

HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN THỊ PHƯƠNG HOA

NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN
NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ

LUẬN ÁN TIẾN SĨ
NGÀNH: KINH TẾ CHÍNH TRỊ

HÀ NỘI - 2025

HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA HỒ CHÍ MINH

NGUYỄN THỊ PHƯƠNG HOA

**NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN
NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ
NGÀNH: KINH TẾ CHÍNH TRỊ
Mã số: 9310102

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

1. TS. TẠ THỊ ĐOÀN

2. TS. PHÙNG LÊ DUNG

HÀ NỘI - 2025

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực, có nguồn gốc rõ ràng và được trích dẫn đầy đủ theo quy định.

Tác giả luận án

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials 'Jm' followed by a long horizontal stroke.

Nguyễn Thị Phương Hoa

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
Chương 1: TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU	13
1.1. Tổng quan những công trình nghiên cứu có liên quan đến đề tài luận án	13
1.2. Khái quát kết quả của những công trình nghiên cứu đã tổng quan và những vấn đề luận án tiếp tục nghiên cứu	37
Chương 2: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ KINH NGHIỆM THỰC TIỄN VỀ NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở ĐỊA PHƯƠNG CẤP TỈNH	42
2.1. Những lý luận cơ bản về nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái	42
2.2. Yêu cầu đối với việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái.....	54
2.3. Tiêu chí đánh giá và những nhân tố tác động đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái.....	61
2.4. Kinh nghiệm của một số địa phương cấp tỉnh trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái và bài học rút ra cho tỉnh Phú Thọ.....	69
Chương 3: THỰC TRẠNG HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ TRƯỚC HỢP NHẤT	85
3.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội ảnh hưởng đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất.....	85
3.2. Hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất	93
3.3. Đánh giá hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất	111
Chương 4: QUAN ĐIỂM VÀ GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ SAU HỢP NHẤT	133
4.1. Bối cảnh của tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất ảnh hưởng đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái.....	133
4.2. Quan điểm huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035	138
4.3. Giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035.....	143
KẾT LUẬN	169
DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	171
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	172
PHỤ LỤC	184

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

FAO : Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc

HTX : Hợp tác xã

KT-XH : Kinh tế - xã hội

KH&CN : Khoa học - công nghệ

NNST : Nông nghiệp sinh thái

PTBV : Phát triển bền vững

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1: Diện tích đất tự nhiên và đất nông nghiệp ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất	87
Bảng 3.2: Tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2014.....	89
Bảng 3.3: Cơ cấu GRDP của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất - Tháng 12/2024	90
Bảng 3.4: Dân số trung bình phân theo thành thị và nông thôn (Đến tháng 12/2024).....	91
Bảng 3.5: Số lượng hợp tác xã nông nghiệp ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024.....	98

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1: Quy mô GRDP của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2014.....	89
Biểu đồ 3.2: Cơ cấu GRDP theo khu vực kinh tế của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất	90
Biểu đồ 3.3: Cơ cấu đào tạo nghề cho lao động nông thôn ở tỉnh Vĩnh Phúc sau khi triển khai Nghị quyết số 19 (tính đến tháng 12/2022).....	96
Biểu đồ 3.4: Số lượng hợp tác xã nông nghiệp ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024.....	99
Biểu đồ 3.5: Số lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn OCOP ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024	119

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong nhiều thập niên gần đây, biến đổi khí hậu toàn cầu diễn biến phức tạp, tạo ra những hệ lụy to lớn đối với an ninh lương thực, môi trường và mục tiêu phát triển bền vững (PTBV). Trước thách thức đó, Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO) đã khẳng định nông nghiệp sinh thái (NNST) là một hướng đi tất yếu. Tại “Diễn đàn lương thực toàn cầu - thách thức từ biến đổi khí hậu” (tháng 11/2015), quan niệm về NNST đã nhận được sự đồng thuận của 175 quốc gia thành viên. Đến năm 2019, Hội đồng FAO tiếp tục xác định 10 thành tố cốt lõi của NNST, bao gồm: “tính đa dạng, chia sẻ kiến thức và đồng khởi tạo, tính tương hỗ, tính hiệu quả, sự tái tạo, sức chống chịu, giá trị xã hội nhân văn, truyền thống ẩm thực và văn hoá, quản trị có trách nhiệm, kinh tế tuần hoàn và vững chắc” [108]. Đây là sự thay đổi mang tính căn bản nhằm khắc phục hạn chế của cách tiếp cận duy kinh tế trước đây về phát triển - vốn chỉ tập trung vào sản lượng và lợi nhuận, trong khi bỏ qua các yếu tố môi trường, xã hội và văn hóa.

Tại Việt Nam, ngành nông nghiệp đã và đang trải qua quá trình chuyển đổi mạnh mẽ sang nền nông nghiệp hàng hóa hiện đại, có ứng dụng khoa học - công nghệ (KH&CN), gắn với chương trình xây dựng nông thôn mới theo hướng phát triển xanh, tuần hoàn. Những chuyển biến này đã góp phần cải thiện đời sống nông dân, giảm nghèo, nâng cao năng suất lao động và phát huy nội lực phát triển. Tuy nhiên, dưới áp lực hội nhập quốc tế sâu rộng và yêu cầu phát triển nhanh, bền vững, nền nông nghiệp nước ta vẫn còn bộc lộ những hạn chế như sản xuất nhỏ lẻ, thiếu tính liên kết chuỗi, tỷ lệ doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực nông nghiệp còn thấp (chỉ khoảng 8%, chủ yếu là quy mô nhỏ và siêu nhỏ), khả năng tiếp cận đất đai, vốn và cơ chế chính sách còn nhiều rào cản. Đặc biệt, theo ước tính, những thiệt hại môi trường do nông nghiệp gây ra hằng năm, tạo áp lực lớn cho các mục tiêu PTBV quốc gia. Từ những bất cập đó đòi

hỏi cần có những giải pháp toàn diện nhằm huy động, tổ chức và sử dụng hiệu quả các nguồn lực thiết yếu như đất đai, vốn, lao động, KH&CN và thể chế chính sách phục vụ cho quá trình phát triển NNST ở Việt Nam.

Tỉnh Phú Thọ nằm trong khu vực chuyển tiếp giữa đồng bằng sông Hồng và trung du miền núi phía Bắc, vốn là địa phương có nhiều tiềm năng và lợi thế trong phát triển nông nghiệp nói chung, NNST nói riêng. Theo Nghị quyết số 60-NQ/TW ngày 12/4/2025 của Ban Chấp hành Trung ương tại Hội nghị lần thứ 11, và được Quốc hội khóa XIV thông qua tại Kỳ họp thứ 9 ngày 12/6/2025, từ ngày 01/7/2025 ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc chính thức hợp nhất thành một đơn vị hành chính cấp tỉnh mới mang tên tỉnh Phú Thọ. Việc hợp nhất này mở ra một không gian phát triển rộng lớn với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội (KT-XH) đa dạng, kết hợp giữa đồng bằng, trung du và miền núi.

Trên địa bàn tỉnh mới, đất nông nghiệp chiếm khoảng 70% diện tích tự nhiên và khu vực nông nghiệp vẫn đóng góp trên 60% tổng thu nhập, thể hiện vai trò trung tâm của nông nghiệp trong cấu trúc kinh tế vùng. Đồng thời, khu vực này có lợi thế vượt trội về đa dạng sinh học, tri thức bản địa, văn hóa nông nghiệp và truyền thống canh tác lâu đời tạo nền tảng quan trọng để phát triển nông nghiệp theo hướng sinh thái, hài hòa giữa hiệu quả kinh tế, bảo vệ môi trường và phát triển xã hội bền vững.

Tuy nhiên, quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa diễn ra nhanh chóng trong thời gian qua đã và đang đặt ra những thách thức không nhỏ đối với ngành nông nghiệp. Diện tích đất sản xuất bị thu hẹp do chuyển đổi mục đích sử dụng, ô nhiễm môi trường ngày càng trầm trọng, kết cấu hạ tầng nông nghiệp thiếu đồng bộ, sản xuất manh mún, quy mô nhỏ lẻ, khó áp dụng công nghệ hiện đại. Bên cạnh đó, quá trình chuyển dịch lao động từ nông thôn sang các khu công nghiệp và dịch vụ cũng tạo ra sự phân hóa giàu nghèo ngày càng rõ rệt, làm gia tăng chênh lệch mức sống giữa khu vực nông thôn và đô thị.

Nguyên nhân cốt lõi của những tồn tại trên xuất phát từ sự hạn chế, thiếu đồng bộ và chưa phù hợp trong công tác huy động, sử dụng nguồn lực phục vụ cho phát triển NNST, đặc biệt trong bối cảnh địa phương vừa có sự chuyển đổi hành chính quy mô lớn. Do đó, việc nghiên cứu một cách hệ thống và khoa học thực trạng huy động, sử dụng nguồn lực ở ba tỉnh trước hợp nhất cả mặt tích cực lẫn hạn chế là yêu cầu cần thiết nhằm đề xuất các giải pháp mang tính chiến lược, đồng bộ, khả thi, phù hợp với điều kiện tự nhiên, KT-XH của tỉnh Phú Thọ mới.

Về phương diện lý luận, trong những năm gần đây, NNST đã được nhiều nhà nghiên cứu trong và ngoài nước quan tâm với các cách tiếp cận, phân tích khác nhau. Các công trình này đã góp phần làm rõ một số khái niệm cơ bản, kỹ thuật canh tác, bảo vệ môi trường và các nhân tố tác động đến phát triển NNST. Tuy nhiên, việc nghiên cứu nguồn lực cho phát triển NNST đến nay phần lớn vẫn được thực hiện theo cách tiếp cận phân tán, tập trung vào từng nguồn lực cụ thể, trong khi còn thiếu những nghiên cứu phân tích tổng hợp về huy động và sử dụng các nguồn lực một cách đồng bộ cho phát triển NNST.

Từ những lý do nêu trên, nghiên cứu sinh lựa chọn đề tài ***“Nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ”*** làm hướng nghiên cứu cho luận án tiến sĩ, chuyên ngành Kinh tế chính trị, nhằm góp phần làm rõ cơ sở lý luận, đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp chính sách hiệu quả trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST tại một địa phương có tiềm năng và vị thế chiến lược trong vùng trung du và miền núi phía Bắc nước ta.

2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

2.1. Mục đích nghiên cứu

Từ việc làm rõ cơ sở lý luận và thực trạng huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ, luận án đề xuất hệ thống quan điểm và giải pháp có tính chiến lược nhằm đẩy mạnh việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035.

2.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

Để đạt được mục đích nghiên cứu trên, luận án thực hiện các nhiệm vụ cơ bản sau:

Thứ nhất, hệ thống hóa và phân tích tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan đến chủ đề luận án; từ đó, khái quát những kết quả đã đạt được, xác định khoảng trống khoa học và làm rõ những vấn đề luận án tiếp tục nghiên cứu, bổ sung và phát triển.

Thứ hai, làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn về nguồn lực cho phát triển NNST ở địa phương cấp tỉnh gắn với bối cảnh chuyển đổi mô hình tăng trưởng và PTBV.

Thứ ba, phân tích, đánh giá một cách toàn diện thực trạng huy động, sử dụng các nguồn lực (nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN và nguồn lực tài chính) cho phát triển NNST tại ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc trong giai đoạn 2021 - 2024, là thời điểm trước khi hợp nhất thành tỉnh Phú Thọ mới.

Thứ tư, đề xuất hệ thống quan điểm và các giải pháp mang tính khả thi, có cơ sở khoa học và thực tiễn nhằm đẩy mạnh việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ mới đến năm 2035, phù hợp với định hướng PTBV và tái cấu trúc không gian hành chính - kinh tế của địa phương.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của luận án là các nguồn lực và quá trình huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở địa phương cấp tỉnh, trong đó tập trung làm rõ quan hệ giữa các loại nguồn lực (nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN, nguồn lực tài chính) với kết quả phát triển NNST bền vững trong điều kiện tái cấu trúc không gian hành chính - kinh tế mới.

3.2. Phạm vi nghiên cứu

- Phạm vi nghiên cứu về nội dung: Phát triển NNST là một quá trình mang tính hệ thống, đòi hỏi sự tham gia đồng bộ của nhiều yếu tố cấu thành, trong đó nguồn lực đóng vai trò then chốt, quyết định tính hiệu quả, khả thi và bền vững của mô hình phát triển. Tuy nhiên, để bảo đảm tính trọng tâm, chiều sâu và phù hợp với yêu cầu nghiên cứu chuyên ngành Kinh tế chính trị, luận án lựa chọn tiếp cận theo hướng tập trung vào 04 nhóm nguồn lực cốt lõi, bao gồm: nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN và nguồn lực tài chính. Đây là các nguồn lực tác động trực tiếp nhất đến quá trình hình thành, vận hành và phát triển NNST tại cấp tỉnh.

+ Nguồn lực con người không chỉ đơn thuần là lao động mà còn bao hàm trình độ, năng lực sản xuất, tri thức bản địa và ý thức sinh thái - yếu tố quyết định sự chuyển đổi mô hình canh tác từ truyền thống sang sinh thái, gắn với văn hóa và bản sắc địa phương.

+ Nguồn lực tự nhiên là nền tảng vật chất - sinh thái cho mọi hoạt động nông nghiệp. Sự phân bổ, sử dụng và bảo vệ tài nguyên đất, nước, rừng,... chính là yếu tố bảo đảm tính bền vững và khả năng tái tạo sinh học của hệ thống NNST.

+ Nguồn lực KH&CN giữ vai trò là động lực đổi mới sáng tạo, giúp tối ưu hóa đầu vào, tăng hiệu quả sản xuất, nâng cao khả năng kiểm soát rủi ro môi trường và biến đổi khí hậu, cũng như đảm bảo khả năng truy xuất nguồn gốc sản phẩm, giám sát chất lượng trong chuỗi giá trị nông sản.

+ Nguồn lực tài chính là điều kiện vật chất không thể thiếu để triển khai các chương trình chuyển đổi mô hình, đầu tư công nghệ, hỗ trợ nông dân và doanh nghiệp, đồng thời là công cụ điều tiết để Nhà nước thực hiện vai trò định hướng phát triển NNST.

Việc tập trung nghiên cứu 04 nhóm nguồn lực trên cho phép luận án đi sâu vào bản chất kinh tế - chính trị của quá trình phát triển NNST, trong đó

làm rõ cơ chế huy động và sử dụng nguồn lực gắn với vai trò của Nhà nước (chính quyền địa phương cấp tỉnh). Đây cũng là cách tiếp cận phù hợp với thực tiễn tại tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất, nơi đang đối diện với bài toán tái cơ cấu kinh tế nông nghiệp trong bối cảnh không gian phát triển mở rộng, nguồn lực phân tán, yêu cầu cấp thiết phải lựa chọn hướng đi hiệu quả và bền vững.

- Phạm vi nghiên cứu về không gian: Luận án lựa chọn tập trung nghiên cứu thực trạng huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất (gồm không gian ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc) trong giai đoạn 2021 - 2024. Cách tiếp cận không gian nghiên cứu này xuất phát từ những căn cứ khách quan, phù hợp với tiến trình triển khai đề tài và điều kiện thực tiễn tại địa phương, cụ thể:

Thứ nhất, về mặt thể chế, việc ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc được hợp nhất thành một đơn vị hành chính mới - với tên tỉnh Phú Thọ được thực hiện theo Nghị quyết số 60-NQ/TW ngày 12/4/2025 của Ban Chấp hành Trung ương và được Quốc hội khóa XIV thông qua tại Kỳ họp thứ 9 ngày 12/6/2025 tạo ra một không gian phát triển mới với yêu cầu cấp thiết về tái cơ cấu tổ chức, phân bổ nguồn lực và định hình mô hình phát triển nông nghiệp bền vững.

Thứ hai, đến thời điểm nghiên cứu sinh hoàn thiện luận án, tỉnh Phú Thọ mới vừa được thành lập và đi vào hoạt động từ 01/7/2025, hệ thống tổ chức hành chính - kinh tế vẫn đang trong quá trình sắp xếp, các thông tin, số liệu thống kê chính thức về phát triển KT-XH nói chung và NNST nói riêng còn chưa đầy đủ và ổn định. Điều này tạo ra những hạn chế về điều kiện khảo sát, thu thập dữ liệu và phân tích thực chứng.

Từ những lý do trên, việc lựa chọn không gian nghiên cứu tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất - là ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc cho phép luận án tiếp cận vấn đề một cách thực tế, đảm bảo tính liên mạch trong cấu trúc luận án, đồng thời vẫn đáp ứng được yêu cầu khoa học và mục tiêu định hướng chính sách cho không gian hành chính mới. Trên cơ sở phân tích thực trạng và

xu hướng phát triển tại ba tỉnh giai đoạn 2021 - 2024, luận án đề xuất các giải pháp mang tính chiến lược, có cơ sở lý luận và tính khả thi cao nhằm đẩy mạnh việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST tại tỉnh mới (sau hợp nhất) đến năm 2035.

- Phạm vi thời gian: Luận án xác định phạm vi thời gian nghiên cứu gồm hai giai đoạn chính:

+ Giai đoạn nghiên cứu thực trạng: Từ năm 2021 đến năm 2024. Đây là giai đoạn ngay sau khi Đại hội XIII của Đảng ban hành các chủ trương, định hướng lớn về phát triển NNST, cũng là thời kỳ tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất - gồm ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc còn hoạt động độc lập về mặt hành chính, kinh tế. Giai đoạn này được lựa chọn nhằm bảo đảm điều kiện tiếp cận thông tin, số liệu thống kê đầy đủ, rõ ràng và ổn định, phục vụ cho việc đánh giá thực trạng huy động và sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST tại từng địa phương trước khi hợp nhất.

+ Giai đoạn định hướng giải pháp: Đến năm 2035. Đây là khoảng thời gian phù hợp với các chiến lược phát triển trung hạn và dài hạn của tỉnh Phú Thọ mới sau hợp nhất, đồng thời tương thích với các định hướng lớn về phát triển NNST bền vững của quốc gia trong bối cảnh hội nhập, hiện đại và thích ứng với biến đổi khí hậu.

4. Cơ sở lý luận và phương pháp nghiên cứu

4.1. Cơ sở lý luận

Luận án được xây dựng trên nền tảng lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, kết hợp với việc quán triệt sâu sắc đường lối, quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam, cũng như chính sách, pháp luật của Nhà nước về phát triển KT-XH, đặc biệt là trong lĩnh vực nông nghiệp và nông thôn. Đây là hệ tư tưởng nền tảng định hướng tư duy chiến lược, tổ chức thể chế và điều tiết nguồn lực trong phát triển kinh tế nói chung và phát triển NNST nói riêng.

Bên cạnh đó, luận án tiếp cận và kế thừa có chọn lọc các quan điểm lý luận hiện đại về PTBV, kinh tế sinh thái, kinh tế tuần hoàn, lý thuyết về nguồn lực và mô hình phát triển nông nghiệp tích hợp. Những hệ thống lý luận này góp phần bổ sung cơ sở khoa học cho việc phân tích, đánh giá và đề xuất giải pháp huy động, sử dụng hiệu quả các nguồn lực trong điều kiện tái cấu trúc không gian hành chính - kinh tế tại địa phương cấp tỉnh.

4.2. Phương pháp nghiên cứu

Luận án vận dụng phối hợp nhiều phương pháp nghiên cứu của ngành Kinh tế chính trị, bảo đảm sự kết hợp giữa phương pháp luận trừu tượng hóa khoa học của Kinh tế chính trị Mác - Lênin và các phương pháp cụ thể trong phân tích lý luận và thực tiễn. Các phương pháp được sử dụng bao gồm:

- Phương pháp luận trừu tượng hóa khoa học: Được sử dụng chủ yếu trong Chương 2 nhằm khái quát và lý giải các khái niệm cơ bản như: NNST, nguồn lực và nguồn lực cho phát triển NNST. Từ đó, xây dựng cơ sở lý luận làm nền tảng phân tích thực tiễn.

- Phương pháp phân tích - tổng hợp: Là phương pháp chủ đạo xuyên suốt quá trình nghiên cứu của luận án. Được sử dụng để hệ thống hóa và phân tích các công trình nghiên cứu liên quan trong Chương 1, nhằm xác định những khoảng trống khoa học cần tiếp tục làm rõ. Đồng thời, phương pháp này cũng được áp dụng trong Chương 3 để đánh giá thực trạng huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc.

- Phương pháp logic - lịch sử: Được vận dụng trong Chương 3 để tái hiện tiến trình ban hành, thực thi và điều chỉnh chính sách liên quan đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST tại các địa phương nghiên cứu. Qua đó, làm nổi bật các giai đoạn phát triển và đặc điểm vận động của từng loại nguồn lực trong bối cảnh cụ thể.

- Phương pháp thống kê và so sánh: Được sử dụng trong Chương 2 và Chương 3 để xử lý và phân tích số liệu liên quan đến các nhóm nguồn lực, bao

gồm đánh giá định lượng và định tính về hiệu quả, mức độ phân bổ, cũng như so sánh giữa ba tỉnh để xác định những khác biệt và bài học kinh nghiệm.

- Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp: Được sử dụng chủ yếu trong Chương 3. Nguồn dữ liệu được khai thác từ các báo cáo của sở, ngành chức năng tại ba tỉnh, kết hợp với số liệu từ các công trình nghiên cứu khoa học đã công bố, có nguồn gốc rõ ràng và được trích dẫn đầy đủ, bảo đảm tính chính thống và độ tin cậy.

- Phương pháp điều tra thực tiễn thông qua phỏng vấn sâu: Nghiên cứu được triển khai vào tháng 5 năm 2025 tại tỉnh Vĩnh Phúc. Thời điểm khảo sát được lựa chọn trước khi diễn ra quá trình hợp nhất các cơ quan quản lý Nhà nước nhằm bảo đảm tính ổn định về tổ chức, tạo điều kiện thuận lợi cho việc tiếp cận đối tượng nghiên cứu và thu thập thông tin thực địa một cách đầy đủ, chính xác.

Bên cạnh đó, tỉnh Vĩnh Phúc được lựa chọn làm địa bàn nghiên cứu do có tính điển hình trong quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế, tổ chức và phát triển NNST trong bối cảnh công nghiệp hóa, đô thị hóa diễn ra nhanh chóng. Việc khảo sát tại địa phương này cho phép nghiên cứu rút ra những nhận định có giá trị tham khảo cao đối với việc huy động và sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở các địa phương có điều kiện tương đồng.

Mục đích của phương pháp phỏng vấn sâu: Thu thập các ý kiến và trải nghiệm thực tế từ cả góc độ quản lý Nhà nước và người dân để làm rõ những thuận lợi, khó khăn trong việc huy động và sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST tại địa phương.

Về đối tượng và cách thức phỏng vấn:

(1) Tại các cơ quan cấp tỉnh: Tác giả tiến hành điều tra khảo sát tại 03 sở, cụ thể: Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ và Sở Tài chính.

- + Với đối tượng phỏng vấn: Gồm từ 1 đến 3 cán bộ mỗi sở, bao gồm cán bộ quản lý và cán bộ chuyên môn;
- + Tổng số cuộc phỏng vấn: Khoảng 3 - 9 cuộc, tùy thuộc vào từng nhóm nguồn lực cụ thể;
- + Hình thức: Phỏng vấn trực tiếp, nội dung được ghi chép hoặc ghi âm lại để phục vụ phân tích.

(2) Đối với các hộ nông dân đại diện cho hợp tác xã (HTX): Tác giả tiến hành điều tra khảo sát tại mỗi HTX chọn từ 2 - 3 hộ tiêu biểu.

- + Tổng số người được phỏng vấn: Từ 12 - 20 người.
- + Hình thức: Tiến hành phỏng vấn trực tiếp, nội dung được ghi chép hoặc ghi âm lại.

Việc lựa chọn số lượng phỏng vấn trong luận án xuất phát từ đặc điểm của các nhóm đối tượng phỏng vấn có sự tương đồng nhất định về vai trò và chức năng trong quá trình huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST. Vì vậy, luận án vẫn bảo đảm phản ánh được các vấn đề trọng tâm, đồng thời nâng cao độ tin cậy và tính nhất quán của dữ liệu thu thập, đáp ứng yêu cầu nghiên cứu.

- Phương pháp phân tích bối cảnh: Được áp dụng trong Chương 3 và 4 để làm rõ những đặc điểm về điều kiện tự nhiên, KT-XH của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất ảnh hưởng đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST. Nghiên cứu cũng phân tích bối cảnh tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất, bao gồm cả lợi thế tổng hợp và khó khăn hiện tại. Kết quả phân tích không chỉ là căn cứ để xác định định hướng phát triển phù hợp ở địa phương mà còn là nền tảng cho việc xây dựng quan điểm và đề xuất các giải pháp chiến lược trong việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST đến năm 2035.

