâng cao” [14].

Trải qua 15 năm thực hiện với 2 giai đoạn (2010 - 2020 và 2021 - 2025) theo quyết định của Thủ tướng Chính phủ, dưới sự lãnh đạo của Đảng, Nhà nước, đến nay, Chương trình MTQG về xây dựng NTM đã



đạt nhiều thành quả quan trọng. Tính đến tháng 6/2025, cả nước có 6.058/7.696 xã (tương đương 78,7%) đạt chuẩn NTM, hoàn thành 98,4% mục tiêu của cả giai đoạn 2021 - 2025, trong đó, 2.567 xã đạt chuẩn NTM nâng cao, 743 xã đạt chuẩn NTM kiểu mẫu; 329 đơn vị cấp huyện hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM; 48 huyện đạt chuẩn NTM nâng cao; 24 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có 100% số xã đạt chuẩn NTM; 12 tỉnh được công nhận hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM, tăng 8 tỉnh so với cuối năm 2021. Đáng chú ý, 1.508 thôn, bản đặc biệt khó khăn đã được công nhận đạt chuẩn, chiếm tỷ lệ 43% [15]. Chương trình Mỗi xã một sản phẩm (OCOP) trở thành điểm nhấn đột phá thúc đẩy kinh tế nông thôn phát triển. Tính đến tháng 2/2025, cả nước có 63/63 tỉnh, thành phố xây dựng kế hoạch phát triển sản phẩm OCOP; 16.543 sản phẩm OCOP đạt 3 sao trở lên và 8.924 chủ thể OCOP được công nhận; hệ thống HTX, tổ hợp tác tiếp tục được củng cố, phát triển với khoảng 22.162 HTX nông nghiệp đang hoạt động, triển khai được 10.587 dự án hỗ trợ sinh kế với trên 205.585 hộ dân tham gia; 134.000 lao động được kết nối việc làm sinh kế. Giá trị sản xuất trên 1 ha đất nông nghiệp năm 2024 đạt 115,4 triệu đồng/ha (tăng 1,1 lần với năm 2020). Thu nhập bình quân đầu người khu vực nông thôn năm 2024 đạt 54,07 triệu đồng/người/năm (tăng 28,7% so với năm 2020); tỷ lệ hộ nghèo đa chiều khu vực nông thôn năm 2024 còn khoảng 3,1%, giảm 4,0% so với năm 2020... [16]. Đây là tiền đề quan trọng để hướng tới mục tiêu xây dựng “Nông nghiệp thịnh vượng, nông dân giàu có, nông thôn văn minh, hiện đại”.

Tuy còn một số hạn chế, bất cập trong quá trình xây dựng NTM như: Sự phát triển từ cơ sở hạ tầng kỹ thuật đến đời sống văn hóa, tinh thần của người dân ở các vùng miền có khoảng cách chênh lệch khá cao; thu nhập của một bộ phận nông dân còn thấp và bấp bênh; môi trường sống tại một số khu vực nông thôn còn bị ô nhiễm; văn hóa nông thôn và một số giá trị truyền thống có nguy cơ mai một...nhưng nhìn chung, những thành tựu đạt được trong công cuộc xây dựng NTM dưới sự lãnh đạo của Đảng trong những năm qua là cơ bản, góp phần cải thiện, nâng cao đời sống nông dân, đáp ứng ước nguyện của Chủ tịch Hồ Chí Minh về chăm lo đời sống nông dân, làm cho người nông dân ngày càng ấm no, hạnh phúc.

2.2. Đề xuất một số giải pháp trong thời gian tới

Hướng đến mục tiêu: “Nông thôn phát triển toàn diện, có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ, hiện đại, cơ cấu kinh tế và hình thức tổ chức sản xuất hợp lý, môi trường sống an toàn, lành mạnh, giàu bản sắc văn hóa dân tộc; an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội được giữ vững; tổ chức Đảng và hệ thống chính trị ở cơ sở trong sạch, vững mạnh” [15], Đảng đã đề ra các

nhiệm vụ, giải pháp chủ yếu gồm: (i) Nâng cao vai trò, vị thế, năng lực làm chủ, cải thiện toàn diện đời sống vật chất, tinh thần của nông dân và cư dân nông thôn; (ii) Phát triển nền nông nghiệp hiệu quả, bền vững theo hướng sinh thái, ứng dụng khoa học - công nghệ tiên tiến, nâng cao chất lượng, giá trị gia tăng; (iii) Phát triển mạnh công nghiệp, dịch vụ, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, tạo việc làm tại chỗ cho lao động nông thôn; (iv) Xây dựng nông thôn theo hướng hiện đại gắn với đô thị hóa; (v) Hoàn thiện thể chế, chính sách về nông nghiệp, nông dân, nông thôn; (vi) Tạo đột phá trong nghiên cứu, ứng dụng khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số; (vii) Đào tạo nhân lực trong nông nghiệp, nông thôn; (viii) Tăng cường quản lý tài nguyên, BVMT nông thôn, nâng cao khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai; (ix) Chủ động hội nhập, hợp tác quốc tế, mở rộng thị trường, thu hút nguồn lực và đẩy mạnh chuyển giao khoa học - công nghệ; (x) Tăng cường sự lãnh đạo của Đảng, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý của Nhà nước, phát huy vai trò của Mặt trận Tổ quốc, Hội Nông dân Việt Nam và các tổ chức chính trị - xã hội, xã hội - nghề nghiệp ở nông thôn [15].

Để tiếp tục vận dụng hiệu quả tư tưởng, quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh về phát triển nông nghiệp - nông dân - nông thôn, hướng tới xây dựng NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu, trong thời gian tới, Việt Nam cần tiếp tục quán triệt việc học tập, làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh về phát triển kinh tế, xây dựng NTM; thực hiện tiến bộ, công bằng xã hội; chăm lo đời sống vật chất, tinh thần cho người dân; đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp, nâng cao thu nhập của người dân theo hướng bền vững; nâng cao chất lượng giáo dục, y tế, văn hóa, thể thao, BVMT, xây dựng cảnh quan nông thôn theo hướng Sáng - Xanh - Sạch - Đẹp, giàu bản sắc văn hóa. Đồng thời, tăng cường sự lãnh đạo của Đảng, quản lý của Nhà nước, phát huy sức mạnh của các đoàn thể chính trị - xã hội trong xây dựng NTM; thường xuyên đổi mới nội dung, phương thức hoạt động để Đảng bộ, Chi bộ cơ sở thực sự là hạt nhân lãnh đạo toàn diện trên địa bàn nông thôn; củng cố, kiện toàn, nâng cao năng lực bộ máy làm công tác quản lý nhà nước về nông nghiệp; đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính; tổ chức các khóa đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ chuyên môn cho đội ngũ cán bộ, công chức cấp xã; đổi mới cách thức hoạt động của Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể chính trị - xã hội ở nông thôn; lãnh đạo cấp ủy được phân công thường xuyên xuống địa bàn phụ trách để trực tiếp chỉ đạo, kiểm tra, đôn đốc việc triển khai thực hiện xây dựng NTM.

Cùng với đó, các ngành, các cấp cần xác định công tác tuyên truyền, vận động là việc làm thiết



thực, cần được tiến hành thường xuyên, liên tục để kịp thời quán triệt văn bản chỉ đạo, hướng dẫn của Trung ương, của tỉnh về xây dựng NTM, NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu giai đoạn 2026 - 2035 để cán bộ, đảng viên và nhân dân hiểu rõ quan điểm chỉ đạo, mục đích, yêu cầu, nội dung, giải pháp của Đảng và Nhà nước để ra; theo dõi, cập nhật những mô hình, điển hình tiên tiến, sáng kiến và kinh nghiệm hay về xây dựng NTM để tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng nhằm phổ biến và nhân rộng. Ngoài ra, cần thúc đẩy ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ vào sản xuất nông nghiệp; huy động mọi nguồn lực cho phát triển hạ tầng nông thôn, ưu tiên giao thông, điện, trường học, trạm y tế, nước sạch...; sử dụng hiệu quả các nguồn vốn lồng ghép từ chương trình, dự án của Trung ương, đảm bảo đồng bộ, tránh trùng lặp, lãng phí. Mặt khác, phải phát huy vai trò chủ thể của người dân trong xây dựng NTM, nêu cao tinh thần dân biết, dân bàn, dân đóng góp, dân làm, dân kiểm tra, dân quản lý và dân hưởng lợi. Đồng thời, tăng cường hoạt động kiểm tra, giám sát để phát hiện ra lỗ hổng, hạn chế, kịp thời có phương án giải quyết.

Có thể nói, lời dạy của Chủ tịch Hồ Chí Minh là kim chỉ nam, được hiện thực hóa bằng việc chỉ đạo lấy hộ gia đình, xóm, bản, khối phố làm hạt nhân trong xây NTM, đô thị văn minh. Vì vậy, để xây dựng NTM, NTHĐ, nông dân văn minh, cần tiếp tục xây dựng con người Việt Nam phát triển toàn diện cả về Đức - Trí - Thể - Mỹ, tạo nên những con người có phẩm chất, năng lực và bản lĩnh mang tính nhân văn sâu sắc. Mỗi yếu tố này có vị trí, vai trò riêng nhưng cũng có mối quan hệ biện chứng, sự phát triển của bất kỳ thành tố nào cũng chịu sự chi phối và tác động của các thành tố khác ở nhiều mức độ khác nhau. Thể lực là cơ sở, điều kiện phát triển các phẩm chất, năng lực khác của con người. Phẩm chất đạo đức là "gốc", nền tảng định hướng mọi hoạt động tri thức của con người. Sự phong phú về mặt trí tuệ và sự hiểu biết sâu sắc về cái đẹp, cái tốt, cái cao cả... là yếu tố rất quan trọng, quyết định trình độ, năng lực của con người phát triển toàn diện. Trong thời đại mới, hướng đến mục tiêu xây dựng NTHĐ, nông dân văn minh, mỗi người dân Việt Nam cần tiếp tục hiện thực hóa lời dạy của Bác Hồ kính yêu, phải nêu cao, phát huy tinh thần tự giáo dục, rèn luyện để có thể nhận thức đúng đắn, đầy đủ những giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc. Đồng thời, hình thành trong mỗi người năng lực đánh giá, thẩm định giá trị, phân biệt được tốt - xấu, đúng - sai, tích cực - tiêu cực, hướng tới Chân - Thiện - Mỹ, hình thành "Đời sống mới". Tự giáo dục luôn đòi hỏi mỗi người phải có sự kiên trì, bền bỉ, tự giác, chỉ khi nào con người tích cực rèn luyện theo chuẩn giá trị thì mới có

thể biến giá trị xã hội thành giá trị của cá nhân, từ đó lan tỏa, trở thành giá trị của cộng đồng và giá trị chung của dân tộc, đáp ứng yêu cầu CNH, HĐH và phát triển nhanh, bền vững đất nước.

Kết luận: Việc vận dụng sáng tạo tư tưởng, quan điểm của Chủ tịch Hồ Chí Minh đã giúp công cuộc xây dựng NTM của nước ta gặt hái được nhiều kết quả ngoài mong đợi, hướng tới mục tiêu xây dựng "Nông nghiệp thịnh vượng, nông dân giàu có, nông thôn văn minh, hiện đại". Những quan điểm của Người vẫn vẹn nguyên giá trị trong công cuộc đổi mới, là tiền đề quan trọng để giữ vững, củng cố, ổn định chính trị, trật tự an toàn xã hội, tiếp tục phát triển kinh tế - văn hóa - xã hội, tạo môi trường và động lực để Việt Nam vững bước trên con đường hội nhập toàn cầu ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hồ Chí Minh, 1946. *Thư gửi diễn chủ nông gia Việt Nam* ngày 11/4/1946.
2. Bản "Tuyệt đối bí mật" - Di chúc của Chủ tịch Hồ Chí Minh sửa chữa năm 1968
3. Hồ Chí Minh: Toàn tập, tập 4, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tr.246, 611.
4. Hồ Chí Minh: Toàn tập, Sđd, t. 12, tr. 300, 536, 300, 416.
5. Hồ Chí Minh: Toàn tập, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2011, t. 5, tr. 113, 119, 117, 125 - 126, 112 - 113, 126, 119.
6. Hồ Chí Minh: Toàn tập, Sđd, t. 14, tr. 165, 446, 28.
7. Hồ Chí Minh: Toàn tập, tập 9, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tr.481.
8. Hồ Chí Minh: Toàn tập, tập 12, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tr.536, 226.
9. Phương pháp xây dựng đời sống mới trong nhân dân của Chủ tịch Hồ Chí Minh.
10. Hồ Chí Minh: Toàn tập, tập 5, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tr.113, 113, 116-117, 116, 112-113, 119, 125.
11. Hồ Chí Minh: Toàn tập, tập 1, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2011, tr.25.
12. Hồ Chí Minh: Toàn tập, Sđd, t. 13, 199, 198, 164, 221 - 222, 222.
13. Thủ tướng Chính phủ (2016). Quyết định số 558/QĐ-TTg ngày 5/4/2016 về việc ban hành tiêu chí huyện NTM và quy định thị xã, trực thuộc cấp tỉnh hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM, Hà Nội, tr.1.
14. Văn kiện Hội nghị lần thứ năm Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, 2022, tr. 90, 97, 99-118
15. Ban Chỉ đạo Trung ương các Chương trình MTQG giai đoạn 2021 - 2025.
16. Bộ NN&MT, 2025. Báo cáo tham luận tại Hội thảo tham vấn, lấy ý kiến góp ý định hướng Chương trình MTQG về xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026 - 2035, tổ chức ngày 13/6/2025 tại Hà Nội.



XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI: Thành tựu 15 năm và định hướng đến 2035

NGUYỄN NGỌC LUÂN

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường

Nông thôn Việt Nam là nơi sinh sống của phần lớn dân cư, đồng thời là không gian lưu giữ hồn cốt văn hóa dân tộc. Ngay từ những ngày đầu độc lập, ý tưởng xây dựng đời sống mới cho nhân dân đã hình thành, khi đó dân số nông thôn chiếm tới 90%. Đến năm 2024, tỷ lệ này giảm xuống còn khoảng 62% do quá trình đô thị hóa. Tuy vậy, nông thôn cùng nông nghiệp và nông dân vẫn giữ vai trò chiến lược trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Trải qua nhiều bước thử nghiệm, đến năm 2010, Chương trình mục tiêu quốc gia (MTQG) về xây dựng nông thôn mới (NTM) chính thức được triển khai trên phạm vi toàn quốc. Sau 15 năm, Chương trình đã tạo ra những chuyển biến toàn diện, sâu sắc ở khu vực nông thôn. Bước vào giai đoạn mới, NTM được kỳ vọng sẽ mở ra tầm vóc lớn hơn, đồng hành cùng kỷ nguyên phát triển của dân tộc.

1. DẤU ẤN NÔNG THÔN MỚI QUA CÁC CHẶNG ĐƯỜNG LỊCH SỬ

Giai đoạn trước đổi mới: Hình thành tư tưởng về NTM

Cách đây gần 80 năm, trong tác phẩm “Đời sống mới” (1947), Chủ tịch Hồ Chí Minh đã viết: “Đời sống mới là làm thế nào cho đời sống của dân ta, vật chất được đầy đủ hơn, tinh thần được vui mạnh hơn; đời sống mới không phải là cái gì cao xa, khó khăn, mà chỉ là sửa lại những việc cần thiết trong đời sống hàng ngày, đó là cách ăn, cách ở, cách mặc, cách đi lại, cách làm việc; đời sống mới không phải cái gì cũ cũng bỏ, cái gì cũng làm mới”. Những câu chữ gần gũi ấy chính là tư tưởng khởi nguồn của NTM, bởi xây dựng NTM đơn giản là xây dựng đời sống mới: bằng những việc làm thiết thực, với cách nghĩ, cách làm mới, nhằm không ngừng nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân dân, từ vật chất, tinh thần cho đến sức khỏe, và luôn ghi nhớ “không phải cái gì cũ cũng bỏ, cái gì cũng làm mới”.

Trong suốt những năm kháng chiến và trước thời kỳ đổi mới, nhiều phong trào thi đua đã góp phần quan trọng vào việc xây dựng đời sống mới ở nông thôn. Ngay sau Cách mạng tháng Tám (1945) là ba nhiệm vụ cấp bách: “diệt giặc đói, giặc dốt, giặc ngoại xâm”. Đến thập niên 1950, phong trào “người cày có ruộng” đã trao đất cho dân nghèo. Sang thập niên 1960–1970, hợp tác hóa nông nghiệp được đẩy mạnh với những ngọn cờ tiêu biểu như “gió Đại Phong” và “sóng Duyên Hải”, trong khi phụ nữ “ba đảm đang” là hậu phương vững chắc. Đặc biệt, Chỉ thị số 100-CT/TW (1981) đã

mở rộng khoán sản phẩm, thay thế chế độ công điểm, từ đó cải thiện rõ rệt hiệu quả sản xuất và đời sống nông dân. Nhờ đó, bức tranh nông thôn bắt đầu có những điểm sáng trước thềm đổi mới.

Giai đoạn 1986-2000: Nông nghiệp lãnh ấn tiên phong

Công cuộc đổi mới từ năm 1986 là một bước ngoặt lịch sử. Trong giai đoạn này, nông nghiệp trở thành lĩnh vực tiên phong, giúp đất nước thoát khỏi khủng hoảng. Nghị quyết số 10-NQ/TW (1988), thường gọi là “Khoán 10”, đã trao quyền tự chủ cho kinh tế hộ, xóa bỏ mô hình tập thể hóa và giải phóng sức lao động. Chỉ một năm sau, Việt Nam từ chỗ thiếu đói triển miên đã xuất khẩu được 1,4 triệu tấn gạo. Từ đó, nông nghiệp liên tục tăng trưởng và trở thành trụ đỡ của nền kinh tế. Khoán 10 cũng đặt nền móng cho xây dựng NTM xã hội chủ nghĩa, với các định hướng lớn: quy hoạch đồng bộ, cải thiện hạ tầng, phát triển sản xuất, xây dựng nếp sống mới, xóa bỏ hủ tục, tệ nạn xã hội và thúc đẩy dân chủ hóa.

Trong thập niên 1990, hàng loạt chương trình và dự án trọng điểm đã ra đời như Chương trình phát triển kinh tế - xã hội các xã đặc biệt khó khăn vùng dân tộc và miền núi (Chương trình 135), Chương trình nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn, Chương trình xóa đói giảm nghèo và việc làm, Dự án cơ sở hạ tầng nông thôn, Dự án trồng mới 5 triệu ha rừng... Các chương trình, dự án này đã góp phần củng cố an ninh lương thực, cải thiện đời sống nông dân, thúc đẩy giảm nghèo, mở rộng hạ tầng và tạo động lực phát triển toàn diện nông thôn. Sau một thập kỷ thực hiện Khoán 10, Nghị quyết số 06-NQ/TW (1998) của Ban Bí thư nêu rõ quan điểm: “gắn phát triển nông nghiệp với xây dựng NTM, đưa nông nghiệp và kinh tế nông thôn lên sản xuất lớn là nhiệm vụ cực kỳ quan trọng cả trước mắt và lâu dài”.

Giai đoạn 2001-2011: Thí điểm NTM và một Nghị quyết lịch sử

Những năm 2000 là thời kỳ các vấn đề về phát triển nông thôn được quan tâm và tìm cách giải quyết một cách tổng thể. Mở đầu là Chương trình xây dựng mô hình phát triển nông thôn theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hợp tác hóa, dân chủ hóa, do Ban Kinh tế Trung ương và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn khởi xướng, thử nghiệm tại 183 xã thuộc 61 tỉnh, thành trong giai đoạn 2001-2005. Tiếp đó, nhằm tìm giải pháp phát huy nội lực và vai trò tham gia của cộng đồng, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã tổ chức thí điểm xây dựng mô



Mô hình nuôi cá lồng trên hồ Thác Bà, xã Yên Bình, tỉnh Lào Cai. Ảnh: Cổng TTĐT Lào Cai

hình NTM cấp thôn, bản tại 15 thôn thuộc 14 tỉnh, thành trong giai đoạn 2006-2008.

Năm 2008, sau 20 năm thực hiện Nghị quyết số 10-NQ/TW và 10 năm thực hiện Nghị quyết số 06-NQ/TW, Ban Chấp hành Trung ương khóa X đã ban hành Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 5/8/2008 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Đây là một nghị quyết lịch sử, bởi lần đầu tiên Trung ương ban hành một nghị quyết chuyên đề về “Tam Nông”, nhìn nhận toàn diện thành tựu, hạn chế và hoạch định tầm nhìn chiến lược. Nghị quyết cũng phác thảo mô hình NTM mong đợi: có hạ tầng kinh tế – xã hội hiện đại, cơ cấu kinh tế và tổ chức sản xuất hợp lý, gắn với công nghiệp – dịch vụ – đô thị; xã hội nông thôn ổn định, giàu bản sắc văn hóa; dân trí nâng cao, môi trường sinh thái được bảo vệ; hệ thống chính trị cơ sở được tăng cường.

Để cụ thể hóa mục tiêu NTM bằng những chỉ số đánh giá, năm 2009, Bộ tiêu chí quốc gia về NTM được Thủ tướng Chính phủ ban hành tại Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 16/4/2009, áp dụng tại cấp xã với 19 tiêu chí bao quát trên các lĩnh vực của phát triển nông thôn. Trên cơ sở đó, một chương trình thí điểm NTM thứ ba được tiến hành, lần này do Ban Bí thư trực tiếp chỉ đạo, áp dụng tại 11 xã điểm trong giai đoạn 2009-2011, nhằm kiểm chứng tính phù hợp của các tiêu chí, giải pháp và tạo nền tảng cho việc nhân rộng.

Có thể khẳng định, Nghị quyết số 26-NQ/TW cùng với việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về NTM đã tạo nên bước chuyển chiến lược, đưa quá trình xây dựng NTM từ phạm vi thí điểm trở thành một Chương trình MTQG có quy mô toàn diện, mở ra giai đoạn phát triển mới cho nông nghiệp, nông dân và nông thôn Việt Nam.

Giai đoạn 2010-2025: NTM như một cuộc đổi mới lần thứ hai

Năm 2010, khi cơ sở chính trị, căn cứ pháp lý cùng các luận cứ lý luận và thực tiễn đã hội tụ đủ điều kiện cần thiết, Thủ tướng Chính phủ đã quyết định khởi động Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2010-2020 (Quyết định số 800/QĐ-TTg ngày 4/6/2010). Sau 5 năm thực hiện, trước yêu cầu mới từ thực tiễn, Chương trình được điều chỉnh, nâng cấp trong giai đoạn 2016-2020 (Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 16/8/2016). Bước sang giai đoạn 2021-2025, Chương trình tiếp tục được bổ sung, hoàn thiện hơn (Quyết định số 263/QĐ-TTg ngày 22/2/2022) và đạt được nhiều kết quả ấn tượng, đánh dấu sự thành công của chặng đường 15 năm xây dựng NTM (2010-2025).

Việc chính thức đưa xây dựng NTM trở thành một chương trình MTQG triển khai trên phạm vi toàn quốc có thể xem như một cuộc “đổi mới lần thứ hai”. Nếu như đổi mới lần thứ nhất là đổi mới về thể chế quản lý



kinh tế nông nghiệp, thì đổi mới lần thứ hai là đổi mới tư duy phát triển nông thôn, với cách tiếp cận tổng thể, liên ngành, coi người dân là chủ thể, Nhà nước đóng vai trò kiến tạo, và toàn xã hội cùng chung sức thực hiện. Kết quả sau 15 năm xây dựng NTM đã đem lại những thành tựu to lớn và toàn diện: hạ tầng nông thôn được cải thiện đồng bộ, đời sống vật chất và tinh thần của nông dân nâng lên rõ rệt, tỷ lệ hộ nghèo giảm mạnh, an ninh chính trị và trật tự xã hội được giữ vững, diện mạo nông thôn đổi thay căn bản. Quan trọng hơn, xây dựng NTM đã tạo nên sự chuyển biến mạnh mẽ về tư duy và nhận thức, khơi dậy tính chủ động, sáng tạo, đoàn kết trong cộng đồng dân cư và hệ thống chính trị cơ sở. Đây chính là tiền đề quan trọng cho giai đoạn mới trong bối cảnh đất nước có sự thay đổi mạnh mẽ về hệ thống chính trị và đơn vị hành chính.

2. THÀNH TỰU NỔI BẬT CỦA 15 NĂM XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI

Theo Báo cáo tổng kết Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021-2025 (Bộ Nông nghiệp và Môi trường, 2025), dù chưa kết thúc năm 2025 nhưng nhiều mục tiêu cơ bản đã sớm hoàn thành. So với năm 2010, khi cả nước chưa có xã, huyện hay tỉnh đạt chuẩn NTM và 44,3% số xã chỉ đạt dưới 5 tiêu chí, thì đến hết tháng 6/2025 tình hình đã có sự thay đổi theo chiều hướng tích cực. Cả nước có 79,3% số xã, 51% số huyện và 13 tỉnh, thành phố được công nhận đạt chuẩn hoặc hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM. Không còn xã nào dưới 5 tiêu chí, chỉ còn 376 xã (4,9%) dưới 10 tiêu chí, trong khi bình quân đạt tới 17,5 tiêu chí/xã. Đây là mốc son quan trọng, đánh dấu thành công của 15 năm xây dựng NTM (Bảng 1).

Nhìn lại chặng đường 15 năm thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM, mặc dù còn những vấn đề hạn chế, nhưng có thể khẳng định đây là một chủ trương lớn, đúng đắn, nhất quán và hợp lòng dân, thể hiện tầm nhìn Chiến lược xuyên suốt của Đảng và Nhà nước. Những thành tựu nổi bật có thể khái quát như sau:

Thứ nhất, hoàn thiện thể chế, cơ chế, chính sách và bộ máy tổ chức. Chương trình đã hình thành được hệ thống chỉ đạo, điều hành, quản lý đồng bộ từ Trung ương đến cơ sở; đồng thời hoàn thiện khung cơ chế, chính sách rõ ràng, tạo nền tảng pháp lý vững chắc, kịp thời tiếp thu và tháo gỡ nhiều điểm nghẽn trong tổ chức thực hiện.

Thứ hai, huy động sức mạnh của cả hệ thống chính trị và toàn xã hội. Phong trào “Cả nước chung sức xây dựng NTM” đã tạo sức lan tỏa mạnh mẽ, đưa NTM trở thành nhiệm vụ chính trị chung, với sự tham gia của các cấp ủy, chính quyền, đoàn thể, doanh nghiệp và đặc biệt là sự hưởng ứng của người dân.

Thứ ba, tạo sự chuyển biến về nhận thức và tư duy phát triển. Chương trình đã thay đổi căn bản từ tư duy, nhận thức đến hành động của đội ngũ cán bộ các cấp và của người dân nông thôn. Tinh thần “dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra, dân thụ hưởng” được phát huy, tư duy sản xuất chuyển dịch dần sang tư duy kinh tế.

Thứ tư, nâng cao chất lượng, mở rộng phạm vi xây dựng NTM. Không chỉ gia tăng số lượng xã, huyện, tỉnh đạt chuẩn NTM, chất lượng thực hiện tiêu chí cũng ngày càng đi vào chiều sâu. Xuất hiện nhiều mô hình NTM nâng cao, kiểu mẫu, thông minh, gắn với bản sắc văn hóa, đặc thù sản xuất và sinh hoạt vùng miền.

Thứ năm, thúc đẩy phát triển kinh tế nông thôn. Chương trình đã gắn kết chặt chẽ với cơ cấu lại ngành nông nghiệp và thúc đẩy phát triển công nghiệp, dịch vụ ở nông thôn. Nhiều mô hình mới, đa giá trị, ứng dụng công nghệ cao được hình thành gắn với phát triển sản phẩm OCOP, du lịch nông thôn, BVMT...

Thứ sáu, hoàn thiện và đồng bộ hệ thống hạ tầng thiết yếu. Kết cấu hạ tầng nông thôn được đầu tư mạnh mẽ, từ giao thông, thủy lợi, điện, trường học, trạm y tế đến các thiết chế văn hóa, hệ thống thông tin và truyền thông. Hạ tầng đồng bộ không chỉ cải thiện đời sống mà còn thu hẹp khoảng cách giữa nông thôn và đô thị, thúc đẩy kết nối và hội nhập.

Bảng 1. Kết quả thực hiện các mục tiêu xây dựng NTM

TT	Nội dung	Mục tiêu đến năm 2025	Kết quả đến hết tháng 6/2025	So với mục tiêu đến hết năm 2025
1	Tỷ lệ xã đạt chuẩn NTM	80%	79,3%	Cơ bản đạt
2	Tỷ lệ xã đạt chuẩn NTM nâng cao	40%	42,2%	Vượt mục tiêu
3	Tỷ lệ xã đạt chuẩn NTM kiểu mẫu	10%	12,2%	Vượt mục tiêu
4	Tỷ lệ huyện đạt chuẩn NTM	50%	51%	Vượt mục tiêu
5	Tỷ lệ huyện đạt chuẩn NTM nâng cao	20%	20%	Đạt mục tiêu
6	Số tỉnh, thành hoàn thành nhiệm vụ NTM	15	13	Đạt 86,7%
7	Mức tăng thu nhập bình quân đầu người khu vực nông thôn so với năm 2020	1,5 lần	Ước 2025 tăng 1,4 lần	Đạt 93,3%

Nguồn: Bộ Nông nghiệp và Môi trường (2025)



Thứ bảy, nâng cao chất lượng sống của người dân. Nhiều vùng quê trở thành những nơi đáng sống, với cảnh quan khang trang, môi trường được cải thiện, đời sống vật chất và tinh thần của người dân nâng cao rõ rệt. Tỷ lệ hộ nghèo giảm mạnh, an sinh xã hội được bảo đảm, an ninh chính trị và trật tự xã hội được giữ vững.

Thứ tám, tăng cường tính liên kết, phối hợp và lồng ghép chính sách. Chương trình đã gắn kết hiệu quả với các Chương trình MTQG khác và chính sách phát triển vùng khó khăn, dân tộc thiểu số, miền núi, ven biển... qua đó góp phần giảm nghèo bền vững, bảo đảm công bằng xã hội và phát triển bao trùm.

Thứ chín, quốc tế công nhận và là kinh nghiệm tham khảo của các nước. Chương trình MTQG xây dựng NTM không chỉ khẳng định vai trò chiến lược trong nước mà còn được các tổ chức quốc tế, đối tác phát triển đánh giá cao như một mô hình thành công, góp phần nâng cao vị thế và hình ảnh Việt Nam trên trường quốc tế.

Có thể thấy rõ, thành công của Chương trình MTQG xây dựng NTM trong 15 năm qua bắt nguồn từ sự kết hợp đồng bộ của nhiều yếu tố bao gồm: (i) cách tiếp cận toàn diện và đa chiều, không chỉ tập trung vào hạ tầng hay kinh tế mà còn bao quát cả văn hóa, xã hội, môi trường, an ninh – quốc phòng, trong đó nội dung chương trình liên tục được bổ sung, hoàn thiện qua từng giai đoạn; (ii) sự lãnh đạo thống nhất và quyết tâm chính trị cao đã biến NTM thành nhiệm vụ chung của cả hệ thống với cơ chế chỉ đạo từ Trung ương đến cơ sở bảo đảm tính đồng bộ và hiệu quả; (iii) chương trình phát huy được vai trò chủ thể của người dân, trong đó cộng đồng không chỉ đóng góp nguồn lực mà còn trực tiếp tham gia quyết định và giám sát, nhờ đó tăng tính bền vững; (iv) cơ chế phân cấp, phân quyền linh hoạt theo đặc thù từng địa phương khuyến khích tính chủ động và sáng tạo; (v) Bộ tiêu chí quốc gia về NTM với chỉ tiêu định lượng rõ ràng, gắn với cơ chế giám sát và đánh giá, đã góp phần nâng cao chất lượng thực hiện; (vi) phong trào “Cả nước chung sức xây dựng NTM” tạo động lực thi đua, lan tỏa mạnh mẽ, huy động nguồn lực xã hội rộng khắp; (vii) tính liên tục và tầm nhìn dài hạn của Chương trình – được xác định là “có điểm khởi đầu, không có điểm kết thúc” – đã biến NTM thành một quá trình cải thiện không ngừng, với mục tiêu ngày càng cao hơn.

3. MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG GIAI ĐOẠN MỚI

Bước sang giai đoạn 2026-2035, xây dựng NTM đứng trước nhiều thời cơ và thách thức mới. Việc tiếp nối thành quả của 15 năm qua cần đi đôi với đổi mới tư duy và cách tiếp cận, để bảo đảm chương trình không chỉ duy trì mà còn tạo ra đột phá trong bối cảnh mới.

Kế thừa, phát huy cách làm tốt và khắc phục những hạn chế cũ

Sau 15 năm triển khai, Chương trình MTQG xây dựng NTM đã tạo dựng nền tảng quan trọng cần được tiếp tục duy trì và nhân rộng. Bài học lớn nhất là coi người dân là chủ thể: công trình do dân chọn, dân bàn, dân làm và dân hưởng lợi thì chất lượng và tính bền vững luôn được bảo đảm. Nhiều phong trào thi đua rộng khắp đã chứng minh sức lan tỏa mạnh mẽ, như “Toàn dân đoàn kết xây dựng NTM, đô thị văn minh”, phong trào “5 không, 3 sạch”, “Tuổi trẻ chung tay xây dựng NTM và phát triển kinh tế nông thôn”, cùng các mô hình “khu dân cư kiểu mẫu”, “vườn mẫu”, OCOP... Cơ chế phân cấp, trao quyền cho cơ sở cũng phát huy hiệu quả, khơi dậy sự sáng tạo phù hợp đặc thù từng địa phương. Đồng thời, việc lồng ghép NTM với các chương trình khác như giảm nghèo bền vững, phát triển vùng đồng bào dân tộc thiểu số, miền núi đã mang lại hiệu quả kép: vừa phát triển nông thôn toàn diện, vừa bảo đảm công bằng xã hội. Đặc biệt, cách tiếp cận từ cộng đồng thôn, bản ngày càng chứng minh hiệu quả. Sau sáp nhập xã, thôn và bản trở thành “mắt xích” quan trọng, là nơi kết nối trực tiếp chính quyền với người dân và cũng là hạt nhân của phong trào. Tại không gian quen thuộc này, chủ trương và chính sách được cụ thể hóa thành việc làm hàng ngày, đồng thời phát huy tri thức bản địa, gìn giữ văn hóa truyền thống và khơi dậy sức mạnh cộng đồng.

Song song với việc kế thừa những kết quả đã đạt được, Chương trình NTM giai đoạn mới cũng cần quán triệt và cụ thể hóa đầy đủ những mục tiêu, nhiệm vụ đã được đề ra trong Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Ban Chấp hành Trung ương về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, cùng với Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Đây chính là cơ sở chính trị và pháp lý quan trọng, giúp Chương trình NTM giai đoạn 2026-2035 có sự kế thừa, đồng bộ và nhất quán với đường lối, chiến lược phát triển chung của Đảng và Nhà nước, đồng thời tạo khung định hướng rõ ràng để triển khai các giải pháp cụ thể ở cấp cơ sở.

Bên cạnh thành tựu, quá trình triển khai vẫn bộc lộ nhiều hạn chế cần khắc phục. Khoảng cách phát triển giữa đồng bằng với miền núi, vùng sâu, vùng xa còn lớn, làm chậm quá trình thu hẹp bất bình đẳng. Ở một số địa phương, tư duy chạy theo thành tích vẫn tồn tại, coi trọng số lượng xã đạt chuẩn hơn chất lượng thực hiện tiêu chí, dẫn đến kết quả thiếu bền vững. Việc huy động nguồn lực xã hội hóa còn chưa đồng đều, đặc biệt ở các xã nghèo và vùng khó khăn. Công tác BVMT, xử lý rác thải, bảo đảm nước sạch nông thôn và thích ứng biến đổi khí hậu vẫn còn nhiều hạn chế, trong khi các thách thức mới về an ninh năng lượng, an ninh nguồn nước, an ninh mạng chưa được lồng ghép đầy đủ vào chương



Tuyến đường nông thôn mới kiểu mẫu của ấp Chùa Ông xã Hậu Thạnh, huyện Long Phú, tỉnh Hậu Giang (cũ)

trình. Ở nhiều nơi, công tác tổ chức thực hiện còn hình thức, cơ chế giám sát thiếu trọng tâm, và năng lực đội ngũ cán bộ cơ sở chưa đáp ứng được yêu cầu mới về quản trị, điều phối và chuyển đổi số. Ngoài ra, hệ thống văn bản trong giai đoạn 2021-2025 quá nhiều, phức tạp và dễ gây chồng chéo, khiến cán bộ cơ sở gặp khó khăn trong việc áp dụng.

Để khắc phục những hạn chế này, cần có các giải pháp mang tính hệ thống. Trước hết, cách tiếp cận cần được đổi mới theo hướng phân loại xã dựa trên mức độ phát triển, thay vì theo vùng miền như trước đây, để có lộ trình và chuẩn mực phù hợp với từng nhóm xã: khó khăn, trung bình, phát triển hoặc hiện đại. Việc phân bổ nguồn lực cũng cần thay đổi, ưu tiên cho các xã khó khăn nhưng phải gắn với năng lực thực hiện và kết quả đầu ra, tránh tình trạng phân bổ bình quân. Song song với đó, phân cấp phải đi đôi với trách nhiệm giải trình, minh bạch trong quản lý, đồng thời tăng cường cơ chế giám sát độc lập và mở rộng sự tham gia của người dân và doanh nghiệp. Các dịch vụ công như môi trường, rác thải, nước sạch, y tế, giáo dục cần được xã hội hóa mạnh mẽ hơn, vừa huy động nguồn lực ngoài ngân sách, vừa nâng cao chất lượng dịch vụ. Cùng với đó, cần chú trọng đào tạo đội ngũ cán bộ cơ sở mới, đặc biệt là thế hệ trẻ, có kỹ năng quản trị, năng lực điều phối, khả năng ứng dụng công nghệ số và am hiểu thực tiễn địa phương. Một điểm mấu chốt nữa là phải tinh

gọn hệ thống văn bản pháp quy, đảm bảo rõ ràng, nhất quán và dễ áp dụng, tránh gây quá tải cho cơ sở.

Đổi mới và thực hiện những đột phá lớn

Trong bối cảnh quốc tế và trong nước nhiều biến động, NTM giai đoạn 2026-2035 không thể chỉ tiếp nối giản đơn mà cần những đột phá chiến lược. Trước hết là đổi mới Bộ tiêu chí quốc gia về NTM - công cụ nền tảng để xây dựng mục tiêu, hoạch định chính sách, phân công trách nhiệm, xét công nhận địa phương đạt chuẩn. Bộ tiêu chí cần tiếp cận theo các nhóm xã dựa trên mức độ phát triển thay cho tiếp cận theo vùng, cần tinh gọn các tiêu chí kết hợp với bổ sung những nội dung mới mang tính thời đại như khoa học công nghệ, chuyển đổi số, phát triển nguồn nhân lực, kinh tế xanh, thích ứng biến đổi khí hậu..., đồng thời phải được lượng hóa tối đa để bảo đảm tính minh bạch, khả năng giám sát. Đây sẽ là thước đo quan trọng để định hướng phát triển nông thôn phù hợp với yêu cầu mới.

Cùng với đổi mới tiêu chí, mô hình quản trị nông thôn cũng cần được hiện đại hóa, ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số để giám sát, quản lý và điều hành. Điều này càng cần thiết trong bối cảnh chính quyền địa phương được tổ chức lại theo mô hình hai cấp sau sáp nhập, khi tỉnh và xã phải đảm nhận trực tiếp nhiều nhiệm vụ mà trước đây do cấp huyện trung gian thực hiện. Quản trị số sẽ giúp bảo đảm minh bạch, nâng cao hiệu lực, giảm chồng chéo và phản ứng nhanh với yêu cầu mới từ cơ sở.



Nguồn lực cho chương trình cũng phải có sự đột phá. Thay vì phụ thuộc chủ yếu vào ngân sách và tín dụng như trước, cần mở rộng hợp tác công - tư, gắn kết doanh nghiệp với cộng đồng dân cư, huy động nguồn vốn quốc tế, nhất là các quỹ khí hậu và phát triển bền vững. Đồng thời, cần khuyến khích sự tham gia và đầu tư trực tiếp từ người dân, qua đó nâng cao trách nhiệm và quyền lợi cộng đồng.

Kinh tế nông thôn là một lĩnh vực cần đổi mới toàn diện. Trong giai đoạn tới, nông thôn phải trở thành không gian phát triển năng động, hình thành các cụm NTM thông minh, ứng dụng mạnh mẽ khoa học - công nghệ và chuyển đổi số. Chương trình OCOP cần được nâng cấp mạnh mẽ, gắn với thương mại điện tử và thị trường quốc tế. Các mô hình kinh tế tuần hoàn, nông nghiệp sinh thái, du lịch nông thôn xanh cần được thúc đẩy để vừa bảo tồn văn hóa - môi trường, vừa tạo sinh kế bền vững. Quan trọng hơn, kinh tế nông thôn phải được liên kết chặt chẽ với chuỗi giá trị toàn cầu, đóng vai trò ngày càng rõ trong nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia.

Một trong những thách thức lớn nhất của nông thôn Việt Nam trong giai đoạn tới là tác động của quá trình đô thị hóa. Đô thị hóa làm thu hẹp đất nông nghiệp, kéo theo dịch chuyển lao động, thay đổi lối sống và có nguy cơ gia tăng khoảng cách, xung đột lợi ích giữa đô thị và nông thôn. Nếu định hướng tốt, đây sẽ là động lực phát triển nông thôn thông qua mở rộng dịch vụ logistics, chế biến, thương mại và du lịch cộng đồng. Vì vậy, chương trình NTM cần coi đô thị hóa là một động lực, đồng thời xây dựng các mô hình liên kết đô thị - nông thôn hài hòa, cân bằng, tổ chức lại không gian phát triển theo hệ sinh thái và chức năng liên vùng, trong đó có những thí điểm như “làng trong phố, phố trong làng”, “trung tâm vệ tinh” hay mô hình “nông thôn hòa hợp với đô thị”, tạo nên sự cộng sinh và phân vai linh hoạt, phù hợp với chức năng vùng.

Phát triển nguồn nhân lực, đặc biệt là giữ chân người trẻ, cũng là một khâu đột phá. Thanh niên nông thôn cần được trao cơ hội khởi nghiệp và việc làm tại chỗ trong các lĩnh vực như nông nghiệp công nghệ cao, kinh tế số, OCOP, du lịch cộng đồng, nông nghiệp xanh và thông minh. Chỉ khi thế hệ trẻ gắn bó với quê hương, NTM có được sức sống bền vững.

Xây dựng NTM giai đoạn mới cần được định vị như một chiến lược hội nhập quốc tế. Đây không chỉ là một chương trình phát triển trong nước, mà còn là công cụ quan trọng để nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia, quảng bá hình ảnh Việt Nam ra thế giới, đồng thời khẳng định trách nhiệm của đất nước trong việc thực hiện các cam kết toàn cầu về phát triển bền vững. Một minh chứng điển hình là tại Diễn đàn cấp cao liên khu

vực, các nước đã thống nhất hợp tác xây dựng phiên bản quốc tế của OCOP với sáng kiến “Mỗi quốc gia một sản phẩm ưu tiên”, qua đó đưa mô hình từ phạm vi quốc gia trở thành sáng kiến toàn cầu■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Bí thư. 1981. Chỉ thị số 100-CT/TW ngày 13/1/1981 về cải tiến công tác khoán, mở rộng “khoán sản phẩm đến nhóm lao động và người lao động” trong hợp tác xã nông nghiệp.
2. Bí thư. 1998. Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 10/11/1988 về một số vấn đề phát triển nông nghiệp, nông thôn.
3. Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X. 2008. Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 5/8/2008 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn.
4. Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII. 2022. Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
5. Ban Kinh tế Trung ương và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. 2001. Đề cương số 185/KTTW-BNN ngày 7/5/2001 về việc hướng dẫn các địa phương thực hiện Chương trình xây dựng mô hình phát triển nông thôn theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hợp tác hóa, dân chủ hóa.
6. Bộ Chính trị. 1988. Nghị quyết số 10-NQ/TW ngày 5/4/1988 về đổi mới quản lý kinh tế nông nghiệp.
7. Bộ Nông nghiệp và Môi trường. 2025. Báo cáo tổng kết Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM giai đoạn 2021-2025.
8. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. 2006. Quyết định số 2614/QĐ/BNN-HTX ngày 8/9/2006 phê duyệt Đề án thí điểm xây dựng mô hình NTM cấp thôn, bản.
9. Đảng Cộng sản Việt Nam. 2021. Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.
10. Tân Sinh. 2020. Đời sống mới. Nhà xuất bản Trẻ.
11. Thủ tướng Chính phủ. 2009. Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 16/4/2009 về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về NTM.
12. Thủ tướng Chính phủ. 2010. Quyết định số 800/QĐ-TTg ngày 4/6/2010 phê duyệt Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2010-2020.
13. Thủ tướng Chính phủ. 2016. Quyết định số 1600/QĐ-TTg ngày 16/8/2016 phê duyệt Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2016-2020.
14. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
15. Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 263/QĐ-TTg ngày 22/2/2022 phê duyệt Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021-2025.



Một số vấn đề đặt ra đối với phát triển nông thôn và xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam trong bối cảnh mới

ĐẶNG KIM SƠN, Nguyên Viện trưởng
Viện Chính sách và Chiến lược PTNNNT

1. NHỮNG NHIỆM VỤ VÀ YÊU CẦU MỚI ĐẶT RA CHO CHƯƠNG TRÌNH NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

Năm 2008, khi cả nước bước vào giai đoạn đẩy mạnh công nghiệp hóa, đô thị hóa, Hội nghị Trung ương 7 khóa X đã ban hành Nghị quyết về “Tam Nông”, trong đó chỉ rõ, bên cạnh những thành tựu lớn sau 20 năm đổi mới, vẫn còn nhiều hạn chế, cụ thể: Nông nghiệp phát triển thiếu bền vững, tăng trưởng giảm, năng lực cạnh tranh thấp; cơ cấu kinh tế và lao động nông thôn chậm chuyển dịch; phát triển thiếu quy hoạch, hạ tầng kinh tế - xã hội còn yếu; môi trường ô nhiễm; đời sống vật chất và tinh thần của người dân nông thôn thấp; tỷ lệ hộ nghèo cao, đặc biệt ở vùng đồng bào dân tộc, miền núi, vùng sâu, vùng xa; khoảng cách giàu nghèo giữa nông thôn và thành thị ngày càng gia tăng, phát sinh nhiều vấn đề xã hội bức xúc.

Để giải quyết những hạn chế trên và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội bền vững, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 800/2010/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010-2020. Sau thành công của giai đoạn đầu, Chính phủ tiếp tục ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Nghị quyết số 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021-2025 tại Quyết định số 1689/QĐ-TTg, nhằm xử lý các vấn đề còn tồn tại.

Qua hai giai đoạn vừa qua, Chương trình đã đạt nhiều kết quả quan trọng: diện mạo nông thôn đổi mới rõ rệt, nhất là hạ tầng thiết yếu như điện, đường, trường, trạm; công tác xóa đói, giảm nghèo được thực hiện hiệu quả; cơ cấu sinh kế hộ gia đình chuyển dịch theo hướng tăng thu nhập phi nông nghiệp, phát triển các mô hình OCOP; tư duy của người dân thay đổi tích cực, cộng đồng nông thôn xuất hiện nhiều điển hình sáng tạo như đồn điền đổi thửa, hiến đất xây dựng công trình công cộng, hình thành các “hội quán” sinh hoạt cộng đồng. Nhờ đó, khoảng cách phát triển giữa nông thôn và đô thị được thu hẹp, nhiều vấn đề xã hội bức xúc từng bước được giải quyết.

Trong giai đoạn tới, tình hình Việt Nam có nhiều điểm khác so với trước đây. Ở cấp cơ sở, việc sáp nhập các xã tạo nên không gian quản lý rộng lớn hơn, trong khi cấp huyện trung gian từng bước được tinh giản. Ở

cấp Trung ương, việc sáp nhập một số Bộ, ngành và đổi mới tổ chức hệ thống đoàn thể góp phần tinh gọn bộ máy, giảm thủ tục, tạo môi trường thông thoáng hơn cho phát triển kinh tế tư nhân. Sự thay đổi cung cách quản lý nhà nước và tổ chức đoàn thể trên phạm vi rộng, cùng với việc bộ máy trung gian thu hẹp, mở ra cơ hội mới nhưng đồng thời cũng đặt ra nhiều thách thức cho quản lý và cung cấp dịch vụ công ở cơ sở. Điều này đòi hỏi phải tránh khoảng trống quyền lực và trách nhiệm, đồng thời bảo đảm các hoạt động hỗ trợ, giám sát phát triển kinh tế-xã hội, môi trường được triển khai hiệu quả, hướng tới một nền nông nghiệp và nông thôn phát triển hài hòa, công bằng.

Trên bình diện quốc tế, những biến động chính trị và thay đổi khó lường trong chính sách thương mại toàn cầu đang diễn ra nhanh chóng. Xu hướng bảo hộ lợi ích quốc gia, điều chỉnh quan hệ quốc tế, cùng với các cuộc xung đột khu vực bất ngờ và sự thay đổi trong các cam kết quốc tế đã tác động mạnh mẽ đến chuỗi cung ứng toàn cầu, xu hướng tiêu dùng và dòng vốn đầu tư nước ngoài. Bối cảnh này tất yếu đòi hỏi công tác quản lý ở cơ sở phải chặt chẽ hơn, đồng thời phản ứng linh hoạt trước các thách thức như biến động thị trường, thiên tai, dịch bệnh hay khủng hoảng chuỗi cung ứng.

Trong 5-10 năm tới, với mục tiêu tăng trưởng kinh tế đạt mức hai con số, nhu cầu dịch chuyển nguồn lực từ nông thôn sang các ngành phi nông nghiệp và khu vực đô thị sẽ diễn ra mạnh mẽ. “Cửa sổ vàng” dân số dự kiến khép lại vào khoảng năm 2037, đặt ra áp lực phải tận dụng giai đoạn hiện tại để tạo bước nhảy vọt. Để hướng tới mục tiêu đến năm 2045 Việt Nam trở thành nước thu nhập cao, nông thôn sẽ phải trải qua sự thay đổi mang tính căn bản: hiện 64% hộ gia đình đang sống ở nông thôn và hơn 70% lực lượng lao động tập trung tại đây, trong đó khoảng 40% làm nông nghiệp. Trong vòng một thập kỷ tới, cần chuyển đổi 70-80% lao động nông nghiệp sang các lĩnh vực phi nông nghiệp, đồng thời di chuyển khoảng một phần tư dân số từ nông thôn ra đô thị.

Tất cả những yếu tố trên cho thấy, mục tiêu của Chương trình xây dựng nông thôn mới trong giai đoạn tới không thể dừng lại ở việc “nâng cấp” hay hiện đại hóa 19 tiêu chí như trước đây. Quá trình phát triển nông thôn cũng không chỉ đơn thuần là sự tiếp nối các giải pháp cũ, mà cần được đặt trên một nền tảng mới,



Hệ thống đèn chiếu sáng được trang bị tại tuyến đường Đồng Luộc, Phúc Hương, xã Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang

với mục tiêu và cách tiếp cận phù hợp với bối cảnh thay đổi nhanh chóng trong và ngoài nước.

2. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ GỢI MỞ CHO VIỆT NAM

Ở các quốc gia có điều kiện tương đồng với Việt Nam và đã công nghiệp hóa thành công, việc xây dựng chương trình phát triển nông thôn luôn được định hướng rõ ràng. Mục tiêu chung thường là tích lũy nguồn lực, thúc đẩy chuyển đổi xã hội, bảo đảm bền vững môi trường và giữ ổn định chính trị. Tùy bối cảnh cụ thể, mỗi quốc gia lựa chọn ưu tiên riêng và thiết kế phong trào phát triển nông thôn theo hướng giải quyết các ưu tiên đó. Điều quan trọng là xác định đúng mục tiêu thì mới có phương pháp đúng, từ đó đem lại kết quả thuận lợi cho quá trình phát triển đất nước.

Hàn Quốc đặt mục tiêu thu hẹp khoảng cách nông thôn - đô thị, tập trung thay đổi tư duy nông dân, khơi dậy tinh thần tự chủ và huy động sức mạnh cộng đồng thôn, hình thành phong trào Saemaul Undong (Làng Mới). Nhà nước và toàn xã hội tham gia, nhưng không làm thay người dân. Israel cũng đề cao tính tự chủ và sự gắn kết cộng đồng, vừa phát triển kinh tế địa phương, vừa củng cố thể trận quốc phòng. Hình thức tổ chức kibbutz (hoạt động dựa trên nguyên tắc sở hữu chung tài sản, dân chủ tự quản và bình đẳng, các thành viên làm việc theo khả năng và hưởng theo nhu cầu) được

xây dựng như những nông trường tự chủ cả về kinh tế, xã hội và an ninh. Cả hai mô hình đều thành công trong phát triển nông thôn và thúc đẩy công nghiệp hóa, song số quốc gia đạt được kết quả này không nhiều.

Trung Quốc cũng đặt mục tiêu thu hẹp khoảng cách nông thôn - đô thị. Nước này tập trung ưu tiên phát triển các “đầu tàu kinh tế” đô thị - công nghiệp, đồng thời triển khai các chương trình phát triển nông thôn mới từ Trung ương đến địa phương, nhân rộng những mô hình điển hình. Cách tiếp cận này đã đẩy nhanh công nghiệp hóa, giảm bớt mâu thuẫn xã hội giữa nông thôn và đô thị. Tuy nhiên, nó không giải quyết được căn bản bài toán chuyển đổi xã hội nông thôn sang xã hội đô thị trong thời gian ngắn. Hệ quả là người dân di cư ồ ạt ra đô thị, đất đô thị lấn vào nông nghiệp, già hóa dân số nhanh, nhiều vùng nông thôn “rỗng cư dân”, siêu đô thị quá tải, an ninh lương thực và ổn định xã hội bị đe dọa.

Nhiều quốc gia đang phát triển ở Đông Nam Á, Nam Á, Nam Mỹ cũng đối mặt thách thức tương tự. Philipin, Indônêxia vẫn loay hoay với vấn đề an ninh lương thực; Myanmar, Thái Lan thường xuyên đối phó bất ổn chính trị - xã hội, nhất là ở nông thôn và khu vực dân tộc thiểu số; Campuchia, Lào chịu tác động nặng nề từ biến đổi khí hậu, thiên tai, dịch bệnh. Sự xâm nhập văn hóa ngoại lai, biến đổi cộng đồng, cùng



với phát triển cơ sở hạ tầng quy mô lớn (đường sắt cao tốc, cao tốc, mạng xã hội) đã phá vỡ cân bằng sinh thái, đẩy nhanh nạn phá rừng và suy thoái tài nguyên. Đây cũng là một trong những nguyên nhân khiến nhiều nước rơi vào bẫy thu nhập trung bình.

Ngay cả các quốc gia phát triển như Nhật Bản hay một số nước Đông Âu cũng gặp nhiều khó khăn trong phát triển nông thôn. Tại đây, đất nông nghiệp bị thu hẹp, dân số già hóa nhanh, công nghệ sinh học, tự động hóa và trí tuệ nhân tạo cùng với làn sóng đầu tư nước ngoài, thuê đất quy mô lớn và sự chiếm lĩnh của các tập đoàn xuyên quốc gia làm cạnh tranh nông sản trở nên gay gắt. Nông dân nhỏ lẻ và cư dân nông thôn bị đẩy đến bờ phá sản, mâu thuẫn xã hội gia tăng, trong khi an ninh lương thực, môi trường và ổn định xã hội bị đe dọa. Nông nghiệp – nông thôn ngày càng trở thành một bộ phận gắn chặt với công nghiệp và đô thị.

Nhìn lại Chương trình xây dựng nông thôn mới của Việt Nam trong giai đoạn vừa qua có nhiều nét tương đồng với cách tiếp cận của Trung Quốc hơn là Hàn Quốc. Mặc dù đã ban hành nhiều chính sách quan trọng nhằm kết nối kinh tế và mở ra cơ hội cho nông thôn (phát triển hạ tầng giao thông, thủy lợi, công nghiệp địa phương, du lịch nông thôn, sản phẩm OCOP...), nhưng vẫn còn không ít chính sách thiên về hỗ trợ trực tiếp, giải quyết tình huống (“cho con cá” thay vì “cho cần câu”), như xóa nhà tạm, tái thiết thôn bản sau thiên tai, hay kiểm soát khai thác hải sản. Điều này làm hạn chế tính chủ động và sức mạnh cộng đồng. Nếu muốn đưa Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới đến thành công, điều cốt yếu là phải thay đổi tư duy ngay từ cấp chiến lược. Cần xác định rõ mục tiêu và giải pháp trọng tâm, thay vì chỉ dừng lại ở việc hoàn thiện bộ tiêu chí về nông nghiệp bền vững và kinh tế nông thôn giai đoạn 2026–2030.

3. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH

XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI:

BẢO ĐẢM ĐÁP ỨNG BỐN YÊU CẦU

(i) *Về xã hội*: Trong “kỷ nguyên mới” - giai đoạn chạy nước rút 10 năm tới để hoàn thành công nghiệp hóa, đô thị hóa - sẽ diễn ra quá trình chuyển đổi mạnh mẽ từ xã hội nông thôn sang xã hội đô thị. Song song là sự tích lũy từ kinh tế nông nghiệp sang phi nông nghiệp, từ lao động thủ công sang lao động kỹ thuật và kinh tế tri thức. Quá trình này cần diễn ra một cách ổn định, an toàn và có sự tham gia chủ động của chính người dân nông thôn.

(ii) *Về kinh tế*: Trong bối cảnh chuỗi sản xuất và thương mại toàn cầu biến động, nền kinh tế Việt Nam cần điều chỉnh để thích ứng chủ động. Nông thôn mới phải gắn với tái cơ cấu nông nghiệp và kinh tế nông thôn, phát huy ngành hàng có lợi thế so sánh và giá trị

gia tăng cao; làm rõ xuất xứ, đảm bảo tiêu chuẩn nguyên liệu; đa dạng hóa thị trường. Quan trọng hơn, cần làm chủ toàn bộ chuỗi giá trị sản xuất – kinh doanh, để bảo đảm khả năng thích ứng trong mọi tình huống.

(iii) *Về môi trường*: Các hình thái thời tiết cực đoan đã trở thành “bình thường mới”, trong khi phát triển thiếu bền vững khiến nhiều vùng sản xuất và khu dân cư nông thôn ngày càng dễ tổn thương. Đồng bằng sông Cửu Long tiếp tục sụt lún nhanh, nước biển dâng cao; dịch bệnh trên người, cây trồng, vật nuôi dễ dàng lây lan xuyên biên giới; tài nguyên sinh học từ đất liền đến biển đã cạn kiệt. Do đó, cần bố trí lại sản xuất và tổ chức lại dân cư một cách đồng bộ, vượt lên trên các yêu cầu truyền thống về BVMT và an toàn thực phẩm.

(iv) *Về sự đồng bộ và dài hạn*: Các mục tiêu xã hội, kinh tế, môi trường chỉ có thể đạt được nếu được triển khai đồng thời với quá trình đổi mới hệ thống pháp luật, quy hoạch và chính sách. Đặc biệt, phải gắn kết chặt chẽ Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới với Chương trình giảm nghèo bền vững và Chương trình phát triển vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Việc phối hợp đồng bộ sẽ bảo đảm các chương trình hoàn thành mục tiêu, ngày càng bền vững và thống nhất với định hướng phát triển dài hạn của quốc gia.

4. ĐỐI TƯỢNG, MÔ HÌNH PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN MỚI VÀ CÁCH PHÂN NHÓM TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ

Dự thảo Bộ tiêu chí quốc gia về NTM giai đoạn 2026–2030 hiện nay tiếp cận theo ba nhóm đối tượng: xã khó khăn, xã ven đô và các xã còn lại. Đây là hướng đi đúng, thể hiện sự đa dạng hóa mô hình phát triển phù hợp với điều kiện từng địa bàn. Tuy nhiên, nếu điều chỉnh theo định hướng của Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến 2050 (Quyết định số 150/2022/QĐ-TTg), mô hình và giải pháp sẽ toàn diện và hợp lý hơn, phát huy được lợi thế đặc thù của từng địa phương. Cụ thể:

a) Xã ven đô có kinh tế phi nông nghiệp chiếm ưu thế, dịch vụ – thương mại và hạ tầng phát triển mạnh. Hướng phát triển là đô thị hóa theo mô hình xanh, sinh thái, đô thị vệ tinh, thay vì mở rộng tự phát theo “vết dầu loang” và bị các đô thị lớn dần dần nuốt chửng.

b) Xã thuộc vùng sản xuất nông nghiệp hàng hóa lớn phát triển các vùng chuyên canh gắn với trang trại phi tập trung. Các khu dân cư nông thôn hình thành theo vùng chuyên canh, kết nối với các trung tâm công nghiệp – dịch vụ phục vụ sản xuất và liên kết hài hòa với hệ thống đô thị trong vùng.

c) Xã nông thôn truyền thống (ở miền núi, đồng bằng, vùng có sinh thái – cảnh quan đặc thù, có truyền thống văn hóa, làng nghề, du lịch) phát triển khu dân cư theo hướng bảo tồn và phát huy bản sắc văn hóa địa



Phát huy vai trò của nông dân trong phát triển kinh tế - xã hội, xây dựng nông thôn mới

phương, kết nối với trung tâm của khẩu hoặc đô thị lớn để tạo động lực phát triển kinh tế - du lịch.

d) Xã vùng sâu, vùng xa, vùng đặc biệt khó khăn, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, triển khai tái định canh, định cư nhằm bảo đảm an toàn cho người dân, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển kinh tế - xã hội và gắn kết với nhiệm vụ quốc phòng. Các xã này sẽ đóng vai trò quan trọng trong cung cấp dịch vụ công ích: BVMT, tài nguyên, lãnh thổ, gìn giữ bản sắc văn hóa, đồng thời liên kết với các đô thị địa phương.

Trong đó, ba mô hình phát triển (a, b, c) phù hợp với định hướng Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững (Quyết định số 150/2022/QĐ-TTg), còn mô hình (d) góp phần kết nối hài hòa hai Chương trình mục tiêu quốc gia: Xây dựng nông thôn mới và Giảm nghèo bền vững.

Các tiêu chí đánh giá xây dựng nông thôn mới nên được gom thành những nhóm chính, thiết kế linh hoạt theo điều kiện của từng đối tượng địa bàn. Cụ thể, có thể chia thành các nhóm: Quy hoạch, cơ sở hạ tầng, kiến trúc; Sinh kế, tổ chức kinh tế, thu nhập; Văn hóa, giáo dục, y tế; Lao động, phát triển nguồn nhân lực; An ninh - quốc phòng; Môi trường, tài nguyên, cảnh quan; Quản lý hành chính, hệ thống chính trị.

Do mục tiêu phát triển của bốn loại hình nông thôn mới đã nêu ở trên khác nhau, việc lựa chọn ưu

tiên giải quyết, nguồn lực huy động và năng lực quản lý cũng sẽ khác nhau. Vì vậy, nội dung và trọng tâm của từng nhóm tiêu chí cần được điều chỉnh phù hợp với từng đối tượng. Ví dụ: Nhóm 1 (xã ven đô) quy hoạch và hạ tầng cần thiết kể theo tiêu chuẩn đô thị trong tương lai, nhưng vẫn chú trọng yếu tố cảnh quan và môi trường; Nhóm 2 (xã sản xuất hàng hóa lớn) ưu tiên hạ tầng phục vụ và bảo vệ sản xuất; Nhóm 3 (xã truyền thống, giàu bản sắc) tập trung duy trì, khôi phục hạ tầng và cảnh quan văn hóa cổ truyền; Nhóm 4 (xã vùng sâu, vùng xa, khó khăn) xây dựng hạ tầng gắn với bảo vệ tài nguyên, cân bằng sinh thái và an toàn cư dân.

Bên cạnh đó, để phát huy vai trò chủ động của người dân trong thực hiện Chương trình, các chỉ tiêu cần được thiết kế theo hướng vừa thuận tiện cho hệ thống thống kê, quản lý nhà nước, vừa minh bạch, dễ tiếp cận để cộng đồng có thể trực tiếp tham gia đóng góp, giám sát và quản lý.

5. CÁC GIẢI PHÁP CHÍNH TRONG GIAI ĐOẠN TỚI

Với bối cảnh phân tích nêu trên, đặc biệt là những thay đổi dự báo cho giai đoạn 2026-2030, cần có các giải pháp mang tính đột phá:

Việc mở rộng quy mô địa bàn, bỏ cấp huyện trung gian, sáp nhập tỉnh và Bộ, ngành đã tạo ra khoảng trống trong quản lý và phát triển. Nhiều điểm yếu của



quản lý nhà nước đã bộc lộ, đặc biệt trong kiểm soát chất lượng, xuất xứ, tiêu chuẩn vật tư, hàng hóa và dịch vụ. Việc phân cấp, trao quyền cho cơ sở tuy cần thiết nhưng không đủ để quản lý hiệu quả thị trường, sản xuất, kinh doanh ngày càng đa dạng và biến động nhanh. Cơ sở cũng khó đảm đương toàn diện các dịch vụ công quan trọng như phòng chống thiên tai, BVMT, quản lý sản xuất. Vì vậy, giải pháp trước mắt là cần xây dựng các tổ chức cộng đồng theo ngành hàng, theo địa bàn dân cư, theo chuỗi giá trị để hình thành hợp tác xã, hiệp hội, nghiệp đoàn... Các tổ chức này đặt dưới sự quản lý của nhà nước, được phân cấp, phân quyền phù hợp để tham gia trực tiếp quản lý thành viên và điều hành các hoạt động sản xuất – kinh doanh – tiêu dùng. Cách tiếp cận này sẽ tạo cơ chế phối hợp “Nhà nước và nhân dân cùng làm”, đồng thời bổ sung nguồn lực quản lý cho cơ sở.

Trong 5–10 năm tới, nhiệm vụ về đích công nghiệp hóa sẽ gia tốc quá trình chuyển đổi xã hội nông thôn. Hơn 9 triệu hộ nông dân nhỏ sẽ từng bước chuyển sang hộ phi nông nghiệp; hàng triệu hộ kinh doanh mới hình thành; nhiều hộ phát triển thành doanh nghiệp, từ nhỏ đến vừa và lớn. Hàng chục triệu lao động sẽ rút khỏi nông nghiệp để tham gia khu vực phi nông nghiệp, trong khi quá trình đô thị hóa lan tỏa ngay trong nội bộ làng, xã. Song song, hội nhập quốc tế sâu rộng cùng sự bành trướng của các ngành phi nông nghiệp vào nông thôn sẽ tạo thay đổi căn bản trong sinh kế, phân bổ tài nguyên và cấu trúc xã hội. Giải pháp mang tính đột phá quan trọng là thay đổi tư duy. Cần tuyên truyền, vận động để đội ngũ cán bộ các cấp, người dân nông thôn, kể cả người nghèo, chuyển từ tư duy thụ động sang đề cao tự chủ, đoàn kết và sức mạnh cộng đồng. Điều này nhằm điều hành hiệu quả hai quá trình chuyển hóa lớn, đó là rút lao động khỏi nông nghiệp (quản lý, đào tạo, tổ chức thị trường lao động chính thức, tạo sinh kế phi nông nghiệp); phát triển nông nghiệp hiện đại (tích tụ đất đai, cơ giới hóa, phát triển trang trại); chuyển đổi kinh tế hộ (khuyến khích hợp tác xã nông nghiệp – phi nông nghiệp, thúc đẩy khởi nghiệp, phát triển doanh nghiệp); đô thị hóa nông thôn (phát triển các trung tâm dân cư hiện đại, xây dựng đô thị xanh, đô thị địa phương).

Những giải pháp trên không chỉ giúp nông thôn thích ứng với thay đổi nhanh chóng mà còn tạo khả năng tích lũy, bảo vệ và chủ động bước vào giai đoạn hiện đại hóa.

6. KẾT LUẬN

Bài học thành công từ 40 năm đổi mới cho thấy, nông nghiệp – nông dân – nông thôn có hai vai trò then chốt: vừa là nền tảng, bệ đỡ ổn định đất nước, vừa là lợi thế quốc gia, tạo cơ sở cho động lực tăng trưởng. Mặc dù tốc độ tăng trưởng và tỷ trọng đóng góp còn thấp hơn so với công nghiệp và dịch vụ, nhưng nguồn

lực phát triển nông nghiệp, kinh tế nông thôn và con người nông dân chủ yếu đến từ tự tích lũy nội tại, thay vì dựa nhiều vào đầu tư nhà nước hay vốn nước ngoài. Điều này cho thấy phát triển nông thôn và xóa nghèo bền vững phải bắt đầu từ việc phát huy nội lực cộng đồng.

Trong giai đoạn nước rút hiện nay, khi quá trình chuyển đổi xã hội diễn ra mạnh mẽ nhất ở nông thôn, chính sự chuyển đổi này sẽ quyết định khả năng đất nước đạt mục tiêu của “kỷ nguyên mới”. Vì vậy, giải pháp quan trọng nhất là phải thay đổi tư duy và đổi mới tổ chức thể chế, để người dân nông thôn thực sự tham gia một cách tích cực và chủ động. Đây cũng chính là bài học đã được khẳng định từ Chỉ thị số 100-CT/TW và Khoản 10, những bước ngoặt thể chế tạo nên thành công của công cuộc đổi mới cách đây bốn thập kỷ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2008), Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 5/8/2008 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn.
2. Quốc hội (2021), Nghị quyết số 25/2021/QH15 ngày 28/7/2021 về phê duyệt chủ trương đầu tư Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021–2025.
3. Thủ tướng Chính phủ (2010), Quyết định số 800/QĐ-TTg ngày 4/6/2010 phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010–2020.
4. Thủ tướng Chính phủ (2021), Quyết định số 1689/QĐ-TTg ngày 19/10/2021 ban hành Kế hoạch triển khai Nghị quyết số 25/2021/QH15.
5. Thủ tướng Chính phủ (2022), Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021–2030, tầm nhìn đến 2050.
6. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2025), Báo cáo tổng kết Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021–2025.
7. Đặng Kim Sơn (2012), Tam nông – từ chính sách đến cuộc sống, NXB Chính trị Quốc gia.
8. OECD (2020), Rural Development Policy in OECD Countries, OECD Publishing.
9. World Bank (2023), Vietnam Rural Development Report: Transforming Agriculture and Rural Areas for Inclusive Growth.
10. Park, S. (2019), The Saemaul Undong Movement in Korea: Impacts and Lessons for Rural Development, Asian Development Bank Institute.
11. FAO (2022), Transforming agrifood systems in Asia: Rural development strategies for inclusive and sustainable growth.



XÂY DỰNG BỘ TIÊU CHÍ NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN 2026-2030: Một số vấn đề đặt ra trong bối cảnh mới

TRẦN CÔNG THẮNG, NGUYỄN NGỌC LUÂN

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường, Bộ Nông nghiệp và Môi trường

1. VAI TRÒ NỀN TẢNG CỦA BỘ TIÊU CHÍ NÔNG THÔN MỚI

Để cụ thể hóa mục tiêu xây dựng nông thôn mới (NTM) theo Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 5/8/2008 của Ban Chấp hành Trung ương khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về NTM giai đoạn 2010-2020 (Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 16/4/2009). Nội dung bộ tiêu chí NTM bao quát trên nhiều lĩnh vực, từ quy hoạch, hạ tầng, kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường cho đến hệ thống chính trị, an ninh, quốc phòng... Qua các giai đoạn, bộ tiêu chí không ngừng được hoàn thiện, cho đến nay đã trở thành “xương sống” của Chương trình mục tiêu quốc gia (MTQG) xây dựng NTM.

Thực tiễn triển khai Chương trình MTQG xây dựng NTM 15 năm qua (2010-2025) cho thấy, bộ tiêu chí NTM là cơ sở quan trọng để xác định mục tiêu và hoạch định chính sách xây dựng NTM; là căn cứ để thiết kế nội dung, phân công nhiệm vụ chủ trì, phối hợp cho các bộ, ban, ngành, tổ chức chính trị - xã hội các cấp; là công cụ để lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá kết quả; là thước đo để rà soát, thẩm tra, thẩm định, xét công nhận địa phương đạt chuẩn NTM.

Nhờ có bộ tiêu chí NTM, các địa phương xác định được các mục tiêu phấn đấu cụ thể, phù hợp với khả năng thực hiện và điều phối nguồn lực một cách thiết thực, hài hòa hơn giữa các ưu tiên. Kết quả xây dựng NTM phản ánh qua bộ tiêu chí còn cho thấy những chuyển biến của khu vực nông thôn trên các lĩnh vực khác nhau, đồng thời giúp nhận diện được những tồn tại, khó khăn, vướng mắc để rút kinh nghiệm, phục vụ xây dựng cơ chế, chính sách, cách làm phù hợp với yêu cầu thực tiễn. Ngoài ra, việc tích hợp các mục tiêu phát triển bền vững, mục tiêu chiến lược quốc gia hay mục tiêu, nhiệm vụ ngành vào bộ tiêu chí NTM còn nâng cao trách nhiệm thực hiện của các địa phương, góp phần tăng cường hiệu quả công tác quản lý nhà nước ở khu vực nông thôn, đóng góp cho sự phát triển chung của cả nước.

Với những vai trò đó, có thể nói bộ tiêu chí NTM là công cụ nền tảng định hướng toàn diện cho quá trình xây dựng NTM. Việc xác định mục tiêu, tổ chức bộ máy, chỉ đạo triển khai, huy động nguồn lực, hay phân cấp, phân quyền, giám sát, đánh giá đều cần có bộ tiêu

chí NTM làm cơ sở để đảm bảo tính nhất quán trong toàn bộ tiến trình. Trong giai đoạn mới, với những thay đổi sâu rộng về hệ thống chính trị và sắp xếp lại đơn vị hành chính, yêu cầu xây dựng và hoàn thiện bộ tiêu chí NTM phù hợp với bối cảnh mới càng trở nên hết sức cấp thiết.

2. SỰ KHỞI ĐẦU MỚI TỪ GIAI ĐOẠN 2026-2030

Việc thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp đặt ra yêu cầu xây dựng NTM phải làm mới trên nhiều phương diện. Sau khi sắp xếp lại các đơn vị hành chính cấp tỉnh và cấp xã, bỏ cấp huyện, cả nước hiện có 34 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và 3.321 đơn vị hành chính cấp xã (gồm 2.621 xã, 687 phường và 13 đặc khu). Các xã sau khi sáp nhập có sự thay đổi toàn diện về quy mô và tổ chức, kéo theo mọi tiêu chí về hạ tầng, kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường, hệ thống chính trị... đều khác biệt hẳn về chất và lượng so với mô hình cũ. Quy hoạch xã cũng phải được xây dựng lại. Do đó, không thể coi một xã mới được thành lập trên cơ sở các xã đã đạt chuẩn NTM trước đây thì mặc nhiên trở thành xã đạt chuẩn NTM. Các xã sẽ cần được đánh giá lại từ đầu, điều này cũng tương tự đối với cấp tỉnh, còn cấp huyện đã hoàn thành sứ mệnh.