5. Đóng góp mới của luận án

5.1. Đóng góp về mặt lý luận

Luận án đóng góp thiết thực trong việc bổ sung và hoàn thiện hệ thống lý luận về huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST ở cấp địa phương, cụ thể:

Thứ nhất, luận án xây dựng và làm rõ khái niệm “Nguồn lực cho phát triển NNST” dưới góc tiếp cận của Kinh tế chính trị, bao gồm 04 nhóm nguồn lực chủ yếu: nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN và nguồn lực tài chính. Đồng thời, luận án đề xuất bộ tiêu chí đánh giá việc huy động, sử dụng các nguồn lực này trong phát triển NNST bền vững.

Thứ hai, trên cơ sở tổng hợp và phân tích lý luận, luận án đã khái quát các ưu điểm và hạn chế trong quá trình huy động, sử dụng nguồn lực ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024; qua đó chỉ ra nguyên nhân căn bản dẫn tới những bất cập này, cả từ phía chủ thể quản lý Nhà nước lẫn cơ chế thực thi chính sách và năng lực của các tác nhân kinh tế tại địa phương.

Thứ ba, luận án góp phần bổ sung hệ thống lý luận về hoạch định chiến lược phát triển NNST thông qua việc đề xuất hệ thống quan điểm, khung giải pháp chính sách có cơ sở lý luận vững chắc phục vụ cho việc tổ chức, điều tiết và đẩy mạnh việc huy động, sử dụng nguồn lực tại tỉnh Phú Thọ mới đến năm 2035. Những đóng góp này có thể tham khảo, vận dụng tại các địa phương có điều kiện tương đồng về tự nhiên, xã hội và thể chế.

5.2. Đóng góp về mặt thực tiễn

Thứ nhất, các kết quả nghiên cứu của luận án cung cấp cơ sở thực tiễn có giá trị tham khảo cho tỉnh Phú Thọ trong việc xây dựng chiến lược phát huy hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST trong bối cảnh mới sau khi hợp nhất. Những phân tích và đề xuất trong luận án góp phần định hướng cụ thể hóa các mục tiêu, chính sách phát triển NNST của tỉnh đến năm 2035.

Thứ hai, các giải pháp đề xuất trong luận án có thể vận dụng linh hoạt tại các địa phương có điều kiện tự nhiên, KT-XH tương đồng với tỉnh Phú Thọ đặc biệt là các tỉnh trung du, miền núi phía Bắc đang trong quá trình tái cấu trúc mô hình phát triển nông nghiệp gắn với bảo tồn sinh thái và xây dựng nông thôn mới nâng cao.

Thứ ba, luận án là tài liệu tham khảo có giá trị đối với học viên cao học, nghiên cứu sinh và nhà nghiên cứu thuộc các chuyên ngành như: Kinh tế chính trị, Kinh tế phát triển, Chính trị học, Lãnh đạo học, Chính sách công; đồng thời cũng hữu ích cho cán bộ quản lý và những người quan tâm đến lĩnh vực phát triển NNST - một xu hướng PTBV đang được ưu tiên thúc đẩy tại Việt Nam.

6. Kết cấu của luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận, danh mục công trình đã công bố của tác giả liên quan đến luận án, danh mục tài liệu tham khảo và các phụ lục kèm theo, luận án được kết cấu gồm có 4 chương, 12 tiết.

Chương 1: Tổng quan tình hình nghiên cứu.

Chương 2: Cơ sở lý luận và kinh nghiệm thực tiễn về nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở địa phương cấp tỉnh.

Chương 3: Thực trạng huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất.

Chương 4: Quan điểm và giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất.

Chương 1

TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

1.1. TỔNG QUAN NHỮNG CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CÓ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1.1.1. Những công trình nghiên cứu liên quan đến nguồn lực cho phát triển kinh tế - xã hội nói chung và nguồn lực cho phát triển nông nghiệp nói riêng

1.1.1.1. Những công trình nghiên cứu liên quan đến nguồn lực chung cho phát triển kinh tế - xã hội

** Những công trình nghiên cứu nước ngoài*

Gần đây, có một số tác giả nước ngoài đã bàn đến vấn đề nguồn lực cho phát triển KT-XH. Tiêu biểu là:

Information Resources Management Association, IGI Global (2018), *Resources for socio-economic development: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (Nguồn lực cho phát triển kinh tế - xã hội: Khái niệm, Phương pháp, Công cụ và Ứng dụng)* [97]. Cuốn sách đưa ra một cách tiếp cận hệ thống đối với sự phát triển KT-XH của các quốc gia và một cách tiếp cận tích hợp cho sự PTBV về môi trường, kinh tế, xã hội thông qua các nguồn lực. Các tác giả đưa ra rất nhiều loại nguồn lực như tài chính, con người, tài nguyên thiên nhiên, chính sách của Chính phủ,... Trong đó con người là nguồn lực quan trọng nhất mà bất cứ quốc gia nào cũng không thể bỏ qua. Cuốn sách có cách tiếp cận khá gần với các lý thuyết về phát triển KT-XH và nguồn lực ở Việt Nam.

V. Zinchenko; M. Popovych; O. Polishchuk; L. Chervona; N. Lakusha; O. Liaska, IV International scientific forum on computer and energy sciences (2022), *Resources for global sustainable development strategies in the context of the fourth industrial revolution (Industry 4.0) and the transformation of*

scientific and knowledge systems (Nguồn lực cho chiến lược phát triển bền vững toàn cầu trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (công nghiệp 4.0) và chuyển đổi hệ thống khoa học và tri thức), volume 2948, issue 1, 9 November [99]. Bài viết nêu bật vai trò của nguồn lực cho PTBV là các chỉ số và dữ liệu khoa học trong bối cảnh của cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư (Công nghiệp 4.0). Sự xuất hiện của các cơ sở khoa học (hệ thống, nền tảng) là một hiện tượng tự nhiên trong sự phát triển của xã hội như một nỗ lực để đo lường sự PTBV. Nghiên cứu khoa học dẫn đến sự phát triển nhanh chóng của công nghệ; do đó, ở một giai đoạn nhất định, việc đánh giá, tức là đo lường tầm quan trọng của nghiên cứu của một nhà khoa học trở nên cần thiết.

Amit Mittal, Vishal Jain, Apple Academic Press (2024), *Resources for sustainable development - Integrating social, economic, and environmental goals (Nguồn lực cho phát triển bền vững - Tích hợp các mục tiêu xã hội, kinh tế và môi trường)* [98]. Trong công trình này, các tác giả đã bàn đến khái niệm PTBV được mô tả trong Báo cáo của Ủy ban Bruntland của Liên hợp quốc năm 1987 là “phát triển đáp ứng nhu cầu của hiện tại mà không làm tổn hại khả năng của các thế hệ tương lai trong việc đáp ứng nhu cầu của chính họ”. Thông qua các nghiên cứu về PTBV, cuốn sách trình bày khái niệm PTBV dưới nhiều hình thức khác nhau cùng với những thách thức và lợi ích của nó. Cuốn sách xem xét tính bền vững trong mối quan hệ giữa kinh doanh, sản xuất, tài chính,... Đồng thời, bàn đến những yếu tố thúc đẩy PTBV, trong đó khám phá cách công nghệ tài chính mới (hay Fintech) có thể giúp thúc đẩy tài chính bền vững và vai trò của số hóa, trí tuệ nhân tạo trong việc đạt được.

Nassir Ul Haq Wani, Emerald Publishing Limited (2024), *Solutions to promote resource development for the socio-economic growth of developing countries (Giải pháp thúc đẩy nguồn lực phát triển kinh tế - xã hội cho các quốc gia đang phát triển)* [99]. Bài viết chỉ rõ mỗi quốc gia đều có nguồn lực cho phát triển, các nguồn lực tồn tại dưới dạng tiềm năng hoặc đã sẵn có,

nhưng đặc điểm chung của các nguồn lực là đều cần được phát hiện và phát huy. Tác giả đã phân tích trường hợp của Afghanistan là một quốc gia đang phát triển ở Châu Á. Tác giả đặt Afghanistan trong bối cảnh khu vực, cung cấp cái nhìn sâu sắc hơn về nhu cầu của các quốc gia đang phát triển khác. Từ đó, tác giả chỉ ra rằng nguồn lao động trình độ cao, tiến bộ công nghệ, cân bằng xã hội - kinh tế, tự do hóa thương mại và hồi sinh xuất khẩu là những nguồn lực quan trọng tạo ra hiệu quả thúc đẩy kinh tế của Afghanistan phát triển.

** Những công trình nghiên cứu trong nước*

Ở Việt Nam, có khá nhiều công trình nghiên cứu bàn đến nguồn lực cho phát triển KT-XH của đất nước. Tiêu biểu như:

Đoàn Minh Huân (2022), *Nguồn lực và động lực cho thúc đẩy phục hồi và phát triển kinh tế - xã hội trong điều kiện thích ứng an toàn - Nhìn từ thực tiễn tỉnh Quảng Ninh* [44]. Trong bài viết, tác giả đã đưa ra quan niệm toàn diện về nguồn lực, coi đó là “toàn bộ tài sản, tài nguyên, sức mạnh vốn có sẵn sàng đưa vào sử dụng hoặc dự trữ để phục vụ cho sản xuất và đời sống con người”. Trên cơ sở đó, tác giả khẳng định nguồn lực là nhân tố có vai trò đặc biệt quan trọng đối với sự phát triển của mỗi quốc gia và địa phương, bao gồm tài nguyên thiên nhiên, tài sản quốc gia, vị trí địa lý, quy mô thị trường, vốn, trình độ KH&CN, sức mạnh văn hóa, con người và thể chế chính trị, tất cả tạo nên lợi thế và sức cạnh tranh của quốc gia, địa phương và doanh nghiệp trong quản lý, phát triển KT-XH [44, tr.16]. Quan niệm này có ý nghĩa tham chiếu quan trọng đối với luận án, giúp xác định cách tiếp cận toàn diện hơn về các loại nguồn lực và vai trò của chúng trong quá trình phát triển NNST ở địa phương cấp tỉnh.

Theo quan điểm của tác giả, nguồn lực phát triển được chia thành hai loại chính: Nguồn lực tự nhiên là những gì thiên nhiên ban tặng như điều kiện địa lý, đất đai, khoáng sản, nguồn nước, năng lượng mặt trời, gió, tài nguyên sinh học và phi sinh học; Nguồn lực phi tự nhiên là các yếu tố do con người tạo

ra, bao gồm thể chế quản lý, nguồn nhân lực, vốn, văn hóa, tư duy lãnh đạo, khát vọng phát triển và tài sản trí tuệ. Trong bối cảnh hiện nay, khi nguồn lực tự nhiên ngày càng suy giảm và khan hiếm, vai trò của con người, thể chế và KH&CN ngày càng trở nên then chốt đối với sự phát triển KT-XH. Việc khai thác, sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên, cũng như vận hành vốn và lao động đều phụ thuộc vào chất lượng thể chế và trình độ con người. Như vậy, con người không chỉ là chủ thể tạo ra nguồn lực mà còn quyết định hiệu quả sử dụng chúng. Đây là bài viết góp phần cung cấp cơ sở lý luận và thực tiễn quan trọng cho tác giả trong việc nhận diện tổng thể các nguồn lực phục vụ phát triển KT-XH ở Việt Nam, qua đó củng cố cơ sở khoa học cho luận án.

Vũ Thị Phương Hậu (2022), *Nguồn lực cho phát triển các ngành công nghiệp văn hóa ở Việt Nam* [36]. Bài viết đã tiếp cận khái niệm nguồn lực phát triển dưới nhiều góc độ. Tác giả chia nguồn lực thành vật chất và phi vật chất, có loại đo lường được và loại khó định lượng, có nguồn lực hữu hạn và vô hạn, có nguồn lực bên trong hoặc bên ngoài nền kinh tế. Một số yếu tố chỉ là tiềm năng, nếu không được khai thác hợp lý thì chưa thể trở thành nguồn lực thực tế. Tác giả cũng nhấn mạnh tính động và tương đối của nguồn lực, vai trò của từng loại thay đổi theo không gian, thời gian và giai đoạn phát triển. Trong đó, con người được xem là trung tâm vì chính con người quyết định việc tạo lập, vận hành và khai thác hiệu quả các nguồn lực khác. Trong khi các nguồn lực vật chất có thể cạn kiệt, nguồn lực con người có khả năng tái tạo và phát triển không ngừng nếu được đầu tư đúng hướng. Nhận định này góp phần củng cố cơ sở lý luận quan trọng cho luận án, giúp làm rõ vai trò then chốt của con người và thể chế trong phát triển KT-XH.

Bên cạnh những bài viết về nguồn lực phát triển KT-XH nói chung, có nhiều bài viết đi sâu phân tích vai trò của nguồn lực con người. Tiêu biểu là những công trình sau:

Nguyễn Hữu Dũng (2003), *Sử dụng hiệu quả nguồn lực con người ở Việt Nam* [19]. Cuốn sách làm rõ một số vấn đề lý luận và thực tiễn liên quan đến phát triển, phân bố, sử dụng nguồn lực con người trong phát triển nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam; đồng thời đề xuất các chính sách và giải pháp nhằm phát triển, phân bố hợp lý và sử dụng hiệu quả nguồn lực con người trong quá trình phát triển KT-XH.

Phạm Thành Nghị và Vũ Hoàng Ngân (chủ biên) (2004), *Quản lý nguồn nhân lực ở Việt Nam: một số vấn đề lý luận và thực tiễn* [68]. Cuốn sách là tập hợp các bài nghiên cứu, bài viết, bài tham luận tại Hội thảo của Đề tài KX.05.11 thuộc Chương trình KH&CN cấp nhà nước KX.05 (giai đoạn 2001 - 2005), với các vấn đề lý luận, kinh nghiệm và những khuyến nghị chính yếu trong quản lý nguồn nhân lực Việt Nam. Công trình có ý nghĩa quan trọng để Nhà nước Việt Nam quản lý hiệu quả nguồn nhân lực Việt Nam, góp phần đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và thực hiện công cuộc đổi mới đất nước theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

Đoàn Văn Khái (2005), *Nguồn lực con người trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá ở Việt Nam* [48]. Tác giả đã phân tích về con người với tư cách là nguồn nhân lực cho công cuộc xây dựng và phát triển đất nước. Tác giả coi con người là nguồn lực của mọi nguồn lực, là tài nguyên của mọi tài nguyên; giữ vị trí trung tâm trong toàn bộ quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa là do con người và vì con người. Tác giả cũng đưa ra những giải pháp cơ bản nhằm khai thác và phát triển nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam hiện nay.

Phạm Minh Hạc (Chủ biên) (2007), *Phát triển văn hoá, con người và nguồn nhân lực thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước* [35]. Cuốn sách đã phân tích mối quan hệ biện chứng giữa văn hoá, con người và nguồn nhân lực. Phát triển văn hoá, con người và nguồn nhân lực phải đặt trong một tổng thể không tách rời nhau, gắn kết nhau trong một thể thống nhất. Đồng

thời, nhóm tác giả cũng làm rõ chất lượng nguồn nhân lực của người lao động được thể hiện ở tri thức tốt, kỹ năng cao và tính nhân văn. Công trình đã phân tích các vấn đề lý luận về con người, phát triển con người, phát triển nguồn nhân lực; các định hướng và giải pháp phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; trong đó, phát triển giáo dục - đào tạo là biện pháp quan trọng hàng đầu, có tầm quyết định để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực.

Phạm Thành Nghị (2009) *Kinh nghiệm phát triển nguồn nhân lực ở những quốc gia và vùng lãnh thổ Đông Á* [67]. Bài viết tập trung làm rõ kinh nghiệm phát triển nguồn nhân lực của Nhật Bản và một số nước Đông Á như: Hàn Quốc, Hồng Kông, Singapore, Đài Loan với những nội dung cơ bản, toàn diện: luôn coi con người - nhân lực là yếu tố quyết định nhất; phát triển nguồn nhân lực theo nhu cầu của quá trình phát triển KT-XH, theo chiến lược đón đầu; kết hợp đào tạo nghề đại cương và đào tạo nghề chuyên sâu; vai trò của Nhà nước, trách nhiệm của doanh nghiệp và khu vực tư nhân; thu hút và trọng dụng nhân tài.

Nguyễn Văn Phúc, Mai Thị Thu (Đồng chủ biên) (2012), *Khai thác và phát triển tài nguyên nhân lực Việt Nam* [75]. Nội dung của cuốn sách đề cập đến quá trình hình thành, phát triển của nguồn nhân lực Việt Nam dưới tác động của các yếu tố lịch sử, văn hóa, kinh tế, chính trị và xu hướng hội nhập toàn cầu. Tác giả khẳng định, tài nguyên nhân lực Việt Nam đã bước đầu tạo dựng được một số lợi thế nhất định, đóng góp tích cực cho sự nghiệp phát triển đất nước. Tuy nhiên, việc khai thác và sử dụng nguồn lực này vẫn còn nhiều hạn chế, bất cập, chưa tương xứng với tiềm năng. Những yếu kém trong cơ chế, chính sách và chất lượng nguồn lao động vẫn là rào cản lớn. Từ đó, cuốn sách đề xuất một số định hướng và giải pháp cụ thể, trong đó nhấn mạnh yêu cầu nâng cao nhận thức về vai trò của tài nguyên nhân lực, đổi mới cách tiếp cận và hoàn thiện chính sách khai thác, phát triển nguồn nhân lực quốc gia trong giai đoạn tới.

Nguyễn Vĩnh Thanh, Tạ Thị Đoàn (Chủ biên) (2018), *Giáo trình Quản lý nguồn nhân lực* [85]. Cuốn sách đưa ra quan niệm về nguồn lực con người là một dạng nguồn lực đặc biệt của xã hội, bao gồm thể lực, trí lực và tâm lực - tạo nên năng lực có thể huy động cho phát triển KT-XH. Nguồn nhân lực không chỉ được đo lường bằng số lượng mà còn cả chất lượng và đóng vai trò là chủ thể và khách thể trong tiến trình phát triển, vừa là người kiến tạo, vừa là đối tượng được phát triển.

Tác giả nhấn mạnh rằng khai thác hiệu quả nguồn nhân lực là chìa khóa thành công của các quốc gia. Khác với vốn, công nghệ hay tài nguyên, con người là nguồn lực sống động, cần được đào tạo và phát triển liên tục. Việc nâng cao năng lực lao động cần áp dụng đồng bộ cho mọi đối tượng, từ người lao động phổ thông đến cán bộ quản lý.

Những luận điểm này làm nổi bật vai trò trung tâm của con người trong chuyển đổi mô hình phát triển, đặc biệt hữu ích trong nghiên cứu về nguồn lực con người cho NNST - nơi đòi hỏi sự đổi mới về nhận thức và hành động.

1.1.1.2. Những công trình nghiên cứu liên quan đến nguồn lực cho phát triển nông nghiệp

**** Những công trình nghiên cứu nước ngoài***

Bàn về vấn đề này, có một số công trình nghiên cứu tiêu biểu của các học giả nước ngoài như:

Miguel A. Altieri, Fernando R. Funes-Monzote and Paulo Petersen (2012), *Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: contribution to food sovereignty* (*Hệ thống nông nghiệp hiệu quả về mặt thổ nhưỡng học cho nông dân sản xuất nhỏ: đóng góp cho chủ quyền lương thực*) [100]. Dựa trên các nghiên cứu điển hình tại Cuba, Brazil, Philippines và Châu Phi, Miguel A. Altieri và các cộng sự khẳng định rằng, các hệ thống nông nghiệp dựa trên nông sinh thái học lấy nông hộ nhỏ làm trung tâm, dựa vào đa dạng sinh học, tái chế tài nguyên, hội nhập sản xuất và trao quyền cộng đồng là

lựa chọn khả thi, hiệu quả để đảm bảo an ninh và chủ quyền lương thực trong bối cảnh khủng hoảng khí hậu, năng lượng và kinh tế hiện nay. Tác giả nhấn mạnh, NNST học không chỉ giúp nâng cao năng suất và khả năng chống chịu của hệ thống nông nghiệp mà còn góp phần tăng thu nhập, mở rộng quyền tiếp cận của nông dân tới đất đai, hạt giống, nước, tín dụng và thị trường thông qua chính sách hỗ trợ, ưu đãi tài chính và đổi mới công nghệ, tạo nền tảng cho một nền nông nghiệp công bằng và bền vững.

Stephen R. Gliessman (2014), *Agroecology: The ecology of sustainable food systems (Sinh thái học nông nghiệp: Hệ sinh thái của các hệ thống lương thực bền vững)* [101]. Cuốn sách đã đặt nền tảng lý luận toàn diện cho việc hiểu và xây dựng các hệ thống lương thực bền vững thông qua lăng kính sinh thái học nông nghiệp. Tác giả phân tích sâu các yếu tố sinh thái, tài nguyên ảnh hưởng đến cây trồng, vật nuôi và cấu trúc phức hợp của hệ sinh thái nông nghiệp, từ yếu tố di truyền, cảnh quan, quá trình chuyển đổi cho đến chỉ số đánh giá tính bền vững. Gliessman cảnh báo về sự chi phối ngày càng lớn của doanh nghiệp nông nghiệp trong kiểm soát hệ thống thực phẩm, đồng thời kêu gọi phát triển một mô hình mới vượt lên trên tư duy sản xuất thuần túy - chú trọng tới công bằng lương thực, an ninh lương thực và chủ quyền lương thực. Cuốn sách nhấn mạnh vai trò của nghiên cứu, giáo dục và hành động tập thể trong việc thúc đẩy quá trình chuyển đổi hệ thống nông nghiệp hướng đến một tương lai công bằng, bền vững và tích cực hơn cho con người và hành tinh.

** Những công trình nghiên cứu trong nước*

Nguyễn Danh Sơn (2015), *Nông nghiệp, nông thôn, nông dân Việt Nam trong quá trình phát triển đất nước theo hướng hiện đại* [83]. Cuốn sách nhấn mạnh vai trò then chốt của nguồn lực lao động nông thôn, đặc biệt là người nông dân trong quá trình chuyển đổi từ xã hội nông nghiệp sang xã hội công nghiệp hiện đại. Tác giả chỉ ra rằng, sự thay đổi trong cơ cấu kinh tế đã dẫn đến biến động mạnh trong cơ cấu việc làm nông thôn, đặt ra yêu cầu mới về chất

lượng lao động nông nghiệp. Bên cạnh đó, cuốn sách phân tích xu hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao gắn với bảo vệ môi trường sinh thái ở Việt Nam, đồng thời đề xuất các giải pháp chiến lược phát triển nguồn nhân lực nông nghiệp là lực lượng giữ vai trò trung tâm trong hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn giai đoạn 2015 - 2020 và định hướng đến năm 2030.

Tăng Minh Lộc (2017), *Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực nông thôn* [59]. Tác giả khẳng định, hiện nay nông nghiệp, nông thôn ở Việt Nam còn nhiều mảng yếu. Vì vậy trong quá trình tác động của công nghiệp hoá, hiện đại hoá, của hội nhập kinh tế quốc tế, những mảng yếu đó càng bộc lộ rõ hơn và chỉ rõ một trong những mảng yếu đó là chất lượng nguồn nhân lực chưa đáp ứng được yêu cầu của sự phát triển. Từ đó, tác giả đi sâu vào phân tích tìm ra nguyên nhân và đưa ra một số giải pháp để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực ở nông thôn.

Lưu Thế Anh (2022), *Những vấn đề đặt ra cho phát triển nông nghiệp, nông thôn và nông dân trước tác động của biến đổi khí hậu* [3]. Tác giả phân tích sâu những thách thức mà biến đổi khí hậu đang đặt ra đối với nông nghiệp và khu vực nông thôn Việt Nam, từ sự suy giảm năng suất, dịch chuyển cơ cấu cây trồng, vật nuôi đến những tác động tiêu cực lên hạ tầng, sinh kế của người dân, an ninh lương thực và vấn đề di chuyển nguồn lao động nông nghiệp. Các giải pháp như ứng dụng công nghệ mới, quản lý tài nguyên thiên nhiên hiệu quả, hỗ trợ nông dân bằng chính sách tín dụng - đào tạo và phát triển mô hình sản xuất gắn với quy hoạch dài hạn được nêu như những hướng đi tất yếu. Trên cơ sở đó, tác giả nhấn mạnh tầm quan trọng của việc huy động và sử dụng hiệu quả các nguồn lực, đặc biệt là nguồn lực KH&CN, trong xây dựng một nền nông nghiệp thông minh, bền vững và thích ứng. Công trình này có giá trị tham khảo đáng kể vì cung cấp góc nhìn định hướng chính sách về cách thức củng cố nguồn lực (nhân lực, KH&CN, tài nguyên) nhằm nâng cao khả năng chống chịu của nông nghiệp trước biến đổi khí hậu, đồng thời tạo nền tảng cho phát triển nông nghiệp bền vững trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

Khổng Trung Duân, Nguyễn Thị Thanh Thủy (2022), *Ứng dụng khoa học - công nghệ trong phát triển nông nghiệp, hiện đại hóa nông thôn* [16]. Trong bài viết, các tác giả khẳng định KH&CN là động lực then chốt làm thay đổi diện mạo nông nghiệp, góp phần thúc đẩy hội nhập và phát triển nền nông nghiệp Việt Nam theo hướng hiện đại. Bài viết nêu bật những thành tựu đáng ghi nhận, đồng thời chỉ rõ những hạn chế còn tồn tại trong việc ứng dụng KH&CN vào sản xuất nông nghiệp hiện nay. Trên cơ sở đó, các tác giả đề xuất hệ thống giải pháp nhằm phát huy hiệu quả nguồn lực KH&CN trong thời gian tới. Đây là những giải pháp có giá trị gợi mở thiết thực cho luận án, nhất là trong việc xây dựng định hướng và chính sách khai thác hiệu quả nguồn lực KH&CN phục vụ phát triển NNST tại tỉnh Phú Thọ.

1.1.2. Những công trình nghiên cứu liên quan đến nông nghiệp sinh thái và nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

1.1.2.1. Những công trình nghiên cứu liên quan đến nông nghiệp sinh thái

Trong bối cảnh toàn cầu hướng tới PTBV, NNST ngày càng trở thành xu thế tất yếu và là đề tài thu hút sự quan tâm của giới khoa học ở cả trong nước và quốc tế. Nhiều công trình nghiên cứu đã tập trung làm rõ vai trò, đặc trưng, lợi ích và định hướng phát triển của mô hình nông nghiệp này.

**** Những công trình nghiên cứu nước ngoài***

Fred Magdoff (2007), *Ecological agriculture: Principles, practices, and constraints* (*Nông nghiệp sinh thái: Nguyên tắc, thực hành và sự thúc ép*) [102]. Tác giả phân tích lý do nhiều quốc gia lựa chọn phát triển NNST là bởi những lợi ích thiết thực trong việc xây dựng hệ sinh thái nông nghiệp lành mạnh và bền vững. Tác giả nhấn mạnh rằng NNST không chỉ là mô hình sản xuất mà còn là một chiến lược tổng thể, gắn với việc lựa chọn giống cây trồng khỏe mạnh, tăng cường khả năng phòng vệ tự nhiên, kiểm soát dịch bệnh và gia tăng sinh vật có lợi. Magdoff chỉ ra các nguyên tắc cốt lõi của hệ thống

NNST bao gồm: hiệu quả sinh thái, đa dạng hóa, tính tự điều chỉnh, tự túc và khả năng phục hồi - những đặc điểm vốn có của các hệ sinh thái tự nhiên khỏe mạnh. Ông cũng nhấn mạnh vai trò then chốt của Chính phủ trong việc hỗ trợ chính sách, tháo gỡ khó khăn, đặc biệt là tại các quốc gia nghèo - nơi nông dân còn gặp nhiều trở ngại trong quá trình chuyển đổi sang mô hình NNST.

Claire Kremen, Albie Miles (2012), *Ecosystem Services in Biologically Diversified versus Conventional Farming Systems: Benefits, Externalities, and Trade-Offs* (Dịch vụ hệ sinh thái trong hệ thống canh tác đa dạng sinh học so với thông thường: Lợi ích, ngoại tác và sự đánh đổi) [103]. Trong công trình nghiên cứu này, các tác giả cảnh báo rằng, mô hình canh tác công nghiệp hóa chạy theo sản lượng đang gây ra những tác động tiêu cực đến hệ sinh thái nông nghiệp, buộc xã hội phải gánh chịu chi phí lớn để xử lý hệ quả môi trường. Dựa trên các nghiên cứu đồng ruộng dài hạn, nhóm tác giả đã chứng minh canh tác hữu cơ và đa dạng sinh học không chỉ cải thiện chất lượng đất nhờ các biện pháp như tái chế phụ phẩm, bón phân xanh, che phủ đất và bổ sung phân hữu cơ mà còn giúp duy trì hoặc nâng cao năng suất, đồng thời cung cấp nhiều dịch vụ hệ sinh thái quan trọng như bảo tồn đa dạng sinh học và tăng khả năng phục hồi của hệ thống nông nghiệp. Từ đó, các tác giả đề xuất thiết kế hệ thống canh tác đa dạng, có thể đạt năng suất tương đương với canh tác thông thường, nhưng thân thiện hơn với môi trường, góp phần hướng tới một nền nông nghiệp bền vững và hiệu quả sinh thái cao.

Rahul Katiyar, Arun Kumar Pal, Brij Mohan (2017), *An Adoption of Selected Ecological Agricultural Practices by the Farmers* (Lựa chọn áp dụng thực hành nông nghiệp sinh thái từ phía nông dân) [104]. Nhóm tác giả khảo sát việc áp dụng các thực hành NNST tại huyện Kanpur Dehat, bang Uttar Pradesh (Ấn Độ). Kết quả cho thấy, phần lớn nông dân mới chỉ áp dụng các biện pháp sinh thái ở mức độ thấp đến rất thấp, chưa có trường hợp nào thực hiện ở mức độ cao. Các kỹ thuật sinh thái phổ biến được nông dân chú trọng

gồm: sử dụng phân hữu cơ, phụ phẩm cây trồng, làm cỏ đúng cách, loại bỏ cây/bộ phận cây nhiễm bệnh, luân canh cây trồng, sử dụng giống kháng sâu bệnh và chất lượng cao. Nghiên cứu cũng ghi nhận nỗ lực tích cực từ chính quyền địa phương trong việc tổ chức đào tạo, tập huấn kỹ thuật, khuyến nông nhằm nâng cao năng lực tiếp cận và thực hành sinh thái cho nông dân. Điều này cho thấy vai trò quan trọng của hệ thống hỗ trợ kỹ thuật và chính sách trong thúc đẩy chuyển đổi nông nghiệp theo hướng sinh thái.

Angelika Hilbeck, Bernadette Oehen (2018), *Agroecology - the most convincing proposal for transforming un sustainable agro-food systems (Sinh thái nông nghiệp - đề xuất thuyết phục nhất để chuyển đổi các hệ thống thực phẩm nông nghiệp không bền vững)* [105]. Nhóm tác giả phê phán hệ thống nông sản thực phẩm công nghiệp hiện nay là không bền vững cả về môi trường lẫn sức khỏe con người. Theo các tác giả, NNST là một hệ thống lý luận và thực hành toàn diện, hướng tới tăng cường tính bền vững của sản xuất nông nghiệp, đồng thời tạo ra những kết nối mới giữa người sản xuất và người tiêu dùng. Tác giả cũng nhấn mạnh vai trò của KH&CN hiện đại (như giống năng suất cao, robot, máy bay không người lái, dữ liệu lớn,...) trong việc tái định hình người nông dân như một nhà đầu tư và điều khiển sản xuất từ xa, góp phần nâng cao năng suất, bảo vệ hệ sinh thái và sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn. Bằng cách ứng dụng các công nghệ phù hợp với điều kiện địa phương, NNST không chỉ đảm bảo năng suất và tính bền vững, mà còn giúp nông dân nâng cao năng lực làm chủ kỹ thuật, tăng cường kỹ năng, tri thức, qua đó đáp ứng yêu cầu của nền nông nghiệp hiện đại và bền vững.

Linh Pham, Gerald Shively (2019), *Profitability of organic vegetable production in Northwest Vietnam: evidence from Tan Lac District (Hiệu quả sản xuất rau hữu cơ ở vùng Tây Bắc Việt Nam: dẫn chứng ở huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình)* [107]. Nhóm tác giả tiến hành khảo sát 95 hộ nông dân nhỏ tại huyện Tân Lạc (Hòa Bình) để so sánh hiệu quả kinh tế giữa sản xuất rau hữu

cơ và rau truyền thống. Kết quả cho thấy, lợi nhuận từ 1 ha rau hữu cơ thấp hơn khoảng 41% so với rau sản xuất thông thường, phản ánh những thách thức về hiệu quả kinh tế trong sản xuất hữu cơ tại khu vực miền núi. Từ đó, nhóm tác giả đưa ra các khuyến nghị quan trọng nhằm cải thiện khả năng sinh lời cho nông dân, bao gồm: xây dựng chiến lược tiếp thị và thương hiệu thông qua chứng nhận sản phẩm; liên kết sản xuất - tiêu thụ giữa các hộ nhỏ với thương nhân và nhóm mua hàng; nâng cao nhận thức về lợi ích và rủi ro của sản xuất hữu cơ; lựa chọn địa bàn phù hợp theo thế mạnh vùng miền; đồng thời chủ động tiếp cận, áp dụng kỹ thuật sản xuất hữu cơ nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm và tối đa hóa lợi nhuận.

Harri Ram Prajapati (2020), *Organic farming: Economics, Policy and Practices (Canh tác hữu cơ: kinh tế, chính sách và thực hành)* [106]. Cuốn sách khẳng định nông nghiệp hữu cơ đang dần trở thành giải pháp thay thế khả thi cho mô hình canh tác cơ giới hóa, chi phí cao và gây ô nhiễm vốn đang phổ biến tại nhiều quốc gia, bao gồm cả Ấn Độ. Tác giả nhấn mạnh, nông nghiệp hữu cơ mang lại tăng trưởng ổn định về sản lượng, quy mô canh tác và số lượng người tham gia sản xuất. Thông qua việc so sánh giữa canh tác thông thường và hữu cơ, tác giả làm rõ các lợi thế vượt trội của nông nghiệp hữu cơ trong việc đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng về thực phẩm sạch, an toàn. Cuốn sách cũng phân tích nguyên nhân thành công của một số bang ở Ấn Độ và một số quốc gia Châu Á khác, cho thấy vai trò quyết định của chính sách và hành động chủ động trong thúc đẩy thị trường nông nghiệp hữu cơ. Đặc biệt, tác giả trình bày bốn nguyên tắc cốt lõi của nông nghiệp hữu cơ quốc tế gồm: sức khỏe, sinh thái, công bằng và chăm sóc làm nền tảng cho việc xây dựng quy định quốc gia và thúc đẩy phát triển nông nghiệp hữu cơ một cách khoa học và bền vững.

** Những công trình nghiên cứu trong nước*

Ngoài các tác giả nước ngoài, những năm gần đây có rất nhiều công trình của các tác giả Việt Nam bàn về phát triển NNST. Tiêu biểu như:

Nguyễn Văn Ngừng (2010), *Một số vấn đề về sự phát triển nông nghiệp sinh thái ở Pháp và ý nghĩa thực tiễn đối với Việt Nam* [71]. Tác giả cho rằng, dù là quốc gia công nghiệp phát triển, Pháp vẫn đặc biệt coi trọng nông nghiệp và đã phát triển mô hình NNST hài hòa với tự nhiên. Các kỹ thuật như luân canh cây trồng, làm đất hợp lý, sử dụng tài nguyên sạch được áp dụng nhằm duy trì độ phì nhiêu đất và bảo vệ hệ sinh thái. Tác giả nhận định, dù năng suất không cao như mô hình thâm canh, NNST vẫn mang lại thu nhập tương đương nhờ chi phí đầu vào thấp và giá trị nông sản cao. Trên cơ sở đó, bài viết rút ra bài học thực tiễn cho Việt Nam, nhấn mạnh tiềm năng và điều kiện thuận lợi trong việc áp dụng mô hình NNST, đặc biệt thông qua các dự án hợp tác và chuyển giao kỹ thuật với Pháp.

Nguyễn Thị Thu Hà (2013), *Phát triển nông nghiệp sinh thái, hướng đi mới đối với sản xuất nông nghiệp* [34]. Theo tác giả, nền NNST là sự kết hợp chọn lọc giữa nông nghiệp hóa học và nông nghiệp hữu cơ, nhằm đáp ứng nhu cầu hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng của các thế hệ tương lai. NNST giải quyết đồng thời ba mục tiêu: duy trì cân bằng sinh thái, bảo vệ môi trường và cung cấp thực phẩm sạch. Bài viết làm rõ các đặc trưng của mô hình này như: đa dạng sinh học, nuôi dưỡng đất, tái sinh vật chất và cấu trúc hệ thống tầng canh tác. Tác giả cũng đề xuất bốn nguyên tắc cốt lõi cần tuân thủ: không hủy hoại môi trường, ổn định năng suất, giảm lệ thuộc bên ngoài và tăng khả năng thực thi tại chỗ. Một số mô hình NNST tiêu biểu được dẫn chứng gồm: vườn - ao - chuồng (VAC), ruộng lúa bờ hoa, và canh tác nông - lâm kết hợp trên đất dốc.

Đào Thế Anh (2015), *Phát triển một nền nông nghiệp sinh thái bền vững* [1]. Tác giả cho rằng NNST là xu thế tất yếu của thế giới, được xem như phương tiện thực hiện chiến lược kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế chia sẻ nhằm hướng tới PTBV. Theo tác giả, đây cũng là giải pháp trọng tâm ứng phó với biến đổi khí hậu, đòi hỏi Việt Nam cần đầu tư phát triển NNST

dựa trên tiến bộ KH&CN để tăng khả năng chống chịu với rủi ro khí hậu và phi khí hậu. Tác giả đề cập đến nhiều mô hình NNST tiêu biểu như: nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp bảo tồn, nông nghiệp tái sinh, nông lâm kết hợp, nông nghiệp cảnh quan, hệ thống thâm canh lúa cải tiến (SRI) và chăn nuôi kết hợp trồng trọt. Các mô hình này được khẳng định là giải pháp hiệu quả trong giảm phát thải khí nhà kính, tăng lưu trữ carbon và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, tác giả cũng cho rằng quy mô và tính lan tỏa của NNST ở Việt Nam còn hạn chế, do thiếu chiến lược và chính sách hỗ trợ đồng bộ. Tác giả nhấn mạnh cần xây dựng chính sách toàn diện bao gồm: chuyển giao KH&CN, tổ chức sản xuất, hỗ trợ tài chính, tiếp cận thị trường và khuyến nông số. Đồng thời, cần thúc đẩy nghiên cứu và chuyển giao công nghệ sinh thái mới như chọn giống chống chịu, kỹ thuật canh tác tiết kiệm nước, công nghệ vi sinh, nông nghiệp chính xác, công nghệ số, quản trị chuỗi giá trị và cơ chế chia sẻ lợi ích, rủi ro để đảm bảo lợi ích bền vững cho nông dân.

Nguyễn Thị Đào (2016), *Phát triển nông nghiệp sinh thái ở Việt Nam: thuận lợi và khó khăn* [24]. Tác giả nhấn mạnh rằng NNST là một bộ phận của nông nghiệp bền vững, mang lại nhiều lợi ích về kinh tế, xã hội và môi trường nên đã được nhiều quốc gia trên thế giới quan tâm nghiên cứu và phát triển. Tuy nhiên, ở Việt Nam, hướng tiếp cận này còn khá mới mẻ và đang trong giai đoạn hình thành. Bài viết đã phân tích các quan niệm khác nhau về NNST, trong đó tác giả tiếp cận theo mục tiêu của nông nghiệp hữu cơ, coi đây là hướng đi quan trọng nhằm đảm bảo PTBV. Đồng thời, bài viết cũng làm rõ quá trình hình thành và phát triển NNST ở Việt Nam, giới thiệu một số mô hình tiêu biểu cùng những thuận lợi và khó khăn trong triển khai. Tác giả đề xuất cần có quy hoạch tổng thể, chính sách hỗ trợ phù hợp và đào tạo đội ngũ cán bộ chuyên môn sâu về NNST, xem đây là điều kiện tiên quyết để thúc đẩy sự phát triển của mô hình này ở Việt Nam.

Đào Thế Anh và các cộng sự (2020), *Phát triển nền nông nghiệp sinh thái gắn với phát triển nông thôn bền vững* [2]. Trong bài viết này, các tác giả đưa ra những cơ sở lý luận và thực tiễn vững chắc để khẳng định tính tất yếu của phát triển NNST. Nhóm tác giả chỉ rõ, nông nghiệp giữ vai trò nền tảng của tăng trưởng kinh tế, khi sản xuất nông nghiệp thuận lợi, kinh tế quốc gia tăng trưởng ổn định; ngược lại, khi nông nghiệp suy giảm, toàn bộ nền kinh tế và xã hội đều chịu tác động tiêu cực. Tuy nhiên, mô hình tăng trưởng nông nghiệp hiện nay vẫn bộc lộ nhiều hạn chế về chất lượng và tính bền vững, như: giá trị nông sản thấp, mất an toàn thực phẩm, suy thoái đất, ô nhiễm môi trường và phát thải khí nhà kính. Do đó, các tác giả cho rằng phát triển NNST là chủ trương đúng đắn và cấp thiết, nhằm tăng khả năng chống chịu rủi ro khí hậu, bảo đảm PTBV và thúc đẩy kinh tế nông thôn xanh.

Bài viết đề xuất cần lồng ghép dự báo biến đổi khí hậu vào chính sách phát triển nông nghiệp, đồng thời ưu tiên đầu tư xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên và ứng dụng tiến bộ KH&CN sinh thái để đa dạng hóa sản phẩm, bảo vệ đất, nước, rừng và đa dạng sinh học, qua đó vừa tăng trưởng kinh tế, vừa giảm thiểu tác động môi trường.

Nguyễn Minh Quang và các cộng sự (2021), *Agroecology - Chìa khóa cho sản xuất nông nghiệp ứng phó với biến đổi khí hậu?* [77]. Theo nhóm tác giả, nhiều quốc gia và tổ chức quốc tế đã quan tâm đến những lợi ích và vai trò của “agroecology” trong ứng phó với biến đổi khí hậu và thúc đẩy hoàn thành các mục tiêu PTBV. Ở Việt Nam, sức ép về PTBV đang mở ra cơ hội lớn cho các hoạt động “nông nghiệp xanh” như NNST hay nông nghiệp hữu cơ. Theo các tác giả:

“Nông nghiệp sinh thái là một cách tiếp cận sản xuất dựa trên các nguyên tắc và thực hành được thiết kế để thúc đẩy sự bền vững của hệ thống nông nghiệp phù hợp với điều kiện đặc trưng của địa phương và đảm bảo sự gắn kết giữa người sản xuất và người tiêu dùng như một yêu cầu sống còn đối với an ninh lương thực” [77, tr.24].

Từ nội hàm này, nhóm tác giả chỉ ra nhiều rào cản đối với phát triển NNST, bao gồm: hạn chế về công nghệ và hạ tầng, bất bình đẳng lợi ích trong chuỗi giá trị, lối sống tiêu dùng hiện đại và sự chi phối của các tập đoàn nông nghiệp lớn. Là quốc gia có nhiều lợi thế tự nhiên, Việt Nam cần tập trung hoàn thiện khung pháp lý, cơ chế quản lý Nhà nước, chính sách khuyến khích và chiến lược phát triển NNST nhằm phát huy tiềm năng và lợi thế sẵn có.

Kể từ khi khái niệm “nông nghiệp sinh thái” chính thức được đưa ra trong các văn kiện của Đại hội XIII, những vấn đề liên quan đến phát triển NNST đã nhận được sự quan tâm của nhiều nhà khoa học. Đặc biệt, Tạp chí Cộng sản số chuyên đề (số 4 năm 2022) với chủ đề “*Phát triển nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh*” đã tập hợp nhiều bài viết khoa học tiêu biểu, góp phần bổ sung luận cứ lý luận và thực tiễn cho việc hoạch định chính sách phát triển NNST ở Việt Nam giai đoạn mới.

Lê Minh Hoan (2022), “*Tam nông*” trong cấu trúc kinh tế - xã hội chuyển đổi thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa - hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, [39]. Bài viết khẳng định vai trò chiến lược của “tam nông” - nông nghiệp, nông dân, nông thôn như trụ đỡ của nền kinh tế Việt Nam trong mọi hoàn cảnh. Trên cơ sở phân tích thực trạng nông nghiệp thời gian qua, tác giả chỉ ra rằng, mặc dù đã đóng góp lớn cho tăng trưởng kinh tế nhưng nông nghiệp Việt Nam vẫn chưa đáp ứng yêu cầu PTBV, khi sản xuất còn tập trung vào năng suất và sản lượng, dẫn đến suy giảm hiệu quả sử dụng tài nguyên đất và nước do khai thác quá mức [39, tr.5]. Từ đó, tác giả đề xuất chuyển đổi nông nghiệp theo hướng hiệu quả và bền vững, trọng tâm là phát triển nông nghiệp xanh, NNST. Theo tác giả, tính bền vững của NNST cần được thể hiện qua việc hình thành các vùng chuyên canh đạt tiêu chuẩn sinh thái, bảo đảm vệ sinh an toàn thực phẩm, đáp ứng yêu cầu của thị trường xuất khẩu và người tiêu dùng đô thị có thu nhập cao. Đây được xem là tiêu chí cốt lõi cho phát triển NNST ở Việt Nam hiện nay.

Cao Đức Phát (2022), *Phát triển nông nghiệp sinh thái hướng tới giá trị và bảo đảm phát triển bền vững* [73]. Tác giả cho rằng, nền nông nghiệp thế giới đang tái cấu trúc mạnh mẽ dưới tác động của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và hội nhập quốc tế sâu rộng, hướng tới PTBV và thích ứng biến đổi khí hậu. Việt Nam cũng đang vận động trong xu thế đó. Tác giả tổng hợp các quan niệm về NNST, trong đó nổi bật là định nghĩa của FAO (2015) với 10 thành tố cấu thành phản ánh đầy đủ nội hàm của mô hình nông nghiệp này. Ông khẳng định: “Phát triển NNST nhằm đáp ứng yêu cầu PTBV, sử dụng hiệu quả và bảo vệ các nguồn tài nguyên, bảo đảm hài hòa lợi ích giữa các thế hệ” [73, tr.21]. Bên cạnh đó, tác giả cũng đề xuất hệ tiêu chí phát triển NNST trên bốn khía cạnh: môi trường, kinh tế, văn hóa và xã hội, coi đây là cơ sở khoa học quan trọng để hoạch định chính sách và định hướng thực tiễn. Bài viết cung cấp cơ sở lý luận tổng quát và hệ thống cho việc nghiên cứu, phát triển NNST ở Việt Nam trong giai đoạn mới.

1.1.2.2. Những công trình nghiên cứu liên quan đến nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

**** Những công trình nghiên cứu nước ngoài***

Có một số công trình nước ngoài bàn về nguồn lực cho phát triển NNST. Tiêu biểu như:

Aleksei Valentinovich Bogoviz, Alexander N. Maloletko, Bruno S. Sergi, Elena G. Popkova, Olga V. Kaurova, Springer Nature Switzerland, Imprint (2022), *Sustainable Development of the Agrarian Economy Based on Digital Technologies and Smart Innovations (Phát triển bền vững nền kinh tế nông nghiệp dựa trên công nghệ số và đổi mới thông minh)* [111]. Cuốn sách trình bày về trải nghiệm hiện đại và triển vọng cũng như phát triển các khuyến nghị cho sự PTBV của nền kinh tế nông nghiệp dựa trên công nghệ số và đổi mới thông minh nhằm đảm bảo an ninh lương thực. Cuốn sách đề cập đến những thách thức toàn cầu và khu vực đối với an ninh lương thực và đưa ra các

giải pháp thông qua sự PTBV của nền kinh tế nông nghiệp. Cuốn sách cũng nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế về PTBV của nền kinh tế nông nghiệp dựa trên công nghệ số và những lợi thế cho an ninh lương thực. Sự PTBV của nền kinh tế nông nghiệp với việc sử dụng công nghệ số như nền tảng của an ninh lương thực ở Trung Á được xem xét. Triển vọng đảm bảo an ninh lương thực thông qua việc sử dụng đổi mới thông minh cho sự PTBV của nền kinh tế nông nghiệp được phác thảo. Một tập hợp các khuyến nghị áp dụng nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đổi mới thông minh cho sự PTBV của nền kinh tế nông nghiệp được đưa ra.

Ahmed Elbeltagi, Chaitanya B. Pande, Kanak N. Moharir, Quoc Bao Pham, Sudhir Kumar Singh (2023), *Climate Change Impacts on Natural Resources, Ecosystems and ecological Agriculture Systems (Tác động của biến đổi khí hậu đến tài nguyên thiên nhiên, hệ sinh thái và hệ thống nông nghiệp sinh thái)* [112]. Cuốn sách tập trung nghiên cứu về biến đổi khí hậu, tài nguyên thiên nhiên, cảnh quan và hệ sinh thái nông nghiệp, qua đó mô tả những thách thức trong quản lý tài nguyên và phát triển nông nghiệp bền vững. Tác phẩm phân tích mối quan hệ tương tác giữa cảnh quan, nước, thực vật và thực hành nông nghiệp, cho thấy biến đổi khí hậu tác động trực tiếp đến tài nguyên thiên nhiên, sinh thái và năng suất nông nghiệp. Cuốn sách tổng hợp các vấn đề trọng yếu như xói mòn và nén đất, dinh dưỡng và tầng chứa nước, sâu bệnh và năng suất bền vững, đồng thời đề xuất hướng quản lý tổng hợp tài nguyên cho tương lai. Đặc biệt, tác giả nhấn mạnh việc ứng dụng công nghệ hiện đại như nông nghiệp chính xác, cảm biến từ xa, GIS, IoT và công nghệ khí hậu nhằm bảo đảm tính bền vững của hệ sinh thái và tài nguyên thiên nhiên, qua đó củng cố nền tảng cho phát triển NNST thích ứng biến đổi khí hậu.