Như vậy, các kết quả xây dựng NTM đến hết tháng 6/2025 đã có thể khép lại khi mô hình chính quyền địa phương hai cấp chính thức vận hành từ 1/7/2025. Những thành tựu đạt được rất đáng được ghi nhận, đó là dấu mốc có tính lịch sử sau chặng đường 15 năm xây dựng NTM với các mục tiêu cơ bản đến hết năm 2025 đã hoàn thành. Kể từ năm 2026 toàn bộ các địa phương sẽ cùng trở lại vạch xuất phát với đích đến là một bộ tiêu chí mới, hướng tới một diện mạo mới, sức sống mới, đột phá hơn, toàn diện hơn, đồng hành cùng khát vọng vươn mình của đất nước.

3. MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA ĐỐI VỚI XÂY DỰNG BỘ TIÊU CHÍ NÔNG THÔN MỚI

Thứ nhất, giai đoạn 2026-2030 chỉ nên tập trung thực hiện một bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM

Giai đoạn 2010-2015, khi bắt đầu Chương trình MTQG xây dựng NTM, cả nước thực hiện duy nhất một bộ tiêu chí NTM, áp dụng ở cấp xã, phân theo 7 vùng sinh thái. Đó là sự khởi đầu phù hợp đối với một chương trình vừa mới, vừa lớn, sau đó mới tiếp nối bằng NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu ở các giai đoạn tiếp theo.



Nông thôn mới hiện đại có môi trường sống an toàn, giàu bản sắc văn hóa truyền thống

Giai đoạn 2026-2030 đặt ra yêu cầu NTM cần xây mới trên nền móng mới. So với trước đây, kinh nghiệm là một thuận lợi lớn, nhưng thách thức càng lớn hơn. Bước đi lịch sử trong “sắp xếp lại giang sơn” đòi hỏi xây dựng NTM cần có cách tiếp cận thích hợp; cần thiết lập một bộ máy chỉ đạo và quản lý đồng bộ, tương thích với hệ thống chính trị các cấp vốn đã được tinh giản mạnh; cần tích hợp và lồng ghép hiệu quả giữa các chương trình MTQG; cùng với đó là hàng loạt các vấn đề liên quan đến hoàn thiện cơ chế, chính sách, quy định, hướng dẫn thực hiện...

Chính vì thế, cũng như giai đoạn 2010-2015, xây dựng NTM giai đoạn 2026-2030 chỉ nên tập trung vào một bộ tiêu chí xã đạt chuẩn NTM, bởi đó là nền tảng cơ bản nhất của Chương trình. Bộ tiêu chí này vừa kế thừa các nội dung cần thiết từ bộ tiêu chí giai đoạn 2021-2025, đảm bảo phù hợp với quy mô và bộ máy của một “xã lớn” hay một “huyện thu nhỏ”, vừa phải thể hiện những yêu cầu đột phá, vừa đặc biệt chú trọng tới nội dung giảm nghèo và an sinh xã hội (khi định hướng giai đoạn tới sẽ tích hợp Chương trình MTQG xây dựng NTM và Chương trình MTQG giảm nghèo bền vững).

Đối với những xã “về đích” sớm, Trung ương không quy định tiêu chí xã NTM nâng cao hay xã NTM kiểu mẫu như giai đoạn trước. Trên tinh thần mạnh dạn đổi mới và thực hiện chủ trương đẩy mạnh phân cấp, phân

quyền, các địa phương cần chủ động phát huy khả năng sáng tạo của mình trong lựa chọn bước đi, tên gọi, mô hình thích hợp để tiếp tục phấn đấu thực hiện, tạo nên bản sắc riêng trong bức tranh chung về NTM của cả nước. Bên cạnh đó, các tỉnh, thành cũng cần căn cứ tình hình thực tế và tính chất nông thôn của các phường và đặc khu trên địa bàn, vận dụng những tiêu chí thích hợp từ bộ tiêu chí xã NTM làm quy định để đánh giá, xét công nhận hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM.

Thứ hai, cần phân loại lại các nhóm xã theo điều kiện phát triển thay cho cách phân loại theo vùng sinh thái

Một trong những mục tiêu của Bộ tiêu chí quốc gia về NTM là tạo động lực phấn đấu thực hiện phù hợp với điều kiện thực tế của mỗi địa phương. Vì vậy, các tiêu chí được xây dựng phải bảo đảm tính khả thi cho từng nhóm xã có đặc điểm kinh tế - xã hội tương đồng hoặc không quá khác biệt, để các xã trong cùng một nhóm có các chỉ tiêu chung, thích hợp trong khả năng phấn đấu thực hiện.

Cách phân loại xã theo 7 vùng sinh thái trong các giai đoạn vừa qua tuy đã cố gắng gắn với điều kiện đặc thù về tự nhiên, kinh tế, văn hóa, xã hội của các vùng miền, nhưng một bất cập rõ nét nhất đó là các xã khó khăn khó có thể theo kịp các chỉ tiêu vùng, tạo ra sự chênh lệch về kết quả xây dựng NTM ngay nội vùng và nội tỉnh. Điển hình như các xã miền núi thuộc tỉnh



Bình Phước, vốn mang nhiều nét đặc trưng của vùng Tây Nguyên, song phải áp dụng đánh giá theo các tiêu chí của vùng Đông Nam bộ; hoặc trường hợp các xã thuộc 9 huyện miền núi phía Tây của tỉnh Quảng Nam, dù đã rất nỗ lực song kết quả thực hiện các tiêu chí còn một khoảng cách rất xa so với các xã thuộc 9 huyện, thị, thành phố đồng bằng ven biển phía Đông của tỉnh.

Do đó, cách phân loại xã theo Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM giai đoạn 2026-2030 cần xác định lại để phù hợp với điều kiện phát triển của các xã thay cho cách phân loại theo vùng. Hướng xây dựng được đề xuất tập trung theo 3 nhóm xã: (1) Nhóm xã khó khăn khu vực miền núi, biên giới, bãi ngang ven biển và hải đảo; (2) Nhóm xã trung bình, có nông nghiệp là lĩnh vực sản xuất chính, ít chịu tác động của quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa; (3) Nhóm xã phát triển, chịu tác động mạnh của quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa, cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng công nghiệp, dịch vụ.

Thứ ba, các tiêu chí xã NTM cần được tinh gọn hơn và đồng bộ với các nhóm nội dung thành phần của Chương trình

Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM và xã NTM nâng cao giai đoạn 2021-2025 đều gồm 19 tiêu chí, mỗi tiêu chí lại chia thành các chỉ tiêu nhỏ. So với những yêu cầu hiện nay, kết cấu của bộ tiêu chí NTM cấp xã giai đoạn 2021-2025 bộc lộ một số hạn chế như: chưa được cô đọng thành những nhóm vấn đề trọng tâm của phát triển nông thôn (ví dụ: hạ tầng kinh tế - xã hội là một nhóm vấn đề trọng tâm, nhưng được chia nhỏ thành 8 tiêu chí); chưa thể hiện được những đột phá lớn (ví dụ: phát triển nguồn nhân lực, khoa học - công nghệ và chuyển đổi số); thiếu chiều sâu đối với các vấn đề liên quan đến chất lượng cuộc sống, an sinh xã hội (ví dụ: một số chỉ tiêu về y tế chỉ quy định đối với mức nâng cao, trong khi đó cũng là yêu cầu cần thiết đối với mức đạt chuẩn; ngược lại chỉ tiêu về bình đẳng giới cần được nâng cao nhưng chỉ quy định đối với mức đạt chuẩn); còn trùng lặp và phân tán, nhiều nội dung còn “nhỏ lẻ” không phù hợp với quy mô mới của xã sau sáp nhập (ví dụ: các chỉ tiêu về mô hình kinh tế ứng dụng công nghệ cao, có sản phẩm OCOP, ứng dụng chuyển đổi số để truy xuất nguồn gốc, sản phẩm chủ lực bán qua kênh thương mại điện tử, vùng nguyên liệu được cấp mã số vùng trồng... chủ yếu xoay quanh một, hai mô hình tích hợp đủ các yếu tố theo yêu cầu); cấu trúc 19 tiêu chí chưa đồng bộ với 11 nhóm nội dung thành phần (ví dụ: các nội dung liên quan đến hành chính công, ứng dụng công nghệ thông tin, tiếp cận pháp luật, bình đẳng giới nằm ở các tiêu chí khác nhau nhưng được đặt trong một nhóm nội dung thành phần số 08).

Về cơ bản, với sự thay đổi về quy mô và tổ chức của các xã, khung Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM giai đoạn 2026-2030 cần được sắp xếp lại theo hướng tinh gọn hơn, phản ánh được những nhóm vấn đề căn bản nhất, mỗi nhóm tiêu chí chia thành những chỉ tiêu cụ thể, và được thiết kế đồng bộ với các nhóm nội dung thành phần của Chương trình MTQG xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026-2035. Theo đó, 10 nhóm vấn đề trọng tâm được đề xuất thành 10 tiêu chí NTM gồm: (1) Quy hoạch; (2) Hạ tầng kinh tế - xã hội; (3) Kinh tế nông thôn; (4) Nguồn nhân lực; (5) Văn hóa, Giáo dục, Y tế; (6) Giảm nghèo và An sinh xã hội; (7) Khoa học công nghệ và Chuyển đổi số; (8) Môi trường và cảnh quan nông thôn; (9) Hệ thống chính trị và Hành chính công; (10) Tiếp cận pháp luật và An ninh, Quốc phòng.

Thứ tư, cùng với xây dựng xã NTM, cần nghiên cứu triển khai thí điểm xây dựng xã nông thôn hiện đại

Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII (2021), Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đều nhấn mạnh định hướng xây dựng “nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh”. Trong ba thành tố này, “nông thôn hiện đại” chính là mô hình mà Chương trình MTQG xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026-2035 cần hướng tới.

Hiện nay, khái niệm “nông thôn hiện đại” chưa có định nghĩa thống nhất trong các văn bản pháp lý, song có thể khái quát rằng đó là không gian nông thôn với hạ tầng đồng bộ, hiện đại và kết nối; kinh tế đa dạng, ứng dụng công nghệ cao, thông minh; xã hội văn minh, bình đẳng, đảm bảo an sinh xã hội; môi trường sống an toàn, giàu bản sắc văn hóa truyền thống; cảnh quan sáng - xanh - sạch - đẹp; quản trị hiệu quả; an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội được giữ vững. Mô hình này phản ánh một trình độ phát triển cao của nông thôn, thể hiện rõ sự khác biệt vượt trội với mặt bằng chung.

Trên thực tế, hiện nay một số xã đã bước đầu tiệm cận với những đặc trưng của nông thôn hiện đại. Tuy nhiên, xây dựng nông thôn hiện đại vẫn là một hướng tiếp cận mới, không chỉ ở Việt Nam mà cả trên thế giới. Một số mô hình mới như “làng thông minh (smart village)” hay “làng sinh thái (eco-village)” chưa bao quát đầy đủ nội hàm của nông thôn hiện đại. Do tính mới của nông thôn hiện đại, trong giai đoạn 2026-2030 chỉ nên xây dựng thí điểm ở cấp xã tại những địa phương thực sự có điều kiện đáp ứng được yêu cầu,



Cơ giới hóa, hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn góp phần mở rộng quy mô sản xuất và giải phóng sức lao động nông thôn

tạo cơ sở cho việc nhân rộng trong các giai đoạn tiếp theo. Để triển khai, Trung ương cần ban hành Khung thí điểm xây dựng xã nông thôn hiện đại, làm căn cứ để các địa phương linh hoạt áp dụng.

Thứ năm, định hướng xây dựng Bộ tiêu chí NTM cấp thôn, bản theo hướng phát triển cộng đồng

Từ giai đoạn 2021-2030, xây dựng NTM cấp thôn, bản bắt đầu được đề cập đến trong Văn kiện Đại hội Đảng XIII, Nghị quyết 19-NQ/TW và Quyết định 150/QĐ-TTg, khẳng định vị trí quan trọng của cấp thôn, bản trong xây dựng NTM, nhằm “đem lại chuyển biến tích cực, rõ nét hơn về nếp sống tới từng thôn, bản, ấp, hộ gia đình và cuộc sống trực tiếp của mỗi người dân sinh sống ở nông thôn”. Hiện nay, vai trò của cấp thôn, bản càng trở nên thiết yếu khi việc sáp nhập các xã kéo theo khoảng cách lớn hơn về quản lý và tiếp cận dịch vụ công giữa chính quyền và người dân. Trong bối cảnh đó, mỗi thôn, bản trở thành một mắt xích trung gian kết nối giữa Nhà nước và cộng đồng, giữa chính quyền và người dân.

Theo một số kết quả nghiên cứu trong Chương trình Khoa học và công nghệ phục vụ xây dựng NTM giai đoạn 2016-2021, tiếp cận xây dựng NTM từ cấp thôn, bản thể hiện sự đổi mới trong tư duy và phương pháp để phát huy tiềm năng, nội lực, nâng cao vai trò chủ thể của cộng đồng; bản chất của xây dựng NTM

cấp thôn, bản là phát triển cộng đồng, trong đó cần lấy con người làm trung tâm của sự phát triển; thôn, bản vốn là nơi có sự gắn kết tự nhiên, cùng chia sẻ lợi ích và trách nhiệm, xây dựng NTM từ thôn, bản sẽ phát huy được tiếng nói chung của người dân, tạo nền tảng vững chắc để thực hiện các mục tiêu ở cấp xã. Nhiều bài học kinh nghiệm quốc tế cũng chứng minh rằng phát triển nông thôn từ các cộng đồng sẽ thúc đẩy tính chủ động, sáng tạo, sự tham gia và hợp tác của người dân, khơi dậy tinh thần đoàn kết, sức mạnh nội sinh và tri thức bản địa, giảm dần sự phụ thuộc vào bên ngoài.

Với đặc thù đó, Bộ tiêu chí NTM cấp thôn, bản cần có cách tiếp cận khác với cấp xã. Tiêu chí không nên chỉ tập trung vào các yếu tố mang tính vật chất mà phải nhấn mạnh các chỉ số phản ánh sự tham gia và khả năng tự duy trì của cộng đồng, như: mức độ hạnh phúc; tỷ lệ người dân tham gia lập kế hoạch phát triển cộng đồng; mức độ hoàn thành kế hoạch; mức tăng thu nhập so với năm trước; năng lực lãnh đạo cộng đồng; mức độ gắn kết xã hội; sự tham gia của phụ nữ, trẻ em, người yếu thế; các tấm gương điển hình. Đồng thời, phát động phong trào thi đua giữa các cộng đồng sẽ góp phần khích lệ tinh thần phấn đấu.

Việc ban hành Bộ tiêu chí NTM cấp thôn, bản nên phân cấp cho UBND cấp tỉnh quy định cụ thể. Thậm



chí là sâu hơn nữa, do phần lớn các tỉnh, thành hiện đã rộng lớn hơn, các xã trên địa bàn cũng mở rộng hơn, nhiều thôn, bản hơn và đa dạng hơn (ví dụ các tỉnh vùng Duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên, sau khi sáp nhập có nhiều kiểu xã: xã biên giới, xã miền núi, xã đồng bằng, xã ven biển, xã hải đảo; mỗi kiểu xã lại có sự khác biệt rõ rệt về đặc điểm tự nhiên, kinh tế, xã hội và đặc điểm cộng đồng tại các thôn, bản, buôn, làng, phum, sóc...), UBND cấp tỉnh hoàn toàn có thể tiếp tục phân cấp cho UBND cấp xã ban hành Bộ tiêu chí NTM áp dụng đối với các thôn, bản, ấp trên địa bàn. Tuy vậy, dù là cấp tỉnh hay cấp xã ban hành, Trung ương cần có hướng dẫn cụ thể để đảm bảo tính thống nhất đối với những chỉ tiêu cơ bản gắn với tính chất cộng đồng để áp dụng đối với cấp thôn, bản.

4. KẾT LUẬN

Việc xây dựng Bộ tiêu chí quốc gia về NTM có thể được xem là nền tảng then chốt, gắn liền với định hướng mục tiêu, hoạch định chính sách, xây dựng nội dung, phân công nhiệm vụ và huy động nguồn lực thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026-2035. Bước khởi đầu mới đòi hỏi hệ thống bộ tiêu chí NTM cần thiết lập lại, với trọng tâm đặt ở cấp xã và cấp thôn, bản.

Xã tất yếu là đơn vị hành chính căn bản nhất để xây dựng bộ tiêu chí NTM. Một số đề xuất đặt ra đối với cấp xã gồm: (1) chỉ áp dụng thống nhất trên toàn quốc một bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM; (2) phân loại xã thành 03 nhóm theo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội; (3) thu gọn 19 tiêu chí xã NTM còn 10 tiêu chí NTM; (4) cấp tỉnh chủ động định hướng xây dựng xã sau khi đạt chuẩn NTM; (5) cấp tỉnh quy định phường, đặc khu trên địa bàn hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM.

Thôn đang trở nên quan trọng hơn khi xã đã trở thành “xã lớn” với số thôn tăng vọt, khiến khoảng cách giữa chính quyền và người dân xa hơn, đòi hỏi thôn phát huy mạnh mẽ vai trò kết nối. Xây dựng NTM cấp thôn, bản cần được tiếp cận theo hướng phát triển cộng đồng, trong đó tiêu chí thôn NTM phải lấy con người làm trung tâm, dựa trên thước đo về sinh kế bền vững, mức độ hạnh phúc và sự tham gia của người dân. Trong điều kiện nguồn lực còn hạn chế, con đường đi tới NTM bền vững chỉ có thể được củng cố từ nền tảng vai trò làm chủ, làm trung tâm của cộng đồng.

Một vấn đề quan trọng khác cũng cần được nhấn mạnh, đó là tăng cường phân cấp, phân quyền cho các địa phương, tạo sự linh hoạt trong việc quy định mức độ đạt chuẩn, bảo đảm phù hợp với thực tiễn và nhu cầu phát triển của từng địa phương, song không thấp hơn so với quy định, hướng dẫn của trung ương. Các tiêu chí cần được lượng hóa tối đa bằng những chỉ tiêu đo đếm được, nhằm đánh giá khách quan, đúng thực chất kết

quả thực hiện, đồng thời bảo đảm huy động và sử dụng hiệu quả các nguồn lực đầu tư, tránh dàn trải, lãng phí.

Tóm lại, có thể khẳng định, bộ tiêu chí NTM trong giai đoạn mới không chỉ là thước đo đánh giá kết quả, mà còn là công cụ định hướng, dẫn dắt tiến trình phát triển nông thôn. Việc hoàn thiện bộ tiêu chí vừa bảo đảm tính thống nhất toàn quốc, vừa thích ứng với bối cảnh mới sau sắp xếp đơn vị hành chính và đổi mới hệ thống chính trị, sẽ là chìa khóa để Chương trình MTQG xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026-2035 đạt được hiệu quả thực chất và bền vững■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X. 2008. Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 5/8/2008 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn.
2. Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII. 2022. Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
3. Đảng Cộng sản Việt Nam. 2021. Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.
4. Thủ tướng Chính phủ. 2009. Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 16/4/2009 về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về NTM.
5. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
6. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 211/QĐ-TTg ngày 01/3/2024 sửa đổi một số tiêu chí, chỉ tiêu của Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM, Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM nâng cao, Bộ tiêu chí quốc gia về huyện NTM và Bộ tiêu chí quốc gia về huyện NTM nâng cao giai đoạn 2021-2025; bổ sung tiêu chí huyện NTM đặc thù, không có đơn vị hành chính cấp xã giai đoạn 2021-2025.
7. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 318/QĐ-TTg ngày 08/3/2022 ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM và Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM nâng cao giai đoạn 2021-2025.
8. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 319/QĐ-TTg ngày 08/3/2022 về việc quy định xã NTM kiểu mẫu giai đoạn 2021-2025.
9. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 320/QĐ-TTg ngày 08/3/2022 ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về huyện NTM; quy định thị xã, thành phố trực thuộc cấp tỉnh hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM và Bộ tiêu chí quốc gia về huyện NTM nâng cao giai đoạn 2021-2025.
10. Thủ tướng Chính phủ. 2022. Quyết định số 321/QĐ-TTg ngày 8/3/2022 về việc quy định tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM giai đoạn 2021-2025.



Những vấn đề cần quan tâm về xây dựng nội dung và tiêu chí môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030

PGS.TS. NGUYỄN THẾ CHINH, Nguyên Viện trưởng
Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường (ISPONRE)

Sau 15 năm thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới (NTM), cả nước đã đạt được nhiều kết quả quan trọng, bộ mặt nông thôn thay đổi rõ rệt, đời sống người dân nông thôn được cải thiện, nhất là các xã, huyện, tỉnh đạt được các nội dung và tiêu chí NTM theo quy định, nhóm các nội dung và tiêu chí về cảnh quan môi trường được chú trọng, có sự cải thiện nhất định ở nhiều địa phương. Bên cạnh những kết quả đạt được về môi trường, với nhận định “ô nhiễm môi trường nông thôn gia tăng; năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai, dịch bệnh còn nhiều hạn chế” phần nào phản ánh rõ thực trạng bức tranh về môi trường ở nông thôn sau 15 năm thực hiện Nghị quyết số 26-NQ/TW của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn. Để xây dựng các nội dung và tiêu chí môi trường NTM giai đoạn 2026 - 2030, cần có sự rà soát những kết quả đạt được, vướng mắc cần tháo gỡ, phù hợp với bối cảnh mới trong sự chuyển mình của cả nước nói chung và khu vực nông thôn nói riêng, hướng đến văn minh, hiện đại và phát triển bền vững. Nhóm các nội dung và tiêu chí môi trường là một trong 4 nhóm cơ bản của sự phát triển bền vững, đó là kinh tế, xã hội, môi trường và quản trị. Các nội dung và tiêu chí môi trường cần có những sự kế thừa những kết quả đạt được, bổ sung các nội dung và tiêu chí mới phù hợp với bối cảnh mới của phát triển đất nước nói chung và nông thôn nói riêng giai đoạn 2026 - 2030.

1. CĂN CỨ XÂY DỰNG CÁC NỘI DUNG VÀ TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG

Các nội dung và tiêu chí môi trường giai đoạn 2026 - 2030 cần dựa trên cơ sở những chủ trương, định hướng của Đảng, quy định của pháp luật, các chính sách đã được ban hành cho giai đoạn 2026 - 2030, cụ thể như:

1.1. Chủ trương, định hướng của Đảng

Trong Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm giai đoạn 2021 - 2030 đối với nội dung “Xây dựng NTM” yêu cầu “tập trung xử lý ô nhiễm môi trường,

nhất là rác thải, nước thải”. Từ tổng kết đánh giá thực tiễn sau 15 năm thực hiện Nghị quyết số 19/NQ-TW ngày 16/6/2022 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII “về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” cũng đã đưa ra quan điểm đối với môi trường là “môi trường xanh, sạch, đẹp”, cùng với đó cần phải “Xây dựng NTM đi vào chiều sâu, thực chất, hiệu quả và bền vững. BVMT, bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển bền vững các hệ sinh thái. Chủ động phòng, chống thiên tai, thích ứng với biến đổi khí hậu”. Mục tiêu đến năm 2030 các chỉ tiêu liên quan đến môi trường là “Tỷ lệ hộ gia đình nông thôn được sử dụng nước sạch theo quy chuẩn đạt 80%; Tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức 42%, nâng cao năng suất, chất lượng rừng; Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được thu gom, xử lý theo quy định đạt 90%”. Để thực hiện các chỉ tiêu về môi trường, nhiệm vụ và giải pháp đặt ra đối với khu vực nông thôn là “xây dựng nông thôn theo hướng hiện đại gắn với đô thị”, “Khẩn trương, quyết liệt xử lý, khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường, nhất là rác thải, nước thải. Xây dựng cảnh quan nông thôn sáng, xanh, sạch, đẹp, văn minh, giàu bản sắc văn hóa truyền thống”.

Ngoài ra, Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về “Đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia”. Nghị quyết khẳng định mục tiêu đến năm 2030 Việt Nam trở thành nước có “trình độ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đạt mức tiên tiến ở nhiều lĩnh vực quan trọng, thuộc nhóm dẫn đầu trong các nước có thu nhập trung bình cao”, như vậy khu vực nông thôn sẽ có những thay đổi, tiêu chí môi trường phải phù hợp với trình độ phát triển và mức thu nhập chung của quốc gia.

1.2. Chính sách, pháp luật của Nhà nước

Xây dựng các nội dung và tiêu chí môi trường để đánh giá sự phát triển của nông thôn không chỉ căn cứ vào những chủ trương, định hướng của Đảng mà còn phải dựa vào chính sách, pháp luật của Nhà nước, về cơ bản có những chính sách, pháp luật như: Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 9/1/2023 của Quốc hội



Người dân xã Tân Yên, tỉnh Bắc Ninh cắt tỉa cây xanh trong khuôn viên, góp phần xây dựng nông thôn mới kiểu mẫu

khóa 15 về “Quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”. Trong nội dung của Nghị quyết cụ thể đến năm 2030 khẳng định “Về môi trường: Tỷ lệ che phủ rừng ổn định ở mức 42%; nâng cao chất lượng rừng, tăng diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên; bảo vệ, phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên quan trọng, nâng cao chất lượng đa dạng sinh học; diện tích các khu bảo tồn biển, ven biển đạt 3 - 5% diện tích tự nhiên vùng biển quốc gia; diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên trên cạn đạt 3 triệu ha. Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 95%, trong đó tỷ lệ xử lý thông qua các mô hình kinh tế tuần hoàn đạt khoảng 50%; tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt nông thôn được thu gom, xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 90%; tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt đô thị xử lý bằng phương pháp chôn lấp trực tiếp giảm còn 10% so với lượng chất thải được thu gom; tỷ lệ tái chế rác thải hữu cơ đạt 100% ở đô thị và 70% ở nông thôn. Tỷ lệ chất thải nguy hại được thu gom, vận chuyển và xử lý theo tiêu chuẩn, quy chuẩn đạt 98%, trong đó tỷ lệ chất thải y tế được xử lý đạt 100%. Tỷ lệ xử lý và tái sử dụng nước thải ra môi trường lưu vực các sông đạt trên 70%. Thực hiện giảm phát thải khí nhà kính trong các ngành, lĩnh vực để phấn đấu nhanh nhất đạt mục tiêu giảm phát thải ròng của quốc gia về “0” vào năm 2050”, định hướng phát triển nông thôn Nghị quyết cũng nêu rõ “Xây dựng NTM phát triển toàn diện, hiện đại, xanh, sạch, đẹp gắn với quá trình đô thị hóa”. Như vậy, với định hướng phát triển nông thôn và các chỉ tiêu đặt ra đối với môi trường trong mục tiêu cụ thể đến năm 2030 là căn cứ để xây dựng các nội dung và tiêu chí về môi trường cho các xã và tỉnh đạt NTM.

Bên cạnh đó, Quyết định số 891/QĐ-TTg ngày 22/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ về “Phê duyệt Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn thời kỳ 2021

- 2030, tầm nhìn đến năm 2050”, trong nội dung quy hoạch đô thị và nông thôn đến năm 2030, mục tiêu đặt ra đối với môi trường của khu vực nông thôn là “xây dựng nông thôn xanh, sạch, đẹp. Phát triển kinh tế, xã hội nông thôn gắn với xây dựng NTM theo hướng nông nghiệp sinh thái có hiệu quả cao, nông thôn hiện đại và nông dân văn minh”. Như vậy, việc xây dựng tiêu chí môi trường cho các xã và tỉnh đạt NTM không chỉ đáp ứng về cảnh quan mà còn hướng đến đạt mục tiêu sinh thái trong sản xuất nông nghiệp và làng sinh thái.

Tại Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ “Phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050”, đối với nội dung môi trường và cảnh quan, mục tiêu đến năm 2030 cũng chỉ rõ đối với khu vực nông thôn đó là “giảm ô nhiễm môi trường nông thôn”. Một trong những nhiệm vụ cơ bản đối với khu vực nông thôn là “Phát triển cảnh quan nông thôn gắn với làng sinh thái, thông minh, phát huy lợi thế từng địa phương, đảm bảo xanh, sạch, đẹp, thân thiện và hài hòa với thiên nhiên; từng bước giảm dần sức ép của phát triển kinh tế - xã hội với môi trường”. Như vậy, việc xây dựng các nội dung và tiêu chí NTM cần phải đạt được mục tiêu và yêu cầu nhiệm vụ trong quyết định số 150/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ.

Ngoài ra, việc xây dựng các nội dung và tiêu chí môi trường cho các xã và tỉnh đạt NTM cần phải đảm bảo các yêu cầu về mặt pháp luật như Luật BVMT năm 2020, Luật Đa dạng sinh học năm 2018 quy định về những điều khoản đối với môi trường nông thôn và các văn bản dưới Luật hướng dẫn kèm theo.

1.3. Phù hợp với bối cảnh mới những thay đổi và yêu cầu về chất lượng môi trường

Bối cảnh mới đặt ra yêu cầu về các nội dung và tiêu chí môi trường đối với cấp xã và cấp tỉnh có những



thay đổi cơ bản so với trước đây, cụ thể quy mô cấp xã lớn hơn sau sát nhập xã và bỏ cấp huyện, chính quyền địa phương chỉ còn hai cấp. Đối với cấp tỉnh cũng có những thay đổi, nhất là các tỉnh được sát nhập có quy mô diện tích lớn hơn. Nhận thức về môi trường của người dân nông thôn đã có sự thay đổi so với thời gian trước đây, nhu cầu về chất lượng môi trường cao hơn, do vậy tiêu chí môi trường cũng phải phù hợp với thực tiễn của quá trình phát triển của cả nước nói chung và khu vực nông thôn nói riêng. Hạ tầng kỹ thuật đã có sự thay đổi so với trước đây, tạo điều kiện tốt hơn cho thực hiện các nội dung và tiêu chí môi trường ở khu vực nông thôn như hệ thống đường giao thông, điện, viễn thông.

Đồng thời, sự phát triển của khoa học công nghệ, nhất là đối với công nghệ trong xử lý chất thải, công nghệ sinh học và công nghệ môi trường nói chung tạo điều kiện thuận lợi cho giải quyết những yêu cầu về môi trường ở khu vực nông thôn. Quy hoạch phát triển của các tỉnh/thành phố đã được phê duyệt cho giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó đối với môi trường, các nội dung và tiêu chí môi trường đã được đưa vào trong quy hoạch để thực hiện. Tuy nhiên, đối với các tỉnh/thành phố mới sát nhập cần có sự xem xét và điều chỉnh lại các nội dung và tiêu chí môi trường cho phù hợp với không gian phát triển mới.

2. MỘT SỐ GÓP Ý CHO CÁC NỘI DUNG VÀ TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ THẢO BỘ TIÊU CHÍ NTM CÁC CẤP GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

2.1. Các nội dung và tiêu chí môi trường đối với cấp xã

Thứ nhất, theo Dự thảo các nội dung và tiêu chí môi trường nông thôn mới cấp xã được phân thành ba nhóm: (1) NTM; (2) NTM nâng cao và (3) NTM hiện đại. Cách phân loại như vậy cho đánh giá xếp loại các



Diện mạo nông thôn mới khang trang tại xã Liên Hà, Đông Anh cũ (nay là xã Thu Lâm, Hà Nội)

mức độ đạt được của khu vực nông thôn trong giai đoạn 2026 - 2030 là phù hợp, vì trong 15 năm vừa qua thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM đã có sự phân loại và mức độ đạt được có sự khác nhau, nay tiếp tục cho giai đoạn tiếp theo. Tuy nhiên, với 3 cấp độ như vậy đòi hỏi các nội dung và tiêu chí môi trường cũng phải phù hợp với 3 cấp đó, cụ thể là các tiêu chí về chất lượng môi trường phải được nâng cao dần lên phù hợp với chủ trương định hướng của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước như đã đề cập ở trên.

Thứ hai, với các nội dung và tiêu chí môi trường đã được Dự thảo đưa vào trong ba cấp độ xã NTM cần rà soát lại các nội dung tiêu chí và chỉ số dựa vào các mục tiêu, chỉ tiêu, nhiệm vụ trong các văn bản chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, căn cứ vào hai nhóm chính “nâu” và “xanh”. Nâu là chất thải gồm chất thải rắn, nước thải, khí thải; xanh là hệ sinh thái, đa dạng sinh học, không gian xanh và cảnh quan phù hợp với yêu cầu thực tiễn và sự phát triển của khu vực nông thôn.

Thứ ba, đối với các tiêu chí môi trường cấp xã NTM, nên xem lại tên tiêu chí của mục 17 “Môi trường và an toàn thực phẩm”; nên bỏ cụm từ “an toàn thực phẩm” bổ sung thêm cụm từ “cảnh quan”, tên tiêu chí là “môi trường và cảnh quan”, như vậy sẽ phù hợp với các nội dung của tiêu chí môi trường cũng như theo mục tiêu, nội dung yêu cầu của các văn bản chỉ đạo của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước. Tiểu mục 17.3 nên thêm cụm từ “không có hiện tượng ô nhiễm không khí do sản xuất, đốt rơm rạ và chất thải trên địa bàn xã” như vậy nội dung tiểu mục tiêu chí này là “17.3. Cảnh quan, không gian Xanh - Sạch - Đẹp, an toàn; không để xảy ra tồn đọng nước thải sinh hoạt tại các khu dân cư tập trung; “không có hiện tượng ô nhiễm không khí do sản xuất, đốt rơm rạ và chất thải trên địa bàn xã”. Nên bổ sung thêm một tiêu chí 17.10 là “ 17.10. Tỷ lệ hộ gia đình, cơ sở sản xuất kinh doanh được phổ biến và nhận thức hiểu biết đầy đủ mô hình sản xuất nông nghiệp hữu cơ, kinh tế tuần hoàn”.

Thứ tư, đối với các nội dung và tiêu chí môi trường cấp xã nâng cao. Tên tiêu chí mục 17 nên thêm cụm từ “cảnh quan”, như vậy tên tiêu chí mới là “môi trường và cảnh quan”. Đối với mục 17. 3 nên là “17.3. Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn không nguy hại trên địa bàn được



thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định”. Mục 17.6, tiêu chí mục này nên thêm cụm từ “theo mô hình kinh tế tuần hoàn”, như vậy tiêu chí mục này là “17.6. Tỷ lệ chất thải hữu cơ, phụ phẩm nông nghiệp được thu gom, tái sử dụng và tái chế thành nguyên liệu, nhiên liệu và các sản phẩm thân thiện với môi trường theo mô hình kinh tế tuần hoàn”. Mục 17.7 tiêu chí này nên bổ sung cụm từ “theo quy hoạch và hợp vệ sinh”, như vậy tiêu chí của mục này là “17.7. Tỷ lệ sử dụng hình thức hóa táng theo quy hoạch và hợp vệ sinh”. Mục tiêu chí 18.3 nên đưa lên thành 17.9 thuộc nhóm tiêu chí môi trường. Nên bổ sung mục 17.10, như vậy tên tiêu chí mục này là “17.10. Cảnh quan, không gian Xanh - Sạch - Đẹp, an toàn và duy trì hệ sinh thái, đa dạng sinh học”. Bổ sung thêm mục tiêu chí 17.11, tên tiêu chí mục này là “17.11. Không có hiện tượng sử dụng hóa chất, kích điện, súng hơi và các phương tiện hủy diệt khác để đánh bắt sinh vật dưới nước và trên cạn”.

Thứ năm, về các nội dung và tiêu chí môi trường cấp xã hiện đại. Mục 5.2 nên hoàn thiện câu từ là “5.2. Hệ thống thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn trên địa bàn xã hoặc liên xã đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về BVMT”. Mục 5.4 hoàn thiện là “5.4. Có công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung áp dụng biện pháp phù hợp”. Nên bổ sung tiêu chí 5.8 và 5.9 là “5.8. Tỷ lệ hộ thực hiện mô hình sản xuất nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp tuần hoàn áp dụng khoa học công nghệ cao và chuyển đổi số”. Đối với tiêu chí 5.9 là “5.9. Tỷ lệ làng sinh thái trong xã”.

2.2. Tiêu chí môi trường nông thôn mới đối với cấp tỉnh, thành phố

Đối với việc xây dựng các nội dung và tiêu chí môi trường NTM cấp tỉnh, thành phố là sự tổng hợp những kết quả có được từ các nội dung và tiêu chí môi trường cấp xã, do vậy, cần rà soát lại so với các mục tiêu, nhiệm vụ và chỉ số đã đưa ra trong văn bản chỉ đạo, định hướng của Đảng cũng như chính sách đã ban hành như Chiến lược, Quy hoạch cho môi trường đến năm 2030 đối với môi trường khu vực nông thôn.

Về quy định tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hoàn thành mục tiêu xây dựng NTM giai đoạn 2026 - 2030, các nội dung và tiêu chí môi trường cần bổ sung các tiêu chí: (1) Tỉnh/thành phố đã thực hiện quy hoạch môi trường cho khu vực nông thôn giai đoạn 2030 - 2035, tầm nhìn đến năm 2050; (2) Đã thiết kế và đi vào vận hành ít nhất một vùng sản xuất nông nghiệp hữu cơ đạt hiệu quả.

Với tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương hoàn thành mục tiêu xây dựng NTM hiện đại, các nội dung và tiêu chí môi trường nên bổ sung: (1) Đã đưa

vào quy hoạch thiết kế mô hình nông nghiệp tuần hoàn, có ít nhất một mô hình nông nghiệp tuần hoàn đi vào hoạt động hiệu quả; (2) Có ít nhất một làng cảnh quan thiên nhiên đẹp, là làng sinh thái thu hút khách du lịch nhiều; (3) Đã triển khai và thực hiện tốt kế hoạch hành động tăng trưởng xanh trong nông nghiệp cấp tỉnh và thực hiện chuyển đổi xanh theo các tiêu chí kinh tế xanh.

3. KẾT LUẬN

Các nội dung và tiêu chí môi trường là một trong ba nhóm cơ bản trong bộ ba về kinh tế - xã hội và môi trường để phát triển bền vững trong cả nước nói chung và khu vực nông thôn nói riêng, do vậy, việc xây dựng các nội dung và tiêu chí NTM cấp xã và cấp tỉnh phải thể hiện rõ nhóm các nội dung và tiêu chí môi trường. Việc xây dựng các nội dung và tiêu chí môi trường cần cụ thể hóa các chủ trương, định hướng của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, các Chiến lược, Quy hoạch, Kế hoạch về môi trường đến năm 2030, các văn bản luật pháp về môi trường phù hợp với điều kiện thực tiễn của khu vực nông thôn■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đảng Cộng Sản Việt Nam. Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII. Tập I. NXB Chính trị quốc gia sự thật năm 2021. “Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 10 năm giai đoạn 2021 - 2030”.
2. Đảng Cộng Sản Việt Nam. Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về “về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.
3. Đảng Cộng Sản Việt Nam. Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị “Về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia”. Ban chấp hành Trung ương Đảng cộng sản Việt Nam.
4. Quốc hội. Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 9/1/2023 của Quốc hội khóa 15 “về quy hoạch tổng thể quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”.
5. Quốc hội. Luật BVMT năm 2020.
6. Chính phủ. Quyết định số 891/QĐ-TTg ngày 22/8/2024 của Thủ tướng Chính phủ về “Phê duyệt Quy hoạch hệ thống đô thị và nông thôn thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”.
7. Chính phủ. Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ “Phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”.
8. Dự thảo tháng 6/2025. Quyết định Ban hành Bộ tiêu chí NTM các cấp giai đoạn 2026 - 2030.



Một số định hướng tiêu chí nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030, tầm nhìn đến năm 2045 về lĩnh vực quy hoạch và cơ sở hạ tầng nông thôn

TS.KTS. PHẠM THỊ NHÂM, Nguyên Phó Viện trưởng Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia, Bộ Xây dựng

Giai đoạn 2026 - 2030, bối cảnh phát triển đất nước và yêu cầu quản lý nhà nước đối với nông thôn đang đặt ra nhiều vấn đề mới như: (i) Việc thực hiện mô hình chính quyền hai cấp (tỉnh - xã) làm thay đổi căn bản cơ chế phân cấp, phân quyền, đòi hỏi sự điều chỉnh về chức năng, nhiệm vụ, đặc biệt trong quản lý quy hoạch và hạ tầng; (ii) Tốc độ đô thị hóa diễn ra nhanh chóng kéo theo áp lực sử dụng đất, nhu cầu dịch vụ công và hạ tầng xã hội tăng cao; (iii) Diễn biến phức tạp của biến đổi khí hậu và thiên tai đặt ra yêu cầu cấp thiết về hạ tầng an toàn, thích ứng; (iv) Chuyển đổi số mở ra cơ hội nhưng cũng đòi hỏi nguồn lực và năng lực quản trị mới; (v) Bản sắc văn hóa làng xã truyền thống đứng trước nguy cơ bị mai một nếu không có giải pháp bảo tồn phù hợp.

Do đó, Bộ tiêu chí NTM giai đoạn 2026-2030 cần được xây dựng, cập nhật theo hướng linh hoạt, phân hóa và khả thi, coi trọng vai trò của quy hoạch và cơ sở hạ tầng như hai trụ cột cứng, bảo đảm kết nối sản xuất, dịch vụ, dân cư, tạo nền tảng để nâng cao chất lượng sống của người dân nông thôn theo hướng hiện đại, sinh thái, văn minh và giàu bản sắc.

1. VẤN ĐỀ ĐẶT RA TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN TỚI

1.1. Bối cảnh thể chế mới

Việc thực hiện mô hình chính quyền hai cấp (tỉnh - xã) theo tinh thần cải cách tổ chức bộ máy đã làm thay đổi căn bản chức năng, nhiệm vụ của các cấp chính quyền trong quản lý phát triển nông thôn. Việc bãi bỏ cấp huyện, thị trấn huyện lỵ và mối quan hệ thị trấn huyện lỵ với trung tâm “xã cũ”; hình thành những “xã mới” có quy mô dân số và diện tích lớn hơn trước đây, dẫn tới những yêu cầu mới trong tổ chức không gian và cung ứng dịch vụ công.

Vì vậy, cần tái xác định vai trò trung tâm xã như là hạt nhân phát triển, nơi tập trung các thiết chế văn hóa - xã hội, dịch vụ hành chính, giáo dục, y tế, thương mại và hạ tầng kỹ thuật chủ yếu. Việc điều chỉnh bản kính phục vụ phải dựa trên các chuẩn mực khoa học, bảo đảm người dân tiếp cận thuận lợi với các dịch vụ công thiết yếu. Cần bổ sung tiêu chí liên kết xã - xã và xã - tỉnh, nhằm phát huy hiệu quả liên vùng, giảm trùng lặp đầu tư và tạo động lực phát triển theo cụm. Trong bối cảnh chuyển đổi số, việc tích hợp dữ liệu và công

cụ quản trị số trong công tác quy hoạch và phát triển hạ tầng là yêu cầu bắt buộc, vừa nâng cao hiệu quả quản lý, vừa tạo sự minh bạch và đồng bộ trong điều hành.

1.2. Phân vùng ba nhóm không gian nông thôn đặc trưng

Sau 15 năm triển khai Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng NTM, nông thôn Việt Nam đã hình thành ba nhóm không gian phát triển với đặc điểm, động lực và nhu cầu khác biệt rõ rệt. Để bảo đảm tính khả thi, công bằng và phù hợp thực tiễn, cần thiết phải phân loại không gian nông thôn thành ba nhóm cơ bản, trên cơ sở đó thiết kế tiêu chí và chỉ tiêu phù hợp.

Nhóm 1: Khu vực đặc biệt khó khăn, bao gồm vùng đồng bào dân tộc thiểu số, miền núi, biên giới, hải đảo. Đối tượng này cần được ưu tiên trong việc bảo đảm tiếp cận dịch vụ công cơ bản, đầu tư hạ tầng thiết yếu phục vụ dân sinh, bảo đảm an toàn trước thiên tai, đồng thời gắn với nhiệm vụ chính trị quan trọng là ổn định dân cư, giữ vững quốc phòng, an ninh và bảo tồn văn hóa bản địa.

Nhóm 2: Khu vực chịu tác động đô thị hóa, bao gồm các vùng ven đô, khu vực chuyển tiếp đô thị - nông thôn. Đây là nhóm có tốc độ biến đổi nhanh, tiềm ẩn nguy cơ làng phố hóa tự phát, sử dụng đất thiếu kiểm soát. Do đó, quản lý nhà nước cần chú trọng kiểm soát sử dụng đất, bảo vệ hành lang thoát lũ, đồng thời triển khai đồng bộ hạ tầng xã hội và hạ tầng số, bảo đảm sự kết nối hài hòa giữa đô thị và nông thôn.

Nhóm 3: Khu vực nông thôn phổ biến/nông nghiệp, là vùng rộng lớn chiếm tỷ trọng chủ yếu của cả nước, giữ vai trò hạt nhân sản xuất nông nghiệp. Đối với nhóm này, định hướng quan trọng là phát huy mô hình tích hợp đa giá trị, gắn nông nghiệp hàng hóa với kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, du lịch nông thôn, bảo tồn và phát huy văn hóa sáng tạo. Qua đó, vừa nâng cao thu nhập, vừa bảo đảm phát triển bền vững.

Việc phân nhóm không gian nông thôn theo ba dạng cơ bản trên có ý nghĩa đặc biệt trong công tác quản lý nhà nước. Đây là cơ sở để thiết kế bộ tiêu chí NTM phân hóa, sát thực tiễn, công bằng trong tiếp cận nguồn lực và nâng cao tính khả thi trong thực thi, từ đó góp phần tạo sự đồng bộ và hiệu quả trong quá trình xây dựng NTM giai đoạn 2026-2030, tầm nhìn 2045.

2. NGUYÊN TẮC TRIỂN KHAI BỘ TIÊU CHÍ (GIAI ĐOẠN 2026 - 2030, TẦM NHÌN 2045)



(1) Kế thừa có chọn lọc, phù hợp với bối cảnh chuyển đổi thể chế

Các tiêu chí đã được kiểm chứng hiệu quả trong giai đoạn trước cần được tiếp tục duy trì, đồng thời tiến hành rà soát, loại bỏ các chỉ tiêu hình thức, chưa phù hợp. Nội dung từng tiêu chí phải được điều chỉnh để đáp ứng yêu cầu mới, trong đó có việc lồng ghép các tiêu chí trước đây thuộc cấp huyện vào cấp xã hoặc cấp tỉnh, bảo đảm tính liên thông và tránh chồng chéo. Quá trình triển khai phải tránh tình trạng chạy theo thành tích hay đặt nặng danh hiệu, thay vào đó chú trọng thực chất và sự hài lòng của người dân.

(2) Phân tầng theo cấp độ đạt chuẩn xã

Bộ tiêu chí cần phản ánh các nấc thang phát triển khác nhau của địa phương. Cụ thể: (i) Xã đạt chuẩn NTM phải bảo đảm các điều kiện tối thiểu về hạ tầng, dịch vụ công, môi trường và đời sống cộng đồng; (ii) Xã NTM nâng cao phải thể hiện rõ sự cải thiện về chất lượng sống, năng lực quản trị, mức độ hài lòng của người dân; (iii) Xã NTM hiện đại phải hướng tới mô hình quản trị thông minh, phát triển sinh thái, giữ gìn bản sắc và cung ứng dịch vụ tiên tiến, công bằng.

(3) Phân nhóm xã theo điều kiện thực tiễn vùng miền

Mỗi vùng, mỗi loại hình nông thôn có đặc điểm khác nhau, vì vậy ngưỡng đạt chuẩn và lộ trình thực hiện cũng phải khác nhau. Khuyến khích các địa phương có điều kiện thuận lợi, đặc biệt là vùng ven đô và vùng nông nghiệp trọng điểm, phát huy sáng tạo và đi đầu trong đổi mới. Đồng thời hỗ trợ các xã khó khăn tiếp cận các cơ hội phát triển theo nhu cầu thực tế của mỗi địa bàn.

(4) Phân định tiêu chí giữa cấp xã và cấp tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương

Cấp xã sẽ tập trung tổ chức thực hiện, bảo đảm kết quả đầu ra ngay tại địa bàn. Cấp tỉnh và thành phố trực thuộc Trung ương đóng vai trò điều phối liên kết vùng, tổ chức đầu tư hạ tầng liên vùng, xây dựng cơ sở dữ liệu số, phát triển logistics và thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

(5) Phân quyền hợp lý giữa Trung ương và địa phương

Trung ương có trách nhiệm ban hành khung tiêu chí bắt buộc, xây dựng hướng dẫn chuyên ngành thống nhất, bảo đảm tính pháp lý và chuẩn mực quốc gia. Địa phương trên cơ sở đó cụ thể hóa chỉ tiêu, điều chỉnh phù hợp

với đặc thù và năng lực thực hiện, qua đó phát huy tính chủ động, sáng tạo và nâng cao trách nhiệm giải trình.

3. ĐỊNH HƯỚNG TIÊU CHÍ CẤP XÃ (QUY HOẠCH VÀ CƠ SỞ HẠ TẦNG)

Trong giai đoạn 2026- 2030, tầm nhìn 2045, định hướng phát triển NTM ở cấp xã phải đặt trọng tâm vào hai trụ cột nền tảng là quy hoạch và cơ sở hạ tầng. Đây là lĩnh vực quyết định trực tiếp đến khả năng tổ chức không gian sống, bảo đảm kết nối sản xuất, dịch vụ, dân cư và nâng cao chất lượng sống cho người dân nông thôn. Công tác quản lý nhà nước ở cấp xã cần tiếp cận trên cơ sở pháp luật, đồng bộ với quy hoạch tỉnh, bảo đảm công khai, minh bạch, đồng thời linh hoạt để phù hợp điều kiện vùng miền.

3.1. Quy hoạch

Quan điểm quản lý: Quy hoạch không chỉ là yêu cầu pháp lý bắt buộc theo Luật Quy hoạch đô thị - nông thôn, mà còn là công cụ quản trị chủ động để tổ chức không gian sống, sản xuất và sinh thái của cộng đồng dân cư. Quy hoạch cấp xã phải thể hiện định hướng phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH), thích ứng biến đổi khí hậu (BĐKH), tận dụng cơ hội từ chuyển đổi số, đồng thời kế thừa kết quả giai đoạn trước, tránh lãng phí nguồn lực và đứt gãy không gian phát triển.

Phân tầng theo cấp độ xã đạt chuẩn:

Cấp độ xã	Định hướng tiêu chí quy hoạch
Xã đạt chuẩn NTM	Có hệ thống quy hoạch chung được phê duyệt, phù hợp định hướng phát triển KT-XH; công khai minh bạch; có kế hoạch thực hiện một số hạng mục ưu tiên.
Xã NTM nâng cao	Có năng lực tổ chức thực hiện quy hoạch, cập nhật định kỳ; có quy hoạch chi tiết khu dân cư mới, các vùng sản xuất tập trung; quản lý đất đai và xây dựng theo đúng quy hoạch.
Xã NTM hiện đại	Vận hành hệ thống quy hoạch số hóa (GIS, bản đồ số); tích hợp phát triển không gian sống - sản xuất - sinh thái; có cơ chế giám sát thực hiện quy hoạch minh bạch và hiệu quả.

Phân nhóm xã và định hướng tiêu chí:

Nhóm xã	Tác động đến tiêu chí Quy hoạch	Định hướng thiết kế tiêu chí
Nhóm 1: Xã đặc biệt khó khăn	Thiếu nhân lực, năng lực tổ chức; khó duy trì quy hoạch dài hạn	Ưu tiên có quy hoạch chung được duyệt; công khai và hỗ trợ thực hiện; không bắt buộc số hóa hoặc chi tiết cao.
Nhóm 2: Xã chịu tác động đô thị hóa	Có nguy cơ bị phá vỡ quy hoạch; xung đột đất đai; nhu cầu kiểm soát xây dựng cao	Cần quy hoạch chi tiết khu dân cư; kiểm soát phát triển và xây dựng công trình theo quy hoạch; gìn giữ đất nông nghiệp và gìn giữ bản sắc trong quá trình đô thị hóa.
Nhóm 3: Xã phổ biến còn lại	Có năng lực cơ bản, cần hướng phát triển rõ ràng theo lợi thế địa phương	Lựa chọn loại hình quy hoạch phù hợp với mô hình phát triển (nông nghiệp sinh thái, kinh tế số, văn hóa...)



3.2. Giao thông

Quan điểm quản lý: Phát triển giao thông nông thôn phải chuyển từ tư duy làm đường sang quản trị hệ sinh thái giao thông, bảo đảm kết nối sản xuất với tiêu thụ và dịch vụ, đồng thời thích ứng với lũ lụt, biến đổi khí hậu và bảo vệ cảnh quan. Quản lý giao thông cấp xã phải chú trọng an toàn, bền vững, tôn trọng đặc thù từng vùng (đường thủy, đường mòn miền núi), đồng thời khuyến khích ứng dụng công nghệ số như chiếu sáng thông minh, cảnh báo lũ, biển báo điện tử và điểm dừng phương tiện xanh.

Phân nhóm xã và định hướng tiêu chí:

Nhóm xã	Tác động – Yêu cầu cụ thể	Định hướng thiết kế tiêu chí
Nhóm 1: Xã đặc biệt khó khăn	Giao thông hạn chế, thường bị chia cắt mùa mưa lũ, thiếu hạ tầng liên xã	Ưu tiên đầu tư đường liên xã, liên thôn, cầu nhỏ, bến đò dân sinh an toàn; đảm bảo kết nối tới trung tâm cụm xã và dịch vụ cơ bản; hỗ trợ duy tu đường thôn và đường thủy.
Nhóm 2: Xã chịu tác động đô thị hóa	Nguy cơ giao thông phát triển tự phát, bám mặt đường, xâm lấn vùng thoát lũ	Tiêu chí tập trung thúc đẩy mở rộng tuyến giao thông nông thôn, bảo vệ hành lang kỹ thuật; duy trì kết nối hợp lý tuyến giao thông nông thôn với trục đô thị chính; phân tách luồng giao thông sản xuất - dân sinh; các tuyến giao thông nông thôn tránh hình thức “làng phố hóa” mất kiểm soát; đường giao thôn nông thôn không ảnh hưởng đến hành lang thoát lũ đô thị.
Nhóm 3: Xã phổ biến còn lại	Có nhu cầu cao kết nối sản xuất - tiêu thụ - du lịch	Phát triển đường phục vụ sản xuất: đường đến vùng sản xuất tập trung, đường du lịch, logistics nhỏ; tích hợp kỹ thuật để hỗ trợ nông sản (như trạm thu gom, bãi đỗ giao hàng nhỏ).

Phân tầng theo cấp độ xã đạt chuẩn:

Cấp độ xã	Định hướng tiêu chí giao thông
Xã đạt chuẩn NTM	Hoàn thiện tuyến đường xã, đường trục thôn và ngõ xóm cơ bản cứng hóa, ô tô đi lại quanh năm; đảm bảo kết nối tới trung tâm dịch vụ và vùng sản xuất; vùng đặc thù có bến đò dân sinh hoặc đường mòn an toàn
Xã NTM nâng cao	Hệ thống giao thông được duy tu định kỳ; có chiếu sáng, biển báo, cây xanh; đảm bảo an toàn và cảnh quan xanh – sạch – đẹp; với vùng đặc thù có hệ thống neo đậu, cầu tàu hoặc lối dốc thân thiện
Xã NTM hiện đại	Hạ tầng giao thông đạt tiêu chuẩn đô thị hóa phù hợp: điểm sạc xe điện, đèn thông minh, điều phối số; có bến xe mini hoặc điểm kết nối giao thông công cộng; quản lý giao thông bằng nền tảng số và cảnh báo thiên tai chủ động

3.3. Hạ tầng xã hội

(a) Y tế

Phân tầng theo cấp độ xã đạt chuẩn:

Cấp độ xã	Định hướng tiêu chí Y tế
Xã đạt chuẩn NTM	Có trạm y tế hoạt động hiệu quả, đáp ứng chuẩn quốc gia về cơ sở vật chất và nhân lực cơ bản; bảo đảm tỷ lệ tham gia BHYT và tiếp cận dịch vụ y tế ban đầu.
Xã NTM nâng cao	Có hệ thống hồ sơ sức khỏe điện tử; triển khai dịch vụ khám chữa bệnh từ xa; trạm y tế hoạt động theo mô hình chăm sóc sức khỏe cộng đồng chủ động; đội ngũ y tế được đào tạo nâng cao.
Xã NTM hiện đại	Ứng dụng y tế thông minh: phòng khám vệ tinh, trạm y tế di động, dịch vụ chăm sóc sức khỏe số; tích hợp y tế với giáo dục, môi trường và dinh dưỡng cộng đồng.

Phân nhóm xã và định hướng tiêu chí:

Nhóm xã	Định hướng tiêu chí Y tế
Nhóm 1: Xã đặc biệt khó khăn	Ưu tiên đầu tư trạm y tế đạt chuẩn tối thiểu, tăng cường đội ngũ nhân lực y tế cơ sở, triển khai dịch vụ lưu động để bảo đảm tiếp cận y tế cơ bản.
Nhóm 2: Xã chịu tác động đô thị hóa	Phát triển mô hình y tế bán đô thị: liên kết bệnh viện – trạm y tế, quản lý dịch vụ y tế theo địa bàn dân cư linh hoạt, ứng dụng công nghệ số.
Nhóm 3: Xã phổ biến còn lại	Tập trung nâng cao chất lượng dịch vụ y tế cơ sở; thúc đẩy y tế dự phòng và mô hình chăm sóc sức khỏe toàn diện, kết hợp với giáo dục và cộng đồng.

(b) Nhà ở và điểm dân cư nông thôn

Phân tầng theo cấp độ xã đạt chuẩn:

Cấp độ xã	Định hướng tiêu chí nhà ở và điểm dân cư nông thôn
Xã đạt chuẩn NTM	Đảm bảo tỷ lệ hộ có nhà ở kiên cố hoặc bán kiên cố; nhà ở an toàn, không vi phạm hành lang hạ tầng kỹ thuật; điểm dân cư có quy hoạch mặt bằng, kết nối được với trục giao thông và dịch vụ thiết yếu.
Xã NTM nâng cao	Nhà ở có pháp lý rõ ràng, thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn an toàn và phù hợp khí hậu vùng; điểm dân cư có sơ đồ quản lý, đảm bảo cấp nước - thoát nước - xử lý rác; kiến trúc nhà ở hài hòa bản sắc.
Xã NTM hiện đại	Hình thành mô hình cụm dân cư nông thôn “thông minh - sinh thái - bản sắc”; tỷ lệ nhà ở tiếp cận dịch vụ công trực tuyến cao; nhà ở tích hợp không gian xanh, vật liệu thân thiện môi trường, kiến trúc vùng.



Phân nhóm xã và định hướng tiêu chí:

Nhóm xã	Định hướng cụ thể
Nhóm 1: Xã đặc biệt khó khăn (dân tộc thiểu số, miền núi)	Ưu tiên xóa nhà tạm, xây dựng nhà an toàn nhưng giữ được kiến trúc truyền thống; hỗ trợ cải tạo nhà sàn, nhà gỗ bản địa theo tiêu chuẩn mới; điểm dân cư được quy hoạch gắn với địa hình, tránh chia cắt giao thông và nguy cơ thiên tai.
Nhóm 2: Xã chịu tác động đô thị hóa	Kiểm soát phát triển lan tỏa theo tuyến lộ; ngăn xâm lấn hành lang sông hồ - thoát nước; quy định mẫu nhà phù hợp với kiến trúc bản địa - hiện đại; điểm dân cư ven đô cần tích hợp hạ tầng kỹ thuật và không gian xanh.
Nhóm 3: Xã phổ biến còn lại (ví dụ Tây Nam Bộ)	Bảo tồn cấu trúc phân tán theo kênh rạch; xác định điểm dân cư ưu tiên đầu tư hạ tầng; khuyến khích mô hình nhà ở kết hợp sinh kế (nông nghiệp - du lịch - nghề truyền thống) và phù hợp với môi trường thủy văn.

(c) Cây xanh - cảnh quan

Tiêu chí hiện tại về cây xanh và cảnh quan nông thôn đề cập đến yếu tố Xanh - Sạch - Đẹp cần có tiến trình phát triển và định lượng rõ ràng về diện tích cây xanh công cộng hay loại hình không gian sinh thái. Việc đề xuất loại bỏ tiêu chí “đất cây xanh sử dụng công cộng” sau khi kết thúc Đề án 1 tỷ cây xanh (năm 2025) là chưa phù hợp, vì cây xanh không chỉ là yếu tố thẩm mỹ, mà còn là thành tố cấu trúc không gian nông thôn, phục hồi vi khí hậu, hỗ trợ giáo dục sinh thái, và thúc đẩy du lịch, văn hóa cộng đồng; Việc duy trì và nâng chuẩn tiêu chí cây xanh là cần thiết để đảm bảo môi trường sống lành mạnh, thích ứng với biến đổi khí hậu và thúc đẩy mục tiêu phát triển bền vững.

Phân tầng theo cấp độ xã đạt chuẩn: Tiêu chí “Cây xanh và cảnh quan” cần được xác định là một trụ cột môi trường, bản sắc, sinh thái trong Bộ tiêu chí NTM 2026-2030. Cần tiếp cận theo hướng:

Cấp độ xã	Định hướng tiêu chí cây xanh - cảnh quan
Xã NTM	Có cảnh quan nông thôn cơ bản xanh - sạch - đẹp, không tồn đọng nước thải; có cây xanh tại trục chính xã, thôn, trường học, nhà văn hóa.
Xã NTM nâng cao	Đảm bảo diện tích đất cây xanh công cộng tối thiểu theo định mức; tổ chức quản lý và duy trì cây xanh; phát triển tuyến đường xanh và điểm sinh hoạt cộng đồng xanh.
Xã NTM hiện đại	Có không gian cây xanh tích hợp: công viên nhỏ, khu vườn cộng đồng, hành lang sinh thái ven sông/kênh; ứng dụng công nghệ số vào quản lý cảnh quan - cây xanh; kết nối với giáo dục môi trường, du lịch sinh thái, và phát triển văn hóa bản địa.

Phân nhóm xã và định hướng tiêu chí:

Nhóm xã	Định hướng cụ thể
Nhóm 1: Xã đặc biệt khó khăn	Ưu tiên cây xanh bản địa, dễ trồng - ít bảo dưỡng; tổ chức “vườn cộng đồng”, khuôn viên trường học, trạm y tế; bảo vệ rừng đầu nguồn, vành đai sinh thái.
Nhóm 2: Xã chịu tác động đô thị hóa	Kiểm soát mật độ xây dựng, giữ vành đai xanh quanh khu dân cư, quy định tỷ lệ đất cây xanh bắt buộc với khu ở mới; tích hợp đường cây xanh - cây bóng mát ven trục chính.
Nhóm 3: Xã phổ biến còn lại	Phát triển không gian xanh đa chức năng (công viên mini, đường hoa, sân thể thao cộng đồng), kết hợp trồng cây ăn quả, cây được liệu để tăng giá trị sử dụng.

(d) Văn hóa

Phân tầng theo cấp độ xã đạt chuẩn: Tiêu chí văn hóa cần chú trọng đánh giá chất lượng văn hóa sống và sức sống của cộng đồng làng xã, cụ thể như:

Cấp độ xã	Định hướng tiêu chí Văn hóa
Xã NTM	Đáp ứng tiêu chí văn hóa cơ bản theo quy định của của Bộ Văn hóa - Thể thao - Du lịch; duy trì hoạt động cộng đồng thường xuyên tại nhà văn hóa xã/thôn; khuyến khích bảo tồn phong tục tập quán truyền thống.
Xã NTM nâng cao	Có mô hình văn hóa bản địa tiêu biểu (CLB, lễ hội, di sản...); tỷ lệ người dân tham gia sinh hoạt văn hóa cao; duy trì và phát huy ít nhất một loại hình di sản văn hóa vật thể/phi vật thể đặc trưng của địa phương.
Xã NTM hiện đại	Hình thành không gian văn hóa tích hợp (văn hóa - công nghệ - sáng tạo); có mô hình cộng đồng văn minh kiểu mẫu; áp dụng công nghệ số trong quản lý bảo tồn, quảng bá, truyền dạy di sản văn hóa.

Phân nhóm xã và định hướng tiêu chí:

Nhóm xã	Định hướng cụ thể
Nhóm 1: Xã đặc biệt khó khăn	Ưu tiên gìn giữ và phục dựng văn hóa truyền thống; phát triển thiết chế văn hóa quy mô phù hợp; nâng cao vai trò đội ngũ văn hóa cộng đồng tại chỗ.
Nhóm 2: Xã chịu tác động đô thị hóa	Ngăn chặn nguy cơ mai một văn hóa làng xã; phát triển mô hình “làng văn hóa mới” giữ bản sắc; tích hợp không gian văn hóa - sáng tạo cho cộng đồng di dân và dân cư mới.
Nhóm 3: Xã phổ biến còn lại	Tăng cường mô hình cộng đồng sáng tạo - học tập suốt đời; kết nối với du lịch, giáo dục, công nghệ số để lan tỏa giá trị bản địa; phát huy giá trị văn hóa địa phương như nguồn lực phát triển kinh tế địa phương.



4. ĐỊNH HƯỚNG TIÊU CHÍ CẤP TỈNH VÀ THÀNH PHỐ TRỰC THUỘC TRUNG ƯƠNG

4.1. Cấp tỉnh

Trong giai đoạn mới, cấp tỉnh giữ vai trò điều phối liên xã và dẫn dắt phát triển vùng nông thôn, bảo đảm sự thống nhất trong quy hoạch, đầu tư và quản trị, đồng thời khắc phục tình trạng phân tán, manh mún trong xây dựng NTM.

Nội dung trọng tâm:

Phối hợp quy hoạch liên xã: Cấp tỉnh có trách nhiệm chỉ đạo, thẩm định và tổ chức điều chỉnh quy hoạch xã bảo đảm liên thông, tránh chồng chéo. Trọng tâm là phân bổ hợp lý quỹ đất, chia sẻ hạ tầng sản xuất, bảo vệ môi trường và tài nguyên liên vùng.

Đầu tư hạ tầng liên kết: Tỉnh cần tập trung nguồn lực cho hệ thống giao thông trục vùng, kết nối vùng nguyên liệu, logistics nông nghiệp, cũng như phát triển hạ tầng số chung nhằm hỗ trợ chuyển đổi số đồng bộ ở các xã.

Hệ thống dữ liệu và điều hành thông minh: Xây dựng nền tảng số dùng chung, cho phép quản lý và theo dõi các chỉ tiêu NTM theo thời gian thực. Hệ thống này đồng thời hỗ trợ số hóa các lĩnh vực y tế, giáo dục, nông nghiệp, góp phần nâng cao năng lực điều hành.

Đổi mới sáng tạo: Cấp tỉnh phải thúc đẩy hệ sinh thái đổi mới sáng tạo ở nông thôn, khuyến khích phát triển doanh nghiệp vừa và nhỏ, hợp tác xã, mô hình kinh tế xanh – tuần hoàn, nông nghiệp công nghệ cao, tạo động lực tăng trưởng bền vững.

Mức đánh giá:

Tỉnh hoàn thành xây dựng NTM: Có tỷ lệ cao xã đạt chuẩn NTM hoặc NTM nâng cao; có bộ phận chuyên trách điều phối vùng và kế hoạch đầu tư liên kết cụ thể, rõ ràng.

Tỉnh hoàn thành xây dựng NTM hiện đại: Đạt tỷ lệ cao xã NTM nâng cao hoặc hiện đại; hệ thống quản trị vùng được số hóa, tích hợp liên ngành (nông nghiệp - công thương - du lịch - môi trường); định hướng phát triển xanh, thông minh và bền vững.

4.2. Thành phố trực thuộc Trung ương

Đặc thù của các thành phố trực thuộc Trung ương là sự đan xen giữa đô thị và nông thôn, trong đó vùng ven đô chịu áp lực mạnh mẽ từ quá trình đô thị hóa. Tuy nhiên, đây cũng là nơi tồn tại nhiều không gian nông nghiệp, làng nghề truyền thống và cảnh quan sinh thái cần được bảo tồn, phát huy giá trị. Vì thế, phải bảo đảm cân bằng giữa mở rộng đô thị và giữ gìn, phát triển bền vững vùng nông thôn ngoại thành.

Nội dung trọng tâm:

Điều phối quy hoạch đô thị - nông thôn ven đô: Cần xác định ranh giới rõ ràng, giữ lại quỹ đất nông nghiệp chiến lược, đồng thời kiểm soát chặt chẽ việc mở rộng đô thị.

Tích hợp hạ tầng đô thị - nông thôn: Đầu tư hệ thống giao thông kết nối vùng lõi - ven đô; đồng bộ thủy lợi, thoát lũ; phát triển hạ tầng số và dịch vụ công dùng chung, bảo đảm người dân nông thôn ven đô tiếp cận bình đẳng.

Mô hình sinh thái - sáng tạo: Khuyến khích phát triển nông nghiệp đô thị, du lịch nông thôn, công nghiệp văn hóa và làng nghề truyền thống. Đồng thời, đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản trị xã và cung cấp dịch vụ công nông thôn, nâng cao năng lực quản lý và tính minh bạch.

Mức đánh giá:

Thành phố Trung ương hoàn thành xây dựng NTM: Ngoài tỷ lệ xã đạt chuẩn, cần chứng minh được năng lực điều phối ven đô hiệu quả, bảo vệ thành công không gian sản xuất nông nghiệp, bảo đảm kết nối vùng lõi - ven đô.

Thành phố Trung ương hoàn thành xây dựng NTM hiện đại: Có mô hình điểm xã NTM nâng cao hoặc hiện đại; bảo tồn thành công giá trị văn hóa làng xã; ứng dụng số hóa toàn diện trong quản trị và cung ứng dịch vụ công; hình thành các mô hình phát triển sinh thái - sáng tạo, trở thành điển hình nhân rộng.

5. KẾT LUẬN

Giai đoạn 2026 - 2030 đặt ra yêu cầu mới cho Chương trình Môi trường quốc gia xây dựng NTM. Thành công của giai đoạn mới phụ thuộc vào một số điều kiện cốt lõi: Khu vực Trung ương phải ổn định, nhất quán, quy định rõ các tiêu chí bắt buộc, song song cho phép địa phương linh hoạt vận dụng; Năng lực điều phối của cấp tỉnh/ thành phố Trung ương cần được phát huy, tập trung đầu tư vào các nút liên kết chiến lược như giao thông trục vùng, trung tâm logistics, nền tảng dữ liệu số và hạ tầng số chung; Sự tham gia của cộng đồng và doanh nghiệp là yếu tố quyết định; Cần cơ chế khuyến khích huy động nguồn lực đa dạng, bảo đảm minh bạch; Công tác đánh giá phải dựa trên kết quả thực chất và mức độ hài lòng của người dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hội thảo Tham vấn bộ tiêu chí Quốc gia về NTM các cấp giai đoạn 2026 -2030 do Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường phối hợp với Văn phòng Điều phối nông thôn mới Trung ương tổ chức ngày 25/7/2025.
- Nghị quyết số 19-NQ/TW, ngày 16/6/2022, Hội nghị lần thứ năm Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn 2045.
- Văn phòng NTM Trung ương, tháng 7/2025, Dự thảo Quyết định ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về NTM các cấp giai đoạn 2026 - 2030.
- Văn phòng NTM Trung ương, tháng 7/2025, Dự thảo Tờ trình ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về NTM các cấp giai đoạn 2026 - 2030.
- Văn phòng NTM Trung ương, tháng 7/2025, Báo cáo rà soát các chủ trương, đường lối của Đảng, văn bản quy phạm pháp luật, điều ước quốc tế có liên quan đến dự thảo Quyết định ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới các cấp giai đoạn 2026-2030.



Đề xuất tiêu chí văn hóa trong Chương trình xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2026-2030

PGS.TS. NGUYỄN THỊ PHƯƠNG CHÂM, Viện trưởng
Viện Nghiên cứu Văn hóa

Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới (NTM) đã được triển khai trên toàn quốc từ năm 2010 đến nay, sau 15 năm, diện mạo nông thôn Việt Nam đã thay đổi một cách cơ bản và theo xu hướng phát triển toàn diện, đời sống vật chất và tinh thần của người dân ngày càng nâng cao. Trong mục tiêu của Chương trình từ giai đoạn đầu tiên, yếu tố văn hóa đã luôn được quan tâm, ví như, trong mục tiêu chung của Quyết định số 800/QĐ-TTg phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng NTM giai đoạn 2010-2020 (ngày 4/6/2010) đã nêu rõ “xây dựng xã hội nông thôn dân chủ, ổn định, giàu bản sắc văn hóa dân tộc”. Ở các giai đoạn tiếp theo văn hóa luôn có vai trò quan trọng trong quá trình xây dựng NTM, NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu và được thể hiện rõ trong từng tiêu chí, chỉ tiêu cụ thể.

15 năm qua, Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM đã đạt được nhiều thành tựu, trong đó có sự đóng góp hiệu quả của lĩnh vực văn hóa. Người dân nông thôn được xác định là chủ thể trong xây dựng NTM; Các thiết chế văn hóa mới được quan tâm xây dựng và đầu tư, các thiết chế văn hóa truyền thống được phục hồi, mở rộng, xây mới và từng bước có sự kết nối chặt chẽ với nhau, tạo điều kiện cho sáng tạo và hưởng thụ văn hóa; Các giá trị văn hóa truyền thống được bảo vệ, duy trì, tái cấu trúc, các giá trị văn hóa mới được sáng tạo và vận hành khiến cho đời sống văn hóa nông thôn ngày càng đa dạng, phong phú, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dân. Hơn thế nữa, văn hóa ngày càng được tích hợp nhiều hơn trong phương thức sản xuất, trong lối sống, trong BVMT, trong các sản phẩm OCOP, sản phẩm du lịch nông thôn... Tuy vậy, lĩnh vực văn hóa trong xây dựng NTM giai đoạn vừa qua cũng có những hạn chế nhất định, như: khái niệm văn hóa còn được hiểu một cách hạn hẹp, thiếu cập nhật và nhiều khi thiên lệch; phát triển văn hóa theo hướng đồng dạng hóa, chuẩn hóa và áp đặt khiến cho nhiều vùng nông thôn trở nên đơn điệu, nhạt nhòa bản sắc; văn hóa truyền thống chưa phát huy được hiệu quả vai trò nền tảng, trụ cột; hình thức hóa trong triển khai thực hiện các tiêu chí/chỉ tiêu; vai trò của người dân cùng những nhu cầu, lựa chọn của họ chưa được quan tâm đúng mức...[7].