** Những công trình nghiên cứu trong nước*

Một số công trình tiêu biểu của các tác giả Việt Nam bàn về vấn đề nguồn lực cho phát triển NNST là:

Đoàn Minh Huân (2022), *Xây dựng nông dân văn minh - chủ thể phát triển nông nghiệp sinh thái, kinh tế nông thôn gắn với xây dựng nông thôn hiện đại, phát triển nông nghiệp sinh thái* [42]. Tác giả khẳng định vai trò trung tâm của người nông dân trong phát triển NNST và kinh tế nông thôn bền vững. Tác giả làm rõ quan điểm của Đảng được nêu tại Đại hội XIII, nhấn mạnh rằng nông dân không chỉ là chủ thể pháp lý mà phải có điều kiện, cơ hội và năng lực thực tế để làm chủ toàn diện đời sống nông thôn từ sản xuất NNST, chuyển đổi sinh kế, quản lý tài nguyên, văn hóa đến thực hành quyền làm chủ trong hệ thống chính trị và xã hội [42, tr.33]. Tác giả cho rằng, để phát huy vai trò đó, cần chuyển đổi tư duy của người nông dân từ sản xuất chạy theo sản lượng sang nền nông nghiệp hướng tới giá trị, trong đó giá trị sinh thái và nhân văn là cốt lõi. Trên cơ sở đó, bài viết xác định chín yêu cầu mới đối với nông dân trong thời kỳ phát triển sinh thái, trọng tâm là nâng cao trình độ, kỹ năng sản xuất thân thiện môi trường, biết ứng dụng kỹ thuật hữu cơ thay cho hóa chất, bảo vệ đất, nước và hệ sinh thái. Theo tác giả, để đạt được điều này, cần có chính sách đào tạo, bồi dưỡng năng lực toàn diện cho nông dân giúp họ trở thành lực lượng chủ động, sáng tạo và làm chủ quá trình phát triển NNST.

Nguyễn Minh Tiến (2022), *Kinh tế nông thôn trong phát triển nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh* [86]. Tác giả đã chỉ rõ phát triển NNST là xu thế tất yếu của nông nghiệp Việt Nam, một mặt để đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp, nông thôn; mặt khác nhằm đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế. Bài viết đã đưa ra một số định hướng cụ thể cho phát triển NNST ở Việt Nam. Đó là: “Phát triển nông nghiệp bền vững là yếu tố bao trùm, trong đó đẩy mạnh phát triển NNST, nông nghiệp xanh, nông nghiệp công nghệ cao” [86, tr.72].

Trần Trung (2022), *Phát triển nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh - những vấn đề đặt ra cho vùng dân tộc thiểu số* [92] đã tiếp cận trực tiếp khái niệm NNST:

“Nông nghiệp sinh thái là sản xuất nông nghiệp dựa trên áp dụng các nguyên tắc sinh thái để tối ưu hóa các tương tác giữa con người, động vật và thực vật với môi trường, đồng thời giải quyết hài hòa các khía cạnh xã hội và kinh tế cần thiết cho một hệ thống lương thực bền vững và công bằng” [92, tr.82].

Theo tác giả, mục tiêu cốt lõi của NNST là xây dựng một nền nông nghiệp bền vững và công bằng, góp phần tăng khả năng chống chịu và thích ứng với biến đổi khí hậu. Về thực hành, NNST bao gồm các hệ thống canh tác sáng tạo, giảm phụ thuộc hóa chất, bảo đảm sức khỏe con người và ổn định xã hội. Đặc biệt, tác giả chỉ ra các thành phần cấu thành NNST như: sử dụng nguyên liệu địa phương, giảm đầu vào hóa học, canh tác nông - lâm kết hợp, đa dạng hóa cây trồng, vật nuôi, thiết kế hệ thống theo cảnh quan, canh tác hữu cơ và nông nghiệp bảo tồn. Những phân tích này cung cấp gợi mở lý luận quan trọng cho việc nghiên cứu và xác định nội hàm khái niệm NNST trong điều kiện Việt Nam hiện nay.

Nguyễn Hoàng Giang (2022), *Phát triển khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo trong xây dựng nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh* [31]. Trong bài viết, tác giả đã khẳng định rằng, Đảng ta luôn coi nông nghiệp, nông dân và nông thôn là trụ cột chiến lược trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Mục tiêu phát triển nông nghiệp, nông thôn là nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân nông thôn, gắn với công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, trong đó nông dân là chủ thể, phát triển sản xuất là then chốt và xây dựng nông thôn mới là nền tảng. Tác giả nhấn mạnh, KH&CN và đổi mới sáng tạo đã và đang đóng vai trò quyết định trong thúc đẩy sản xuất nông nghiệp, giúp Việt Nam duy trì tăng trưởng ổn định, đáp ứng nhu cầu trong nước và trở thành cường quốc xuất khẩu nông sản. Trong bối cảnh mới, để phát triển NNST hiện đại và bền vững, cần đồng bộ giữa cơ cấu lại ngành nông nghiệp và đẩy mạnh ứng dụng KH&CN, nhất là công nghệ sinh học, công nghệ thông tin và công nghệ số vào sản xuất, quản lý và chuỗi

giá trị nông nghiệp. Theo tác giả, đây là định hướng chiến lược quan trọng nhằm nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh, đồng thời bảo đảm an ninh lương thực quốc gia trong dài hạn. Bài viết cung cấp cơ sở lý luận và thực tiễn có giá trị cho luận án, đặc biệt trong việc làm rõ vai trò của nguồn lực KH&CN và đổi mới sáng tạo đối với phát triển NNST ở Việt Nam.

Trương Anh Dũng (2022), *Đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo nghề cho nông dân đáp ứng yêu cầu phát triển nông nghiệp sinh thái, nông dân hiện đại, nông thôn văn minh* [21]. Tác giả nhấn mạnh để thực hiện mục tiêu phát triển NNST, nông thôn hiện đại và nông dân văn minh, cần đặc biệt chú trọng đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo nghề cho nông dân, qua đó phát triển nguồn nhân lực nông thôn chất lượng cao. Tác giả cho biết, thời gian qua, dưới sự lãnh đạo của Đảng, công tác đào tạo nghề cho lao động nông thôn đã đạt được nhiều kết quả tích cực, giúp khoảng 10 triệu lao động nông thôn được học nghề, trong đó 37% học nghề nông nghiệp và 63% học nghề phi nông nghiệp, góp phần nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của người dân và thúc đẩy xây dựng nông thôn mới. Tuy nhiên, tác giả cũng chỉ ra hạn chế về hiệu quả đào tạo, nhất là trong lĩnh vực nông nghiệp: chất lượng chưa đồng đều giữa các vùng, nội dung đào tạo chưa sát với nhu cầu thực tiễn. Từ đó, tác giả đề xuất 07 giải pháp cụ thể nhằm đổi mới và nâng cao hiệu quả công tác đào tạo nghề cho nông dân trong thời gian tới. Những giải pháp này có giá trị tham khảo thiết thực cho luận án, đặc biệt trong việc đề xuất định hướng và giải pháp phát triển nguồn nhân lực phục vụ NNST ở Việt Nam.

Ngoài những công trình nghiên cứu bàn đến phát triển NNST ở Việt Nam nói chung, có công trình bàn đến việc sử dụng, phát huy các nguồn lực cho phát triển nông nghiệp nói chung và NNST ở ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc như:

Nguyễn Quang Dũng (2019), *Vĩnh Phúc - Điểm sáng về xây dựng nông thôn mới* [17]. Từ việc phân tích về một số kết quả đạt được cũng như hạn chế trong xây dựng nông thôn mới ở tỉnh Vĩnh Phúc, tác giả đã gợi ý một số giải

pháp: Tăng cường công tác lãnh đạo, chỉ đạo thực hiện Chương trình Nông thôn mới; đẩy mạnh, đổi mới công tác tuyên truyền; hoàn thành các tiêu chí; tiếp tục hoàn thiện hệ thống cơ chế, chính sách thực hiện chương trình, nghiên cứu bổ sung các chính sách hỗ trợ; huy động các nguồn lực xã hội và cân đối đủ nguồn lực, đảm bảo thực hiện tốt mục tiêu, nhiệm vụ đề ra.

Bùi Mỹ Linh (2020), *Đào tạo nghề và giải quyết việc làm cho lao động nông thôn ở tỉnh Vĩnh Phúc* [57]. Trong bài viết, tác giả phân tích kết quả đào tạo nghề và giải quyết việc làm cho lao động nông thôn; chỉ ra những hạn chế và nguyên nhân của những hạn chế trong công tác đào tạo nghề cho nhóm đối tượng này và đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu quả của công tác đào tạo nghề gắn với giải quyết việc làm cho lao động nông thôn.

Lê Tất Khương và các cộng sự (2021), *Vĩnh Phúc: Khai thác tiềm năng, lợi thế trong phát triển các sản phẩm nông nghiệp chủ lực* [53]. Trong bài viết, các tác giả đã chỉ ra những tiềm năng trong phát triển nông nghiệp ở tỉnh Vĩnh Phúc về điều kiện địa lý, tự nhiên, điều kiện phát triển KT-XH. Từ đó tác giả đã chỉ ra thực trạng phát triển các sản phẩm nông nghiệp sạch chủ lực của tỉnh Vĩnh Phúc phân theo một số nhóm hàng như rau, củ, quả an toàn; cây ăn quả; các sản phẩm chăn nuôi và thủy sản; sản phẩm lâm nghiệp,... Nhóm tác giả khẳng định, nhờ ứng dụng những thành tựu của KH&CN, sự quan tâm, đầu tư của chính quyền và nhận thức, kỹ năng của người lao động mà nền kinh tế nông nghiệp của Vĩnh Phúc đang phát triển theo hướng nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch. Từ đó, các tác giả đã đưa ra những giải pháp để tiếp tục phát triển nông nghiệp sạch, theo hướng bền vững ở Vĩnh Phúc. Những đánh giá trong công trình nghiên cứu của các tác giả cũng có giá trị tham khảo nhất định với tác giả luận án khi phân tích, đánh giá thực trạng các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ.

Đỗ Đức Quân (2022), *“Ứng dụng công nghệ cao trong phát triển nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Hòa Bình: thực trạng và vấn đề”* [78]. Bài viết đã

đánh giá thực trạng ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp Hòa Bình. Tỉnh đã triển khai nhiều đề tài và dự án KH&CN, ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo giống, khảo nghiệm hơn 300 giống cây trồng và 40 giống lúa mới mỗi năm, lựa chọn 40 - 50 giống có đặc tính nông sinh học tốt; đồng thời phát triển một số giống vật nuôi mới và mô hình chăn nuôi thử nghiệm. Việc kết hợp công nghệ cao với chương trình OCOP đã giúp Hòa Bình có 100 sản phẩm đạt chứng nhận OCOP, góp phần đa dạng hóa và nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp. Bài viết cũng nhấn mạnh vai trò của nguồn nhân lực KH&CN, thông qua đào tạo, xây dựng tiềm lực và chính sách thu hút trí thức phục vụ phát triển nông nghiệp công nghệ cao. Tuy vẫn còn một số hạn chế về hiệu quả ứng dụng, hạ tầng và nhân lực, tác giả đề xuất các giải pháp khắc phục phù hợp. Những kết quả và số liệu trong nghiên cứu có ý nghĩa tham khảo thiết thực cho luận án khi phân tích nguồn lực KH&CN phục vụ phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ.

Nguyễn Đức Chính (2023), “*Phát triển Nông nghiệp sinh thái trên địa bàn tỉnh Phú Thọ*” [15]. Bài viết chỉ rõ, Phú Thọ là một trong những địa phương đi đầu trong thực hiện chủ trương của Đảng về phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn 2045. Tỉnh đã triển khai nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, tiêu biểu là mô hình chăn nuôi an toàn sinh học 4F (Farm - Food - Feed - Fertilizer), nhằm giảm chi phí đầu tư, nâng cao hiệu quả kinh tế và hướng tới nền NNST bền vững. Đáng chú ý, mô hình nông nghiệp kết hợp du lịch sinh thái đã mở ra hướng đi mới, gắn kết sản xuất nông nghiệp với trải nghiệm du lịch, góp phần đa dạng hóa sản phẩm và gia tăng giá trị nông nghiệp địa phương. Để phát triển mạnh mẽ hơn, tác giả cho rằng cần chuyển đổi phương thức sản xuất từ nhỏ lẻ sang tập trung, từ chạy theo sản lượng sang nâng cao chất lượng và giá trị gia tăng, đồng thời xây dựng vùng sản xuất hàng hóa quy mô lớn, gắn với sản phẩm chủ lực, đặc sản địa phương và chương trình OCOP. Bên cạnh đó, đầu tư

nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng KH&CN được xem là động lực then chốt thúc đẩy phát triển NNST ở Phú Thọ. Bài viết là nguồn tư liệu giá trị phục vụ cho phân tích của luận án về vai trò của nguồn lực KH&CN trong phát triển NNST cấp tỉnh.

1.2. KHÁI QUÁT KẾT QUẢ CỦA NHỮNG CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU ĐÃ TỔNG QUAN VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ LUẬN ÁN TIẾP TỤC NGHIÊN CỨU

1.2.1. Khái quát kết quả của những công trình nghiên cứu đã tổng quan

Trên cơ sở tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan đến đề tài, nghiên cứu sinh nhận thấy các học giả đã tiếp cận vấn đề phát triển NNST và các nguồn lực cho phát triển NNST từ nhiều góc độ khác nhau, bao gồm kinh tế, xã hội, sinh thái, KH&CN và thể chế. Kết quả tổng quan có thể khái quát trên một số phương diện chủ yếu sau:

Thứ nhất, một số công trình đã tập trung luận giải những vấn đề lý luận về nguồn lực cho phát triển KT-XH nói chung và cho phát triển nông nghiệp nói riêng. Các nghiên cứu này làm rõ vai trò của từng loại nguồn lực trong tăng trưởng và phát triển, đặc biệt nhấn mạnh nguồn lực con người là nhân tố quyết định, nguồn lực KH&CN là động lực quan trọng bên cạnh các nguồn lực khác như vốn, cơ chế, chính sách và thể chế quản lý. Ngoài ra, nhiều công trình quốc tế đã phân tích các vấn đề lý luận về NNST, góp phần làm rõ khái niệm, nội hàm, đặc điểm và vai trò của NNST đối với PTBV.

Thứ hai, một số công trình nghiên cứu đi sâu phân tích thực trạng các nguồn lực cho phát triển nông nghiệp ở Việt Nam nói chung và nguồn lực cho phát triển NNST nói riêng trên cả hai khía cạnh là ưu điểm và hạn chế. Phần lớn các công trình tập trung vào một nguồn lực riêng lẻ, như nguồn nhân lực hoặc nguồn lực KH&CN hoặc nguồn lực tài chính.

Thứ ba, một số công trình đã đề xuất các định hướng và giải pháp phát huy nguồn lực phục vụ phát triển nông nghiệp, song các nghiên cứu chuyên sâu

về giải pháp tổng thể cho phát triển NNST còn ít. Hầu hết các giải pháp mới chỉ dừng ở việc đề cập riêng lẻ từng nguồn lực.

Thứ tư, một số công trình bước đầu nghiên cứu phát triển nông nghiệp và NNST tại các địa phương như tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc (trước khi hợp nhất thành tỉnh Phú Thọ mới). Các nghiên cứu này cung cấp những cứ liệu thực tiễn liên quan đến điều kiện tự nhiên, định hướng phát triển nông nghiệp, một số mô hình NNST tiêu biểu cũng như những vấn đề phát sinh trong quá trình triển khai tại từng địa phương.

Từ việc phân tích các công trình đã công bố, có thể khẳng định rằng nền tảng lý luận và thực tiễn về NNST, cũng như các nguồn lực phục vụ phát triển NNST, đã được hình thành tương đối phong phú và đa chiều. Đây là cơ sở khoa học quan trọng để luận án tiếp tục kế thừa, phát triển và nghiên cứu sâu hơn, đặc biệt trong bối cảnh vận dụng vào thực tiễn tỉnh Phú Thọ mới nhằm đề xuất giải pháp phát huy hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST bền vững.

1.2.2. Khoảng trống trong nghiên cứu trước đó và những vấn đề luận án tiếp tục nghiên cứu

Mặc dù đã có nhiều công trình trong và ngoài nước đề cập đến vấn đề phát triển NNST và các nguồn lực cho phát triển nông nghiệp nói chung và NNST nói riêng, song vẫn còn một số vấn đề chưa được làm rõ, là khoảng trống để luận án tiếp tục nghiên cứu.

Thứ nhất, đa số các công trình nghiên cứu hiện nay mới dừng lại ở việc phân tích từng loại nguồn lực riêng lẻ như nguồn lực con người, nguồn lực KH&CN hoặc nguồn lực tài chính mà chưa xem xét tổng thể và mối quan hệ tương tác giữa các nguồn lực trong phát triển NNST. Trong khi đó, các nguồn lực luôn được huy động và sử dụng trong mối liên hệ biện chứng với nhau, chịu sự chi phối của thể chế và vai trò điều tiết của Nhà nước.

Thứ hai, các giải pháp được đề xuất trong các công trình nghiên cứu chủ yếu tiếp cận theo hướng xử lý riêng lẻ từng nguồn lực, chưa có nghiên cứu nào

xây dựng một cách hệ thống nhóm cơ chế phối hợp và phát huy tổng hợp các nguồn lực cho phát triển NNST. Bởi hiệu quả của NNST không chỉ phụ thuộc vào quy mô hay chất lượng từng nguồn lực mà còn phụ thuộc vào cách thức tổ chức, điều tiết và phân phối các nguồn lực đó giữa các chủ thể như Nhà nước, doanh nghiệp, HTX và nông dân.

Thứ ba, đã có một số nghiên cứu đề cập đến phát triển NNST ở từng địa phương cụ thể, song đến nay vẫn chưa có công trình nào nghiên cứu một cách tổng thể về nguồn lực cho phát triển NNST trên không gian liên tỉnh, đặc biệt đối với ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc thời điểm trước khi hợp nhất. Đây là khu vực có sự khác biệt về điều kiện sinh thái, trình độ phát triển KT-XH và chịu tác động mạnh mẽ của quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa cũng như liên kết vùng. Từ đó, đặt ra yêu cầu cần có một cách tiếp cận tổng hợp góp phần cho việc đề xuất các giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST phù hợp với điều kiện của tỉnh Phú Thọ mới sau hợp nhất.

Trên cơ sở kế thừa kết quả của các công trình khoa học đã công bố, đồng thời xuất phát từ định hướng nghiên cứu của luận án, để góp phần thu hẹp khoảng trống đã nhận diện, luận án hướng tới giải quyết những nội dung cơ bản sau:

Một là, luận án sẽ làm rõ hơn những vấn đề lý luận và thực tiễn về nguồn lực cho phát triển NNST ở địa phương cấp tỉnh, đặc biệt là làm sáng tỏ sự cần thiết phải phát huy đồng bộ các nguồn lực (nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN, nguồn lực tài chính) trong bối cảnh PTBV và chuyển đổi xanh hiện nay. Đồng thời, luận án cũng sẽ phân tích mối quan hệ tương tác, bổ trợ giữa các nguồn lực, qua đó xây dựng khung lý luận tổng hợp cho việc phát huy hiệu quả các nguồn lực trong phát triển NNST ở địa phương.

Hai là, về mặt thực tiễn, luận án sẽ phân tích và đánh giá toàn diện thực trạng huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST của ba tỉnh Hoà

Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024, trước khi hợp nhất thành tỉnh Phú Thọ mới. Trên cơ sở đó, luận án tập trung làm rõ kết quả, hạn chế và nguyên nhân của hạn chế trong quá trình huy động và sử dụng các nguồn lực ở từng địa phương cũng như đánh giá hiệu quả tổng hợp từ sự phối hợp giữa các nguồn lực này đối với phát triển NNST.

Ba là, luận án sẽ phân tích bối cảnh mới sau khi hợp nhất ba tỉnh thành tỉnh Phú Thọ mới, đánh giá những cơ hội và thách thức tác động đến việc huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST. Trên cơ sở đó, luận án đề xuất các quan điểm và hệ thống giải pháp mang tính khả thi, bảo đảm phát huy đồng bộ, hiệu quả các nguồn lực, thúc đẩy NNST PTBV đến năm 2035.

Bốn là, về phương pháp tiếp cận, luận án sẽ nghiên cứu vấn đề phát huy nguồn lực cho phát triển NNST dưới góc độ Kinh tế chính trị, qua đó xem xét sự tác động qua lại giữa thể chế, chính sách, lợi ích kinh tế và các chủ thể xã hội, nhằm bảo đảm hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường sinh thái.

Năm là, luận án sẽ bổ sung bằng chứng thực tiễn mới, thông qua khảo sát, phỏng vấn chuyên sâu và phân tích dữ liệu thực tế tại địa phương, nhằm làm rõ vai trò và tác động của từng nguồn lực, đồng thời đề xuất chính sách cụ thể, phù hợp với đặc thù của vùng trung du và miền núi phía Bắc.

Từ những định hướng trên, có thể khẳng định rằng luận án có tính kế thừa, phát triển và đóng góp mới cả về lý luận và thực tiễn, góp phần bổ sung cơ sở khoa học cho việc hoạch định chính sách và tổ chức thực hiện phát huy hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST bền vững tại tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất trong giai đoạn đến năm 2035.

Tiểu kết chương 1

Trong chương 1, luận án đã tiến hành tổng quan các công trình khoa học có liên quan đến đề tài luận án trên hai phương diện chủ yếu: (1) Những công trình nghiên cứu về nguồn lực cho phát triển KT-XH nói chung và phát triển nông nghiệp nói riêng; (2) Những công trình nghiên cứu về NNST và nguồn lực cho phát triển NNST. Trên cơ sở tổng quan, luận án đã khái quát những kết quả chủ yếu mà các công trình nghiên cứu trước đã đạt được, từ đó, xác định rõ những vấn đề mà luận án sẽ tập trung làm sáng tỏ, bao gồm: hoàn thiện cơ sở lý luận về nguồn lực cho phát triển NNST ở cấp tỉnh; phân tích thực trạng huy động, sử dụng các nguồn lực ở các địa phương; đề xuất hệ thống quan điểm, giải pháp phát huy hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST tại tỉnh Phú Thọ đến năm 2035.

Như vậy, chương 1 không chỉ kế thừa có chọn lọc các kết quả nghiên cứu khoa học trước đây, mà còn là kết quả của sự tìm tòi, nỗ lực sáng tạo của nghiên cứu sinh trong việc bổ sung và phát triển những luận cứ lý luận, thực tiễn về nguồn lực cho phát triển NNST ở Việt Nam nói chung và ở tỉnh Phú Thọ nói riêng.

Chương 2

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ KINH NGHIỆM THỰC TIỄN VỀ NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở ĐỊA PHƯƠNG CẤP TỈNH

2.1. NHỮNG LÝ LUẬN CƠ BẢN VỀ NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI

2.1.1. Khái niệm, đặc điểm của nông nghiệp sinh thái

2.1.1.1. Khái niệm nông nghiệp sinh thái

Nông nghiệp là một bộ phận và giữ vai trò then chốt trong nền kinh tế quốc dân, không chỉ đảm bảo an ninh lương thực mà còn góp phần quan trọng vào tăng trưởng kinh tế và ổn định xã hội. Trong tiến trình phát triển, con người liên tục khai thác các nguồn lực như đất, nước, lao động, vốn và công nghệ để mở rộng sản xuất. Tuy nhiên, quá trình hiện đại hóa nông nghiệp cũng kéo theo hệ lụy như cạn kiệt tài nguyên, ô nhiễm môi trường và biến đổi khí hậu.

Trước thực trạng đó, nhiều quốc gia đã chuyển hướng sang mô hình kinh tế xanh, tuần hoàn và chia sẻ, trong đó NNST nổi lên như một giải pháp bền vững. Mô hình này hướng tới sản xuất thân thiện với môi trường, tiết kiệm tài nguyên và giảm phát thải, thông qua các giải pháp như canh tác tuần hoàn, tận dụng phụ phẩm và bảo vệ hệ sinh thái đất, nước.

Khái niệm “nông nghiệp sinh thái” đã được đề cập từ những năm 1920 trong các tài liệu khoa học, khởi thủy là tập trung vào khía cạnh kỹ thuật canh tác. Đến nay, nội hàm của khái niệm này ngày càng được mở rộng, tích hợp các yếu tố kinh tế, xã hội, văn hóa và thể chế, phản ánh một mô hình PTBV, thích ứng toàn diện trong bối cảnh hội nhập sâu rộng và biến đổi khí hậu ngày càng phức tạp.

Trên bình diện quốc tế, Tổ chức Nông nghiệp Hữu cơ Quốc tế định nghĩa NNST là một hệ thống sản xuất đảm bảo sức khỏe cho đất, hệ sinh

thái và con người, dựa trên các quá trình sinh học và chu trình phù hợp điều kiện địa phương, kết hợp hài hòa giữa tri thức truyền thống và tiến bộ KH&CN nhằm mang lại lợi ích môi trường và nâng cao chất lượng sống cho cộng đồng [109].

Tại “Diễn đàn Lương thực Toàn cầu về biến đổi khí hậu” (11/2015), FAO cùng 175 quốc gia đã thống nhất quan điểm: NNST là một cách tiếp cận tổng hợp, tích hợp các nguyên lý sinh thái - xã hội trong thiết kế và quản trị hệ thống nông nghiệp - thực phẩm, nhằm tối ưu hóa mối tương tác giữa thực vật, vật nuôi, con người và môi trường, đồng thời thúc đẩy sự công bằng và bền vững của hệ thống lương thực toàn cầu [110].

Đến năm 2019, Hội đồng FAO chính thức phê duyệt 10 thành tố cốt lõi của NNST: tính đa dạng, chia sẻ tri thức - đồng sáng tạo, tương hỗ, hiệu quả, tái tạo, sức chống chịu, giá trị xã hội nhân văn, truyền thống ẩm thực - văn hóa, quản trị có trách nhiệm và kinh tế tuần hoàn [108]. Cách tiếp cận này chủ trương tích hợp giá trị kinh tế, xã hội và môi trường vượt lên trên quan điểm phát triển chỉ thiên về lợi nhuận.

Tại Việt Nam, khái niệm NNST được nhiều tác giả nghiên cứu và phát triển:

Tác giả Lê Văn Khoa và các cộng sự cho rằng: Nền NNST là sự kết hợp hài hòa giữa ưu điểm của nông nghiệp hóa học và hữu cơ, nhằm đáp ứng nhu cầu hiện tại mà không làm tổn hại khả năng của các thế hệ sau: sản xuất năng suất cao, chất lượng tốt, đầu tư thấp và hiệu quả kinh tế cao [51, tr.26].

Theo quan niệm của tác giả Hồ Ngọc Sơn tiếp cận dưới lăng kính môi trường: NNST là khoa học ứng dụng các nguyên tắc sinh thái để thiết kế và quản trị hệ thống nông nghiệp bền vững, sản xuất thực phẩm chất lượng cao trong khi giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường [82, tr.46].

Tác giả Lê Minh Hoan nhấn mạnh sự tích hợp đa chiều giữa môi trường, xã hội và kinh tế trong hệ thống lương thực - thực phẩm; ứng dụng công nghệ

thông minh, sử dụng hợp lý vật tư đầu vào, giảm phát thải, tôn trọng văn hóa và đa dạng sinh học [40].

Từ các định nghĩa và phân tích trên, có thể thấy rằng NNST không đơn thuần là cải tiến kỹ thuật sản xuất, mà là một mô hình phát triển tổng hợp, nơi nguồn lực được huy động và tổ chức theo hướng tích hợp các giá trị môi trường, xã hội và kinh tế. Điều này định hình nội hàm lý luận cho luận án khi xác lập khái niệm “nguồn lực cho phát triển NNST” không chỉ là các yếu tố đầu vào, mà là hệ thống điều kiện liên kết, đổi mới và thích ứng cao để vận hành mô hình NNST một cách bền vững.

Trong bối cảnh toàn cầu hóa sâu rộng và biến đổi khí hậu diễn biến ngày càng phức tạp, NNST được xác định là mô hình phát triển tất yếu nhằm bảo đảm mục tiêu hiện đại hóa nông nghiệp gắn với PTBV. Kế thừa các thành tựu nghiên cứu trong nước và quốc tế, đồng thời quán triệt định hướng của Đảng về xây dựng nền NNST, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh, luận án xác định: *NNST là mô hình phát triển nông nghiệp dựa trên khai thác hợp lý lợi thế vùng miền và tiềm năng tự nhiên, kết hợp với ứng dụng KH&CN hiện đại và đổi mới sáng tạo nhằm hướng tới PTBV; bảo đảm sự hài hòa giữa hiệu quả kinh tế, an toàn sinh thái và giá trị xã hội - nhân văn.*

Bản chất của NNST được thể hiện qua ba trụ cột: i) Tối ưu hóa tài nguyên tự nhiên và tri thức bản địa; ii) Ứng dụng công nghệ để nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị gia tăng; iii) Thiết lập sự cân bằng giữa con người - thiên nhiên - xã hội, góp phần xây dựng hệ thống lương thực an toàn và chống chịu tốt với biến đổi khí hậu. So với mô hình canh tác truyền thống, NNST có nhiều ưu điểm vượt trội: *Về kinh tế*: tăng năng suất, giảm chi phí, nâng cao giá trị sản phẩm; *Về xã hội*: bảo vệ sức khỏe, thúc đẩy cộng đồng gắn kết; *Về môi trường*: bảo tồn đa dạng sinh học, giảm ô nhiễm, ổn định hệ sinh thái.

Từ đó, có thể khẳng định: NNST không chỉ là mô hình sản xuất, mà là một triết lý phát triển nhân văn, hài hòa con người với tự nhiên. Đây là hướng

đi chiến lược cho nông nghiệp Việt Nam, đáp ứng yêu cầu đổi mới mô hình tăng trưởng, phù hợp với xu thế phát triển toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế.

2.1.1.2. Đặc điểm của nông nghiệp sinh thái

Việc nhận diện đầy đủ và chính xác đặc điểm của NNST có ý nghĩa quan trọng trong việc xây dựng hệ thống lý luận và khung phân tích cho các mô hình phát triển nông nghiệp hiện đại. Những đặc điểm này không chỉ phản ánh bản chất của NNST với tư cách là một mô hình sản xuất mới mà còn cho thấy sự khác biệt căn bản so với nông nghiệp truyền thống. Trên cơ sở kế thừa quan điểm lý luận trong nước và quốc tế, luận án khái quát một số đặc điểm tiêu biểu của NNST như sau:

Một là, phát triển dựa trên lợi thế vùng, miền.

NNST không áp dụng mô hình sản xuất đồng nhất, mà dựa trên nguyên tắc tôn trọng và khai thác hiệu quả các đặc trưng sinh thái, địa lý riêng của từng địa phương như khí hậu, thổ nhưỡng, địa hình, nguồn nước,... Đồng thời, kinh nghiệm canh tác truyền thống tích lũy qua nhiều thế hệ cũng được xem là nguồn lực nội sinh quan trọng. Việc vận dụng linh hoạt lợi thế vùng, miền cho phép phát triển các mô hình đặc thù như: lúa hữu cơ ở vùng đồng bằng, chăn nuôi đại gia súc ở vùng đồng cỏ rộng, hay mô hình lúa - cá ở vùng ruộng trũng. Sự kết hợp giữa tự nhiên và tri thức bản địa giúp mô hình NNST đạt tính linh hoạt, hiệu quả sử dụng tài nguyên cao và thích ứng tốt với điều kiện thực tiễn, góp phần kiến tạo một nền nông nghiệp PTBV, hài hòa với tự nhiên.

Hai là, khả năng tích hợp công nghệ và đổi mới sáng tạo.

NNST nổi bật với năng lực tích hợp linh hoạt các thành tựu KH&CN hiện đại vào toàn bộ chuỗi giá trị sản xuất. Không dừng lại ở việc tối ưu hóa yếu tố sinh thái tự nhiên, mô hình này ứng dụng đồng bộ công nghệ trong các khâu then chốt như chọn tạo giống, cải tạo đất, xử lý dịch bệnh, kỹ thuật tưới tiêu, quản lý chất thải, bảo quản sau thu hoạch.

Các công nghệ như: công nghệ sinh học, cảm biến môi trường (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), hay ứng dụng các thành tựu công nghệ 4.0 trong bảo vệ thực vật và truy xuất nguồn gốc sản phẩm được triển khai ngày càng rộng rãi. Nhờ đó, NNST không chỉ tăng năng suất và chất lượng sản phẩm, giảm chi phí sản xuất mà còn kiểm soát rủi ro, giảm phát thải khí nhà kính và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên.

Việc ứng dụng công nghệ vào sản xuất sinh thái tạo nên sự chuyển biến về chất trong phương thức canh tác, góp phần hiện đại hóa nông nghiệp, thúc đẩy chuyển đổi số, nâng cao năng lực cạnh tranh và thích ứng với biến đổi khí hậu tạo nền tảng cho một nền nông nghiệp PTBV và toàn diện.

Ba là, hướng tới PTBV và tuần hoàn.

NNST xác lập mục tiêu phát triển không chỉ nhằm gia tăng sản lượng, mà quan trọng hơn là đảm bảo sự cân bằng giữa ba trụ cột: tăng trưởng kinh tế, bảo vệ môi trường và tiến bộ xã hội. Đây là điểm khác biệt căn bản so với các mô hình canh tác truyền thống vốn thường khai thác tài nguyên cạn kiệt, gây suy thoái sinh thái.

Từ định hướng phát triển toàn diện nêu trên, NNST thể hiện rõ giá trị vượt trội trên cả ba phương diện: kinh tế, xã hội và môi trường. Ba trụ cột này không tồn tại độc lập mà bổ trợ và tương tác chặt chẽ, tạo nên một hệ thống sản xuất hài hòa, ổn định và có khả năng thích ứng cao trước biến động. Cụ thể: về kinh tế, NNST hướng đến sản phẩm có giá trị gia tăng cao, nâng cao năng lực cạnh tranh và khả năng chống chịu trước rủi ro thị trường; về xã hội, mô hình này thúc đẩy phát triển bao trùm, tạo việc làm, tăng thu nhập, thu hẹp khoảng cách vùng, miền và định hình tư duy sản xuất, tiêu dùng có trách nhiệm; về môi trường, NNST sử dụng hiệu quả tài nguyên đất, nước, rừng và đa dạng sinh học, đồng thời góp phần hấp thụ carbon, giảm phát thải khí nhà kính và bảo tồn cảnh quan sinh thái tự nhiên.

Mặt khác, mô hình này vận hành theo nguyên lý tuần hoàn - tái sử dụng phụ phẩm, chất thải nông nghiệp như phân hữu cơ, nước thải xử lý dùng cho

tươi tiêu, mô hình canh tác xen kẽ tạo nên chu trình sản xuất liên kết, khép kín, tiết kiệm tài nguyên và giảm thiểu ô nhiễm. Nhờ đó, NNST tạo nền tảng cho một hệ sinh thái nông nghiệp cân bằng, linh hoạt và phát triển lâu dài.

Bốn là, tính hài hòa giữa giá trị kinh tế và giá trị xã hội.

NNST không chỉ theo đuổi lợi ích kinh tế, mà còn đặc biệt chú trọng đến tính minh bạch, trách nhiệm và sự gắn kết cộng đồng. Đây là mô hình sản xuất đề cao sự tích hợp giữa hiệu quả sản xuất với trách nhiệm xã hội - nơi mà người nông dân không chỉ là chủ thể sản xuất, mà còn là tác nhân sáng tạo, kết nối và chia sẻ tri thức.

Sự đa dạng hóa trong hệ thống canh tác từ trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản đến mô hình nông - lâm kết hợp - giúp tối ưu hóa nguồn lực, gia tăng giá trị nông sản và giảm thiểu rủi ro đơn ngành. Mỗi quy trình sản xuất đều được ghi chép nhật ký, truy xuất nguồn gốc minh bạch, có sự giám sát lẫn nhau giữa các chủ thể tham gia theo nguyên tắc tự nguyện và trách nhiệm.

Đặc biệt, các liên kết chuỗi giá trị trong NNST không chỉ là phương thức sản xuất hiệu quả, mà còn là cơ chế cộng hưởng thúc đẩy sự chuyển đổi đồng bộ từ mô hình sản xuất nhỏ lẻ sang hệ thống quy mô, hiện đại, đảm bảo an toàn thực phẩm và có sức cạnh tranh trên thị trường. Quá trình hiệp lực này được thể hiện ở nhiều cấp độ từ quy hoạch vùng sản xuất, hỗ trợ chính sách, đến sự hợp tác giữa Nhà nước, doanh nghiệp, HTX và nông dân.

Qua đó, NNST hướng tới thiết lập một hệ thống quản trị có trách nhiệm, thúc đẩy đổi mới, minh bạch hóa và tăng cường lan tỏa giá trị cộng đồng. Thay vì chỉ tối đa hóa lợi nhuận ngắn hạn, các chủ thể sản xuất trong mô hình này chuyển dần sang tư duy phát triển hài hòa giữa lợi ích kinh tế với lợi ích môi trường và xã hội. Đây là bước chuyển quan trọng, góp phần xây dựng một nền nông nghiệp hiện đại, nhân văn, bền vững trong bối cảnh biến đổi khí hậu và hội nhập toàn cầu ngày càng sâu rộng.

Năm là, đề cao vai trò của các chủ thể và sự kết nối cộng đồng.

NNST không thể vận hành và phát triển một cách bền vững nếu chỉ dựa trên nỗ lực đơn lẻ của từng nông hộ mà đòi hỏi sự tham gia chủ động, phối hợp đồng bộ giữa các chủ thể trong toàn bộ hệ thống sản xuất - phân phối - trao đổi - tiêu thụ nông sản. Trong đó:

Nhà nước đóng vai trò kiến tạo thể chế, hoạch định chính sách, đầu tư hạ tầng, KH&CN, hỗ trợ tín dụng và định hướng phát triển nông nghiệp theo tiêu chuẩn sinh thái. Đồng thời, các cơ quan quản lý cần tăng cường năng lực kiểm tra, giám sát, cấp chứng nhận và bảo vệ quyền lợi của các chủ thể tham gia.

Doanh nghiệp là cầu nối giữa sản xuất và thị trường, giữ vai trò then chốt trong liên kết chuỗi giá trị, đầu tư công nghệ, bao tiêu sản phẩm, xây dựng thương hiệu và mở rộng thị trường tiêu thụ trong nước và quốc tế. Sự tham gia của doanh nghiệp tạo động lực thúc đẩy nông dân sản xuất theo quy trình sinh thái, đáp ứng tiêu chuẩn an toàn và minh bạch.

Người nông dân là trung tâm của mô hình sản xuất sinh thái, không chỉ là người trực tiếp canh tác mà còn là người bảo vệ đất đai, gìn giữ tri thức bản địa và văn hóa nông thôn. Họ cần được nâng cao năng lực, tiếp cận khoa học - kỹ thuật, chuyển đổi tư duy từ sản xuất đơn lẻ sang liên kết, từ chạy theo sản lượng sang theo đuổi giá trị bền vững.

Bên cạnh đó, sự kết nối cộng đồng đóng vai trò quan trọng trong việc lan tỏa mô hình NNST. Cộng đồng là không gian tương tác xã hội, nơi chia sẻ kinh nghiệm, giám sát lẫn nhau, nâng cao tính tự giác, minh bạch và trách nhiệm trong sản xuất. Từ đó hình thành các mạng lưới liên kết bền vững, như HTX, nhóm nông dân, liên minh sản xuất - tiêu thụ,... góp phần duy trì tính ổn định và mở rộng mô hình sinh thái.

Như vậy, NNST là một mô hình mang tính hệ thống chỉ có thể vận hành hiệu quả khi có sự tham gia tích cực và sự gắn kết chặt chẽ giữa các chủ thể với

người nông dân là trung tâm, Nhà nước là định hướng, doanh nghiệp là động lực, cộng đồng là nền tảng. Đây chính là đặc điểm nổi bật, thể hiện chiều sâu của tư duy PTBV trong nền nông nghiệp hiện đại.

2.1.2. Khái niệm, đặc điểm của nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

2.1.2.1. Khái niệm nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

**** Khái niệm nguồn lực***

Hiện nay, có nhiều cách tiếp cận và quan niệm khác nhau về khái niệm “nguồn lực”.

Theo *Từ điển tiếng Việt giản lược*, nguồn lực là “nguồn sức mạnh vật chất, tinh thần phải bỏ ra để tiến hành một hoạt động nào đó” [94, tr.26]. Cách hiểu này nhấn mạnh vai trò của nguồn lực như một điều kiện thiết yếu để thực hiện hành động.

Tác giả Mai Quốc Chánh mở rộng khái niệm, cho rằng: Nguồn lực là tổng thể các yếu tố như vị trí địa lý, tài nguyên thiên nhiên, tài sản quốc gia, nguồn nhân lực, chính sách, vốn và thị trường,... ở cả trong nước và quốc tế, có thể được khai thác nhằm phục vụ phát triển kinh tế. Theo đó, nguồn lực không chỉ là điều kiện có sẵn, mà còn là động lực và tiền đề thúc đẩy phát triển của một lãnh thổ cụ thể [9, tr.22-23].

Ở góc độ khái quát hơn, tác giả Đoàn Minh Huân xác định: Nguồn lực là toàn bộ tài sản, tài nguyên, sức mạnh vốn có sẵn sàng đưa vào sử dụng hoặc dự trữ nhằm phục vụ sản xuất và đời sống. Nguồn lực của một quốc gia hay địa phương bao gồm tài nguyên thiên nhiên, vị trí địa lý, vốn, trình độ KH&CN, con người, thể chế chính trị, văn hóa,... và chính những yếu tố này tạo nên lợi thế cạnh tranh trong phát triển [44].

Giáo trình Kinh tế phát triển đưa ra hai cách tiếp cận: theo nghĩa hẹp, nguồn lực là các yếu tố vật chất như đất đai, lao động, khoáng sản, vốn...; theo nghĩa rộng, đó là toàn bộ tiềm năng cả vật chất và phi vật chất có thể huy động

cho một mục tiêu cụ thể [41, tr.43]. Dù khác nhau về phạm vi, các định nghĩa trên đều thống nhất rằng: nguồn lực là tập hợp những điều kiện mà cá nhân, tổ chức hoặc quốc gia có thể huy động và sử dụng để tạo ra giá trị và thúc đẩy phát triển.

Trên nền tảng kế thừa các công trình nghiên cứu trước và tiếp cận từ khoa học Kinh tế chính trị, luận án xác định: *Nguồn lực là tổng thể các điều kiện, năng lực và sức mạnh vật chất, tinh thần mà chủ thể có thể huy động và sử dụng nhằm thực hiện mục tiêu phát triển trong một giai đoạn nhất định.*

Nguồn lực bao gồm cả yếu tố hữu hình (tài nguyên, vốn, công nghệ,...) và vô hình (thể chế, tri thức, văn hóa, niềm tin cộng đồng...), giữ vai trò nền tảng trong việc hình thành năng lực phát triển của mỗi quốc gia, tổ chức hoặc cá nhân. Về bản chất, nguồn lực có tính tổng hợp và giới hạn, song có thể tái tạo và nâng cao thông qua tổ chức, quản trị hiệu quả. Các nguồn lực tồn tại trong mối liên kết tương hỗ, có khả năng lan tỏa và cộng hưởng lẫn nhau. Do đó, hiệu quả phát triển không chỉ phụ thuộc vào quy mô nguồn lực sẵn có mà quyết định bởi năng lực huy động, kết nối và sử dụng hiệu quả trong chiến lược phát triển toàn diện, bền vững.

** Khái niệm nguồn lực cho phát triển NNST*

Trên cơ sở làm rõ nội hàm các khái niệm “*nguồn lực*” và “*NNST*”, luận án xác định: *Nguồn lực cho phát triển NNST là tổng thể các điều kiện, yếu tố vật chất và phi vật chất mà các chủ thể có thể huy động và sử dụng một cách hiệu quả nhằm xây dựng, vận hành và mở rộng mô hình NNST theo hướng bền vững.*

Khái niệm này nhấn mạnh tính tích hợp giữa các yếu tố vật chất, phi vật chất, thể chế, phản ánh bản chất liên ngành, đa chiều của NNST. Nguồn lực chỉ thực sự đóng vai trò động lực phát triển khi được huy động đúng trọng tâm, phân bổ hợp lý và sử dụng hiệu quả, phù hợp với từng giai đoạn và đặc điểm của từng

địa phương. Trong khuôn khổ luận án, tác giả nghiên cứu tập trung phân tích việc huy động và sử dụng bốn nhóm nguồn lực chủ yếu, bao gồm: nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN, và nguồn lực tài chính. Đây là những nguồn lực mang tính nền tảng, có vai trò quyết định trực tiếp đến quá trình hình thành, tổ chức và phát triển NNST trên địa bàn tỉnh.

2.1.2.2. Đặc điểm của nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Trong bối cảnh phát triển nông nghiệp theo hướng bền vững, thích ứng và thân thiện với môi trường, nguồn lực cho phát triển NNST không chỉ là yếu tố đầu vào của quá trình sản xuất, mà còn là các điều kiện tổng hợp, có tính tương tác chặt chẽ và định hướng lâu dài, nhằm bảo đảm vận hành hiệu quả của toàn bộ hệ thống NNST. Những đặc điểm nổi bật của nguồn lực trong mô hình này bao gồm:

Thứ nhất, tính tích hợp và đa chiều.

Nguồn lực cho phát triển NNST là một hệ thống phức hợp, bao gồm cả yếu tố hữu hình (đất đai, nước, khí hậu, lao động, vốn, hạ tầng, công nghệ,...) và yếu tố vô hình (thể chế, chính sách, tri thức bản địa, văn hóa, trình độ dân trí, niềm tin cộng đồng,...). Các yếu tố này không tồn tại độc lập mà bổ trợ và tương tác lẫn nhau trong toàn bộ chuỗi giá trị. Ví dụ, tài nguyên thiên nhiên chỉ mang lại giá trị bền vững khi được khai thác hợp lý bởi con người có trình độ và được quản lý bởi thể chế hiệu lực; tri thức bản địa chỉ phát huy hiệu quả khi được tích hợp cùng KH&CN hiện đại.

Đặc biệt, con người là nguồn lực trung tâm, vừa là chủ thể, vừa là đối tượng tác động. Sức khỏe và thể lực là yếu tố vật chất; còn tri thức, kỹ năng, phẩm chất, khát vọng,... là sức mạnh tinh thần. Do đó, việc phân loại nguồn lực cần linh hoạt, tùy thuộc mục tiêu sử dụng, cấp độ và bối cảnh phát triển.

Thứ hai, tính gắn kết và tương hỗ.

Nguồn lực cho phát triển NNST không vận hành đơn lẻ mà tồn tại trong mối quan hệ gắn bó và tương hỗ lẫn nhau, cấu thành một hệ thống liên kết chặt chẽ cả về chiều ngang (giữa các chủ thể như nông dân, doanh nghiệp, cơ quan

quản lý, nhà khoa học,...) và chiều dọc (giữa các khâu trong chuỗi giá trị: sản xuất - chế biến - phân phối - trao đổi - tiêu dùng).

Chính tính chất đan xen và phối hợp này tạo nên hiệu quả tổng thể, tối ưu hóa khả năng huy động và sử dụng các nguồn lực, từ đó nâng cao hiệu suất sử dụng tài nguyên, gia tăng giá trị đầu ra và lan tỏa lợi ích trong cộng đồng. Điển hình như trong mô hình canh tác tuần hoàn (lúa - cá, cây - chăn nuôi - phân hữu cơ,...), các nguồn lực vật chất (đất đai, nước, công nghệ, cơ sở hạ tầng) phải được kết hợp chặt chẽ với các nguồn lực phi vật chất (thể chế, tri thức bản địa, ý thức cộng đồng, năng lực quản trị,...) để đảm bảo hài hòa các mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường.

Ở cấp độ lý luận, đặc điểm này phản ánh bản chất tích hợp của nguồn lực trong NNST - nơi hiệu quả phát triển không chỉ phụ thuộc vào từng nguồn lực riêng lẻ, mà nằm ở cách các nguồn lực được huy động, tổ chức và phối hợp nhịp nhàng trong một chiến lược phát triển thống nhất, bền vững. Đây là nền tảng để luận án xây dựng khung phân tích về huy động và sử dụng nguồn lực trong phát triển NNST ở phạm vi địa phương, đặc biệt trong bối cảnh biến đổi khí hậu và yêu cầu chuyển đổi mô hình tăng trưởng xanh hiện nay.

Thứ ba, tính địa phương hóa và khả năng thích ứng cao.

Nguồn lực cho phát triển NNST không mang tính đồng nhất mà luôn gắn liền với điều kiện tự nhiên, xã hội đặc thù của từng vùng, miền. Khác với mô hình nông nghiệp công nghiệp hóa thường áp dụng quy trình chuẩn hóa và mở rộng quy mô, NNST đề cao khả năng thích nghi linh hoạt với hệ sinh thái bản địa. Việc khai thác hiệu quả các yếu tố như thổ nhưỡng, khí hậu, địa hình, nguồn nước,... kết hợp với tri thức bản địa, tập quán canh tác và văn hóa nông thôn không chỉ giúp tiết kiệm tài nguyên mà còn phát huy tiềm năng nội sinh và tăng cường năng lực tự chủ của cộng đồng nông thôn. Tính địa phương hóa trong huy động và sử dụng nguồn lực vì thế trở thành nền tảng quan trọng để xây dựng mô hình sản

xuất nông nghiệp vừa hiệu quả về kinh tế, vừa hài hòa với môi trường và văn hóa, xã hội địa phương.

Thứ tư, tính tái tạo, tuần hoàn và định hướng PTBV.

Nguồn lực trong NNST mang đặc trưng nổi bật là tính tái tạo và khả năng vận hành theo chu trình tuần hoàn khép kín. Khác với lối khai thác tuyến tính vốn dễ gây lãng phí và suy thoái tài nguyên, NNST tổ chức lại chu trình sản xuất theo hướng liên hoàn: phụ phẩm chăn nuôi được xử lý thành phân hữu cơ cho cây trồng, nước thải sinh học được tái sử dụng sau xử lý, lao động địa phương được đào tạo và tái đầu tư vào cộng đồng sản xuất. Mỗi mắt xích trong hệ thống đều có khả năng tái sinh và bổ sung giá trị cho mắt xích khác, tạo nên sự ổn định nội tại, tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu quả tổng thể. Tính tuần hoàn và tái tạo không chỉ phản ánh trình độ tổ chức kỹ thuật mà còn là biểu hiện của triết lý phát triển sinh thái - nơi con người đóng vai trò trung tâm trong việc thiết lập mối quan hệ cân bằng và bền vững với tự nhiên.