Nhận diện rõ những điều đó, hiện nay, đứng trước yêu cầu xây dựng bộ tiêu chí NTM cho giai đoạn 2026-

2030, lĩnh vực văn hóa vẫn được quan tâm và xác định là tiêu chí cần thiết và xuyên suốt. Chính vì vậy, việc hiểu đúng các nguyên tắc xây dựng tiêu chí về văn hóa và triển khai xây dựng các tiêu chí văn hóa khả thi trong tổng thể cả bộ tiêu chí là rất cần thiết.

1. ĐỀ XUẤT NỘI DUNG CÁC TIÊU CHÍ VĂN HÓA

Một là, hiểu đúng và đầy đủ hơn về nội hàm khái niệm và thuộc tính của văn hóa

Văn hóa không chỉ là những biểu hiện bề ngoài như nghệ thuật, âm nhạc, trang phục, kiến trúc và nhiều dạng thức văn hóa vật chất và trình diễn khác mà còn là tổng thể các giá trị, niềm tin, phong tục, tập quán, quy tắc ứng xử giữa con người với con người và giữa con người với tự nhiên, triết lý sống, hệ thống tri thức bản địa, các hình thức tổ chức xã hội mà một cộng đồng tạo ra và chia sẻ giữa các thành viên trong cộng đồng đó. Thêm vào đó và quan trọng hơn, ý nghĩa và giá trị của văn hóa mang tính tương đối, không có sự cao - thấp hay văn minh - lạc hậu bởi văn hóa được các thành viên của một cộng đồng sáng tạo và thực hành nhằm phục vụ nhu cầu và ý nghĩa (tâm linh, triết lý sống) của chính cộng đồng đó. Sự sáng tạo và thực hành này giúp họ thích ứng với bối cảnh văn hóa, kinh tế, xã hội và tự nhiên nơi họ sinh sống. Vì vậy, thay cho cách nhìn coi văn hóa chỉ giới hạn ở “những giá trị tốt đẹp” từ góc nhìn của người ngoài cuộc và mang tính văn nghệ, trình diễn thiên về bề nổi, cần phải nhìn văn hóa là tất cả những gì các cộng đồng “có”, “nghĩ” và “làm”, văn hóa bao quát hầu hết tất cả các khía cạnh của cuộc sống con người như tri thức địa phương, phong tục tập quán, vũ trụ quan, hành vi ứng xử, cách thức tổ chức không gian của gia đình và cộng đồng, hệ giá trị văn hóa tộc người, niềm tin...

Bản chất của văn hóa là một hệ thống mang tính tổng thể, trong đó các thành tố của văn hóa luôn có mối gắn kết chặt chẽ, cộng sinh cho nhau để cùng tồn tại và phát triển, khi một thành tố văn hóa mất đi sẽ làm mất cân bằng và dẫn đến sự biến dạng của các thành tố văn hóa khác trong cùng hệ thống. Vì vậy trong công tác bảo tồn và phát huy vai trò của văn hóa trong xây dựng NTM, không nên chỉ “chọn lọc” lưu giữ một vài “bản sắc” văn hóa có giá trị “tiêu biểu” nào đó theo hệ tiêu chí của người ngoài mà không quan tâm hay can thiệp để loại bỏ các thành tố văn hóa khác trong cùng một hệ thống bị coi là “lạc hậu”, “hủ tục”, “lỗi thời”. Ví dụ



Nhà trình tường của người Tày ở Cao Lộc, Lạng Sơn

muốn bảo tồn và phát huy thực hành Then của người Tày, Nùng, Thái thì phải bảo tồn cả nghi lễ, âm nhạc, không gian trình diễn, các thầy Then... mà không nên chỉ bảo tồn và phát triển nhạc Then, đàn tính và trên cơ sở đó sáng tác lời mới để trình diễn trong các hoạt động văn nghệ quần chúng.

Văn hóa được các cộng đồng chủ nhân sáng tạo ra để phục vụ các nhu cầu khác nhau của chính cộng đồng chủ nhân đó. Do vậy, chỉ có người trong cuộc, tức là chủ nhân của các thực hành văn hóa mới nhận biết được đầy đủ và đúng về giá trị, vai trò và chức năng của các thực hành văn hóa mà họ sáng tạo ra và lưu giữ. Nội dung các tiêu chí văn hóa cần được xây dựng dựa vào quan điểm và lựa chọn của người trong cuộc - những người dân nông thôn để các thiết chế và hoạt động văn hóa thực sự đáp ứng được đúng nhu cầu thực tế của họ.

Hai là, đa dạng văn hóa và sự cần thiết phải giữ gìn và làm giàu đa dạng văn hóa ở nông thôn

Việt Nam tự hào là một quốc gia giàu có về đa dạng văn hóa khi có đa dạng sinh thái, đa dạng tộc người và đa dạng các biểu đạt văn hóa. Mặc dù mục tiêu của chương trình MTQG xây dựng NTM có đề cập tới đa dạng văn hóa song trong quá trình triển khai thì đa dạng văn hóa, trong rất nhiều trường hợp bị xem nhẹ, thậm chí bị bỏ qua. Ví như, các phong tục ăn cỗ lấy phần ở Nam Định, mời bữa phụ trước ngày cưới ở

Lạng Sơn, Nghệ An, làm mo dài ngày trong đám tang ở các tỉnh vùng núi phía Bắc,...đều bị xem là hủ tục lạc hậu và thành tích xây dựng NTM mà các địa phương báo cáo thường chỉ ra là đã xóa bỏ được các phong tục này thế nào. Trong khi đó, từ góc nhìn văn hóa có thể thấy rõ việc duy trì các thực hành này chính là cách tạo dựng, củng cố và gia tăng các chiều kết nối và tương trợ trong cộng đồng, duy trì các mối quan hệ nhân văn và đảm bảo đa dạng văn hóa. Ở một chiều kích khác, Chương trình NTM khuyến khích và đẩy mạnh quá trình hiện đại hóa nông thôn, rút ngắn khoảng cách nông thôn và đô thị, thậm chí ở nhiều địa phương lấy đô thị làm hình mẫu, làm đích đến cho sự phát triển nông thôn và kết quả là nông thôn không còn là nông thôn nữa nhưng nông thôn cũng chưa thể thành đô thị, đa dạng văn hóa mất dần đi trong quá trình đó, thay vào đó là sự đồng dạng ở khắp nơi: từ cổng chào vào làng đến nhà văn hóa thường theo một kiểu, từ đường hoa đến nhà ở kiên cố hoặc bán kiên cố, từ các khu/cụm công nghiệp đến các dãy phố thẳng tắp trong làng,...Chính vì vậy, nội dung các tiêu chí văn hóa cần khắc phục tới đa nguy cơ đồng dạng này, thay vào đó, đề ra các tiêu chí nhằm bảo vệ và khuyến khích, làm giàu đa dạng văn hóa nông thôn.

Ba là, sử dụng và phát huy hiệu quả hơn nữa các thiết chế văn hóa truyền thống



Thiết chế truyền thống hiện có của các tộc người ở Việt Nam rất phong phú và đa dạng. Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng NTM đã bước đầu quan tâm tới các thiết chế này. Thông tư số 41/2013/BNNPTNT Hướng dẫn thực hiện bộ tiêu chí quốc gia NTM 2013 đã cho phép công nhận những đình làng và nhà rông có trang thiết bị và nội dung hoạt động đạt chuẩn nhà văn hóa là thiết chế văn hóa. Tuy nhiên, ngoài đình làng của người Kinh và nhà rông của một số tộc người vùng Nam Tây Nguyên, nhiều tộc người khác cũng có những thiết chế truyền thống riêng của họ, chẳng hạn như chùa của người Khơ Me, hội quán của người Hoa, nhà dài của người Ê Đê, nhà Gươl của người Ka Tu, miếu thổ công của người Tày Nùng... Để tận dụng được tốt tất cả các thiết chế truyền thống quan trọng này, cần phải mở rộng phạm vi xác định loại hình thiết chế truyền thống. Thêm vào đó, do khác biệt về văn hóa và tập quán sinh hoạt nên các thiết chế truyền thống của các tộc người khác nhau có quy mô, cách thức bài trí không gian sử dụng khác nhau. Vì vậy, trong tiêu chí xem xét công nhận các thiết chế truyền thống là thiết chế văn hóa đạt chuẩn theo tiêu chí NTM, không nên đưa ra quy định cứng nhắc về quy mô khuôn viên, diện tích sử dụng, hay công năng... Việc xác định tiêu chí công nhận các thiết chế truyền thống là thiết chế văn hóa mới trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM nên được trao cho chính quyền địa phương và các cộng đồng. Thêm vào đó, cũng nên tích hợp các thiết chế văn hóa mới vào các thiết chế truyền thống, tích hợp các thiết chế như bưu điện, thư viện vào thiết chế văn hóa truyền thống. Nếu tận dụng huy động được các thiết chế văn hóa sẵn có ở cộng đồng trong sự kết hợp với các thiết chế văn hóa mới sẽ khắc phục được hiện trạng thiếu đất, thiếu kinh phí trong việc xây dựng thiết chế văn hóa cơ sở, cũng như thiếu nhân lực, quá tải trong quản lý và sự đơn điệu trong hoạt động của các thiết chế văn hóa ở cơ sở.

Bốn là, quan tâm tới văn hóa trong mọi khía cạnh của quá trình xây dựng NTM

Chương trình xây dựng NTM thời gian qua đã chú trọng xây dựng cơ sở hạ tầng nông thôn song dường như chưa xem xét kỹ lưỡng các yếu tố văn hóa gắn liền với những công trình này. Với mỗi công trình, từ việc thiết kế, lựa chọn nguyên vật liệu đến quyết định về địa điểm xây dựng... đều gắn kết chặt chẽ với các quan niệm văn hóa đặc trưng của cộng đồng, qua đó giúp sản sinh ý nghĩa cho các công trình đó trong đời sống hàng ngày của người dân. Khi những yếu tố văn hóa được quan tâm đúng mức trong quá trình xây dựng, các công trình sẽ không chỉ đơn giản là các cấu trúc vật lý mà còn trở thành biểu tượng của giá trị và bản sắc cộng đồng, từ đó nhận được sự tham gia và sử dụng

đồng đảo của người dân. Ví dụ, đối với nhà ở dân cư, quan niệm về nhà kiên cố đơn thuần dựa trên các tiêu chí phổ quát (nhà có cả ba kết cấu chính nền - khung - mái phải được làm từ các loại vật liệu có chất lượng tốt) đã bỏ qua những tri thức, kinh nghiệm và sáng tạo hiệu quả, phù hợp với điều kiện tự nhiên của cộng đồng như trường hợp nhà trình tường của người Tày, Nùng ở Lạng Sơn, người Hà Nhì ở Lào Cai, người Mông ở Hà Giang... Nhà trình tường không được xem là nhà kiên cố theo đúng tiêu chí “khung-nền-mái cứng” của chương trình NTM trong khi trên thực tế, kiểu nhà này rất kiên cố (tường dày khoảng 30 cm), phù hợp với điều kiện khí hậu địa phương, ấm vào mùa đông nhà ấm, mát vào mùa hè (các lợi ích mà ngôi nhà bê tông “hiện đại” không có được) và đất trình tường chịu lửa rất tốt và chống ồn hiệu quả [8]. Tương tự như vậy, trong tổ chức sản xuất nông nghiệp, chưa quan tâm đúng mức đến vai trò của hệ tri thức dân gian bản địa như một nguồn lực quan trọng. Tri thức bản địa phát huy hiệu quả trong trồng cấy hữu cơ các loại cây trồng, trong xen canh, trong việc trồng cấy nương theo tự nhiên ở mỗi vùng đất... Tri thức bản địa cũng góp phần quan trọng tạo nên những kỹ năng, những bí quyết riêng có của mỗi cộng đồng để tạo ra những sản phẩm nghề đặc trưng, sản phẩm OCOP mang tính biểu tượng. Khi các sản phẩm này thấm đẫm tính văn hóa địa phương (gắn với sinh thái, phong tục tập quán, tín ngưỡng và chuyển tải được các câu chuyện liên quan) thì sản phẩm ấy sẽ gia tăng nhiều lần giá trị (không chỉ giá trị kinh tế mà còn giá trị biểu tượng, giá trị thương hiệu...). Khía cạnh văn hóa còn thể hiện trong rất nhiều các tiêu chí, chỉ tiêu khác như không gian, cảnh quan, môi trường... và cả những tiêu chí mà nhiều người vẫn cho rằng không liên quan gì đến văn hóa như an ninh trật tự, tiếp cận pháp luật... Một hướng tiếp cận văn hóa theo hướng rộng mở, bao trùm và nhân văn nên được tuân thủ trong suốt quá trình xây dựng nội dung và triển khai thực hiện các tiêu chí để giải quyết những hạn chế hiện tại và tạo ra sự gắn kết hiệu quả của cả Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM.

Năm là, trao quyền nhiều hơn nữa cho cộng đồng trong việc bảo vệ và phát huy nguồn lực văn hóa

Sự tham gia của người dân trong quá trình xây dựng NTM nên được hiểu theo nghĩa rộng, tức là người dân được quyền đóng góp trong cả quá trình, từ việc lựa chọn tới việc triển khai thực hiện và hưởng thụ. Ví dụ trong xây dựng Nhà văn hóa chẳng hạn, người dân nên được đóng góp từ khâu lấy ý kiến cho tới khâu thiết kế, lựa chọn địa điểm xây dựng, cho đến quyết định về quy mô, chất lượng, trang thiết bị và cả tham gia quản lý nhà văn hóa nữa, có như vậy thì mới phù hợp với nhu cầu sử dụng của người dân và phù hợp với tập quán sinh hoạt



của họ cũng như duy trì được sự bền vững của thiết chế này. Bên cạnh đó, việc bảo vệ và phát huy giá trị các di sản văn hóa cũng nên trao quyền nhiều hơn nữa cho cộng đồng. Di sản văn hóa, dù là loại hình di sản nào, vật thể hay phi vật thể, đều thuộc sở hữu của cộng đồng. Chính vì vậy, việc người dân - chủ thể của di sản văn hóa tự bảo vệ và phát huy di sản của họ là điều tối cần thiết. Việc xây dựng nội dung các tiêu chí văn hóa trong Chương trình xây dựng NTM giai đoạn 2026-2030 cần phải có sự tham gia tối đa của các chủ nhân văn hóa, các cơ quan quản lý văn hóa và chính quyền cấp cơ sở chỉ nên đóng vai trò là người tư vấn, hỗ trợ.

2. ĐỀ XUẤT QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG CÁC TIÊU CHÍ VĂN HÓA

Từ những đề xuất trên, trong quá trình định hình bộ tiêu chí xây dựng NTM giai đoạn 2026-2030, không nên xây dựng các tiêu chí về văn hóa mang tính “chuẩn quốc gia”, do các nhà quản lý văn hóa Trung ương xây dựng. Thay vào đó, xây dựng các tiêu chí văn hóa phù hợp với nhu cầu thực tế của các cộng đồng, tộc người và đảm bảo được tính đa dạng của các truyền thống văn hóa, tính kế thừa và cần một cách tiếp cận toàn diện, linh hoạt và tôn trọng các giá trị văn hóa đặc trưng của mỗi cộng đồng cũng như của các chủ thể văn hóa. Vì vậy quá trình xây dựng bộ tiêu chí NTM nói chung và xây dựng tiêu chí văn hóa nói riêng nên đi theo và kết hợp ba hướng căn bản sau:

Nghiên cứu đánh giá:

+ Các tỉnh/thành phố thực hiện các cuộc khảo sát nhằm nhận diện về hiện trạng văn hóa của các cộng đồng, tộc người trong tỉnh/thành phố. Điều này giúp hiểu rõ các đặc trưng văn hóa, phong tục, tập quán, lễ hội, ngôn ngữ, tín ngưỡng, và các yếu tố văn hóa quan trọng khác mà cộng đồng coi trọng và thực hành. Trên cơ sở của nguồn thông tin khoa học này, các tỉnh/thành phố sẽ tự xây dựng các tiêu chí và chỉ tiêu cụ thể về văn hóa (bao gồm cả trang thiết bị cho các thiết chế văn hóa, kiến trúc nhà văn hóa, di sản văn hóa, phong tục tập quán cần duy trì và phát triển...) dựa trên khung định hướng của Chương trình.

+ Ở cấp cơ sở (xã, thôn), tổ chức các cuộc họp, thảo luận với sự tham gia của người dân để họ tự bày tỏ nguyện vọng và nhu cầu văn hóa của họ. Điều này đảm bảo rằng tiêu chí văn hóa phản ánh chính xác những gì cộng đồng mong muốn duy trì và phát triển.

Xây dựng các tiêu chí:

+ Các tiêu chí văn hóa cần đảm bảo tính kế thừa, tính linh hoạt, có thể điều chỉnh để phù hợp với đặc thù của từng cộng đồng, tộc người. Ví dụ, nên có các tiêu chí chung xây dựng các thiết chế văn hóa mới hay về việc bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa truyền thống (như bảo vệ ngôn ngữ, phong tục, lễ hội) nhưng cách thức thực hiện có thể khác nhau tùy theo từng cộng đồng, tộc người.

+ Mỗi cộng đồng, tộc người có những giá trị văn hóa khác nhau, vì vậy không thể áp dụng một bộ tiêu chí duy nhất cho tất cả. Các tiêu chí nên bao gồm các yếu tố như bảo vệ và phát huy di sản văn hóa vật thể và phi vật thể, bảo vệ và phát huy ngôn ngữ, lễ hội, nghệ thuật, các hình thức tổ chức cộng đồng...

+ Việc đánh giá các tiêu chí, chỉ tiêu văn hóa cần đảm bảo sự công bằng và cân bằng giữa các thành tố, loại hình văn hóa (văn hóa truyền thống - văn hóa đương đại, văn hóa vật thể - văn hóa phi vật thể, văn hóa tộc người đa số - văn hóa tộc người thiểu số) và văn hóa các vùng miền, địa phương.

+ Việc đánh giá và đo lường cần dựa trên cơ sở các tiêu chí văn hóa mà các địa phương đưa ra. Ví dụ, số lượng các lễ hội truyền thống được tổ chức, tỷ lệ dân cư tham gia vào các hoạt động bảo tồn văn hóa, số lượng các sản phẩm thủ công truyền thống được sản xuất và tiêu thụ, các nghi lễ tôn vinh giá trị văn hóa của các tộc người được duy trì và phát triển,...

Tổ chức các chương trình phản hồi cộng đồng liên tục:

Để việc xây dựng NTM nói chung và sự bền vững của các tiêu chí văn hóa nói riêng, cần tạo ra cơ chế cho phép người dân không chỉ tham gia vào quá trình ra quyết định mà còn có thể tiếp tục phản ánh và điều chỉnh các tiêu chí dựa trên kinh nghiệm và kết quả ứng dụng thực tiễn của họ. Cơ chế



Nhà văn hóa thôn Phong Giang, Nghi Xuân, Hà Tĩnh được tích hợp là nơi trưng bày về văn hóa, lịch sử của địa phương



phản hồi hiệu quả không chỉ là thu thập ý kiến đơn thuần mà còn phải đảm bảo rằng các phản hồi được phát biểu tự do, minh bạch, được lắng nghe và đưa vào thực tiễn một cách có hệ thống. Tránh xu hướng hình thức hóa và đại diện hóa trong việc thu thập các phản hồi như thực tế ở một số địa phương. Các chương trình phản hồi cần được thiết kế một cách linh hoạt và nhạy bén với các đặc điểm văn hóa và tình hình thực tế của từng cộng đồng, địa phương (ngôn ngữ, cách diễn đạt, khả năng tiếp cận...), giúp nâng cao tính đại diện và minh bạch. Ngay cả các báo cáo về kết quả xây dựng NTM ở địa phương cũng nên để cộng đồng được phản hồi để xem họ có đồng thuận với những đánh giá, những đánh giá đó có thực sự đúng với tình hình thực tế đang diễn ra...

3. KẾT LUẬN

Văn hóa luôn là nội dung quan trọng trong bộ tiêu chí xây dựng NTM. Trong bộ tiêu chí xây dựng NTM giai đoạn 2026-2030, văn hóa là lĩnh vực nên được đứng độc lập với các tiêu chí chuyên biệt. Khắc phục những hạn chế của cách nhìn văn hóa cũng như việc triển khai các tiêu chí, chỉ tiêu văn hóa ở các giai đoạn trước, giai đoạn này việc xây dựng các tiêu chí văn hóa cũng như nhìn nhận văn hóa trong tổng thể bộ tiêu chí xây dựng NTM cần thận trọng hơn; phù hợp với những nhận thức cập nhật về văn hóa, đa dạng văn hóa hiện nay; bám sát thực tế hơn và thích ứng tốt hơn với bối cảnh thực hiện mô hình tổ chức chính quyền địa phương hai cấp có sự mở rộng và hội nhập của các khu vực địa lý, dân cư, kinh tế; các dòng chảy lao động và di cư vẫn theo xu hướng chủ đạo là từ nông thôn ra đô thị; người dân nông thôn ngày càng chủ động và năng động hơn với cuộc sống; xây dựng NTM hiện đại, phát triển và hội nhập toàn diện song vẫn giữ được bản sắc truyền thống, nông thôn vẫn là nông thôn mà không hoà tan vào đô thị. Với tinh thần “xây dựng NTM có điểm khởi đầu nhưng không có điểm kết thúc” nên quá trình xây dựng NTM đã và đang tiếp tục được thực hiện với những định hướng ngày càng phù hợp hơn, trong đó những định hướng mang tính nguyên tắc về nội dung và quá trình xây dựng các tiêu



Nghỉ lễ Then ở Nghĩa Lộ, Lào Cai

chí văn hóa là cần thiết trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM trong giai đoạn 2026-2030.

Lời cảm ơn: Bài viết là một phần kết quả của Đề tài Tái cấu trúc văn hóa các tộc người thiểu số vùng Tây Bắc Việt Nam trong quá trình triển khai Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới. Mã số: 602.08-2023.02 do Quỹ Nafosted tài trợ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thị Phương Lan, 2019b, “Bảo tồn và phát huy bản sắc văn hóa truyền thống trong xây dựng NTM: Thực trạng, định hướng, giải pháp”, tham luận trình bày tại Hội thảo “Lý luận và thực tiễn trong xây dựng NTM ở Việt Nam” do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tổ chức tại tỉnh Nam Định tháng 7/2019.
2. Nguyễn Ngọc Thanh (chủ biên), 2015, Bảo tồn và phát huy giá trị văn hóa truyền thống trong xây dựng nông thôn mới, Nxb. Hồng Đức, Hà Nội.
3. Nguyễn Thị Phương Châm, 2017, “Tiêu chí văn hóa ở các xã đạt chuẩn NTM có thực sự bền vững”, Tạp chí Văn hóa học, Số 2 (30).
4. Nguyễn Thị Phương Châm, 2023, “Nguồn lực văn hóa truyền thống trong xây dựng NTM hiện nay”, Tạp chí Cộng sản điện tử, ngày đăng 22/11/2023. Link https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/van_hoa_xa_hoi/-/2018/836002/view_content.
5. Phạm Thị Hào, 2014, Phát triển văn hóa xây dựng NTM, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
6. Văn phòng điều phối NTM Trung ương, Quyết định Ban hành Bộ tiêu chí nông thôn mới các cấp giai đoạn 2026-2030. Dự thảo tháng 6/2025.
7. Xem thêm bài viết “Nguồn lực văn hóa truyền thống trong xây dựng NTM hiện nay”, Nguyễn Thị Phương Châm, Tạp chí Cộng sản điện tử, ngày đăng 22/11/2023. Link https://www.tapchiconsan.org.vn/web/guest/van_hoa_xa_hoi/-/2018/836002/view_content.
8. Xem phân tích kỹ hơn ở bài viết “Nghiên cứu một số đặc trưng cơ lý đất dùng làm nhà trình tường tại khu vực Mèo Vạc, tỉnh Hà Giang”, Đặng Văn Luyến, Nguyễn Quang Huy, Trần Mạnh Liễu, Tạp chí Các khoa học trái đất và môi trường, tập 30, số 4, 2014, tr.11-24.



Những định hướng cơ bản về tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030

NGUYỄN THANH BÌNH, Phó Cục trưởng
Cục Xây dựng phong trào bảo vệ an ninh Tổ quốc, Bộ Công an

Trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, Đảng, Nhà nước ta xác định nông nghiệp, nông dân, nông thôn giữ vị trí chiến lược trọng yếu, là cơ sở và lực lượng quan trọng để đảm bảo quốc phòng an ninh, phát triển kinh tế - xã hội bền vững, toàn diện. Xây dựng nông thôn mới (NTM) là giải pháp căn cơ, có tính chiến lược để thực hiện thành công Nghị quyết số 26-NQ/TW ngày 5/8/2008 Hội nghị lần thứ bảy Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X về nông nghiệp, nông dân, nông thôn; Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM là sự cụ thể hóa quan điểm lãnh đạo, chỉ đạo của Đảng, Nhà nước với nội dung tổng hợp, toàn diện bao gồm kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội, quốc phòng, an ninh, trong đó cấp ủy, chính quyền với vai trò lãnh đạo, chỉ đạo, điều hành, tổ chức thực hiện, người dân là chủ thể thực hiện trong xây dựng nông thôn mới. Vì vậy, công tác bảo đảm an ninh, trật tự ở địa bàn nông thôn là nội dung quan trọng, mang tính chiến lược, lâu dài góp phần thực hiện thắng lợi Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM.

1. KẾT QUẢ THỰC HIỆN TIÊU CHÍ AN NINH, TRẬT TỰ TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN 2021 - 2025

Quán triệt thực hiện các Nghị quyết của Đảng và chỉ đạo của Chính phủ về Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, trong những năm qua, Bộ Công an đã tham mưu Đảng, Quốc hội, Chính phủ ban hành chủ trương, giải pháp trong lãnh đạo, chỉ đạo công tác bảo đảm an ninh, trật tự nông thôn phục vụ nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới, đồng thời ban hành các thông tư, đề án, kế hoạch, hướng dẫn để chỉ đạo, tổ chức thực hiện các nhiệm vụ công tác công an thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới từ Bộ Công an đến Công an cơ sở. Lực lượng Công an đã triển khai thực hiện có hiệu quả Chương trình nâng cao chất lượng, hiệu quả tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021 - 2025, trong đó tập trung làm tốt công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức pháp luật về bảo

đảm an ninh, trật tự cho người dân; vận động Nhân dân tham gia phòng ngừa, phát hiện, ngăn chặn, đấu tranh phòng, chống tội phạm và các vi phạm pháp luật về an ninh, trật tự và xây dựng lực lượng Công an nhân dân trong sạch, vững mạnh. Chủ động công tác nắm, dự báo tình hình địa bàn để tham mưu cấp ủy, chính quyền, đồng thời triển khai các biện pháp phòng ngừa, đấu tranh với các loại tội phạm và hành vi vi phạm pháp luật về an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội; không để xảy ra bị động, đột xuất, bất ngờ, giải quyết từ sớm, từ xa, ngay tại cơ sở những mâu thuẫn, tranh chấp trong nội bộ nhân dân, không để hình thành các điểm nóng, phức tạp về an ninh, trật tự giữ ổn định tình hình an ninh, chính trị nông thôn. Đặc biệt, luôn coi trọng công tác xây dựng Đảng, xây dựng lực lượng Công an cơ sở có bản lĩnh chính trị vững vàng, tinh thông về nghiệp vụ, thực hiện tốt công tác dân vận trong Công an nhân dân; quan tâm, chăm lo lực lượng nông cốt xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc ở cơ sở.

2. ĐỀ XUẤT NHỮNG ĐỊNH HƯỚNG VỀ TIÊU CHÍ AN NINH, TRẬT TỰ TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

Trong thời gian tới, tình hình an ninh, trật tự tại địa bàn nông thôn vẫn còn tiềm ẩn nhiều yếu tố phức tạp, đặc biệt trong bối cảnh cả hệ thống chính trị bước vào giai đoạn cao điểm tổ chức đại hội đảng bộ các cấp và chuẩn bị mọi điều kiện cho Đại hội XIV của Đảng, bầu cử đại biểu Quốc hội khóa XVI, bầu cử Hội đồng nhân dân các cấp nhiệm kỳ 2026 - 2031, đây là thời điểm có tính nhạy cảm cao, các thế lực thù địch, phản động triệt để tìm mọi cách tiến hành các hoạt động chống phá. Tình hình tội phạm và các hành vi vi phạm pháp luật về trật tự, an toàn xã hội ở địa bàn nông thôn còn diễn biến phức tạp, xuất hiện nhiều phương thức, thủ đoạn phạm tội mới nhất là tội phạm trên không gian mạng, tội phạm sử dụng công nghệ cao, tội phạm sử dụng “vũ khí nóng”, bên cạnh đó tình trạng ô nhiễm môi trường ở một số nơi diễn ra nghiêm trọng, nhất là ô nhiễm nguồn nước ở các tuyến sông, kênh mương, làng nghề; chất lượng an toàn vệ sinh thực phẩm, nông sản dù đã có cải thiện nhưng vẫn đang là vấn đề “nóng” thu hút sự quan tâm của dư luận xã hội đặt ra nhiều thách thức, khó khăn trong công tác bảo đảm an ninh,



trật tự nông thôn nói chung và thực hiện tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng NTM nói riêng.

Để tiếp tục duy trì, giữ vững những kết quả tiêu chí an ninh, trật tự đã đạt được cũng như để thực hiện mục tiêu cốt lõi của Chương trình là không ngừng nâng cao chất lượng đời sống vật chất và tinh thần của người dân nông thôn, hướng đến một NTM hiện đại nhưng vẫn bảo tồn và phát huy những giá trị nhân văn, truyền thống. Sau đây là một số đề xuất những định hướng về tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng NTM giai đoạn 2026 - 2030, cụ thể:

Về định hướng chung:

Tiêu chí an ninh, trật tự phải bao quát được tất cả các vấn đề về an ninh, trật tự nông thôn, thực sự trở thành thước đo để đánh giá khách quan, toàn diện và phù hợp với đặc điểm tình hình của từng địa bàn, của mỗi địa phương, là mục tiêu để hướng đến, để phấn đấu đạt được nhưng vẫn đảm bảo tính khả thi để người dân được thụ hưởng một môi trường an ninh, an toàn, văn minh, yên tâm sinh sống, học tập, lao động sản xuất, phát triển kinh tế.

Thực hiện tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới phải đặt dưới sự lãnh đạo trực tiếp, toàn diện của cấp ủy đảng, sự điều hành của chính quyền, sự vào cuộc của các ban, ngành, đoàn thể, sự ủng hộ của doanh nghiệp, sự đồng thuận của Nhân dân mà lực lượng Công an giữ vai trò tham mưu nòng cốt thực hiện, đồng thời phải gắn với các phong trào thi đua cách mạng để phục vụ nhiệm vụ chính trị, phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, thực hiện thắng lợi nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới.

Tiêu chí an ninh, trật tự sẽ hướng đến đánh giá về công tác phòng ngừa xã hội và phòng ngừa nghiệp vụ, trong đó coi trọng các biện pháp phòng ngừa xã hội; đánh giá sự tham gia, vào cuộc của cả hệ thống chính trị trong việc nhận diện, dự báo tình hình có liên quan đến an ninh, trật tự; chỉ đạo, tổ chức thực hiện biện pháp vận động quần chúng tham gia phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc, xây dựng thể trận an ninh nhân dân, thể trận lòng dân vững chắc, bảo đảm ổn định tình hình an ninh chính trị và trật tự, an toàn xã hội ở địa bàn nông thôn.

Tiêu chí thực hiện: Bảo đảm an ninh, trật tự ở địa bàn cơ sở; nâng cao chất lượng, hiệu quả phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc. Lực lượng tham gia bảo vệ an ninh, trật tự ở cơ sở hoạt động hiệu quả, đảm bảo số lượng, chất lượng và điều kiện hoạt động. Có hệ thống camera AI giám sát an ninh trên địa bàn toàn xã, gồm các chỉ tiêu cơ bản sau:

Công tác lãnh đạo chỉ đạo: Cấp ủy, chính quyền địa phương ban hành các chủ trương, biện pháp, kế hoạch về công tác bảo đảm an ninh, trật tự và xây dựng phong

trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; hướng dẫn, đôn đốc, kiểm tra việc triển khai thực hiện; tổ chức sơ, tổng kết và thực hiện nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo. Bố trí kinh phí và huy động nguồn lực xã hội hóa hợp pháp cho công tác bảo đảm an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới và xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc tại cơ sở.

An ninh, chính trị: Giải quyết kịp thời các nguy cơ tiềm ẩn về an ninh, chính trị. Không để tập trung đông người khiếu nại, tố cáo vụ việc đã được cơ quan chức năng giải quyết đúng thẩm quyền, trình tự, thủ tục theo quy định của pháp luật; quyết định giải quyết khiếu nại đã có hiệu lực pháp luật. Không để xảy ra những hoạt động như: Kích động, xúi giục, cưỡng ép, dụ dỗ, mua chuộc, lôi kéo nhiều người cùng đến cơ quan, trụ sở, doanh nghiệp hoặc cá nhân để đưa đơn, thư khiếu nại, tố cáo, yêu cầu giải quyết một hoặc nhiều vấn đề về quyền lợi bị vi phạm hoặc có liên quan đến việc thực thi chính sách, pháp luật để gây rối an ninh, trật tự công cộng hoặc lợi dụng việc khiếu nại, tố cáo để tuyên truyền chống Nhà nước; xâm phạm lợi ích của Nhà nước; xuyên tạc, vu khống, đe dọa, xúc phạm uy tín, danh dự của cơ quan, tổ chức, người có trách nhiệm được phân công giải quyết khiếu nại, tố cáo.

Trật tự, an toàn xã hội: Tăng cường công tác bảo đảm an ninh, trật tự ở địa bàn nông thôn, phát hiện, giải quyết kịp thời các nguy cơ tiềm ẩn về trật tự an toàn xã hội, những vấn đề phức tạp nảy sinh ngay từ đầu, từ nơi xuất phát và ngay tại cơ sở; đồng thời phải sẵn sàng các phương án để đối phó kịp thời và hiệu quả khi xảy ra tình huống phức tạp theo phương châm “bốn tại chỗ”, không để hình thành các điểm nóng phức tạp về an ninh, trật tự; tội phạm, tệ nạn xã hội, tai nạn giao thông, cháy, nổ được kiểm chế và kéo giảm. Địa bàn không có công dân cư trú trên địa bàn phạm tội đặc biệt nghiêm trọng và phạm tội xâm hại trẻ em trên địa bàn. Không có tội phạm hoạt động theo hình thức băng nhóm, có tổ chức; không có điểm, tụ điểm phức tạp về tệ nạn xã hội. Làm tốt công tác quản lý hành chính về trật tự xã hội trên địa bàn.

Xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc: Nâng cao chất lượng, hiệu quả công tác xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc; chú trọng đổi mới nội dung, hình thức tuyên truyền, đặc biệt là tuyên truyền trên không gian mạng nhằm nâng cao nhận thức, trình độ hiểu biết pháp luật của người dân ở địa bàn nông thôn; xây dựng, nhân rộng mô hình về phòng, chống tội phạm, tệ nạn xã hội; bảo đảm trật tự, an toàn giao thông; phòng cháy, chữa cháy và mô hình dân vận khéo.

Chuyển đổi số về an ninh, trật tự: Xây dựng hệ thống camera AI giám sát an ninh trên địa bàn toàn xã; xây



dựng các ứng dụng tương tác và xử lý phản ánh về an ninh, trật tự của người dân cho chính quyền và Công an cấp xã.

Xây dựng lực lượng nông cốt: Đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ nhận thức, năng lực thực thi tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới cho lực lượng nông cốt ở cơ sở, nhất là lực lượng Công an xã. Lực lượng tham gia bảo vệ an ninh, trật tự ở cơ sở hoạt động hiệu quả, đảm bảo số lượng, chất lượng và điều kiện hoạt động.

3. MỘT SỐ NỘI DUNG NHIỆM VỤ THỰC HIỆN HIỆU QUẢ TIÊU CHÍ AN NINH, TRẬT TỰ TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI GIAI ĐOẠN 2026 - 2030

Quán triệt, nâng cao nhận thức và tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc, có hiệu quả chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước và chỉ đạo của Bộ Công an về công tác bảo đảm an ninh, trật tự ở địa bàn nông thôn, trọng tâm là: Nghị quyết số 19-NQ/TW; Nghị quyết số 26/NQ-CP ngày 27/2/2023 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW; Kết luận số 44-KL/TW ngày 22/1/2019 của Ban Bí thư về việc tiếp tục đẩy mạnh thực hiện Chỉ thị số 09-CT/TW ngày 1/12/2011 của Ban Bí thư Trung ương Đảng (khóa XI) về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc trong tình hình mới; Kết luận số 13-KL/TW ngày 16/8/2021 của Bộ Chính trị về tiếp tục thực hiện Chỉ thị số 48-CT/TW ngày 22/10/2010 của Bộ Chính trị khóa X về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác phòng, chống tội phạm trong tình hình mới; Quyết định số 623/QĐ-TTg ngày 14/4/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia phòng, chống tội phạm giai đoạn 2016 - 2025 tầm nhìn và định hướng đến năm 2030; Luật Lực lượng tham gia bảo vệ an ninh, trật tự ở cơ sở năm 2023...

Nâng cao chất lượng, hiệu quả công tác xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ bảo vệ an ninh, trật tự ở địa bàn nông thôn trong tình hình mới; chú trọng đổi mới nội dung, hình thức, biện pháp tuyên truyền phổ biến giáo dục pháp luật về bảo đảm an ninh, trật tự nông thôn; xây dựng, nhân rộng mô hình về phòng, chống tội phạm, tệ nạn xã hội; bảo đảm trật tự, an toàn giao thông; phòng cháy, chữa cháy; mô hình dân vận khéo; đặc biệt là xây dựng hệ thống camera AI giám sát an ninh trên địa bàn các xã; kịp thời động viên, khen thưởng những tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong công tác bảo đảm an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới và trong phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc.

Tăng cường công tác bảo đảm an ninh, trật tự ở địa bàn nông thôn, phát hiện, giải quyết kịp thời các nguy cơ tiềm ẩn về an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội, những vấn đề phức tạp nảy sinh ngay từ đầu, từ nơi xuất phát và ngay tại cơ sở; đồng thời phải sẵn sàng các phương án để đối phó kịp thời và hiệu quả khi xảy ra tình huống phức tạp theo phương châm “bốn tại chỗ”, không để hình thành các điểm nóng phức tạp về an ninh, trật tự, khiếu kiện đông người trái pháp luật; tội phạm, tệ nạn xã hội, tai nạn giao thông, cháy, nổ được kiểm chế và kéo giảm. Nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động điều tra, xử lý tội phạm và vi phạm pháp luật về an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội, năng lực chấp hành pháp luật, tuân thủ quy trình, quy định trong công tác tiếp nhận, giải quyết tố giác, tin báo tội phạm, kiến nghị khởi tố, công tác bắt, giam, giữ, điều tra, xử lý tội phạm, không để xảy ra oan, sai trong hoạt động điều tra.

Nâng cao hiệu quả công tác phối hợp giữa lực lượng Công an với Quân đội, các ban, ngành, tổ chức chính trị xã hội để chủ động tham mưu cấp ủy, chính quyền địa phương tăng cường lãnh đạo, chỉ đạo huy động sức mạnh của cả hệ thống chính trị và toàn dân tham gia bảo đảm an ninh, trật tự và xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc phù hợp với tình hình, đặc điểm từng địa bàn nông thôn gắn với phát triển kinh tế - xã hội của địa phương; quan tâm đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực xây dựng nông thôn mới; quan tâm huy động các nguồn vốn hợp pháp để thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM.

Thường xuyên đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực, trình độ pháp luật, nghiệp vụ và kinh nghiệm thực tiễn cũng như khả năng vận động Nhân dân tham gia phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc cho lực lượng Công an cơ sở đáp ứng yêu cầu, nhiệm vụ bảo đảm an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới. Nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động của lực lượng tham gia bảo vệ an ninh, trật tự ở cơ sở hỗ trợ Công an cấp xã giúp Ủy ban nhân dân cùng cấp trong bảo vệ an ninh, trật tự và xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc.

Tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ được giao theo Quyết định số 06/QĐ-TTg ngày 6/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử phục vụ chuyển đổi số quốc gia giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030 phục vụ quản trị xã hội, ứng dụng các tiện ích của Đề án trên các mặt công tác công an; triển khai các giải pháp sử dụng dữ liệu dân cư trong thực hiện các thủ tục hành chính; tăng cường quản lý nhà nước về vũ khí, vật liệu nổ, công cụ hỗ trợ và pháo; quản lý chặt chẽ hoạt động đầu tư, kinh



doanh có điều kiện về an ninh, trật tự; tăng cường quản lý cư trú; quản lý giáo dục đối tượng theo quy định; xây dựng phong trào toàn dân tham gia phòng cháy, chữa cháy và và cứu nạn, cứu hộ; thực hiện nghiêm túc công tác bảo đảm trật tự, an toàn giao thông tại địa bàn nông thôn.

Nâng cao chất lượng và hiệu quả công tác kiểm tra, giám sát, đánh giá kết quả thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới nhất là thực hiện tiêu chí an ninh, trật tự; xây dựng hệ thống giám sát, đánh giá đồng bộ, toàn diện, đáp ứng yêu cầu quản lý Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, đặc biệt xây dựng hệ thống giám sát thông qua bản đồ số và cơ sở dữ liệu, nhân rộng mô hình giám sát an ninh hiện đại và giám sát cộng đồng. Tăng cường nâng cao năng lực, chuyển đổi nhận thức, tư duy cho đội ngũ cán bộ làm công tác xây dựng NTM các cấp, đặc biệt là cán bộ cơ sở.

4. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Đề xuất Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo các Bộ, ngành và địa phương tiếp tục quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo huy động sức mạnh của cả hệ thống chính trị tham gia cùng lực lượng Công an bảo đảm an ninh, trật tự; phát động quần chúng nhân dân tham gia phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc để xây dựng nông thôn mới. Trong đó, cần quan tâm đến an sinh xã hội, đặc biệt là sinh kế cho người dân để người dân có cuộc sống ổn định nhất là trong quá trình chuyển đổi cơ cấu kinh tế từ nông nghiệp sang công nghiệp, dịch vụ nhằm loại bỏ những nguyên nhân, điều kiện xã hội làm phát sinh tội phạm, tạo môi trường bình yên để người dân nông thôn yên tâm lao động sản xuất, phát triển kinh tế làm giàu cho bản thân và quê hương đất nước.

Đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo phối hợp chặt chẽ, có hiệu quả với Bộ Công an trong tuyên truyền, vận động học sinh, sinh viên các cấp chấp hành pháp luật về an ninh, trật tự; tham gia phòng ngừa, phát hiện, đấu tranh chống tội phạm, tệ nạn xã hội; xây dựng, duy trì các mô hình trường học an ninh, an toàn, cơ sở giáo dục đạt tiêu chuẩn “An toàn về an ninh, trật tự”; xây dựng ý thức chấp hành pháp luật, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật ngay từ khi các em còn nhỏ, hình thành một thế hệ trẻ có “kháng thể” miễn nhiễm trước thói hư, tật xấu, tệ nạn xã hội và vi phạm pháp luật nhất là ở vùng nông thôn.

Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch triển khai có hiệu quả Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển văn hóa giai đoạn 2025 - 2030, trong đó quan tâm hướng đến một xã hội văn hóa, nhân văn, hành xử và giải quyết những mâu thuẫn, tranh chấp trong nội bộ Nhân dân trên tinh thần tình làng nghĩa xóm tối lửa tắt đèn có nhau, bán anh em xa mua láng giềng gần... hạn chế đến

mức thấp nhất những nguyên nhân, điều kiện xã hội dẫn đến tội phạm, tệ nạn xã hội nhất là ở vùng nông thôn, miền núi, vùng còn khó khăn, thực hiện có hiệu quả tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng nông thôn mới, giữ gìn môi trường an ninh, an toàn.

Bộ Nông nghiệp và Môi trường tham mưu, đề xuất Thủ tướng Chính phủ quan tâm, bố trí kinh phí cho lực lượng Công an để thực hiện hiệu quả tiêu chí an ninh, trật tự, nhất là mô hình chuyển đổi số trong bảo đảm an ninh, trật tự khu vực nông thôn góp phần phục vụ thắng lợi Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026 - 2035■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khóa XIII) về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Quyết định số 926/QĐ-TTg ngày 2/8/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình nâng cao chất lượng, hiệu quả thực hiện tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025.
3. Quyết định số 7032/QĐ-BCA-V05 ngày 23/9/2022 ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Chương trình nâng cao chất lượng, hiệu quả thực hiện tiêu chí an ninh, trật tự trong xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025.
4. Kế hoạch số 197/KH-BCA-V05 ngày 29/4/2022 về công tác công an thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025.
5. Hướng dẫn số 04/HD-BCA-V05 ngày 18/3/2024 về thực hiện các tiêu chí, chỉ tiêu về an ninh, trật tự đối với xã NTM, xã NTM nâng cao, huyện NTM, huyện NTM nâng cao giai đoạn 2021 - 2025.
6. Báo cáo số 1577/BC-BCA-V05 ngày 19/6/2025 của Bộ Công an tổng kết công tác công an thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025.
7. Thông tư số 124/2021/TT-BCA ngày 28/12/2021 của Bộ Công an quy định khu dân cư, xã, phường cơ quan, doanh nghiệp, cơ sở giáo dục đạt tiêu chuẩn “An toàn về an ninh, trật tự”.
8. Thông tư số 09/2024/TT-BCA ngày 13/3/2024 của Bộ Công an quy định về việc thực hiện công tác dân vận trong Công an nhân dân.
- [9] Thông tư số 48/2025/TT-BCA ngày 26/7/2025 của Bộ Công an về sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 09/2024/TT-BCA ngày 13/3/2024 của Bộ Công an quy định về việc thực hiện công tác dân vận trong Công an nhân dân và Thông tư số 124/2021/TT-BCA ngày 28/12/2021 quy định khu dân cư, xã, phường cơ quan, doanh nghiệp, cơ sở giáo dục đạt tiêu chuẩn “An toàn về an ninh, trật tự”.



Lồng ghép kinh tế tuần hoàn trong xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam

TS. LẠI VĂN MẠNH

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường

Nông thôn là một phần quan trọng của nền kinh tế, ở Việt Nam hơn 60% dân số sống và làm việc tại vùng nông thôn. Xây dựng nông thôn hiện đại, phồn vinh, hạnh phúc, dân chủ, văn minh; có kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội đồng bộ; môi trường xanh, sạch, đẹp; đời sống văn hóa lành mạnh, phong phú, đậm đà bản sắc dân tộc; an ninh chính trị, trật tự, an toàn xã hội được bảo đảm là một trong những quan điểm, mục tiêu sớm được đề ra và hết sức quan tâm thực hiện trong các chủ trương, chính sách của Việt Nam. Ở Việt Nam, phát triển nông nghiệp, nông thôn và nông dân là sự nghiệp quan trọng, sớm nhận được sự quan tâm của Đảng và Nhà nước nhưng cũng chứa đựng nhiều khó khăn, thách thức trên nhiều mặt. Xây dựng, phát triển nông thôn mới (NTM) là một trong những chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước đã và đang nhận được sự hưởng ứng mạnh mẽ của các cấp, các ngành và người dân. Nhiều thành tựu cả về hoàn thiện thể chế, chính sách, pháp luật, đạt được nhiều mục tiêu về kinh tế, xã hội và môi trường đã đạt được thông qua triển khai chủ trương này thời gian qua. Tuy nhiên, trong bối cảnh thúc đẩy tăng trưởng, việc tìm kiếm các mô hình, cách tiếp cận mới để góp phần đưa chủ trương xây dựng NTM của Việt Nam đáp ứng với bối cảnh, yêu cầu và cơ hội là hết sức cần thiết. Kinh tế tuần hoàn (KTTH) là xu hướng đang diễn ra mạnh mẽ cả phạm vi toàn cầu và trong nước với nhiều kỳ vọng về tạo dựng giá trị mới, việc làm mới, nâng cao hiệu quả tài nguyên, giảm ô nhiễm môi trường, giải quyết hài hòa mối quan hệ giữa kinh tế với môi trường. Do đó, bài viết “Lồng ghép KTTH trong xây dựng NTM ở Việt Nam” hệ thống hóa cơ sở khoa học và đề xuất các tiêu chí, giải pháp để lồng ghép KTTH trong xây dựng NTM.

1. ĐẶC TRƯNG CỦA NÔNG THÔN VÀ CHỦ TRƯỞNG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI

1.1. Nông thôn và những giá trị khác biệt của nông thôn

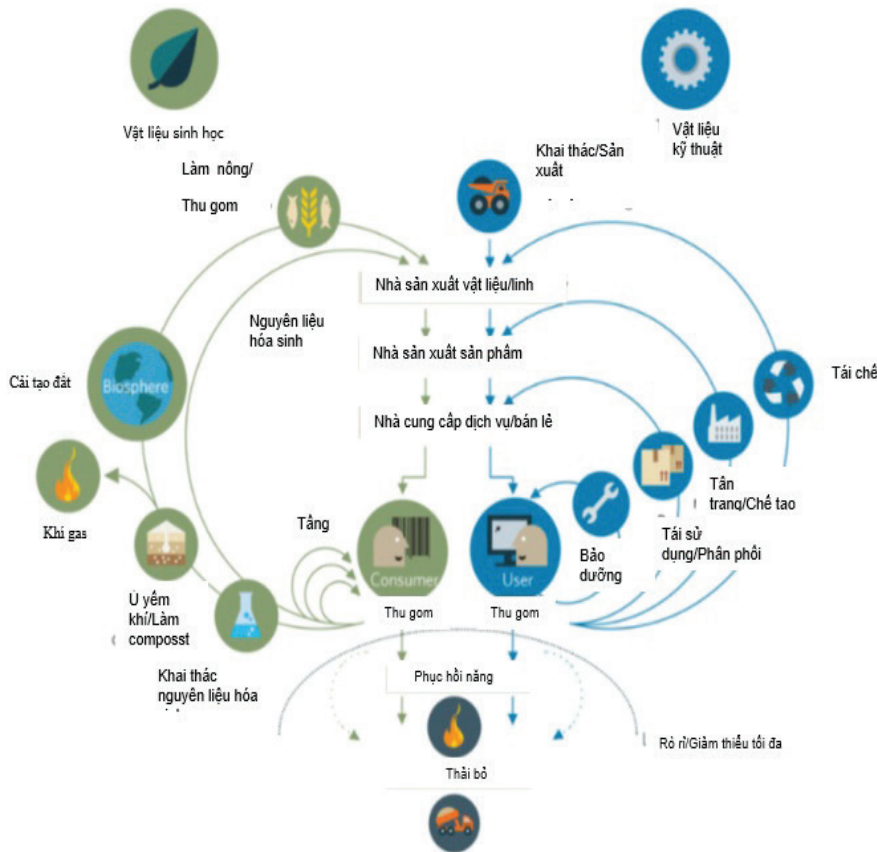
Nông thôn là khu vực sinh sống và sản xuất chủ yếu dựa vào nông nghiệp, có đặc trưng bởi cộng đồng gắn bó, chứa đựng các giá trị văn hóa dân gian, chứa đựng nhiều giá trị về vốn tự nhiên. Khu vực nông thôn chứa đựng đa dạng các chủ thể khác như cá nhân, hộ

gia đình, dòng họ, cộng đồng dân cư, hội; các thành phần kinh tế ở nông thôn đa dạng, hoạt động độc lập nhưng lại có mối quan hệ gắn kết, tương hỗ lẫn nhau. Đặc biệt, bao trùm lên tất cả với sự tồn tại của chủ thể là ở cấp độ cộng đồng. Cộng đồng sinh sống ở khu vực nông thôn là tập hợp của những người dân có cùng nền văn hóa, cùng phong tục, cùng sinh sống ở một nơi nhất định, hoặc có cùng sở thích trong sản xuất, kinh doanh, mối quan tâm, hoặc nghề nghiệp và chủ yếu làm việc trong lĩnh vực nông nghiệp. Nông thôn là một mắt xích quan trọng tham gia vào chuỗi giá trị của nền kinh tế, đóng vai trò quan trọng trong cung ứng các sản phẩm, hàng hóa (nhất là các sản phẩm nông nghiệp, tiểu thủ công nghiệp), góp phần duy trì và tạo dựng chuỗi cung ứng, giá trị bền vững cho nền kinh tế, tạo ra việc làm và thu nhập cho người dân. So với khu vực đô thị nông thôn là nơi chứa đựng rất nhiều các tài nguyên thiên nhiên, hệ sinh thái và đa dạng sinh học có vai trò quan trọng trong việc cân bằng, cung cấp các chức năng để tạo dựng sinh kế bền vững, bảo vệ môi trường và ứng phó với biến đổi khí hậu.

1.2. Khái quát về chủ trương xây dựng nông thôn mới

Xây dựng NTM là một trong những chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước. Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ IV (1976) đã đề ra chủ trương “xây dựng NTM” được nhấn mạnh: “Đẩy mạnh sản xuất nông nghiệp phải kết hợp với xây dựng NTM”. Đặc biệt, chủ trương “xây dựng lại xóm làng, tăng cường đoàn kết, giúp nhau trong sản xuất và đời sống, đấu tranh xóa bỏ rác tàn dư phong kiến, các hình thức bóc lột, đầu tư trong nông thôn, đưa nông thôn tiến nhanh và tiến vững chắc vào con đường hợp tác hóa nông nghiệp và sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa”. Kể từ đó đến nay, qua các kỳ Đại hội Đảng toàn quốc, vị trí, vai trò của nông thôn, chủ trương xây dựng NTM tiếp tục được khẳng định rõ và cụ thể hơn trong các Văn kiện của Đảng.

Với sự nỗ lực vào cuộc mạnh mẽ của các cấp, các ngành trong triển khai chủ trương xây dựng NTM đến nay Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu đột phá như: (1) Kết cấu hạ tầng nông thôn đã được nâng cấp, hoàn thiện cả về chiều rộng và chiều sâu, tạo điều



Hình 1. Các chủ thể ở nông thôn¹ vận dụng các nguyên tắc, chiến lược của KTTH theo chu trình hoàn nguyên kỹ thuật² hoặc chu trình sinh học³ để cùng tạo dựng giá trị trong xây dựng nông thôn mới

Nguồn:

Ellen MacArthur Foundation, 2013

Chú thích:

¹ Bao gồm: cá nhân, gia đình, tổ hợp xác, HTX, cộng đồng dân cư, xã...

² Là việc tái tạo, phục hồi vật liệu bằng chu trình kỹ thuật thông qua các vòng lặp, biện pháp khác nhau (bảo trì và sửa chữa, tái sử dụng và phân phối lại, tân trang và chế tạo lại, và cuối cùng là tái chế).

³ Tuần hoàn đối với các tài nguyên, vật liệu có nguồn gốc sinh học (rơm, trấu, củi, gỗ...).

kiện cho sản xuất phát triển, bộ mặt nông thôn có nhiều đổi mới; (2) Cơ cấu kinh tế nông thôn đã có sự chuyển dịch rõ nét theo chiều hướng tích cực. Sản xuất phát triển, thu nhập và đời sống người dân nông thôn và vốn tích lũy được nâng lên; (3) Các giá trị văn hóa, tinh thần của người dân nông thôn được bảo tồn và phát triển. Đặc biệt, kể từ năm 2010 đến nay cách tiếp cận, thể chế, chính sách, hệ thống tổ chức, quy định trong xây dựng nông thôn mới không ngừng được hoàn thiện. Hệ thống văn bản về cơ chế chính sách, bộ tiêu chí quốc gia về nông thôn mới được ban hành, cập nhật để tạo tiền đề cho cả nước xây dựng chương trình, kế hoạch, theo dõi, đánh giá, giám sát kết quả thực hiện.

Tuy nhiên, triển khai chủ trương xây dựng NTM còn tồn tại những hạn chế được chỉ ra như: xây dựng nông thôn mới chưa đồng đều, nhiều nơi chưa chú trọng đúng mức đến phát triển sản xuất, tạo sinh kế, xây dựng đời sống văn hóa; ô nhiễm môi trường nông thôn gia tăng; một số vấn đề xã hội phức tạp phát sinh ở nhiều địa phương, gây bức xúc trong xã hội; năng lực ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống thiên tai, dịch bệnh còn nhiều hạn chế.

2. TIỀM NĂNG ÁP DỤNG KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG NÔNG THÔN VÀ CƠ HỘI TẠO RA GIÁ TRỊ MỚI TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI

2.1. Tổng quan về kinh tế tuần hoàn

KTTH là một hệ thống kinh tế mà sử dụng cách

tiếp cận hệ thống để duy trì dòng tuần hoàn tài nguyên thông qua phục hồi, giữ lại hoặc tạo thêm các giá trị của chúng trong khi vẫn đóng góp cho phát triển bền vững. KTTH cũng được xác định là một hệ thống với sự phục hồi và tái tạo thông qua thiết kế nhằm hướng đến các mục tiêu: (1) Bảo tồn và tăng cường vốn tự nhiên thông qua kiểm soát các tài sản hữu hạn và cân bằng các dòng tài nguyên tái tạo nhằm tạo đòn bẩy để tái tạo, số hóa và trao đổi; (2) Tối ưu hóa năng suất tài nguyên thông qua tuần hoàn các sản phẩm, các linh kiện và nguyên liệu trong sử dụng ở mức lợi ích cao nhất ở mọi lúc trong cả chu trình kỹ thuật và sinh học; (3) Thúc đẩy hiệu quả của toàn hệ thống bằng cách tối thiểu hóa và thiết kế để loại bỏ các ngoại ứng tiêu cực. Các biện pháp thực hiện KTTH đa dạng thông qua các nhiều hình thức khác nhau như: từ chối sử dụng các sản phẩm gây hại cho môi trường, áp dụng các biện pháp sửa chữa, tái sử dụng, tái sản xuất, tái chế, cộng sinh công nghiệp để đạt được mục tiêu giảm tiêu hao nguyên liệu, nhiên liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế tối đa lượng chất thải thải ra môi trường. KTTH được xem xét theo nhiều lăng kính, cấp độ khác nhau tùy theo vị trí, vai trò của mỗi chủ thể trong nền kinh tế như: (i) Vĩ mô để phục vụ mục đích quản lý nhà nước ở phạm vi toàn quốc, ngành và địa phương; (ii) Cấp độ trung gian, cộng sinh áp dụng trong phạm vi một khu vực, một chuỗi cung ứng; (iii) Cấp độ cơ sở



sản xuất, kinh doanh dịch vụ; (iv) Cấp độ sản phẩm, dịch vụ.

Các nguyên tắc bổ trợ và liên kết với nhau trong áp dụng KTTH gồm: (1) Tư duy hệ thống - các tổ chức áp dụng quan điểm vòng đời và phương pháp tiếp cận dài hạn khi xem xét tác động của họ đối với hệ thống môi trường, xã hội và kinh tế; (2) Tạo dựng giá trị - các tổ chức phục hồi, duy trì và tạo giá trị gia tăng thông qua cung cấp các biện pháp hiệu quả để đóng góp giá trị cho kinh tế - xã hội và môi trường, sử dụng các nguồn lực tự nhiên một cách hiệu quả; (3) Chia sẻ giá trị - các tổ chức hợp tác với các đối tác quan tâm thông qua chuỗi giá trị hoặc mạng lưới giá trị theo cách bao trùm và cân bằng về lợi ích và phúc lợi xã hội bởi chia sẻ giá trị tạo ra với tầm nhìn về giải pháp; (4) Quản lý dòng tài nguyên - Khả năng đánh giá tài nguyên: các tổ chức quản lý trữ lượng và dòng chảy một cách bền vững, bao gồm việc đóng, làm chậm và thu hẹp dòng chảy tài nguyên để góp phần nâng cao khả năng đánh giá tài nguyên và duy trì nguồn tài nguyên sẵn có cho các thế hệ hiện tại và tương lai, đồng thời giảm thiểu rủi ro liên quan đến việc phụ thuộc vào tài nguyên chưa được khai thác; (5) Khả năng truy suất nguồn gốc tài nguyên - các tổ chức kết nối và chia sẻ dữ liệu để cho phép quản lý tài nguyên thông qua chuỗi giá trị và có trách nhiệm chia sẻ các thông tin liên quan với các bên quan tâm; (6) Khả năng phục hồi hệ sinh thái - phát triển và thực hiện các hành động và chiến lược để bảo vệ và đóng góp cho tái tạo hệ sinh thái tự nhiên và đa dạng sinh học.

Thông qua việc áp dụng cách tiếp cận, chiến lược và nguyên tắc của KTTH, các chủ thể có cơ hội tạo dựng ra các mô hình kinh doanh tuần hoàn mới gắn với điều kiện về nguyên liệu, chất thải, thể chế, chính sách, công nghệ. Các mô hình kinh doanh tuần hoàn tiềm năng có thể áp dụng như: (1) Mô hình cung cấp tuần hoàn là các mô hình sản xuất, cung cấp và thay thế các nguyên liệu đầu vào truyền thống bằng các nguyên liệu tái tạo, dựa trên sinh học, phục hồi, năng lượng tái tạo, sản phẩm thân thiện và dịch vụ với môi trường; (2) Mô hình phục hồi tài nguyên: Mô hình thu hồi, tái chế, tái sản xuất từ chất thải để sản xuất, cung cấp nguyên liệu thứ cấp từ chất thải đối với các sản phẩm trọng tâm chứa các nguyên liệu kim loại, giấy và bột giấy, nhựa, thực phẩm, vật liệu xây dựng, khu công nghiệp sinh thái, khu đô thị và khu dân cư; (3) Mô hình kinh doanh kéo dài vòng đời sản phẩm thông qua việc áp dụng các biện pháp sửa chữa, nâng cấp đối với các sản phẩm trọng tâm gồm phương tiện giao thông, máy móc, thiết bị điện và điện tử, công trình xây dựng; (4) Mô hình chia sẻ trên nền tảng số để tăng cường sử dụng các sản phẩm và dịch vụ hiện có trong các lĩnh vực vận tải, năng lượng, máy móc, thiết bị, tiêu dùng, du lịch, nông lâm ngư nghiệp; (5) Mô hình chuyển đổi từ bán sản phẩm sang mô hình hệ thống dịch vụ để cung cấp dịch vụ thay vì cung cấp sản phẩm. Quyền sở hữu sản phẩm vẫn thuộc về nhà cung cấp trong các lĩnh vực tiềm năng như vận tải, hóa chất, năng lượng.

2.2. Tiềm năng và cơ hội tạo dựng giá trị mới trong lồng ghép KTTH tuần hoàn trong xây dựng nông thôn mới

Với các đặc trưng về hoạt động kinh tế, các chủ thể và sự liên kết chặt chẽ ở khu vực nông thôn cho thấy, việc lồng ghép KTTH trong xây dựng NTM có nhiều tiềm năng như:

Thứ nhất, tạo ra các cơ hội kinh doanh, mô hình kinh doanh và sản phẩm, dịch vụ mới

Do nông nghiệp là một trong những hoạt động kinh tế của khu vực nông thôn nên việc vận dụng các biện pháp, chiến lược của KTTH sẽ giúp tạo ra các mô hình kinh doanh tuần hoàn mới, tạo ra giá trị gia tăng mới, việc làm mới cho khu vực nông thôn trong bối cảnh áp lực về kinh tế vẫn là yếu tố trọng tâm cần phải đạt được để góp phần đưa kinh tế nông thôn, đời sống của nông dân nâng lên. Dưới đây, là một số gợi ý về một số mô hình kinh doanh hoàn nông nghiệp có thể áp dụng ở Bảng 1.

Thứ hai, phát triển các mô hình cộng sinh để tạo ra chuỗi giá trị khép kín và mở rộng

Khu vực nông thôn có thể xây dựng hệ thống sản xuất gắn kết từ khâu sản xuất, chế biến, tiêu thụ và tái chế, đảm bảo tính bền vững và gia tăng giá trị. Theo đó, các chủ thể ở nông thôn có thể tìm kiếm các cơ hội mới để tối ưu hóa giá trị của nguyên liệu, vật liệu, sản phẩm và chất thải tại cộng đồng dân cư. Ví dụ, hoạt động hợp tác giữa các chủ thể sản xuất, kinh doanh trong một lĩnh vực nông nghiệp với nhau hoặc giữa các chủ thể của lĩnh vực nông nghiệp với các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh thuộc các lĩnh vực khác như du lịch, thực phẩm, chế biến... nhằm tối ưu hóa việc sử dụng các yếu tố đầu vào, đầu ra như nguyên vật liệu, nước, năng lượng, chất thải, phế liệu trong quá trình sản xuất kinh doanh. Thông qua hợp tác, các doanh nghiệp hình thành mạng lưới trao đổi các yếu tố phục vụ sản xuất, sử dụng chung hạ tầng và các dịch vụ phục vụ sản xuất, cải thiện quy trình công nghệ và nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất kinh doanh, tạo dựng giá trị gia tăng mới.

Cộng sinh trong phát triển KTTH ở nông thôn còn được xem như một dạng mô hình tuần hoàn khép kín. Theo cách tiếp cận của mô hình này thì các dòng vật chất được luân chuyển trong nội bộ đơn vị sản xuất để tận dụng một cách tối ưu nguyên liệu, vật liệu và chất thải trong nội bộ nông hộ/trang trại hoặc trong cộng



Bảng 1. Gợi ý một số mô hình kinh doanh tuần hoàn tiềm năng trong nông nghiệp

TT	Mô hình	Áp dụng, ví dụ trong nông nghiệp
1	Mô hình cung cấp tuần hoàn	Sản xuất và cung ứng các sản phẩm thân thiện với môi trường, sản phẩm có nguồn gốc từ thiên nhiên như: Bao bì làm từ bã mía; bát, cốc, chén làm từ mo cau và các dụng cụ, sản phẩm khác.
2	Mô hình phục hồi tài nguyên	Thu gom, tái chế các phụ phẩm, chất thải từ hoạt động nông nghiệp để chế biến ra các sản phẩm hữu ích hoặc thu hồi năng lượng. Ví dụ: thu hồi rơm, rạ, trấu, sơ dừa, củi/gỗ trong trồng rừng, phụ phẩm từ chế biến thủy sản, thực phẩm dư thừa... để sản xuất và cung ứng các sản phẩm hữu ích như phân bón hữu cơ, nước hoa, dầu rửa chén, than củi... Sử dụng rơm rạ làm vật trung gian, sử dụng vỏ tôm cua làm nhựa sinh học, xử lý phụ phẩm tôm phục vụ ngành dược phẩm (Chitosan, Collagen...), thực phẩm (dầu tôm, dầu cá...).
3	Mô hình kéo dài vòng đời sản phẩm	Áp dụng các biện pháp công nghệ chế biến sau thu hoạch để kéo dài vòng đời sản phẩm trong nông nghiệp; nâng cao hiệu quả và tái sử dụng các trang thiết bị, công cụ, dụng cụ, máy móc trong nông nghiệp...
4	Mô hình chia sẻ	Hợp tác sản xuất nông nghiệp, xây dựng mạng lưới kết nối từ trang trại đến bàn ăn dựa trên các nền tảng giao dịch cộng đồng. Hình thành các cơ chế hợp tác để cùng chia sẻ về máy móc, thiết bị, hạ tầng, kiến thức, đất đai, kinh nghiệm, nguồn nước trong hoạt động sản xuất nông nghiệp.
5	Mô hình chuyển từ sản phẩm sang dịch vụ	Cung cấp các dịch vụ thuê máy móc, thiết bị sản xuất nông nghiệp thay vì mua và sử dụng không hiệu quả.

Nguồn: Tác giả tổng hợp, 2025

đồng dân cư. Nguyên tắc của mô hình này là các phụ phẩm, chất thải của ngành này được tận dụng và trở thành nguyên liệu cho một quá trình khác và được sử dụng một cách tiết kiệm và hiệu quả. Với mô hình này thì trong nông trại thường sẽ kết hợp đa ngành trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, các ngành sẽ tích hợp với nhau để hỗ trợ nhau. Nông trại có thể sản xuất nhiều loại sản phẩm phục vụ cho chính nó, giảm sự phụ thuộc vào nguồn lực bên ngoài. Ngoài ra, các khu vực nông thôn có thể mở rộng vòng tuần hoàn thông qua thiết lập cơ chế hợp tác giữa cộng đồng dân cư nông thôn với nhau, giữa đô thị và nông thôn, giữa du lịch và nông nghiệp... để triển khai các sáng kiến tạo ra lợi ích kinh tế mới, tối ưu hóa giá trị của tài nguyên thiên nhiên, giảm thiểu chất thải và nâng cao hiệu quả toàn hệ thống.

Thứ ba, KTTH trong nông thôn có thể áp dụng bởi rất nhiều các chủ thể khác nhau ở nông thôn

Áp dụng KTTH trong nông thôn với các chủ thể:
(1) Trong nông hộ - các nông hộ có thể thiết kế và tổ chức sản xuất kinh doanh theo các mô hình sau: Mô hình Vườn - ao - chuồng (VAC) hoặc mô hình Vườn - Ao - Chuồng - Rừng (VACR): Nuôi cá, trồng cây và chăn nuôi heo/gà trong một hệ thống nhỏ; Mô hình tạo và dùng khí đốt từ chất thải, nước thải trong chăn nuôi, trồng trọt; Mô hình kết hợp trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản như VAC, VACR, lúa-tôm, lúa-cá; Mô hình nông-lâm kết hợp; Sử dụng phế phụ phẩm trong nông

nghiệp làm chất xúc tác hay tạo ra các sản phẩm có giá trị; (2) Tại các trang trại, cộng đồng dân cư theo quy mô vừa và lớn, dành cho các trang trại chuyên canh hoặc kết hợp. Ví dụ: Một trang trại trồng cây ăn quả và nuôi ong để tận dụng lợi ích thụ phấn; (3) Trong các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh lớn thông qua áp dụng công nghệ hiện đại, quy mô lớn, tối ưu hóa chuỗi tuần hoàn tài nguyên và sản xuất hàng hóa. Ví dụ: Các nhà máy sản xuất nông sản tái sử dụng phụ phẩm để sản xuất phân hữu cơ hoặc năng lượng tái tạo (biogas); (4) Các chủ thể nông thôn có thể hình thành ra các mô hình tổ hợp tác, hợp tác xã hoặc các cơ chế liên kết khác để triển khai hiệu quả và tạo dựng giá trị thông qua áp dụng KTTH.

Thứ tư, nông thôn là nơi phát sinh các phụ phẩm, chất thải cần phải được thu gom, xử lý nhằm giảm thiểu các áp lực môi trường

Theo ước tính, Việt Nam hiện có khoảng 62 triệu dân sinh sống ở vùng nông thôn, chiếm xấp xỉ 65% dân số. Cùng với đà tăng dân số, mỗi năm khu vực này thải ra môi trường khoảng 13 triệu tấn rác thải sinh hoạt, 1.300 triệu m³ nước thải sinh hoạt, 47 triệu tấn chất thải chăn nuôi và hơn 14 nghìn tấn bao bì hóa chất bảo vệ thực vật, phân bón... Tuy nhiên, chỉ khoảng 50% khối lượng rác thải trên được thu gom, xử lý. Số còn lại chủ yếu là chất thải rắn và khó phân hủy, tiềm ẩn nguy cơ gây hại rất lớn cho môi trường và sức khỏe người dân. Chưa kể, phần lớn lượng rác



thải được xử lý thông qua phương pháp chôn lấp; về lâu dài sẽ tác động ngược đối với môi trường, nguồn nước, cũng như hệ sinh thái bên cạnh nó. Rác thải sinh hoạt ở nông thôn chưa được quản lý đáp ứng quy định bằng khu vực đô thị và chưa được xử lý triệt để khiến cho nhiều địa phương phải tìm phương án. Bên cạnh việc thành lập các tổ, hợp tác xã, công ty... thu gom chất thải sinh hoạt là tìm địa điểm để chôn lấp, tìm nguồn kinh phí để xây dựng lò đốt. Tuy nhiên, hoạt động này cũng rất khó khăn do phần lớn việc thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt là do các hợp tác xã, tổ, đội tự quản của địa phương đảm nhiệm.

Do đó, việc triển khai KTTH ở khu vực nông thôn có ý nghĩa để giảm áp lực đáp ứng các tiêu chí môi trường trong xây dựng nông thôn mới thông qua thúc đẩy áp dụng các giải pháp theo thứ tự ưu tiên sau: tái sử dụng sản phẩm thải bỏ; sửa chữa, bảo dưỡng, bảo trì hoặc nâng cấp sản phẩm bị lỗi, sản phẩm cũ để kéo dài thời gian sử dụng; tận dụng thành phần, linh kiện của sản phẩm thải bỏ; tái chế chất thải rắn để thu hồi nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất theo quy định của pháp luật; xử lý chất thải rắn kết hợp thu hồi năng lượng theo quy định của pháp luật; chôn lấp chất thải rắn theo quy định của pháp luật. Cùng với đó, khuyến khích các chủ thể ở nông thôn áp dụng giải pháp chuyển đổi số, phát triển

và ứng dụng mô hình kinh doanh dựa trên nền tảng số để thúc đẩy giảm thiểu phát sinh, tái sử dụng, phân loại, thu gom, vận chuyển, tái chế và xử lý chất thải rắn.

Thứ năm, là cơ hội để tạo ra các giá trị, lợi ích mới về kinh tế, xã hội, đồng thời giảm thiểu các áp lực về đáp ứng tiêu chí môi trường trong xây dựng NTM, cụ thể:

(1) Nâng cao hiệu quả hoạt động kinh tế ở khu vực nông thôn do góp phần làm giảm chi phí sản xuất, tạo ra các sản phẩm có giá trị cao từ chất thải, tăng doanh thu cho nông dân; (2) Nâng cao năng lực cạnh tranh cho sản phẩm, trong bối cảnh các thị trường xuất khẩu lớn như châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc và một số thị trường trong khối ASEAN tăng cường áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan đến tuần hoàn thì việc lồng ghép KTTH sẽ phát triển các sản phẩm nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp xanh có lợi thế cạnh tranh trên thị trường quốc tế, đáp ứng yêu cầu của các thị trường khó tính; (3) Tạo ra việc làm và nâng cao thu nhập, khả năng tích lũy cho khu vực nông thôn thông qua phát triển các mô hình sản xuất mới, các ngành nghề phụ trợ, góp phần giải quyết việc làm tại khu vực nông thôn; (4) Sử dụng hiệu quả, bền vững nguồn vốn tự nhiên, giảm thiểu chất thải, nâng cao khả năng phục hồi của hệ sinh thái tự nhiên và đa dạng sinh học ở khu vực nông thôn qua đó giúp giải quyết tồn tại, hạn chế trong việc thực hiện các tiêu chí về môi trường trong

BIỆN PHÁP KHUYẾN KHÍCH THỰC HIỆN KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG PHÁP LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Nhà nước ưu tiên đầu tư phát triển KTTH với các hoạt động như sau:

- Nghiên cứu khoa học, phát triển ứng dụng, chuyển giao công nghệ và sản xuất thiết bị, đào tạo nhân lực để thực hiện KTTH.
- Cung cấp nền tảng chia sẻ thông tin, dữ liệu về KTTH.

2. Tổ chức, cá nhân có hoạt động, dự án áp dụng mô hình KTTH thuộc đối tượng được ưu đãi, hỗ trợ về BVMT, dự án được cấp tín dụng xanh theo quy định của pháp luật được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ theo quy định tại các Điều [7]: 131, 132, 133, 134, 135 và 137 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định của pháp luật khác có liên quan và cơ chế khuyến khích về tín dụng xanh, trái phiếu xanh theo quy định tại các Điều 154, 155, 156 và 157 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3. Nhà nước khuyến khích các hoạt động phát triển KTTH, cụ thể:

- Nghiên cứu, phát triển công nghệ, giải pháp kỹ thuật, cung cấp các dịch vụ tư vấn, thiết kế, đánh giá thực hiện kinh tế tuần hoàn theo quy định của pháp luật.
- Phát triển các mô hình liên kết, chia sẻ việc sử dụng tuần hoàn sản phẩm và chất thải; thành lập các tổ hợp tác [8], hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã [9], liên minh tái chế, các mô hình liên kết vùng, liên kết đô thị với nông thôn và các mô hình khác theo quy định của pháp luật để thực hiện các hoạt động đầu tư, sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đạt được tiêu chí của KTTH.
- Áp dụng các biện pháp cộng sinh công nghiệp theo quy định của pháp luật về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.
- Phát triển thị trường tái sử dụng sản phẩm thải bỏ, tái chế chất thải.
- Huy động các nguồn lực trong xã hội để thực hiện KTTH theo quy định của pháp luật.
- Hợp tác quốc tế, trao đổi kinh nghiệm, kiến thức, công nghệ về KTTH theo quy định của pháp luật.

Nguồn: Điều 140 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP



nông thôn mới hiện nay; (5) Giải pháp để phát huy giá trị vốn có và khác biệt với khu vực đô thị thông qua thiết lập các liên kết mới bền vững giữa các chủ thể (cá nhân, gia đình, dòng họ, cộng đồng dân cư); Liên kết các lĩnh vực có liên quan như: Liên kết 3 trụ cột về nông nghiệp - nông thôn - nông dân; giữa nông nghiệp - công nghiệp chế biến thực phẩm; nông nghiệp với thực phẩm và tiêu dùng; công - nông - thương; nông nghiệp với du lịch; giữa đô thị - nông thôn. Liên kết và hợp tác là điều kiện và là thách thức lớn nhất trong KTTH nhưng thực hiện ở khu vực nông thôn thì đây lại là lợi thế khác biệt so với khu vực đô thị; (6) Phương thức để duy trì và phát triển các tri thức truyền thống của người dân nông thôn, đặc biệt là những tri thức về sử dụng khôn khéo nguồn vốn tự nhiên; sản xuất và cung cấp các sản phẩm có nguồn gốc tự nhiên (từ tre, nứa, gỗ...).

2.3. Khung chính sách và pháp luật hỗ trợ cho lồng ghép kinh tế tuần hoàn trong xây dựng nông thôn mới ở Việt Nam

Việc lồng ghép KTTH trong xây dựng NTM là hoàn toàn phù hợp với định hướng, chiến lược, chính sách và pháp luật hiện nay ở Việt Nam, cụ thể:

Mặc dù, chưa đầy đủ nhưng so với các quốc gia trong khu vực ASEAN và thế giới, Việt Nam đã thiết lập được hệ thống các chủ trương, chính sách và quy định pháp luật khá toàn diện trong thúc đẩy thực hiện KTTH. Đặc biệt, các định hướng hỗ trợ cho lồng ghép KTTH trong xây dựng NTM nói riêng và cho lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn và nông dân nói chung đã tương đối toàn diện và được thể hiện trong Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2021 - 2030; Nghị quyết số 19/NQ-TW ngày 16/6/2022 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; Đề án phát triển KTTH tại Việt Nam; Đề án phát triển khoa học và ứng dụng, chuyển giao công nghệ thúc đẩy KTTH trong nông nghiệp đến năm 2030. Đặc biệt, Nghị quyết số 19/NQ-TW đã chỉ ra quan điểm, nhiệm vụ, giải pháp có vai trò hỗ trợ cho việc lồng ghép KTTH ở khu vực nông thôn như: (1) Khuyến khích phát triển nông nghiệp xanh, hữu cơ, tuần hoàn, chương trình mỗi xã một sản phẩm (OCOP), giảm phát thải khí nhà kính...; (2) Khuyến khích phát triển nông nghiệp tuần hoàn, tái sử dụng phụ phẩm, áp dụng công nghệ mới, tiên tiến, thân thiện môi trường.

Dưới góc độ pháp luật Việt Nam là một trong những quốc gia đầu tiên ở ASEAN thể chế hóa chủ trương về khuyến khích phát triển KTTH trong pháp luật BVMT. Tại Điều 142 của Luật BVMT năm 2020 đã đưa ra định nghĩa về KTTH ở Việt Nam, theo đó, "KTTH là mô hình kinh tế trong đó các hoạt động thiết kế, sản xuất, tiêu dùng và dịch vụ nhằm giảm khai

thác nguyên liệu, vật liệu, kéo dài vòng đời sản phẩm, hạn chế chất thải phát sinh và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường". Tại Khoản 2 Điều 142 của Luật BVMT năm 2020 cũng quy định trách nhiệm cho các Bộ, cơ quan ngang bộ, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh lồng ghép kinh tế tuần hoàn ngay từ khi xây dựng các chiến lược, chương trình, quy hoạch, kế hoạch, đề án phát triển và quản lý chất thải. Các quy định về tiêu chí, lộ trình và trách nhiệm thực hiện KTTH, khuyến khích phát triển KTTH được cụ thể hóa trong Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT. Đặc biệt, Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện KTTH đến năm 2035 được Thủ tướng Chính phủ ban hành đã cụ thể hóa lộ trình thực hiện KTTH ở Việt Nam với tinh thần khuyến khích tất cả các tổ chức, cá nhân trong nền kinh tế áp dụng KTTH. Gần đây Trung ương cũng đã ban hành ra các chính sách mới về ưu đãi, hỗ trợ lãi suất; tiếp cận nguồn vốn cho áp dụng KTTH trong lĩnh vực nông nghiệp. Một số biện pháp cụ thể khuyến khích tiếp cận tín dụng xanh trong nông nghiệp tuần hoàn như sau: (1) Nghị Quyết số 198/2025/QH15 ngày 17/5/2025 của Quốc hội về một số cơ chế, chính sách đặc biệt phát triển kinh tế tư nhân quy định tại khoản 1 Điều 9 về hỗ trợ tài chính, tín dụng: "Doanh nghiệp thuộc khu vực kinh tế tư nhân, hộ kinh doanh, cá nhân kinh doanh được Nhà nước hỗ trợ lãi suất 2%/năm khi vay vốn để thực hiện các dự án xanh, tuần hoàn và áp dụng khung tiêu chuẩn môi trường, xã hội, quản trị (ESG)"; (2) Nghị định số 156/2025/NĐ-CP ngày 16/6/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 55/2025/NĐ-CP về chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Nghị định 116/2018/NĐ-CP quy định tại Khoản 1 Điều 15a về chính sách tín dụng khuyến khích nông nghiệp hữu cơ, tuần hoàn quy định: "Khách hàng có dự án, phương án sản xuất kinh doanh sản phẩm nông nghiệp hữu cơ theo quy định của pháp luật về nông nghiệp hữu cơ hoặc dự án, phương án sản xuất kinh doanh sản phẩm nông nghiệp đáp ứng tiêu chí về KTTH theo quy định của pháp luật về KTTH được tổ chức tín dụng xem xét cho vay không có tài sản bảo đảm tối đa bằng 70% giá trị của dự án, phương án".

3. THUẬN LỢI, KHÓ KHĂN VÀ ĐỀ XUẤT LỒNG GHÉP KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI

3.1. Thuận lợi, khó khăn để lồng ghép KTTH trong xây dựng nông thôn mới

Trong bối cảnh nguồn lực tài nguyên thiên nhiên ngày càng khan hiếm, các quốc gia, thị trường xuất



khẩu mới ngày càng thiết chặt các quy định, tiêu chuẩn về tuần hoàn đòi hỏi các quốc gia, doanh nghiệp và nông dân phải có chiến lược để thay đổi nhằm đáp ứng các yêu cầu, chuẩn mực mới. Ở trong nước việc tái cấu trúc hệ thống tổ chức, bộ máy chính quyền các cấp sẽ tạo ra cơ hội mới trong việc mở rộng quy mô, tăng cường liên kết để mở rộng cơ hội áp dụng KTTH nói chung và khu vực nông thôn nói riêng. Cùng với sự chỉ đạo của Đảng, kiến tạo về chính sách, pháp luật của Nhà nước đã và đang tạo ra nền tảng để thúc đẩy đổi mới, sáng tạo trong mọi tầng lớp dân cư để thúc đẩy thực hiện KTTH.

Tuy nhiên, việc thúc đẩy KTTH ở khu vực nông thôn cũng gặp nhiều khó khăn, thách thức như: (1) Nhận thức và tư duy về KTTH trong khu vực nông thôn còn hạn chế. KTTH là vấn đề mới và khó khăn, phức tạp trong khi đó lực lượng lao động và người dân ở khu vực nông thôn chủ yếu là nông dân nên việc tiếp cận khái niệm, sáng kiến mới còn rất hạn chế; (2) Tư duy về kinh tế tuyến tính ở cả cán bộ và người dân vẫn là chủ đạo. Phần lớn cán bộ và người dân vẫn có tâm lý chạy theo lợi nhuận trước mắt, ưu tiên sản xuất theo mô hình tuyến tính thay vì tư duy hệ thống, đầu tư dài hạn cho sản xuất tuần hoàn; (3) Cơ chế chính sách cho kinh tế tuần hoàn còn đang trong quá trình hoàn thiện, chưa đồng bộ và có cơ chế điều phối hiệu quả giữa các công cụ khác nhau để tạo động lực đột phá và hệ sinh thái hỗ trợ cần thiết; (3) Khó khăn tiếp cận vốn: các doanh nghiệp nông nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, gặp khó khăn lớn trong việc tiếp cận vốn đầu tư cho công nghệ tái chế, xử lý chất thải do yêu cầu đầu tư lớn và các nhà đầu tư còn e ngại; (4) Khoa học công nghệ và hạ tầng: việc đầu tư và phổ biến các công nghệ phù hợp với điều kiện địa phương, giúp tái chế, tái sử dụng phế phụ phẩm còn yếu; (5) Nguồn nhân lực có chuyên môn sâu, đặc biệt là đội ngũ chuyên gia về kinh tế tuần hoàn, còn thiếu hụt ở khu vực nông thôn; (6) Cơ sở vật chất, trang thiết bị kỹ thuật phục vụ quản lý môi trường và xử lý chất thải nông nghiệp còn chưa đáp ứng yêu cầu; (7) Các chuỗi giá trị trong nông nghiệp chưa được liên kết chặt chẽ, nhiều doanh nghiệp và nông dân còn hoạt động đơn lẻ, thiếu sự hợp tác; (8) Chưa có hệ thống thông tin, dữ liệu và cơ chế kiểm tra, giám sát hiệu quả cho việc triển khai kinh tế tuần hoàn.

3.2. Đề xuất lồng ghép tiêu chí, giải pháp kinh tế tuần hoàn trong xây dựng nông thôn mới

Việc lồng ghép KTTH vào trong xây dựng nông thôn mới là hoàn toàn phù hợp với chủ trương, quy định pháp luật hiện hành ở Việt Nam. Do vậy, để KTTH góp phần tạo ra động lực mới cho triển khai

chính sách về xây dựng NTM, đề xuất lồng ghép tiêu chí, giải pháp sau:

a) Về lồng ghép tiêu chí

Các tiêu chí cần được cân nhắc, khuyến khích các cấp, các ngành lồng ghép KTTH trong tiêu chí nông thôn mới để làm căn cứ triển khai các chính sách, biện pháp, theo dõi, đánh giá gồm: (1) Nhóm tiêu chí phản ánh mức độ hiệu quả sử dụng nguồn lực đầu vào trong khu vực nông thôn như: giảm khai thác, sử dụng tài nguyên không tái tạo, tài nguyên nước; tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên, nguyên liệu thô, vật liệu; tiết kiệm năng lượng; (2) Kéo dài thời gian sử dụng vật liệu, thiết bị, sản phẩm, hàng hóa, các linh kiện, cấu kiện; (3) Hạn chế chất thải phát sinh và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường bao gồm: giảm chất thải rắn, nước thải, khí thải; giảm sử dụng hóa chất độc hại; tái chế chất thải, thu hồi năng lượng; giảm sản phẩm sử dụng một lần; mua sắm xanh; (4) Nâng cao khía cạnh kinh tế, gia tăng lợi ích, thúc đẩy đổi mới, sáng tạo và huy động nguồn lực trong thực hiện KTTH.

b) Giải pháp lồng ghép KTTH trong xây dựng nông thôn mới

Trên cơ sở những tiềm năng áp dụng, thách thức đặt ra trong phát triển KTTH khu vực nông thôn, để đóng góp cho việc tạo dựng giá trị mới, việc làm mới và giảm thiểu rủi ro về môi trường, các địa phương cần lồng ghép các giải pháp sau trong quá trình triển khai chính sách về nông thôn mới.

Về thể chế, chính sách và quy hoạch: Cần thúc đẩy các chính sách hiện có về khuyến khích thực hiện KTTH ở Việt Nam như ưu đãi, hỗ trợ, tiếp cận tín dụng xanh, trái phiếu xanh; hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với sản phẩm, vật liệu thứ cấp, chất thải; đưa các mục tiêu, chỉ tiêu phát triển kinh tế tuần hoàn vào các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội cấp quốc gia, ngành và địa phương.

Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo: Tạo cơ hội cho người dân nông thôn tiếp cận với các công nghệ, kỹ thuật mới với chi phí thấp để triển khai các sáng kiến về KTTH trong xây dựng NTM. Tăng cường chuyển giao công nghệ, kỹ thuật để thúc đẩy áp dụng KTTH phù hợp với đặc trưng về sản phẩm, chất thải, quy mô và trình độ của khu vực nông thôn. Đặc biệt, cần phải có các biện pháp để kích thích đổi mới sáng tạo, tư duy hệ thống cho các chủ thể nông thôn để “tư duy lại” và tìm kiếm các cơ hội hình thành các mô hình kinh doanh tuần hoàn, sản phẩm, dịch vụ có liên quan đến KTTH, triển khai nhân rộng các mô hình sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, các mô hình sản xuất và tiêu dùng bền vững, tái sử dụng, tái chế, thu hồi năng lượng, mô hình chia sẻ...



Cơ sở hạ tầng: Xây dựng hệ thống hạ tầng có vai trò nền tảng và phải được xem là một trong những đột phá để thúc đẩy áp dụng KTTH trong xây dựng nông thôn mới. Các cơ sở hạ tầng quan trọng cần được quan tâm gồm: hạ tầng giao thông và logistic; hạ tầng hỗ trợ phân loại, thu gom, xử lý chất thải và tái chế ở khu vực nông thôn theo hướng đồng bộ, liên vùng và hạn chế thấp nhất việc chôn lấp chất thải, gây hại cho môi trường; hạ tầng số và công nghệ thông tin.

Kiến thức và nguồn nhân lực: Cần sớm xây dựng các tài liệu hướng dẫn theo hướng đơn giản, dễ hiểu cho người dân nông thôn; triển khai mạnh mẽ lồng ghép KTTH trong hoạt động truyền thông, phổ biến pháp luật và kiến thức về BVMT. Lồng ghép vào các chương trình khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư và khuyến công để nâng cao kiến thức về KTTH.

Liên kết và thị trường: Hỗ trợ và tìm biện pháp khuyến khích các chủ thể ở nông thôn liên kết để tìm kiếm, áp dụng và tạo dựng các giá trị mới, việc làm mới thông qua áp dụng KTTH ở từng cấp độ. Xây dựng chuỗi giá trị tuần hoàn từ sản xuất - chế biến - tiêu thụ - tái chế. Tăng cường các cơ chế liên kết sau: giữa đô thị với nông thôn để thúc đẩy hiệu quả toàn hệ thống kinh tế trong tạo dựng giá trị, thiết lập các dòng tài nguyên hiệu quả; liên kết 4 nhà “nhà nông, doanh nghiệp, nhà khoa học, nhà nước”; liên kết giữa nông nghiệp với thực phẩm, chế biến; khuyến khích và tạo điều kiện cho người dân nông thôn thành lập các mô hình tổ hợp tác, hợp tác xã, mô hình liên kết khác trong thực hiện KTTH...

Phát huy vai trò của Mặt trận Tổ quốc Việt Nam và các tổ chức xã hội nghề nghiệp ở nông thôn như đoàn thanh niên, phụ nữ, nông dân... để hỗ trợ áp dụng, liên kết triển khai các sáng kiến về KTTH phù hợp với đặc trưng của địa phương, vùng, miền.

4. KẾT LUẬN

Lồng ghép KTTH vào trong thực hiện chủ trương xây dựng NTM là một cách tiếp cận phù hợp, hướng đi tất yếu và phù hợp để thúc đẩy đạt được các mục tiêu phát triển bền vững ở khu vực nông thôn, góp phần tạo dựng ra các giá trị và cơ hội kinh tế mới cho người dân nông thôn, góp phần xây dựng nền nông nghiệp thịnh vượng, nông thôn văn minh, hiện đại, nông dân giàu có, bảo tồn nguồn vốn tự nhiên và giảm thiểu ô nhiễm và tối ưu hóa tài nguyên. Đặc biệt, phát triển KTTH ở nông thôn sẽ giúp khai thác được lợi thế, giá trị vốn có và khác biệt trong thiết lập đa dạng các hình thức liên kết khu vực nông thôn – một trong những thách thức lớn nhất của KTTH. Tuy nhiên, để KTTH trở thành một trong những phương thức tiếp cận ưu tiên

trong xây dựng nông thôn mới thì còn tồn tại nhiều khó khăn, thách thức cần phải giải quyết như: chính sách, hạ tầng, kiến thức, công nghệ, tài chính, nguồn nhân lực. Trên cơ sở nhận diện các tiềm năng, hiện trạng chủ trương, chính sách và quy định pháp luật về KTTH ở nông thôn, bài viết đã có một số đề xuất để khuyến khích các địa phương lồng ghép các tiêu chí, giải pháp thúc đẩy KTTH trong xây dựng NTM. Các giải pháp đề xuất được tập trung vào các khía cạnh: Hoàn thiện chính sách, pháp luật; thúc đẩy khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; hạ tầng ở khu vực nông thôn; nâng cao kiến thức, kỹ năng cho các chủ thể ở nông thôn; liên kết và tạo dựng thị trường; phát huy vai trò của Mặt trận tổ quốc và các tổ chức có liên quan để thúc đẩy đổi mới, sáng tạo, liên kết hệ thống trong phát triển các mô hình, sáng kiến về KTTH trong quá trình xây dựng NTM.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn, đề xuất chính sách công cụ kinh tế mới trong bảo tồn đa dạng sinh học (Mã số Đề tài: TNMT.2024.01.12)■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết 19/NQ-TW ngày 16/6/2022 về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
2. Luật BVMT, số 72/QH14/2020.
3. Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số Điều của Luật BVMT.
4. Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 23/1/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện KTTH đến năm 2035.
5. Chương trình KHCN phục vụ xây dựng NTM: Kỳ yếu Khoa học với sự nghiệp NTM giai đoạn 2011-2017, Nxb Dân trí.
6. Tổ chức ISO, bộ tiêu chuẩn KTTH (TC 323).
7. Điều 131. Đối tượng được ưu đãi, hỗ trợ về bảo vệ môi trường; Điều 132. Hỗ trợ về đất đai; Điều 133. Ưu đãi, hỗ trợ về vốn đầu tư; Điều 134. Ưu đãi về thuế, phí và lệ phí; Điều 135. Trợ giá sản phẩm, dịch vụ về bảo vệ môi trường; Điều 137. Hỗ trợ quảng bá các hoạt động bảo vệ môi trường được khuyến khích; Điều 154. Dự án được cấp tín dụng xanh, phát hành trái phiếu xanh; Điều 155. Cơ chế khuyến khích cấp tín dụng xanh; Điều 156. Lộ trình thực hiện tín dụng xanh; Điều 157. Trái phiếu xanh.
8. Nghị định 77/2019/NĐ-CP ngày 10/10/2019 của Chính phủ về tổ hợp tác.
9. Luật hợp tác xã số 17/2023/QH15 và Nghị định 92/2024 ngày 18 /7 /2024 của Chính phủ quy định về đăng ký tổ hợp tác, hợp tác xã và liên hiệp hợp tác xã.



Kinh nghiệm tích hợp quy hoạch môi trường của Trung Quốc hướng tới nông thôn xanh, tương lai bền vững

TS. PHẠM VĂN BỘ, Phó Giám đốc

Học viện Chiến lược, bồi dưỡng cán bộ xây dựng, Bộ Xây dựng

Với dân số nông thôn chiếm tỷ lệ cao, Trung Quốc phải đối mặt với thách thức lớn trong việc hiện đại hóa nông thôn mà không làm suy thoái môi trường. Từ Đại hội Đảng lần thứ 18 (năm 2012), Đảng Cộng sản Trung Quốc đã nhấn mạnh xây dựng “Văn minh sinh thái” và “Chấn hưng nông thôn”, nhằm tạo ra các làng quê “giàu đẹp, dễ sống” (Báo cáo Đại hội 19 và 20). Chủ đề “phát triển xanh” được lấy cảm hứng từ trí tuệ truyền thống, như quan niệm “núi xanh nước biếc là vàng là bạc” của Tổng Bí thư Tập Cận Bình. Trong bối cảnh toàn cầu hóa và biến đổi khí hậu, Trung Quốc đã xây dựng mô hình phát triển nông thôn gắn với BVMT và tăng trưởng xanh. Bài viết tóm lược sự kết hợp giữa tư tưởng “thiên nhân hợp nhất” và chính sách hiện đại, đặc biệt là Kế hoạch Chấn hưng nông thôn toàn diện từ năm 2024 - 2027 của Trung Quốc. Dựa trên dữ liệu và nghiên cứu học thuật, các địa phương đã tích hợp công nghệ số, năng lượng các-bon thấp, quản trị tài nguyên bền vững vào hạ tầng và dịch vụ. Điển hình, Dự án “Thiên vạn công trình” ở Chiết Giang đã góp phần cải thiện cảnh quan, nước sạch, rác thải; tỉnh Giang Tô lại chú trọng nâng cấp hệ thống giao thông, cấp thoát nước, số hóa vận hành. Kết quả đã góp phần nâng chất lượng môi trường nông thôn (tỷ lệ xử lý nước thải khoảng 85% ở một số nơi), đồng thời thúc đẩy kinh tế xanh và cải thiện cuộc sống cho người dân. Kinh nghiệm này gợi ý khung chính sách cho các nước đang phát triển trước thách thức đô thị hóa nhanh và suy thoái môi trường, hướng tới phát triển hài hòa giữa con người, thiên nhiên và công nghệ.

1. TỪ TRÍ TUỆ TRUYỀN THỐNG ĐẾN PHÁT TRIỂN HIỆN ĐẠI

Trong tác phẩm “Đạo đức kinh” có viết: “Con người thuận theo đất, đất thuận theo trời, trời thuận theo Đạo, Đạo thuận theo tự nhiên”. Nội dung này thể hiện một hệ thống triết lý tuần hoàn, hài hòa giữa con người, tự nhiên và vũ trụ. Con người muốn tồn tại phải nương theo đất - nơi cung cấp sự sống; đất lại chịu sự chi phối của trời - mưa nắng, bốn mùa; trời cũng không tự vận hành, mà tuân theo Đạo - nguyên lý tối cao, vô hình và bất biến; còn Đạo thì thuận theo tự nhiên - bản tính vốn có, không gượng ép, không cưỡng cầu. Như vậy, ở tầng sâu nhất, toàn bộ vũ trụ đều dựa trên nguyên lý “thuận tự nhiên”. Triết lý này không chỉ nhấn mạnh mối liên hệ hữu cơ giữa thiên - địa - nhân, mà còn gửi gắm thông điệp về lối sống hài hòa, giản dị, biết tôn trọng và thích ứng với quy luật khách quan, thay vì chống lại hay khai thác kiệt quệ tự nhiên. Tại Trung Quốc, phát triển xanh không phải là sản phẩm của thời đại hiện đại mà là sự kế thừa tinh hoa từ trí tuệ cổ đại, được thực hiện xuyên suốt trong các hệ thống xã hội và thực tiễn sản xuất, đời sống, mang quan niệm về sự hòa hợp giữa thiên nhiên với con người.

“Thừa Mã” trong “Quản Tử” là một minh chứng quan trọng của tư tưởng quy hoạch và xây dựng trong nền văn minh cổ

đại của Trung Quốc: “Nhân thiên tài, tựu địa lợi, cố thành ấp bất tất trung quy cự, đạo lộ bất tất trung chuẩn thẳng”, thể hiện một nguyên tắc quan trọng trong tư duy quy hoạch và kiến trúc truyền thống phương Đông. Nghĩa là, con người khi xây dựng phải biết thuận theo hình thế tự nhiên “nhân thiên tài”, đồng thời tận dụng lợi thế của địa hình, địa lợi “tựu địa lợi”, chứ không nên áp đặt sự cứng nhắc của khuôn thước hình học. Bởi vậy, thành quách, làng ấp không nhất thiết phải vuông vức, đối xứng như vẽ bằng compa, thước thẳng, đường xá, cũng không cần phải thẳng tắp như theo dây chuẩn, mà có thể uốn lượn, linh hoạt theo địa thế. Triết lý này hàm chứa tinh thần “thuận thiên - hợp địa - ứng nhân”, vừa đảm bảo tính bền vững của công trình, vừa tạo sự hài hòa với môi trường tự nhiên. Ở góc nhìn hiện đại, đây chính là tư tưởng nền tảng của quy hoạch bền vững và kiến trúc sinh thái, khi con người biết khai thác nhưng đồng thời cũng tôn trọng, chung sống hài hòa với tự nhiên.



Làng Hồng Thôn, huyện Y, Thành phố Hoàng Sơn, tỉnh An Huy, nơi bố cục làng được xây dựng theo hướng hài hòa với thiên nhiên



Tư tưởng này vẫn còn hiện hữu trong quy hoạch nông thôn, thể hiện qua việc tôn trọng địa hình tự nhiên, như ở làng Hồng Thôn (An Huy), nơi bố cục làng hài hòa với thiên nhiên: (i) Việc lựa chọn vị trí, bố cục, hệ thống sông ngòi của làng Hồng Thôn có mối quan hệ trực tiếp với nhau, là một ngôi làng cổ được quy hoạch cẩn thận; (ii) Bố cục và hình thái kiến trúc của làng nhấn mạnh sự hòa hợp giữa con người với thiên nhiên, tôn trọng và sử dụng thiên nhiên trong một trạng thái lý tưởng. Hình dáng tổng thể của làng hài hòa với địa hình, địa mạo, các cảnh quan thiên nhiên như núi, sông; (iii) Làng Hồng Thôn được thiết kế như hình ảnh con bò xanh từ trên cao nhìn xuống, nằm yên tĩnh bên dòng suối dưới chân núi.

Nguyên tắc “lấy có mức độ, dùng có chừng mực” thúc đẩy sử dụng tài nguyên bền vững, cụ thể là chú trọng vật liệu tự nhiên, sử dụng nguyên liệu tại chỗ. Ví dụ như cấu trúc gỗ ở khu vực Võ Lăng, Hồ Bắc thích ứng linh hoạt với địa hình núi và phương thức sản xuất nông nghiệp; xây dựng bằng kết cấu gỗ “lấy nguyên liệu tại chỗ”, sử dụng kiểu nhà sàn nổi đất, “tránh ảnh hưởng đến ruộng đất”. Quy trình xây dựng bao gồm: Chọn vị trí, chặt cây lấy nguyên liệu, làm trụ cột, gia công các bộ phận, chạm khắc nghệ thuật, xuyên xà, dựng dầm, lắp đặt dầm chính, không dùng đinh sắt, đảm bảo cách nhiệt tự nhiên.

Làng Hồ Nam thuộc trấn Tân Đồng, khu vực Khương Yển Thái Châu, tỉnh Giang Tô: Khu vực Lý Hạ Hà có địa hình thấp, bốn mặt làng là sông, cần chọn nơi cao để cư trú. Làng có mật độ tập trung cao, thể hiện hình dạng như một hòn đảo, với các con phố và ngõ ngách chằng chịt. Kiểu nhà truyền thống được xây dọc theo sông, kiến trúc dày đặc, ngõ sâu, đường hẹp. Những ngôi nhà cổ nằm ở các ngã ba thường có kiểu xây dựng “queo cong ngoặt”, với phần dưới nơi hai bức tường giao nhau bị cắt xén vào trong, thuận tiện cho người qua lại, mang lại lợi ích cho cả người đi bộ lẫn cư dân. Ở đây, họ chú trọng xây dựng nông thôn kết hợp hữu cơ với yếu tố tự nhiên



Làng Hồ Nam, trấn Tân Đồng, khu vực Khương Yển Thái Châu (Giang Tô) chú trọng xây dựng nông thôn kết hợp hữu cơ với yếu tố tự nhiên

nguyên sơ, sử dụng các vật liệu xây dựng truyền thống như gạch xanh, tre và gỗ, duy trì đặc trưng kiến trúc.

Những nguyên tắc này hình thành nền tảng cho quy hoạch nông thôn hiện đại, giảm thiểu tác động môi trường bằng cách tận dụng tài nguyên địa phương và giảm lãng phí. Từ đó hình thành nền tảng cho các chính sách hiện đại, nơi phát triển xanh không chỉ là lựa chọn mà là mệnh lệnh. Theo lý thuyết “luồng sơn” của Tập Cận Bình - “núi xanh nước biếc là vàng là bạc” - môi trường là tài sản quý giá, thúc đẩy chuyển đổi từ phát triển thô sơ sang bền vững.

2. ĐƯỜNG LỐI CỦA ĐẢNG VÀ CHÍNH SÁCH QUỐC GIA VỀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN BỀN VỮNG TẠI TRUNG QUỐC

Trong các kỳ đại hội của Đảng Cộng sản Trung Quốc gần đây, vấn đề phát triển nông thôn được quan tâm đặc biệt. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ 18 (năm 2012) của Đảng Cộng sản Trung Quốc đã đưa ra quyết định chiến lược “Tăng cường xây dựng văn minh sinh thái” từ một điểm xuất phát mới trong lịch sử. Báo cáo của Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ 19 (năm 2017) của Đảng Cộng sản Trung Quốc chỉ rõ “cần tăng tốc cải cách hệ thống văn minh sinh thái, xây dựng một Trung Quốc giàu đẹp”. Trong đó, thúc đẩy phát triển xanh bằng cách phát triển năng lượng sạch, năng lượng tái tạo; tập trung giải quyết các vấn đề môi trường nổi bật, nhất là cải tạo môi trường sống ở nông thôn; cải cách hệ thống giám sát môi trường sinh thái bằng cách phân định và nghiêm ngặt tuân thủ các đường ranh bảo vệ sinh thái; tăng cường nỗ lực bảo vệ hệ sinh thái bằng việc thực hiện bảo vệ và quản lý hệ thống. Trung Quốc đã từng bước thực hiện từ việc tập trung vào xóa đói, giảm nghèo đến xây dựng “nông thôn xinh đẹp”, tiếp đến là “chấn hưng nông thôn”. Tháng 4/2021, Trung Quốc đã thông qua “Luật thúc đẩy Chấn hưng nông thôn” nhằm đẩy nhanh tốc độ phát triển nông thôn trong khi vẫn duy trì các biện pháp bảo vệ môi trường.



Trong Báo cáo Đại hội lần thứ 20 (năm 2022), Chiến lược “Chấn hưng nông thôn toàn diện” đặt ra mục tiêu quy hoạch xây dựng nông thôn từ “đẹp một cách trật tự hóa” sang “đẹp hài hòa hóa”, gắn chặt với môi trường tự nhiên xanh - bền vững. Trọng tâm là bảo vệ nghiêm ngặt quỹ đất nông nghiệp, xây dựng ruộng đất chất lượng cao, thúc đẩy canh tác thân thiện sinh thái. Trung Quốc nhấn mạnh quan điểm “tư tưởng thực phẩm lớn”, phát triển nông nghiệp xanh, công nghệ cao và chuỗi cung ứng đa dạng, nhằm giảm áp lực lên tài nguyên thiên nhiên. Đồng thời, quy hoạch nông thôn chú trọng cải thiện hạ tầng, dịch vụ công theo hướng “đẹp, thích hợp cho cư trú và việc làm”, gắn với bảo tồn cảnh quan, gìn giữ văn hóa, hệ sinh thái bản địa. Việc củng cố kinh tế tập thể, các ngành nghề đặc sắc địa phương cũng nhằm phát triển xanh, nâng cao thu nhập mà vẫn đảm bảo hài hòa với môi trường.

Đến năm 2025, Kế hoạch “Chấn hưng nông thôn toàn diện giai đoạn từ năm 2024 - 2027” do Trung ương Đảng và Quốc vụ viện ban hành tập trung vào 9 nhiệm vụ chính, trong đó có việc tối ưu hóa mô hình đô thị - nông thôn, đảm bảo an ninh lương thực và cải thiện sinh thái nông thôn. Bên cạnh đó, Chính phủ Trung Quốc đã ban hành hàng loạt chính sách để tích hợp môi trường vào quy hoạch nông thôn. Tiêu biểu, Kế hoạch hành động “Ba năm cải thiện môi trường sống nông thôn” (năm 2018) tập trung vào xử lý rác thải, nước thải và cải tạo nhà ở. Bộ Nhà ở và Phát triển Thành thị - Nông thôn thúc đẩy nhà ở xanh cho rằng, phải thực hiện an toàn, tiết kiệm năng lượng, kinh tế và lành mạnh. Đến năm 2024, các thông báo như “Ý kiến chỉ đạo về tăng cường đào tạo thợ xây dựng nông thôn” nhấn mạnh việc bảo tồn làng truyền thống và cải thiện môi trường. Tài liệu Trung ương số 1 năm 2025 củng cố các biện pháp này nhấn mạnh “phát triển xanh” như trồng rừng và nông nghiệp hữu cơ, nhằm đạt tiến bộ đáng kể trong chấn hưng nông thôn đến năm 2027. Hợp tác quốc tế như Khung hợp tác Liên hợp quốc - Trung Quốc giai đoạn 2026 - 2030 đã tích hợp chấn hưng nông thôn với các mục tiêu phát triển bền vững (PTBV) (SDGs), tập trung vào nông nghiệp bền vững và bảo vệ sinh thái.

3. THỰC TIỄN ĐỊA PHƯƠNG: TỪ LÝ THUYẾT ĐẾN HÀNH ĐỘNG

3.1. Dự án “Thiên vạn công trình” của tỉnh Chiết Giang

Dự án “Ngàn làng kiểu mẫu, vạn làng cải tạo” (Dự án Thiên vạn công trình) là một quyết sách quan trọng mà Tổng Bí thư Tập Cận Bình đã tự tay hoạch định, triển khai và thúc đẩy khi còn công tác tại tỉnh Chiết Giang. Đây là dự án cơ sở hạ tầng quan trọng trong xây dựng nông thôn toàn diện cho xã hội khá giả; là dự án đầu tàu thúc đẩy quá trình đô thị hóa nông

thôn; là công trình sinh thái nhằm phát triển hài hòa giữa con người và thiên nhiên, đồng thời là một công trình vì dân, nhằm thiết lập cơ chế lâu dài cho việc giải quyết các vấn đề thiết thực của người dân. Đến năm 2023, Dự án này đã được triển khai và kéo dài suốt 20 năm, đạt được những thành tựu lớn. Cảnh quan nông thôn của tỉnh Chiết Giang có sự thay đổi sâu sắc, môi trường sống ở nông thôn được cải thiện rõ rệt bằng công tác quy hoạch khoa học, mức sống của nông dân được nâng cao đáng kể. Dự án không chỉ tạo ra một hiệu ứng mẫu mực trong cả nước, mà còn được quốc tế công nhận. Đây được xem là thực tiễn sinh động và thành tựu vĩ đại của tư tưởng xã hội chủ nghĩa mang màu sắc Trung Quốc trong kỷ nguyên mới, đặc biệt là trong lĩnh vực “Tam nông” (nông nghiệp, nông thôn, nông dân), mở ra một con đường cao tốc cho tỉnh Chiết Giang tiến tới hiện đại hóa nông thôn thân thiện với môi trường.

Dự án đã đạt được sự chuyển biến căn bản trong phát triển các ngành nghề tại nông thôn theo hướng xanh hóa, đưa nông thôn từ “môi trường đẹp” tiến đến “ngành nghề đẹp”. Làng Dư, huyện An Cư thực hiện đóng cửa các mỏ, chuyển sang con đường PTBV. Làng đã tiến hành cải tạo các khu công nghiệp, cải tạo đường xá, kênh mương, xử lý nước thải, phân loại rác thải, cải tạo đất nông nghiệp, tái lập quy hoạch phát triển. Từ đó tạo ra các kênh chuyển đổi từ môi trường đẹp sang nền kinh tế đa dạng và PTBV.

Làng Tiên Đàm, huyện Đức Thanh, Thành phố Hồ Châu thì tích cực thực hiện quan điểm “núi xanh, nước biếc là vàng là bạc”, dựa vào tài nguyên thiên nhiên phong phú để phát triển mô hình nhà nghỉ nông thôn. Làng đã tạo ra một con đường phát triển kinh tế xanh, trong đó mỗi căn nhà nghỉ trở thành một ngành nghề lớn, thực sự chuyển hóa môi trường đẹp để thành nền kinh tế đẹp, dùng chính sự phát triển đó để nuôi dưỡng lại hệ sinh thái, hướng tới “công bằng thịnh vượng”.

“Quy chuẩn xây dựng nông thôn giàu đẹp trong thời kỳ mới” yêu cầu căn cứ vào đặc điểm địa hình khác nhau như vùng núi, đồng bằng, hải đảo và dựa trên chức năng của từng làng, điều kiện địa lý, đặc trưng ngành nghề, văn hóa truyền thống, tài nguyên thiên nhiên để hướng dẫn phân loại việc xây dựng các làng. Thông qua cơ chế “liên động bốn cấp” gồm cấp huyện, xã, làng và hộ gia đình, cùng với mô hình “Ngũ Mỹ liên sang”, bao gồm làng mạc tươi đẹp và huyện kiểu mẫu tiên tiến, hương trấn kiểu mẫu, đường cảnh quan, sân vườn đẹp để hình thành một cấu trúc đẹp toàn diện với quy hoạch “xanh tươi bất tận, cảnh quan không gián đoạn, di chuyển làng đổi cảnh, làng nào cũng có cảnh đẹp”.



Làng Hoa Viên, Đông Dương, Thành phố Kim Hoa thực sự là một “nông thôn hiện đại”, thể hiện sự hài hòa giữa thành thị và nông thôn

Trung Quốc cũng được biết đến là quốc gia coi công tác bảo vệ các ngôi làng truyền thống là một dự án cấp bách không thể chậm trễ. Từ năm 2012, công tác bảo vệ đã được thực hiện từng bước một và mỗi năm đạt một bước tiến mới, bảo vệ, sử dụng các làng trọng điểm (43 làng) cùng hơn 200 làng thông thường. Nhờ đó, một số lượng lớn làng truyền thống đã hồi sinh, mang lại sức sống mới, lưu giữ những tài sản quý báu cho các thế hệ mai sau. Tùng Dương là huyện có lịch sử hình thành lâu đời nhất ở Liễu Thủy, Chiết Giang, cũng là huyện có số lượng làng được đưa vào “Danh sách làng truyền thống” tại Trung Quốc nhiều nhất. Thành cổ này có hơn 1.800 năm lịch sử, đến nay vẫn bảo tồn được hơn 100 ngôi làng cổ. Đây là một trong những khu vực có hệ thống bảo tồn di sản văn hóa lịch đầy đủ nhất, có nền văn hóa địa phương được kế thừa tốt nhất. Tạp chí Địa lý Quốc gia Trung Quốc đã gọi nơi này là “Thiên đường bí mật cuối cùng của Giang Nam”.

Mở ra con đường hiện đại hóa nông thôn mới (NTM) kiểu Trung Quốc, dẫn dắt nông thôn từ “vẻ đẹp xây dựng” sang “vẻ đẹp chia sẻ, làng Hoa Viên, Đông Dương, Thành phố Kim Hoa là đơn vị cơ bản dẫn đầu trong công tác hiện đại hóa nông thôn theo mô hình “chung sống thịnh vượng”, tiên phong xây dựng Trung tâm Triển lãm “Dự án Thiên vạn công trình” rộng 4.000 m², trở thành thí điểm duy nhất trên cả nước về phát triển thành phố nhỏ trong làng; là thí điểm duy nhất của tỉnh về cải cách toàn diện trong công tác chấn hưng nông thôn. Làng Hoa Viên thực sự là một “nông thôn hiện đại” trong phát triển hòa nhập giữa thành thị và nông thôn.

3.2. Thực tiễn ở Giang Tô xây dựng làng đặc sắc

Giai đoạn thứ nhất (2010 - 2014): Triển khai trên toàn tỉnh, chủ yếu tập trung vào cải thiện cảnh quan môi trường và giải quyết các vấn đề vệ sinh cơ bản; Giai đoạn thứ hai (2015 - 2016): Tiến hành cải thiện toàn

diện môi trường vật chất, lấy mô hình thí điểm và mô hình kiểu mẫu làm dẫn đường, phát triển các thí điểm mẫu có tác động kinh tế - xã hội rõ rệt; Giai đoạn thứ ba (2017 - 2020): Thí điểm xây dựng làng nông thôn đặc sắc; cải thiện điều kiện nhà ở cho người dân ở khu vực phía Bắc tỉnh Giang Tô; Giai đoạn thứ tư (từ năm 2021 đến nay): Liên động cải thiện môi trường sống từ “Thị trấn, thôn làng và nhà”: Tiến hành đồng bộ quy hoạch xây dựng, phát triển ngành nghề, quản lý nông thôn.

Kể từ năm 2017, tỉnh Giang Tô đã triển khai xây dựng làng nông thôn đặc sắc, tập trung vào ba chủ đề chính: “Đặc sắc, nông thôn, làng xã”. Mục tiêu của chiến lược này là khơi gợi các ký ức về quê hương, hướng tới cuộc sống nông thôn như trong tranh của người dân, đồng thời tái tạo lại sức hấp dẫn, sức hút của các làng xã, nhằm xây dựng một mô hình nông thôn “sinh thái tươi tốt, làng mạc đẹp đẽ, ngành nghề đặc trưng, nông dân thịnh vượng, tập thể mạnh mẽ và phong tục tốt đẹp”.

Thị trấn Bắc Hoa Tường, thuộc huyện Trương Phố, Thành phố Côn Sơn, tỉnh Giang Tô tôn trọng cấu trúc truyền thống của làng, tạo ra một cảnh quan làng quê mang đậm nét truyền thống và giàu tính thẩm mỹ; vật liệu xây dựng được lựa chọn phù hợp với địa phương, tạo dựng không khí nông thôn đặc trưng. Các nhà thiết kế làm việc trực tiếp tại làng, nghiêm túc thực hiện kế hoạch xây dựng đã định, kiểm soát chặt chẽ hướng phát triển của công trình.

Khu vực nghỉ dưỡng nông thôn ở miền đồi núi Nam Tô Châu xác định tư tưởng “tận dụng sức mạnh của núi Cao Sơn, phát triển theo thể mạnh, lấy cảnh quan thúc đẩy làng quê, kết hợp cảnh quan với làng quê” để làm rõ vai trò của ngôi làng như một yếu tố bổ sung quan trọng cho chức năng của khu du lịch núi Cao Sơn.

4. KẾT LUẬN

Trung Quốc đã xây dựng mô hình nông thôn xanh thông qua quy hoạch hài hòa với thiên nhiên, cơ sở



hạ tầng bền vững và BVMT. Các dự án như “Thiên vạn công trình” không chỉ giúp cải thiện môi trường sống mà còn thúc đẩy thịnh vượng chung. Với tiến bộ đến năm 2025, mô hình này không chỉ giải quyết được vấn đề nội tại mà còn góp phần vào SDGs toàn cầu■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nhà ở và Phát triển Thành thị - Nông thôn Trung Quốc (2024). *Dữ liệu thống kê về bảo tồn làng truyền thống và cải thiện môi trường nông thôn*. Bắc Kinh: Bộ Nhà ở và Phát triển Thành thị - Nông thôn.
2. Bộ Tuyên truyền Trung ương Đảng Cộng sản Trung Quốc (2022). *Hợp báo chuỗi chủ đề “Mười năm qua của Trung Quốc”*. Bắc Kinh: Bộ Tuyên truyền Trung ương.
3. Bộ Xây dựng và Phát triển Nông thôn Trung Quốc (2024). *Dữ liệu thống kê về hạ tầng nông thôn và BVMT*. Bắc Kinh: Bộ Xây dựng và Phát triển Nông thôn.
4. China Briefing (2025). *Rural revitalization in China: Understanding the 2027 plan*. China Briefing. <https://www.china-briefing.com/news/rural-revitalization-in-china-2027-plan/>.
5. Duy Hưng (2024). Xu hướng NTM ngày càng hấp dẫn ở Trung Quốc. *Báo Công Thương*. <https://congthuong.vn/xu-huong-nong-thon-moi-ngay-cang-hap-dan-o-trung-quoc-312129.html>.
6. International Fund for Agricultural Development (IFAD). (2025). *IFAD, China, and private sector invest in enterprise-led green agricultural development and rural revitalization*. IFAD. <https://www.ifad.org/en/w/news/ifad-china-and-private-sector-invest-in-enterprise-led-green-agricultural-development-and-rural-revitalization>.
7. Li, J., et al (2024). *A policy analysis of China's sustainable rural revitalization*. *Frontiers in Environmental Science*. <https://www.frontiersin.org/journals/environmental-science/articles/10.3389/fenvs.2024.1436869/full>.
8. Li, X., et al (2025). *Evaluation of China's rural resource and environmental carrying capacity. Ecological Indicators*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X25001037>.
9. Liu, C., et al (2025). *Spatial analysis of rural revitalization on regional carbon emissions in China*. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-025-00955-x>.
10. Nguyễn Trọng Bình (2018). *Xây dựng NTM ở Trung Quốc: Thành tựu và kinh nghiệm*. *Tạp chí Tổ chức Nhà nước và Lao động*. Bộ Nội vụ. https://tcnn.vn/news/detail/39869/Xay_dung_nong_thon_moi_o_Trung_Quoc_Thanh_tuu_va_kinh_nghiemall.html.
11. *Nhật Báo Nhân Dân* (2024, 7/11). *Cải thiện môi trường nông thôn*. Bắc Kinh: *Nhật Báo Nhân Dân* (Trang 7).
12. Quốc vụ viện Trung Quốc (2018). *Kế hoạch chiến lược tái thiết nông thôn (2018 - 2022)*. Tân Hoa Xã. https://www.gov.cn/zhengce/2018-09/26/content_5325472.htm.
13. Quốc vụ viện Trung Quốc (2021). *Outline of the 14th Five-Year Plan (2021 - 2025) for National Economic and Social Development and the Long-Range Objectives Through the Year 2035*. https://www.fujian.gov.cn/english/news/202108/t20210809_5665713.htm.
14. Quốc vụ viện Trung Quốc (2025). *Kế hoạch Chấn hưng nông thôn toàn diện 2024 - 2027*. <https://www.china-briefing.com/news/rural-revitalization-in-china-2027-plan/>.
15. Tài liệu thuyết trình: *Xây dựng NTM xanh và thông minh (n.d.)*. [Tài liệu nội bộ, không công bố công khai].
16. Tân Hoa Xã (2018). *Kế hoạch chiến lược tái thiết nông thôn (2018 - 2022)*. Bắc Kinh: Tân Hoa Xã.
17. Tổng tập văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIX Đảng Cộng sản Trung Quốc (Sách tham khảo) (2019). Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự thật.
18. Tổng tập văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XX Đảng Cộng sản Trung Quốc (Sách tham khảo) (2023). Nhà xuất bản Chính trị Quốc gia Sự thật.
19. VOV. (n.d.). Ông Tập Cận Bình với tham vọng chấn hưng nông thôn Trung Quốc. <https://vov.vn/the-gioi/quan-sat/ong-tap-can-binh-voi-tham-vong-chan-hung-nong-thon-trung-quoc-post924399.vov>.
20. *Vùng quê xinh đẹp (美丽乡村)*. (n.d.). <http://m.shsee.com/zt/mlxc/>.
21. Wang, H., et al (2025). *Empowering rural revitalization in China with GAI*. Taylor & Francis Online. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311932.2025.2502389>.
22. Wang, Y., et al. (2024). *Sustainable rural development: Differentiated paths to achieve rural revitalization in China*. *Nature Scientific Reports*. <https://www.nature.com/articles/s41598-024-83339-x>.
23. Xu, L., et al (2025). *Enhancing rural resilience through the rural revitalisation strategy in China*. *Journal of Rural Studies*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0743016724002973>.
24. Zhang, Q., et al (2025). *Can “Characteristic Town” construction protect the rural environment in China?* *Nature Humanities & Social Sciences Communications*. <https://www.nature.com/articles/s41599-025-05011-7>.
25. Zhang, S., et al. (2025). *Community leadership, policy implementation and rural revitalization in China*. Taylor & Francis Online. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311886.2025.2535512?af=R>.
26. Zhao, M., et al. (2025). *Multiple effects of land transfer on rural revitalization*. *MDPI Land*. <https://www.mdpi.com/2073-445X/14/8/1524>.
27. Các hình ảnh được sử dụng từ ảnh tư liệu của Học viện thị trường quốc gia Trung Quốc.



Một số mô hình chuyển đổi số trong nông nghiệp trên thế giới và bài học cho Việt Nam

ThS. BÙI VĂN HỢP

Viện Chính sách, Đổi mới và Khoa học Liên ngành

Chuyển đổi số đang trở thành một xu hướng tất yếu trong mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội và ngành nông nghiệp Việt Nam cũng không nằm ngoài dòng chảy này. Việc ứng dụng công nghệ số giúp giám sát và điều khiển quy trình sản xuất một cách chính xác hơn, từ đó cải thiện năng suất và giảm thiểu thất thoát trong quá trình canh tác. Ngoài ra, chuyển đổi số còn giúp nâng cao chuỗi cung ứng và tiêu thụ nông sản thông qua các nền tảng thương mại điện tử, tối ưu hóa phân bổ nhân lực, tài nguyên và tài chính, giúp nâng cao hiệu quả hoạt động. Nội dung chuyển đổi số trong xây dựng nông thôn mới (NTM) tập trung trên ba phương diện: (i) Phát triển chính quyền số ở nông thôn; (ii) Phát triển các chủ thể kinh tế số ở nông thôn; (iii) Phát triển xã hội số cho cộng đồng dân cư ở nông thôn [1]. Hiện nay, quá trình chuyển đổi số nông thôn đã và đang diễn ra mạnh mẽ tại nhiều quốc gia trên thế giới, hình thành nên những “làng thông minh”, “làng kỹ thuật số”. Tiêu biểu như mô hình “Làng thông minh” của Liên minh châu Âu hay Chương trình Ấn Độ kỹ thuật số... Những mô hình này mang lại nhiều bài học kinh nghiệm quý giá cho quá trình chuyển đổi số nông thôn ở nước ta.

1. “LÀNG THÔNG MINH” CỦA LIÊN MINH CHÂU ÂU

Với hơn 341 triệu ha, khu vực nông thôn chiếm 83% tổng diện tích của EU, trong đó diện tích đất nông nghiệp, rừng và các khu vực tự nhiên chiếm gần 80% diện tích của EU, tỷ lệ dân số khu vực nông thôn chỉ chiếm một tỷ lệ nhỏ với khoảng 28% dân số (93,1 triệu dân), đóng góp 15,3% giá trị gia tăng của khu vực. Trong bối cảnh hiện nay, khu vực nông thôn của EU đang đối mặt với nhiều thách thức: Suy giảm dân số, di cư và xu hướng già hóa ngày càng tăng, dẫn đến số lượng người trong độ tuổi lao động giảm; Chênh lệch về thu nhập giữa người dân nông thôn và thành thị vẫn còn khá lớn; Tỷ lệ dân số có nguy cơ đói nghèo và những rủi ro về gắn kết xã hội ở nông thôn cao; Khả năng tiếp cận dịch vụ còn thấp: Tại nhiều vùng nông thôn hẻo lánh, biệt lập, khả năng tiếp cận các dịch vụ công như giáo dục, chăm sóc sức khỏe y tế còn thấp bởi sự thiếu hụt, khó khăn trong kết nối cơ sở hạ tầng (hạ tầng cứng gồm giao thông, thủy lợi; hạ tầng mềm

gồm dịch vụ thông tin, khả năng truy cập internet tốc độ cao). Nhằm ứng phó với những thách thức trên, ý tưởng và các chương trình hành động “Làng thông minh”, đã được EU lồng ghép với một chiến lược phát triển trung và dài hạn nhằm phát triển kinh tế khu vực nông thôn. Các mô hình làng thông minh được thực hiện tại Liên minh châu Âu trong thời gian qua được phủ rộng ra nhiều lĩnh vực như: Hỗ trợ các doanh nghiệp và đổi mới sáng tạo trong khu vực nông thôn, phát triển hạ tầng, kỹ thuật số, băng thông rộng... Quy trình thực hiện qua các bước: (1) Đánh giá bối cảnh, nhu cầu của địa phương; (2) Gắn kết các bên tham gia; (3) Thiết kế chiến lược; (4) Xây dựng các chương trình hành động và (5) Giám sát quá trình thực hiện.

Mô hình “Làng kỹ thuật số” của Đức do Bộ Nội vụ và Thể thao vùng Rhineland-Palatinate và Viện Fraunhofer (IESE) khởi xướng vào mùa hè năm 2015, kéo dài đến năm 2019, với kinh phí khoảng 4,5 triệu euro [2]. Mô hình tập trung vào một lối sống dựa trên sự tương trợ, hợp tác và ý thức sinh thái, thay vì chỉ là kỹ thuật số theo nghĩa công nghệ thông tin hiện đại. Những cộng đồng này nhấn mạnh vào sự bền vững, tránh cạnh tranh và thành kiến, đồng thời tổ chức sản xuất chung theo nguyên tắc hợp tác xã, tạo nên một cuộc sống hòa bình và có trách nhiệm với môi trường.

Mô hình “Làng thông minh” của Mouans-Sartoux (Pháp) cũng là một hình mẫu. Mouans-Sartoux là một thị trấn với hơn 10.000 cư dân, nằm ở khu vực trung tâm của khu vực Cannes, Grasse và Antibes với hơn 450.000 cư dân. Thách thức mà khu vực này phải đối mặt chính là tình trạng thiếu nguồn cung các sản phẩm nông nghiệp hữu cơ. Chính vì vậy, sáng kiến làng thông minh của Mouans-Sartoux chính là ứng dụng các giải pháp kỹ thuật số nhằm cải thiện khả năng sản xuất, cung ứng các sản phẩm nông nghiệp bền vững. Một số giải pháp thông minh được đề ra: Tăng cường khả năng liên kết trong chuỗi cung ứng giữa các khu vực sản xuất nông nghiệp lân cận; Hỗ trợ tái định cư cho nông dân; Phát huy khả năng sản xuất của các hộ dân; Sử dụng các công cụ kỹ thuật số để cải thiện khả năng sản xuất, cung ứng lương thực. Các hoạt động cụ thể được tổ chức gồm: Tập huấn nâng cao nhận thức cho người dân và chính quyền địa phương về các kỹ năng sử dụng kỹ thuật số; Xây dựng trang web về thực phẩm



“Làng thông minh” đang được xem là một giải pháp hữu hiệu góp phần hiện đại hóa khu vực nông thôn châu Âu

địa phương; Xuất bản ấn phẩm công bố những kết quả dự án; Tổ chức các cuộc họp giữa các bên tham gia dự án nhằm tìm kiếm giải pháp cho vấn đề cung ứng sản phẩm nông sản qua các ứng dụng điện tử, kỹ thuật số.

2. CHƯƠNG TRÌNH ỨNG DỤNG KỸ THUẬT SỐ

Nằm ở lưu vực sông Ấn và sông Hằng, Ấn Độ là quốc gia có nền nông nghiệp lâu đời với quy mô thị trường ước đạt 372,94 tỉ USD vào cuối năm 2024, dự kiến sẽ đạt 473,72 tỉ USD vào năm 2029. Nông nghiệp là ngành kinh tế quan trọng, chiếm tỷ trọng lớn trong GDP và việc làm ở Ấn Độ, với các sản phẩm chính như lúa, lúa mì, đậu, bông, mía, chè và ngành chăn nuôi sữa hàng đầu thế giới. Tuy nhiên, ngành này đối mặt với nhiều thách thức như biến đổi khí hậu, suy thoái đất, thiếu nước và chuỗi cung ứng không hiệu quả, khiến nhiều nông dân phải đối mặt với rủi ro. Các chính sách như trợ cấp, tín dụng nông nghiệp và chuyển đổi số đang được triển khai để tăng cường năng suất và tính bền vững cho nông nghiệp Ấn Độ. Trong đó, Chương trình Ấn Độ kỹ thuật số (Digital India) được Thủ tướng Ấn Độ Narendra Modi phát động vào năm 2015, với tầm nhìn “biến Ấn Độ thành một xã hội được trao quyền kỹ thuật số và nền kinh tế tri thức” [3], bằng cách cải thiện khả năng tiếp cận các dịch vụ công trực tuyến, tăng cường cơ sở hạ tầng kỹ thuật số và kết nối

internet ở khu vực nông thôn. Đây là một chương trình số hóa phức tạp và nhiều lớp do Nhà nước điều hành, liên quan đến nhiều khía cạnh - từ việc cung cấp kết nối internet ngay cả ở những vùng xa xôi nhất của đất nước thông qua mạng cáp quang, đến thúc đẩy thanh toán kỹ thuật số không dùng tiền mặt.

Trong chương trình chuyển đổi số ở Ấn Độ, đối với lĩnh vực nông nghiệp, nội dung quan trọng nhất là xây dựng làng kỹ thuật số. Theo đó, các làng được chọn sẽ chuyển đổi sang Làng kỹ thuật số, ở đó, người dân sẽ được trang bị kiến thức về kỹ thuật số và thực hiện hầu hết các hoạt động của mình thông qua chế độ trực tuyến. Một số mô hình đã được triển khai như Làng thông minh sử dụng điện mặt trời Ashok Das, Làng kỹ thuật số Harisal. Làng Akodara nằm ở quận Sabarkantha của tỉnh Gujarat được gọi là Làng kỹ thuật số vào ngày 2/1/2015. Ngôi làng này được mệnh danh là ngôi làng kỹ thuật số đầu tiên của Ấn Độ và Làng không tiền mặt. Người dân ở Akodara sử dụng điện thoại di động để thanh toán các giao dịch mua hàng khác nhau của họ. Ngôi làng được trang bị Wi-Fi công cộng và mọi người sử dụng Wi-Fi cho các hoạt động trực tuyến khác nhau. Hay mô hình “Làng thông minh Mori” tại Đông Godavari là một dự án hợp tác giữa Trung tâm Đổi mới doanh nghiệp Garwood của



Đại học Berkeley với Chính phủ Ấn Độ ở bang Andhra Pradesh, nhằm thiết kế mô hình “Làng thông minh” có tính mở. Các bước xây dựng mô hình này gồm: (1) Xác định các trở ngại, khó khăn của ngôi làng; (2) Tìm kiếm các giải pháp và cơ hội kinh doanh để có thể trao đổi với các công ty công nghệ về ý tưởng và giải pháp; (3) Hợp tác với dân làng để ứng dụng các giải pháp công nghệ. Đặc biệt, làng Akodara gần Ahmedabad vùng Tây Bắc Ấn Độ với khoảng 1.200 dân là một ngôi làng kỹ thuật số hoàn toàn. Số hóa đã thúc đẩy người dân sử dụng công nghệ trong giáo dục, tiếp cận tài chính ngân hàng hiện đại. Học sinh được sử dụng thiết bị nghe nhìn, máy tính, máy tính bảng và internet trong các trường học. Tất cả các giao dịch thông thường của ngân hàng được thực hiện bằng điện thoại di động thông qua ngân hàng trực tuyến...

Đối với nhiều quốc gia trên thế giới, Ấn Độ là hình mẫu trong lĩnh vực kỹ thuật số. Cách tiếp cận của Ấn Độ, kết hợp hạ tầng công nghệ tiên tiến và kỹ thuật số quy mô lớn, có thể được áp dụng tại các quốc gia khác đang tìm cách hiện đại hóa nền kinh tế.

3. LIÊN HỆ VỚI VIỆT NAM

Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng khẳng định: Phát triển nông nghiệp sản xuất hàng hóa lớn, ứng dụng công nghệ cao, nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững. Khuyến khích phát triển nông nghiệp xanh, sạch, nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp công nghệ cao, thông minh, thích ứng với biến đổi khí hậu. Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM theo hướng gắn với quá trình đô thị hóa, đi vào chiều sâu, hiệu quả, bền vững; thực hiện xây dựng NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu... [5]. Nhận thức được những lợi ích to lớn của chuyển đổi số trong nông nghiệp, nông thôn, Chính phủ Việt Nam đã ban hành các văn bản định hướng chủ trương và chiến lược nhằm khai thác các cơ hội do chuyển đổi số mang lại; đặt chuyển đổi số nông nghiệp, nông thôn trong

cấu trúc chung của nền kinh tế số, bắt nhịp với sự phát triển của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Quyết định số 130/QĐ-TTg ngày 27/1/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030, nhấn mạnh phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao được xác định là một nội dung rất quan trọng [4]. Hay Quyết định số 924/QĐ-TTg ngày 2/8/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình chuyển đổi số trong xây dựng NTM, hướng tới NTM văn minh giai đoạn 2021-2025 chỉ rõ: “Chuyển đổi số trong xây dựng NTM để từng bước hình thành NTM thông minh, nâng cao hiệu quả hoạt động của cộng đồng, góp phần xây dựng NTM đi vào chiều sâu, hiệu quả và bền vững” [1].

Nhờ sự chỉ đạo quyết liệt của Đảng và Chính phủ, trong những năm gần đây, chuyển đổi số trong nông nghiệp Việt Nam đã có những bước tiến nhất định. Đến năm 2022, cả nước có 34 khu nông nghiệp công nghệ cao được quy hoạch tại 19 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương. Đặc biệt, có 6 khu nông nghiệp công nghệ cao quy mô lớn với diện tích trên 400 ha tại TP. Hà Nội và các tỉnh, như: Thanh Hóa, Phú Yên, Hậu Giang, Bình Dương. Nhiều địa phương khác cũng đang thu hút doanh nghiệp đầu tư cơ sở hạ tầng cho nông nghiệp công nghệ cao. Đến hết năm 2022, cả nước có 12 vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, được các địa phương công nhận; có 51 vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận. Các tiến bộ về khoa học - công nghệ đã đóng góp trên 30% giá trị gia tăng trong sản xuất nông nghiệp, 38% trong sản xuất giống cây trồng, vật nuôi. Mức độ tổn thất của nông sản giảm đáng kể, trong đó tổn thất của lúa gạo đã giảm xuống dưới 10% [6].



Người dân trồng xoài ở phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp chỉ cần truy cập trên điện thoại thông minh vào hệ thống quan trắc là biết các chỉ số về môi trường nước, độ ẩm của đất, độ mặn, độ pH



Thực hiện quan điểm chỉ đạo của Đảng và Nhà nước, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cũng đã ban hành Quyết định số 969/QĐ-BNN-VPĐP ngày 16/3/2023 phê duyệt danh mục mô hình thí điểm do Trung ương chỉ đạo thuộc Chương trình chuyển đổi số trong xây dựng NTM, hướng tới NTM thông minh giai đoạn 2021-2025 (đợt 1) [7]. Bộ cũng đã phối hợp với các Bộ, ngành và địa phương xây dựng thí điểm 9 mô hình xã NTM thông minh ứng dụng chuyển đổi số trên cả nước, gồm: Mô hình xã NTM thông minh Túc Tranh (địa điểm thực hiện xã Túc Tranh, huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên); Mô hình xã NTM thông minh Giao Phong (địa điểm thực hiện xã Giao Phong, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định); Mô hình xã NTM thông minh Quảng Thọ (địa điểm thực hiện xã Quảng Thọ, huyện Quảng Điền, tỉnh Thừa Thiên - Huế); Mô hình xã NTM thông minh Hòa Đồng (địa điểm thực hiện xã Hòa Đồng, huyện Tây Hòa, tỉnh Phú Yên); Mô hình xã NTM thông minh Thoại Giang (địa điểm thực hiện xã Thoại Giang, huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang); Mô hình xã NTM thông minh Mỹ Lộc (địa điểm thực hiện xã Mỹ Lộc, huyện Tam Bình, tỉnh Vĩnh Long); Mô hình xã thương mại điện tử Phúc Hòa (địa điểm thực hiện xã Phúc Hòa, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang); Mô hình xã thương mại điện tử Mỹ Xương (địa điểm thực hiện xã Mỹ Xương, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp); Mô hình xã thương mại điện tử Tân Mỹ Chánh (địa điểm thực hiện xã Tân Mỹ Chánh, TP. Mỹ Tho, tỉnh Tiền Giang) [7]. Sau hơn hai năm thực hiện mô hình thí điểm xã NTM thông minh bước đầu đã gặt hái được những kết quả quan trọng.

Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy, chuyển đổi số trong ngành nông nghiệp Việt Nam đang đối mặt với nhiều rào cản lớn, từ hạ tầng công nghệ, nhận thức của người dân đến chính sách hỗ trợ và khả năng tiếp cận tài chính. Năng lực của đội ngũ cán bộ cơ sở còn hạn chế, thiếu kinh nghiệm, chưa đáp ứng được yêu cầu đề ra trong quá trình chuyển đổi số và xây dựng xã NTM thông minh. Nhiều vùng còn khó khăn, chưa bảo đảm tiếp cận internet, chưa có nhiều thiết bị điện thoại thông minh. Trang thiết bị cho cán bộ, công chức xã còn hạn chế, cấu hình kỹ thuật thấp, lạc hậu, thời gian sử dụng quá lâu. Hệ thống logistics cho nông nghiệp quy mô nhỏ, manh mún, thiếu kết cấu hạ tầng mềm cho ứng dụng kỹ thuật số, thiếu các trung tâm thúc đẩy đổi mới sáng tạo, vườn ươm khởi nghiệp. Nhiều cơ sở dữ liệu của các ngành, địa phương chưa được số hóa hoặc đã số hóa nhưng còn phân tán, nhỏ lẻ, thiếu tính kết nối, liên thông, chia sẻ giữa các cấp, ngành...

Những thách thức này đòi hỏi sự quan tâm và giải pháp từ nhiều phía để đảm bảo quá trình số hóa được triển khai hiệu quả và bền vững. Sự thành công từ quá trình chuyển đổi số nông thôn ở Ấn Độ đã khẳng định vai trò quan trọng của Chính phủ trong việc đầu tư hạ tầng số, đầu tư các chương trình nâng cao tri thức số, tư duy số và kỹ năng số cho người dân sinh sống ở các ngôi làng kỹ thuật số. Hay bài học từ mô hình “Làng thông minh” của Liên minh châu Âu cho thấy, mặc dù điều kiện cơ sở hạ tầng và điều kiện về tự nhiên thiên nhiên của Việt Nam khác EU rất nhiều nên quá trình chuyển đổi số nông thôn ở Việt Nam rất khó để áp dụng hoàn toàn mô hình làng kỹ thuật số của EU. Tuy nhiên, nước ta có thể học hỏi một số kinh nghiệm từ mô hình này như cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ - thông tin để xây dựng và vận hành các nền tảng giao dịch trực tuyến, các chợ trực tuyến nhằm quảng bá sản phẩm, mở rộng thị trường, kinh doanh các sản phẩm của làng một cách rộng rãi và hiệu quả hơn. Đặc biệt, phải dựa vào dân, tạo được lòng tin của nhân dân và thuyết phục được nhân dân tham gia thì việc chuyển đổi số mới có thể thành công■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 924/QĐ-TTg ngày 2/8/2022 phê duyệt chương trình chuyển đổi số trong xây dựng NTM, hướng tới NTM thông minh giai đoạn 2021-2025.
2. Digital Villages Germany. <https://ec.europa.eu>, truy cập ngày 20/8/2025.
3. Digital India. 2019. “How Digital India will be Realized: Pillars of Digital India”. Digital India, June 9. <https://digitalindia.gov.in/content/programme-pillars>. [Google Scholar].
4. Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 130/QĐ-TTg ngày 27/1/2021 phê duyệt Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030.
5. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, tập I, Nxb CTQG-ST, H.2021, tr.124-125.
6. Song Hà (2022), Việt Nam phát triển nông nghiệp công nghệ cao bền vững, truy cập từ <http://quocphongthudo.vn/kinh-te/xay-dung-nong-thon-moi/viet-nam-phat-trien-nong-nghiep-cong-nghecao-ben-vung.html>.
7. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Quyết định số 969/QĐ-BNN-VPĐP ngày 16/3/2023 phê duyệt danh mục mô hình thí điểm do Trung ương chỉ đạo thuộc Chương trình chuyển đổi số trong xây dựng NTM, hướng tới NTM thông minh giai đoạn 2021-2025 (đợt 1).



Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ TỪ NÔNG NGHIỆP: Thách thức toàn cầu và định hướng hành động

NGUYỄN THỊ NGÀ

Bộ Nông nghiệp và Môi trường

Trong bức tranh tổng thể về ô nhiễm không khí, công nghiệp và giao thông vận tải thường được xem là hai nguồn gây ô nhiễm chính, trong khi đó nông nghiệp cũng là một nguồn phát thải đáng kể góp phần trực tiếp vào sự gia tăng bụi mịn $PM_{2.5}$, amoniac (NH_3), oxit nitơ (NO_x) và nhiều hợp chất độc hại khác [1,2]. Không chỉ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí, các chất phát thải từ nông nghiệp còn làm suy giảm năng suất cây trồng, tác động xấu tới sức khỏe vật nuôi, hệ sinh thái và đa dạng sinh học. Đặc biệt, tình trạng đốt phụ phẩm nông nghiệp, sử dụng phân bón hóa học và chất thải chăn nuôi đang trở thành những thách thức lớn, khi các chất ô nhiễm có khả năng phát tán xa, thậm chí vượt qua biên giới quốc gia. Chính vì vậy, việc nhận diện rõ vai trò của nông nghiệp trong ô nhiễm không khí, đồng thời đưa ra các giải pháp kiểm soát phù hợp, là vấn đề mang ý nghĩa cấp thiết không chỉ cho sức khỏe cộng đồng mà còn cho mục tiêu phát triển nông nghiệp bền vững và ứng phó biến đổi khí hậu.

THỰC TRẠNG Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ TỪ NÔNG NGHIỆP

Nông nghiệp ngày càng được nhận diện là một trong những nguồn phát thải chính gây ô nhiễm không khí toàn cầu, song vẫn chưa được quan tâm đúng mức trong các chính sách môi trường. Những nguồn phát sinh chủ yếu bao gồm: amoniac từ phân chuồng và phân bón hóa học; bụi mịn và oxit nitơ từ việc đốt phụ phẩm nông nghiệp; khí thải từ máy móc, phương tiện phục vụ sản xuất và vận chuyển nông sản. Đáng chú ý, amoniac đóng vai trò tiền chất hình thành bụi mịn $PM_{2.5}$ - loại chất ô nhiễm có tác động nghiêm trọng nhất đến sức khỏe con người.

Tại nhiều khu vực, đặc biệt là châu Á và Nam Á, tình trạng đốt rơm rạ sau thu hoạch diễn ra phổ biến, bất chấp quy định cấm. Tại Ấn Độ và Pakistan, hoạt động này chiếm từ 25% đến hơn 40% tổng lượng phát thải [1,5] là nguyên nhân chính gây ra hiện tượng khói mù nghiêm trọng tại thủ đô New Delhi vào mùa thu - đông. Tương tự, ở Liên minh châu Âu (EU), năm 2021, nông nghiệp chiếm tới 94% lượng phát thải amoniac và 56% lượng khí mê-tan nhân tạo [4]. Dù đã có các cam kết giảm phát thải, mức cắt giảm amoniac trong giai đoạn 2005-2020 mới chỉ đạt 8% - thấp nhất trong tất cả các loại chất ô nhiễm.

Hệ quả là sức khỏe cộng đồng đang phải trả giá đắt. Một nghiên cứu cho thấy, nếu cắt giảm một nửa lượng phát thải từ nông nghiệp tại 59 quốc gia, thế giới có thể ngăn ngừa hơn 200.000 ca tử vong sớm mỗi năm [1], đồng thời tiết kiệm hàng tỷ USD chi phí y tế và thiệt hại kinh tế. Tại Liên minh châu Âu, riêng việc giảm $PM_{2.5}$ từ nông nghiệp có thể giúp giảm 18% tỷ lệ tử vong, mang lại lợi ích kinh tế ước tính 89 tỷ USD mỗi năm [1]. Ở Ấn Độ, nếu loại bỏ hoàn toàn việc đốt rơm rạ, có thể tránh được bệnh tật và tử vong sớm, tương đương giá trị kinh tế gần 1,5 tỷ USD chỉ trong vòng 5 năm [5].

Không chỉ con người, sản xuất nông nghiệp còn bị ảnh hưởng trực tiếp bởi chính những chất ô nhiễm mà nó tạo ra. Các nghiên cứu tại Trung Quốc, châu Âu và Ấn Độ cho thấy, giảm một nửa lượng phát thải oxit nitơ có thể làm tăng năng suất lúa mì và ngô từ 6% đến gần 30%, tùy từng mùa vụ và khu vực [3]. Ngược lại, nếu không kiểm soát, ô nhiễm không khí sẽ tiếp tục làm giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng đến sinh kế của hàng tỷ nông dân trên toàn cầu.