Thứ năm, tính động và phụ thuộc vào tổ chức, quản trị.

Nguồn lực cho phát triển NNST không phải là yếu tố cố định mà luôn biến đổi tùy theo thời gian, không gian và phương thức tổ chức, quản lý. Cùng một nguồn lực như đất đai, lao động hay vốn, nhưng nếu được tổ chức và quản trị hiệu quả sẽ tạo ra giá trị vượt trội; ngược lại, thiếu năng lực điều phối có thể dẫn tới lãng phí, suy thoái tài nguyên và giảm sút hiệu quả sản xuất. Trong bối cảnh NNST vốn đòi hỏi sự phối hợp hài hòa giữa các nguồn lực vật chất và phi vật chất, giữa các chủ thể Nhà nước, doanh nghiệp, nông dân và cộng đồng thì vai trò của quản trị càng trở nên then chốt. Quản trị tốt sẽ nâng cao năng lực huy động, phân bổ và sử dụng nguồn lực một cách linh hoạt, thích ứng với đặc điểm địa phương và xu thế thị trường, từ đó thúc đẩy quá trình chuyển đổi hiệu quả từ mô hình sản xuất truyền thống sang NNST bền vững.

Tóm lại, nguồn lực cho phát triển NNST không đơn thuần là tập hợp các yếu tố đầu vào, mà là một hệ thống mở, linh hoạt và có tính tích hợp cao, phản

ánh sự tương tác biện chứng giữa con người, tự nhiên và thể chế. Do đó, để khai thác hiệu quả và phát huy tối đa vai trò của nguồn lực trong mô hình NNST, việc xác lập các yêu cầu phù hợp và mang tính chiến lược trở thành đòi hỏi cấp thiết, tạo nền tảng cho quá trình huy động và sử dụng nguồn lực bền vững trong bối cảnh phát triển mới.

2.2. YÊU CẦU ĐỐI VỚI VIỆC HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI

2.2.1. Bản chất của huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Trong mô hình phát triển NNST, nguồn lực không chỉ được xem là yếu tố đầu vào phục vụ sản xuất, mà còn là điều kiện cấu thành và duy trì toàn bộ hệ thống sản xuất bền vững.

Huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST được hiểu là một quá trình thống nhất, liên hoàn, trong đó việc huy động tạo tiền đề đầu vào, còn việc sử dụng quyết định hiệu quả đầu ra. Hai nội dung này có mối quan hệ chặt chẽ, tác động qua lại và cùng hướng tới mục tiêu phát triển NNST đem lại hiệu quả kinh tế, công bằng xã hội và bền vững môi trường.

Huy động nguồn lực cho phát triển NNST là quá trình chủ động khai thác, thu hút, tập hợp và phân bổ các nguồn lực từ nhiều chủ thể và khu vực khác nhau nhằm hình thành nền tảng đầu vào phục vụ phát triển NNST. Quá trình này không chỉ dựa vào nguồn lực của Nhà nước mà còn mở rộng sang doanh nghiệp, người dân, khu vực tư nhân và cộng đồng xã hội; được thực hiện thông qua các cơ chế, phương thức phù hợp như chính sách khuyến khích đầu tư, tín dụng xanh, hợp tác công - tư và liên kết theo chuỗi giá trị. Hiệu quả huy động nguồn lực được thể hiện ở mức độ đáp ứng nhu cầu phát triển NNST cả về quy mô, chất lượng và tính ổn định lâu dài, đồng thời phải bảo đảm sự phù hợp với điều kiện sinh thái và yêu cầu phát triển bền vững, tránh khai thác quá mức tài nguyên thiên nhiên và gây tổn hại đến môi trường.

Sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST là quá trình tổ chức, phân bổ, kết hợp và khai thác các nguồn lực đã được huy động nhằm đạt được mục tiêu phát triển nông nghiệp sinh thái theo hướng hiệu quả, tiết kiệm và bền vững. Nội dung này bao gồm việc phân bổ nguồn lực một cách hợp lý theo lĩnh vực, đối tượng, không gian và thời gian; kết hợp hài hòa các nguồn lực như vốn, đất đai, lao động, KH&CN và chính sách thành một hệ thống thống nhất; đồng thời nâng cao hiệu quả sử dụng thông qua tối ưu hóa đầu vào, gia tăng giá trị đầu ra và giảm thiểu chi phí môi trường, xã hội. Bên cạnh đó, việc sử dụng nguồn lực phải gắn với bảo tồn hệ sinh thái, tái tạo tài nguyên, thích ứng với biến đổi khí hậu và được thực hiện dưới sự giám sát, đánh giá chặt chẽ nhằm hạn chế lãng phí, thất thoát và sử dụng sai mục đích.

2.2.2. Những yêu cầu đặc thù, phù hợp với bản chất việc huy động, sử dụng nguồn lực nhằm đạt mục tiêu nông nghiệp sinh thái

Việc huy động và sử dụng các nguồn lực cần tuân thủ những yêu cầu đặc thù, phù hợp với bản chất và mục tiêu của NNST. Dưới đây là những yêu cầu cốt lõi đối với 04 nhóm nguồn lực:

2.2.2.1. Yêu cầu đối với nguồn lực con người

Theo chủ nghĩa Mác - Lênin, con người - người lao động là chủ thể sáng tạo, là lực lượng sản xuất quan trọng nhất trong mọi quá trình sản xuất. Trong NNST, nguồn lực con người không chỉ là người trực tiếp canh tác mà còn là trung tâm của quá trình tổ chức, quản lý, đổi mới và chuyển giao tri thức sản xuất bền vững.

Nguồn lực con người trong NNST bao gồm người nông dân, cán bộ kỹ thuật, chuyên gia, nhà khoa học, doanh nghiệp và cơ quan quản lý Nhà nước. Mỗi chủ thể có vai trò riêng trong huy động và sử dụng hiệu quả nguồn lực này nhằm thúc đẩy sản xuất sinh thái theo hướng hiện đại, hiệu quả và bền vững.

Người nông dân là lực lượng nòng cốt, trực tiếp sản xuất và vận hành hệ thống NNST. Họ cần được nâng cao nhận thức sinh thái, kỹ năng sản xuất hữu cơ, tư duy PTBV và năng lực hợp tác cộng đồng.

Nhà khoa học, chuyên gia, tổ chức khuyến nông là cầu nối giữa lý luận và thực tiễn, đảm nhiệm việc chuyển giao công nghệ, kỹ thuật phù hợp với điều kiện địa phương, góp phần hiện đại hóa sản xuất và nâng cao năng suất sinh thái.

Doanh nghiệp nông nghiệp đóng vai trò đầu tư, tổ chức sản xuất theo chuỗi, tạo việc làm và lan tỏa công nghệ mới. Sự đồng hành của doanh nghiệp giúp tăng hiệu quả kinh tế và mở rộng quy mô ứng dụng NNST.

Cơ quan Nhà nước có trách nhiệm hoạch định chính sách, triển khai các chương trình đào tạo, khuyến nông - khuyến lâm, xây dựng thể chế hỗ trợ đổi mới sáng tạo và phát triển nguồn nhân lực theo định hướng địa phương hóa.

Việc huy động, sử dụng nguồn lực con người cho phát triển NNST không thể tách rời vai trò của các hình thức tổ chức sản xuất, trong đó HTX và tổ nhóm liên kết giữ vị trí đặc biệt quan trọng. Thông qua việc tổ chức và chuẩn hóa quá trình sản xuất, HTX góp phần bảo đảm các hộ thành viên thực hiện thống nhất các quy trình canh tác sinh thái, đồng thời điều phối và sử dụng hiệu quả các nguồn lực như đất đai, lao động, vốn và khoa học công nghệ. HTX còn đóng vai trò kết nối các chủ thể trong chuỗi giá trị NNST, từ khâu sản xuất đến tiêu thụ, qua đó tạo điều kiện kiểm soát chất lượng và nâng cao giá trị gia tăng của sản phẩm. Đặc biệt, HTX còn thực hiện chức năng phân phối lợi ích và chia sẻ rủi ro giữa các thành viên, góp phần tạo động lực kinh tế cho người sản xuất.

Về bản chất, nguồn lực con người là yếu tố quyết định hiệu quả sử dụng các nguồn lực khác như đất đai, vốn, công nghệ và thể chế. Người lao động không chỉ có khả năng sản xuất mà còn có thể học hỏi, thích ứng và đổi mới. C.Mác và V.I. Lênin đều nhấn mạnh rằng, trong khi tư liệu sản xuất có thể hữu hạn và hao mòn thì năng lực sáng tạo, kỹ năng và tri thức của con người có thể được tích lũy và phát triển không ngừng, là nguồn lực tái sinh mạnh mẽ nhất trong sản xuất xã hội.

Do vậy, yêu cầu đối với việc huy động, sử dụng nguồn lực con người trong NNST là đẩy mạnh sự phát triển toàn diện cả về trình độ, kỹ năng, tư duy sinh thái, năng lực tổ chức cộng đồng và tinh thần đổi mới. Khi con người được

đặt vào vị trí trung tâm của hệ thống được trao quyền, được đào tạo, hỗ trợ và kết nối thì NNST mới thực sự phát huy hiệu quả, PTBV và lan tỏa sâu rộng trong thực tiễn.

2.2.2.2. Yêu cầu với nguồn lực tự nhiên

Nguồn lực tự nhiên như đất đai, nước, khí hậu và đa dạng sinh học là nền tảng thiết yếu trong phát triển NNST. Theo chủ nghĩa duy vật lịch sử, đây là các đối tượng lao động, những yếu tố sẵn có trong tự nhiên chỉ phát huy giá trị khi được con người tác động thông qua hoạt động sản xuất. Như C.Mác chỉ rõ: “Đối tượng lao động chỉ trở thành nguyên liệu sau khi đã trải qua một số biến đổi nào đó do lao động gây ra” [63, tr.68].

Tuy nhiên, khai thác tài nguyên không thể tách rời trách nhiệm sinh thái. Ph.Ăngghen cảnh báo rằng sự can thiệp thiếu hiểu biết vào tự nhiên có thể dẫn tới những hệ quả phản tác dụng, phá hủy chính những gì con người tạo dựng [62, tr.654]. Do đó, phát triển NNST đòi hỏi sự hài hòa giữa khai thác và bảo tồn, giữa sản xuất và gìn giữ hệ sinh thái.

Việt Nam mặc dù có tiềm năng tài nguyên lớn, nhưng quy mô sản xuất còn manh mún, phân tán, với diện tích canh tác bình quân dưới 0,5 ha/hộ [8]. Đồng thời, tình trạng suy thoái đất, ô nhiễm nước và suy giảm rừng đang đe dọa đến khả năng duy trì mô hình sản xuất sinh thái. Vì vậy, yêu cầu đặt ra là phải khai thác nguồn lực tự nhiên một cách tiết kiệm, hiệu quả và có trách nhiệm. Cụ thể: Đất đai cần được canh tác theo hướng sinh thái: chống xói mòn, bảo vệ độ phì nhiêu, khôi phục hệ vi sinh và tái tạo kết cấu đất; Nguồn nước phải được quản lý tổng hợp, ứng dụng kỹ thuật tưới tiết kiệm và khai thác tuần hoàn; Đa dạng sinh học cần được bảo tồn và phát huy thông qua giống bản địa, cây, con thích ứng và chuỗi sản xuất sinh học; Quy hoạch tài nguyên cần phù hợp từng vùng sinh thái, tránh xâm lấn vào rừng, đất ngập nước hay các hệ sinh thái nhạy cảm.

Với tư cách là đại diện chủ sở hữu toàn dân đối với các nguồn lực tự nhiên chủ yếu, Nhà nước giữ vai trò trung tâm trong việc thiết lập khung thể chế,

phân bổ quyền sử dụng và điều tiết khai thác nguồn lực tự nhiên thông qua hệ thống pháp luật, quy hoạch và chính sách. Nhà nước phân bổ quyền sử dụng đất đai, tài nguyên nước và các yếu tố sinh thái theo hướng hợp lý, hiệu quả và bền vững, tạo cơ sở pháp lý cho các chủ thể tham gia sản xuất NNST. Đồng thời, Nhà nước điều hòa các quan hệ lợi ích giữa các chủ thể, nhằm thống nhất mục tiêu phát triển kinh tế với bảo vệ và tái tạo hệ sinh thái nông nghiệp. Phát triển NNST cũng đòi hỏi sự phối hợp giữa người dân, nhà khoa học và cơ quan quản lý trong việc giám sát, bảo vệ và sử dụng tài nguyên.

Tóm lại, nguồn lực tự nhiên là điều kiện tiên quyết để hình thành và vận hành hệ thống NNST. Tuy nhiên, để phát huy hiệu quả, cần chuyển từ tư duy khai thác sang tư duy đồng hành, biết giới hạn, sử dụng hợp lý và tái tạo lâu dài. Trên nền tảng đó, NNST mới có thể phát triển ổn định, thích ứng và hài hòa với quy luật của tự nhiên.

2.2.2.3. Yêu cầu với nguồn lực khoa học - công nghệ

Trong hệ thống lực lượng sản xuất, KH&CN không tồn tại riêng lẻ mà được tích hợp vào công cụ, phương tiện sản xuất, đó chính là biểu hiện cụ thể của trình độ phát triển lực lượng sản xuất qua từng thời kỳ. Như C.Mác đã chỉ rõ: “Những thời đại kinh tế khác nhau không phải ở chỗ chúng sản xuất ra cái gì, mà là ở chỗ chúng sản xuất bằng cách nào, với những tư liệu lao động nào” [63, tr.269]. Khi tri thức khoa học được hiện thực hóa vào máy móc và công nghệ, nó dần trở thành một lực lượng sản xuất trực tiếp góp phần thúc đẩy phát triển KT-XH nói chung và NNST nói riêng.

Trong bối cảnh NNST, yêu cầu đặt ra với công nghệ không chỉ là tính hiện đại mà còn phải thân thiện môi trường, thích ứng sinh thái và phù hợp với điều kiện thực tiễn địa phương. Công nghệ cần hướng tới tối ưu hóa nguồn lực tự nhiên, nâng cao hiệu quả canh tác, giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái và bảo đảm an toàn thực phẩm.

Các công nghệ chủ yếu bao gồm: công nghệ sinh học (sản xuất phân hữu cơ, chế phẩm vi sinh, giống kháng bệnh), công nghệ tuần hoàn (tái chế phụ phẩm nông nghiệp), hệ thống tưới tiêu tiết kiệm, phòng trừ sinh học và công nghệ số (IoT, AI, Big Data) nhằm giám sát môi trường canh tác, truy xuất nguồn gốc, cảnh báo dịch hại và kết nối thị trường.

Song, công nghệ chỉ thực sự phát huy vai trò nguồn lực khi được phổ cập, chuyển giao và áp dụng vào thực tiễn. Vì vậy, cần gắn kết chặt chẽ phát triển công nghệ với đào tạo, trình diễn mô hình, truyền thông cộng đồng và hỗ trợ tiếp cận công nghệ phù hợp với điều kiện sản xuất tại cơ sở.

Nguồn lực KH&CN cần được định hướng vào các lĩnh vực then chốt như: chọn tạo giống chất lượng cao, phát triển vật tư sinh học, cơ giới hóa xanh, chế biến - bảo quản sau thu hoạch, chuyển đổi số, xây dựng mô hình nông nghiệp tuần hoàn, hữu cơ và phát thải thấp. Đồng thời, cần thiết lập cơ chế liên kết viện - trường - doanh nghiệp để thúc đẩy nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và nội địa hóa công nghệ phục vụ phát triển NNST.

Như vậy, KH&CN là động lực trung tâm trong hiện đại hóa NNST. Khi được tổ chức và huy động hiệu quả, phù hợp với điều kiện thực tiễn và định hướng PTBV, đây sẽ là lực lượng dẫn dắt quá trình chuyển đổi mô hình sản xuất theo hướng xanh, thông minh và thích ứng dài hạn.

2.2.2.4. Yêu cầu với nguồn lực tài chính

Tài chính là nguồn lực nền tảng bảo đảm cho quá trình đầu tư, đổi mới công nghệ, nâng cấp hạ tầng, đào tạo nhân lực và xây dựng mô hình sản xuất sinh thái theo chuỗi giá trị. Trong NNST, đặc thù sản xuất đòi hỏi vốn đầu tư ban đầu lớn, thời gian thu hồi dài, rủi ro cao nên yêu cầu đối với nguồn lực tài chính không chỉ nằm ở quy mô, mà còn ở khả năng tiếp cận, tính ổn định và hiệu quả phân bổ.

Để đáp ứng yêu cầu này, cần mở rộng các kênh tài chính đa dạng và bền vững. Một mặt, hệ thống tín dụng cần có các chính sách ưu đãi về lãi suất, thời hạn vay và điều kiện tiếp cận, đặc biệt dành cho nông dân, HTX và doanh

ng nghiệp nhỏ tham gia sản xuất hữu cơ, tuần hoàn, phát thải thấp. Mặt khác, cần phát triển các quỹ hỗ trợ NNST, bảo lãnh tín dụng xanh, tài chính vi mô và huy động nguồn lực từ cộng đồng.

Song song đó, việc thu hút đầu tư tư nhân, nhất là từ doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao, cần được thúc đẩy thông qua ưu đãi thuế, đất đai, hạ tầng và cơ chế đối tác công - tư (PPP). Đồng thời, cần đẩy mạnh tiếp cận các nguồn tài chính quốc tế như Quỹ Khí hậu Xanh (GCF), Quỹ Môi trường Toàn cầu (GEF), nhằm phục vụ các mục tiêu chuyển đổi nông nghiệp bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Quản lý và phân bổ nguồn lực tài chính cần gắn chặt với hiệu quả sinh thái - xã hội, đảm bảo minh bạch, trách nhiệm và phù hợp với đặc thù vùng, miền. Tài chính phải được tổ chức theo hướng chiến lược, tập trung cho những lĩnh vực then chốt có khả năng tạo ra giá trị gia tăng và lan tỏa đổi mới.

Tài chính là chất xúc tác quan trọng cho quá trình chuyển đổi sang NNST. Khi được thiết kế và huy động hợp lý, tài chính không chỉ bảo đảm cho hoạt động sản xuất trước mắt mà còn góp phần định hình một nền nông nghiệp xanh, hiệu quả và PTBV trong dài hạn.

Bên cạnh các nguồn lực như con người, nguồn lực tự nhiên, KH&CN và tài chính, việc huy động và sử dụng hiệu quả các nguồn lực này phụ thuộc chặt chẽ vào vai trò điều phối và dẫn dắt của thể chế - chính sách. Đây là nhân tố giữ vai trò định hướng chiến lược, thiết lập hành lang pháp lý, thúc đẩy sự phối hợp liên ngành, liên vùng, qua đó bảo đảm tính thống nhất, hiệu lực và bền vững trong quá trình phát triển NNST. Thể chế - chính sách không chỉ giới hạn trong khuôn khổ pháp luật mà còn bao gồm các cơ chế quản lý, hệ thống giám sát, thực thi, chế tài xử lý và năng lực điều hành của bộ máy công quyền các cấp. Trong bối cảnh chuyển đổi mô hình sản xuất theo hướng sinh thái, yêu cầu đặt ra là phải xây dựng một hệ thống thể chế linh hoạt, đồng bộ, phân tầng rõ ràng và có khả năng thích ứng cao với đặc điểm từng vùng, từng đối tượng.

Có thể khẳng định, các nguồn lực nêu trên giữ vai trò thiết yếu, là “đầu vào” không thể thiếu trong hệ thống tư liệu sản xuất, quyết định sự hình thành và phát triển của NNST. Trong đó, nguồn lực con người giữ vai trò trung tâm và quyết định, bởi con người không chỉ là chủ thể sử dụng, mà còn là chủ thể sáng tạo, tổ chức và dẫn dắt toàn bộ quá trình sản xuất. Nguồn lực tự nhiên là điều kiện, tiền đề khách quan thể hiện lợi thế so sánh của từng vùng, từng địa phương trong phát triển mô hình NNST đặc thù. Nguồn lực KH&CN và tài chính đóng vai trò thúc đẩy và nâng tầm chất lượng phát triển, tạo nên diện mạo hiện đại, hiệu quả và bền vững cho nền NNST.

Tổng thể các nguồn lực này, nếu được huy động và sử dụng hiệu quả, đồng bộ dưới sự điều phối của một hệ thống thể chế - chính sách hợp lý, minh bạch và thích ứng sẽ hình thành nền tảng vững chắc cho quá trình chuyển đổi mô hình sản xuất nông nghiệp theo hướng sinh thái, góp phần thực hiện mục tiêu phát triển nông nghiệp bền vững cả về kinh tế, xã hội và môi trường.

2.3. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ VÀ NHỮNG NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI

2.3.1. Tiêu chí đánh giá việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Việc đánh giá nguồn lực cho phát triển NNST cần được tiếp cận một cách hệ thống, khoa học và gắn với thực tiễn huy động, sử dụng những nguồn lực đó. Các tiêu chí không chỉ giúp nhận diện đúng thực trạng và tiềm năng, mà còn phản ánh khả năng chuyển hóa nguồn lực thành động lực để PTBV NNST. Có thể phân thành ba nhóm tiêu chí cốt lõi:

Tiêu chí 1: Đánh giá đặc điểm, hiện trạng, tiềm năng phát triển các nguồn lực cho phát triển NNST

Đây là cơ sở nền tảng nhằm xác định quy mô, chất lượng và khả năng khai thác hiệu quả các nguồn lực thiết yếu, bao gồm:

Nguồn lực con người: Cần đánh giá toàn diện về số lượng, chất lượng và cơ cấu lao động, đặc biệt chú trọng trình độ chuyên môn, kỹ năng kỹ thuật, ý thức sinh thái và xu hướng chuyển dịch từ lao động truyền thống sang lực lượng lao động có đào tạo, thích ứng tốt với công nghệ và sản xuất sinh thái.

Nguồn lực tự nhiên: Bao gồm điều kiện địa lý, khí hậu, đất đai, tài nguyên nước, rừng, biển và mức độ đa dạng sinh học. Cần xác định tính sẵn có, khả năng tái tạo, nguy cơ suy thoái và tiềm năng phát triển các sản phẩm nông nghiệp đặc thù gắn với hệ sinh thái bản địa.

Nguồn lực KH&CN: Đánh giá mức độ ứng dụng công nghệ trong sản xuất (giống mới, công nghệ sinh học, nông nghiệp số,...), khả năng tiếp cận và chuyển giao công nghệ tại địa phương, cùng vai trò của các viện, trường, doanh nghiệp trong đổi mới sáng tạo.

Nguồn lực tài chính: Xem xét quy mô, cơ cấu và hiệu quả sử dụng các nguồn vốn, từ đầu tư công đến xã hội hóa, tập trung vào các lĩnh vực hạ tầng, giáo dục - đào tạo, KH&CN, bảo vệ môi trường và phát triển thị trường. Đồng thời, đánh giá mức độ ổn định và khả năng tiếp cận các kênh tài chính như tín dụng xanh, đầu tư tư nhân, tài trợ quốc tế.

Tiêu chí 2: Đánh giá kết quả huy động và sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST

Các nguồn lực đôi khi chỉ ở dưới dạng điều kiện, tiền đề, khả năng. Nguồn lực chỉ phát huy giá trị khi được tổ chức, huy động và sử dụng trên thực tế.

Trước tiên, cần làm rõ chủ trương, chính sách, quy định của các chủ thể, cụ thể là của Đảng, Nhà nước, các bộ, ngành, chính quyền địa phương trong việc hỗ trợ triển khai mô hình NNST và huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST.

Đồng thời, cần đánh giá kết quả huy động, sử dụng từng nguồn lực thể hiện trên nhiều phương diện:

Với nguồn lực con người: Xác định thông qua các hoạt động đào tạo, bồi

đưỡng và nâng cao trình độ của người lao động về canh tác sinh thái, nông nghiệp hữu cơ, quản lý dịch hại tổng hợp, an toàn thực phẩm và chuyển đổi số trong nông nghiệp; phát huy vai trò của HTX nông nghiệp trong tổ chức sản xuất theo hướng sinh thái và bền vững; sự phối hợp giữa các chủ thể trong thúc đẩy phát triển NNST.

Với nguồn lực tự nhiên: Là việc khai thác hợp lý tài nguyên, phục hồi và duy trì hệ sinh thái, đồng thời bảo tồn và phát huy giá trị đa dạng sinh học.

Với nguồn lực KH&CN: Là khả năng ứng dụng hiệu quả tiến bộ kỹ thuật vào thực tiễn, cải thiện năng suất, chất lượng nông sản và bảo đảm truy xuất nguồn gốc; các nhiệm vụ khoa học công nghệ nhằm hỗ trợ cho phát triển NNST.