KINH NGHIỆM THÀNH CÔNG: BÀI HỌC TỪ QUỐC TẾ

Tại bang São Paulo, trước năm 2002, gần như toàn bộ 2,5 triệu ha mía đều bị đốt trước khi thu hoạch để thuận tiện cho lao động thủ công, tạo ra lượng phát thải lớn CO, bụi mịn và hydrocarbon [1]. Trước tình trạng này, Chính quyền bang đã ban hành Luật số 11.24/2002, quy định lộ trình cấm đốt theo từng loại địa hình, buộc doanh nghiệp phải tính toán phương án cơ giới hóa. Tuy nhiên, yếu tố pháp luật chỉ là bước khởi đầu. Bước ngoặt quan trọng đến từ sự bùng nổ của thị trường ethanol, khiến các nhà máy mía đường buộc phải đầu tư vào thu hoạch cơ giới để duy trì lợi thế cạnh tranh. Song song với đó, năm 2007, một “Nghị định xanh” mang tính tự nguyện được 90% doanh nghiệp ký kết đã đẩy nhanh tiến độ, đưa mục tiêu chấm dứt đốt mía sớm hơn từ 7-10 năm so với kế hoạch [1]. Trường hợp Brazil cho thấy, chính sách thành công của Brazil khi hội tụ đủ 3 yếu tố: (i) khung pháp lý rõ ràng, có lộ trình cụ thể, (ii) công cụ giám sát hiệu quả (sử dụng ảnh vệ tinh để theo dõi diện tích bị đốt), và (iii) sự đồng hành của doanh nghiệp thông qua cam kết thị trường. Đây là mô hình đáng tham



Tình trạng đốt rơm rạ sau thu hoạch diễn ra phổ biến tại Pakistan

khảo cho các quốc gia đang đối diện vấn nạn đốt rơm rạ, trong đó Việt Nam có thể áp dụng cho lúa và mía.

Khác với nhiều quốc gia vốn tập trung chủ yếu vào khâu sản xuất nông nghiệp, Liên minh châu Âu (EU) áp dụng cách tiếp cận toàn hệ thống (system-based approach), coi phát thải nông nghiệp là vấn đề của toàn bộ chuỗi giá trị thực phẩm. Dự án Clean Air Farming được triển khai nhằm giảm đồng thời khí mê-tan và amoniac, không chỉ ở nông trại mà còn ở khâu chế biến, phân phối và tiêu dùng [4]. Điểm đặc biệt của EU là kết hợp giữa quy định bắt buộc và cơ chế khuyến khích kinh tế. Thay vì chỉ yêu cầu nông dân phải giảm phát thải, EU đưa ra các tiêu chuẩn khí thải áp dụng cho cả chuỗi cung ứng thực phẩm. Khi doanh nghiệp chế biến hoặc bán lẻ áp dụng tiêu chuẩn này, toàn bộ nhà cung cấp – trong đó có nông dân – buộc phải tuân thủ để tiếp tục tham gia thị trường. Như vậy, trách nhiệm giảm phát thải không còn giới hạn ở nông dân, mà trở thành sức ép đồng thời từ phía thị trường và xã hội. Bài học rút ra từ EU là ô nhiễm nông nghiệp cần được nhìn nhận như một vấn đề liên ngành, gắn với nông nghiệp, công nghiệp chế biến, thương mại và tiêu dùng. Chỉ khi các mắt xích trong chuỗi giá trị cùng tham gia, hiệu quả giảm phát thải mới có tính lan tỏa và bền vững. Đây cũng là minh chứng cho thấy, trong nhiều trường hợp, cơ chế kinh tế xanh và tiêu chuẩn thị trường có sức mạnh tương đương, thậm chí

vượt trội so với biện pháp hành chính đơn thuần.

Tại Vương quốc Anh, các dự án AMPHoRA và AIM-HEALTH được triển khai nhằm lượng hóa lợi ích sức khỏe từ việc giảm phát thải nông nghiệp [6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy, việc cắt giảm amoniac và bụi mịn phát sinh từ chăn nuôi, sử dụng phân bón và các hoạt động nông nghiệp khác giúp giảm đáng kể tỷ lệ tử vong sớm và gánh nặng bệnh tật. Lợi ích này đặc biệt rõ rệt ở khu vực nông thôn – nơi người dân thường xuyên phơi nhiễm nhưng ít khi được ưu tiên trong các chính sách y tế công cộng. Cách tiếp cận này phản ánh rõ triết lý “Một sức khỏe” (One Health), coi sức khỏe con người, động vật và môi trường là một thể thống nhất, không thể tách rời. Điểm nổi bật là Anh không chỉ xem giảm phát thải là vấn đề môi trường, mà trực tiếp gắn nó với lợi ích sức khỏe cộng đồng, từ đó tăng tính thuyết phục đối với xã hội và tạo cơ sở để huy động nguồn lực y tế cho các chương trình môi trường.

Ấn Độ đã ban hành lệnh cấm đốt rơm rạ, tuy nhiên tình trạng này vẫn diễn ra phổ biến [5]. Nguyên nhân chính là chi phí thu gom, xử lý phụ phẩm cao, trong khi nông dân không được hỗ trợ đủ để chuyển đổi. Tuy vậy, các chương trình mới của Chính phủ, như hỗ trợ tài chính để nông dân mua máy cày vùi phụ phẩm hoặc khuyến khích tái chế rơm rạ thành phân bón hữu cơ và nhiên liệu sinh học, đang tạo ra tín hiệu tích cực



[5]. Trường hợp Ấn Độ cho thấy, chính sách cấm đoán đơn thuần khó khả thi nếu không đi kèm với cơ chế hỗ trợ kinh tế cho nông dân. Đây là bài học quan trọng cho các quốc gia đang phát triển, nơi sinh kế nông dân còn bấp bênh và chi phí chuyển đổi là rào cản lớn nhất.

GIẢI PHÁP VÀ HÀNH ĐỘNG ƯU TIÊN

Để hạn chế tác động tức thời từ ô nhiễm nông nghiệp, một số biện pháp có thể triển khai ngay, bao gồm:

Tăng cường quan trắc và thống kê phát thải ở nông thôn. Hiện nay, phần lớn số liệu về ô nhiễm không khí mới tập trung ở đô thị, trong khi vùng nông thôn – nơi trực tiếp phát thải – lại thiếu dữ liệu. Việc xây dựng hệ thống kiểm kê và mạng lưới quan trắc sẽ giúp nhận diện rõ hơn “điểm nóng” phát thải để có giải pháp chính xác.

Thay thế đốt rơm rạ bằng phương pháp bền vững. Đốt đồng sau thu hoạch là nguồn phát thải bụi mịn và khí độc nghiêm trọng. Các phương pháp như cày vùi phụ phẩm vào đất, sản xuất phân hữu cơ hoặc tái chế làm nhiên liệu sinh học vừa hạn chế ô nhiễm, vừa tạo thêm giá trị kinh tế cho nông dân.

Cải thiện quản lý phân bón và chất thải chăn nuôi. Chăn nuôi là nguồn phát thải lớn khí amoniac và mê-tan. Việc áp dụng kỹ thuật quản lý phân chuồng (che phủ, xử

lý khí sinh học) và tối ưu hóa liều lượng phân bón có thể giảm đáng kể khí thải, đồng thời tiết kiệm chi phí đầu vào. Ở EU, nếu giảm phát thải amoniac, lợi ích kinh tế có thể đạt 89 tỷ USD/năm từ giảm chi phí y tế và thiệt hại năng suất.

Về dài hạn, việc kiểm soát ô nhiễm không khí từ nông nghiệp không chỉ dừng lại ở biện pháp kỹ thuật, mà cần gắn với chuyển đổi mô hình sản xuất và tiêu dùng, đó là:

Chuyển đổi năng lượng trong nông nghiệp. Quá trình sản xuất, chế biến và vận chuyển nông sản đều tiêu thụ nhiều năng lượng hóa thạch. Việc thúc đẩy sử dụng năng lượng sạch, công nghệ tiết kiệm năng lượng, và phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp sẽ vừa giảm khí thải, vừa hỗ trợ mục tiêu ứng phó biến đổi khí hậu.

Bảo vệ đa dạng sinh học và dịch vụ hệ sinh thái. Giảm phát thải nitơ, amoniac và thuốc bảo vệ thực vật không chỉ giúp cải thiện không khí mà còn ngăn suy thoái đất, ô nhiễm nước, từ đó bảo vệ hệ sinh thái nông nghiệp. Đây là cơ sở để xây dựng nông nghiệp bền vững về lâu dài.

Thúc đẩy chế độ ăn uống lành mạnh, ít phát thải. Thói quen tiêu dùng thực phẩm có ảnh hưởng trực tiếp



Việc thúc đẩy sử dụng năng lượng sạch, công nghệ tiết kiệm năng lượng trong nông nghiệp vừa giảm khí thải, vừa hỗ trợ mục tiêu ứng phó biến đổi khí hậu



đến cơ cấu sản xuất. Các nghiên cứu cho thấy, chuyển sang chế độ ăn “flexitarian” (giảm thịt đỏ, tăng thực vật) có thể giúp giảm từ 68% đến 83% tử vong sớm liên quan đến ô nhiễm không khí do nông nghiệp tại Mỹ. Đây là minh chứng rằng thay đổi hành vi tiêu dùng cũng là một giải pháp môi trường.

HƯỚNG ĐI TƯƠNG LAI

Đưa nông nghiệp vào trung tâm chính sách không khí sạch. Trong nhiều năm, các chiến lược kiểm soát ô nhiễm không khí chủ yếu nhắm đến công nghiệp và giao thông, trong khi nông nghiệp thường bị xem nhẹ. Vì vậy, giai đoạn tới cần coi nông nghiệp là một trụ cột trong chính sách không khí sạch quốc gia và quốc tế. Điều này đòi hỏi việc xây dựng bộ kiểm kê phát thải nông nghiệp toàn diện, từ chăn nuôi, phân bón đến đốt phụ phẩm, thay vì chỉ dựa vào ước tính chung chung như hiện nay.

Gắn kiểm soát ô nhiễm nông nghiệp với mục tiêu khí hậu và an ninh lương thực. Nông nghiệp không chỉ là nguồn phát thải bụi mịn và amoniac, mà còn là nguồn lớn khí mê-tan và N_2O – hai khí nhà kính mạnh hơn CO_2 nhiều lần. Theo IPCC, giảm khí mê-tan là một trong những biện pháp hiệu quả nhất để làm chậm quá trình nóng lên toàn cầu trong ngắn hạn. Do đó, kiểm soát ô nhiễm không khí từ nông nghiệp cần được lồng ghép với chiến lược giảm phát thải khí nhà kính và thích ứng biến đổi khí hậu. Đây chính là cách tiếp cận “hai trong một”: vừa bảo vệ sức khỏe cộng đồng, vừa góp phần đạt mục tiêu trung hòa carbon. Đồng thời, việc giảm sử dụng phân bón hóa học, thay thế bằng phương thức canh tác sinh thái còn giúp tăng độ phì đất, bảo vệ an ninh lương thực dài hạn.

Huy động sức mạnh của thị trường và chuỗi cung ứng. WHO và FAO nhấn mạnh, một mình nông dân không thể gánh trách nhiệm giảm phát thải, mà cần sự tham gia của toàn bộ hệ thống thực phẩm. Các doanh nghiệp chế biến, siêu thị và nhà bán lẻ có thể tạo áp lực thông qua tiêu chuẩn sản phẩm “sạch khí thải” hoặc cơ chế chứng nhận carbon nông nghiệp. Khi đó, giảm phát thải không còn là “chi phí”, mà trở thành lợi thế cạnh tranh của nông sản. Đây là hướng đi đặc biệt quan trọng cho các nước xuất khẩu nông sản (như Việt Nam), bởi các thị trường lớn như EU, Mỹ đang siết chặt tiêu chuẩn môi trường. Nếu chậm thay đổi, nông dân có nguy cơ bị loại khỏi chuỗi cung ứng toàn cầu.

Thúc đẩy thay đổi hành vi tiêu dùng. Một yếu tố mới nổi bật trong các khuyến nghị quốc tế là thay đổi chế độ ăn uống. Các nghiên cứu cho thấy, nếu áp dụng chế độ ăn ít thịt đỏ và tăng cường rau quả (flexitarian diet),

có thể giảm từ 68% đến 83% tử vong sớm liên quan đến ô nhiễm nông nghiệp tại Mỹ. Điều này chứng minh, không chỉ người sản xuất mà cả người tiêu dùng cũng góp phần quyết định quy mô phát thải. Với tốc độ đô thị hóa và gia tăng tầng lớp trung lưu, nhu cầu thịt và sữa ở châu Á – trong đó có Việt Nam – đang tăng nhanh. Nếu không có định hướng tiêu dùng bền vững, áp lực phát thải từ chăn nuôi sẽ ngày càng lớn.

Tăng cường hợp tác quốc tế và chia sẻ tri thức. Ô nhiễm không khí từ nông nghiệp không dừng lại ở biên giới quốc gia. Ví dụ, khói từ đốt rơm rạ ở Ấn Độ có thể ảnh hưởng đến Bangladesh; khí amoniac từ chăn nuôi ở Hà Lan có thể lan sang Đức. Do vậy, cần có cơ chế hợp tác khu vực và toàn cầu, tương tự như các hiệp định về khí nhà kính. Cùng với đó, việc chia sẻ công nghệ, tài chính xanh và mô hình quản lý sẽ giúp các nước đang phát triển tránh “vết xe đổ” của các nền nông nghiệp công nghiệp hóa. Đây là lúc cần một “Liên minh hành động về không khí sạch trong nông nghiệp” – nơi các quốc gia cam kết giảm phát thải, đồng thời hỗ trợ lẫn nhau để đảm bảo công bằng trong chuyển đổi.

Nông nghiệp vốn được coi là “bệ đỡ” cho an ninh lương thực và phát triển kinh tế, nhưng nếu không kiểm soát, nó sẽ trở thành thủ phạm trầm trọng của ô nhiễm không khí và biến đổi khí hậu. Kinh nghiệm từ Brazil, EU, Anh hay Ấn Độ cho thấy: khi có chính sách đúng, cơ chế khuyến khích phù hợp và sự đồng thuận xã hội, thay đổi là hoàn toàn khả thi. Đã đến lúc cần một cách tiếp cận mới – coi giảm phát thải trong nông nghiệp không chỉ là mục tiêu môi trường, mà còn là nền tảng cho sức khỏe cộng đồng, năng suất nông nghiệp và tương lai bền vững của hành tinh ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) (2025), *Air pollution and agriculture: A global review of emissions, impacts and solutions*, Geneva.
2. Tổ chức Nông lương Liên hợp Quốc (FAO) (2021), *Livestock and the environment*, Rome.
3. Ủy ban Liên chính phủ về Biến đổi khí hậu (IPCC) (2022), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, Geneva.
4. Liên minh châu Âu (EU) (2022), *Clean Air Farming Project Report*, Brussels.
5. Chương trình Môi trường Liên hợp quốc (UNEP) (2019), *Air Pollution in Asia and the Pacific: Science-based Solutions*, Nairobi.
6. DEFRA (Vương quốc Anh) (2021), *AMPHoRA & AIM-HEALTH Project Results*, London.



Phát huy vai trò của các cấp hội phụ nữ trong xây dựng nông thôn mới và một số giải pháp cho giai đoạn 2026 - 2030

VÕ THỊ DUYÊN

Trung ương Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chương trình mục tiêu quốc gia (MTQG) về xây dựng nông thôn mới (NTM) được triển khai trong suốt hơn 15 năm qua là một chủ trương lớn, mang ý nghĩa chính trị, kinh tế, xã hội sâu sắc, góp phần hiện thực hóa mục tiêu phát triển bền vững đất nước, bảo đảm an sinh xã hội và nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân. Nông thôn Việt Nam khoác lên mình diện mạo mới với hạ tầng khang trang, kinh tế ngày càng phát triển, đời sống người dân không ngừng cải thiện và nâng cao, hệ thống chính trị cơ sở được củng cố. Quan trọng hơn, NTM không chỉ là sự thay đổi cảnh quan mà còn là sự thay đổi trong tư duy, cách làm, khẳng định vai trò chủ thể của người dân đối với sự nghiệp phát triển đất nước. Hòa vào những nỗ lực chung đó, có sự đóng góp tích cực với nhiều thành quả đáng ghi nhận của phụ nữ và các cấp Hội Liên hiệp phụ nữ (LHPN) Việt Nam, thông qua thực hiện Cuộc vận động “Xây dựng gia đình 5 không, 3 sạch”. Đặc biệt, cán bộ, hội viên phụ nữ vừa là chủ thể, nhân tố thúc đẩy quá trình phát triển nông nghiệp, xây dựng NTM, vừa là người được trực tiếp thụ hưởng những thành quả tốt đẹp từ Chương trình mang lại.

Phụ nữ là lực lượng lao động quan trọng ở nông thôn, chiếm 47,5% lao động trong lĩnh vực nông - lâm - thủy sản và 44% lao động khu vực nông thôn. Không chỉ dừng ở sản xuất nông nghiệp, phụ nữ ngày càng khẳng định vị thế trong kinh doanh: 24% chủ doanh nghiệp (DN) nhỏ và vừa là nữ giới; 51% DN Việt Nam có phụ nữ trong cơ cấu sở hữu - tỷ lệ cao hơn so với nhiều quốc gia trên thế giới. Trong phát triển sản xuất, phụ nữ tích cực đổi mới, áp dụng khoa học kỹ thuật, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm. Nhiều nữ chủ DN mạnh dạn ứng dụng công nghệ sinh học, đưa thiết bị hiện đại vào nông nghiệp, gắn sản xuất với chế biến và thị trường. Hàng năm, số lượng hợp tác xã (HTX) và tổ hợp tác do phụ nữ quản lý tăng nhanh, góp phần tạo ra sản phẩm nông nghiệp an toàn, chất lượng và bền vững.

Phụ nữ cũng là động lực then chốt trong thực hiện chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông thôn, tham gia mạnh mẽ vào công nghiệp và dịch vụ, bảo tồn nghề truyền

thống, đa dạng hóa sinh kế, giúp nhau thoát nghèo, vươn lên làm giàu, góp phần đảm bảo an ninh lương thực quốc gia. Ngoài ra, phụ nữ còn giữ vai trò quan trọng trong vun đắp giá trị gia đình và đời sống văn hóa cơ sở, lưu giữ truyền thống, nuôi dưỡng hạnh phúc, lan tỏa lối sống văn minh. Các cấp Hội phụ nữ cũng tích cực tham gia giám sát, phản biện xã hội, đề xuất chính sách liên quan đến phụ nữ, gia đình, trẻ em và bình đẳng giới. Đặc biệt, phụ nữ có nhiều đóng góp thiết thực trong việc thực hiện 19 tiêu chí xây dựng NTM: Hiến đất, góp công xây dựng đường giao thông, thủy lợi, trường học, trạm y tế; đi đầu trong giữ gìn vệ sinh, BVMT, ứng phó với biến đổi khí hậu (BĐKH)... Hàng triệu hội viên đã góp phần làm nên diện mạo mới của nông thôn Việt Nam hôm nay.

2. MỘT SỐ KẾT QUẢ NỔI BẬT CỦA CÁC CẤP HỘI PHỤ NỮ TRONG XÂY DỰNG NÔNG THÔN MỚI

Với vai trò là tổ chức chính trị - xã hội đại diện chăm lo, bảo vệ quyền, lợi ích hợp pháp, chính đáng của mọi tầng lớp phụ nữ; tham gia xây dựng Đảng, quản lý nhà nước; đoàn kết, vận động phụ nữ thực hiện tốt đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước... Hội LHPN Việt Nam đã xác định xây dựng NTM là trách nhiệm và nhiệm vụ trọng tâm của Hội trong giai đoạn hiện nay. Thông qua hệ thống tổ chức Hội rộng khắp từ Trung ương đến cơ sở, Hội đã vận động phụ nữ cả nước tích cực tham gia xây dựng NTM, BVMT, giữ gìn an ninh trật tự, xây dựng đời sống văn hóa bằng nhiều hoạt động thiết thực. Đặc biệt, Hội đã góp phần trực tiếp vào việc thực hiện nhiều tiêu chí quan trọng của NTM như môi trường, an toàn thực phẩm, văn hóa - xã hội, giảm nghèo, bình đẳng giới và nâng cao chất lượng cuộc sống... Tiêu biểu là Cuộc vận động “Xây dựng gia đình 5 không, 3 sạch” (không đói nghèo; không vi phạm pháp luật và tệ nạn xã hội; không có bạo lực gia đình; không vi phạm chính sách dân số; không có trẻ suy dinh dưỡng và bỏ học; sạch nhà, sạch bếp, sạch ngõ) được triển khai sâu rộng cùng một số mô hình sáng tạo như “phụ nữ BVMT”, “khởi nghiệp NTM”, “tiết kiệm vì môi trường”... hướng tới cấp hộ gia đình và lựa chọn những hoạt động, phần việc sát nhu cầu của phụ nữ,



khả năng của Hội trong tham gia xây dựng NTM, góp phần thực hiện hiệu quả 13/19 tiêu chí NTM, đạt và vượt chỉ tiêu Nghị quyết Đại hội đại biểu phụ nữ toàn quốc lần thứ XIII đề ra.

Dưới sự chỉ đạo sâu sát của Trung ương Hội, thời gian qua, 100% cơ sở Hội đã đăng ký và thực hiện hơn 18.000 công trình, phần việc tham gia xây dựng NTM; hỗ trợ trên 418.000 hộ gia đình đạt 8 tiêu chí “5 không, 3 sạch”. Từ giai đoạn 2021 - 2025, Cuộc vận động được nâng lên thành “gia đình 5 có, 3 sạch”, góp phần thực hiện mục tiêu NTM nâng cao, kiểu mẫu và xây dựng gia đình no ấm, tiến bộ, hạnh phúc, văn minh. Năm 2022, Trung ương Hội chỉ đạo thí điểm mô hình “5 có 3 sạch” và mô hình “dịch vụ gia đình” tại 5 tỉnh Thái Nguyên, Hà Tĩnh, Lâm Đồng, Kiên Giang, Bà Rịa - Vũng Tàu. Năm 2023, tiếp tục chỉ đạo nâng cao chất lượng các hộ gia đình đã đạt 8 tiêu chí 5 không, 3 sạch và triển khai thí điểm mô hình “gia đình 5 có, 3 sạch” tại các xã NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu. Đáng chú ý, các chương trình cụ thể hóa Cuộc vận động tập trung vào những chương trình dài hạn, đi vào chiều sâu, quan tâm địa bàn khó khăn, vùng sâu, vùng xa, vùng đồng bào dân tộc thiểu số; các tiêu chí “3 sạch” gắn với hàng nghìn công trình/phần việc giữ gìn, BVMT do các chi/tổ Hội phụ nữ đảm nhiệm được triển khai linh hoạt, rộng khắp, qua đó làm thay đổi bộ mặt nông thôn và khẳng định vai trò của tổ chức Hội ở cơ sở. Bước vào giai đoạn 2026 - 2030, Trung ương Hội đề xuất chính thức đưa nội dung Cuộc vận động xây dựng “gia đình 5 có, 3 sạch” vào Chương trình MTQG xây dựng NTM và Giảm nghèo bền vững, cũng như Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM. Đây sẽ là công cụ khuyến khích, duy trì, nâng tầm Cuộc vận động, đồng thời giúp theo dõi, đánh giá thông qua tỷ lệ hộ gia đình đạt chuẩn “5 có, 3 sạch” tại từng địa phương.

Đối với công tác truyền thông, Hội LHPN Việt Nam luôn nhận thức sâu sắc được vai trò, trách nhiệm nòng cốt của tổ chức Hội trong vận động, hỗ trợ hội viên thực hiện tốt vị trí của người phụ nữ trong mỗi gia đình, cộng đồng, xã hội. Với sự sáng



Mô hình trồng hoa thay thế cỏ dại ven đường của hội viên phụ nữ thôn 2, xã Quảng Phúc, huyện Quảng Xương (cũ), nay là xã Quảng Ngọc, tỉnh Thanh Hóa

tạo, linh hoạt từ cơ sở, 15 năm qua, các cấp Hội đã quán triệt đội ngũ cán bộ và hội viên phụ nữ thực hiện chủ trương, đường lối của Đảng về Chương trình MTQG xây dựng NTM. Hàng chục nghìn lượt cán bộ Hội và hội viên được tập huấn kiến thức về Chương trình giai đoạn 2021 - 2025. Cùng với đó, Hội LHPN Việt Nam phối hợp với các cơ quan báo chí, mạng xã hội, website, fanpage... với đa dạng hình thức, tuyên truyền kịp thời hàng nghìn mô hình, điển hình phụ nữ xây dựng NTM để lan tỏa và nhân rộng trên toàn quốc; tổ chức thành công nhiều sự kiện truyền thông quy mô lớn, hội chợ, triển lãm online (Triển lãm “Sức sống những miền quê”; “Nông thôn thông minh trong hành trình chuyển đổi số (CĐS)”); sự kiện giao lưu sáng kiến truyền thông về thực hiện Cuộc vận động xây dựng “gia đình 5 không, 3 sạch”, “gia đình 5 có 3 sạch”; vun đắp giá trị gia đình trong xây dựng NTM); số hóa tài liệu truyền thông (video/clip) nhằm lan tỏa những mô hình, điển hình tiêu biểu trong xây dựng NTM. Điểm mới trong hoạt động tuyên truyền của các cấp Hội là lồng ghép nội dung “vun đắp giá trị gia đình Việt Nam” với giáo dục kỹ năng gia đình thời 4.0, bình đẳng giới, phòng chống bạo lực, huy động trách nhiệm nam giới và cộng đồng. Qua đó, phụ nữ ngày càng chủ động tham gia hiến đất, chỉnh trang đồng ruộng, dồn điền đổi thửa, trồng cây xanh, xử lý rác thải, góp phần xây dựng nông thôn văn minh, sạch đẹp.

Triển khai tiêu chí 3 sạch “sạch nhà, sạch bếp, sạch ngõ”, tiêu chí 17.8 và 18.7 gắn với BVMT, xây dựng cảnh quan nông thôn, Trung ương Hội đã hỗ trợ 6 tỉnh ban hành Đề án, kế hoạch “3 sạch” kèm ngân sách thực hiện; vận động hàng triệu hộ phụ nữ tham gia phân loại, thu gom rác, trồng hoa, cây xanh trên 28.362 km đường làng; hơn 550.000 hộ được hỗ trợ xây dựng nhà tiêu hợp vệ sinh; hơn 1 triệu hộ được tiếp cận nước sạch; nhiều mô hình BVMT, thích ứng BĐKH được nhân rộng, góp phần thay đổi diện mạo nông thôn Xanh - Sạch - Đẹp. Mặt khác, thông qua Đề án 939 “Hỗ



trợ phụ nữ khởi nghiệp giai đoạn 2017 - 2025”, Trung ương Hội đã hỗ trợ thành lập gần 8.000 tổ hợp tác, HTX do phụ nữ quản lý; đào tạo nghề cho hơn 199.000 lao động nữ; giới thiệu việc làm cho 317.800 phụ nữ; hỗ trợ 118.533 phụ nữ khởi sự kinh doanh và khởi nghiệp. Cùng với đó, hoạt động tiết kiệm đa mục tiêu duy trì bền vững, với tổng dư nợ hơn 7.000 tỷ đồng cho 2,5 triệu lượt phụ nữ vay vốn. Trung bình mỗi năm, gần 100.000 hộ nghèo được Hội giúp thoát nghèo. Đối với tiêu chí giáo dục, y tế, văn hóa, an sinh xã hội, các cấp Hội triển khai nhiều hoạt động chăm lo gia đình hạnh phúc, phòng chống bạo lực, hỗ trợ phụ nữ và trẻ em yếu thế. Ngoài ra, nhiều hoạt động thiết thực hướng đến xây dựng gia đình no ấm, tiến bộ, hạnh phúc, văn minh và an toàn cho phụ nữ, trẻ em gắn với xây dựng NTM như: “Triệu phần quà san sẻ yêu thương”, “Vi nụ cười phụ nữ”, “Kiên cường Việt Nam”, “Tiết kiệm vì trẻ em mồ côi”, “Mẹ đỡ đầu”, “Ngôi nhà bình yên”... được các cấp Hội triển khai thông qua nhiều cách làm hay, sáng tạo, nhận được sự đánh giá cao của Đảng, Nhà nước và sự đồng thuận của xã hội. Nhiều địa phương duy trì khuyến học, trao học bổng cho học sinh nghèo; vận động phụ nữ tham gia bảo hiểm y tế, phát triển các câu lạc bộ văn hóa - thể thao, gìn giữ di tích, làng nghề, xây dựng nếp sống văn minh.

3. KHÓ KHĂN, THÁCH THỨC VÀ ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP CHO GIAI ĐOẠN TỚI

Bên cạnh kết quả đạt được, trong quá trình triển khai xây dựng NTM, các cấp Hội phụ nữ cũng gặp những khó khăn, hạn chế nhất định: (i) Về tác động của bối cảnh mới: Quá trình già hóa dân số, BDKH, dịch bệnh, biến động kinh tế - chính trị toàn cầu, cùng với cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đặt ra nhiều thách thức mới. Phụ nữ, nhất là ở nông thôn, vùng khó khăn dễ bị tổn thương do thiếu kỹ năng số, ít cơ hội tiếp cận nguồn lực tài chính, dịch vụ xã hội và hạn chế cơ hội tham gia các ngành nghề mới. Vấn nạn bạo lực gia đình, xâm hại tình dục vẫn diễn ra, ảnh hưởng tới đời sống và sự phát triển thể chất, tinh

thần của phụ nữ, trẻ em gái; phụ nữ nông thôn, phụ nữ dân tộc thiểu số, phụ nữ di cư còn khó khăn trong tiếp cận dịch vụ xã hội, y tế, an sinh, cơ hội phát triển; (ii) Cuộc vận động xây dựng “gia đình 5 không, 3 sạch” và “gia đình 5 có, 3 sạch”, đặc biệt là nội dung vun đắp, gìn giữ, phát triển hệ giá trị gia đình Việt Nam tuy đã có hướng dẫn nhưng ở nhiều địa phương chuyển biến còn chậm, chưa thật sự rõ nét; (iii) Điều kiện cơ sở vật chất, phương tiện và nhân lực phục vụ hoạt động tuyên truyền không đồng đều giữa các địa phương sau khi sáp nhập địa bàn hành chính; năng lực cán bộ còn hạn chế; ở vùng đồng bào dân tộc thiểu số, rào cản ngôn ngữ khiến việc truyền thông chưa thực sự phát huy hiệu quả; (iv) Chất lượng giám sát việc lồng ghép bình đẳng giới trong xây dựng NTM ở một số nơi chưa đáp ứng yêu cầu; (v) Sản phẩm OCOP do phụ nữ làm chủ chủ yếu quy mô nhỏ, thiếu liên kết để nâng cao giá trị và phát triển bền vững; việc đăng ký thương hiệu, nâng hạng sao sản phẩm còn ít. Tình trạng DN nhỏ giải thể cũng tác động trực tiếp đến việc làm và thu nhập của hội viên phụ nữ; (vi) Một bộ phận phụ nữ, nhất là vùng sâu, vùng xa, dân tộc thiểu số còn khó khăn về kinh tế, trình độ sản xuất lạc hậu, dễ bị tác động bởi thiên tai, dịch bệnh, nên việc hỗ trợ thoát nghèo bền vững gặp nhiều trở ngại; (vii) Việc ứng dụng công nghệ thông tin trong chỉ đạo, điều hành hoạt động Hội và Chương trình MTQG về xây dựng NTM ở một số nơi còn hạn chế. Nguồn kinh phí phân bổ cho Hội tại nhiều địa phương còn hạn hẹp, dẫn đến không ít nội dung, phần việc chưa thực hiện được theo kế hoạch.

Để phát huy vai trò của cán bộ, hội viên phụ nữ trong xây dựng NTM, tiếp tục thực hiện hiệu quả các chỉ tiêu của Hội LHPN Việt Nam nhiệm kỳ 2022 - 2027, đồng thời khắc phục những hạn chế, khó khăn đã nêu và đáp ứng yêu cầu mới của thời kỳ phát triển xanh, thông minh và bền vững, Trung ương Hội LHPN Việt Nam đề xuất một số giải pháp trọng tâm sau:



Hội viên phụ nữ xã Nhơn Ái, TP. Cần Thơ tham gia thực hiện mô hình “Xử lý rác bằng thùng composite”, góp phần xây dựng NTM



Thứ nhất, đổi mới công tác tuyên truyền, vận động gắn với CDS để tuyên truyền nâng cao nhận thức của hội viên phụ nữ về Chương trình MTQG xây dựng NTM. Đa dạng hóa hình thức truyền thông trên nền tảng công nghệ số, tổ chức hội nghị, hội thảo trực tuyến tới cơ sở; tăng cường chia sẻ bài học, mô hình hay về ứng dụng số trong sản xuất nông nghiệp, thu gom - tái chế rác thải, phát triển kinh tế xanh và tuần hoàn. Đồng thời, nâng cao năng lực cán bộ Hội trong thực hành, sử dụng nền tảng số phục vụ công tác Hội và xây dựng NTM, nông thôn thông minh; tuyên truyền, vận động phụ nữ phát huy nội lực, tương trợ nhau giảm nghèo bền vững, nhất là ở vùng dân tộc thiểu số và hộ nghèo.

Thứ hai, đẩy mạnh tập huấn, truyền thông nâng cao năng lực, kiến thức cho đội ngũ cán bộ Hội các cấp; hỗ trợ sinh kế xanh, khởi nghiệp bền vững; tăng cường tập huấn về khởi nghiệp, CDS, nông nghiệp sạch, kinh tế tuần hoàn; xây dựng, nhân rộng các mô hình sản xuất - kinh doanh thích ứng với BĐKH. Cùng với đó, khuyến khích sáng kiến do phụ nữ làm chủ, thúc đẩy tiếp cận nguồn vốn, dịch vụ tài chính, trao quyền kinh tế cho phụ nữ ở khu vực dễ bị tổn thương; hỗ trợ phát triển HTX, DN do phụ nữ quản lý, tạo việc làm và nâng cao thu nhập cho hội viên.

Thứ ba, phát huy vai trò giám sát, phản biện xã hội của tổ chức Hội trong thực hiện các nội dung của Chương trình; đề xuất chính sách liên quan đến phụ nữ, gia đình, trẻ em và bình đẳng giới. Trong thời gian tới, Trung ương Hội sẽ tiếp tục chỉ đạo Hội LHPN các tỉnh/thành phố xây dựng đề án/kế hoạch thực hiện giai đoạn 2026 - 2030 theo kế hoạch/hướng dẫn của Trung ương Hội và Ban Chỉ đạo Chương trình MTQG tỉnh/thành phố về xây dựng NTM; đề xuất cơ chế, chính sách hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp, HTX do phụ nữ quản lý; tiếp tục đề xuất Bộ công cụ giám sát và tham gia giám sát việc lồng ghép bình đẳng giới trong các tiêu chí NTM. Đồng thời, nghiên cứu chính sách hỗ trợ phụ nữ làm công tác thu gom rác thải đảm bảo an toàn lao động và thu nhập; tăng cường phối hợp với các Bộ, ngành, chính quyền địa phương và tổ chức quốc tế để huy động nguồn lực hỗ trợ phụ nữ phát triển kinh tế, giảm nghèo bền vững; chủ động phối hợp với các ngành, cấp ủy, chính quyền, cơ quan địa phương trong vận động nguồn lực cho hoạt động hỗ trợ phụ nữ phát triển kinh tế, khởi nghiệp, giảm nghèo bền vững; mở rộng quan hệ với các tổ chức trong nước, quốc tế để tập trung nguồn lực cho hoạt động hỗ trợ phụ nữ phát triển kinh tế, khởi nghiệp, giảm nghèo bền vững.

Thứ tư, nâng cao chất lượng Cuộc vận động xây dựng gia đình “5 không, 3 sạch và gia đình “5 có, 3

sạch”. Cần tăng cường, khuyến khích nhiều hoạt động sáng tạo mới để phụ nữ vừa có khả năng “tự lực, tự cường”, nâng cao vai trò, vị thế trong gia đình và xã hội, xây dựng gia đình bình đẳng, hạnh phúc. Đồng thời, nghiên cứu, xem xét tình hình thực tế tại các địa phương để đề xuất thêm sáng kiến mới trong thực hiện mô hình “5 không, 3 sạch”, “dịch vụ gia đình”, “vun đắp giá trị gia đình Việt Nam”. Ví dụ như giáo dục tiền hôn nhân, giáo dục cha mẹ phòng chống bạo lực gia đình, an toàn cho phụ nữ và trẻ em, an toàn thực phẩm... Trung ương Hội sẽ tổ chức đánh giá giữa kỳ Cuộc vận động, điều chỉnh, bổ sung nội dung thực hiện gia đình “5 có, 3 sạch” để phù hợp với giai đoạn mới; duy trì mô hình “Chi hội phụ nữ 5 không, 3 sạch xây dựng NTM”; tiếp tục hướng dẫn các cấp Hội mở rộng phần việc gắn với nâng cao đời sống văn hóa, bình đẳng giới, đỡ đầu trẻ em mồ côi khởi nghiệp, khởi sự kinh doanh. Đặc biệt, nghiên cứu phát triển các dịch vụ xã hội thiết thực như chăm sóc người già, trẻ em, giúp việc gia đình, dịch vụ cưới hỏi... nhằm giảm gánh nặng việc nhà cho phụ nữ, cải thiện chất lượng cuộc sống, phòng chống tội phạm, tệ nạn xã hội và bạo lực giới. Qua đó, góp phần hoàn thiện chính sách, pháp luật liên quan đến công tác gia đình, thực hiện bình đẳng giới trong xây dựng NTM; chủ động nghiên cứu, đề xuất, xây dựng các chương trình, đề án, dự án, đề tài khoa học về xây dựng gia đình, vun đắp giá trị gia đình, xây dựng gia đình no ấm, tiến bộ, hạnh phúc■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo số 387/BC- ĐCT ngày 4/10/2019 về Báo cáo tổng kết việc thực hiện phong trào thi đua “Cả nước chung sức xây dựng NTM” và Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2010 - 2020.
2. Báo cáo số 529/BC- ĐCT ngày 28/2/2025 về đánh giá các nội dung, nhiệm vụ thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2025 và đề xuất thực hiện giai đoạn 2026 - 2030;
3. Báo cáo số 349/BC-ĐCT ngày 10/4/2024 về sơ kết rút kinh nghiệm 1 năm chỉ đạo điểm thực hiện mô hình “gia đình 5 có, 3 sạch”, “dịch vụ gia đình”.
4. Kết quả thực hiện Đề án Hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp giai đoạn 2017 - 2025.
5. Công văn số 5367/ĐCT-BCTPN ngày 8/8/2025 về góp ý báo cáo kết quả 5 năm thực hiện Chương trình MTQG xây dựng NTM giai đoạn 2021 - 2024; Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư Chương trình MTQG xây dựng NTM và giảm nghèo bền vững giai đoạn 2026 - 2030; Bộ tiêu chí quốc gia về NTM giai đoạn 2026 - 2030 và đề xuất nhu cầu vốn năm 2026, giai đoạn 2026 - 2035.



Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” (OCOP) trong bối cảnh chuyển đổi hệ thống lương thực, thực phẩm bền vững ở Việt Nam

NGUYỄN MAI HƯƠNG

Viện Chiến lược, Chính sách nông nghiệp và môi trường

Chuyển đổi hệ thống lương thực, thực phẩm (LTTP) đang trở thành một yêu cầu toàn cầu trong bối cảnh dân số tăng, biến đổi khí hậu, suy giảm tài nguyên và nhu cầu tiêu dùng bền vững ngày càng cao. Việt Nam cũng không nằm ngoài xu thế này khi vừa cần đảm bảo an ninh lương thực quốc gia, vừa phải hướng tới một nền nông nghiệp sinh thái, tuần hoàn và có trách nhiệm với môi trường. Việt Nam đã ban hành Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 [5] và Kế hoạch hành động quốc gia chuyển đổi hệ thống LTTP minh bạch, trách nhiệm và bền vững đến năm 2030 [6], khẳng định cam kết mạnh mẽ trong việc xây dựng nền nông nghiệp hiện đại, bền vững. Trong tiến trình chuyển đổi đó, Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” (OCOP) được xem là công cụ quan trọng, không chỉ nhằm nâng cao giá trị sản phẩm, mà còn góp phần thúc đẩy chuyển đổi hệ thống LTTP theo hướng đa giá trị, vừa đảm bảo sinh kế, vừa tạo ra các sản phẩm an toàn, có nguồn gốc rõ ràng, thân thiện môi trường và giàu bản sắc văn hóa. Chương trình OCOP là một mắt xích trong chiến lược phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững của Việt Nam.

1. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH OCOP

Khởi nguồn từ mô hình “Mỗi làng một sản phẩm” (One Village, One Product - OVOP) của Nhật Bản, Chương trình OCOP được chính thức triển khai rộng rãi trên cả nước từ năm 2018 theo Quyết định số 490/QĐ-TTg [1] và Quyết định số 919/QĐ-TTg năm 2022 [2]. OCOP là chương trình phát triển kinh tế khu vực nông thôn theo hướng phát huy nội lực thông qua việc khai thác hiệu quả các lợi thế về nguyên liệu và lao động địa phương, trí tuệ và sự sáng tạo của cộng đồng, văn hóa bản địa, từ đó gia tăng giá trị cũng như nâng cao thu nhập cho cư dân nông thôn. Tiếp cận của Chương trình OCOP hoàn toàn phù hợp với xu hướng chuyển đổi hệ thống LTTP, trong đó nhấn mạnh tầm quan trọng của các hệ thống thực phẩm địa phương, nông nghiệp sinh thái và sự tham gia của cộng đồng. Nhà nước đóng vai trò kiến tạo thể chế, ban hành chính sách hỗ trợ, trong khi chủ thể chính là các hợp tác xã, tổ hợp tác, doanh nghiệp nhỏ và vừa, các hộ sản xuất, kinh doanh.

Từ khi triển khai, Chương trình OCOP đặt trọng tâm vào phát triển sản phẩm theo chuỗi giá trị, gắn kết sản xuất với thị trường, tập trung vào việc tăng năng suất, chú trọng đến chất lượng, an toàn thực phẩm, giá trị dinh dưỡng và tác động môi trường. Cách tiếp cận này phản ánh sự thay đổi quan điểm từ “sản xuất nhiều hơn” sang “sản xuất tốt hơn” - một nguyên tắc cốt lõi của chuyển đổi hệ thống LTTP bền vững. Bộ tiêu chí đánh giá sản phẩm OCOP cũng nhấn mạnh đến tính bền vững, bao gồm yếu tố môi trường, an toàn thực phẩm, truy xuất nguồn gốc, cùng khả năng phát triển thương hiệu và xuất khẩu [3].

Chương trình OCOP xây dựng và triển khai phù hợp với những nguyên tắc căn bản của phát triển bền vững. Thứ nhất, bền vững về mặt kinh tế khi Chương trình OCOP nhằm tạo ra giá trị gia tăng cao cho nông sản thông qua chế biến, đóng gói và xây dựng thương hiệu; đảm bảo thu nhập ổn định cho người sản xuất. Thứ hai, bền vững về mặt xã hội khi Chương trình OCOP hướng tới bảo tồn các giá trị văn hóa truyền thống; tạo việc làm tại chỗ, đặc biệt cho phụ nữ và người dân tộc thiểu số; tăng cường sự gắn kết cộng đồng. Thứ ba, bền vững về mặt môi trường khi Chương trình OCOP khuyến khích sử dụng nguyên liệu địa phương, giảm thiểu vận chuyển và phát thải các-bon; ưu tiên các quy trình sản xuất thân thiện với môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học.

2. KẾT QUẢ TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH OCOP

Sản phẩm OCOP được đánh giá và phân hạng theo 6 nhóm: thực phẩm, đồ uống, dược liệu và sản phẩm từ dược liệu, hàng thủ công mỹ nghệ, sinh vật cảnh và dịch vụ du lịch cộng đồng, du lịch sinh thái, điểm du lịch. Tính đến tháng 6/2025, cả nước có 16.855 sản phẩm OCOP đạt hạng từ 3 sao trở lên, tăng gần 3,6 lần so với năm 2020, trong đó có 126 sản phẩm được công nhận sản phẩm OCOP 5 sao. Trong cơ cấu các sản phẩm OCOP được công nhận, nhóm thực phẩm chiếm chủ yếu (hơn 75%). Số lượng chủ thể OCOP đạt 9.084, trong đó 32,9% là hợp tác xã, 25,3% là doanh nghiệp nhỏ, 33,5% là cơ sở sản xuất/hộ kinh doanh, còn lại là tổ hợp tác [4]. Sự tăng trưởng mạnh mẽ về số lượng sản phẩm, chủ thể tham gia thể hiện sự quan tâm, hưởng ứng tích cực của các địa phương, người dân và cho thấy



Chương trình OCOP đã tạo ra một hệ sinh thái sản xuất đa dạng, linh hoạt, phù hợp với đặc điểm của từng địa phương.

Chương trình OCOP đã đạt nhiều kết quả nổi bật, đóng góp vào phát triển nông nghiệp nông thôn và chuyển đổi hệ thống LTTP, cụ thể:

Đóng góp vào phát triển kinh tế nông thôn: Chương trình đã góp phần quan trọng trong việc khai thác hiệu quả tiềm năng, lợi thế của địa phương, hình thành các vùng sản xuất tập trung quy mô lớn hơn, nâng cao thu nhập, tạo thêm việc làm tại chỗ, nhất là lao động nữ và đồng bào dân tộc thiểu số. Tỷ lệ các chủ thể OCOP do phụ nữ làm chủ và có sự tham gia của người dân tộc thiểu số lần lượt là 40,0% và 17,1%.

Đóng góp vào an ninh lương thực và dinh dưỡng: Các sản phẩm OCOP được đánh giá theo tiêu chí về chất lượng, an toàn thực phẩm và giá trị dinh dưỡng. Điều này góp phần nâng cao chất lượng bữa ăn của người Việt Nam, đặc biệt là ở khu vực nông thôn. Chương trình OCOP khuyến khích phát triển các sản phẩm địa phương đặc trưng, từ đó làm phong phú thêm bộ sưu tập thực phẩm quốc gia và giảm phụ thuộc vào nhập khẩu một số mặt hàng. Hệ thống đánh giá và phân hạng sản phẩm OCOP đưa ra yêu cầu về truy xuất nguồn gốc, góp phần xây dựng lòng tin của người tiêu dùng và nâng cao an toàn thực phẩm.

Đóng góp vào bảo tồn đa dạng sinh học và giá trị văn hóa địa phương: Chương trình OCOP đã góp phần quan trọng trong việc bảo tồn các giống cây trồng, vật nuôi bản địa thông qua việc thương mại hóa chúng. Nhiều giống lúa, rau màu, cây ăn quả đặc sản đã được phục hồi và phát triển nhờ có thị trường tiêu thụ ổn định từ chương trình. Đồng thời, các kỹ thuật chế biến truyền thống, công thức gia truyền được lưu giữ và phát huy thông qua các sản phẩm OCOP, góp phần bảo tồn di sản văn hóa phi vật thể.

Thúc đẩy nông nghiệp sinh thái: Nhiều sản phẩm OCOP đã áp dụng các quy trình sản xuất hữu cơ, sử dụng phân bón hữu cơ, thuốc bảo vệ thực vật sinh học. Điều này không chỉ đảm bảo chất lượng sản phẩm mà còn góp phần BVMT đất, nước và không khí. Một số mô hình OCOP đã áp dụng thành công nguyên tắc kinh tế tuần hoàn, tận dụng phụ



Sản phẩm OCOP được bày bán rộng rãi tại các trung tâm thương mại, siêu thị

phẩm nông nghiệp để sản xuất ra các sản phẩm có giá trị, giảm thiểu chất thải và tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên.

Mở rộng thị trường tiêu thụ: Nhiều sản phẩm OCOP đã từng bước tiếp cận được các kênh phân phối hiện đại như siêu thị, cửa hàng tiện lợi, sàn thương mại điện tử. Các hoạt động xúc tiến thương mại, kết nối cung cầu được tổ chức thường xuyên ở các cấp, giúp sản phẩm OCOP được biết đến rộng rãi hơn. Một số sản phẩm tiềm năng đã bắt đầu có mặt tại thị trường quốc tế, mở ra cơ hội xuất khẩu cho nông sản Việt Nam.

Nâng cao nhận thức và năng lực chủ thể: Thông qua các lớp tập huấn, đào tạo về kỹ năng quản lý, phát triển sản phẩm, marketing và xây dựng thương hiệu, tư duy sản xuất của các chủ thể OCOP và người dân nông thôn đã có sự chuyển biến tích cực từ sản xuất nhỏ lẻ, manh mún sang sản xuất theo hướng hàng hóa, đáp ứng yêu cầu của thị trường. Sự thay đổi này không chỉ thể hiện ở việc cải thiện chất lượng sản phẩm mà còn ở cách tiếp cận thị trường, xây dựng thương hiệu và quản lý kinh doanh của các chủ thể OCOP.

Đóng góp vào xây dựng nông thôn mới (NTM): Phát triển sản phẩm OCOP gắn liền với việc bảo tồn, phát huy các giá trị văn hóa truyền thống, bảo vệ cảnh quan môi trường sinh thái và thúc đẩy du lịch nông thôn. Nhiều sản phẩm OCOP không chỉ mang giá trị kinh tế mà còn là những "đại sứ văn hóa" giới thiệu về bản sắc, truyền thống của từng vùng miền. Chương trình đã góp phần thực hiện hiệu quả các tiêu chí trong Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng NTM, đặc biệt là nhóm tiêu chí NTM cấp xã về cơ sở vật chất, văn hóa (tiêu chí số 6), thu nhập



(tiêu chí số 10), lao động (tiêu chí số 12), tổ chức sản xuất và phát triển kinh tế nông thôn (tiêu chí số 13).

3. THÁCH THỨC TRONG TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH OCOP

Sau hơn 7 năm triển khai, Chương trình OCOP đã đạt được những thành tựu đáng ghi nhận, song cũng còn nhiều tồn tại cần được giải quyết để phát triển bền vững trong giai đoạn tới.

Vấn đề về chất lượng và tính bền vững: Mặc dù có hệ thống đánh giá chặt chẽ với bộ tiêu chí đánh giá chi tiết cho 26 bộ sản phẩm, nhưng việc duy trì chất lượng ổn định của sản phẩm OCOP, nhất là hàng nông sản, vẫn là một thách thức lớn. Nhiều sản phẩm chưa đạt được sự nhất quán về chất lượng do phụ thuộc vào điều kiện thời tiết, kỹ thuật canh tác và năng lực quản lý của nông dân. Hệ thống giám sát chất lượng sau công nhận còn gặp nhiều khó khăn do hạn chế về nguồn lực và cơ chế giám sát, dẫn đến tình trạng một số sản phẩm không duy trì được tiêu chuẩn ban đầu, ảnh hưởng đến uy tín chung của chương trình.

Hạn chế trong xây dựng thương hiệu và marketing: Phần lớn các sản phẩm OCOP, đặc biệt là ở quy mô nhỏ, chưa có chiến lược xây dựng thương hiệu bài bản. Câu chuyện sản phẩm - yếu tố quan trọng để tạo sự khác biệt và giá trị gia tăng chưa được khai thác hiệu quả. Hoạt động marketing, quảng bá còn mang tính manh mún, thiếu chuyên nghiệp và hạn chế về nguồn lực đầu tư.

Liên kết trong chuỗi giá trị chưa chặt chẽ: Sự liên kết giữa các khâu trong chuỗi giá trị OCOP - từ sản xuất nguyên liệu, chế biến, đóng gói đến phân phối còn lỏng lẻo, các chủ thể hoạt động thiếu đồng bộ. Điều này dẫn đến tình trạng tổn thất, lãng phí trong toàn bộ chuỗi sản xuất và cung ứng, không tối ưu hóa được giá trị của sản phẩm. Vai trò của các hợp tác xã trong việc dẫn dắt, tổ chức sản xuất và tiêu thụ sản phẩm chưa thực sự mạnh.

Khó khăn trong tiếp cận thị trường: Việc đưa sản phẩm OCOP vào các

kênh phân phối hiện đại và thị trường xuất khẩu đòi hỏi tiêu chuẩn cao về chất lượng, quy cách đóng gói, chứng nhận quốc tế. Đây vẫn là rào cản lớn đối với nhiều chủ thể do hạn chế về vốn, công nghệ và hiểu biết về yêu cầu thị trường. Ngoài ra, sự cạnh tranh ngày càng gay gắt từ các sản phẩm nhập khẩu và các thương hiệu lớn đòi hỏi sản phẩm OCOP phải không ngừng nâng cao chất lượng và giá trị.

Nguồn lực đầu tư còn hạn chế: Mặc dù có sự hỗ trợ từ nhà nước, nhưng nguồn vốn đầu tư cho phát triển sản phẩm OCOP, đặc biệt là vốn đối ứng của các chủ thể, còn eo hẹp. Việc tiếp cận các nguồn vốn tín dụng ưu đãi còn khó khăn do thủ tục phức tạp và yêu cầu đảm bảo cao.

Các vấn đề khác: Năng lực quản lý và vận hành của một số chủ thể còn yếu, đặc biệt là các hộ sản xuất và hợp tác xã nhỏ. Việc đăng ký bảo hộ sở hữu trí tuệ và hệ thống truy xuất nguồn gốc chưa được quan tâm đúng mức, ảnh hưởng đến khả năng cạnh tranh và bảo vệ thương hiệu sản phẩm.

4. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN OCOP GIAI ĐOẠN 2026-2030

Giai đoạn 2026-2030 được dự báo sẽ chứng kiến những thay đổi nhanh chóng về công nghệ, thị trường và xu hướng tiêu dùng. Kinh tế số, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn sẽ là những xu hướng chủ đạo. Người tiêu dùng ngày càng quan tâm đến các sản phẩm an toàn, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, thân thiện với môi trường và mang đậm bản sắc văn hóa. Sản phẩm OCOP là một trong ba nhóm sản phẩm trụ cột của Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2025, tầm nhìn đến năm 2050 (bao gồm sản phẩm chủ lực quốc gia; sản phẩm chủ lực cấp tỉnh và sản phẩm đặc sản địa phương theo mô hình OCOP) [5], vì vậy, Chương trình OCOP trong giai đoạn tới cần phải điều chỉnh để thích ứng với bối cảnh mới nhằm phát huy nguồn lực nội sinh, nâng cao chuỗi giá trị, cải thiện sinh kế nông thôn và chuyển đổi hệ thống LTTP một cách bền vững, thân thiện với môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Thứ nhất, chất lượng là ưu tiên hàng đầu: Phát triển theo chiều sâu, nâng cao giá trị gia tăng thay vì chạy theo số lượng. Tiêu chuẩn hóa sản phẩm theo các chuẩn quốc gia và quốc tế (như VietGAP,



Chị Nguyễn Thị Mai (Đắk Nông) bên vườn cam sành, quyết đường của gia đình đạt sản phẩm OCOP được xếp hạng 4 sao. Ảnh: Hoàng Hoài.



hữu cơ, HACCP, GlobalGAP,...) gắn với hệ thống truy xuất nguồn gốc. Đây là nền tảng để nâng cao chất lượng, an toàn thực phẩm, đồng thời khẳng định uy tín và bản sắc của sản phẩm OCOP.

Thứ hai, chuyển đổi xanh và bền vững: Hướng tới sản xuất xanh thông qua ưu tiên phát triển các sản phẩm theo quy trình hữu cơ, nông nghiệp sinh thái, ứng dụng công nghệ giảm phát thải và từng bước sử dụng năng lượng tái tạo trong các khâu sản xuất, chế biến. Bên cạnh đó, việc khuyến khích sử dụng vật liệu tái chế, bao bì sinh học, thân thiện môi trường sẽ giúp hạn chế rác thải, nâng cao hình ảnh sản phẩm OCOP trong mắt người tiêu dùng. Đồng thời, phát triển vận chuyển xanh thông qua hệ thống logistics phát thải thấp, từ hoạt động vận tải và lưu thông sản phẩm.

Thứ ba, đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ: Đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản lý, sản xuất và thương mại sản phẩm OCOP; xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia, phát triển nền tảng số kết nối cung - cầu, hỗ trợ đào tạo trực tuyến cho chủ thể OCOP. Các giải pháp nông nghiệp thông minh dựa trên IoT và trí tuệ nhân tạo (AI) sẽ hỗ trợ giám sát, dự báo, tối ưu hóa quy trình sản xuất, từ đó nâng cao năng suất, giảm chi phí và hạn chế lãng phí tài nguyên. Hệ thống truy xuất nguồn gốc minh bạch, gia tăng niềm tin người tiêu dùng và mở rộng thị trường quốc tế.

Thứ tư, thích ứng với biến đổi khí hậu: Trong bối cảnh biến đổi khí hậu diễn biến ngày càng phức tạp, Chương trình OCOP cũng phải đặt trọng tâm vào việc nâng cao khả năng thích ứng và chống chịu của hệ thống sản xuất. Chương trình OCOP chú trọng phát triển giống cây trồng, vật nuôi chống chịu thời tiết khắc nghiệt; xây dựng hệ thống cảnh báo sớm và quản lý rủi ro khí hậu cho vùng sản xuất; đồng thời đa dạng hóa sản phẩm nhằm giảm thiểu rủi ro, tăng khả năng thích ứng và bảo đảm nguồn cung ổn định.

Thứ năm, thị trường là mục tiêu: Hướng đến đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường trong nước và quốc tế, gắn kết OCOP với du lịch nông nghiệp, du lịch sinh thái, tăng cường xúc tiến thương mại quốc tế, bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ.

5. KẾT LUẬN

Chương trình OCOP, sau hơn 7 năm triển khai, đã chứng minh được tính hiệu quả và phù hợp với điều kiện phát triển của Việt Nam, khẳng định là một trụ cột quan trọng trong xây dựng NTM. Kết quả đạt được đã cho thấy khả năng kết nối sản xuất với thị trường, BVMT, bảo tồn đa dạng sinh học, phát huy giá trị văn hóa địa phương và tạo sinh kế bền vững cho người dân. Chương trình thể hiện sự đồng bộ cao với Chiến lược phát triển nông nghiệp nông

thôn bền vững 2021-2030, góp phần hiện thực hóa mục tiêu xây dựng nông thôn hiện đại, nông nghiệp sinh thái, hiệu quả và thích ứng với biến đổi khí hậu. Đồng thời, Chương trình OCOP là công cụ thiết thực để thực hiện Chương trình hành động quốc gia về chuyển đổi hệ thống LTTP, góp phần tạo ra một hệ sinh thái LTTP minh bạch, an toàn và thân thiện với môi trường, đáp ứng yêu cầu của thị trường. Trong giai đoạn tới, Chương trình OCOP cần được định hướng mạnh mẽ hơn theo hướng tập trung vào nâng cao chất lượng, chuyển đổi xanh, ứng dụng công nghệ số, phát triển chuỗi giá trị bao trùm, gắn kết chặt chẽ giữa kinh tế - xã hội - môi trường, nhằm vừa nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp nông thôn, vừa đáp ứng yêu cầu khắt khe của thị trường. Đây chính là chìa khóa để Chương trình OCOP tiếp tục phát huy hiệu quả, đóng góp thiết thực vào mục tiêu đưa nông nghiệp nông thôn Việt Nam tiến gần hơn đến một tương lai xanh, bền vững và thịnh vượng■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định số 480/QĐ-TTg ngày 7/5/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Mỗi xã một sản phẩm giai đoạn 2018-2020.
2. Quyết định số 919/QĐ-TTg ngày 1/8/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Mỗi xã một sản phẩm giai đoạn 2021-2025.
3. Quyết định số 148/QĐ-TTg ngày 24/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Bộ Tiêu chí và Quy trình đánh giá, phân hạng sản phẩm Chương trình Mỗi xã một sản phẩm.
4. Văn phòng Điều phối NTM Trung ương, 2025. Báo cáo kết quả công tác tháng 6, sơ kết 6 tháng đầu năm và phương hướng, nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2025.
5. Quyết định số 150/QĐ-TTg ngày 28/1/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
6. Quyết định số 300/QĐ-TTg ngày 28/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia chuyển đổi hệ thống LTTP minh bạch, trách nhiệm và bền vững ở Việt Nam đến năm 2030.
7. Giang, N.T.P., và cs. (2024). Exploring Drivers of Sellers' Intention to Continue OCOP Agricultural Sales on Digital Platforms. *International Review of Management and Marketing*, 15(3), tr. 177-188.
8. Trang, N. T., W. Kopp, S., và Tu, V. H. (2025). Sustainable development of local livelihoods in Vietnam: A demand-driven approach through "One Commune, One Product". *Sustainable Development*, 33(1), tr. 270-286. doi: 10.1002/sd.3118.



“Chỉ số hạnh phúc” trong hành trình xây dựng nông thôn mới ở tỉnh Lào Cai

Sau hơn một thập kỷ triển khai, Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới (NTM) đã thực sự trở thành một cuộc cách mạng toàn diện, sâu rộng, góp phần làm thay đổi diện mạo nông thôn và nâng cao đời sống người dân trên khắp cả nước - trong đó có tỉnh Lào Cai. Với đặc thù là một tỉnh miền núi, biên giới, đa dân tộc, hành trình xây dựng NTM ở Lào Cai không chỉ là quá trình hoàn thiện các tiêu chí hạ tầng hay nâng cao thu nhập, mà còn là sự chuyển biến sâu sắc trong tư duy, nhận thức và cách làm của cả hệ thống chính trị và người dân. Nhân dân đã chuyển mình từ vị trí thụ động, trông chờ sang vị thế chủ thể tích cực trong quá trình phát triển, đã coi xây dựng NTM là quyền lợi, nghĩa vụ, trách nhiệm của chính mình.

Từ một vùng đất còn nhiều khó khăn, địa hình phức tạp, điều kiện phát triển không đồng đều, đời sống của một bộ phận nhân dân, nhất là ở vùng cao, vùng sâu, vùng xa, vùng dân tộc thiểu số còn nhiều khó khăn, song những năm qua, tỉnh Lào Cai đã không ngừng nỗ lực vượt lên bằng nội lực, biến thách thức thành cơ hội, từng bước tạo nên những bước chuyển mình mạnh mẽ và bền vững trên hành trình phát triển NTM, trở thành một trong những điểm sáng của vùng Trung du và miền núi Bắc bộ trong xây dựng NTM.

ĐIỂM SÁNG TRONG XÂY DỰNG NTM

Trước khi sáp nhập tỉnh và thực hiện chính quyền địa phương 2 cấp, trên địa bàn hai tỉnh Yên Bái và Lào Cai có tổng số 180/272 xã đạt chuẩn NTM, đạt tỷ lệ 66,17% (trong đó, Yên Bái 115/146 xã, đạt 78,7%, Lào Cai 65/126 xã, đạt 51,5%); có 46 xã đạt chuẩn NTM nâng cao; 13 xã đạt chuẩn NTM kiểu mẫu; 07/18 đơn vị Cấp huyện đạt chuẩn và được công nhận hoàn thành nhiệm vụ xây dựng NTM đạt tỷ lệ 38,9%.

Những kết quả này đã và đang là nền tảng vững chắc cho mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội toàn diện của tỉnh trong giai đoạn tiếp theo.

Đặc biệt, sau khi hợp nhất hai tỉnh Lào Cai và Yên Bái thành một đơn vị hành chính mới, đây là cơ hội lớn để quy hoạch lại tổng thể không gian phát triển, tăng cường liên kết nội vùng, và hơn hết là định hướng lại công tác xây dựng NTM theo chiều sâu, bền vững hơn - lấy “con người hạnh phúc, cộng đồng hài hòa, nông thôn đáng sống” làm mục tiêu cốt lõi, làm trung tâm và đích đến.

CHỈ SỐ HẠNH PHÚC - MỘT THUỐC ĐO “CON NGƯỜI HẠNH PHÚC, CỘNG ĐỒNG HÀI HÒA, NÔNG THÔN ĐÁNG SỐNG”

Nhiệm kỳ 2020 - 2025, tỉnh Yên Bái - nay đã được hợp nhất thành tỉnh Lào Cai (mới) là tỉnh đầu tiên và duy nhất trong cả nước đưa chỉ số hạnh phúc vào Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh, với triết lý: “Phát triển nhanh, bền vững theo hướng “xanh, hài hòa, bản sắc và hạnh phúc”.

Theo đó, phát triển không chỉ là tăng trưởng kinh tế, mà cần hài hòa giữa vật chất và tinh thần, giữa lợi ích cá nhân và cộng đồng, giữa đô thị và nông thôn, giữa bảo tồn và phát triển. Chính vì vậy, xây dựng Chỉ số hạnh phúc không chỉ là nhiệm vụ chính trị, mà còn là giá trị cốt lõi định hướng chiến lược phát triển dài hạn của tỉnh.

Hạnh phúc là khái niệm hết sức trừu tượng. Do đó, để lượng hóa và đo lường Chỉ số hạnh phúc, địa phương đã xây dựng hệ thống gồm 3 nhóm tiêu chí chính với 36 chỉ tiêu cụ thể, liên quan đến: Điều kiện kinh tế - vật chất của người dân; Mối quan hệ xã hội, đời sống tinh thần; Các chính sách an sinh, phúc lợi xã hội, môi trường sống, chất lượng dịch vụ công và tuổi thọ người dân.

Khi nghiên cứu và đối chiếu với Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM giai đoạn 2021 - 2025 (với 19 tiêu chí) cũng như bản dự thảo Bộ tiêu chí quốc gia về xã NTM giai đoạn 2026 - 2030, có thể thấy sự tương đồng rõ nét với nội hàm của Chỉ số hạnh phúc của tỉnh Lào Cai, đơn cử:

Tiêu chí 1: Nâng cao sự hài lòng của người dân về cuộc sống - gắn liền với hạ tầng thiết yếu (điện, đường, trường, trạm, chợ...), chất lượng dịch vụ công, thu nhập, việc làm, nhà ở, an ninh trật tự, tiếp cận hành chính công...

Tiêu chí 2: Nâng cao sự hài lòng của người dân về môi trường sống - được thể hiện rõ qua các tiêu chí về môi trường, cảnh quan, vệ sinh, thực phẩm an toàn...

Tiêu chí 3: Đánh giá về tuổi thọ trung bình của người dân - tương thích với các tiêu chí về y tế, chăm sóc sức khỏe và chất lượng sống bền vững.

Về cách làm, để xác định Chỉ số hạnh phúc, hằng năm, tỉnh đều tổ chức khảo sát, đánh giá mức độ hài lòng của người dân đối với các nhóm tiêu chí một cách khách quan, sát thực tiễn. Từ năm 2022, tỉnh Yên Bái



Diện mạo nông thôn mới tỉnh Lào Cai. Ảnh: Cổng TTĐT tỉnh Lào Cai

trước hợp nhất đã giao nhiệm vụ điều tra, xác định Chỉ số hạnh phúc của người dân cho Cục Thống kê tỉnh để triển khai hết sức bài bản, khoa học trên phạm vi toàn tỉnh. Phương pháp điều tra, đánh giá Chỉ số hạnh phúc đã được Tổng Cục thống kê (Bộ Kế hoạch và Đầu tư trước đây) cho ý kiến thống nhất, đồng tình cao để Cục Thống kê tỉnh Yên Bái triển khai thực hiện. Có thể nói, đây là cách làm mới, đảm bảo tính chính xác do cơ quan thống kê thực hiện đối với sự hài lòng của người dân về các tiêu chí - cũng chính là thước đo chỉ số hạnh phúc của người dân trên địa bàn. Qua khảo sát trên phạm vi toàn tỉnh Yên Bái (trước hợp nhất), Chỉ số hạnh phúc của người dân năm 2020 là 54,3%; năm 2022 là 62,57%; đạt Mức 2 - Khá hạnh phúc; năm 2023 là 65,62%; năm 2024 là 66,52%.

Kết quả đánh giá không chỉ phản ánh chất lượng sống và cảm nhận thực tế của người dân, mà còn là cơ sở quan trọng để các cấp chính quyền rà soát, điều chỉnh, hoàn thiện chính sách; kịp thời phát hiện những vấn đề nổi cộm, những "điểm nghẽn" trong quá trình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội. Đây cũng là công cụ hữu hiệu giúp nâng cao chất lượng công tác chỉ đạo, điều hành, bảo đảm các giải pháp đưa ra đều hướng tới mục tiêu cuối cùng: Nâng cao đời sống vật chất, tinh thần và sự hài lòng thực sự của người dân.

Đồng thời, tỉnh Yên Bái trước hợp nhất đã ban hành Bộ tiêu chí đánh giá "gia đình, thôn, bản, tổ dân phố hạnh phúc"; làm cơ sở thực tiễn để nghiên cứu, xây dựng mô hình "xã, phường, thị trấn hạnh phúc" và hướng tới mục tiêu xây dựng "tỉnh hạnh phúc".

Như vậy để khẳng định rằng, nâng cao Chỉ số hạnh phúc cũng chính là đích đến của quá trình xây dựng NTM. Đó là nơi mà người dân không chỉ đủ ăn, đủ mặc mà còn sống an toàn, có kết nối cộng đồng, được tôn trọng, và hạnh phúc. Đây là mục tiêu phát triển mang tính nhân văn, bền vững và toàn diện.

Trên cơ sở kinh nghiệm, cách làm hay của tỉnh Yên Bái (trước hợp nhất) về Chỉ số hạnh phúc và tỉnh Lào Cai về mô hình "Tổ tuyên vận", hiện nay, Ban Tuyên giáo và Dân vận Trung ương đã đề nghị tỉnh Lào Cai nghiên cứu xây dựng thí điểm mô hình xã Xã hội chủ nghĩa.

Tuy đang ở giai đoạn triển khai các bước nghiên cứu xây dựng mô hình, song đây không chỉ là định hướng chính trị quan trọng, mà còn là cơ hội lớn để Lào Cai tích hợp, thử nghiệm và tiếp tục cụ thể hóa các nội dung ưu việt cũng như cách làm hiệu quả của địa phương trong xây dựng NTM kiểu mẫu, hiện đại, thực chất.

KẾT LUẬN

Hạnh phúc của người dân phải là đích đến của mọi chính sách công. Một nông thôn đáng sống, văn minh, bền vững; nơi người dân được sống đủ đầy cả về vật chất lẫn tinh thần - đó chính là bản chất cốt lõi của mục tiêu xây dựng NTM. Với những định hướng đúng đắn, sự đổi mới và điều chỉnh phù hợp thực tiễn tổ chức, vận hành bộ máy chính quyền địa phương hai cấp, tỉnh Lào Cai tin tưởng, Bộ tiêu chí quốc gia về NTM giai đoạn 2026 - 2030 sẽ trở thành khung định hướng, thang đánh giá giúp các địa phương - trong đó có tỉnh Lào Cai - tiếp tục thực hiện chương trình xây dựng NTM mạnh mẽ, thực chất và bền vững hơn; để Lào Cai phấn đấu hoàn thành mục tiêu xây dựng NTM, hướng tới xây dựng tỉnh hạnh phúc■

PHẠM ĐÌNH

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định 1219/QĐ-UBND ngày 03/8/2022 của UBND tỉnh về ban hành phương án khảo sát đánh giá chỉ số hạnh phúc của người dân Yên Bái.
2. Quyết định 1929/QĐ-UBND ngày 8/9/2021 của UBND tỉnh về ban hành Tiêu chí tạm thời đánh giá "Gia đình hạnh phúc", "Thôn, bản, tổ dân phố hạnh phúc trên địa bàn tỉnh Yên Bái."
3. Quyết định 2823/QĐ-UBND ngày 10/11/2020 của UBND tỉnh về việc ban hành Bộ tiêu chí tạm thời về "Trường học hạnh phúc" trên địa bàn tỉnh Yên Bái.
4. Công văn số 726/STNMT-BVMT ngày 29/3/2024 của Sở TN&MT về việc hướng dẫn xây dựng mô hình "Công sở xanh". "Trường học xanh", "Doanh nghiệp xanh" năm 2024.



Kinh nghiệm xây dựng làng thông minh tỉnh Đồng Tháp và đề xuất tiêu chí trong bộ tiêu chí quốc gia nông thôn mới giai đoạn 2026 - 2030

LÊ CHÍ THIÊN, Phó Giám đốc

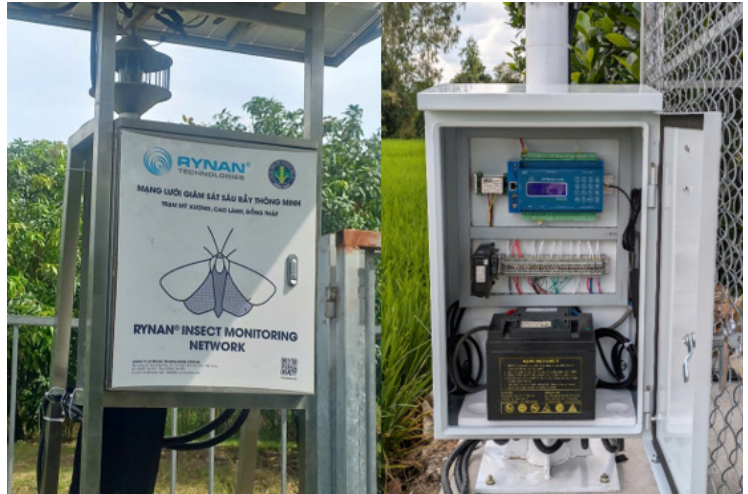
Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Đồng Tháp

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xác định chuyển đổi số là động lực quan trọng để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế - xã hội, Ủy ban nhân dân (UBND) tỉnh Đồng Tháp đã ban hành Đề án Chuyển đổi số với 03 trụ cột chính: Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số. Trong đó, chính quyền số đóng vai trò dẫn dắt, kinh tế số là khâu đột phá và xã hội số là trọng tâm. Đến nay, thành tựu nổi bật mà Đồng Tháp đã đạt được trong lĩnh vực xã hội số là xây dựng thành công mô hình “Làng thông minh”, “Xã thương mại điện tử”. Các mô hình hướng đến chủ thể là người dân, tạo ra những dịch vụ tiện ích và mang lại lợi ích cho người dùng trên nền tảng công nghệ số.

Mô hình “Làng thông minh” đã được triển khai hiệu quả thời gian qua, góp phần nâng cao chất lượng sống cho người dân tỉnh Đồng Tháp. Đây là những bước tiến quan trọng trong quá trình xây dựng chính quyền số, phát triển kinh tế số và hình thành xã hội số, tạo ra nhiều tiện ích trên nền tảng công nghệ số trên địa bàn tỉnh.

Xuất phát từ quy định xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu giai đoạn 2021-2025 được ban hành tại Quyết định số 319/QĐ-TTg ngày 08/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ, để được công nhận xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu thì xã đó phải có ít nhất (01) một mô hình “thôn thông minh” do UBND tỉnh quy định. Theo đó, mô hình “Làng thông minh” trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đã ra đời như một giải pháp tổng hợp: Ứng dụng công nghệ số vào sản xuất; Kết nối cộng đồng nông thôn; Cải thiện quản trị địa phương; Phát triển kinh tế nông nghiệp số. Đây cũng chính là cơ sở, là nền tảng để tỉnh Đồng Tháp xây dựng và ban hành khung cấu trúc mô hình và Bộ Tiêu chí Làng thông minh áp dụng trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021-2025 (Quyết định số 384/QĐ-UBND-HC ngày 03/4/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Tháp).



Hình ảnh trạm giám sát sâu, rầy thông minh tại các làng thông minh

2. BỘ TIÊU CHÍ LÀNG THÔNG MINH

Khung cấu trúc mô hình Làng thông minh của tỉnh có các đặc điểm sau: Quy mô Làng thông minh ít nhất một ấp; kết nối cộng đồng mang tính tự nguyện, gắn liền với ít nhất một Hội quán nông dân hoặc một Hợp tác xã hay Tổ hợp tác sản xuất; phải có sản phẩm đặc thù của địa phương đạt chuẩn OCOP 4 sao trở lên; có quy định/quy chế quản trị và vận hành phù hợp với đầu tư, khai thác và phát triển các hạng mục công trình liên quan.

Bộ tiêu chí được thiết kế vừa đảm bảo tính định lượng, vừa linh hoạt để phù hợp với đặc điểm từng địa phương. Cụ thể gồm 4 nhóm tiêu chí với 27 chỉ tiêu thành phần như sau:

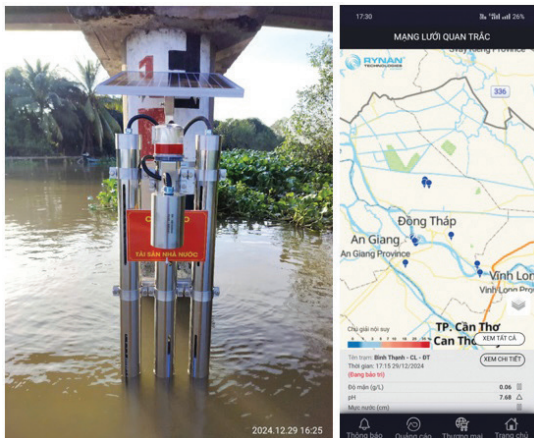
(1) *Hạ tầng số (với 4 chỉ tiêu)*: Bao gồm hạ tầng kết nối Internet với các nội dung như: tỷ lệ người dân sử dụng điện thoại thông minh; Có mạng wifi miễn phí ở các điểm công cộng (khu trung tâm xã, nơi sinh hoạt cộng đồng, điểm du lịch cộng đồng,...); Hệ thống camera giám sát an ninh (tại các nút giao thông trọng điểm, khu vực đông người), hoạt động ổn định; Tỷ lệ thành viên Tổ điều hành sử dụng điện thoại thông minh có kết nối internet để phục vụ vận hành Làng thông minh. Lợi ích nổi bật nhóm này là góp phần nâng cao chất lượng tiêu chí thông tin truyền thông, an ninh trật tự trong xây dựng nông thôn mới.

(2) *Dịch vụ số chia sẻ và dùng chung (với 13 chỉ tiêu)*: Hệ thống thông tin dữ liệu Làng thông minh; Có nội dung quảng bá hình ảnh Làng thông minh trên cổng/trang thông tin điện tử; Có ứng dụng kết nối, chia sẻ kinh nghiệm trong dân cư; Có mô hình quan trắc, thu thập và chia sẻ dữ liệu trực tuyến phục vụ sản xuất, sinh hoạt; Có kênh kỹ thuật số phổ biến thông tin



(pháp luật, thông báo, hướng dẫn,...) tương tác, giải quyết ý kiến của người dân; Mức độ áp dụng chuyển đổi số của các cơ sở giáo dục trên địa bàn theo Quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30/12/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo; Tỷ lệ cơ sở giáo dục trên địa bàn triển khai thanh toán không dùng tiền mặt; Tỷ lệ cơ sở giáo dục trên địa bàn có triển khai mô hình giáo dục thông minh; Tỷ lệ tiếp nhận và xử lý hồ sơ trực tuyến (đăng ký và xóa đăng ký thường trú, đăng ký và xóa đăng ký tạm trú, tách hộ, điều chỉnh và xác nhận thông tin cư trú, thông báo cư trú, khai báo tạm vắng, đăng ký xe mô tô, xe gắn máy, khen thưởng cấp tỉnh); Tỷ lệ dân số có hồ sơ sức khỏe điện tử; Tỷ lệ người dân tham gia sử dụng dịch vụ công trực tuyến. Lợi ích nổi bật nhóm này là góp phần đưa người dân đến gần chính quyền, tác động đến tiêu chí tổ chức sản xuất và nâng cao chất lượng sống trong xây dựng nông thôn mới.

(3) *Phát triển kinh tế nông nghiệp nông thôn (7 chỉ tiêu):* Có ít nhất 01 sản phẩm ứng dụng công nghệ số truy xuất nguồn gốc với sự tham gia của người dân; Có sản phẩm chủ lực được kinh doanh thương mại điện tử; Tỷ lệ số hóa diện tích gieo trồng, diện tích thu hoạch, năng xuất, chất lượng, cơ cấu giống, lịch xuống giống, hạ tầng thủy lợi; Có mã số vùng trồng; Có cơ sở sản xuất, kinh doanh nông sản đạt chứng nhận đủ điều kiện an toàn thực phẩm hoặc tương đương thực hiện ứng dụng công nghệ truy xuất nguồn gốc sản phẩm; Tổ chức lấy ý kiến người dân về kết quả xây dựng nông thôn mới thông qua ứng dụng trực tuyến....



Hình ảnh thu thập và chia sẻ dữ liệu trực tuyến phục vụ sản xuất/sinh hoạt tại làng thông minh Bình Thạnh (nay thuộc xã Mỹ Hiệp)



Ra quân thực hiện ngày Chuyển đổi số khu vực chợ Nha Môn tại Làng thông minh Tân Nhuận Đông

các chỉ tiêu này tác động đến tiêu chí tổ chức sản xuất và nâng cao chất lượng sống trong xây dựng nông thôn mới.

(4) *Hoạt động quản lý (3 chỉ tiêu):* Có Tổ điều hành hoạt động làng thông minh; Có quy chế vận hành; Có lộ trình phát triển.

Các khung tiêu chí này, UBND tỉnh giao Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với các sở, ngành tỉnh hướng dẫn và đánh giá kết quả thực hiện Khung cấu trúc và Bộ Tiêu chí Làng thông minh và đề xuất công nhận xã đạt chuẩn nông thôn mới kiểu mẫu trên địa bàn tỉnh.

Thực tiễn triển khai đã được hiệu quả bước đầu, hiện Đồng Tháp có 06 mô hình Làng thông minh được công nhận gồm: (1) Xã Đốc Binh Kiều Tháp Mười (nay cũng là xã Đốc Binh Kiều); (2) Xã Tân Nhuận Đông Châu Thành (nay cũng là xã Tân Nhuận Đông); (3) xã An Nhơn Châu Thành (nay là xã Phú Hựu); (4) Xã Mỹ Xương Cao Lãnh (nay là xã Mỹ Thọ); (5) xã Bình Thạnh Cao Lãnh (nay là xã Mỹ Hiệp); (6) xã Định Yên Lấp Vò (nay là xã Lai Vung).

Ngoài ra, xã Tân Thuận Tây (nay là phường Cao Lãnh) còn triển khai Đề tài Nghiên cứu xây dựng mô hình Làng thông minh phát triển từ Hội quán nông dân. Đề tài này xây dựng Cổng thông tin điện tử cho hội quán; hệ thống lưu trữ, phân tích dữ liệu trung tâm cho Làng thông minh; hệ thống quan trắc môi trường nước, không khí và đất; hệ thống tưới tự động (sử dụng năng lượng mặt trời; hệ thống camera giám sát an ninh, hệ thống chiếu sáng công cộng thông minh, ứng dụng di động dành cho thành viên hội quán và cho quản lý, bộ cơ sở dữ liệu về nhật ký canh tác sản phẩm xoài...), nhằm phát triển sản xuất nông nghiệp thông minh, nâng cao đời sống người dân trong điều kiện thích ứng với biến đổi khí hậu, thay đổi các phương thức canh tác cũ bằng các phương thức canh tác thông minh. Đề tài này đã được Bộ Khoa học và Công nghệ đánh giá nghiệm thu kết quả khá tốt.

Từ kết quả trên cho thấy, mô hình Làng thông minh đã ứng dụng công nghệ số thúc đẩy sự phát triển và nâng cao chất lượng cuộc sống người dân nông thôn; góp phần đưa



Lễ ra mắt Tổ điều hành làng thông minh Tân Nhuận Đông

tiến bộ kỹ thuật ứng dụng vào sản xuất, nâng cao giá trị kinh tế, tạo dịch vụ cộng đồng cho người dân, sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn và giảm tác động đến môi trường, cơ hội mới cho chuỗi giá trị cao tại nông thôn. Đồng thời, Làng thông minh không chỉ là một mô hình công nghệ, mà là giải pháp thể chế hóa sự tham gia của người dân vào phát triển nông thôn hiện đại.

3. MỘT SỐ KIẾN NGHỊ, ĐỀ XUẤT BỔ SUNG TIÊU CHÍ LÀNG THÔNG MINH TRONG GIAI ĐOẠN TỚI

Từ kinh nghiệm thực tiễn triển khai mô hình Làng thông minh ở Đồng Tháp, kiến nghị Trung ương xem xét bổ sung tiêu chí Làng thông minh vào Bộ tiêu chí xã nông thôn mới hiện đại; đồng thời khuyến khích áp dụng tại các xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao. Đây cũng là cách cụ thể hóa tinh thần Nghị quyết 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, gắn kết trực tiếp vào Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới.

Thứ nhất, đề nghị Trung ương sớm ban hành Bộ tiêu chí Làng thông minh quốc gia. Bộ tiêu chí này nên có cơ cấu linh hoạt, vừa bảo đảm tính thống nhất chung, vừa mở để mỗi địa phương có thể vận dụng phù hợp với điều kiện thực tế. Ví dụ: có thể tham chiếu trực tiếp Bộ tiêu chí của tỉnh Đồng Tháp đã triển khai với 4 nhóm, 27 chỉ tiêu, trong đó tập trung vào hạ tầng số, dịch vụ số, kinh tế nông nghiệp số và quản trị cộng đồng. Như vậy, các địa phương không phải bắt đầu từ con số 0, mà có thể dựa trên nền tảng đã kiểm chứng hiệu quả.

Thứ hai, cần có hướng dẫn kỹ thuật và lộ trình cụ thể để các địa phương triển khai. Lộ trình này nên bắt đầu từ cấp ấp, gắn với hội quán, hợp tác xã hoặc tổ hợp tác, sau đó mở rộng ra toàn xã. Có như vậy, Làng thông minh mới đi từ nền tảng cộng đồng, phát triển bền vững, tránh tình trạng hình thức. Trung ương có thể đưa ra khung chuẩn các bước thực hiện, từ khảo sát hạ tầng số, xây dựng dữ liệu số, đến tổ chức bộ máy điều hành, đánh giá và công nhận.

Thứ ba, kiến nghị Trung ương ban hành cơ chế hỗ trợ đầu tư ban đầu cho các mô hình Làng thông minh điểm. Hỗ trợ

này nên tập trung vào những hạng mục nền tảng như: hạ tầng kết nối Internet, hệ thống dữ liệu dùng chung, các ứng dụng số phục vụ quản lý – sản xuất – dịch vụ. Khi đã có nền móng này, địa phương và doanh nghiệp mới có thể chủ động huy động thêm nguồn lực xã hội hóa để mở rộng, nhân rộng mô hình.

Làng thông minh trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp bước đầu đã khẳng định được hiệu quả, sự phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số và định hướng đột phá phát triển khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số theo Nghị quyết 57 của Bộ Chính trị, tiến đến xây dựng nông thôn mới hiện đại. Tỉnh Đồng Tháp kỳ vọng sắp tới tiêu chí Làng thông minh sẽ được tiếp tục hoàn thiện, cụ thể hóa, chuẩn hóa và nhân rộng trong Bộ Tiêu chí quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2026-2030; trở thành động lực mới thúc đẩy nông thôn hiện đại, bền vững và hạnh phúc■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quyết định 384/QĐ-UBND-HC của UBND Tỉnh về ban hành Khung cấu trúc mô hình và Bộ tiêu chí Làng thông minh áp dụng trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021- 2025
2. Hướng dẫn 1478/HD-SKHCN ngày 17/7/2023 của Sở Khoa học và Công nghệ triển khai thực hiện Quyết định số 384/QĐ-UBND-HC ngày 03/4/2023 của Ủy ban nhân dân Tỉnh ban hành Khung cấu trúc mô hình và Bộ tiêu chí Làng thông minh áp dụng trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2021 – 2025.
3. Kế hoạch số 87/KH-UBND ngày 20 tháng 3 năm 2024 của Ủy ban nhân dân Tỉnh về phát triển mô hình Làng thông minh tỉnh Đồng Tháp đến năm 2025.
4. Công văn số 242/SKHCN-KHCN ngày 11/2/2025 của Sở Khoa học và Công nghệ về báo cáo đánh giá bổ sung kết quả đạt được của các mô hình Làng thông minh được công nhận năm 2024; Công văn số 1196/SKHCN-KHCN ngày 12/6/2025 của Sở Khoa học và Công nghệ về phối hợp cung cấp thông tin đánh giá kết quả triển khai mô hình làng thông minh trên địa bàn Tỉnh Đồng Tháp.



Xây dựng mô hình gia đình nông thôn mới kiểu mẫu gắn với xây dựng nông thôn hiện đại tại Hà Tĩnh

NGÔ ĐÌNH LONG

Phó Chánh Văn phòng Điều phối Nông thôn mới Hà Tĩnh

1. MỞ ĐẦU

Sau hơn một thập kỷ triển khai, Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới (NTM) đã trở thành một trong những phong trào có sức lan tỏa mạnh mẽ và toàn diện nhất trong đời sống xã hội nông thôn Việt Nam. Không chỉ góp phần thay đổi căn bản diện mạo làng quê, hệ thống hạ tầng, mà Chương trình còn tác động sâu rộng đến đời sống kinh tế, văn hóa, xã hội và môi trường. Trong bức tranh chung đó, Hà Tĩnh được xem là một trong những địa phương tiêu biểu, với nhiều mô hình sáng tạo trong phong trào NTM. Nếu như ở giai đoạn đầu, Hà Tĩnh gây dấu ấn bằng mô hình “Khu dân cư NTM kiểu mẫu” và “Vườn mẫu”, thì bước vào giai đoạn mới, Hà Tĩnh tiếp tục tiên phong với sáng kiến “Gia đình NTM kiểu mẫu”. Đây là cách tiếp cận mang tính chiến lược, bởi gia đình được coi là hạt nhân cơ bản của xã hội, là nơi khởi phát mọi thay đổi về kinh tế, văn hóa, xã hội trong cộng đồng nông thôn.

Mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” ra đời cũng xuất phát từ những yêu cầu khách quan trong giai đoạn phát triển mới. Sau hơn 10 năm, nhiều địa phương đạt chuẩn NTM cơ bản, nhưng vẫn còn không ít thách thức như chất lượng cuộc sống chưa đồng đều, khoảng cách phát triển giữa các vùng miền; một số nơi còn biểu hiện chạy theo thành tích, thiếu bền vững; tình trạng ô nhiễm môi trường, rác thải sinh hoạt, dịch bệnh, tệ nạn xã hội vẫn tồn tại. Trong bối cảnh đó, việc đặt gia đình làm trung tâm được coi là giải pháp then chốt để bảo đảm chất lượng phong trào.

Bên cạnh đó, Hà Tĩnh còn có đặc thù riêng, là tỉnh thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai, bão lũ, hạn hán, đồng thời còn là vùng đất giàu truyền thống văn hóa, hiếu học và đoàn kết cộng đồng. Chính sự giao thoa giữa thách thức và lợi thế này đòi hỏi một mô hình phát triển toàn diện, vừa phát huy được sức mạnh nội sinh của người dân, vừa thích ứng linh hoạt với biến đổi khí hậu (BĐKH) và xu thế toàn cầu hóa. Gia đình, với vai trò là “tế bào xã hội”, chính là điểm tựa thích hợp để khởi phát sự thay đổi từ bên trong.

Như vậy, có thể khẳng định, sự ra đời mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” ở Hà Tĩnh không chỉ đơn thuần là một sáng kiến trong phong trào xây dựng NTM, mà còn là sự cụ thể hóa của quá trình hiện đại hóa nông

thôn Việt Nam. Mô hình này mở ra một hướng đi mới, mang tính nền tảng và có khả năng lan tỏa rộng rãi, góp phần đưa chương trình NTM sang giai đoạn phát triển cao hơn, gắn với mục tiêu xây dựng nông thôn hiện đại, văn minh và bền vững.

2. KHUNG CHÍNH SÁCH VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN - THỰC TIỄN

Khung chính sách từ Trung ương đến địa phương

Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng NTM giai đoạn 2021–2025 được Chính phủ ban hành đã xác định rõ mục tiêu nâng cao chất lượng, hướng tới mô hình nông thôn hiện đại, văn minh, bền vững. Không chỉ dừng lại ở chuẩn cơ bản, Chương trình này nhấn mạnh yêu cầu phát triển xã NTM nâng cao, kiểu mẫu, thông minh, gắn với các mục tiêu quốc gia về tăng trưởng xanh, phát triển bền vững và thích ứng BĐKH.

Trên cơ sở đó, Hà Tĩnh đã sớm ban hành nhiều văn bản chỉ đạo cụ thể. Nổi bật là: Quyết định số 39/2022/QĐ-UBND ban hành Bộ tiêu chí Khu dân cư NTM kiểu mẫu giai đoạn 2022–2025, bao gồm các nhóm nội dung về hạ tầng, cảnh quan – môi trường, đời sống văn hóa – xã hội, an ninh trật tự, thu nhập và vườn hộ. Đây là căn cứ pháp lý trực tiếp để tổ chức triển khai mô hình. Nghị quyết HĐND tỉnh (2022–2025) quy định cơ chế hỗ trợ theo kết quả đầu ra. Khu dân cư kiểu mẫu đạt chuẩn được hỗ trợ 300 triệu đồng, vườn mẫu đạt chuẩn được hỗ trợ 5 triệu đồng/hộ (không giới hạn số lượng). Cơ chế này không chỉ tạo động lực mạnh mẽ mà còn đảm bảo tính công bằng, minh bạch.

Bên cạnh đó là các kế hoạch chuyên đề của Hội Liên hiệp Phụ nữ tỉnh, Hội Nông dân, Đoàn Thanh niên... đều xác định rõ vai trò của hộ gia đình và cộng đồng trong thực hiện các phong trào tiêu biểu như “5 có - 3 sạch”, “Nhà sạch - Vườn đẹp - Ngõ văn minh”. Chính sự đồng bộ từ cấp Trung ương đến tỉnh, từ chính quyền đến đoàn thể đã tạo nên một hệ thống chính sách, trong đó hộ gia đình được đặt ở vị trí trung tâm.

Cơ sở lý luận: Gia đình là hạt nhân phát triển nông thôn

Về phương diện lý luận, mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” phản ánh nguyên tắc phát triển nông thôn bền vững – coi gia đình là tế bào của xã hội. Gia đình vừa là đơn vị sản xuất, vừa là môi trường giáo dục,



văn hóa và cũng là nơi trực tiếp hưởng thụ thành quả của quá trình phát triển.

Theo lý thuyết quản trị cộng đồng, sự phát triển bền vững không thể chỉ dựa vào nguồn lực Nhà nước, mà phải bắt nguồn từ sự chủ động và tự quản của cộng đồng. Trong đó, hộ gia đình chính là đơn vị quản trị nhỏ nhất, nhưng lại có vai trò quyết định. Khi mỗi gia đình coi việc đạt chuẩn kiểu mẫu là danh dự và lợi ích thiết thân, phong trào mới lan tỏa sâu rộng và duy trì bền vững.

Ngoài ra, mô hình còn gắn với các khái niệm hiện đại như kinh tế tuần hoàn và nông nghiệp sinh thái. Khi mỗi hộ gia đình áp dụng Vườn – Ao – Chuồng (VAC) sinh thái, phân loại rác tại nguồn, sử dụng năng lượng tái tạo, trồng cây xanh... thì không chỉ cải thiện chất lượng sống, mà còn góp phần giảm phát thải khí nhà kính, thích ứng BĐKH. Đây là hướng đi phù hợp với cam kết quốc gia của Việt Nam tại COP26 về đạt phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

Cơ sở thực tiễn: Hà Tĩnh - từ thách thức đến sáng tạo

Thực tiễn Hà Tĩnh cho thấy, việc hình thành mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” xuất phát từ cả động lực bên ngoài lẫn nhu cầu nội tại. Về khách quan, sau hơn 10 năm thực hiện NTM, nhiều xã ở Hà Tĩnh đã đạt chuẩn, nhưng vẫn còn tình trạng không đồng đều, thiếu bền vững, nguy cơ “chững lại” hoặc “tụt chuẩn”. Về nội tại, Hà Tĩnh là tỉnh còn nhiều khó khăn, thường xuyên hứng chịu thiên tai, bão lũ, hạn hán. Bên cạnh đó, áp lực lao động di cư khiến một bộ phận dân cư trẻ rời quê, ảnh hưởng đến cấu trúc kinh tế – xã hội nông thôn. Chính trong bối cảnh đó, mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” được xem là giải pháp để củng cố nền tảng từ hộ gia đình, giúp



Các thành viên mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” thôn 6, xã Hương Thủy, huyện Hương Khê (cũ) được hỗ trợ giỏ đựng rác để phân loại rác thải tại hộ

phong trào NTM không chỉ đạt tiêu chí hình thức mà đi vào chiều sâu.

Một minh chứng rõ ràng là phong trào “Gia đình 5 có – 3 sạch” do Hội LHPN Hà Tĩnh phát động từ năm 2018. Ban đầu chỉ thí điểm ở một số xã, nhưng nhờ tính cụ thể, thiết thực, dễ áp dụng nên nhanh chóng lan rộng. Đến năm 2023, toàn tỉnh đã có hàng nghìn hộ đăng ký tham gia, nhiều xã phấn đấu 100% hộ đạt chuẩn gia đình kiểu mẫu. Báo cáo sơ kết của Hội LHPN tỉnh cho thấy, những hộ tham gia đều có sự chuyển biến rõ rệt về kinh tế, môi trường sống, giáo dục con cái và gắn kết cộng đồng.

Không chỉ dừng lại ở phong trào tự nguyện, các chính sách của tỉnh đã “tiếp sức” cho mô hình. Ví dụ, hỗ trợ kinh phí để xây dựng vườn mẫu, tập huấn kỹ thuật canh tác, hỗ trợ giống cây - con, cung cấp thùng rác phân loại tại hộ... Điều này tạo nên sự kết hợp hài hòa giữa chính sách và nội lực người dân.

Có thể khẳng định, việc Hà Tĩnh khởi xướng mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” không chỉ nhằm nâng cao chất lượng phong trào NTM của địa phương, mà còn đóng góp vào tiến trình hiện đại hóa nông thôn Việt Nam. Nếu giai đoạn trước, trọng tâm của chương trình là “xây dựng hạ tầng và giảm nghèo”, thì giai đoạn mới hướng tới “nâng cao chất lượng sống và phát triển bền vững”. Trong đó, hộ gia đình chính là nền tảng để thực hiện các mục tiêu dài hạn: Phát triển kinh tế hộ gắn với chuỗi giá trị nông sản; BVMT và thích ứng BĐKH từ gốc rễ; Giữ gìn và phát huy giá trị văn hóa – xã hội truyền thống; Thúc đẩy bình đẳng giới, giáo dục thế hệ trẻ, tăng cường gắn kết cộng đồng. Với những bước đi bài bản, Hà Tĩnh đã chứng minh xây dựng NTM là quá trình lâu dài, đòi hỏi sự đồng bộ từ chính sách đến hành động và sự tham gia tích cực của người dân.

3. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM

Sau hơn hai năm triển khai mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu”, Hà Tĩnh đã đạt được nhiều kết quả rõ nét, có thể khái quát trên một số phương diện:

Kinh tế hộ gia đình phát triển đa dạng và bền vững hơn: Một trong những chuyển biến quan trọng là các hộ gia đình không chỉ tập trung vào sản xuất nông nghiệp truyền thống mà đã đa dạng hóa ngành nghề, liên kết với hợp tác xã, doanh nghiệp để nâng cao giá trị nông sản. Điển



hình là mô hình trồng cam Khe Mây, bưởi Phúc Trạch với quy mô hàng chục ha, đem lại doanh thu hàng trăm triệu đồng mỗi năm; mô hình nuôi hươu lấy nhung ở Hương Sơn, hiện có khoảng 35.000 con hươu, mang lại nguồn thu chủ lực cho nhiều hộ; mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng ở Cẩm Xuyên với công nghệ nuôi siêu thâm canh, ứng dụng công nghệ cao; phát triển VAC sinh thái gắn với sản xuất sạch, an toàn, phục vụ cả tiêu dùng nội địa và thương mại điện tử. Theo báo cáo Ban chỉ đạo NTM Hà Tĩnh năm 2023, thu nhập bình quân khu vực nông thôn đạt trên 40 triệu đồng/người/năm, cao hơn mức bình quân chung cả nước, tỷ lệ hộ nghèo đa chiều giảm còn khoảng 4,5%. Điều này cho thấy tác động trực tiếp của mô hình gia đình kiểu mẫu đối với cải thiện sinh kế người dân.

Đời sống văn hóa - xã hội được nâng cao: Gia đình NTM kiểu mẫu không chỉ được đánh giá bằng thu nhập, mà còn ở nếp sống văn hóa và sự gắn kết cộng đồng. Tại nhiều xã, phong trào “gia đình văn hóa”, “đồng họ học tập” được duy trì và gắn kết với các tiêu chí gia đình kiểu mẫu. Nhiều lễ hội truyền thống được khôi phục, kết hợp tổ chức các hoạt động văn hóa - thể thao, tạo không khí vui tươi, gần gũi. Ở Cẩm Bình (Cẩm Xuyên), mô hình “gia đình văn hóa gắn với gìn giữ bản sắc truyền thống” đã trở thành điểm sáng, khuyến khích con cháu học hành, giữ gìn hương ước, quy ước làng quê.

Môi trường và cảnh quan nông thôn chuyển biến tích cực: Phong trào “5 có - 3 sạch” được triển khai sâu rộng, với các tiêu chí cụ thể như nhà cửa ngăn nắp, sử dụng nước sạch, có hố rác gia đình, phân loại rác tại nguồn, áp



Mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tại Hà Tĩnh

dụng biogas xử lý chất thải chăn nuôi, trồng cây xanh quanh nhà. Mô hình “Nhà sạch - Vườn đẹp - Ngõ văn minh” đã trở thành tiêu chí quan trọng để bình xét gia đình kiểu mẫu. Ở Lộc Hà, phong trào xây dựng hàng rào xanh, trồng hoa ven đường đã biến nhiều thôn xóm thành “công viên thu nhỏ”. Đây là thay đổi rất dễ nhận thấy khi đi vào các vùng nông thôn Hà Tĩnh hiện nay.

Vai trò nổi bật của phụ nữ, thanh niên và các đoàn thể: Phụ nữ đóng vai trò nòng cốt trong quản lý tài chính, phát triển kinh tế hộ, nuôi dạy con cái, gìn giữ nề nếp gia phong. Hội LHPN Hà Tĩnh đã triển khai hàng loạt hoạt động thiết thực: tập huấn phân loại rác, hướng dẫn chỉnh trang vườn hộ, hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp... Thanh niên là lực lượng xung kích trong ứng dụng công nghệ số, khởi nghiệp từ nông nghiệp sạch, kết nối thương mại điện tử. Các đoàn thể khác như Hội Nông dân, Đoàn Thanh niên cũng tham gia sâu rộng, trở thành cầu nối giữa chính sách và người dân.

Lan tỏa và nhân rộng mô hình: Đến cuối năm 2023, toàn tỉnh có hàng nghìn hộ gia đình đăng ký tham gia, trong đó nhiều xã đạt mục tiêu 100% hộ đạt chuẩn kiểu mẫu. Một số mô hình điển hình: Gia đình phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Thạch Hà; Gia đình học tập - hạt nhân cộng đồng ở Đức Thọ; Gia đình xanh - sạch - đẹp ở Lộc Hà. Những mô hình này trở thành hạt nhân lan tỏa, tạo động lực cho các hộ khác học tập và làm theo.

Bên cạnh thành tựu, gia đình NTM kiểu mẫu ở Hà Tĩnh vẫn còn những khó khăn cần nhìn nhận, đó là khoảng cách phát triển giữa các vùng, trong đó vùng ven biển, đồng bằng đạt chuẩn nhanh hơn, trong khi miền núi, vùng sâu còn nhiều khó khăn; nguồn lực chưa đồng đều, nhiều hộ còn hạn chế về vốn, kỹ năng quản lý, chưa tiếp cận tốt với thương mại điện tử, nông nghiệp công nghệ cao; một số nơi còn chạy theo thành tích, chú trọng chỉnh trang bên ngoài hơn là phát triển thực chất; thiên tai, bão lũ, dịch bệnh, cộng thêm tình trạng thanh niên rời quê đi làm xa, gây áp lực cho việc duy trì phong trào.

Từ thực tiễn triển khai, có thể rút ra một số bài học quan trọng cho Hà Tĩnh, đó là đặt gia đình làm trung tâm của phát triển nông thôn; Cơ chế



chính sách phải gắn với động lực tự thân; Phát huy sức mạnh của đoàn thể và cộng đồng; Kết hợp ba trụ cột: Kinh tế - Văn hóa - Môi trường. Những bài học này không chỉ có giá trị cho Hà Tĩnh mà còn là gợi ý chính sách cho nhiều địa phương khác trên cả nước khi bước vào giai đoạn xây dựng nông thôn hiện đại, văn minh.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” tại Hà Tĩnh là một sáng kiến quan trọng, thể hiện sự chuyển đổi tư duy từ xây dựng nông thôn theo cấp độ cộng đồng sang cấp độ hộ gia đình - hạt nhân của xã hội. Sau hơn hai năm triển khai, mô hình đã chứng minh hiệu quả trên nhiều phương diện: nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống văn hóa - xã hội, cải thiện cảnh quan và môi trường, đồng thời khơi dậy tinh thần tự lực, sáng tạo trong nhân dân.

Thành công bước đầu của Hà Tĩnh cho thấy, xây dựng NTM kiểu mẫu không chỉ là việc hoàn thiện hạ tầng hay đạt các chỉ tiêu định lượng, mà quan trọng hơn là tạo dựng những giá trị nền tảng cho phát triển bền vững, bắt đầu từ mỗi gia đình. Mỗi hộ gia đình đạt chuẩn kiểu mẫu chính là một “tế bào khỏe mạnh”, góp phần hình thành cộng đồng nông thôn hiện đại, văn minh, giàu bản sắc.

Tuy nhiên, bên cạnh thành tựu, vẫn tồn tại nhiều thách thức: khoảng cách phát triển giữa các vùng miền, nguy cơ hình thức, sự tác động của BĐKH và di cư lao động, hạn chế trong tiếp cận công nghệ và vốn sản xuất. Những yếu tố này đòi hỏi mô hình phải tiếp tục được hoàn thiện, linh hoạt điều chỉnh và gắn kết chặt chẽ hơn với bối cảnh thực tế.

Để mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” phát huy hiệu quả bền vững, không chỉ ở Hà Tĩnh mà còn có thể nhân rộng trên phạm vi cả nước, cần chú trọng một số định hướng:

Thứ nhất, hoàn thiện cơ chế, chính sách hỗ trợ hộ gia đình. Cần có chính sách ưu tiên về vốn vay ưu đãi, bảo hiểm nông nghiệp, đào tạo nghề, khuyến nông, chuyển giao khoa học công nghệ. Đồng thời, thiết kế các gói hỗ trợ phù hợp với từng nhóm hộ (hộ nghèo, hộ sản xuất hàng hóa, hộ khởi nghiệp).

Thứ hai, thúc đẩy chuyển đổi số trong nông thôn. Khuyến khích các hộ gia đình tiếp cận thương mại điện tử, áp dụng công nghệ số trong sản xuất, truy xuất nguồn gốc, kết nối thị trường. Đây là chìa khóa để nâng cao giá trị nông sản và mở rộng cơ hội kinh tế cho nông thôn.

Thứ ba, bảo tồn và phát huy văn hóa truyền thống. Song song với phát triển kinh tế, các gia đình cần duy trì nếp sống văn hóa, gìn giữ phong tục, hương ước, phát triển phong trào “dòng họ học tập”,

“gia đình văn hóa”. Bản sắc văn hóa chính là nền tảng gắn kết cộng đồng và tạo sức sống lâu dài cho phong trào.

Thứ tư, xây dựng môi trường xanh - sạch - đẹp, thích ứng BĐKH. Tiếp tục nhân rộng mô hình VAC sinh thái, phân loại rác tại nguồn, phát triển năng lượng tái tạo ở quy mô hộ. Đồng thời, cần lồng ghép tiêu chí môi trường vào tất cả hoạt động của gia đình kiểu mẫu, gắn với cam kết quốc gia về phát thải ròng bằng 0.

Thứ năm, tăng cường hợp tác và trao đổi kinh nghiệm. Hà Tĩnh cũng như các địa phương khác nên mở rộng hợp tác quốc tế và trong nước, học hỏi kinh nghiệm từ phong trào Saemaul Undong (Hàn Quốc), từ các tỉnh đã thành công trong xây dựng NTM nâng cao (Nam Định, Quảng Ninh). Qua đó, có thể điều chỉnh mô hình phù hợp hơn với bối cảnh địa phương.

Có thể khẳng định, mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” không phải là phong trào mang tính hình thức, mà là giải pháp chiến lược trong tiến trình hiện đại hóa nông thôn Việt Nam. Với vai trò hạt nhân, gia đình không chỉ là nơi tạo dựng đời sống vật chất, mà còn là không gian văn hóa, xã hội, môi trường – nơi khởi phát những thay đổi căn bản nhất. Thành công bước đầu tại Hà Tĩnh không chỉ đem lại diện mạo mới cho quê hương, mà còn mở ra một hướng đi có giá trị tham khảo cho nhiều địa phương khác. Trong tương lai, nếu được triển khai đồng bộ, mô hình này có thể trở thành công cụ nền tảng để xây dựng nông thôn Việt Nam hiện đại, văn minh, giàu bản sắc và phát triển bền vững■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ (2021), Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2021–2025, Hà Nội.
2. UBND tỉnh Hà Tĩnh (2022), Quyết định số 39/2022/QĐ-UBND ban hành Bộ tiêu chí Khu dân cư NTM kiểu mẫu giai đoạn 2022–2025.
3. HĐND tỉnh Hà Tĩnh (2022), Nghị quyết về cơ chế, chính sách hỗ trợ xây dựng tỉnh đạt chuẩn NTM giai đoạn 2022–2025.
4. Ban Chỉ đạo xây dựng NTM tỉnh Hà Tĩnh (2023), Báo cáo kết quả thực hiện Chương trình NTM nâng cao, kiểu mẫu năm 2023.
5. Hội Liên hiệp Phụ nữ Hà Tĩnh (2023), Báo cáo sơ kết triển khai mô hình “Gia đình NTM kiểu mẫu” giai đoạn 2022–2023.
6. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2023), Tổng kết 10 năm Chương trình xây dựng nông thôn mới và định hướng giai đoạn tiếp theo, Hà Nội.



XÂY DỰNG HÌNH ẢNH ĐIỂM ĐẾN DU LỊCH GẮN VỚI GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI VƯỜN QUỐC GIA CÚC PHƯƠNG

NGÔ VIỆT ANH¹, PHẠM HỒNG LONG², BÙI NHẬT QUỲNH²

¹ Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên và Phát triển

² Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội

Tóm tắt

Xây dựng hình ảnh điểm đến du lịch đóng vai trò quan trọng trong phát triển hoạt động du lịch đối với điểm đến mà du khách yêu thích. Bài viết này sử dụng phương pháp nghiên cứu dữ liệu thứ cấp tại bàn (desk research) và điều tra xã hội học để tập trung phân tích các yếu tố cấu thành của hình ảnh du lịch của Vườn quốc gia Cúc Phương, từ tài nguyên thiên nhiên, cơ sở hạ tầng, dịch vụ du lịch, đến cách thức lồng ghép các hoạt động và nội dung giáo dục môi trường. Từ đó, đề xuất các giải pháp để tích hợp một cách hài hòa giữa hoạt động du lịch và các chương trình giáo dục môi trường, nhằm nâng cao nhận thức của du khách về bảo tồn thiên nhiên và phát triển bền vững.

Từ khóa: Hình ảnh điểm đến, du lịch, giáo dục môi trường, Vườn quốc gia, Cúc Phương.

Ngày nhận bài: 12/6/2025; Ngày sửa chữa: 25/7/2025; Ngày duyệt đăng: 18/8/2025.

Building the image of a tourist destination associated with environmental education at Cuc Phuong National Park

Abstract

Building a strong destination image plays a crucial role in tourism development for a tourism destination. This study utilizes desk research and sociological surveys to analyze the constituent elements of Cuc Phuong National Park's tourism image. These elements range from natural resources, infrastructure, and tourism services to the integration of environmental education activities and content. Based on these analyses, the study proposes solutions to harmoniously integrate tourism activities with environmental education programs, aiming to enhance visitors' awareness of nature conservation and sustainable development.

Keywords: Destination image, tourism, environmental education, National Park, Cuc Phuong.

JEL Classifications: Q57, N53, O13.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong lĩnh vực du lịch, hình ảnh điểm đến có ý nghĩa rất quan trọng vì chúng ảnh hưởng trực tiếp đến ý định lựa chọn và hành vi ra quyết định của khách du lịch tiềm năng [1;2]. Hình ảnh điểm đến không chỉ là sự nhận thức về các thuộc tính vật chất mà còn là tổng hòa của niềm tin, ý tưởng và cảm xúc mà một cá nhân có được về một địa điểm [3]. Đối với các điểm đến dựa vào tự nhiên như Vườn quốc gia (VQG), việc xây dựng một hình ảnh tích cực và khác biệt là yếu tố then chốt để thu hút du khách, cạnh tranh và phát triển bền vững.

VQG Cúc Phương là VQG đầu tiên của Việt Nam và là một trong những trung tâm du lịch sinh thái gắn với bảo tồn quan trọng nhất cả nước. Với tài nguyên thiên nhiên đa dạng, hệ động thực vật phong phú, độc đáo và các giá trị văn hóa bản địa của cộng đồng người Mường, VQG Cúc Phương có điều kiện hết sức thuận lợi để phát triển du lịch sinh thái kết hợp giáo dục môi trường. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, hoạt động du lịch tại đây vẫn còn những hạn chế, chưa khai thác

hết tiềm năng và chưa tạo được một hình ảnh điểm đến thực sự mạnh mẽ, hấp dẫn và có tính giáo dục cao. Do đó, nghiên cứu “Xây dựng hình ảnh điểm đến du lịch gắn với giáo dục môi trường đối với VQG Cúc Phương” là một nhiệm vụ cấp thiết, nhằm đưa ra các giải pháp chiến lược, trọng tâm để định vị thương hiệu và thúc đẩy sự phát triển bền vững cho VQG trong giai đoạn tới.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu này tập trung nghiên cứu đối tượng là hình ảnh điểm đến du lịch VQG Cúc Phương gắn với giáo dục môi trường. Cụ thể là các yếu tố cấu thành hình ảnh điểm đến du lịch VQG Cúc Phương, các khía cạnh liên quan đến giáo dục môi trường như các chương trình, nội dung, phương pháp và cách thức lồng ghép giáo dục môi trường trong các hoạt động du lịch tại VQG Cúc Phương.

2.2. Phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu

- Nghiên cứu tại bàn (Desk Research): Tổng hợp, phân tích các công trình khoa học, báo cáo của VQG



Cúc Phương, số liệu thống kê từ Tổng cục Du lịch và các tài liệu liên quan để xây dựng cơ sở lý luận và đánh giá tổng quan.

- *Điều tra xã hội học*: Tiến hành một cuộc khảo sát trực tuyến trên nền tảng Google Forms với kích thước mẫu là 100 du khách đã từng đến VQG Cúc Phương. Thời gian khảo sát được thực hiện từ tháng 5/2023 đến tháng 8/2023. Phiếu khảo sát được thiết kế để thu thập thông tin về: (1) Đặc điểm nhân khẩu học; (2) Nhận thức và ấn tượng về điểm đến Cúc Phương; (3) Cảm xúc và mức độ hài lòng; (4) Đánh giá về các yếu tố giáo dục môi trường.

- *Phân tích dữ liệu*: Dữ liệu định lượng từ khảo sát được xử lý bằng phần mềm Excel để tính toán thống kê mô tả (tần suất, tỷ lệ phần trăm). Dữ liệu định tính được phân tích theo chủ đề.

- *Kỹ thuật Phân tích SWOT*: Trong nghiên cứu này, kỹ thuật phân tích SWOT đã được sử dụng nhằm mục đích đánh giá điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức trong xây dựng hình ảnh điểm đến du lịch gắn với giáo dục môi trường đối với VQG Cúc Phương dựa trên các dữ liệu thu thập từ đó là căn cứ đưa ra những giải pháp.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Cơ sở lý luận về điểm đến, hình ảnh điểm đến du lịch và giáo dục môi trường

Thuật ngữ “điểm đến du lịch” (tourism destination) là một khái niệm rộng và đã được nhiều nhà nghiên cứu tiếp cận theo các góc độ khác nhau [4]. Điểm đến du lịch là nơi có sức hấp dẫn và có sức thu hút khách du lịch đến thực hiện các hoạt động vui chơi giải trí và lưu trú qua đêm. Trên phương diện địa lý, điểm đến du lịch được xác định theo phạm vi không gian lãnh thổ. Điểm đến du lịch là một vị trí địa lý mà du khách thực hiện hành trình đến đó nhằm thỏa mãn nhu cầu theo động cơ, mục đích của chuyến đi.

Theo cách tiếp cận của Tổ chức Du lịch thế giới [5] thì điểm đến du lịch là một nơi cụ thể, ở đó khách du lịch lưu trú ít nhất một đêm; bao gồm các sản phẩm du lịch, các dịch vụ cung cấp và tài nguyên du lịch thu hút khách du lịch; có ranh giới hành chính để quản lý và có sự nhận diện về hình ảnh để xác định khả năng cạnh tranh của điểm đến du lịch trên thị trường. Đây là khái niệm có tính khái quát cao và được tiếp cận và giải quyết các vấn đề về quản lý điểm đến du lịch; gắn điểm đến du lịch với những hoạt động phối hợp phát triển các tài nguyên du lịch, các tiện nghi du lịch có tính địa phương, đủ sức hấp dẫn và đáp ứng nhu cầu của các du khách với những nỗ lực triển khai các hoạt động xúc tiến ở những thị trường nội địa và quốc tế.

Khái niệm hình ảnh điểm đến được Hunt [6] đề cập từ sớm, cho rằng, đó là những ấn tượng mà một hoặc

nhiều người lưu giữ về một địa điểm. Crompton [2] mở rộng rằng hình ảnh điểm đến là tổng thể của niềm tin, ý tưởng và ấn tượng của một người về một điểm đến. Theo Echtner và Ritchie [3], hình ảnh điểm đến được cấu thành từ các thuộc tính và ấn tượng tổng thể. Các thuộc tính có thể là hữu hình, chức năng (cảnh quan, khí hậu, cơ sở vật chất) hoặc vô hình, tâm lý (sự thân thiện, an toàn, không khí). Việc xây dựng một hình ảnh tích cực sẽ cải thiện khả năng cạnh tranh, sự hài lòng của du khách và lòng trung thành, mang lại lợi ích lâu dài [7].

MacKay và Fesenmaier [8] cho rằng, “hình ảnh điểm đến là một hỗn hợp của nhiều sản phẩm và thuộc tính tạo nên ấn tượng chung. Việc xây dựng hình ảnh điểm đến có vai trò quan trọng, ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh cũng như chiến lược quảng bá của điểm đến. Đối với nghiên cứu này, việc xây dựng hình ảnh điểm đến với VQG là một trong những chiến lược quan trọng, mang lại hiệu quả tích cực đối với hoạt động du lịch sinh thái, giáo dục môi trường. Giống như các điểm đến khác, hình ảnh dành cho các VQG không chỉ gồm các yếu tố hữu hình mà còn bao gồm các yếu tố vô hình. Các yếu tố hữu hình bao gồm thương hiệu, logo, màu sắc, thiết kế và hình ảnh được sử dụng [9]. Mặt khác, các yếu tố vô hình được xem là cảm xúc bao gồm tất cả trải nghiệm của du khách tại điểm đến. Hình ảnh tích cực kích thích những suy nghĩ, niềm tin và liên tưởng, khiến du khách có thể cảm nhận tốt hơn về điểm đến với hành xử phù hợp với các khu vực được bảo vệ trong các VQG.

Giáo dục môi trường là một quá trình học tập nhằm nâng cao kiến thức và nhận thức của con người về các vấn đề môi trường, phát triển các kỹ năng và chuyên môn cần thiết để giải quyết thách thức, đồng thời thúc đẩy thái độ, động cơ và cam kết để đưa ra quyết định và hành động có trách nhiệm [10]. Trong bối cảnh du lịch, giáo dục môi trường không chỉ là các hoạt động truyền thông mà còn được lồng ghép vào chính trải nghiệm của du khách, biến họ từ người quan sát thụ động thành người tham gia tích cực vào việc bảo tồn [11]. Việc tích hợp giáo dục môi trường vào các sản phẩm du lịch tại VQG giúp gia tăng giá trị trải nghiệm, tạo sự khác biệt và xây dựng một hình ảnh điểm đến có trách nhiệm..

3.2. Khái quát du lịch Vườn quốc gia Cúc Phương

VQG Cúc Phương nằm cách thủ đô Hà Nội 120km về phía Nam, nằm lọt sâu trong lòng dãy núi Tam Điệp với tổng diện tích 22.408ha. VQG Cúc Phương là VQG đầu tiên của Việt Nam được thành lập ngày 7/7/1962 theo Quyết định số 72-TTg của Thủ tướng Chính phủ. VQG Cúc Phương nằm trên địa phận ba tỉnh là Ninh



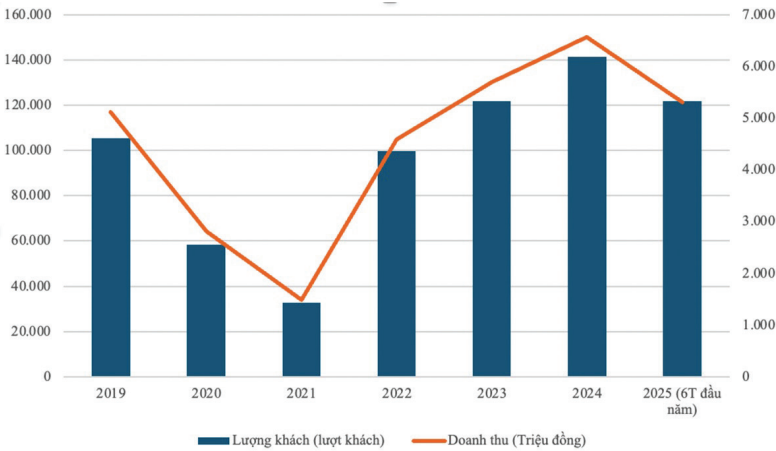
Bình, Hòa Bình và Thanh Hóa. Nơi đây luôn là điểm đến du lịch sinh thái (DLST) nổi tiếng và hấp dẫn của khu vực miền Bắc Việt Nam.

Trong 5 năm vừa qua, du lịch Cúc Phương đạt kết quả tốt nhất vào năm 2018 với tăng trưởng về lượng khách đạt 7,8% so với năm 2017, tương đương mức tăng từ 111,1 nghìn lượt khách lên 119,8 nghìn lượt khách. So với năm 2015 - thời gian để án phát triển DLST VQG Cúc Phương được hoàn thành thì mức tăng trưởng đạt 44,3%. Đây là con số tích cực, cho thấy hoạt động du lịch Cúc Phương ngày càng tiếp cận đến nhiều người. Khách du lịch đến với VQG Cúc Phương hiện đang theo mùa, chủ yếu vào những ngày lễ như 30/4 - 1/5 và những mùa cao điểm như mùa đông ấm, mùa bướm,... Xu hướng của du khách coi VQG Cúc Phương là một điểm tham quan trong ngày, nên lượng khách lưu trú lại không nhiều. Công tác truyền thông mặc dù mới được đẩy mạnh nhưng vẫn chưa đạt kết quả rõ ràng. Nhìn chung, lượng khách du lịch các năm có tăng nhưng xu hướng tăng chậm, không ổn định (Biểu đồ 1).

Lượng khách và doanh thu du lịch năm 2019 có sự sụt giảm và đặc biệt bị ảnh hưởng nặng nề bởi đại dịch COVID-19 trong năm 2020-2021. Từ năm 2022, du lịch đã có dấu hiệu phục hồi mạnh mẽ, chủ yếu nhờ vào thị trường khách nội địa, theo đó tổng lượng khách đến VQG Cúc Phương đạt 99.827 lượt khách, doanh thu đạt hơn 4.584 triệu đồng. Giai đoạn các năm 2023-2024 lượng khách đến VQG Cúc Phương liên tục tăng lần lượt là 121.692 và 141.553 lượt khách. Trong 6 tháng đầu năm 2025, lượng khách đến VQG Cúc Phương đạt 121.867 với doanh thu đạt hơn 5.312 triệu đồng [12].

3.3. Thực trạng hình ảnh điểm đến du lịch VQG Cúc Phương

So với các điểm đến khác, điểm đến du lịch VQG Cúc Phương nổi bật với hệ sinh thái rừng Cúc Phương cùng với các giá trị về cảnh quan thiên nhiên, đa dạng sinh học (Bảng 1). Các yếu tố này tạo nên sự khác biệt và cốt lõi cho hoạt động du lịch sinh thái, du lịch trải nghiệm của điểm đến du lịch VQG Cúc Phương.

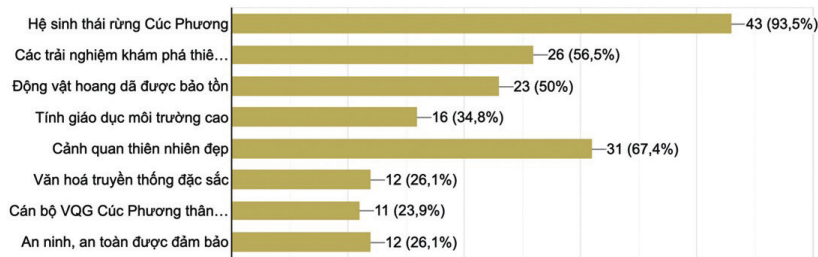


Biểu đồ 1. Lượng khách và doanh thu du lịch tại VQG Cúc Phương qua các năm 2019-2025

Nguồn: Thống kê từ báo cáo thực hiện nhiệm vụ hàng năm - VQG Cúc Phương

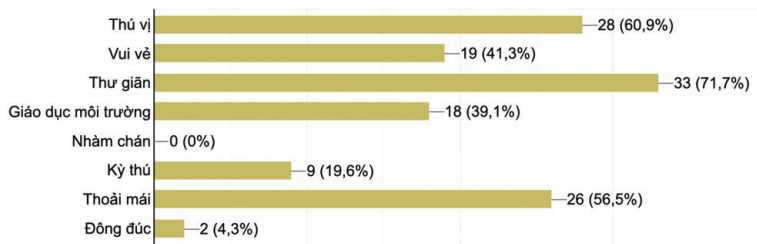
Bảng 1. Các thuộc tính cấu thành hình ảnh điểm đến du lịch VQG Cúc Phương

Nhóm thuộc tính	Chi tiết
Tài nguyên tự nhiên	- Hệ sinh thái rừng Cúc Phương. - Hệ thống động thực vật đa dạng và phong phú với 2234 loài thực vật bậc cao và rêu; 122 loài bò sát và lưỡng cư, 2000 loài côn trùng,... - Cảnh quan thiên nhiên. - Các hang động: động Người Xưa, hang Con Moong. - Không khí mát mẻ.
Tài nguyên văn hóa	- Các di tích lịch sử: Di tích động người Xưa, Hang Con Moong. - Di sản văn hóa cộng đồng: Văn hóa truyền thống người Mường tại các bản vùng đệm như bản Khanh, bản Nga,...
Ẩm thực	- Ẩm thực gắn với các sản vật địa phương, được chế biến theo phương thức địa phương.
Môi trường	- Môi trường sinh thái được gìn giữ, hoang sơ tạo ra sự gần gũi, hấp dẫn khách du lịch. - Môi trường du lịch được bảo vệ, các tài nguyên du lịch được gìn giữ.
Khả năng tiếp cận	- Khả năng tiếp cận bằng đường bộ dễ dàng với hệ thống đường giao thông kết nối hoàn chỉnh. - Hệ thống giao thông nội vùng được đầu tư hoàn thiện, kết nối các điểm tham quan trong VQG và vùng lân cận.
Các hoạt động du lịch	- Các hoạt động trải nghiệm, tham quan hệ sinh thái rừng. - Tham quan các trung tâm cứu hộ động vật. - Tham quan hồ nước, cây cổ thụ. - Tour tái thả động vật hoang dã. - Camping, đi bộ xuyên rừng,...



Hình 1. Những đặc điểm, ấn tượng làm cho khách du lịch nhớ đến điểm du lịch VQG Cúc Phương

Nguồn: Tác giả tổng hợp, 2023



Hình 2. Những cảm xúc, tình cảm của khách du lịch khi du lịch tại điểm du lịch VQG Cúc Phương

Nguồn: Tác giả tổng hợp, 2023

Phân tích kết quả Hình 1 cho thấy, hình ảnh của Cúc Phương được định hình mạnh mẽ bởi các thuộc tính hữu hình và chức năng: Hệ sinh thái rừng Cúc Phương (93,5%) và cảnh quan thiên nhiên đẹp (67,4%). Điều này khẳng định thể mạnh cốt lõi của Vườn là giá trị tự nhiên. Các yếu tố liên quan đến bảo tồn như: Động vật hoang dã được bảo tồn (50%) và tính giáo dục môi trường cao (34,8%) cũng là những điểm nhấn quan trọng. Tuy nhiên, các thuộc tính mang tính tâm lý và văn hóa như: Văn hóa truyền thống đặc sắc (26,1%) và sự thân thiện của cán bộ (23,9%) có tỷ lệ nhận diện thấp hơn, cho thấy đây là những khía cạnh chưa được truyền thông và khai thác hiệu quả.

Về mặt cảm xúc, du khách đến Cúc Phương có những trải nghiệm rất tích cực. Cảm xúc thư giãn (71,7%), thú vị (60,9%) và thoải mái (56,5%) chiếm ưu thế. Điều này là hệ quả tất yếu của không gian thiên nhiên trong lành, mát mẻ và các hoạt động khám phá. Đáng chú ý, có đến 39,1% du khách cảm nhận được yếu tố Giáo dục môi trường, cho thấy các nỗ lực của Vườn đã bước đầu có kết quả (Hình 2).

Ngoài ra, để xây dựng hoạt động du lịch sinh thái gắn với giáo dục môi trường tại VQG Cúc Phương. Ban quản lý VQG Cúc Phương đã xây dựng nhiều biện pháp quan trọng, mang tính bền vững trong các giải pháp về giáo dục môi trường. VQG Cúc Phương đã xây dựng và triển khai nhiều hoạt động như: Treo pano quảng bá, phát tài liệu, ấn phẩm truyền thông; tổ chức hội nghị các cấp truyền truyền về công tác quản lý, bảo vệ rừng, bảo vệ động vật hoang dã; lồng ghép truyền truyền vào các buổi sinh hoạt bản, thành lập các tổ bảo vệ rừng ở vùng đệm; tập huấn kỹ năng truyền thông bảo tồn đa dạng sinh học cho đội ngũ Hướng dẫn viên du lịch, cộng tác viên các xã,... Ban quản lý VQG Cúc Phương thường xuyên tổ chức các hoạt động hưởng ứng Ngày Môi trường thế giới, Ngày Quốc tế Đa dạng sinh học, Giờ Trái đất,.. bằng nhiều hành động thực tế như thu

gom rác thải trong VQG, tổ chức các tour du lịch vào các ngày lễ, dịp đặc biệt nhằm lan toả các thông điệp bảo vệ môi trường đến khách du lịch và người dân.

Ban Quản lý VQG Cúc Phương luôn chú trọng đến công tác phát triển du lịch, dịch vụ, hướng đến sử dụng tài nguyên bền vững và các giá trị được chia sẻ. Du lịch gắn với giáo dục môi trường luôn là định hướng quan trọng trong chiến lược phát triển du lịch của Vườn. Với mỗi khách du lịch đến VQG, luôn được hướng dẫn, truyền tải những thông điệp mạnh mẽ về bảo tồn động vật hoang dã, không xả rác thải bừa bãi, từ bỏ và ngăn chặn các hành vi buôn bán, sử dụng động vật hoang dã. Các chương trình du lịch liên quan đến tái thả động vật hoang dã là các chương trình thu hút được sự quan tâm rất lớn từ khách du lịch. Các cán bộ của VQG chủ động, tích cực trong tiếp cận khách du lịch, truyền tải các thông điệp về giáo dục môi trường đến họ.

Cùng với công tác bảo tồn, phát huy các giá trị thiên nhiên, giáo dục môi trường tại VQG Cúc Phương được xem là yếu tố quyết định cho sự phát triển bền vững. Nhận thức và thái độ của người dân ngày càng được nâng cao thông qua các chương trình tuyên truyền, sinh kế và chia sẻ lợi ích của cộng đồng. Giáo dục môi trường đã góp phần giảm áp lực lên tài nguyên thiên nhiên, tình trạng đốt phá rừng, sử dụng súng săn từng bước được chấm dứt; hàng nghìn lao động ở các thôn bản vùng đệm tự nguyện bỏ nghề rừng để tham gia vào dịch vụ du lịch và sản xuất nông, lâm nghiệp theo mô hình được chuyển giao từ VQG. Nhiều cán bộ, đoàn viên, thanh niên, hội viên ở địa phương đã trở thành tình nguyện viên tiêu biểu trong công tác giáo dục môi trường tại địa phương. Nhiều người dân tự nguyện giao



nộp động vật hoang dã cho VQG để cứu hộ, thả về môi trường tự nhiên, một số người mạnh dạn tố giác, trình báo kịp thời cho lực lượng kiểm lâm hành động buôn bán, vận chuyển lâm sản trái phép. Các em học sinh đã tích cực tham gia giữ gìn môi trường Xanh - Sạch - Đẹp, có nhiều ý tưởng, sáng kiến hay trong bảo vệ môi trường. Khách du lịch đã có ý thức và thực hiện tốt việc giữ gìn vệ sinh môi trường, cảnh quan thiên nhiên, tài nguyên sinh thái.

Bên cạnh những kết quả đã đạt được, công tác giáo dục môi trường tại VQG Cúc Phương còn gặp không ít khó khăn, tồn tại: Đời nghèo, lạc hậu và tập quán sinh sống của một bộ phận người dân vùng đệm VQG đã ảnh hưởng lớn tới nhận thức về công tác quản lý, bảo tồn Di sản; Tình trạng người dân vào rừng khai thác gỗ, bẫy bắt động vật hoang dã vẫn còn xảy ra, nhu cầu thị trường tiêu thụ sản phẩm này ngày càng đa dạng nên áp lực lên tài nguyên VQG còn lớn. Trong khi đó, hoạt động giáo dục chưa được tiến hành thường xuyên, hình thức chưa đa dạng, nội dung giáo dục chưa phong phú; công tác phối hợp với chính quyền địa phương và lực lượng chức năng trên địa bàn có lúc thiếu chặt chẽ, chưa thực sự mang lại hiệu quả; vẫn còn nạn giết mổ, tiêu thụ động vật hoang dã tại một số xã vùng đệm. Mặt khác, nguồn kinh phí cho hoạt động giáo dục môi trường và hỗ trợ thôn bản phụ thuộc vào sự hỗ trợ từ bên ngoài, chưa đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Vì vậy, nhiều chương trình giáo dục môi trường bị gián đoạn hoặc bỏ dỡ; năng lực đội ngũ làm công tác giáo dục môi trường còn hạn chế, một số cán bộ chưa được đào tạo bài bản về chuyên môn, nghiệp vụ, dẫn đến chất lượng của giáo dục và kinh nghiệm vận động quần chúng chưa cao.

3.4. Phân tích SWOT (điểm mạnh, điểm yếu, thách thức, cơ hội) hình ảnh điểm đến VQG Cúc Phương

Dựa trên kết quả phân tích ở trên, có thể phân tích SWOT hình ảnh điểm đến du VQG Cúc Phương như sau:

Điểm mạnh	Điểm yếu
- Hình ảnh cốt lõi rõ nét: Gắn liền với tự nhiên, đa dạng sinh học và là "VQG đầu tiên của Việt Nam". - Có các chương trình bảo tồn uy tín (cứu hộ linh trưởng, tê tê) tạo điểm nhấn khác biệt. - Trải nghiệm cảm xúc tích cực (thư giãn, thoải mái) được du khách đánh giá cao. - Nhận thức về giá trị giáo dục môi trường đã hình thành.	- Tính mùa vụ cao, phụ thuộc vào thời tiết và các mùa đặc trưng (bướm, đom đóm). - Sản phẩm dịch vụ có giá trị gia tăng thấp, doanh thu/khách thấp. - Hình ảnh về văn hóa bản địa (người Mường) còn mờ nhạt trong tâm trí du khách. - Hoạt động truyền thông, marketing chưa đủ mạnh và đồng bộ.
Cơ hội	Thách thức
- Xu hướng du lịch sinh thái bền vững, du lịch trải nghiệm và có trách nhiệm ngày càng tăng sau đại dịch. - Sự phát triển của truyền thông số (mạng xã hội, người có ảnh hưởng) giúp quảng bá hình ảnh hiệu quả hơn. - Nhu cầu về các chương trình giáo dục ngoại khóa cho học sinh, sinh viên ngày càng lớn. - Tiềm năng liên kết với các điểm du lịch khác trong "tam giác di sản" (Tràng An, Hoa Lư).	- Cạnh tranh từ các điểm đến du lịch sinh thái mới nổi khác (Pù Luông, Mai Châu). - Áp lực từ hoạt động của con người lên tài nguyên (săn bắt, khai thác trái phép). - Rủi ro về quá tải du lịch vào mùa cao điểm có thể làm suy giảm trải nghiệm và ảnh hưởng môi trường. - Biến đổi khí hậu có thể ảnh hưởng đến hệ sinh thái và các mùa đặc trưng.

4. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ GIẢI PHÁP

4.1. Kết luận

Việc xây dựng hình ảnh điểm đến du lịch VQG Cúc Phương gắn với giáo dục môi trường là một trong những định hướng chiến lược và thành công của VQG Cúc Phương. Giáo dục môi trường là một trong những định hướng quan trọng trong công tác quản lý, bảo tồn thiên nhiên ở các VQG, KBT ở Việt Nam. Việc thực hiện tốt giáo dục môi trường sẽ mang lại hiệu quả không nhỏ trong việc nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường đối với cộng đồng, khách du lịch, đồng thời là một trong những hoạt động góp phần tích cực trong quản lý và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, giảm bớt các áp lực trong quản lý và bảo vệ rừng. Các hoạt động du lịch trải nghiệm, chú trọng tính giáo dục môi trường luôn được đề cập và trọng tâm phát triển. Những thành công từ hoạt động du lịch đã và đang góp phần trực tiếp vào công tác giáo dục môi trường, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường. Trong thời gian tới, để thực hiện hiệu quả công tác giáo dục môi trường, VQG Cúc Phương cần có sự phối hợp tham gia chặt chẽ của các bên liên quan, xây dựng và mở rộng các hình thức cũng như phạm vi trong hoạt động giáo dục môi trường, lan toả các giá trị tốt đẹp ấy đến cộng đồng địa phương và khách du lịch.

4.2. Khuyến nghị giải pháp

- *Xây dựng bộ nhận diện thương hiệu nhất quán:* Thiết kế logo, slogan và các ấn phẩm truyền thông (sách, tài liệu, video) xoay quanh thông điệp cốt lõi: "Cúc Phương - Ngôi nhà của Di sản thiên nhiên và Giáo dục bảo tồn".
- *Giải pháp trong nâng cao chất lượng chương trình giáo dục*



môi trường: Phát triển các chương trình giáo dục môi trường phù hợp với nhiều đối tượng khách du lịch (học sinh, sinh viên, gia đình, khách quốc tế) với nội dung như: Giới thiệu đa dạng sinh học Cúc Phương tập trung vào các loài động thực vật đặc hữu, quý hiếm; Tầm quan trọng của rừng và hệ sinh thái; Thực trạng và thách thức môi trường,... Hay các sản phẩm du lịch giáo dục môi trường hấp dẫn như bộ xuyên rừng với hướng dẫn viên chuyên nghiệp; Tham gia hoạt động trồng cây, dọn rác; Tổ chức các trò chơi, thử thách về môi trường tạo sự hứng thú và ghi nhớ kiến thức cho du khách, đặc biệt là trẻ em.

- *Giải pháp phát triển sản phẩm du lịch và nâng cao giá trị sản phẩm gắn với giáo dục môi trường*: Tổ chức các tour du lịch chuyên đề như "Hành trình khám phá rừng Cúc Phương và bài học bảo tồn" "Trại hè xanh Cúc Phương" dành cho học sinh, sinh viên. "Cúc Phương - Thiên đường của các loài chim" kết hợp quan sát chim và tìm hiểu về các loài chim quý hiếm. Phát triển các sản phẩm lưu niệm có ý nghĩa giáo dục môi trường như sách, truyện tranh, tài liệu về đa dạng sinh học Cúc Phương; hạt giống cây rừng bản địa; các sản phẩm thủ công làm từ vật liệu thân thiện môi trường; áo phông, mũ, túi xách có hình ảnh và khẩu hiệu bảo vệ môi trường; xây dựng các gói dịch vụ cao cấp (lưu trú tiện nghi hơn, tour riêng có chuyên gia đi kèm). Bên cạnh đó, cần đa dạng hóa sản phẩm để giảm tính mùa vụ, như phát triển các tour du lịch "Thiên, chữa lành" vào mùa thấp điểm; các workshop về nhiếp ảnh thiên nhiên, nhận biết cây được liệu.

- *Giải pháp về tăng cường truyền thông và quảng bá*: Tăng cường quảng bá hình ảnh điểm đến du lịch VQG Cúc Phương là điểm đến xanh gắn với giáo dục môi trường trên các phương tiện truyền thông (Website, mạng xã hội (Facebook, Instagram, YouTube, TikTok). Tiếp tục hợp tác với các người nổi tiếng trong việc tạo ra nội dung sáng tạo, thu hút về trải nghiệm giáo dục môi trường tại Cúc Phương. Phối hợp với các trường học, tổ chức giáo dục, tổ chức các chương trình ngoại khóa, dã ngoại thực tế tại Cúc Phương.

- *Giải pháp trong nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ và hướng dẫn viên*: Thực hiện đào tạo chuyên sâu về giáo dục môi trường nhằm đảm bảo đội ngũ cán bộ, hướng dẫn viên có kiến thức sâu rộng về đa dạng sinh học, các vấn đề môi trường và kỹ năng truyền đạt hiệu quả. Đồng thời, phát triển kỹ năng mềm như kỹ năng giao tiếp, kể chuyện, tương tác với du khách để tạo ra trải nghiệm giáo dục hấp dẫn.

- *Tích hợp văn hóa bản địa vào trải nghiệm du lịch*: Phối hợp với cộng đồng bản Khanh, bản Nga để xây dựng các tour trải nghiệm văn hóa Mường (ẩm thực, trình diễn

cồng chiêng, tham quan nhà sàn truyền thống) như một phần của hành trình khám phá Cúc Phương.

- *Nâng cao năng lực cho đội ngũ*: Tổ chức các khóa đào tạo thường xuyên cho hướng dẫn viên về kỹ năng diễn giải di sản, kỹ năng kể chuyện (storytelling) và kiến thức chuyên sâu về môi trường để tạo ra trải nghiệm khác biệt so với các đối thủ cạnh tranh.

- *Tăng cường hợp tác và chia sẻ lợi ích*: Xây dựng cơ chế hợp tác chặt chẽ với chính quyền địa phương và cộng đồng vùng đệm, đảm bảo người dân được hưởng lợi từ du lịch để họ trở thành những "đại sứ" bảo vệ rừng■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mayo, E. J. (1973). *Regional images and regional travel destination*, In: *Proceedings of the Fourth Annual Conference of TTRA*. Salt Lake city, Utah: Travel and Tourism Reserarch Association, 211-217.
2. Crompton, J. (1979). *An assessment of the image of Mexico as a vacation destination and the influence of geographical location upon that image*, *Journal of Travel Research*, Vol. 17, Spring, 18-23.
3. Echtner, C. M. and Ritchie, J. R. B. (1991), *The meaning and measurement of destination image*, *The Journal of Tourism Studies*, 2 (2), 2-12.
4. Aleksanyan, Gor. (2021). *The concept of tourism destination in the context of geographical space*. *Proceedings of the YSU C: Geological and Geographical Sciences*. 54. 10.46991/PYSU:C/2020.54.3.203.
5. UNWTO. (2007). *Glossary of Tourism Terms*, Truy cập ngày 10 tháng 06 năm 2025, tại: <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> - T
6. Hunt, J. (1975), *Image as a factor in tourism development*, *Journal of Travel Research*, 3(3), 1-7.
7. Kim. H và Richardson.S (20003). *Motion picture impacts on destination images*, *Annals of Tourism Research*, [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(02\)00062-2](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(02)00062-2).
8. MacKay.K và Fessenmaier.D (1997). *Pictorial element of destination in image formation*, *Annals of Tourism Research*, [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(97\)00011-X](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(97)00011-X).
9. Kotler, P. and Keller, K. (2008). *Marketing Management*. 13th Edition, Prentice Hall, New Jersey.
10. UNESCO. (1978). *The Tbilisi Declaration*. *Connect: UNESCO-UNEP Environmental Education Newsletter*, 3(1), 1-8.
11. Wearing, S., & Neil, J. (2009). *Ecotourism: Impacts, potentials and possibilities?* (2nd ed.). Butterworth-Heinemann.
12. Vườn Quốc gia Cúc Phương. (2025). *Thống kê lượng khách và doanh thu du lịch giai đoạn 2019-2025*.



ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG XỬ LÝ CHẤT KHÁNG SINH TETRACYCLINE TRONG NƯỚC BẰNG THAN HOẠT TÍNH ĐƯỢC TỔNG HỢP TỪ CÂY LỤC BÌNH

PHẠM TRUNG THẾ¹, HỒ THỊ THANH VÂN^{*1}

¹ Viện Khoa học liên ngành, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

Tóm tắt

Trong những năm gần đây, chất kháng sinh, đặc biệt là Tetracycline (TC) đang ngày càng trở thành một chất ô nhiễm đáng lo ngại trong môi trường nước. TC được sử dụng rộng rãi trong y tế, nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Sau khi sử dụng, một lượng lớn TC không được chuyển hóa hoàn toàn và thải ra môi trường thông qua nước thải, chất thải chăn nuôi,... Sự hiện diện của TC trong nước có thể gây hại cho các vi sinh vật có lợi, phá vỡ cân bằng hệ sinh thái. Việc tiếp xúc lâu dài với kháng sinh trong môi trường có thể thúc đẩy sự phát triển của các chủng vi khuẩn kháng kháng sinh và có thể đe dọa đến sức khỏe con người. Vì vậy, để góp phần giảm thiểu lượng kháng sinh trong môi trường nước, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá khả năng xử lý chất kháng sinh TC bằng than hoạt tính từ cây lục bình. Nghiên cứu trình bày việc tổng hợp than hoạt tính từ sinh khối cây lục bình bằng phương pháp nhiệt phân kết hợp hoạt hóa hóa học với KOH 1.5M và tiền chất Cobalt (II) sulfat (CoSO_4). Than hoạt tính thu được được ứng dụng để loại bỏ kháng sinh Tetracycline khỏi dung dịch nước. Kết quả phân tích diện tích bề mặt (BET) cho thấy than hoạt tính có cấu trúc xốp phát triển tốt với diện tích bề mặt riêng đạt 630.46 m²/g ở điều kiện nhiệt độ hoạt hóa 600°C. Các thí nghiệm hấp phụ được thực hiện để đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố như pH, liều lượng than hoạt tính, thời gian tiếp xúc và nồng độ TC ban đầu. Dung lượng hấp phụ TC đạt cao nhất khoảng 108.2 mg/g trong điều kiện tối ưu, cho thấy khả năng hấp phụ đáng kể của than hoạt tính tổng hợp được. Nghiên cứu này chứng minh tiềm năng của cây lục bình làm nguyên liệu thay thế hiệu quả và bền vững để sản xuất than hoạt tính.

Từ khóa: Than hoạt tính, Tetracycline, lục bình, hấp phụ.

Ngày nhận bài: 2/6/2025; **Ngày sửa chữa:** 5/7/2025; **Ngày duyệt đăng:** 15/8/2025.

Evaluation of Tetracycline antibiotic removal from water by activated carbon synthesized from water hyacinth

Abstract

In recent years, antibiotics, especially Tetracycline (TC), have increasingly become a contaminant of concern in the aquatic environment. TC is widely used in medicine, agriculture, and aquaculture. After use, a large amount of TC is not fully metabolized and is released into the environment through wastewater, livestock waste, and other sources. The presence of TC in water can harm beneficial microorganisms and disrupt the ecological balance. Long-term exposure to antibiotics in the environment can promote the development of antibiotic-resistant bacterial strains and may threaten human health. Therefore, to contribute to reducing the amount of antibiotics in the water environment, this study was conducted to evaluate the ability of activated carbon derived from water hyacinth to treat the antibiotic TC. The study presents the synthesis of activated carbon from water hyacinth biomass using a pyrolysis method combined with chemical activation with 1.5M KOH and Cobalt(II) sulfate (CoSO_4) as a precursor. The resulting activated carbon was applied to remove the antibiotic Tetracycline from aqueous solutions. The Brunauer-Emmett-Teller (BET) surface area analysis showed that the activated carbon has a well-developed porous structure with a specific surface area of 630.46 m²/g at an activation temperature of 600°C. Adsorption experiments were performed to evaluate the influence of factors such as pH, adsorbent dosage, contact time, and initial TC concentration. The maximum TC adsorption capacity reached approximately 108.2 mg/g under optimal conditions, indicating the significant adsorption capability of the synthesized activated carbon. This research demonstrates the potential of water hyacinth as an effective and sustainable alternative raw material for producing activated carbon.

Keywords: Activated Carbon, Tetracycline, Water hyacinth, adsorption.

JEL Classifications: Q55, Q56, Q57, Q58.



1. GIỚI THIỆU

Sự phát tán của các hợp chất dược phẩm, đặc biệt là kháng sinh, vào môi trường nước đã trở thành một thách thức môi trường nghiêm trọng. Kháng sinh Tetracycline (TC), với cấu trúc hóa học phức tạp và khả năng tồn dư lâu dài, là một trong những chất ô nhiễm mới nổi đáng lo ngại nhất [1]. Tetracycline (TC), một trong những loại kháng sinh được sử dụng rộng rãi nhất, được dùng để điều trị nhiễm trùng do vi khuẩn ở người và động vật. Được phát hiện vào những năm 1940, TC được biết đến là một loại kháng sinh phổ rộng có tác dụng ức chế tổng hợp protein và có hoạt tính chống lại một số lượng lớn vi khuẩn gram dương và gram âm, sinh vật không điển hình và ký sinh trùng nguyên sinh [2]. Ô nhiễm Tetracycline đang là mối đe dọa toàn cầu ngày càng gia tăng đối với đa dạng sinh học dưới nước và trên cạn do việc sử dụng chưa từng có tiền lệ của nó trong nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi và phòng ngừa bệnh tật ở người. Sự xâm nhập của TC có thể phá hủy cấu trúc sinh thái vi sinh vật trong môi trường và gây ra mối đe dọa nghiêm trọng cho con người bằng cách làm xáo trộn chuỗi thức ăn [3]. Do đó, việc loại bỏ TC khỏi môi trường nước là rất cấp thiết.

Trong các nghiên cứu đã phát hiện các chất kháng sinh TC có mặt ở nhiều con sông trên thế giới. Nồng độ TC thấp (nd-21 ng/L) đã được tìm thấy ở sông Soeste, Đức; nồng độ oxytetracycline 56,1mg/L được phát hiện ở Colorado, Hoa Kỳ [4]; Tetracycline, oxytetracycline và doxycycline được đo trong các mẫu nước từ sông Drweca, Ba Lan, gần các trang trại nuôi cá, nồng độ trung bình lần lượt là 54,122 và 212 ng/L [5]. Mức độ ô nhiễm kháng sinh trong nước sông ở Hàn Quốc ở mức khá cao, ba chất trong nhóm TC (Tetracycline: 1420 - 254.820 ng/L; chlortetracycline: < 10 - 44,420 ng/L; oxytetracycline: < 10 - 1410 ng/L) đã được ghi nhận trong nước sông tiếp nhận chất thải từ các cơ sở ủ phân lợn tại địa phương. [6]

Trong một nghiên cứu tại Việt Nam, kháng sinh TCs được phát hiện trong các mẫu nước ở các kênh, hồ ở Hà Nội. Nồng độ TC trung bình ở mẫu nước các hồ ở Hà Nội là 116 ng/L. Đặc biệt, trong nghiên cứu phân tích mẫu nước sông Tô Lịch, sông Kim Ngưu, là hai sông nhỏ được gia cố bằng kè bê tông để đưa nước thải sinh hoạt, nước thải bệnh viện và nước mưa chảy tràn ra khỏi thành phố Hà Nội, đã phát hiện được 23 loại kháng sinh, trong đó oxytetracycline và TC được phát hiện với nồng độ trung bình lên đến 126 ng/L và 635 ng/L. [7].

Sự xuất hiện của kháng sinh TC và các sản phẩm phân hủy của chúng trong môi trường nước đã làm thay đổi hệ sinh thái, đe dọa đến các sinh vật thủy sinh. Dư lượng TC có thể làm thay đổi cấu trúc, thành phần

vi khuẩn, cũng như có thể thay đổi đặc tính, chức năng của các sinh vật, phá vỡ chu trình vi khuẩn quan trọng của hệ sinh thái thủy sinh, ức chế hoạt động vi khuẩn nitrat hóa và vi khuẩn khử nitơ, ảnh hưởng tới động vật không xương sống, cá và đặc biệt là tảo [8].

Trong các nghiên cứu về ảnh hưởng của các chất kháng sinh trong môi trường nước trên các sinh vật thủy sinh (vi khuẩn, tảo và động vật không xương sống) cho thấy tùy theo nồng độ kháng sinh ở các khu vực môi trường ô nhiễm mà có thể có những tác động có hại hoặc thậm chí rất độc. Thử nghiệm cho thấy TC có nguy cơ rất cao đối với hệ sinh thái (RQ = 101÷103), ức chế sự phát triển của tảo và vi khuẩn lam, ức chế sinh tổng hợp protein ở đơn vị ribosome 30S vi khuẩn biển Microtox [9]; TC và các chất biến đổi của TC (ETC, ATC) có thể gây ra những tổn hại về cấu trúc của tảo lam (phá vỡ hệ thống lục lạp, quá trình plasmolysis, hình thành hạt tinh bột và tăng tính thấm của tế bào), chlortetracycline và chất hữu cơ hòa tan ảnh hưởng đến sự thay đổi hoạt động của cộng đồng vi sinh vật [10].

Một số kỹ thuật đã được phát triển trong những năm gần đây để loại bỏ TC khỏi dung dịch nước. Chúng bao gồm oxy hóa bậc cao, đông tụ, phân hủy quang xúc tác, phân hủy sinh học, trao đổi ion, xử lý bằng công nghệ màng và hấp phụ. Trong số đó, hấp phụ là một công nghệ hiệu quả được sử dụng rộng rãi do các ưu điểm là dễ vận hành, chi phí thấp, hiệu quả cao và không có nguy cơ tạo ra sản phẩm phụ cực kỳ độc hại [11]. Hấp phụ bằng than hoạt tính nổi bật nhờ hiệu quả cao, tính linh hoạt và khả năng loại bỏ đa dạng các chất ô nhiễm. Diện tích bề mặt riêng lớn, cấu trúc lỗ xốp phát triển và sự đa dạng các nhóm chức bề mặt là những yếu tố chính tạo nên hiệu suất hấp phụ của than hoạt tính. Tuy nhiên, hiệu quả hấp phụ bị ảnh hưởng nghiêm trọng bởi các tính chất, bao gồm diện tích bề mặt, độ xốp và đường kính lỗ rỗng, của chất hấp phụ và chất bị hấp phụ. [12]

Mặc khác, giá thành của than hoạt tính thương mại và sự phụ thuộc vào các nguồn tài nguyên không tái tạo đã thúc đẩy nghiên cứu tổng hợp than hoạt tính từ các nguyên liệu có nguồn gốc sinh khối và chi phí thấp. Cây lục bình (LB), một loài thực vật thủy sinh xâm lấn phổ biến ở Việt Nam, có thể được tận dụng làm nguồn nguyên liệu dồi dào để sản xuất than hoạt tính.

Việc nạp vật liệu kim loại vào than sinh học có thể điều chỉnh đáng kể các tính chất bề mặt của than sinh học và thông qua các tương tác liên kết cộng hóa trị giữa chất mang than sinh học và kim loại, nó có thể giúp cải thiện độ ổn định của chất xúc tác và tăng cường thêm hoạt động xúc tác của chất xúc tác than sinh học [13]. Vì thế, nghiên cứu này tập trung vào



việc tổng hợp than hoạt tính từ thân cây lục bình bằng cách sử dụng KOH làm tác nhân hoạt hóa chính và bổ sung Cobalt(II) sulfat (CoSO_4) trong quá trình điều chế. Than hoạt tính điều chế với CoSO_4 sẽ được đặc trưng chi tiết và đánh giá khả năng loại bỏ kháng sinh TC từ dung dịch nước, nhằm khai thác tiềm năng của sinh khối LB kết hợp với việc cải thiện hiệu suất hấp phụ thông qua điều chế với tác nhân CoSO_4 .

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu và hóa chất

Cây lục bình (LB) được sử dụng trong nghiên cứu đã được thu gom tại các kênh rạch ở khu vực xã Hóc Môn, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Chất kháng sinh Tetracycline Hydrochloride $\text{C}_{22}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_8\cdot\text{HCl}$, chai 25 gram, số Cas: 64-75-5 của hãng Duchefa Hà Lan và Cobalt(II) sulfate heptahydrate ($\text{CoSO}_4\cdot 7\text{H}_2\text{O}$), số Cas: 10026-24-1, xuất xứ Trung Quốc. Dung môi hoạt hóa được sử dụng trong nghiên cứu này là Potassium Hydroxide 85%, Chai 500G, số Cas: 1310-58-3 của hãng Xilong, Trung Quốc. Ngoài ra, Acetone (số CAS: 67-64-1, độ tinh khiết 99% của hãng Xilong, Trung Quốc và nước cất 2 lần (số CAS: 7732-18-5, Việt Nam) cũng được sử dụng. Tất cả các hóa chất được sử dụng được sử dụng một cách trực tiếp mà không cần tinh chế lại.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Chuẩn bị sinh khối lục bình

Lục bình được thu gom tại các kênh rạch ở khu vực xã Hóc Môn, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Phương pháp tiền xử lý như sau: Lục bình sau khi thu gom, phần lá và rễ sẽ được loại bỏ, phần còn lại sẽ được rửa sạch dưới vòi nước và cắt khúc dài khoảng 1cm. Sau đó, sấy khô trong lò ở nhiệt độ 105°C trong vòng 24 giờ để loại bỏ hoàn toàn độ ẩm. Tiếp theo, sản phẩm được nghiền mịn bằng máy nghiền thành bột và lọc qua rây kích thước lỗ là 1mm. Vật liệu sau đó được bảo quản trong tủ hút ẩm.

2.2.2. Chuẩn bị than hoạt tính từ cây lục bình

Than hoạt tính được tổng hợp bằng phương pháp nhiệt phân và hoạt hóa hóa học với dung môi KOH 1.5M. Cụ thể, CoSO_4 sẽ được trộn với bột lục bình theo một tỷ lệ phần trăm theo khối lượng. Tiếp theo, dung môi KOH sẽ được thêm vào với tỷ lệ 1 : 2 (khối lượng bột lục bình : khối lượng KOH). Hỗn hợp sau đó sẽ được sấy trong vòng vài giờ ở 105°C . Sau khi sấy hoàn tất, hỗn hợp sẽ được cho vào cốc nung và được nhiệt phân ở 600°C trong vòng 1.5 giờ. Quá trình gia nhiệt và nhiệt phân diễn ra trong môi trường N_2 với tốc độ gia nhiệt $10^\circ\text{C}/\text{phút}$. Sau khi nhiệt độ giảm về nhiệt độ phòng, than hoạt tính được lấy ra, nghiền và rây mịn. Sau đó, than hoạt tính được trung hòa bằng HCl 1M để loại bỏ KOH dư cho đến khi pH trung tính và được

rửa sạch nhiều lần với nước cất lần và acetone. Sau khi được rửa sạch hoàn toàn, mẫu được sấy khô và được bảo quản trong tủ hút ẩm.

2.2.3. Thí nghiệm hấp phụ theo mẻ

Phương pháp phân tích UV-Vis sẽ được sử dụng trong nghiên cứu này để xác định nồng độ TC ban đầu và còn lại trong dung dịch. Các dung dịch chuẩn TC có nồng độ 25 mg/L; 50 mg/L; 75 mg/L; 100 mg/L và 125 mg/L được đo mật độ quang tại bước sóng 358.5 nm. Phương trình đường chuẩn nồng độ TC sẽ có dạng:

$$A = a.C + b$$

Trong đó, A là mật độ quang, C (mg/L) là nồng độ tương ứng của TC.

Các thí nghiệm được thực hiện trong bình định mức 250 ml chứa 200 ml dung dịch TC. Lượng than hoạt tính cho vào lần lượt là 0.3 g/L, 0.4 g/L và 0.5 g/L. Phản ứng diễn ra ở nhiệt độ phòng với dãy pH 3, 5, 7, 9, 11. Phản ứng được thực hiện trên máy lắc ngang với tốc độ lắc là 150 vòng/phút. Thể tích dung dịch sẽ được rút ra sau 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105 và 120 phút. Các mẫu được lọc qua giấy lọc và sau đó xác định nồng độ ở bước sóng 358.5 nm.

Hiệu suất loại bỏ TC và dung lượng hấp phụ được xác định theo công thức:

$$\text{Hiệu quả loại bỏ (\%)}: R = \frac{C_0 - C_e}{C_0} \times 100$$

$$\text{Dung lượng hấp phụ (mg/g)}: q_e = \frac{(C_0 - C_e) \cdot V}{m}$$

Trong đó, C_0 (mg/g) và C_e (mg/g) lần lượt là nồng độ ban đầu và nồng độ cân bằng của TC, V (L) là thể tích dung dịch, m (g) là khối lượng chất hấp phụ.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Diện tích bề mặt và kích thước lỗ rỗng của than hoạt tính

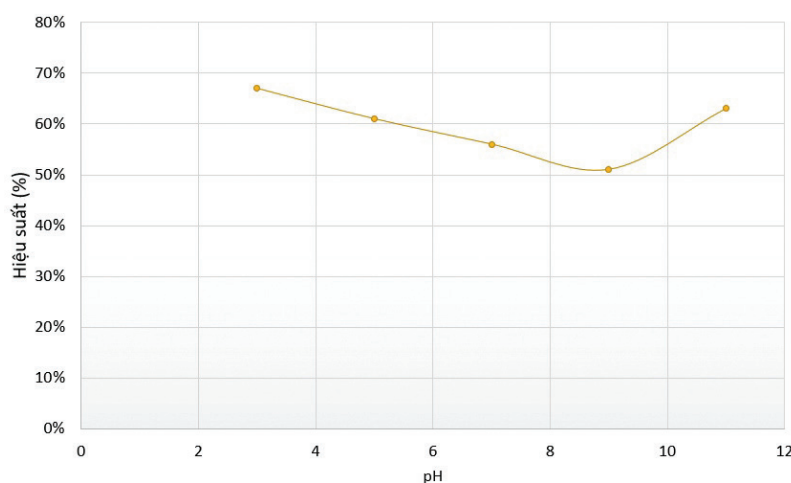
Diện tích bề mặt và kích thước lỗ rỗng của than hoạt tính được xác định bằng các thí nghiệm hấp phụ - giải hấp N_2 bằng phương pháp đo BET (Brunauer-Emmett-Teller) [14]. Hình 1a mô tả diện tích bề mặt của than hoạt tính, Hình 1b biểu thị đường đẳng nhiệt hấp phụ - giải hấp N_2 của than hoạt tính tổng hợp được (Hình 1).

Dựa vào kết quả đẳng nhiệt hấp phụ - giải hấp N_2 của than hoạt tính từ cây lục bình cho thấy sự phát triển về diện tích bề mặt và kích thước lỗ rỗng sau quá trình hoạt hóa. Diện tích bề mặt đạt được là $630.46 \text{ m}^2/\text{g}$. Mặc khác, đường đẳng nhiệt hấp phụ chứng minh rằng khả năng hấp phụ cao nhất của than hoạt tính tổng hợp được là ở tỷ số P/P0 bằng 0.98. Hình 1 cũng cho thấy thể tích lỗ xốp cao nhất của vật liệu được quan sát ở kích thước lỗ xốp khoảng 3 nm. Tóm lại, trong than hoạt tính tổng hợp được chủ yếu có cấu trúc lỗ xốp vi mô do đó sẽ làm tăng nhiều vị trí hoạt động hơn.

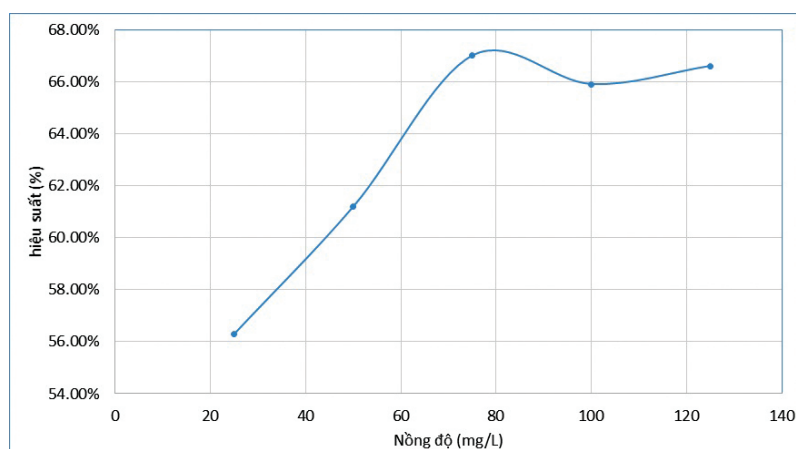


b

Độ pH đã được chứng minh là tác động đến các đặc tính bề mặt của vật liệu và quá trình sản xuất các gốc tự do, do đó ảnh hưởng đến việc loại bỏ các chất ô nhiễm [15]. Độ pH ban đầu của dung dịch là một tham số ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý TC. Do đó, tác động của pH ban đầu đến khả năng hấp phụ TC trên



Hình 2. Đồ thị ảnh hưởng của pH đến hiệu quả xử lý TC



Hình 3. Đồ thị ảnh hưởng của nồng độ TC ban đầu

bề mặt than hoạt tính được nghiên cứu ở các giá trị pH là 3, 5, 7, 9, 11. Phản ứng diễn ra ở nhiệt độ phòng, nồng độ TC ban đầu là 75 mg/L, lượng than hoạt tính thêm vào là 0.5 g/L và thời gian hấp phụ là 60 phút.

Từ Hình 2 có thể cho thấy khả năng hấp phụ TC cao nhất ở pH bằng 3 với hiệu quả xử lý là 67% và thấp nhất là ở pH bằng 9 với hiệu quả là 51%.

3.3. Ảnh hưởng của nồng độ TC ban đầu

Ảnh hưởng của nồng độ TC ban đầu (từ 50 mg/L đến 125 mg/L) đến hiệu quả hấp phụ của than hoạt tính từ cây lục bình được mô tả trong Hình 3. Có thể thấy, với nồng độ TC 75 mg/L thì than hoạt tính đạt hiệu suất hấp phụ cao nhất, còn khi nồng độ TC nhỏ hơn hoặc lớn hơn thì đều cho hiệu suất giảm. Điều này có thể là do trong quá trình hấp phụ, nồng độ chất ô nhiễm cao, nhiều chất hữu cơ được hấp phụ trên bề mặt của than hoạt tính làm bão hòa bề mặt vật liệu, do đó làm giảm hiệu quả hấp phụ. Ngược lại, khi nồng độ chất hữu cơ ô nhiễm quá ít, sự tương tác giữa các phân tử chất ô nhiễm và bề mặt vật liệu bị hạn chế, do đó cũng làm giảm hiệu quả phân hủy chất ô nhiễm của vật liệu. [16]

3.4. Ảnh hưởng của hàm lương vật liệu

Nồng độ chất hấp phụ là một trong những thông số hiệu quả trong quá trình hấp phụ. Ví dụ, Hasan và cộng sự đã báo cáo trong nghiên cứu của họ rằng bằng cách tăng lượng chất hấp phụ ở giá trị pH tối ưu, người ta đã quan sát thấy khả năng

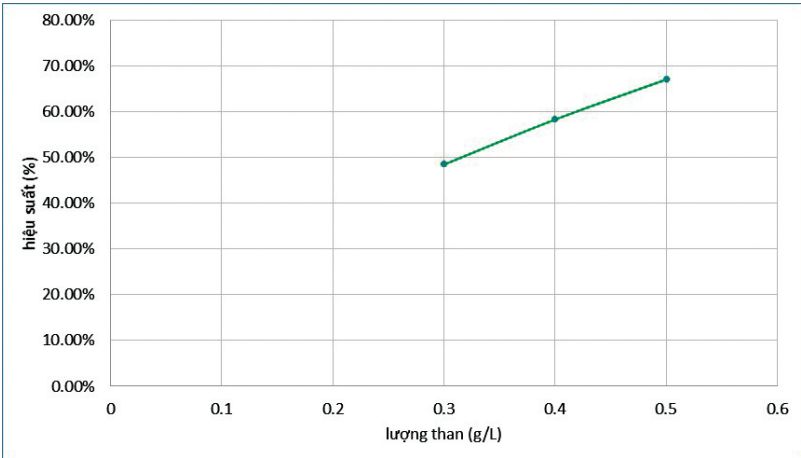


tải ion của vật liệu tăng lên và tăng hiệu quả trong quá trình hấp phụ [17]. Từ kết quả thu được trên Hình 4 cho thấy, với hàm lượng than hoạt tính 0.5 g/L thì thu được hiệu suất phân hủy kháng sinh TC cao nhất, còn ở hàm lượng than hoạt tính thấp hơn đều cho hiệu suất giảm. Điều này có thể giải thích: Khi lượng than hoạt tính tăng thì hiệu quả xử lý tăng do số lượng các vị trí hoạt động trên bề mặt than hoạt tính được tăng lên, một số lượng lớn hơn các gốc hydroxyl và các tác nhân oxy hóa mạnh khác sẽ được tạo ra để phá hủy các chất ô nhiễm hữu cơ.

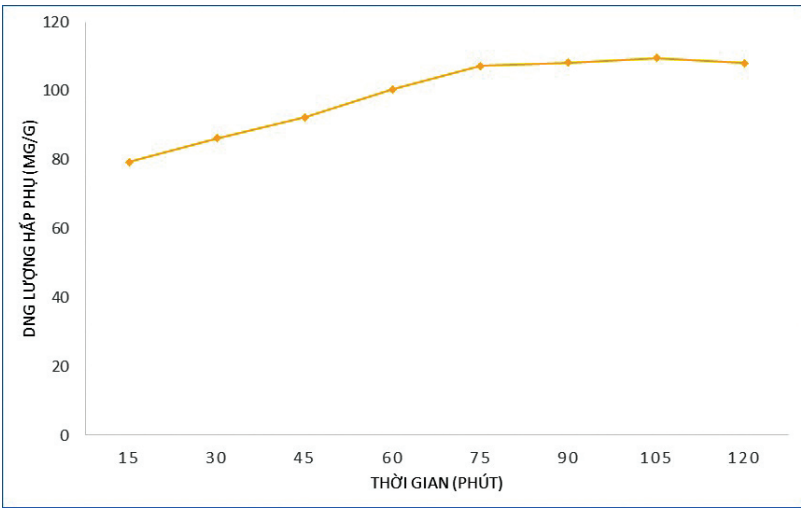
3.5. Ảnh hưởng của thời gian đến hiệu quả xử lý TC

Ảnh hưởng của thời gian đến quá trình hấp phụ TC được thực hiện bằng cách thêm 0.5 g/L than hoạt tính từ cây lục bình vào 200ml dung dịch TC có nồng độ 75 mg/L tại những khoảng thời gian từ 15 đến 120 phút (bước nhảy 15 phút) trong điều kiện pH bằng 3. Hình 5 cho thấy, ảnh hưởng của thời gian hấp phụ đến hiệu quả xử lý TC của than hoạt tính từ cây lục bình.

Từ Hình 5 có thể thấy, dung lượng hấp phụ tăng dần khi thời gian tiếp xúc tăng từ 15 phút (79.3 mg/g) đến 90 phút (108.2 mg/g). Lý do thời gian đầu tốc độ hấp phụ rất nhanh là TC có thể dễ dàng tiếp cận các nhóm chức năng có sẵn trên bề mặt của chất hấp phụ [18]. Sau đó, khi tiếp tục tăng thời gian lên 120 phút thì dung lượng hấp phụ thay đổi hầu như không đáng kể. Điều này khẳng định quá trình hấp phụ đạt trạng thái cân bằng sau 90 phút thí nghiệm. Bảng 1 cho thấy, khả năng hấp phụ TC của than hoạt tính tổng hợp được so với các nghiên cứu tương tự. Khi xem xét tài liệu, ta thấy rằng, tuy hiệu quả loại bỏ TC không thực sự cao so



Hình 4. Đồ thị ảnh hưởng của hàm lượng vật liệu đến hiệu quả xử lý TC



Hình 5. Đồ thị ảnh hưởng của thời gian đến hiệu quả xử lý TC

với các nghiên cứu trước đó. Tuy nhiên, nghiên cứu này mở ra một hướng mới nhằm đánh giá tiềm năng của cây lục bình trong việc xử lý ô nhiễm TC trong nước.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy, tại nhiệt độ hoạt hóa 600°C, với sự bổ sung tiền chất Cobalt(II) sulfat (CoSO₄) và hoạt hóa với dung môi KOH 1.5M, than hoạt tính thu được có diện tích bề mặt là 630.46 m²/g. Kết quả này chứng tỏ sự kết hợp tối ưu của các yếu tố trên đã tạo ra vật liệu than hoạt tính với đặc tính hấp phụ cao, mở ra tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực.

Bảng 1. Bảng so sánh với các nghiên cứu tương tự

Vật liệu	Nồng độ TC ban đầu (mg/L)	Khả năng hấp phụ (mg/g)	Tài liệu tham khảo
Than hoạt tính từ vỏ mơ	150	308.33	[19]
Than hoạt tính từ cỏ linh lăng	20	302.37	[20]
Than hoạt tính từ rơm rạ	0.5 - 32	14.16	[21]
Than hoạt tính từ lục bình	75	108.2	Nghiên cứu này



Thí nghiệm hấp phụ theo mẻ TC đã chứng minh hiệu quả loại bỏ TC theo thời gian (với dung lượng hấp phụ cực đại 108.2 mg/g ở 90 phút). Những kết quả này cho thấy, than hoạt tính được tổng hợp từ cây lục bình có thể mở ra tiềm năng ứng dụng trong xử lý nước thải, mang lại một giải pháp khả thi để loại bỏ chất ô nhiễm.

Trong các giai đoạn tiếp theo của nghiên cứu, than hoạt tính thu được có thể được nghiên cứu để loại bỏ TC khỏi nước thải trong mô hình liên tục. Hấp phụ khí thải, loại bỏ kim loại nặng và loại bỏ thuốc nhuộm cũng có thể được nghiên cứu.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, Thành phố Hồ Chí Minh trong khuôn khổ đề tài mã số 2025.01.75■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kümmerer, Klaus (2009), "The presence of pharmaceuticals in the environment due to human use—present knowledge and future challenges," *Journal of environmental management*, vol. 90.8, pp. 2354-2366.
2. Sağlam, Semanur; TÜRK, Feride N.; ARSLANOĞLU, Hasan (2024), "Tetracycline (TC) removal from wastewater with activated carbon (AC) obtained from waste grape marc: activated carbon characterization and adsorption mechanism," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 31, pp. 33904-33923.
3. Fiaz Ahmad, Daochen Zhu & Jianzhong Sun (2021), "Environmental fate of tetracycline antibiotics: degradation pathway mechanisms, challenges, and perspectives," *Environmental Sciences Europe volume*, vol. 33, p. 64.
4. nKovalakova, Pavla, et al (2020), "Occurrence and toxicity of antibiotics in the aquatic environment: A review," *Chemosphere*, vol. 251, p. 126351.
5. Danner, Marie-Claire, et al (2019), "Antibiotic pollution in surface fresh waters: Occurrence and effects," *Science of the total environment*, vol. 664, pp. 793-804.
6. Awad, Yasser M., et al (2014), "Veterinary antibiotics contamination in water, sediment, and soil near a swine manure composting facility," *Environmental earth sciences*, vol. 71, pp. 1433-1440.
7. Tran, Ngoc Han, et al (2019), "Occurrence and risk assessment of multiple classes of antibiotics in urban canals and lakes in Hanoi, Vietnam," *Science of the Total Environment*, vol. 692, pp. 157-174, 2019.
8. Nguyen Phu Bao, Pham Hong Nhat, Dinh Quoc Tuc, Nguyen Thi Minh Hien (2022), "Occurrence and ecological risk assessment of antibiotics in water of," *Vietnam journal of hydrometeorology*, vol. 12, pp. 57-66.
9. Shokoohi, Reza, et al, "Antibiotic detection in a hospital wastewater and comparison of their removal rate by activated sludge and earthworm-based vermifiltration: Environmental risk assessment," *Process Safety and Environmental Protection*, vol. 134, p. 16, 2020.
10. Xu L., Zhang H., Xiong P., Zhu Q., Liao C., Jiang G. (2021), "Occurrence, fate, and risk assessment of typical tetracycline antibiotics in the aquatic environment: A review," *Science of the total Environment*, vol. 753, p. 141975.
11. Ahmed, Muthanna J (2017), "Adsorption of quinolone, tetracycline, and penicillin antibiotics from aqueous solution using activated carbons," *Environmental toxicology and pharmacology*, vol. 50, pp. 1-10.
12. Zhu, Haotian, et al (2018), "Adsorption of tetracycline antibiotics from an aqueous solution onto graphene oxide/calcium alginate composite fibers," *RSC advances*, vol. 8.5, pp. 2616-2621.
13. Meng, F.; Song, M.; Wei, Y.; Wang, Y (2019), "The contribution of oxygen-containing functional groups to the gas-phase adsorption of volatile organic compounds with different polarities onto lignin-derived activated carbon fibers," *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 26, pp. 7195-7204.
14. E.P. Barrett, L.G. Joyner, P.P. Halenda (1951), "The determination of pore volume and area distributions in porous substances. I. Computations from nitrogen isotherms," *J. Am. Chem. Soc.*, vol. 73, pp. 373-380.
15. Wu, S.; Hu, Y.H (2021), "A comprehensive review on catalysts for electrocatalytic and photoelectrocatalytic degradation of antibiotics," *Chem. Eng. J.*, vol. 409, p. 127739.
16. Zhang J., Tian B., Wang L., Xing M., Lei J. (2018), "Photocatalysis: fundamentals, materials and applications," Springer.
17. Hasan MN, Salman MS, Hasan MM, Kubra KT, Sheikh MC, Rehan AI, Rasee AI, Awual ME, Waliullah RM, Hossain MS, Islam A, Khandaker S, Alsukaibi AKD, Alshammari HM, Awual MR (2023), "Assessing sustainable lutetium(III) ions adsorption and recovery using novel composite hybrid nanomaterials," *J Mol Struct*, vol. 1276, p. 134795.
18. Mohubedu RP, Diagboya PNE, Abasi CY, Dikio ED, Mtunzi F (2019), "Magnetic valorization of biomass and biochar of a typical plant nuisance for toxic metals contaminated water treatment," *J Clean Prod*, vol. 209, pp. 1016-1024.
19. Marzbali MH, Esmaili M, Abolghasemi H, Marzbali MH (2016), "Tetracycline adsorption by H3PO4-activated carbon produced from apricot nut shells: a batch study," *Process Saf Environ Prot*, vol. 102, pp. 700-709.
20. Jang HM, Kan E, (2019) "Engineered biochar from agricultural waste for removal of tetracycline in water," *Biores Technol*, vol. 284, pp. 437-447.
21. Wang H, Chu Y, Fang C, Huang F, Song Y, Xue X (2017), "Sorption of tetracycline on biochar derived from rice straw under different temperatures," *PLoS One*, vol. 12(8), p. e0182776. 10.1371.



ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ MÔ HÌNH PHÁT ĐIỆN BẰNG KHÍ SINH HỌC Ở TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN TẠI THANH HÓA

LÊ THIÊN MINH¹, PHẠM ĐỨC THỌ², BÙI THỊ LAN HƯƠNG³, PHÙNG THỊ TUYẾT MAI⁴,
HỒ THỊ LAN HƯƠNG⁵

¹ Trung tâm Kỹ thuật tiêu chuẩn đo lường chất lượng và Ứng dụng chuyển giao khoa học công nghệ Thanh Hóa

² Công ty Cổ phần E-GREEN

³ Viện Môi Trường Nông Nghiệp

⁴ Trường Đại học Hồng Đức

⁵ Hiệp hội Khí sinh học Việt Nam

Tóm tắt

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu với 2 nội dung chính: Chuyển đổi máy phát điện diesel sang máy phát điện biogas và đánh giá hiệu quả của mô hình sau khi chuyển đổi. Nghiên cứu chuyển đổi máy phát điện được tiến hành tại Công ty Cổ phần E-Green với một số công nghệ mới: Giảm tỷ số nén, cải tạo hệ thống đánh lửa, chế tạo bộ hòa trộn khí và bộ ổn định tốc độ. Mô hình được tiến hành tại trang trại chăn nuôi lợn, quy mô 6.000 con, bể Biogas 2.500 m³ của Công ty Cổ phần Nông sản thực phẩm Việt Hưng, xã Thành Tâm, huyện Thạch Thành, tỉnh Thanh Hóa (nay là xã Ngọc Trạo, tỉnh Thanh Hóa). Kết quả cho thấy máy phát điện diesel ISUZU 60 kVA/48 kW chuyển đổi sang chạy hoàn toàn bằng biogas có các thông số sau cải tạo 60 kVA/36 kW, hệ số công suất 0,6 và mức độ tiêu thụ nhiên liệu 0,73 m³ khí/kWh. Máy phát điện biogas loại này đã giúp cho trang trại tiết kiệm đến 50% chi phí tiền điện/tháng. Mô hình hoạt động ổn định và có hiệu quả kinh tế cũng như môi trường cho các trang trại chăn nuôi.

Từ khóa: Máy phát điện khí sinh học, khí sinh học, khí metan.

Ngày nhận bài: 2/7/2025; **Ngày sửa chữa:** 4/8/2025; **Ngày duyệt đăng:** 22/8/2025.

Evaluation of the effectiveness of biogas power generation model in pig farms in Thanh Hoa

Abstract

The article presents research results with two main contents as the following: modifying diesel generators to biogas generators and evaluating the efficiency of the biogas generator model after modified. The research was conducted in E-Green JSC with advantage technologies for original engine such as: Reduce the compression ratio, modify the ignition system, manufacture carburetor and add the speed stabilizer. The demonstration was installed at a pig farm of Viet Hung Agricultural Products JSC located at Thanh Tam commune, Thach Thanh district, Thanh Hoa province with a scale of 6,000 pigs and a 2,500 m³ Biogas covered lagoon. The results showed that the ISUZU 60kVA/48kW diesel generator converted to run fully with biogas has the following parameters of 60 kVA/36 kW, power factor 0.6 and fuel consumption 0.73 m³ gas/kWh. This type of biogas generator has helped the farm to save up to 50% on electricity costs/month. The model operated stably and brought economical and environmental effectiveness for livestock farms.

Keywords: Biogas generator, biogas and methanogen.

JEL Classifications: Q56, Q57, Y10, O13, R11.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, chăn nuôi ngày càng tăng trưởng và phát triển đã đóng góp gần 27% GDP của ngành nông nghiệp, sản phẩm chăn nuôi không những đáp ứng nhu cầu tiêu dùng thực phẩm cho gần 95 triệu dân trong nước, mà còn đóng góp đáng kể vào mục tiêu xuất khẩu. Tuy nhiên, mặt trái của sự phát triển chăn nuôi là vấn đề chất thải (cả chất thải rắn) và nước thải. Theo ước tính, hàng năm các khu vực chăn nuôi sản sinh ra hàng trăm triệu tấn phân và một lượng lớn nước thải gây mất vệ

sinh môi trường, gây mùi hôi thối làm ô nhiễm nước, đất và không khí tại các vùng lân cận của khu vực chăn nuôi. Gần đây sản xuất nông nghiệp theo hướng nông trại đã hình thành và phát triển, nhiều trang trại chăn nuôi cũng gia tăng và vấn đề môi trường đã trở nên quan trọng. Để phát triển chăn nuôi bền vững, mục tiêu đặt ra là phải chuyển đổi cơ cấu sản xuất sao cho vừa phát triển kinh tế nông trại mang lại lợi ích cho người chăn nuôi, vừa có thể tận dụng tối đa nguồn nguyên liệu sẵn có ở địa phương mà không gây ô nhiễm môi trường.



Theo Báo cáo của Sở Nông nghiệp và Môi trường Thanh Hóa, hiện nay, trên địa bàn tỉnh có khoảng gần 910.125 con lợn, trong đó phân theo quy mô thì quy mô chăn nuôi 1 - 29 con là 564.285 con (chiếm 62% tổng đàn); quy mô 30 - 99 con là 89.449 con (chiếm 9,8% tổng đàn); quy mô 100 - 299 con là 60.966 con (chiếm 6,7% tổng đàn); quy mô 300 con trở lên là 155.930 con (chiếm 17,1%); doanh nghiệp là 39.495 con (chiếm 4,3% tổng đàn). Như vậy có thể thấy, nhóm quy mô chăn nuôi lớn từ 300 con trở lên và doanh nghiệp đang có xu hướng phát triển và tăng mạnh. Số trang trại chăn nuôi lợn quy mô lớn 56 trang trại, quy mô vừa 337 trang trại, quy mô nhỏ 759 trang trại (chăn nuôi trang trại chiếm 37% tổng đàn lợn). Ở quy mô này công nghệ xử lý chất thải được áp dụng phổ biến là xây bể biogas để phân hủy chất thải và tạo khí sinh học. Tuy nhiên, lượng khí thu được qua quá trình phân giải sinh học (biogas) ở các bể quy mô lớn lại không được sử dụng hết nếu chỉ dùng để đun nấu vì thế một số nơi người ta xả khí thừa ra ngoài môi trường hoặc đốt. Giải pháp này không những gây lãng phí rất lớn nguồn năng lượng tái tạo mà còn góp phần tăng thêm lượng khí nhà kính phát thải vào môi trường.

Máy phát điện khí sinh học ở Việt Nam được chuyển đổi chủ yếu là các máy xăng loại động cơ đốt trong 4 kỳ công suất nhỏ. Nghiên cứu đầu tiên của Viện Năng lượng năm 1998 - 1999 với động cơ đốt trong Honda EM 650, có công suất 650 W, điện một pha chạy xăng. Máy sau cải tạo được lắp đặt tại một hộ chăn nuôi ở Phú Xuyên và một máy đặt ở Nghĩa Đàn, Nghệ An. Tiếp theo năm 2007, một máy công suất nhỏ 650 W được lắp đặt tại một hộ chăn nuôi ở Thái Bình... Các nghiên cứu này còn giới hạn ở các máy có công suất nhỏ, sau đó chuyển giao công nghệ cho các nhóm thợ để họ tự nhân rộng mô hình. Năm 2013, Lê Minh Tiến đã nghiên cứu thiết kế chế tạo động cơ sử dụng hai nhiên liệu khí sinh học/diesel trên cơ sở động cơ một xi lanh tĩnh (Mẫu VIKYNO EV2600-NB) [4]... Nghiên cứu của Tjokorda và các cộng sự trên động cơ xăng, một xylanh bốn kỳ, sử dụng chế hòa khí, kết quả đã chỉ ra rằng cần phải thay đổi bộ chế hòa khí để động cơ đốt trong sử dụng nhiên liệu biogas có thể dễ dàng khởi động [6].

Nghiên cứu thực nghiệm của Debabrata Barik và S. Murugan [7] đã chỉ ra rằng, động cơ sử dụng nhiên liệu biogas-diesel sẽ cải thiện đáng kể hiệu suất nhiệt và suất tiêu hao nhiên liệu. Nghiên cứu của Sittiboon Siripornakarachai và cộng sự [8] về chuyển đổi động cơ diesel 6 xylanh sang sử dụng biogas cho thấy hiệu suất nhiệt của động cơ đạt 28,6% với hệ số dư lượng không khí 1,097 và góc đánh lửa sớm là 52 độ trục khuỷu,...

Như vậy, đã có nhiều nghiên cứu chuyển đổi máy phát điện bằng xăng/diesel nhưng chỉ dừng ở các thực nghiệm và hầu hết sử dụng động cơ chạy xăng 4 kỳ công suất nhỏ. Bên cạnh đó, trên thị trường Việt Nam có nhiều nhà cung cấp máy phát điện chạy khí sinh học nhập khẩu châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc có giá thành đầu tư cao từ 2.000 USD/kW, máy phát điện chạy khí sinh học yêu cầu cao về hàm lượng khí CH_4 (50% - 75%) và tỷ lệ H_2S trong khí sinh học phải thấp hơn hoặc bằng 200 ppm dẫn đến các hệ thống phát điện khí sinh học phải có các bộ lọc khí có chất lượng cao. Do đó, nghiên cứu chuyển đổi hệ thống máy phát điện công suất lớn từ xăng và diesel đang sử dụng trong các trang trại sang sử dụng khí biogas là cấp thiết trong giai đoạn hiện nay nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại trang trại và khai thác được nguồn khí sinh học hiện có góp phần tiết kiệm điện và giảm tải khó khăn cho ngành điện lực. Trong bài báo, nhóm nghiên cứu trình bày kết quả nghiên cứu công nghệ chuyển đổi máy phát điện diesel công suất lớn thành máy phát điện biogas và tập trung đánh giá hiệu quả của mô hình phát điện khí sinh học đã được chuyển đổi lắp đặt tại một trang trại chăn nuôi lợn tại Thanh Hóa.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm tiến hành xây dựng mô hình

Sau khi khảo sát các trang trại chăn nuôi quy mô công nghiệp và bán công nghiệp tại các huyện của tỉnh, nhóm nghiên cứu quyết định lựa chọn trang trại nuôi lợn của Công ty Cổ phần Nông sản thực phẩm Việt Hưng, địa chỉ: xã Thành Tâm, huyện Thạch Thành, tỉnh Thanh Hóa (nay là xã Ngọc Trạo, tỉnh Thanh Hóa) với các đặc điểm của trang trại như sau:

Quy mô chăn nuôi: 600 nái và 6.000 lợn thịt.

Nhu cầu sử dụng điện cao: 120.000.000đ/tháng - 230.000.000đ/tháng, tùy theo mùa, mùa hè sử dụng nhiều hơn mùa đông cho hệ thống làm mát.

Chất lượng điện của khu vực: không được tốt, đặc biệt năm 2022 đến nay điện bị cắt thường xuyên, tần suất sử dụng máy phát điện cao vào các thời điểm lợn sinh sản.

Đã có bể biogas kiểu hồ phủ bạt HDPE thể tích 2.500 m^3 , có xây gạch bảo vệ xung quanh.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Loại máy được lựa chọn để cải tạo: Máy phát điện diesel ISUZU công suất 60 kVA với các thông số kỹ thuật như Bảng 1.

2.3. Phương pháp thực hiện

Phương pháp chuyển đổi máy phát điện diesel sang biogas

Phương pháp giảm tỷ số nén: Tỷ số nén của động cơ biogas thường thấp hơn tỷ số nén của cả động cơ xăng và động cơ diesel. Để không xảy ra sự cố kích



Bảng 1. Thông số kỹ thuật của máy phát điện diesel 60 kVA

Công suất định mức	48 kW	60 kVA
Công suất dự phòng	50 kW	66 kVA
Tốc độ máy phát	1.500 vòng/phút	
Điện áp	220/380	
Pha – dây pha	3 pha, 4 dây	
Hệ số công suất	0,8	
Số cặp cực	4	
Tần số	50 Hz	
Độ ồn	58 dB	
Làm mát đầu phát	Bằng quạt gió ly tâm thổi trực tiếp	

nổ, thì việc chuyển đổi từ động cơ diesel sang động cơ chạy hoàn toàn bằng biogas việc giảm tỷ số nén là điều kiện bắt buộc. Công thức để tính toán như sau:

$$\varepsilon = \frac{V_h}{V_c} + 1$$

Trong đó:

ε : Tỷ số nén của động cơ.

V_h : Thể tích công tác của động cơ.

V_c : Thể tích buồng cháy động cơ.

Phương pháp cải tạo hệ thống đánh lửa:

Động cơ diesel có hệ thống vòi phun và bơm cao áp vì vậy cần phải thiết kế hệ thống đánh lửa (bugi và bộ bộ bin đánh lửa) có thể sử dụng nguyên liệu biogas thay thế cho hệ thống vòi phun và bơm cao áp trong động cơ diesel. Vị trí lắp đặt vòi phun được cải tạo để lắp đặt bugi. Tận dụng các cơ cấu sẵn có trên động cơ để cải tạo thành bộ tạo xung tín hiệu đánh lửa [9].

Phương pháp chế tạo bộ hòa trộn hỗn hợp khí: Có nhiều phương pháp cung cấp và tạo hỗn hợp cho động cơ biogas tương tự như các phương pháp cung cấp nhiên liệu và tạo hỗn hợp trên động cơ xăng. Các phương pháp cung cấp nhiên liệu biogas có thể áp dụng như phương pháp cung cấp nhiên liệu biogas vào đường nạp bằng cách sử dụng bộ hòa trộn (hay bộ chế hóa khí) có họng venturi; cung cấp biogas bằng cách phun vào đường nạp và phương pháp phun trực tiếp nhiên liệu vào trong xylanh động cơ. Để có thể sử dụng công nghệ phun biogas, cần cung cấp cho khí biogas một áp suất nhất định [9].

Phương pháp bổ sung bộ ổn định tốc độ: Bộ ổn định tốc độ có thể được cải tiến từ bộ điều tốc của động cơ nguyên bản hoặc trang bị mới hoàn toàn [9].

Phương pháp đánh giá hiệu quả mô hình máy phát điện biogas sau khi chuyển đổi: Theo dõi khả năng vận hành của máy, tốc độ động cơ, điện áp, công suất, khả năng thay đổi tải... theo dõi hiệu quả kinh tế của máy phát điện thông qua số tiền điện của trang trại trong các tháng sử dụng máy phát điện.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả chuyển đổi máy phát điện diesel sang máy phát điện biogas

Để chuyển đổi máy phát điện diesel sang sử dụng khí sinh học là nhiên liệu ở dạng khí, một số thông số đã được điều chỉnh như sau:

(i) Giảm tỷ số nén

Tỷ số nén của động cơ ta có thể giảm thể tích công tác V_h hoặc tăng thể tích buồng cháy V_c . Động cơ mà đề tài lựa chọn là loại động cơ nhiều xilanh vì thế sau khi phân tích và tính toán, nhóm nghiên cứu lựa chọn phương án điều chỉnh là tăng thể tích buồng cháy V_c . Như vậy, tỷ số nén mới của động cơ sau khi điều chỉnh được tính theo công thức dưới đây:

$$\varepsilon_x = \frac{V_h}{V_c + V_x} + 1$$

Để tăng thể tích V_c ta có một số phương án như phân tích tại Bảng 2.

Bảng 2. Ưu, nhược điểm của các phương án điều chỉnh thể tích buồng đốt V_c

TT	Phương án lựa chọn	Ưu điểm	Nhược điểm
1	Cải tạo pitton bằng cách cắt gọt đỉnh piston		- Phải tính toán lựa chọn vị trí khoan bằng phần mềm khá phức tạp - Làm thay đổi kết cấu của động cơ - Tốn nhiều công
2	Tăng chiều dày của đệm lắp máy bằng cách lắp thêm một đệm nắp máy có chiều dày α	- Không làm ảnh hưởng nhiều đến kết cấu của động cơ - Tốn ít nguyên công cải tạo và giá thành rẻ	



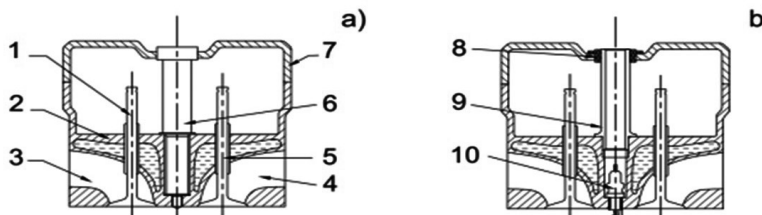
Hình 1. Gioăng mặt máy

Từ kết quả của Bảng 2, nhóm nghiên cứu lựa chọn phương án tăng chiều dày của đệm lắp máy bằng một đệm graphite chì có độ dày 2,4 mm. Loại đệm này có nhiều ưu điểm như khả năng chịu nhiệt tốt, không cháy, chịu được ăn mòn và hóa chất mạnh mẽ. Ngoài ra, loại đệm này cũng có khả năng chịu nén tốt và chịu được đàn hồi cường độ cao cùng với giá thành rẻ và có thể gia công theo các độ dày khác nhau (Hình 1).

Kết quả sau khi thêm một đệm nắp máy, tỷ số nén của động cơ từ 17,5 đã được giảm xuống 13. Động cơ cải tạo sử dụng hệ thống phân phối khí cam kép phía trên nắp máy (DOHC), do đó sau khi lắp đặt lại lắp máy, bộ căng sên cam sẽ được điều chỉnh để không làm ảnh hưởng đến cơ cấu phối khí của động cơ.

(ii) Cải tạo hệ thống đánh lửa

Một trong những hệ thống quan trọng khác của động cơ biogas đó là hệ thống đánh lửa. Do động cơ biogas được chuyển đổi từ động cơ diesel, nên hệ thống vòi phun và bơm cao áp sẽ được thay thế bằng bugi và bộ bộ bin đánh lửa. Vị trí lắp đặt vòi phun sẽ phải thay đổi để có thể lắp đặt bugi. Việc lắp đặt bugi cần phải đảm bảo những yêu cầu sau: (1) Vị trí tạo ren để bắt bugi phải đảm bảo được độ kín khít; (2) Có thể lắp đặt dây cao áp một cách dễ dàng; (3) Tạo

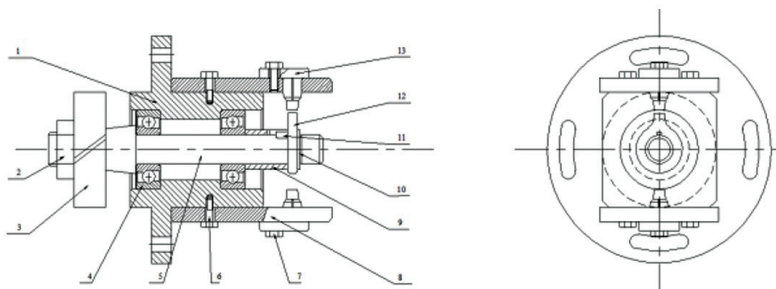


Hình 2. Mặt cắt vị trí lắp đặt vòi phun và bugi

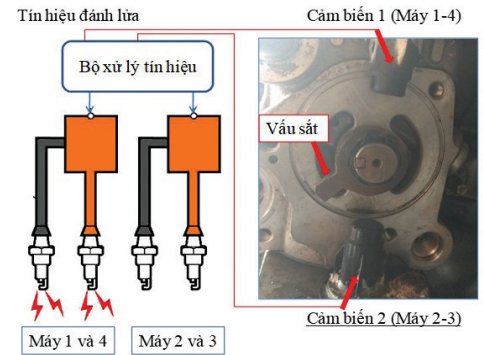
- | | | | |
|--------------|------------------|-------------|------------|
| 1- Xupap nạp | 4- Cửa xả | 6- Vòi phun | 9- Ống lót |
| 2- Nắp máy | 5- Xupap xả | 7- Nắp che | 10- Bugi |
| 3- Cửa nạp | 8- Phốt chặn dầu | | |



Hình 3. Nắp máy sau khi lắp bugi và dây cao áp



Hình 4. Mặt cắt bộ tạo xung đánh lửa cải tạo từ bộ dẫn động bơm cao áp



Hình 5. Sơ đồ nguyên lý hệ thống đánh lửa sau cải tạo

khe để đưa dụng cụ tới tháo lắp bugi; (4) Đảm bảo dầu bôi trơn và nước làm mát không tiếp xúc trực tiếp với bugi và dây cao áp.

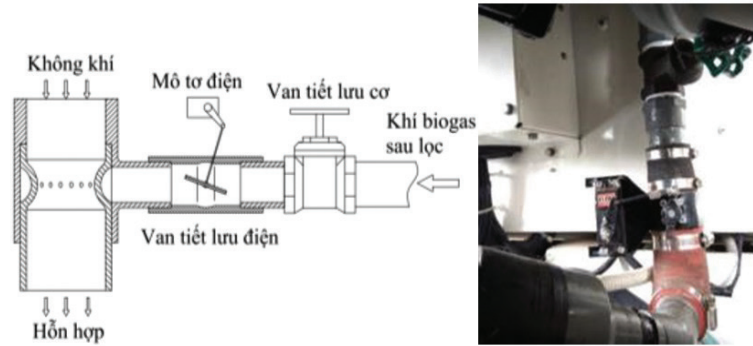
Hình 2 trình bày sơ đồ vị trí lắp đặt vòi phun trước và sau cải tạo. Vòi phun 6 sẽ được loại bỏ. Lỗ vòi phun trên thân nắp máy được tạo ren để có thể lắp bugi 10. Để ngăn dầu bôi trơn không tiếp xúc với bugi, một ống lót 9 được chế tạo. Đường kính trong của ống lót đủ rộng để có thể lắp dây cao áp và đưa dụng cụ tới tháo lắp bugi. Phía trên nắp che có phốt chặn dầu 8 ngăn dầu lọt ra ngoài.

Để đánh giá hiệu suất chuyển đổi năng lượng, động cơ cải tạo được thực nghiệm với góc đánh lửa sớm 26 độ trục khuỷu. Theo đó, phần dẫn động bơm cao áp được cải tạo thành bộ tạo xung đánh lửa. Giải pháp đơn giản nhưng hiệu quả được sử dụng là dùng nhiều cảm biến và một vấu xung, thay vì một cảm biến và nhiều vấu xung như thể hiện trên Hình 4 và Hình 5. Vì thế, hai cảm biến được bố trí đối xứng nhau qua mặt phẳng kính và có cơ cấu giúp thay đổi vị trí tương đối của các cảm biến với vấu tạo xung để điều chỉnh góc đánh lửa.

(iii) Chế tạo bộ hòa trộn hỗn hợp khí

Khí biogas sau tháp lọc có áp suất dư nhỏ, chỉ khoảng 10 - 15 kPa, nên việc cung cấp nhiên liệu khí vào ống venturi hoàn toàn phụ thuộc vào kết cấu hòng khuếch tán và lưu lượng không khí nạp đi qua hòng. Tức là việc cung cấp nhiên liệu hỗn hợp phụ thuộc chế độ làm việc của động cơ tương tự như nguyên lý tạo hỗn hợp trong bộ chế hòa khí của động cơ xăng.

Van tiết lưu cơ để điều chỉnh lượng nhiên liệu cung cấp sao cho động cơ hoạt

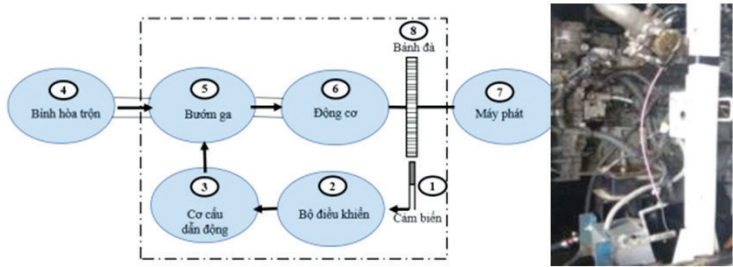


Hình 6. Bộ hòa trộn hỗn hợp khí

động ổn định ở cả chế độ khởi động và toàn tải. Động cơ sẽ được duy trì ở chế độ 1.500 vòng/phút và bướm ga mở hoàn toàn, tải sẽ được tăng dần bằng cách sử dụng các tải điện kết nối với động cơ. Nếu động cơ không duy trì được tốc độ khi tăng dần từng tải điện, tiến hành mở rộng van tiết lưu để cung cấp thêm nhiên liệu biogas cho đến khi động cơ duy trì tốc độ ổn định 1.500 vòng/phút. Tiến hành tăng tải kết hợp với điều chỉnh van tiết lưu cho đến khi động cơ xác lập ở một chế độ tải mà động cơ hoạt động ổn định. Ngắt tải và thử khởi động lại động cơ. Kết quả thử nghiệm nhiều lần đã xác lập được một vị trí van tiết lưu mà tại vị trí này, động cơ vừa dễ dàng khởi động vừa có thể đáp ứng được các chế độ tải khác nhau.

(iv) Bổ sung bộ ổn định tốc độ

Để đảm bảo tần số điện phát ra của máy phát là 50 Hz phù hợp với thiết bị sử dụng điện tại các trang trại, máy phát



Hình 7. Bộ ổn định tốc độ



Hình 8. Máy phát điện được lắp tại trang trại

điện biogas được trang bị thêm một bộ ổn định tốc độ. Nguyên lý hoạt động của bộ ổn định tốc độ là điều khiển lượng nhiên liệu cung cấp cho động cơ khi chế độ làm việc thay đổi để động cơ giữ ổn định ở một chế độ cố định. Đầu tiên cảm biến 1 lấy tín hiệu tốc độ và gửi về bộ điều khiển 2. Bộ điều khiển 2 có nhiệm vụ xác định tốc độ và đưa ra tín hiệu đến cơ cấu chấp hành 3. Dựa vào tín hiệu điều khiển mô tơ 3 sẽ kéo bướm ga 5 để thay đổi lượng hỗn hợp cung cấp cho động cơ, từ đó thay đổi tốc độ của động cơ. Bộ điều khiển có thể được cài đặt để điều khiển động cơ xác lập ở một chế độ vòng quay bất kỳ. Trong nghiên cứu, khi tải ngoài thay đổi tốc độ động cơ sẽ được ổn định ở chế độ 1.500 v/ph và tần số máy phát ra ổn định ở 50 Hz (Hình 7).

Bảng 3. Thông số kỹ thuật của máy phát điện biogas

Công suất định mức	36 kW	60 kVA
Công suất dự phòng	40 kW	66 kVA
Hệ số công suất	0,6	
Suất tiêu thụ nhiên liệu biogas	0,73m ³ biogas/1kWh	

3.2. Kết quả đánh giá hiệu quả mô hình máy phát điện biogas sau khi chuyển đổi

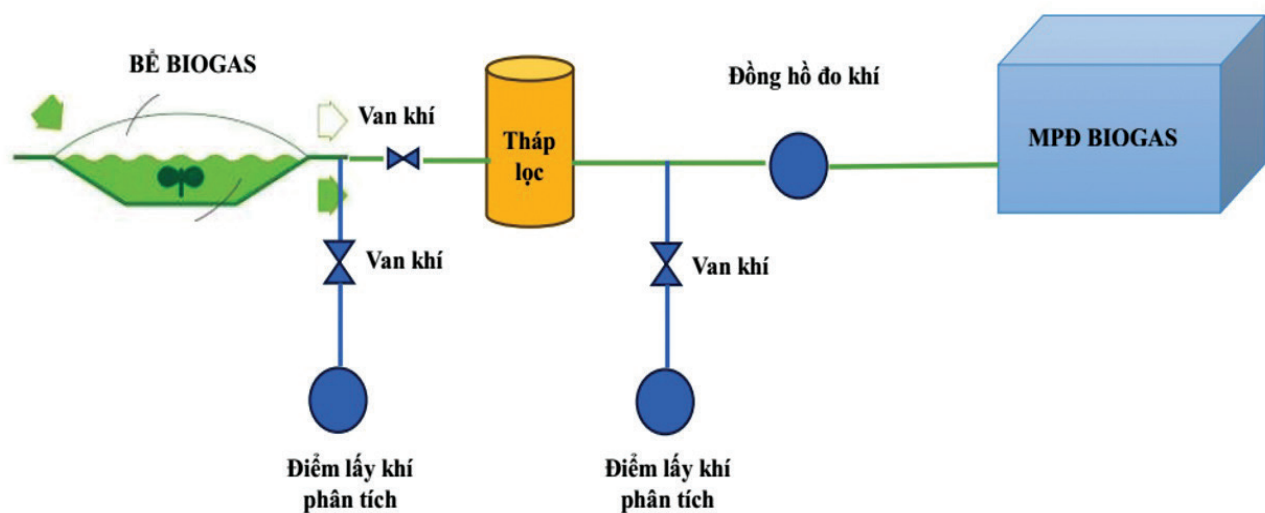
3.2.1. Kết quả thử nghiệm chạy máy phát điện

Máy phát điện 60 kVA nguyên bản sử dụng diesel làm nhiên liệu sau khi được chuyển đổi sang vận hành hoàn toàn bằng khí biogas các thông số kỹ thuật cơ bản của máy hầu như không thay đổi, công suất máy thay đổi được thể hiện trong Bảng 3.

Khí sinh học đưa vào máy phát điện luôn được kiểm tra hàm lượng các khí tạp trước và sau khi qua bộ lọc, để đảm bảo máy hoạt động ở chế độ ổn định, tốt nhất và hiệu quả nhất.

Kết quả thử nghiệm khi chạy máy đủ tải và không tải đã chỉ ra rằng:

- Máy dễ dàng khởi động.
- Hoạt động ổn định ở tần số 50 Hz tương đương tốc độ động cơ ở 1.500 v/ph và điện áp đầu ra ổn định 380 – 400 V.
- Công suất tối đa của máy phát điện khí sinh học có thể đạt được là 40 kW.
- Khả năng đáp ứng thay đổi tải đột ngột của máy phát điện rất tốt.



Hình 9. Sơ đồ bố trí hệ thống phát điện khí sinh học tại trang trại

3.2.2. Kết quả thử nghiệm khả năng cấp điện của máy phát điện biogas tại trang trại nuôi lợn của Công ty Cổ phần Nông sản thực phẩm Việt Hưng

Sơ đồ hệ thống điện biogas ở trang trại được bố trí như Hình 9.

Trang trại chăn nuôi của Công ty Cổ phần Nông sản Việt Hưng có 6 dây chuồng, mức tiêu thụ điện bình quân tháng của năm 2022 là 187.145.908 đồng, trong đó có 6 tháng cao điểm từ tháng 5 đến tháng 10 tiền điện trên 200 triệu/tháng.

Máy được lắp đặt từ tháng 9, chạy thử tháng 10 - 11 và vận hành ổn định từ tháng 12 với thời gian chạy máy trung bình 8 - 10 giờ/ngày vào các khung giờ cao điểm và khi chất lượng điện lưới thấp, đặc biệt vào mùa hè. Kết quả trang trại đã tiết kiệm được trung bình 30 - 50% chi phí điện/tháng.

Bảng 4 và Hình 10 cho thấy, chi phí điện của trang trại giảm hẳn sau khi lắp đặt máy phát điện khí sinh học, tuy nhiên, vào tháng 4/2023 máy bị trục trặc phải ngừng để sửa chữa do chạy quá tải cũng như vận hành còn chưa đảm bảo các yếu tố kỹ thuật. Cũng thời gian này, một số bộ phận của máy phải điều chỉnh lại nên đến giữa tháng 6 máy mới vận hành ổn định trở lại. Như vậy, trên thực tế máy phát điện biogas đã đảm bảo trên 50% lượng điện tiêu thụ tại trang trại cũng đồng nghĩa đã giúp

Bảng 4. Hiệu quả sử dụng điện từ máy phát điện biogas

TT	Tháng	Tiền điện (VNĐ)		
		2022	2023	Chênh lệch
1	1	159.175.168	138.859.136	20.316.032
2	2	148.915.520	129.110.376	19.805.144
3	3	188.929.664	163.034.976	25.894.688
4	4	149.824.352	152.138.576	-2.314.224
5	5	212.339.936	209.948.992	2.390.944
6	6	247.373.696	237.948.992	9.424.704
7	7	204.718.112	168.084.528	36.633.584
8	8	216.761.616	167.087.280	49.674.336
9	9	214.413.152	139.745.296	74.667.856
10	10	211.880.336	120.841.072	91.039.264
11	11	156.137.008		
12	12	135.282.336		
Tổng chi phí tiền điện cả năm		2.245.750.896	1.626.799.224	327.532.328
Tiền điện TB/tháng		187.145.908	162.679.922	32.753.233

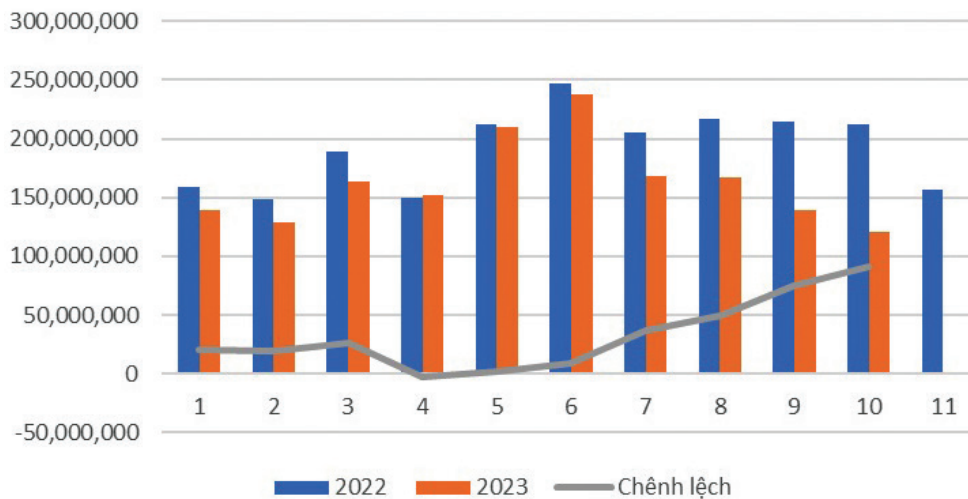
cho trang trại chủ động nguồn điện và tiết kiệm hơn 50% chi phí cho tiền điện hàng tháng.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

- Máy phát điện biogas chuyển đổi từ máy phát diesel công suất lớn cần phải điều chỉnh 4 thông số đó là: i) Giảm hệ số nén; ii) cải tạo hệ thống đánh lửa; iii) lắp thêm bộ trộn hỗn hợp khí và iv) lắp thêm bộ ổn định tốc độ. Phương pháp giảm hệ số nén bằng cách lắp thêm một đệm nắp máy có chiều dày α giúp tiết kiệm chi phí và không ảnh

Sự thay đổi chi phí điện khi sử dụng MPĐ biogas



Hình 10. Thay đổi chi phí tiền điện sau khi lắp máy phát điện biogas

hưởng đến kết cấu của động cơ. Việc lắp thêm bộ ổn định tốc độ cho máy phát đã giúp đảm bảo tần số điện phát ra phù hợp với thiết bị sử dụng điện, giúp cho máy phát điện vận hành ổn định và ít hỏng hơn.

- Nhờ áp dụng một số công nghệ mới nói trên, máy phát điện khí sinh học sau chuyển đổi hoàn toàn chạy ổn định và hiệu quả. Hệ số công suất chạy biogas là 0,6 và mức tiêu thụ nhiên liệu là 0,73 m³ khí/kWh.

- Với máy phát điện diesel ISUZU công suất 60 kVA/48 kW khi chuyển đổi sang chạy khí sinh học có thông số 60 kVA/36 kW, đã giúp cho các trang trại tiết kiệm được 50% chi phí điện năng, nhất là vào các tháng cao điểm.

4.2. Kiến nghị

- Cần tiếp tục nghiên cứu thử nghiệm để có thể đánh giá hiệu quả mô hình một cách toàn diện hơn.

- Cần soạn thảo tài liệu hướng dẫn chi tiết để các trang trại có thể vận hành máy an toàn và hiệu quả.

- Đề nghị nhân rộng kết quả của đề tài cho các trang trại có điều kiện tương tự ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nam, T.S., Thảo, H. V., Khánh, H. C., Diễm, H. T., & Danh, D. T. (2020). Xây dựng mô hình biogas xử lý chất thải chăn nuôi heo và cung cấp năng lượng tái tạo khí sinh học cho cộng đồng. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 10(3), 64-76.
2. Lê T.T. (2014) Giảm phát thải khí nhà kính thông qua việc xử lý chất thải chăn nuôi. *Hội thảo khoa học quốc gia về Chiến lược Tăng trưởng xanh ở Việt Nam - Chương trình hành động và vai trò của các trường đại học và các viện nghiên cứu*.

3. Nam, T. S., Thảo, H. V., Ngân, N. V. C., & Chiêm, N. H. (2022). Hướng dẫn lắp đặt và vận hành túi ủ biogas loại HDPE cải tiến sử dụng nguyên liệu sinh khối thực vật. *Nhà Xuất bản Nông nghiệp*.

4. Lê Minh Tiến (2013) *Luận án tiến sỹ: Nghiên cứu thiết kế chế tạo động cơ sử dụng 2 nhiên liệu biogas/diesel trên cơ sở động cơ một xi lanh tĩnh tại*. Đại học Đà Nẵng.

5. Bùi Hữu Đoàn và cộng sự (2018) Báo cáo rà soát công nghệ thuộc gói thầu LCASP26: Nghiên cứu cải tiến công nghệ khí sinh học và sử dụng hiệu quả khí sinh học theo chuỗi giá trị, Dự án LCASP.

6. Tjokorda Gde Tirta Nindhia, Wayan Surata, Ketut Adi Atmika, Dewa Ngakan Ketut Putra Negara, and Ari Wardana, 2013. Method on Conversion of Gasoline to Biogas Fueled Single Cylinder of Four Stroke Engine of Electric Generator. *International Journal of Environmental Science and Development*, Vol. 4, No. 3, June 2013, pp.300-303.

7. Debabrata Barik and S. Murugan, 2016. Experimental investigation on the behavior of a DI diesel engine fueled with raw biogas-diesel dual fuel at different injection timing. *Journal of the Energy Institute*, Volume 89, Issue 3, August 2016, Pages 373-388.

8. Sittiboon Siripornakarachai and Thawan Sucharitakul, 2007. Modification and tuning of diesel bus engine for biogas electricity production. *Maejo International Journal of Science and Technology*, pp 194-207.

9. Nguyễn Khắc Tùng và cs Nghiên cứu cải tạo máy phát điện cỡ vừa sử dụng nguyên liệu khí biogas từ chăn nuôi, *Tạp chí Khoa học và công nghệ* số 51. 2019.



MÔ HÌNH HÓA CÁC TÁC ĐỘNG TIỀM ẨN ĐẾN MÔI TRƯỜNG CỦA QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP VẬT LIỆU C_3N_4 MANG CÁC-BON CHẤM LƯỢNG TỬ TỪ CHITOSAN

ĐẶNG HOA LƯ¹, NGÔ THỊ PHƯƠNG NAM¹, TRẦN TRUNG KIÊN¹, NGUYỄN VIỆT THẮNG¹, NGUYỄN THỊ PHƯƠNG THẢO¹, NGUYỄN LÊ MINH TRÍ^{1,*}

¹ Viện Môi trường và Tài nguyên, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích dòng vật chất và công cụ WAR để tính toán các chỉ số môi trường cho 4 trường hợp và 3 dạng nguồn năng lượng khác nhau được khảo sát của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs từ chitosan. Kết quả cho thấy, vật liệu C_3N_4 mang CQDs và các hóa chất được sử dụng trong quá trình tổng hợp không có khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu. Tuy nhiên, nguồn năng lượng được sử dụng trong quá trình tổng hợp lại có khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu, hiện tượng axit hóa và oxy hóa quang hóa. Quá trình chuyển từ than đá sang dầu mỏ và khí tự nhiên góp phần làm giảm khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu của quá trình tổng hợp.

Từ khóa: Các-bon chấm lượng tử, C_3N_4 , chitosan, axit hóa, phân tích dòng vật chất.

Ngày nhận bài: 29/7/2025; Ngày sửa chữa: 5/8/2025; Ngày duyệt đăng: 20/8/2025.

Modelling potential environmental impacts of the synthesis of C_3N_4 loaded with carbon quantum dots derived from chitosan

Abstract

The study employed material flow analysis (SFA) and the WAR (Waste Reduction Algorithm) tool to calculate potential environmental impact indexes for four scenarios and three different energy sources in the synthesis of chitosan-derived-CQDs-loaded C_3N_4 . The results showed that the CQDs-loaded C_3N_4 material and the chemicals used in the synthesis do not potentially contribute to global warming. However, the energy sources used during the synthesis process have the potential to cause global warming, acidification, and photochemical oxidation. Transitioning from coal to petroleum and natural gas as an energy source for the synthesis of CQDs-loaded C_3N_4 helps to reduce potential contribution of the process to global warming.

Keywords: carbon quantum dots, C_3N_4 , chitosan, acidification, material flow analysis.

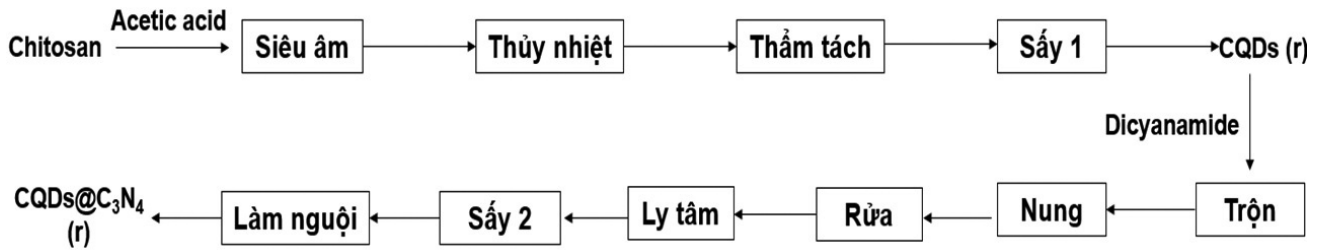
JEL Classifications: N50, Q53, Q54.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chitosan là một loại polymer sinh học có nguồn gốc từ chitin, một hợp chất tự nhiên có nhiều trong vỏ tôm, cua, côn trùng và thành tế bào của một số loại nấm. Nhờ tính chất phân hủy sinh học, không độc hại và tương thích sinh học cao, chitosan đang trở thành một vật liệu quan trọng trong nhiều lĩnh vực, từ y học, nông nghiệp đến xử lý nước và công nghệ thực phẩm (2017). Chitosan được tạo ra từ chitin thông qua quá trình khử acetyl, giúp thay đổi cấu trúc hóa học của nó, làm cho chitosan có thể hòa tan trong dung dịch axit yếu và có nhiều ứng dụng thực tiễn. Chitosan được sử dụng làm chất hấp phụ hiệu quả trong xử lý nước, bảo quản thực phẩm và hỗ trợ điều trị y học. Trong lĩnh vực y học, chitosan được sử dụng để sản xuất băng gạc y tế giúp cầm máu nhanh chóng và kích thích tái tạo mô, từ đó giúp vết thương lành

nhanh hơn (Li et al., 2025; Zhang et al., 2025). Ngoài ra, chitosan còn được nghiên cứu để tạo ra hệ thống dẫn truyền thuốc nhờ khả năng kiểm soát tốc độ giải phóng thuốc trong cơ thể (Sharif et al., 2018). Trong công nghiệp thực phẩm, chitosan được sử dụng để tạo màng bọc thực phẩm giúp kéo dài thời gian bảo quản nhờ khả năng kháng khuẩn và chống oxy hóa (Cazón and Vázquez, 2019; Flórez et al., 2022). Trong lĩnh vực xử lý nước, chitosan được ứng dụng rộng rãi để loại bỏ kim loại nặng, thuốc nhuộm và các chất ô nhiễm khác. Bên cạnh đó, chitosan còn là nguồn nguyên liệu đầu vào của các quá trình tổng hợp vật liệu (Islam et al., 2020).

Trong bối cảnh phát triển vật liệu mới thân thiện với môi trường, các-bon chấm lượng tử (CQDs) đang thu hút sự quan tâm lớn nhờ những đặc tính vượt trội như khả năng phát quang mạnh, kích thước nano, khả



Hình 1. Quy trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs từ chitosan

năng dẫn điện tốt và tính tương thích sinh học cao. CQDs là vật liệu nano có cấu trúc các-bon với kích thước nhỏ hơn 10 nm được tổng hợp các nguồn các-bon có nguồn gốc tự nhiên khác nhau như than đá, cây cỏ, lá, vỏ, rễ cây (Ahmed et al., 2025). Tuy nhiên, quy trình tổng hợp CQDs truyền thống thường sử dụng nguồn nguyên liệu hóa thạch và các hóa chất độc hại, dẫn đến những ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Do đó, chitosan có nguồn gốc từ vỏ tôm đã được sử dụng làm nguồn nguyên liệu thân thiện với môi trường cho quá trình tổng hợp vật liệu CQDs (Song et al., 2018). Nhờ có tính chất quang vượt trội, vật liệu CQDs được ghép cặp cùng các vật liệu xúc tác quang để tạo thành các vật liệu phức hợp nhằm làm cải thiện hoạt tính xúc tác của các vật liệu đó (K, 2024). CQDs có thể được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực y học, xử lý môi trường, năng lượng và chế tạo cảm biến. Vật liệu C_3N_4 là một vật liệu bán dẫn chỉ bao gồm nguyên tố nitơ và cacbon được ghép với vật liệu CQDs để tạo thành vật liệu phức hợp nhằm giúp cải thiện đáng kể tính chất quang xúc tác và mở rộng khả năng hấp thụ ánh sáng của vật liệu C_3N_4 (Chaluvachar et al., 2025). Nhiều nghiên cứu đã cho thấy khả năng cải thiện hoạt tính xúc tác của CQDs khi ghép CQDs với vật liệu C_3N_4 (Jourshabani et al., 2024; Zhang et al., 2020). Dù các nghiên cứu cho thấy tiềm năng ứng dụng rõ rệt của tổ hợp vật liệu này trong lĩnh vực xúc tác, hiện vẫn còn thiếu các nghiên cứu định lượng cụ thể về tác động môi trường của quy trình tổng hợp vật liệu này. Do đó, nghiên cứu này đề xuất áp dụng mô hình WAR (Waste Reduction Algorithm) kết hợp với phân tích dòng vật chất (SFA) để đánh giá toàn diện các chỉ số môi trường thể hiện các tác động tiềm ẩn (Potential Environmental Impact – PEI) trong quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs từ chitosan đến môi trường. Điều này sẽ giúp lượng hóa các yếu tố rủi ro liên quan đến độc tính, khả năng gây ra hiệu ứng nhà kính, hiện tượng axit hóa, và các yếu tố khác tác động đến bầu khí quyển của quá trình tổng hợp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

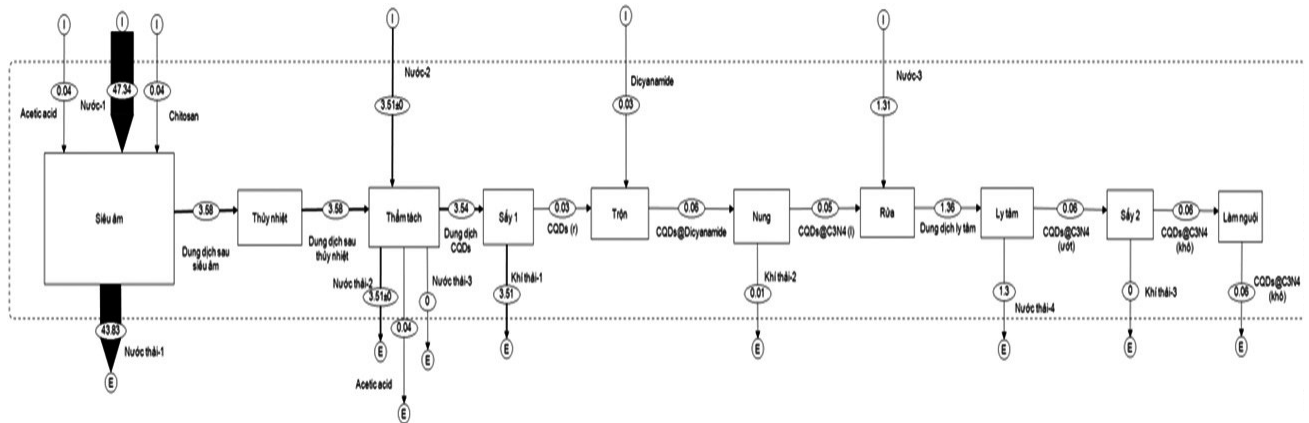
2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các chỉ số môi trường được xác định từ quy trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs (Hình 1) ở quy mô pilot. Trong đó, vật liệu CQDs được tổng hợp dựa trên quá trình thủy nhiệt chitosan với acetic acid (Song et al., 2018). Dung dịch tạo thành sau quá trình thủy nhiệt được thẩm tách bằng màng bán thấm để thu dung dịch CQDs. Sau đó tiến hành sấy chân không để thu được CQDs (r). Để tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs, tiến hành nung hỗn hợp chứa CQDs và Dicyanamide ở 550 oC, rửa vật liệu thu được sau khi nung rồi sấy khô để thu được vật liệu C_3N_4 mang CQDs.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Nghiên cứu này sử dụng công cụ WAR (waste reduction algorithm) để tính toán các chỉ số dùng để đánh giá tác động môi trường tiềm ẩn (PEI) của quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs bao gồm: Chỉ số rủi ro gây độc tính đối với con người thông qua đường tiêu hóa (HTPI), chỉ số rủi ro gây độc tính đối với con người qua tiếp xúc (HTPE), chỉ số rủi ro gây độc tính đối với môi trường nước (ATP), chỉ số rủi ro gây độc tính đối với môi trường đất (TTP), chỉ số rủi ro gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu (GWP), chỉ số rủi ro gây suy giảm tầng ô-dôn (ODP), chỉ số rủi ro gây ra hiện tượng oxy hóa quang hóa (PCOP), và chỉ số rủi ro gây ra hiện tượng axit hóa (AP). Quá trình tính toán được thực hiện dựa trên lưu lượng của các dòng nguyên vật liệu, về tỉ phần khối lượng của các thành phần tham gia vào quá trình tổng hợp (Barrett et al., 2011). Các giá trị PEI bao gồm: tốc độ phát thải PEI ra khỏi hệ thống do các quá trình hóa học tạo thành, $i_{ra}^{(cp)}$; tốc độ phát thải PEI ra khỏi hệ thống do các quá trình sản sinh năng lượng có ích, $i_{ra}^{(ep)}$; tốc độ phát thải PEI ra khỏi hệ thống do sự giải phóng năng lượng dư thừa trong quá trình sản sinh năng lượng, $i_{we}^{(cp)}$; PEI phát thải ra khỏi hệ thống do sự giải phóng năng lượng dư thừa từ các quá trình hóa học, $i_{we}^{(ep)}$. Các giá trị này được tính dựa vào cân bằng khối lượng và năng lượng, cùng với



Hình 2. Sơ đồ dòng vật chất trong quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs

thông tin về tác động môi trường của các hợp chất hóa học và năng lượng theo công thức sau:

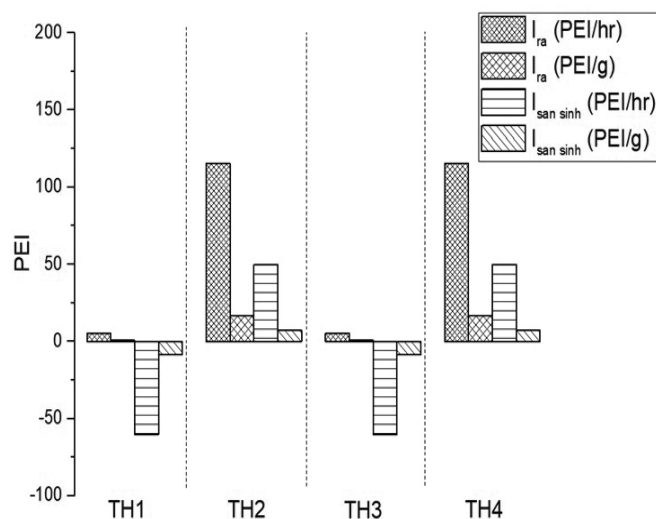
$$i_{ra}^{(t)} = i_{ra}^{(cp)} + i_{ra}^{(ep)} + i_{we}^{(cp)} + i_{we}^{(ep)} \quad (1)$$

$$i_{ra}^{(t)} = \frac{i_{ra}^{(cp)} + i_{ra}^{(ep)} + i_{we}^{(cp)} + i_{we}^{(ep)}}{\sum P P_P} \quad (2)$$

$$i_{san\ sinh}^{(t)} = i_{ra}^{(cp)} - i_{vào}^{(cp)} + i_{ra}^{(ep)} - i_{vào}^{(ep)} + i_{we}^{(cp)} + i_{we}^{(ep)} \quad (3)$$

$$i_{san\ sinh}^{(t)} = \frac{i_{ra}^{(cp)} - i_{vào}^{(cp)} + i_{ra}^{(ep)} - i_{vào}^{(ep)} + i_{we}^{(cp)} + i_{we}^{(ep)}}{\sum P P_P} \quad (4)$$

Quá trình tính toán các chỉ số tác động môi trường được xem xét với 4 trường hợp: không bao gồm dòng sản phẩm và dòng năng lượng trong quá trình tính toán (TH1); chỉ bao gồm dòng sản phẩm trong quá trình tính toán (TH2); chỉ bao gồm dòng năng lượng trong quá trình tính toán (TH3); bao gồm cả dòng sản phẩm và dòng năng lượng trong tính toán (TH4). Trong nghiên cứu này, than đá là vật liệu được sử dụng làm nguồn năng lượng cung cấp cho quá trình tổng hợp.



Hình 3. Tác động tiềm ẩn của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến môi trường

2.2.2. Phương pháp phân tích dòng vật chất

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích dòng vật chất (SFA) để tối ưu các dòng vật chất trong quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs. Phương pháp này dựa trên quy tắc cân bằng khối lượng của các dòng vật chất ra và vào hệ thống bao gồm các quá trình được giới hạn trong đường biên (Hình 2). Để tối ưu các dòng vật chất này, nghiên cứu sử dụng phần mềm STAN 2.7 cho các phép tính tối ưu hóa các giá trị lưu lượng của các dòng luân chuyển trong hệ thống khảo sát. Các giá trị số trong Hình 2 thể hiện các giá trị lưu lượng (g/h) của các dòng vật chất luân chuyển trong hệ thống.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Phân tích tác động môi trường tiềm ẩn tổng cộng của quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs

Hình 3 cho thấy, ảnh hưởng của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến môi trường được thể hiện qua các giá trị PEI tương ứng với 4 trường hợp được khảo sát. Giá trị PEI của dòng đầu ra mỗi giờ của TH2 và TH4 cao hơn TH1 và TH3; giá trị PEI đầu ra mỗi giờ của TH3 không thay đổi so với TH1 chứng tỏ các hóa chất sử dụng và sản phẩm tạo thành là các tác nhân gây ảnh hưởng đến môi trường, sản phẩm tạo thành làm tăng khả năng tác động đến môi trường của cả quá trình tổng hợp vật liệu. Giá trị PEI của dòng sản phẩm mỗi giờ bởi hệ thống trong các TH2 và TH4 mang giá trị dương và cao hơn TH1 và TH3 mang giá trị âm. Các giá trị âm của TH1 và TH3 cho thấy chitosan góp phần làm giảm ảnh hưởng đến môi trường (Meramo-Hurtado et al., 2020; Moreno-Sader et al., 2020). Giá trị PEI giảm đi khi chuẩn hóa dòng đầu ra và dòng sản phẩm bởi 1 đơn vị khối lượng sản phẩm tạo thành, giá trị phát thải PEI từ hệ thống cho thấy các ảnh hưởng đến môi trường của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs chủ yếu là do sản phẩm tạo thành.



3.2. Phân tích độc tính tiềm ẩn của quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs

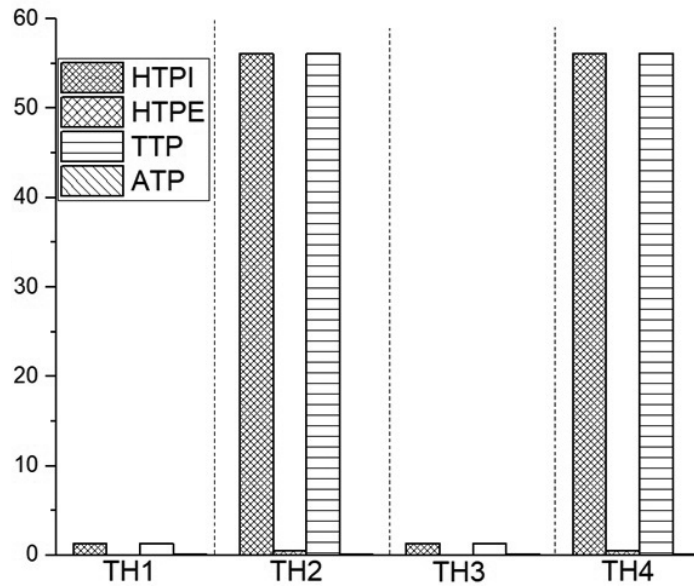
Để phân tích độc tính tiềm ẩn của quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs, nghiên cứu tiến hành tính toán các chỉ số HTPI, HTPE, TTP và ATP của quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs. Hình 4 thể hiện khả năng gây độc của quá trình tổng hợp vật liệu C_3N_4 mang CQDs đối với con người và môi trường đất cao hơn so với môi trường nước. Giá trị PEI của chỉ số HTPI trong các TH1, TH2, TH3 và TH4 chiếm tỉ trọng lần lượt là 25,9 %, 48,8 %, 24,8 % và 48,8 % trong tổng số PEI của dòng đầu ra mỗi giờ của hệ thống. Giá trị PEI của chỉ số TTP trong các TH1, TH2, TH3 và TH4 chiếm cùng tỉ trọng như chỉ số HTPI. Điều này cho thấy vật liệu C_3N_4 mang CQDs là tác nhân làm gia tăng độc tính tiềm ẩn của quá trình tổng hợp vật liệu đến con người và môi trường.

3.3. Phân tích tác động tiềm ẩn của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến bầu khí quyển

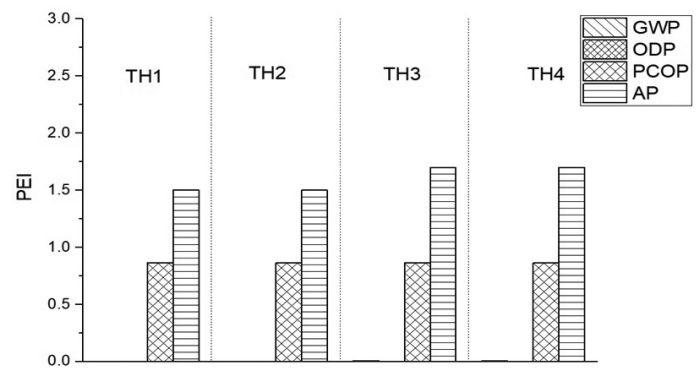
Tác động tiềm ẩn của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến bầu khí quyển được đánh giá thông qua các chỉ số môi trường bao gồm GWP, ODP, PCOP và AP (Hình 5). Giá trị của các chỉ số GWP và ODP trong các TH1 và TH2 bằng 0 chứng tỏ vật liệu C_3N_4 mang CQDs và các hóa chất được sử dụng trong quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs không có khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu và sự suy giảm tầng ô-dôn. Tuy nhiên, nguồn năng lượng được sử dụng trong quá trình tổng hợp lại có khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu. Mặt khác, giá trị PEI của chỉ số GWP của quá trình tổng hợp là 9.1×10^{-4} PEI/kg sản phẩm tạo thành, cao hơn so với tiêu chuẩn GreenHouse Gas Protocol, 2015 (Institute, 2015), chứng tỏ khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs. Bên cạnh khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu của quá trình tổng hợp, quá trình tổng hợp còn có khả năng gây ra hiện tượng axit hóa và oxy hóa quang hóa.

3.4. Phân tích tác động môi trường tiềm ẩn của các dạng nguồn năng lượng khác nhau cung cấp cho quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs

Để nghiên cứu khả năng tác động của các dạng nguồn năng lượng khác nhau cung cấp cho quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến môi trường, nghiên cứu tiến hành tính toán các chỉ số môi trường khi sử dụng các dạng nguồn năng lượng khác nhau. Kết quả tính toán các chỉ số trong

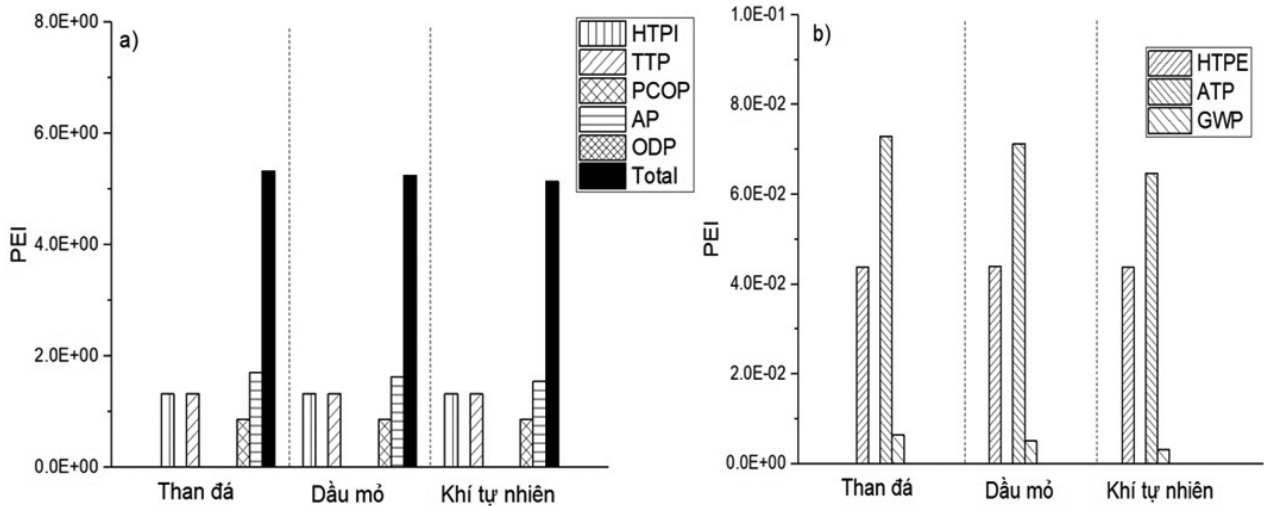


Hình 4. Các chỉ số thể hiện độc tính tiềm ẩn của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến môi trường.

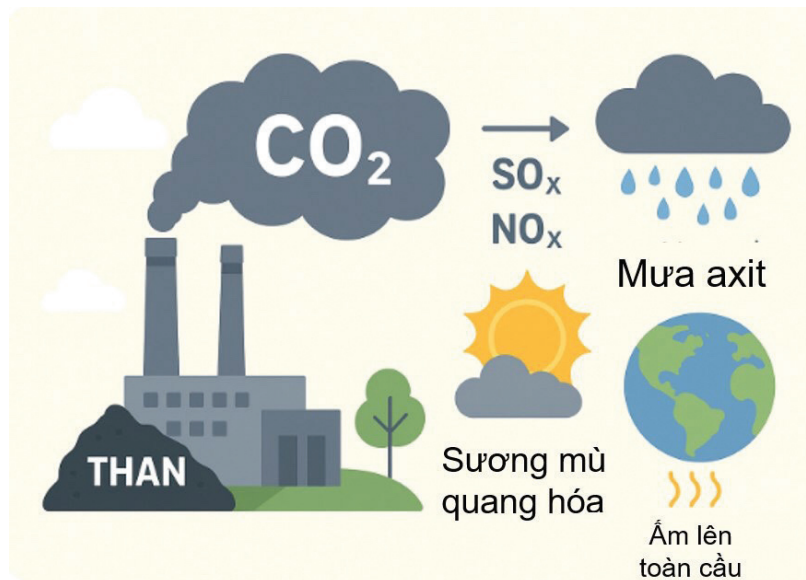


Hình 5. Các chỉ số thể hiện tác động tiềm ẩn của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến bầu khí quyển

Hình 6 cho thấy, giá trị PEI tổng cộng của dòng đầu ra mỗi giờ giảm dần khi nguồn năng lượng được sử dụng chuyển từ than đá sang dầu mỏ và khí tự nhiên. Đối với nhóm chỉ số HTPI, HTPE, ATP và TTP, nghiên cứu cho thấy mức độ rủi ro gây độc đối với con người và môi trường đất của quá trình tổng hợp là như nhau đối với cả 3 dạng nguồn năng lượng được khảo sát và có xu hướng giảm dần đối với môi trường đất. Đối với nhóm chỉ số dùng để đánh giá tác động tiềm ẩn của quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs đến bầu khí quyển, nghiên cứu cho thấy đối với quá trình tổng hợp C_3N_4 mang CQDs có khả năng gây ra hiện tượng axit hóa, oxy quang hóa và ấm lên toàn cầu, trong đó khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu giảm dần khi nguồn năng lượng sử dụng chuyển từ than đá sang dầu mỏ và khí tự nhiên. Quá trình đốt than tạo ra nhiều khí nhà kính và các hợp chất SO_x , NO_x là các tác nhân gây ra hiện tượng mưa axit, sương mù quang hóa và ấm



Hình 6. Các chỉ số (a,b) thể hiện tác động môi trường tiềm ẩn của 3 dạng nguồn năng lượng



Hình 7. Mô tả các hiện tượng gây ra bởi quá trình phát thải CO₂

lên toàn cầu (Kaygusuz, 2009; Muilwijk et al., 2016; Querol et al., 2008).

4. KẾT LUẬN

Trên cơ sở tính toán các chỉ số môi trường của quá trình tổng hợp C₃N₄ mang CQDs, nghiên cứu cho thấy việc sử dụng chitosan làm nguồn nguyên liệu đầu vào của quá trình tổng hợp vật liệu góp phần làm giảm ảnh hưởng đến môi trường. Trong dòng đầu ra, vật liệu C₃N₄ mang CQDs là tác nhân làm gia tăng độc tính tiềm ẩn của quá trình tổng hợp vật liệu đến con người và môi trường. Bên cạnh đó, vật liệu C₃N₄ mang CQDs và các hóa chất được sử dụng trong quá trình tổng hợp không có khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu. Tuy nhiên, nguồn năng lượng được sử dụng trong quá trình tổng hợp lại có khả năng gây ra hiện tượng ấm

lên toàn cầu, hiện tượng axit hóa và oxy hóa quang hóa. Nghiên cứu cũng cho thấy quá trình chuyển từ than đá sang dầu mỏ và khí tự nhiên trong quá trình tổng hợp vật liệu C₃N₄ mang CQDs góp phần làm giảm khả năng gây ra hiện tượng ấm lên toàn cầu của quá trình tổng hợp. Tuy nhiên, nghiên cứu hiện thực hiện ở quy mô pilot nên chưa tính đến các dòng vật chất và năng lượng tham gia vào quá trình tổng hợp ở các quy mô lớn hơn như quy mô công nghiệp. Do đó, cần có các nghiên cứu để tính toán các chỉ số môi trường này ở các quy mô lớn hơn.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) trong khuôn khổ Đề tài mã số DN2022-24-01. Tập thể tác giả chân thành gửi lời cảm ơn đến ĐHQG-HCM đã



tài trợ thực hiện nghiên cứu này, Viện Môi trường và Tài nguyên đã hỗ trợ, tạo mọi điều kiện thuận lợi để chúng tôi có thể hoàn thành nghiên cứu■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. 2017. National Toxicology Program. NTP Technical Report on the Toxicity Study of Chitosan (CASRN 9012-76-4) Administered in Feed to Sprague Dawley [CrI:CD(SD)] Rats: Toxicity Report 93 [Internet].
2. Ahmed, H.B., Mikhail, M.M., El-Shahat, M. and Emam, H.E. 2025. Clustering of carbon quantum dots from polysaccharides (Cellulose, Alginate, Chitosan) versus heterocyclic compounds: Synthesis, characterization and medical applications. *Carbohydrate Polymer Technologies and Applications* 9, 100738.
3. Barrett, W.M., van Baten, J. and Martin, T. 2011. Implementation of the waste reduction (WAR) algorithm utilizing flowsheet monitoring. *Computers & Chemical Engineering* 35(12), 2680-2686.
4. Cazón, P. and Vázquez, M. (2019) Sustainable Agriculture Reviews 36: Chitin and Chitosan: Applications in Food, Agriculture, Pharmacy, Medicine and Wastewater Treatment. Crini, G. and Lichtfouse, E. (eds), pp. 81-123, Springer International Publishing, Cham.
5. Chaluvachar, P., Sudhakar, Y.N., Mahesha, G.T., Nair, V.G., Desai, N. and Pai, D.K. 2025. Emerging role of graphitic carbon nitride in advanced supercapacitors: A comprehensive review. *Journal of Energy Chemistry* 103, 498-524.
6. Flórez, M., Guerra-Rodríguez, E., Cazón, P. and Vázquez, M. 2022. Chitosan for food packaging: Recent advances in active and intelligent films. *Food Hydrocolloids* 124, 107328.
7. Institute, W.R. 2015. Global Warming Potential Values. *Greenhouse Gas Protocol*.
8. Islam, M.M., Shahruzzaman, M., Biswas, S., Nurus Sakib, M. and Rashid, T.U. 2020. Chitosan based bioactive materials in tissue engineering applications-A review. *Bioactive Materials* 5(1), 164-183.
9. Jourshabani, M., Long, N.V.D., Asrami, M.R., Pho, Q.H., Lee, B.-K. and Hessel, V. 2024. Nitrogen-doped carbon quantum dot as electron acceptor anchored on graphitic carbon nitride nanosheet for improving rhodamine B degradation. *Materials Science and Engineering: B* 305, 117417.
10. K, H. 2024. A review on carbon quantum dot/semiconductor-based nanocomposites as hydrogen production photocatalysts. *RSC Advances* 14(32), 23404-23422.
11. Kaygusuz, K. 2009. Energy and environmental issues relating to greenhouse gas emissions for sustainable development in Turkey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13(1), 253-270.
12. Li, H., Wang, Y., Kang, Y., He, Y., Nie, J., Ma, C., Yang, X., Chen, Z. and Lu, C. 2025. Novel injectable self-healing bifunctionalized chitosan hydrogel with cell proliferation and antibacterial activity for promoting wound healing. *International Journal of Biological Macromolecules* 306, 141259.
13. Meramo-Hurtado, S., Alarcón-Suesca, C. and González-Delgado, Á.D. 2020. Exergetic sensibility analysis and environmental evaluation of chitosan production from shrimp exoskeleton in Colombia. *Journal of Cleaner Production* 248, 119285.
14. Moreno-Sader, K., Meramo-Hurtado, S.I. and González-Delgado, A.D. 2020. Environmental sustainability analysis of chitosan microbeads production for pharmaceutical applications via computer-aided simulation, WAR and TRACI assessments. *Sustainable Chemistry and Pharmacy* 15, 100212.
15. Mulwijk, C., Schrijvers, P.J.C., Wuerz, S. and Kenjereš, S. 2016. Simulations of photochemical smog formation in complex urban areas. *Atmospheric Environment* 147, 470-484.
16. Querol, X., Izquierdo, M., Monfort, E., Alvarez, E., Font, O., Moreno, T., Alastuey, A., Zhuang, X., Lu, W. and Wang, Y. 2008. Environmental characterization of burnt coal gangue banks at Yangquan, Shanxi Province, China. *International Journal of Coal Geology* 75(2), 93-104.
17. Sharif, R., Mujtaba, M., Ur Rahman, M., Shalmani, A., Ahmad, H., Anwar, T., Tianchan, D. and Wang, X. 2018. The Multifunctional Role of Chitosan in Horticultural Crops; A Review.
18. Song, J., Zhao, L., Wang, Y., Xue, Y., Deng, Y., Zhao, X. and Li, Q. 2018. Carbon Quantum Dots Prepared with Chitosan for Synthesis of CQDs/AuNPs for Iodine Ions Detection. *Nanomaterials (Basel)* 8(12).
19. Zhang, L., Zhang, J., Xia, Y., Xun, M., Chen, H., Liu, X. and Yin, X. 2020. Metal-Free Carbon Quantum Dots Implant Graphitic Carbon Nitride: Enhanced Photocatalytic Dye Wastewater Purification with Simultaneous Hydrogen Production.
20. Zhang, X., Li, R., Li, S., Cui, W., Wang, D., Zhu, Y., Liu, Z., Hou, Y. and Lee, S. 2025. Tri-network PVA/chitosan/gelatin hydrogel modified by tannic acid with self-healing, adhesive and anti-inflammatory properties to accelerate wound healing. *International Journal of Biological Macromolecules* 308, 142280.



XÁC NHẬN KHẢ NĂNG PHÁT HIỆN E.COLI BẰNG BIOCHIP THÔNG QUA PHƯƠNG PHÁP RAMAN

LÊ THỊ HUỲNH TRÂM^{1,2}, TRỊNH THỊ BÍCH HUYỀN^{1,2}, NGUYỄN THÁI ANH^{1,2},
NGUYỄN HỒNG YẾN NHI^{1,2}, ĐẶNG VŨ BÍCH HẠNH^{1,2*}

¹Khoa Môi trường và Tài nguyên, Trường Đại học Bách Khoa

²Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Nghiên cứu tập trung xác nhận khả năng phát hiện DNA của E.coli dựa trên phương pháp sử dụng tia Raman. Nhận diện cảm biến được làm bằng đế phủ vật liệu nano, xác nhận thông qua phương pháp SEM và EDS cùng quá trình phát hiện DNA E.coli được đánh giá qua phương pháp tán xạ Raman. Nghiên cứu này đã tổng hợp thành công AgNPs/ZIF-8 với kích thước trung bình ~ 700 nm, được xác nhận bằng phân tích SEM (Scanning Electron Microscope) và EDS (Energy Dispersive X-ray Spectroscopy), cho thấy sự hiện diện của C (37,22%), N (23,54%), Zn (21,04%) và Ag (9,64%). Vật liệu được phủ lên các chất nền thủy tinh, thể hiện phạm vi kích thước từ 700 - 1.000 nm và thành phần nguyên tố của C (37,63%), N (28,08%), Zn (29,43%), Ag (2,33%). Phổ Raman cho thấy tín hiệu thăm dò (480 và 780 cm^{-1}), tín hiệu DNA E.coli (560 và 1.094 cm^{-1}), với cường độ khuếch đại lai gấp 2,4 lần. Phát hiện DNA tối ưu đạt được ở 50 ng/mL (cường độ tín hiệu: 274), chứng minh hiệu quả của hệ thống đối với các ứng dụng cảm biến sinh học.

Từ khóa: AgNPs/ZIF-8, chip sinh học, E.coli, Raman.

Ngày nhận bài: 15/6/2024; Ngày sửa chữa: 20/7/2024; Ngày duyệt đăng: 22/8/2025.

Validation of Biochip-based E. Coli detection via Raman spectroscopy

Abstract

The study focuses on validating the capability to detect E.coli DNA based on the Raman spectroscopy method. The sensor, fabricated on a nano-material-coated substrate, was characterized using SEM and EDS techniques, and the E.coli DNA detection process was evaluated through Raman scattering analysis. This study successfully synthesized AgNPs/ZIF-8 with an average size of ~ 700 nm, confirmed by SEM and EDS analysis, showing the presence of C (37.22%), N (23.54%), Zn (21.04%), and Ag (9.64%). The material was coated onto glass substrates, exhibiting a size range of 700 - 1.000 nm and elemental composition of C (37.63%), N (28.08%), Zn (29.43%), and Ag (2.33%). Raman spectroscopy revealed probe signals (480 and 780 cm^{-1}) and E.coli DNA signals (560 and 1.094 cm^{-1}), with hybridization amplifying intensity by 2.4-fold. Optimal DNA detection was achieved at 50 ng/mL (signal intensity: 274), demonstrating the system's efficacy for biosensing applications.

Keyword: AgNPs/ZIF-8; biochip; E.coli; Raman.

JEL Classifications: O13, Q53, Q56.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Escherichia coli (E.coli) là một trong những tác nhân phổ biến gây ô nhiễm nguồn nước và thực phẩm, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người, khiến nhiều người tăng khả năng bị nhiễm các loại bệnh, dẫn đến gia tăng tình trạng nhập viện, được phát hiện và đánh giá thông qua một hoặc nhiều phương pháp truyền thống kết hợp (M. Mueller and R. Tainter, 2024; WHO, 2024; M. R. Nurliyana et al., 2018; Bộ Y tế, 2010). Hiện nay, E.coli được thực hiện bằng các phương pháp sinh học phân tử như ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay), FISH (Fluorescence In Situ Hybridization) và PCR (Polymerase Chain Reaction) nhằm rút ngắn thời gian chờ từ vài ngày xuống còn

vài giờ. Tuy nhiên, việc thực hiện các phương pháp này gặp khó khăn do giá thành cao và quy trình vận hành kỹ thuật còn một số bất cập (L. Watterworth et al., 2005; C. M. Shih et al., 2015; A. M. Prescott and C. R. Fricker, 1999).

Việc phát hiện E.coli có bước nhảy vọt khi công nghệ cảm biến ra đời, dựa trên các ống các-bon đa thành phần, thông qua quang phổ hồng ngoại biến đổi Fourier, giúp rút ngắn thời gian, giảm chi phí và khả năng phát hiện E.coli trong thực phẩm, nguồn nước, đặc biệt có thể phát hiện nồng độ E.coli rất thấp, từ 2 CFU/ml (J. Juan-Colás et al., 2016).

Cấu tạo cơ bản của cảm biến là một thiết bị phân tích chuyển đổi các tín hiệu sinh học thành những tín



hiệu có thể đo lường được, nhờ vào sự tương tác giữa các chất cần phân tích với các đầu dò sinh học, gồm 3 bộ phận chính: Cảm biến, bộ chuyển đổi, hệ thống tín hiệu đầu ra, có cấu thành như Hình 1 (V. Naresh and N. Lee, 2021; P. Mehrotra, 2015).

Lựa chọn giá thể của cảm biến: Dựa trên độ nhạy; giá thành và một số loại được chọn lựa là (a) Thủy tinh; (b) Silicon; (c) Nhựa; (d) Giấy.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Hóa chất:

Zn (NO₃)₂, Merck, CH₃C₃H₂N₂H 99%, Sigma Aldrich, CH₃OH, Merck, C₂H₅OH, Merck, AgNO₃, Merck, NaBH₄, Sigma Aldrich, (3-Aminopropyl) triethoxysilan 98% (C₉H₂₃NO₃Si, A Johnson Matthey Company), bovine serum albumin 3%, Sigma Aldrich, và muối đệm phosphate (PBS, Sigma Aldrich). Môi trường Trypton Soya Broth, TM Media, bộ kit tách chiết DNA (Thermo Scientific), nước lọc siêu sạch.

Base (tấm nền):

Tấm thủy tinh kích thước 22 x 22 mm, dày 0,13 - 0,17 mm (cover glass-DeckGlaser-Marienfeld). Giấy mixed cellulose ester, kích thước lỗ rỗng 0,45 µm (Advantec®). Giấy micro-glass fiber filter - cellulose acetate, kích thước lỗ rỗng 0,45 µm (Finetech®).

Trình tự đầu dò:

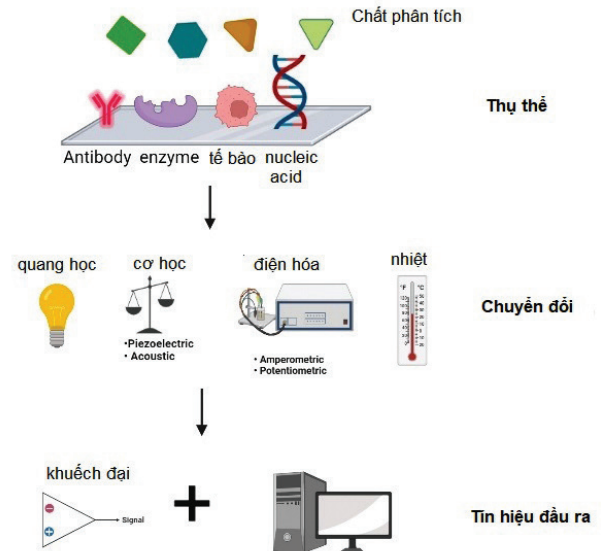
5'-SH-TACAAAGGGAGAAGGGCATG-3' (Gene Wiz), tương đồng cao các chủng E.coli, không chia sẻ trình tự tương đồng với bất kỳ thành viên nào không thuộc họ Escherichia coli (P. Bakthavathsalam et al., 2012).

Chủng Escherichia coli mã VTCC12272 (Trung tâm Nguồn gen vi sinh vật quốc gia); ATCC 25922; nuôi cấy trên môi trường NA, pH 6,5 - 7; nhiệt độ 37°C, thời gian từ 24 - 48h, hiếu khí.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

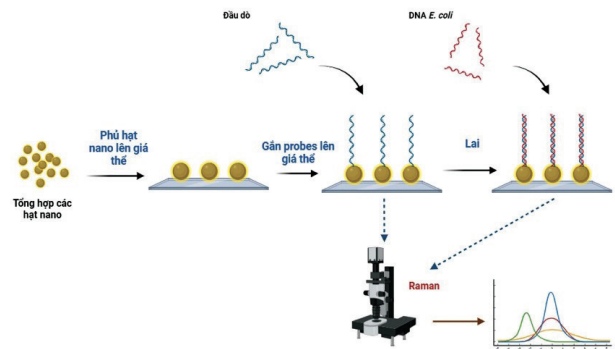
Phương pháp sử dụng vật liệu: Tổng hợp hạt nano (AgNPs and AgNPs@ZIF-8) dựa trên phản ứng khử của AgNO₃, NaBH₄ và AgNPs/ZIF-8, Ag⁺ được đưa vào khung trung tính ZIF-8 thông qua phản ứng khử với NaBH₄; lựa chọn giá thể và silane hóa bề mặt lại DNA của E.coli với cảm biến rồi đánh giá tín hiệu bằng phương pháp tán xạ Raman, so sánh với tín hiệu đầu dò trước đó (K. Mavani, 2013). Các hình vẽ mô phỏng được thực hiện trên phần mềm Open Office Drawing và Biorender (Hình 2).

Sinh khối sau quá trình nuôi cấy được sử dụng để chiết tách DNA tổng số (gDNA) bằng phương pháp phá màng, loại bỏ protein và tủa nucleic acid. DNA sau đó được sử dụng làm mạch khuôn cho phản ứng lai với đầu dò của cảm biến sinh học; DNA được biến tính tại 95°C trong vòng 5 phút rồi tiến hành ủ với cảm biến ở 42°C trong 2 giờ và được kiểm tra bằng Raman. Tán xạ Raman đóng vai trò chuyển đổi (transducer), giúp kiểm tra tín



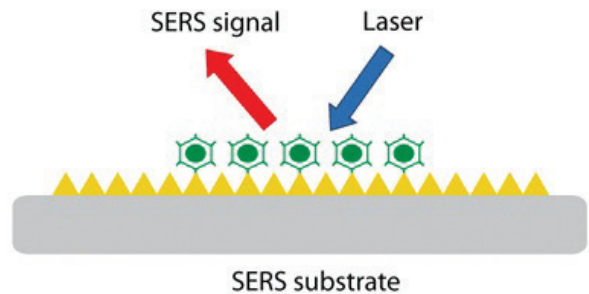
Hình 1. Các thành phần điển hình của một cảm biến sinh học

Nguồn: Nhóm nghiên cứu



Hình 2. Mô phỏng quá trình chế tạo cảm biến DNA quang sinh học sử dụng hạt nano làm chất nền

Nguồn: Nhóm nghiên cứu



Hình 3. Cơ chế phát hiện của tán xạ Raman và SERS

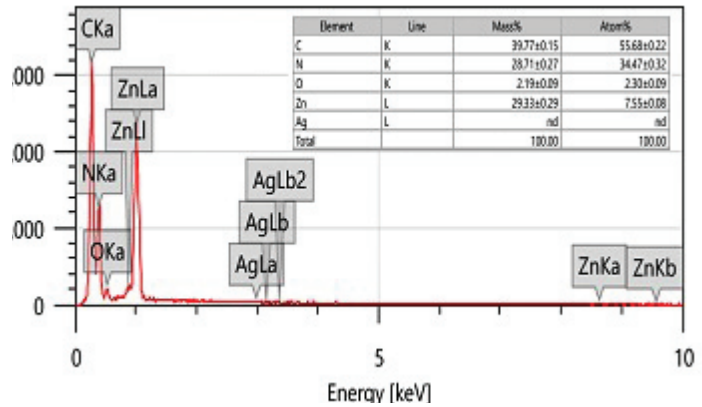
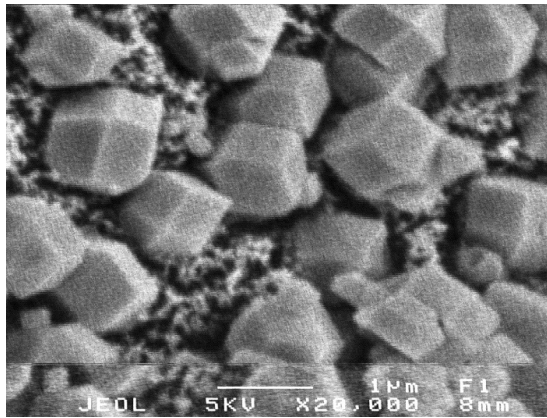
Nguồn: Nhóm nghiên cứu

hiệu trước - sau khi tương tác với chất cần phân tích của cảm biến (Hình 3) (Z. Movasaghi, 2007).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

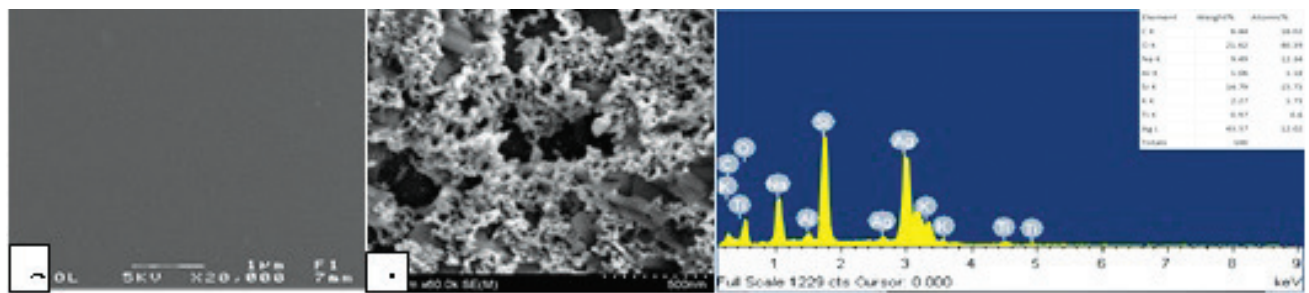
3.1. Kết quả tổng hợp AgNPs/ZIF-8

Kết quả tổng hợp AgNPs/ZIF-8 được trình bày ở Hình 4, trong đó, đường kính trung bình của khung



Hình 4. Hình ảnh AgNPs/ZIF-8 được chụp qua (a) SEM và phân tích (b) EDS

Nguồn: Nhóm nghiên cứu



Hình 5. Hình ảnh SEM và kết quả EDS của AgNPs/ZIF-8 phủ trên tấm thủy tinh

Nguồn: Nhóm nghiên cứu

ZIF-8 tổng hợp có kích thước khoảng 700 nm. Các nguyên tố C, N, Zn chiếm tỷ lệ lớn trong bảng thành phần EDS (Hình 4) lần lượt là 37,22% (C); 23,54% (N); 21,04% (Zn) theo khối lượng, chứng tỏ ZIF-8 tổng hợp thành công. Bên cạnh đó, sự có mặt của Ag trong bảng phân tích, đánh giá thành phần nguyên tố cho thấy, Ag⁺ đã đi vào khung ZIF-8, chiếm 9,64% về khối lượng.

Như vậy, nghiên cứu tổng hợp thành công AgNPs/ZIF-8 với kích thước trung bình khoảng 700 nm và có sự xuất hiện của nguyên tố C, N, Zn, Ag.

3.2. Kết quả phủ AgNPs/ZIF-8 lên tấm thủy tinh

AgNPs/ZIF-8 được phủ lên tấm thủy tinh bằng phương pháp ngâm trong 24 giờ và bay hơi tại 80°C. Ảnh chụp SEM cho thấy, khung kim loại ZIF-8 có kích thước dao động trong khoảng 700 - 1.000 nm; kết quả EDS cho thấy thành phần các nguyên tố của mẫu đo, trong đó, C chiếm 37,63%; N chiếm 28,08%; Zn chiếm 29,43% và Ag chiếm 2,33% (Hình 5).

3.3. Kết quả tăng sinh và tách chiết DNA của E.coli VTCC12272

Đánh giá việc tăng sinh khối đáp ứng mô tả của Trung tâm Nguồn gen vi sinh vật quốc gia về hình thái chủng E.coli VTCC12272, nồng độ DNA tổng lúc này đạt 106,7 ng/uL; tỷ lệ λ_{260/280} là 1,04, chứng tỏ mẫu DNA tương đối tinh sạch, không lẫn tạp chất, thông qua máy đo Nanodrops 2000 Thermo Scientetific.

3.4. Tín hiệu Raman của đầu dò và DNA E.coli

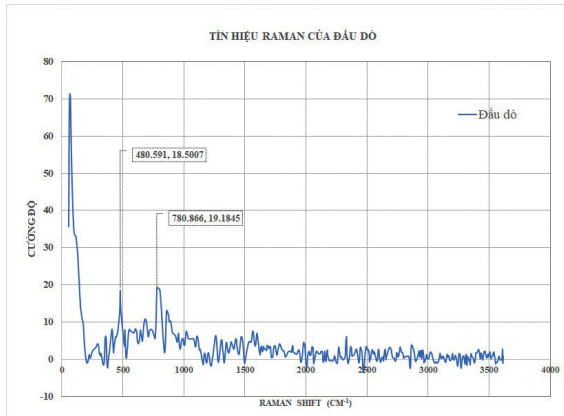
Tín hiệu Raman của đầu dò được thể hiện ở Hình 6, trong đó, hai đỉnh hấp thụ xuất hiện tại bước sóng 480 cm⁻¹ và 780 cm⁻¹, phù hợp với Zanyar Movasaghi, 2007. Do đó, kết quả Raman của mẫu đầu dò có hai đỉnh hấp thụ đều rơi vào hai vùng tín hiệu của DNA (Z. Movasaghi et al., 2007). Cường độ tín hiệu Raman của đầu dò ghi nhận được là 18 - 20. Tín hiệu Raman của đầu dò 5'-SH-TACAAAGGGAGAAGGGCATG-3' có hai đỉnh hấp thụ tại bước sóng 480 cm⁻¹ và 780 cm⁻¹; tín hiệu từ 18 - 20 đơn vị cường độ (Hình 6).

3.5. Tín hiệu Raman của DNA E.coli

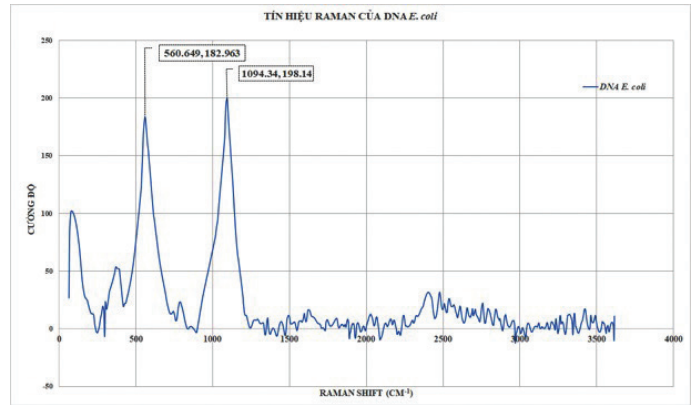
Tín hiệu Raman của DNA E.coli được thể hiện ở Hình 7, trong đó, hai đỉnh hấp thụ xuất hiện tại bước sóng tín hiệu cực đại xuất hiện tại vị trí bước sóng 560 cm⁻¹ và 1094 cm⁻¹, phù hợp với Zanyar, 2007. Các bước sóng trong vùng từ 545 - 570 cm⁻¹ chưa được ghi nhận cụ thể cho bất kỳ chất hoặc hợp chất nào (Z. Movasaghi et al., 2007). Cường độ tín hiệu Raman của DNA E.coli nồng độ 50 ng/ml ghi nhận được có hai đỉnh hấp thụ với cường độ 183 và 198; tín hiệu Raman của DNA E.coli có hai đỉnh hấp thụ tại bước sóng 560 cm⁻¹ và 1.094 cm⁻¹ với cường độ tín hiệu lần lượt là 183 và 198 (Hình 7).

3.6. Tín hiệu Raman của DNA E.coli lai với đầu dò

Hình 8 cho thấy, tín hiệu lai của DNA E.coli với đầu dò cho đỉnh hấp thụ tại bước sóng 1.094 cm⁻¹, tương



Hình 6. Tín hiệu Raman của đầu dò
Nguồn: Nhóm nghiên cứu



Hình 7. Tín hiệu Raman của DNA E.coli nồng độ 50 ng/mL
Nguồn: Nhóm nghiên cứu

đồng với nghiên cứu tổng hợp của Zanyar Movasaghi trước đó (Z. Movasaghi et al., 2007). Cường độ tín hiệu lai lên khoảng 250 - 274, gấp 14 lần so với tín hiệu Raman đầu dò trước đó (có cường độ khoảng 18 - 20) và gấp 1,4 lần so với tín hiệu DNA trước khi lai.

Để đánh giá sâu hơn khả năng phát hiện DNA E.coli của phương pháp Raman, các thí nghiệm trên nồng độ DNA tổng khác nhau lần lượt được thực hiện, bao gồm 100, 50, 25 ng/mL, thể hiện trong Hình 9. Kết quả so sánh cho thấy, đối với mẫu có nồng độ 50 ng/mL cho kết quả đo tốt nhất với cường độ tín hiệu thu nhận được dao động từ khoảng 250 - 275. Tiếp đến là mẫu mang nồng độ 100 ng/mL và 25 ng/mL, cho cường độ tín hiệu thu nhận không quá khác biệt trong khoảng 225 (Hình 9).

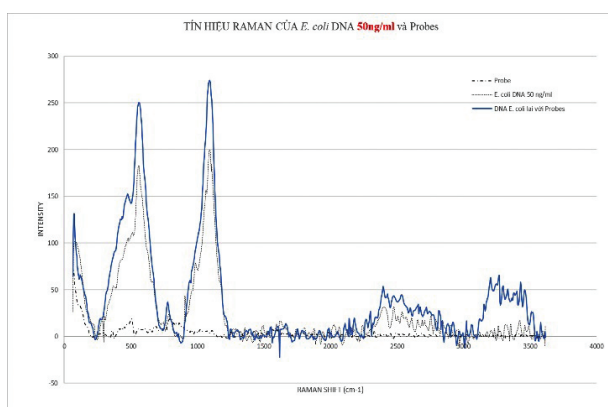
Việc phát hiện được DNA nồng độ 25 ng/mL cho thấy phương pháp tín hiệu Raman rất có tiềm năng khi so sánh với cảm biến phát hiện E.coli dựa trên đầu dò gắn trên vàng nano (AuNPs) với giá trị nhỏ nhất phát hiện được là 1 μ /mL, tương đương 1.000 ng/mL (Zhu et al., 2019). Dù vậy, tính đến hiện nay, các cảm biến sinh học cho DNA và RNA đã không ngừng cải tiến,

có những cảm biến cho độ nhạy lên đến 0,02 ng/mL (1pM) (A. Lomae et al., 2023). Như vậy, tín hiệu lai thu nhận có hai đỉnh tại bước sóng 560 và 1.094 cm^{-1} ; cường độ tín hiệu tăng gấp 2,4 lần trước khi lai. Nồng độ DNA 50 ng/mL thu được kết quả tốt nhất với cường độ lên đến 274, nồng độ 100 ng/mL và 25 ng/mL có cường độ tín hiệu không quá khác biệt trong khoảng 220 - 230.

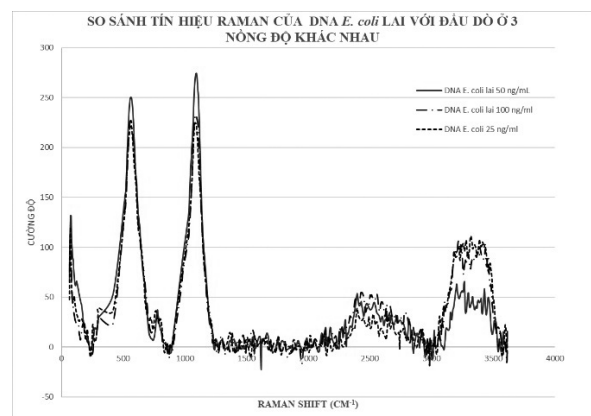
3.7. Tín hiệu Raman của cảm biến sinh học

Phương pháp Raman ghi nhận thành công tín hiệu của DNA ở nồng độ 25 ng/mL, do đó, 25 ng/mL DNA E.coli sẽ được chọn làm nồng độ tiếp tục thí nghiệm trên để cảm biến AgNPs. Đầu dò được gắn lên để cảm biến, sau đó ổn định và khóa bằng dung dịch BSA trong PBS, tạo nên cảm biến sinh học. DNA E.coli nồng độ 25 ng/mL sau khi biến tính ở 95°C trong 5 phút sẽ được ủ lai với cảm biến và tiến hành thu nhận tín hiệu Raman.

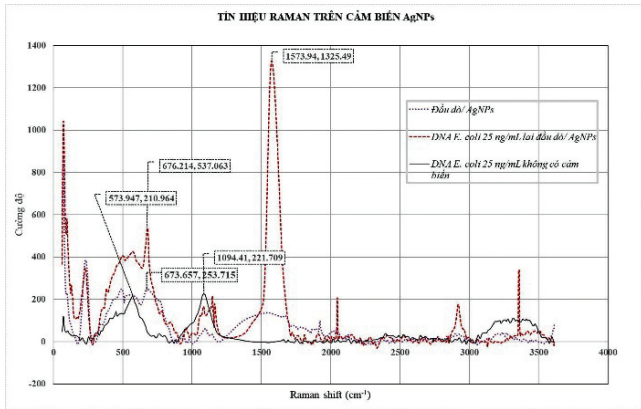
Từ Hình 10 có thể thấy, tín hiệu Raman của để AgNPs có cường độ hấp thụ thấp nhất với khoảng 165 đơn vị. Sau khi gắn đầu dò, cường độ hấp thụ tăng lên gần 254 (gấp 1,5 lần so với AgNPs trước đó). Tín hiệu thay đổi rõ nhất khi cho DNA E.coli lai với cảm biến



Hình 8. Tín hiệu Raman sau khi lai DNA E.coli với đầu dò
Nguồn: Nhóm nghiên cứu



Hình 9. So sánh ba nồng độ DNA E.coli sau khi lai với đầu dò
Nguồn: Nhóm nghiên cứu

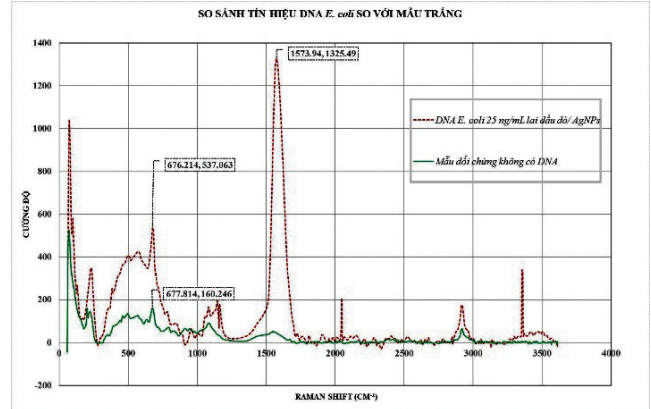


Hình 10. Tín hiệu Raman của cảm biến sinh học phát hiện DNA của *E.coli*

Nguồn: Nhóm nghiên cứu

sinh học, hai đỉnh hấp thụ xuất hiện tại bước sóng 676 và 1.573 cm^{-1} . Theo Movasaghi et al., 2007, các tín hiệu tương đồng của DNA cũng được ghi nhận trong vùng bước sóng $630 - 678 \text{ cm}^{-1}$ và từ $1.573 - 1.576 \text{ cm}^{-1}$. Đỉnh 637 cm^{-1} có cường độ hấp thụ 537 và đỉnh 1.537 cm^{-1} có cường độ cực đại lên đến 1.325 đơn vị (gấp từ 2,5 - 5 lần so với cảm biến trước khi có sự xuất hiện của DNA *E.coli*). Đồng thời, quan sát được mẫu trắng không có DNA của *E.coli* lúc này có cường độ thấp hơn hẳn so với mẫu lai với *E.coli* (chỉ đạt 160 đơn vị và không xuất hiện bất kỳ đỉnh hấp thụ nào tại vùng bước sóng 1.573 cm^{-1}) (Hình 11). Tín hiệu Raman phát hiện DNA *E.coli* bằng cảm biến sinh học có hai đỉnh hấp thụ tại 676 và 1.573 cm^{-1} với cường độ lần lượt là 537 và 1.325.

So sánh tín hiệu phát hiện DNA của *E.coli* khi sử dụng và không sử dụng cảm biến có sự khác biệt rất lớn về cường độ: Tín hiệu Raman của mẫu lai không dùng



Hình 11. So sánh tín hiệu Raman phát hiện DNA của *E.coli* và mẫu trắng trên cảm biến sinh học

Nguồn: Nhóm nghiên cứu

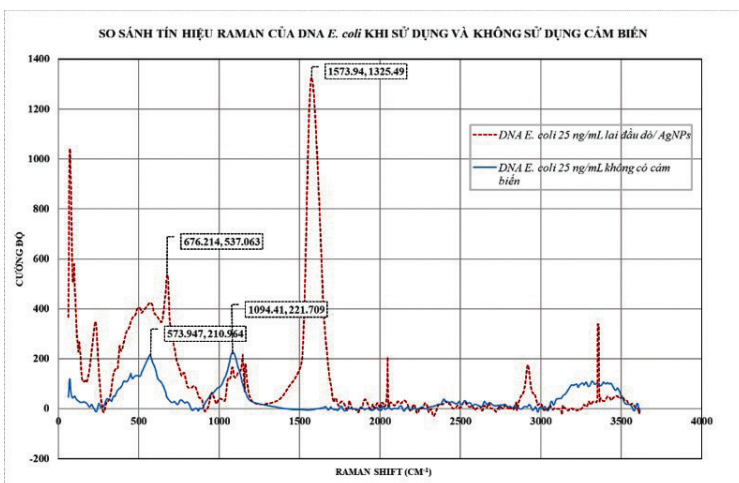
cảm biến có cường độ tín hiệu khoảng 210 - 220, trong khi tín hiệu phát hiện DNA *E.coli* bằng cảm biến đạt cường độ hấp thụ 537 và 1.325 (gấp 2,5 - 6 lần) (Hình 12). Điều này chứng tỏ AgNPs giúp tán xạ Raman tốt hơn, khuếch đại lượng lớn tín hiệu sinh học.

Việc phát hiện được DNA nồng độ 25 ng/mL cho thấy, phương pháp phát hiện cảm biến sinh học dựa trên AgNPs rất có tiềm năng khi so sánh với cảm biến phát hiện *E.coli* dựa trên đầu dò gắn trên vàng nano (AuNPs) của nhóm nghiên cứu Longjiao Zhu vào năm 2019, giá trị nhỏ nhất cảm biến có thể phát hiện được là $1 \mu\text{g/mL}$, tương đương 1.000 ng/mL. Với cường độ tín hiệu Raman cao của cảm biến sinh học trong nghiên cứu này hứa hẹn có thể phát hiện DNA ở nồng độ thấp hơn, tương tự cảm biến sinh học DNA và RNA phát hiện COVID-19 trong nghiên cứu của Lomae, 2023; cảm biến cải tiến cho độ nhạy lên đến 0,02 ng/mL (1pM) (A. Lomae et al., 2023).

Nghiên cứu đã thành công phát hiện DNA *E.coli* bằng để cảm biến AgNPs/thủy tinh. AgNPs giúp khuếch đại lượng lớn tín hiệu tán xạ trong chế tạo cảm biến sinh học phát hiện DNA *E.coli*, cường độ tín hiệu tăng cao nhất gấp 6 lần so với khi không dùng cảm biến và nồng độ DNA phát hiện được là 25 ng/mL.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã tổng hợp thành công AgNPs/ZIF-8 với kích thước trung bình khoảng 700 nm, xuất hiện các nguyên tố C, N, Zn và Ag; AgNPs/ZIF-8 được phủ lên tấm thủy tinh có kích thước dao động trong khoảng 700 - 1.000 nm; thành phần nguyên tố của C chiếm 37,63%; N chiếm 28,08%; Zn chiếm 29,43% và Ag chiếm 2,33%.



Hình 12. So sánh tín hiệu Raman trong phát hiện DNA *E.coli* khi sử dụng và không sử dụng cảm biến sinh học

Nguồn: Nhóm nghiên cứu



Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, tín hiệu Raman của đầu dò 5'-SH-TACAAAGGGAGAAGGGCATG-3' có hai đỉnh hấp thu tại bước sóng 480 và 780 cm^{-1} với tín hiệu từ 18 - 20 đơn vị cường độ; tín hiệu Raman của DNA E.coli có hai đỉnh hấp thu tại bước sóng 560 và 1.094 cm^{-1} , cường độ tín hiệu lần lượt là 183 và 198. Tín hiệu lai thu nhận có hai đỉnh tại bước sóng 560 và 1.094 cm^{-1} , cường độ tín hiệu tăng gấp 2,4 lần trước khi lai. Nồng độ DNA 50 ng/mL thu được kết quả tốt nhất với cường độ lên đến 274; nồng độ 100 ng/mL và 25 ng/mL có cường độ tín hiệu không quá khác biệt, trong khoảng 220 - 230.

Trong khuôn khổ của nghiên cứu đã đạt được kết quả khả quan trong việc dùng Raman để phát hiện E.coli bằng chip sinh học tại phòng thí nghiệm, mở ra hướng nghiên cứu cho tương lai, hướng tới phát hiện E.coli trong môi trường thực tế áp dụng trong quan trắc môi trường.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh trong khuôn khổ Đề tài mã số C2024-20-17■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. M. Mueller and R. Tainter, "Escherichia coli Infection." StatPearls Publishing. Accessed: May 13, 2024. [Online]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564298/>.
2. WHO, "Diarrhoeal disease," World Health Organization. Accessed: May 13, 2024. [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
3. WHO, "Bệnh Tiêu chảy cấp và bệnh Tả," World Health Organization. Accessed: May 13, 2024. [Online]. Available: <https://www.who.int/vietnam/vi/health-topics/cholera>.
4. M. R. Nurliyana et al., "The Detection Method of Escherichia coli in Water Resources: A Review," J Phys Conf Ser, vol. 995, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1742-6596/995/1/012065.
5. Bộ Y tế, "QCVN 01:2010/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống," Hà Nội, Việt Nam, 2010.
6. L. Watterworth, E. Topp, H. Schraft, and K. T. Leung, "Multiplex PCR-DNA probe assay for the detection of pathogenic Escherichia coli," J Microbiol Methods, vol. 60, no. 1, pp. 93-105, 2005, doi: 10.1016/j.mimet.2004.08.016.
7. C. M. Shih et al., "Paper-based ELISA to rapidly detect Escherichia coli," Talanta, vol. 145, pp. 2-5, 2015, doi: 10.1016/j.talanta.2015.07.051.
8. A. M. Prescott and C. R. Fricker, "Use of PNA oligonucleotides for the in situ detection of Escherichia

- coli in water," Mol Cell Probes, vol. 13, no. 4, pp. 261-268, 1999, doi: 10.1006/mcpr.1999.0246.
9. V. Naresh and N. Lee, "A review on biosensors and recent development of nanostructured materials-enabled biosensors," Sensors (Switzerland), vol. 21, no. 4, pp. 1-35, 2021, doi: 10.3390/s21041109.
10. P. Mehrotra, "Biosensors and their applications - A review," J Oral Biol Craniofac Res, vol. 6, no. 2, pp. 153-159, 2016, doi: 10.1016/j.jobcr.2015.12.002.
11. J. Juan-Colás, A. Parkin, K. E. Dunn, M. G. Scullion, T. F. Krauss, and S. D. Johnson, "The electrophotonic silicon biosensor," Nat Commun, vol. 7, no. 1, p. 12769, Sep. 2016, doi: 10.1038/ncomms12769.
12. S. Petralia et al., "Silicon nitride surfaces as active substrate for electrical DNA biosensors," Sens Actuators B Chem, vol. 252, pp. 492-502, Nov. 2017, doi: 10.1016/j.snb.2017.06.023.
13. S. Lanza-laco and B. G. Molina, Polymers and plastics modified electrodes for biosensors: A review, vol. 25, no. 10. 2020. doi: 10.3390/molecules25102446.
14. B. Padmavathy, R. Vinoth Kumar, and B. M. Jaffar Ali, "A direct detection of Escherichia coli genomic DNA using gold nanoprobe," J Nanobiotechnology, vol. 10, pp. 1-10, 2012, doi: 10.1186/1477-3155-10-8.
15. ATCC, "ATCC 25922 - Escherichia coli (Migula) Castellani and Chalmers." Accessed: May. 10, 2024. [Online]. Available: <https://www.atcc.org/products/25922.html>
16. K. Mavani, "Synthesis of Silver Nanoparticles by using Sodium Borohydride as a Reducing Agent," International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT), vol. 2, no. 3, pp. 388-397, 2013, doi: 10.13140/2.1.3116.8648.
17. Index Health and Science, "What is Surface-Enhanced Raman Scattering?" Accessed: Nov. 06, 2022. [Online]. Available: <https://www.semrock.com/surface-enhanced-raman-scattering-sers.aspx>
18. E. Murugan, S. Santhosh Kumar, K. M. Reshna, and S. Govindaraju, "Highly sensitive, stable g-CN decorated with AgNPs for SERS sensing of toluidine blue and catalytic reduction of crystal violet," J Mater Sci, vol. 54, no. 7, pp. 5294-5310, Apr. 2019, doi: 10.1007/s10853-018-3184-5.
19. Z. Movasaghi, S. Rehman, and I. U. Rehman, "Raman spectroscopy of biological tissues," Applied Spectroscopy Reviews, vol. 42, no. 5. pp. 493-541, Sep. 2007. doi: 10.1080/05704920701551530.
20. L. Zhu et al., "Colorimetric detection and typing of E.coli lipopolysaccharides based on a dual aptamer-functionalized gold nanoparticle probe," Microchimica Acta, vol. 186, no. 2, p. 111, Feb. 2019, doi: 10.1007/s00604-018-3212-9.
21. A. Lomae et al., "Label free electrochemical DNA biosensor for COVID-19 diagnosis," Talanta, vol. 253, Feb. 2023, doi: 10.1016/j.talanta.2022.123992.



CÔNG TY CỔ PHẦN - TỔNG CÔNG TY NƯỚC - MÔI TRƯỜNG BÌNH DƯƠNG (BIWASE)

Địa chỉ: Số 11, Ngõ Văn Trĩ, Phường Phú Lợi, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

BIWASE

Tiến phong biến rác thành năng lượng, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam

Trong bối cảnh đô thị hóa và công nghiệp hóa diễn ra mạnh mẽ trên khắp các tỉnh, thành của Việt Nam, việc xử lý chất thải rắn sinh hoạt và công nghiệp ngày càng trở nên cấp thiết. Lượng rác thải ngày càng tăng đã gây áp lực lớn lên môi trường, đòi hỏi phải có những giải pháp xử lý hiệu quả, bền vững và thân thiện với môi trường. Trước thực trạng này, Công ty Cổ phần - Tổng Công ty Nước - Môi trường Bình Dương (Biwase) đã khẳng định vị thế tiên phong trong việc chuyển đổi rác thải thành năng lượng, đồng thời thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn, mở ra hướng phát triển mới cho ngành quản lý chất thải tại Việt Nam.

Biwase hiện đang quản lý và vận hành Khu liên hợp xử lý chất thải Bình Dương - một trong những khu liên hợp xử lý rác lớn và hiện đại bậc nhất khu vực Đông Nam Bộ. Mỗi ngày, khu liên hợp tiếp nhận khoảng 3.000 tấn rác thải sinh hoạt và công nghiệp từ nhiều địa phương khác nhau. Thay vì chỉ áp dụng phương pháp chôn lấp truyền thống vốn tiềm ẩn nhiều rủi ro về môi trường và phát thải khí nhà kính, Biwase đã xây dựng mô hình xử lý đa dạng, theo hướng tuần hoàn, tận dụng tối đa giá trị từ nguồn nguyên liệu rác thải.

Sau khi thu gom, rác thải được phân loại kỹ càng tại khu liên hợp để tách ra những thành phần có thể tái chế như nhựa, kim loại và giấy. Phần hữu cơ được chuyển hóa thành phân bón hữu cơ phục vụ nông nghiệp sạch, góp phần phát triển nền nông nghiệp xanh và bền vững. Bên cạnh đó, Biwase còn ứng dụng công nghệ sản xuất gạch và bê tông từ một số loại chất thải phù hợp, qua đó giảm thiểu việc khai thác tài nguyên thiên nhiên truyền thống. Đây là một minh chứng rõ nét cho việc chuyển đổi chất thải thành tài nguyên quý giá, đồng thời giảm áp lực lên các bãi chôn lấp và bảo vệ môi trường tự nhiên.

Một bước tiến quan trọng trong chiến lược phát triển bền vững của Biwase là đầu tư xây dựng các nhà máy đốt rác phát điện. Đầu năm 2024, nhà máy đốt rác với công suất 5MW đã chính thức đi vào hoạt động, thể hiện năng lực làm chủ công nghệ và tự thiết kế của đội ngũ kỹ sư Việt Nam. Nhà máy không chỉ giảm thiểu đáng kể lượng rác phải chôn lấp mà còn cung cấp nguồn điện sạch cho sản xuất và sinh hoạt, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý chất thải và thúc đẩy phát triển năng lượng tại tạo.

Tiếp nối thành công này, vào tháng 6/2025, Biwase đã khởi công dự án nhà máy đốt rác phát điện công suất 12MW tại Khu liên hợp xử lý chất thải Bình Dương. Giai đoạn đầu của dự án có tổng vốn đầu tư khoảng 45 triệu USD (tương đương 1.150 tỷ đồng), được trang bị hệ thống thiết bị tiên tiến nhập khẩu từ Đức và Ấn Độ, đồng thời do đội ngũ kỹ sư của Biwase trực tiếp thiết kế và lắp đặt. Dự kiến nhà máy sẽ hoàn thành trong năm 2026 với khả năng xử lý từ 200 đến 500 tấn rác mỗi ngày, cung cấp lượng điện đủ cho hàng chục nghìn hộ dân.

Công nghệ đốt rác áp dụng tại nhà máy là công nghệ tiên tiến của châu Âu, cho phép xử lý rác hỗn hợp mà không cần phân loại tại nguồn - phù hợp với điều kiện thực tế tại Việt Nam, nơi việc phân loại rác còn nhiều khó khăn. Hệ thống lò đốt được trang bị các thiết bị xử lý khí thải hiện đại như bộ lọc bụi tĩnh điện, lọc túi vải và hệ thống trung hòa khí axit, đảm bảo khí thải đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi thải ra bên ngoài. Đây là bước tiến lớn trong công tác giảm thiểu ô nhiễm không khí và góp phần giảm phát thải khí nhà kính.

Với chiến lược phát triển bài bản và tầm nhìn dài hạn, Biwase không ngừng nghiên cứu và cải tiến công nghệ, mở rộng quy mô xử lý, nâng cao tỷ lệ tái chế và thu hồi vật liệu từ tro xỉ sau quá trình đốt. Doanh nghiệp cũng hướng đến phát triển các nguồn năng lượng tái tạo khác, xây dựng chuỗi giá trị khép kín, góp phần thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn tại Việt Nam.

Hành trình của Biwase là minh chứng sinh động cho sự chuyển đổi mạnh mẽ trong ngành quản lý chất thải - từ thách thức môi trường trở thành cơ hội để phát triển kinh tế xanh và bền vững. Thành công của các dự án không chỉ nâng cao vị thế của Biwase mà còn góp phần quan trọng vào mục tiêu xây dựng Việt Nam trở thành quốc gia phát triển hiện đại, thân thiện với môi trường.

CHÀO MỪNG KỶ NIỆM

80 năm Cách mạng Tháng Tám (19/8)

&

Quốc Khánh 2/9



Lãnh đạo tỉnh Bình Dương tặng hoa chúc mừng Lễ khánh thành



Lễ khởi động xây dựng nhà máy đốt rác phát điện ở Bình Dương



Phó chủ tịch Quốc hội Lê Minh Hoan khảo sát sơ đồ hệ thống đốt rác phát điện tại Khu Liên hợp xử lý chất thải Bình Dương.



Phó chủ tịch Quốc hội Lê Minh Hoan khảo sát sản phẩm tái chế được sản xuất từ rác thành vật liệu xây dựng tại Khu Liên hợp xử lý chất thải Bình Dương

VEDAN

Vedan (Vietnam) since 1991

CHÀO MỪNG

80 năm

02/09/1945 - 02/09/2025

NGÀY QUỐC KHÁNH

NƯỚC CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Mommy
Lời yêu



ĐỒNG HÀNH cùng
Việt Nam
Gửi gắm vị yêu thương



Sản phẩm: Xốt hải sản Vedan, Nước Mắm Vedan, Tương ớt Vedan, Hạt nếm Tôm thịt Vedan Mommy, Hón Hóp Tăng Vị Bột Ngọt Vedan, Bột ngọt Vedan, Hạt nếm thịt heo Vedan, Hạt nếm Nấm hương rau củ, Bột chiên giòn đa dụng Vedan

CÔNG TY CỔ PHẦN HỮU HẠN VEDAN VIỆT NAM

Địa chỉ: Quốc lộ 51, ấp 1A, xã Phước Thái, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam

Điện thoại: +84.251.3825111 | Fax: +84.251.3825138 | Website: <http://vedan.com.vn>

Vedan Mommy: Nguyên liệu chọn lọc từ nguồn nông sản Việt Nam