Với nguồn lực tài chính: Là kết quả đầu tư cho các mô hình NNST; đầu tư xây dựng hạ tầng nông nghiệp, nông thôn; đầu tư cho công nghệ, con người và thị trường.

Tiêu chí 3: Đánh giá kết quả đạt được của NNST từ việc huy động và sử dụng các nguồn lực

Việc huy động tổng hợp các nguồn lực nhằm đem lại những kết quả cho phát triển nông nghiệp sinh thái không chỉ trên phương diện kinh tế mà cả trên phương diện xã hội và môi trường, bởi lẽ bản chất của NNST là sự tích hợp đa giá trị.

Kết quả đạt được của NNST cần xác định: Sự hình thành và phát triển các mô hình NNST; kết quả sản xuất nông nghiệp theo hướng sinh thái (lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, lâm nghiệp, thủy sản); kết quả về chất lượng sản phẩm; thu nhập của người dân nhờ tham gia vào các mô hình sản xuất NNST; công tác bảo vệ môi trường, quản lý chất thải trong nông nghiệp.

Tóm lại, hệ thống tiêu chí đánh giá nguồn lực cho phát triển NNST cần đảm bảo ba trụ cột: (1) Nhận diện đặc điểm và tiềm năng của nguồn lực; (2) Đánh giá kết quả huy động và vận hành trong thực tế; (3) Phản ánh kết quả đạt

được trên cả ba phương diện: kinh tế, xã hội và môi trường. Chỉ khi đánh giá đầy đủ, khách quan và toàn diện các yếu tố này mới có thể xây dựng chính sách phù hợp, định hướng đúng đắn và tổ chức thực hiện hiệu quả tiến trình chuyển đổi sang nền NNST hiện đại, xanh và bền vững.

2.3.2. Những nhân tố tác động đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở địa phương cấp tỉnh

Nguồn lực cho phát triển NNST không phải tồn tại tĩnh mà chịu tác động từ nhiều nhân tố nội sinh lẫn ngoại sinh. Trên phương diện của địa phương cấp tỉnh, những nhân tố này quyết định khả năng hình thành, huy động và sử dụng nhằm phát huy hiệu quả các nguồn lực. Các nhân tố chủ yếu bao gồm:

2.3.2.1. Tác động của điều kiện tự nhiên, văn hóa - xã hội đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở cấp tỉnh

Điều kiện tự nhiên là cơ sở hình thành lợi thế sinh thái và cũng là giới hạn của phát triển nông nghiệp. Vị trí địa lý, khí hậu, thổ nhưỡng, tài nguyên nước và đa dạng sinh học quyết định trực tiếp đến tiềm năng nguồn lực tự nhiên. Tuy nhiên, biến đổi khí hậu và thiên tai ngày càng khắc nghiệt đang làm suy giảm chất lượng tài nguyên, đe dọa tính ổn định và hiệu quả khai thác nguồn lực trong NNST.

Truyền thống văn hóa - xã hội của cộng đồng địa phương cũng ảnh hưởng sâu sắc đến việc huy động và sử dụng nguồn lực. Các tập quán canh tác, tín ngưỡng nông nghiệp, lối sống và sinh hoạt cộng đồng vừa phản ánh nhận thức sinh thái, vừa tạo nên “bộ lọc” đối với việc tiếp nhận các mô hình sản xuất mới. Ở những vùng còn duy trì tập quán canh tác lạc hậu, thiếu quan tâm đến môi trường, việc tiếp cận mô hình NNST gặp nhiều trở ngại. Ngược lại, ở các cộng đồng có truyền thống canh tác bền vững, giá trị văn hóa trở thành nền tảng hỗ trợ tích cực. Đặc biệt, văn hóa - xã hội còn thể hiện khả năng thích ứng của người dân với những thay đổi về môi trường, chính sách và thị trường. NNST vì vậy không chỉ là mô hình sản xuất mà còn là không gian văn hóa

mới, đòi hỏi sự đồng thuận xã hội. Chẳng hạn, chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” (OCOP) thể hiện sự kết hợp giữa phát triển sinh thái và phát huy bản sắc địa phương.

Điều kiện tự nhiên và văn hóa - xã hội là nhân tố nền tảng, tác động tương hỗ đến việc huy động, sử dụng hiệu quả các nguồn lực phát triển NNST ở cấp tỉnh. Nhận diện và phát huy đúng các yếu tố này là điều kiện thiết yếu để phát triển NNST theo hướng hài hòa, bền vững và giàu bản sắc.

2.3.2.2. Tác động của biến đổi khí hậu và thiên tai đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở cấp tỉnh

Biến đổi khí hậu và thiên tai là những nhân tố ngoại sinh có tác động trực tiếp, toàn diện và ngày càng nghiêm trọng đến khả năng huy động và sử dụng hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST tại địa phương cấp tỉnh.

Trước hết, biến đổi khí hậu với các biểu hiện như nhiệt độ tăng, hạn hán kéo dài, lũ lụt, xâm nhập mặn và thời tiết cực đoan đã và đang làm suy giảm nghiêm trọng chất lượng đất, nước và đa dạng sinh học vốn là nền tảng của nguồn lực tự nhiên cho phát triển NNST. Hệ quả là làm giảm năng suất, rút ngắn vòng đời sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi và gia tăng tính bất định trong chu trình canh tác sinh thái.

Thứ hai, thiên tai và khí hậu cực đoan buộc các địa phương phải gia tăng chi phí đầu tư cho cơ sở hạ tầng phòng chống thiên tai, hệ thống thủy lợi và công nghệ canh tác thích ứng. Điều này tạo sức ép lớn lên nguồn lực tài chính, đồng thời đòi hỏi năng lực ứng dụng KH&CN cao để giảm thiểu tổn thất và tăng cường khả năng chống chịu.

Thứ ba, rủi ro thiên tai có thể làm gián đoạn sản xuất, ảnh hưởng đến thu nhập của nông dân, gây ra dịch chuyển lao động từ nông nghiệp sang lĩnh vực khác, làm suy giảm nguồn nhân lực nông nghiệp - nhân tố quan trọng trong phát triển mô hình NNST.

Thứ tư, biến đổi khí hậu cũng tác động đến chính sách và ưu tiên phát triển ở cấp tỉnh. Việc tái cấu trúc ngành nông nghiệp để thích ứng với biến đổi

khí hậu sẽ làm thay đổi định hướng đầu tư nguồn lực, ưu tiên các mô hình bền vững, phát thải thấp và thích nghi tốt với điều kiện tự nhiên mới.

Như vậy, biến đổi khí hậu và thiên tai vừa làm suy giảm nền tảng tài nguyên, vừa tạo ra thách thức lớn trong huy động và sử dụng hiệu quả nguồn lực tài chính, nhân lực và công nghệ. Do đó, chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu cần được xác định là nội dung cốt lõi trong chiến lược phát triển NNST tại các địa phương cấp tỉnh.

2.3.2.3. Tác động của xu thế nông nghiệp hữu cơ - sinh thái toàn cầu đến chuyển dịch và huy động nguồn lực phát triển nông nghiệp sinh thái ở cấp tỉnh

Xu hướng nông nghiệp hữu cơ - sinh thái toàn cầu đang thiết lập một “chuẩn xanh” mới, tạo áp lực buộc các địa phương phải điều chỉnh cách thức huy động và sử dụng nguồn lực theo hướng bền vững. Mô hình này yêu cầu sản xuất khép kín, không hóa chất tổng hợp, tận dụng nội lực hệ sinh thái nhằm bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng.

Trước yêu cầu này, các tỉnh phải tăng cường đầu tư vào công nghệ sinh học, hệ thống giám sát và truy xuất nguồn gốc, đây là những yếu tố đòi hỏi nguồn lực KH&CN ở trình độ cao. Đồng thời, nhu cầu thị trường dành cho sản phẩm sinh thái mở ra cơ hội huy động vốn đầu tư vào chuỗi giá trị xanh, nhất là tại các địa phương có lợi thế sinh thái.

Xu thế này cũng thúc đẩy chuyển dịch lao động và tổ chức sản xuất. Nông dân cần được đào tạo kỹ thuật sinh thái và quản trị chuỗi; chính quyền và HTX cần tổ chức lại sản xuất theo hướng quy mô lớn, chuyên nghiệp, liên kết vùng đáp ứng đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng và tổ chức thực thi hiệu quả.

Bên cạnh đó, áp lực từ thị trường quốc tế đòi hỏi cấp tỉnh phải hoàn thiện thể chế, ban hành chính sách hỗ trợ công nghệ xanh, ưu tiên vốn đầu tư và thu hút nguồn lực xã hội hóa cho sản xuất sinh thái.

Vì vậy, xu thế nông nghiệp hữu cơ - sinh thái không chỉ tạo động lực chuyển đổi mô hình sản xuất, mà còn định hình lại toàn bộ cách thức huy động và tổ chức nguồn lực ở cấp tỉnh. Những địa phương có lợi thế và quyết tâm như Phú Thọ đang đứng trước cơ hội lớn để dẫn dắt tiến trình phát triển NNST theo hướng hiện đại và bền vững.

2.3.2.4. Chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước tác động đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước là trụ cột định hướng, giữ vai trò trung tâm trong việc kiến tạo môi trường thể chế - pháp lý và điều phối các nguồn lực phục vụ phát triển NNST. Không chỉ là nền tảng chính trị - pháp lý, hệ thống chính sách còn là đòn bẩy quan trọng thúc đẩy sự phối hợp liên ngành, liên cấp và liên vùng, từ đó khai thác hiệu quả tiềm năng sẵn có ở cấp tỉnh.

Các chính sách về đào tạo, khuyến nông và chuyển giao kỹ thuật góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực là nhân tố cốt lõi của mô hình NNST. Quy định về đất đai, tài nguyên và bảo vệ môi trường tạo cơ sở pháp lý cho khai thác hợp lý lợi thế tự nhiên, đồng thời giảm thiểu rủi ro sinh thái. Chính sách về KH&CN đóng vai trò thúc đẩy đổi mới sáng tạo, hiện đại hóa quy trình sản xuất. Trong khi đó, cơ chế tài chính - tín dụng, cùng chính sách xã hội hóa đầu tư, góp phần giải quyết hiệu quả bài toán về vốn - yếu tố thường xuyên là điểm nghẽn trong quá trình chuyển đổi mô hình.

Đặc biệt, các chính sách tích hợp như Chiến lược tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn, nông nghiệp carbon thấp, chương trình OCOP và xây dựng chuỗi giá trị đang mở rộng không gian huy động nguồn lực, thúc đẩy chuyển đổi tư duy phát triển từ sản xuất truyền thống sang sản xuất sinh thái bền vững.

Tuy nhiên, hiệu quả của chính sách phụ thuộc lớn vào mức độ cụ thể hóa, tính đồng bộ và năng lực thực thi tại địa phương. Chính sách chồng chéo, thiếu linh hoạt hoặc triển khai hình thức sẽ làm suy giảm tác động. Vì vậy, hệ thống

chủ trương, chính sách cần được xem là “trục điều phối chiến lược”, quyết định năng lực nội sinh và khả năng huy động, tích hợp, sử dụng hiệu quả nguồn lực của các tỉnh trong tiến trình phát triển NNST hiện đại, xanh và thích ứng.

2.3.2.5. Tác động của nhu cầu thị trường đối với huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở cấp tỉnh

Nhu cầu thị trường, đặc biệt là xu hướng tiêu dùng xanh, đang trở thành động lực chiến lược định hình lại cách thức huy động và sử dụng nguồn lực phục vụ phát triển NNST ở cấp tỉnh. Khi người tiêu dùng ngày càng ưu tiên các sản phẩm an toàn, thân thiện môi trường, thị trường không chỉ đóng vai trò là đầu ra tiêu thụ, mà còn trực tiếp tạo áp lực tái cấu trúc toàn bộ hệ thống sản xuất.

Trước yêu cầu mới, các địa phương buộc phải điều chỉnh chiến lược huy động nguồn lực theo hướng sinh thái. Doanh nghiệp, HTX và nông dân được thúc đẩy đầu tư vào công nghệ xanh từ tưới tiết kiệm, phân bón hữu cơ đến hệ thống truy xuất nguồn gốc. Đồng thời, các công cụ tài chính như tín dụng xanh, quỹ hỗ trợ sản xuất tuần hoàn và hữu cơ ngày càng được chú trọng nhằm tạo điều kiện cho quá trình chuyển đổi.

Cùng với đó, nhu cầu tiêu dùng cao cấp buộc nguồn lực nhân lực phải tái định hình. Thị trường đòi hỏi lao động nông nghiệp không chỉ làm theo kinh nghiệm, mà phải được đào tạo bài bản, nắm vững kỹ thuật và am hiểu quy trình sản xuất đạt chuẩn. Do đó, chất lượng nguồn nhân lực trở thành yếu tố then chốt trong hệ sinh thái nông nghiệp hiện đại.

Ở cấp quản lý, nhu cầu thị trường cũng tạo sức ép buộc các địa phương rà soát lại quy hoạch sử dụng đất, vùng chuyên canh, hạ tầng dịch vụ logistics nông nghiệp nhằm đảm bảo liên kết chuỗi và khả năng truy xuất. Việc tái phân bổ đất đai và tổ chức lại sản xuất theo chuẩn sinh thái là biểu hiện rõ nét của quá trình cơ cấu lại nguồn lực đất đai để phục vụ thị trường.

Như vậy, thị trường không chỉ là điểm đến của sản phẩm mà là lực kéo mạnh mẽ định hướng toàn bộ dòng chảy nguồn lực theo hướng xanh, hiện đại

và giá trị gia tăng cao. Trong bức tranh tổng thể, quá trình huy động và sử dụng nguồn lực ở cấp tỉnh diễn ra trong một hệ sinh thái tác động đa chiều - nơi điều kiện tự nhiên và biến đổi khí hậu là nền tảng, thể chế, chính sách là khung định hướng, năng lực thực thi là yếu tố quyết định, văn hóa - xã hội là động lực nội sinh, còn thị trường chính là lực điều tiết xuyên suốt.

Việc nhận diện đúng vai trò của thị trường và mối tương tác giữa các yếu tố cấu thành hệ sinh thái phát triển là chìa khóa để các địa phương, trong đó có tỉnh Phú Thọ khai thác hiệu quả nguồn lực và hiện thực hóa mục tiêu chuyển đổi sang nền NNST hiện đại, thích ứng và bền vững.

2.4. KINH NGHIỆM CỦA MỘT SỐ ĐỊA PHƯƠNG CẤP TỈNH TRONG HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI VÀ BÀI HỌC RÚT RA CHO TỈNH PHÚ THỌ

Vì luận án tập trung nghiên cứu, khảo sát thực trạng nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024. Do đó, luận án cũng nghiên cứu kinh nghiệm của một số địa phương cấp tỉnh ở trong nước trước khi có chủ trương hợp nhất các tỉnh.

2.4.1. Kinh nghiệm của một số địa phương cấp tỉnh trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Trên cơ sở nghiên cứu và khảo sát thực tiễn, luận án phân tích, đánh giá kinh nghiệm của một số tỉnh, thành phố điển hình trong cả nước, gồm thành phố Hà Nội, tỉnh Sơn La, tỉnh Tuyên Quang và tỉnh Lâm Đồng về huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST. Việc lựa chọn các địa phương này bảo đảm sự kết hợp giữa những điểm tương đồng và khác biệt so với tỉnh Phú Thọ, đồng thời phản ánh các mô hình tiêu biểu trong huy động và sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST.

2.4.1.1. Kinh nghiệm của thành phố Hà Nội

Với điều kiện tự nhiên, sinh thái và văn hóa đa dạng, cùng vị trí địa lý thuận lợi trong kết nối vùng, Hà Nội có nhiều tiềm năng và lợi thế nổi bật để phát triển NNST. Việc quy hoạch vùng nông thôn gắn với phát triển NNST

được Thành phố xác định là chủ trương đúng đắn, có ý nghĩa chiến lược, hướng tới phát triển nông nghiệp, nông thôn bền vững và nâng cao đời sống người dân.

Thực hiện Chương trình số 04-CTr/TU ngày 17/3/2021 của Thành ủy Hà Nội về “Đẩy mạnh thực hiện hiệu quả Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới gắn với cơ cấu lại ngành nông nghiệp và phát triển kinh tế nông thôn, nâng cao đời sống vật chất, tinh thần của nông dân giai đoạn 2021 - 2025”, Hà Nội đã xác định phát triển NNST là một nhiệm vụ trọng tâm, được triển khai gắn với kế hoạch phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn và các chính sách thu hút đầu tư doanh nghiệp vào NNST.

Một trong những điểm mới của Hà Nội là phát huy vai trò chủ thể của tổ chức Hội Nông dân trong quá trình phát triển NNST. Thành ủy đã ban hành Kế hoạch số 08-KH/UBND ngày 16/6/2020 về “Đổi mới, nâng cao chất lượng hoạt động của Hội Nông dân các cấp trong phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn giai đoạn 2021-2025” nhằm xây dựng Hội Nông dân vững mạnh toàn diện, phát huy vai trò đại diện, động viên và hỗ trợ nông dân trong phát triển kinh tế nông nghiệp tuần hoàn, NNST, nông thôn hiện đại, qua đó nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của nông dân Thủ đô.

Hà Nội cũng triển khai Đề án đưa nông dân đi học tập, trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm phát triển NNST, nông nghiệp đô thị trong và ngoài nước, qua đó bồi dưỡng đội ngũ nông dân sản xuất, kinh doanh giỏi, khuyến khích họ thành lập HTX, doanh nghiệp nhỏ, đóng vai trò hạt nhân trong quá trình “Trí thức hóa nông dân” và xây dựng người “Nông dân chuyên nghiệp”.

Thành phố đồng thời đẩy mạnh ứng dụng KH&CN gắn với chuyển đổi số trong toàn bộ chuỗi sản xuất - tiêu thụ; từng bước chuyển đổi sang các mô hình sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP, hữu cơ; tăng cường sử dụng phân bón sinh học, hệ thống tưới tiết kiệm nước, nhà màng, nhà lưới nhằm giảm phát thải và nâng cao chất lượng nông sản. Chuyển đổi số được triển khai thông

qua việc xây dựng, vận hành hệ thống truy xuất nguồn gốc, tem điện tử và cơ sở dữ liệu quản lý quá trình sản xuất, qua đó nâng cao tính minh bạch, khả năng kiểm soát chất lượng và hiệu quả liên kết giữa các chủ thể trong chuỗi giá trị nông nghiệp. Bên cạnh đó, Hà Nội chú trọng truyền thông và lan tỏa các mô hình hay, điển hình tiên tiến thông qua hệ thống truyền thông chính thống và mạng xã hội, giúp định hướng tư duy sản xuất, kinh doanh hiện đại cho nông dân.

Từ thực tiễn trên, có thể rút ra kinh nghiệm quan trọng của Hà Nội là: (1) Xác định nông dân là chủ thể trung tâm của phát triển NNST; (2) Gắn kết chặt chẽ giữa phát triển NNST với cơ cấu lại ngành nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới; (3) Phát huy vai trò của tổ chức Hội Nông dân và các lực lượng xã hội trong nâng cao chất lượng nguồn nhân lực nông thôn; (4) Chuyển giao KH&CN gắn với chuyển đổi số trong nông nghiệp. Nhờ đó, Hà Nội đã hình thành mô hình quản trị phát triển NNST mang tính toàn diện, tích hợp đa giá trị, là kinh nghiệm có giá trị tham khảo cho các địa phương khác, trong đó có tỉnh Phú Thọ trong quá trình phát huy nguồn lực cho phát triển NNST.

2.4.1.2. Kinh nghiệm của tỉnh Sơn La

Là tỉnh miền núi thuộc khu vực Tây Bắc, Sơn La có nhiều lợi thế về đất đai, khí hậu và sinh thái, thuận lợi cho phát triển các sản phẩm nông nghiệp đa dạng và đặc trưng. Tuy nhiên, nông nghiệp Sơn La cũng phải đối mặt với nhiều thách thức như tác động ngày càng nghiêm trọng của biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, yêu cầu cao của thị trường về chất lượng và an toàn thực phẩm, cũng như sức ép chuyển đổi sang mô hình sản xuất bền vững trong hội nhập quốc tế. Trước bối cảnh đó, tỉnh đã chủ động chuyển đổi mạnh mẽ mô hình sản xuất theo hướng NNST, coi đây là hướng đi tất yếu và bền vững.

Được mệnh danh là “vựa trái cây lớn nhất miền Bắc”, Sơn La đã đạt được nhiều kết quả nổi bật trong huy động và sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST. Trước hết là nguồn lực tự nhiên và KH&CN, được khai thác thông

qua chuyển đổi xanh và chuyển đổi số trong nông nghiệp. Tỉnh đã khuyến khích nông dân, HTX và doanh nghiệp áp dụng canh tác hữu cơ, tuần hoàn, giảm sử dụng phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật, thay thế bằng chế phẩm sinh học và kỹ thuật thân thiện môi trường. Song song đó, chuyển đổi số trong nông nghiệp được đẩy mạnh, ứng dụng công nghệ trong quản lý vùng trồng, truy xuất nguồn gốc, số hóa quy trình sản xuất - tiêu thụ nông sản, giúp nâng cao năng suất, giảm tổn thất và mở rộng thị trường xuất khẩu.

Bên cạnh đó, Sơn La chú trọng xây dựng hệ sinh thái nông nghiệp thông minh, kết nối người dân - doanh nghiệp - chính quyền qua các nền tảng số, hỗ trợ ra quyết định sản xuất dựa trên tín hiệu thị trường, thời tiết và mùa vụ. Nhờ đó, tỉnh vừa giảm phát thải khí nhà kính, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học, vừa gìn giữ văn hóa canh tác bản địa và coi đó là nền tảng của NNST bền vững.

Về phát huy các nguồn lực xã hội và thể chế, Sơn La đã phát triển mạnh mô hình HTX kiểu mới, coi đây là hạt nhân tổ chức sản xuất và liên kết chuỗi giá trị nông sản. Đến giữa năm 2024, toàn tỉnh có 914 HTX nông nghiệp, tăng 322 đơn vị so với cuối năm 2021. Các HTX hoạt động theo Luật HTX mới, đóng vai trò kết nối nông dân với doanh nghiệp từ sản xuất, thu hoạch đến tiêu thụ, giúp ổn định đầu ra, nâng cao năng suất và chất lượng nông sản.

Đặc biệt, trong phát triển cây ăn quả là thế mạnh chủ lực của tỉnh, Sơn La đã huy động hiệu quả các nguồn lực nhà nước và KH&CN để hỗ trợ cải tạo vườn tạp, nâng cao năng suất và chất lượng giống cây trồng. Đến năm 2024, tỉnh có hơn 85.900 hộ dân tham gia cải tạo vườn cây ăn quả, với 18.100 ha được ghép mắt cải tạo, góp phần hạn chế thoái hóa giống, tăng năng suất và giá trị sản phẩm.

Tỉnh thúc đẩy thu hút đầu tư vào công nghiệp chế biến nông sản, gắn kết sản xuất với tiêu thụ, hình thành chuỗi giá trị nông nghiệp khép kín. Hiện Sơn La có nhiều nhà máy chế biến nông sản công nghệ cao, cùng gần 500 cơ sở sơ

chế, chế biến quy mô nhỏ, góp phần nâng cao giá trị gia tăng cho hơn 25 sản phẩm nông sản chủ lực OCOP như mận sấy, hồng giòn, chuối sấy, long nhãn, mật hoa nhãn, mứt dâu tây Mộc Châu,...

Như vậy, trong huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Sơn La, có thể rút ra một số kinh nghiệm sau: (1) Khai thác và sử dụng hiệu quả nguồn lực tự nhiên gắn với chuyển đổi xanh và chuyển đổi số trong nông nghiệp; (2) Phát huy vai trò của Nhà nước và mô hình HTX kiểu mới trong tổ chức, liên kết sản xuất - tiêu thụ nông sản sinh thái; (3) Kết hợp phát triển cây trồng chủ lực với công nghiệp chế biến, tạo chuỗi giá trị nông sản bền vững. Những kinh nghiệm này có giá trị tham khảo thiết thực cho tỉnh Phú Thọ, đặc biệt trong việc huy động, phối hợp và phát huy đồng bộ các nguồn lực phục vụ phát triển NNST bền vững trong giai đoạn tới.

2.4.1.3. Kinh nghiệm của tỉnh Tuyên Quang

Tỉnh Tuyên Quang nằm ở vị trí vùng đệm chuyển tiếp giữa miền núi và trung du đồng bằng, sở hữu địa hình đồi núi chiếm ưu thế, đan xen với hệ thống sông ngòi dày đặc như sông Lô, sông Gâm, sông Phó Đáy. Sự kết hợp này tạo nên nhiều thung lũng và cánh đồng rộng rãi, bằng phẳng, được bồi tụ phù sa màu mỡ, rất thuận lợi cho phát triển các mô hình NNST. Địa hình đa dạng giúp hình thành nhiều tiểu vùng sinh thái khác nhau phù hợp với sản xuất nông nghiệp hữu cơ, canh tác tuần hoàn và phát triển chăn nuôi theo hướng tự nhiên, gắn với bảo tồn cảnh quan và hệ sinh thái bản địa.

Thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW ngày 16/6/2022 của 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, Tỉnh ủy Tuyên Quang đã ban hành Chương trình hành động số 27-CTr/TU ngày 21/11/2022, xác định rõ các nhiệm vụ và giải pháp trọng tâm. Trong đó, tỉnh định hướng phát triển ngành nông nghiệp theo hướng hiệu quả, bền vững và sinh thái; thúc đẩy ứng dụng KH&CN hiện đại nhằm nâng cao chất lượng và giá trị gia tăng của sản

phẩm; đồng thời khuyến khích mạnh mẽ các mô hình nông nghiệp xanh, hữu cơ, tuần hoàn, gắn với mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính và phát triển Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm”.

Tuyên Quang đặt mục tiêu phát triển mạnh NNST thông qua sản xuất hữu cơ đối với các cây trồng có lợi thế như lúa, rau, lạc, cam, bưởi, chè, hồng, na và dược liệu, gắn với du lịch sinh thái và bảo vệ môi trường. Tỉnh chú trọng xây dựng các vùng sản xuất tập trung, nâng cao tiêu chuẩn chất lượng, truy xuất nguồn gốc và thương hiệu sản phẩm, đặc biệt là vùng trồng cây ăn quả có múi tập trung ở địa bàn Hàm Yên, Chiêm Hoá, Yên Sơn. Đồng thời, tỉnh cũng tăng cường liên kết phát triển kinh tế với các tỉnh trong khu vực Trung du và miền núi Bắc Bộ, kết nối với các trung tâm kinh tế lớn, vùng đồng bằng sông Hồng và mở rộng hợp tác với các tỉnh Vân Nam, Quảng Tây (Trung Quốc) để thu hút đầu tư, chuyển giao công nghệ và đẩy mạnh xuất khẩu nông sản.

Để triển khai hiệu quả các mục tiêu phát triển NNST, tỉnh Tuyên Quang tập trung đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm hữu cơ và đẩy mạnh thu hút vốn từ doanh nghiệp, tổ chức kinh tế và cộng đồng dân cư. Công tác tuyên truyền, phổ biến quy trình canh tác hữu cơ được tăng cường nhằm nâng cao nhận thức cho người dân, doanh nghiệp và người tiêu dùng; khuyến khích hình thành tổ nhóm, HTX sản xuất hữu cơ. Tỉnh cũng tạo điều kiện thu hút doanh nghiệp đầu tư mở rộng vùng nguyên liệu, liên kết với HTX và nông dân theo chuỗi giá trị, từ sản xuất, sơ chế, chế biến đến tiêu thụ sản phẩm đạt tiêu chuẩn hữu cơ, qua đó phát huy tối đa hiệu quả nguồn lực xã hội hóa trong phát triển NNST bền vững.

Tỉnh Tuyên Quang đã chủ động huy động và bố trí nguồn lực tài chính để hỗ trợ phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng sinh thái, nhất là đối với các sản phẩm hữu cơ trong lĩnh vực trồng trọt và chăn nuôi. Các chính sách hỗ trợ được triển khai khá toàn diện, bao gồm: hỗ trợ chi phí chuyển đổi và cải tạo

vùng sản xuất (cải tạo đất, quản lý nguồn nước, bờ bao vùng cách ly), thời gian hỗ trợ tối đa 18 tháng, mức hỗ trợ tối đa 300 triệu đồng/dự án; hỗ trợ mua chế phẩm sinh học, mức hỗ trợ tối đa 50 triệu đồng/dự án; hỗ trợ chuyển giao công nghệ và chứng nhận sản phẩm đạt tiêu chuẩn hữu cơ quốc tế, mức hỗ trợ tối đa 300 triệu đồng/dự án; ưu đãi lãi suất vay đầu tư hạ tầng sản xuất, tổng mức vốn vay được hỗ trợ lãi suất tối đa 5,0 tỷ đồng/dự án; hỗ trợ đưa sản phẩm vào hệ thống tiêu thụ hiện đại và xây dựng truy xuất nguồn gốc.

Bên cạnh đó, tỉnh Tuyên Quang cũng phát triển hệ sinh thái rừng theo hướng đa dụng nhằm bảo đảm nguồn cung gỗ ổn định, sử dụng bền vững tài nguyên rừng, nâng cao sinh kế cho người dân và góp phần bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ môi trường. Tỉnh đã đẩy mạnh mở rộng diện tích và phát triển rừng trồng thâm canh gỗ lớn tại các địa bàn có lợi thế về điều kiện đất đai và khí hậu, đặc biệt ở Hàm Yên, Yên Sơn, Sơn Dương và một số khu vực tiềm năng khác. Đồng thời, tập trung ứng dụng KH&CN để khai thác hiệu quả các giá trị của hệ sinh thái rừng, phát triển các loài lâm sản ngoài gỗ và cây dược liệu có giá trị kinh tế cao gắn với tri thức bản địa của cộng đồng địa phương.

Nghiên cứu thực tiễn ở tỉnh Tuyên Quang, có thể rút ra một số kinh nghiệm trong huy động và sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST, gồm: (1) Phát huy nguồn lực tự nhiên trong lựa chọn các loại cây trồng có lợi thế; (2) Chú trọng đào tạo nhân lực, thu hút vốn đầu tư từ doanh nghiệp; (3) Hỗ trợ sản xuất NNST thông qua nguồn lực tài chính tạo động lực quan trọng để các HTX và hộ sản xuất mạnh dạn chuyển đổi phương thức canh tác, xây dựng mô hình hữu cơ gắn với chế biến, thương mại hóa và phát triển thương hiệu nông sản sinh thái trên địa bàn tỉnh.

2.4.1.4. Kinh nghiệm của tỉnh Lâm Đồng

Lâm Đồng là tỉnh miền núi phía Nam Tây Nguyên, được chia thành ba vùng sinh thái rõ rệt (dưới 500 m; từ 500 - 800 m; và từ 800 - 1.500 m). Với điều kiện khí hậu ôn hòa, nguồn nước dồi dào, đất đai màu mỡ, Lâm Đồng có

lợi thế nổi bật trong phát triển nông nghiệp hàng hóa quy mô lớn và ứng dụng công nghệ cao, đặc biệt ở các lĩnh vực chè, cà phê, dâu tằm, rau, hoa cao cấp, bò sữa, cá nước lạnh. Hiện nay, diện tích sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đạt khoảng 62.000 ha, mang lại giá trị sản xuất bình quân 180 triệu đồng/ha/năm; riêng rau đạt 400 - 500 triệu đồng/ha/năm, hoa đạt 800 triệu đến 1,2 tỷ đồng/ha/năm. Đây là minh chứng rõ cho hiệu quả vượt trội của mô hình NNST công nghệ cao.

Thực hiện chủ trương “Tam nông” của Đảng và Nhà nước, Tỉnh ủy Lâm Đồng đã ban hành Nghị quyết số 21-NQ/TU ngày 18/5/2021 về “Phát triển nông nghiệp toàn diện, bền vững, hiện đại đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”. Nghị quyết xác định mục tiêu phát triển nền NNST, tuần hoàn, thân thiện môi trường, ứng phó chủ động với biến đổi khí hậu, dựa trên lợi thế tự nhiên kết hợp với ứng dụng KH&CN cao, nhằm tạo ra thực phẩm an toàn, hệ sinh thái canh tác bền vững và mô hình sản xuất khép kín.

Để hiện thực hóa mục tiêu đó, tỉnh đã triển khai Đề án phát triển sản xuất nông nghiệp hữu cơ, tăng cường kiểm soát dư lượng hóa chất trong nông nghiệp và giảm dần sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón vô cơ. Đến nay, Lâm Đồng đã xác định 171 vùng đủ điều kiện sản xuất hữu cơ với diện tích 18.980 ha, trong đó 2.114,78 ha đã được cấp chứng nhận hữu cơ, sản lượng đạt 14.534 tấn/năm, tăng gần 1.000 ha so với năm 2021. Tỉnh có 1.505 con bò sữa được chứng nhận hữu cơ, sản lượng khoảng 3.762 tấn sữa/năm; lượng thuốc bảo vệ thực vật giảm 590 tấn, lượng phân bón vô cơ giảm 0,4 triệu tấn so với năm 2021. Nhờ đó, Lâm Đồng trở thành địa phương dẫn đầu cả nước về sản xuất an toàn, với 98.000 ha sản xuất an toàn (chiếm 29,8% diện tích canh tác), trong đó 8.000 ha đạt VietGAP, GlobalGAP, 2.114 ha hữu cơ, và 88.000 ha cà phê đạt chuẩn UTZ, UC, Rainforest [84, tr.41].

Bên cạnh phát huy nguồn lực tự nhiên và KH&CN, Lâm Đồng còn triển khai Đề án thí điểm phát triển NNST gắn với du lịch canh nông, tận dụng lợi

thể cảnh quan, không gian xanh và nông sản đặc trưng để phát triển mô hình kinh tế đa giá trị. Các mô hình du lịch canh nông tại Đà Lạt (Vạn Thành, Hồ Xuân Hương, Mimosa, Xuân Thọ) và huyện Lạc Dương (xã Đạ Sar) không chỉ tăng thu nhập và việc làm cho người dân, mà còn góp phần quảng bá sản phẩm OCOP, thu hút khách du lịch, kéo dài thời gian lưu trú và nâng cao giá trị kinh tế - sinh thái của nông nghiệp địa phương.

Lâm Đồng còn phát huy mạnh mẽ nguồn lực rừng thông qua các mô hình nông - lâm kết hợp, du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng dưới tán rừng và trao đổi tín chỉ carbon. Công tác bảo vệ và quản lý tài nguyên rừng được triển khai đồng bộ, góp phần ngăn chặn xâm hại rừng, điều tiết nguồn nước, bảo tồn đa dạng sinh học và ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu.

Đặc biệt, Lâm Đồng đã chủ động thiết lập và triển khai các cơ chế hợp tác với Thành phố Hồ Chí Minh cùng một số tỉnh thuộc vùng Đông Nam Bộ và Nam Trung Bộ. Các mối liên kết này góp phần hình thành sự phân công hợp lý theo không gian vùng, trong đó Lâm Đồng đảm nhiệm vai trò trung tâm sản xuất NNST và công nghệ cao dựa trên lợi thế về điều kiện khí hậu - sinh thái, còn các địa phương đối tác giữ vai trò chế biến sâu, tiêu thụ, phân phối và xuất khẩu. Nhờ đó, chuỗi giá trị NNST được mở rộng theo quy mô liên tỉnh, làm gia tăng giá trị sản phẩm và nâng cao tính ổn định, bền vững của hoạt động sản xuất.

Một số kinh nghiệm của tỉnh Lâm Đồng có ý nghĩa gợi mở sâu sắc cho tỉnh Phú Thọ trong trong huy động và sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST là: (1) Kết hợp hài hòa giữa lợi thế tự nhiên và ứng dụng KH&CN cao trong phát triển NNST, hữu cơ, tuần hoàn; (2) Gắn phát triển nông nghiệp với du lịch canh nông, kinh tế rừng và dịch vụ sinh thái, hình thành chuỗi giá trị kinh tế xanh, đa lợi ích; (3) Phát huy vai trò thể chế và chính sách địa phương trong hỗ trợ chuyển đổi sang NNST, đảm bảo PTBV

cả về kinh tế, môi trường và xã hội; (4) Phát triển NNST cần được đặt trong liên kết vùng.

2.4.2. Bài học rút ra cho tỉnh Phú Thọ trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Từ kinh nghiệm huy động và sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST của một số địa phương như Hà Nội, Sơn La, Tuyên Quang và Lâm Đồng, có thể rút ra một số bài học có giá trị tham khảo sâu sắc cho tỉnh Phú Thọ trong giai đoạn tới.

Thứ nhất, huy động tổng thể và tích hợp các nguồn lực tạo lực đẩy cộng hưởng cho phát triển NNST.

Trong bối cảnh chuyển đổi sang mô hình NNST, không thể chỉ dựa vào một nguồn lực riêng lẻ. Thay vào đó, cần có cách tiếp cận toàn diện, huy động đồng bộ và có tổ chức các yếu tố then chốt như: nguồn nhân lực (đặc biệt là người nông dân và cán bộ kỹ thuật cơ sở), tài chính (đầu tư công, tư nhân, và hỗ trợ từ nhà nước), tài nguyên tự nhiên (đất, nước, khí hậu,...), KH&CN (giống cây trồng, quy trình canh tác, chuyển đổi số,...) và đặc biệt là hệ thống thể chế - chính sách (vai trò định hướng, hỗ trợ từ Nhà nước và địa phương).

Tuy nhiên, sự huy động này chỉ phát huy hiệu quả tối đa khi được tổ chức theo cách tích hợp, nghĩa là các nguồn lực phải liên kết chặt chẽ, hỗ trợ lẫn nhau trong một chiến lược phát triển tổng thể. Chiến lược đó cần được xây dựng dựa trên nền tảng thực tiễn cụ thể của Phú Thọ - một tỉnh trung du miền núi với địa hình phức tạp, cơ cấu nông nghiệp còn manh mún và năng lực sản xuất chưa đồng đều. Chính việc định hướng chính sách và lựa chọn mô hình phù hợp với điều kiện thực tế, thay vì áp dụng máy móc từ nơi khác sẽ giúp tạo ra hiệu ứng cộng hưởng tích cực. Mỗi nguồn lực khi được sử dụng đúng chỗ, đúng thời điểm sẽ khuếch đại hiệu quả của các nguồn lực khác. Từ đó lan tỏa tinh thần đổi mới, thu hút thêm sự tham gia của người dân, doanh nghiệp và

cộng đồng. Đây chính là nền tảng quan trọng để tỉnh Phú Thọ chuyển mình mạnh mẽ theo hướng NNST hiện đại, hiệu quả và bền vững.

Thứ hai, con người là trung tâm, KH&CN là động lực đổi mới cho phát triển NNST.

Trong quá trình phát triển NNST, yếu tố con người giữ vai trò trung tâm, vừa là chủ thể thực hiện, vừa là động lực của sự chuyển đổi. Đặc biệt, người nông dân là những người trực tiếp tạo ra sản phẩm và quản lý tài nguyên nông nghiệp, cũng chính là “trái tim” của mô hình này. Thành công hay thất bại trong chuyển đổi NNST, xét đến cùng, đều phụ thuộc vào sự thay đổi nhận thức, năng lực và hành động của họ.

Tuy nhiên, để người nông dân có thể làm chủ mô hình mới, họ cần được tiếp cận tri thức hiện đại, được đào tạo bài bản và có không gian để sáng tạo, chủ động trong quá trình sản xuất. Điều đó đòi hỏi Phú Thọ phải đẩy mạnh các chương trình đào tạo nghề nông nghiệp, khuyến nông cộng đồng, chuyển giao khoa học công nghệ, và xây dựng các mô hình “nông dân thông minh” - vừa làm, vừa học, vừa chia sẻ.

Việc “trí thức hóa” người nông dân không chỉ đơn thuần là dạy họ kỹ thuật canh tác, mà là trao cho họ một tư duy mới về sản xuất, đó là sản xuất phải gắn với môi trường, thị trường và công nghệ; làm nông phải đi cùng chiến lược, không còn là công việc đơn thuần “lấy công làm lãi”.

Ở tỉnh Phú Thọ - nơi có đông đảo đồng bào dân tộc thiểu số việc kết hợp KH&CN hiện đại với bản sắc canh tác truyền thống sẽ mở ra hướng đi bền vững, phù hợp với thực tiễn địa phương. KH&CN khi được ứng dụng đúng cách sẽ trở thành “đòn bẩy” giúp người nông dân thay đổi tư duy, nâng cao năng suất, bảo vệ môi trường và tăng thu nhập một cách căn cơ.

Thứ ba, phát triển mô hình nông nghiệp bản địa nhằm khai thác tối đa lợi thế vùng miền cho phát triển NNST.

Không có một công thức chung nào có thể áp dụng hiệu quả cho mọi địa

phương trong phát triển NNST. Thay vào đó, mỗi tỉnh, mỗi vùng cần phải xây dựng mô hình phù hợp với điều kiện tự nhiên, văn hóa và kinh tế đặc thù của mình. Đối với Phú Thọ là một tỉnh trung du miền núi có hệ sinh thái đa dạng, đất đai phức hợp và bản sắc văn hóa phong phú thì việc phát triển mô hình nông nghiệp bản địa không chỉ là lựa chọn mà là con đường bắt buộc nếu muốn đi xa và bền vững.

Từ đó, tỉnh Phú Thọ cần: Đánh giá lại tiềm năng từng vùng: đất đai, khí hậu, nguồn nước, sinh vật bản địa...; Lựa chọn các sản phẩm nông nghiệp chủ lực có tính bản địa cao như chè, bưởi, cây dược liệu, cá sông Đà...; Xác định vùng chuyên canh hợp lý, phân bổ nguồn lực, hạ tầng, giống cây trồng phù hợp theo vùng sinh thái.

Mô hình NNST nên gắn liền với các yếu tố văn hóa và du lịch, tức là không chỉ canh tác để bán nông sản mà còn tạo trải nghiệm cho du khách, giữ gìn bản sắc và truyền tải giá trị truyền thống. Khi nông nghiệp kết nối được với du lịch sinh thái, du lịch cộng đồng, giá trị sản phẩm không chỉ dừng lại ở năng suất mà còn mở rộng sang trải nghiệm, văn hóa và thương hiệu vùng.

Sự bản địa hóa mô hình phát triển giúp tỉnh Phú Thọ vừa phát huy tối đa nội lực, vừa tránh được lối mòn “sao chép mô hình” thiếu phù hợp từ nơi khác - điều vốn là nguyên nhân thất bại của nhiều dự án nông nghiệp trước đây.

Thứ tư, hệ thống chính trị cơ sở là đòn bẩy chiến lược hỗ trợ và phát huy vai trò chủ thể của nhân dân cho phát triển NNST.

Trong hành trình chuyển đổi sang NNST, bên cạnh yếu tố kỹ thuật và nguồn lực, vai trò của hệ thống chính trị cơ sở giữ một vị trí then chốt. Các tổ chức chính trị - xã hội như Hội Nông dân, Hội Phụ nữ, Đoàn Thanh niên,... không chỉ là lực lượng tuyên truyền mà còn là cầu nối thiết yếu giữa chính quyền và người dân, giữa chính sách và thực tiễn. Những tổ chức này có khả năng thâm nhập sâu rộng vào từng thôn, bản, hộ gia đình, vì vậy họ nắm rõ tâm tư, tập quán và năng lực sản xuất của từng đối tượng. Khi được tổ chức

bài bản và vận hành hiệu quả, họ có thể đảm nhận nhiều vai trò quan trọng như: Phổ biến chính sách một cách linh hoạt, gần gũi; Định hướng tư duy mới về sản xuất sinh thái cho người dân; Kết nối thị trường, doanh nghiệp, HTX với nông dân; Tổ chức đào tạo, chuyển giao kỹ thuật, hỗ trợ triển khai mô hình thực tế.

Kinh nghiệm từ Hà Nội cho thấy, khi các tổ chức chính trị cơ sở hoạt động đồng bộ, sát dân thì người dân không chỉ tiếp nhận thông tin nhanh hơn mà còn chủ động và tự tin hơn trong tham gia các mô hình đổi mới. Đây chính là điều kiện tiên quyết để “nội lực hóa” quá trình phát triển, tức là kích hoạt tinh thần tự lực, sáng tạo và trách nhiệm từ chính người nông dân, thay vì trông chờ hoàn toàn vào nhà nước hay chuyên gia.

Đối với Phú Thọ, đặc biệt ở vùng nông thôn và miền núi, nơi còn nhiều hạn chế về trình độ, cơ sở hạ tầng và tiếp cận thông tin, việc phát huy sức mạnh của hệ thống chính trị cơ sở sẽ tạo nên “cánh tay nối dài” đưa chính sách đến với từng thửa ruộng, từng hộ dân một cách thiết thực và hiệu quả nhất.

Thứ năm, thúc đẩy liên kết vùng, hợp tác công tư để mở rộng quy mô và gia tăng giá trị cho phát triển NNST.

Phát triển NNST không thể là nỗ lực đơn lẻ của một tỉnh hay một nhóm hộ sản xuất. Để tạo ra sức bật bền vững và lan tỏa, tỉnh Phú Thọ cần chủ động mở rộng liên kết vùng với các tỉnh lân cận, đặc biệt là các địa phương có tiềm năng tương đồng hoặc có thể bổ trợ cho nhau về chuỗi giá trị nông nghiệp.

Liên kết vùng ở đây không chỉ là kết nối về địa lý mà là tổ chức lại sản xuất theo chuỗi giá trị khép kín, bao gồm: Liên kết vùng nguyên liệu đảm bảo tính ổn định và quy mô lớn cho sản xuất; Liên kết chế biến hình thành các trung tâm sơ chế, chế biến sâu nâng cao giá trị gia tăng; Liên kết tiêu thụ kết nối hệ thống phân phối, thương mại điện tử, xuất khẩu để mở rộng thị trường.

Song song với đó, mô hình hợp tác công - tư (PPP) cần được triển khai mạnh mẽ. Chính quyền giữ vai trò kiến tạo môi trường đầu tư minh bạch, thông thoáng; trong khi khu vực tư nhân bao gồm doanh nghiệp, HTX, tổ chức tài chính mang đến nguồn lực về vốn, công nghệ và thị trường.

Để thúc đẩy mô hình này, tỉnh Phú Thọ cần ban hành: Chính sách ưu đãi đầu tư đặc thù cho doanh nghiệp trong lĩnh vực NNST; Hỗ trợ phát triển hạ tầng thiết yếu như giao thông, logistics, điện, nước phục vụ sản xuất; Cơ chế minh bạch trong hợp tác, tạo niềm tin và sự hấp dẫn với nhà đầu tư. Khi các bên cùng tham gia và cùng hưởng lợi, mô hình NNST sẽ không chỉ dừng lại ở cấp độ địa phương mà còn lan tỏa ở quy mô vùng, góp phần định hình một nền NNST hiện đại, có năng lực cạnh tranh khu vực và quốc tế.

Thứ sáu, chuyển đổi số là nền tảng xây dựng nông nghiệp tuần hoàn, xanh và bền vững cho phát triển NNST.

Trong bối cảnh chuyển đổi nông nghiệp hiện nay, chuyển đổi số không còn là lựa chọn, mà là tất yếu. Đây là công cụ giúp ngành nông nghiệp nâng cao năng suất, quản lý hiệu quả tài nguyên, tăng tính minh bạch và đáp ứng tốt hơn nhu cầu thị trường.

Đối với tỉnh Phú Thọ, việc ứng dụng công nghệ số cần được triển khai trên toàn bộ chuỗi giá trị nông nghiệp, bao gồm: Quản lý sản xuất thông minh (qua cảm biến, phần mềm quản lý nông trại, ứng dụng di động); Truy xuất nguồn gốc minh bạch (QR code, blockchain,...); Dự báo khí hậu, dịch bệnh và điều phối thị trường (dựa trên dữ liệu lớn và trí tuệ nhân tạo); Kết nối thị trường trực tuyến (thông qua sàn thương mại điện tử, mạng xã hội,...).

Cùng với quá trình số hóa, tỉnh Phú Thọ cần hướng đến mô hình nông nghiệp tuần hoàn và xanh, tức là khai thác tài nguyên một cách hiệu quả, tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp (như phế phẩm cây trồng, chăn nuôi để làm phân hữu cơ) và giảm thiểu tối đa phát thải ra môi trường. Mô hình này không chỉ bảo vệ môi trường sinh thái, mà còn tạo ra giá trị kinh tế mới từ những thứ từng

bị xem là “phế phẩm”. Đây chính là con đường để nông nghiệp tỉnh Phú Thọ hội nhập sâu hơn với thị trường quốc tế, nơi mà các yêu cầu về môi trường, tiêu chuẩn sản xuất và truy xuất nguồn gốc ngày càng khắt khe.

Như vậy, nhìn từ những bài học thực tiễn và kinh nghiệm đi trước của các địa phương trong cả nước, tỉnh Phú Thọ đang đứng trước cơ hội lớn để chuyển mình mạnh mẽ sang mô hình NNST hiện đại phù hợp với điều kiện trung du miền núi và bắt nhịp với xu thế phát triển toàn cầu. Chiến lược phát triển này cần đặt chú ý tới ba trụ cột nền tảng: Huy động đồng bộ và tích hợp linh hoạt các nguồn lực; Đặt con người, đặc biệt là người nông dân vào trung tâm của đổi mới; Lấy công nghệ số và tư duy xanh làm động lực cốt lõi cho PTBV. Khi các trụ cột này được tổ chức khoa học, hiệu quả và vận hành đồng bộ, tỉnh Phú Thọ hoàn toàn có thể vươn lên trở thành hình mẫu tiên phong trong xây dựng mô hình NNST xanh, thông minh và bền vững ở khu vực trung du miền núi phía Bắc góp phần thiết thực vào sự nghiệp hiện đại hóa nông thôn và phát triển KT-XH đất nước trong kỷ nguyên mới.

Tiểu kết chương 2

Trong chương 2, luận án đã khẳng định phát triển NNST là xu hướng tất yếu nhằm hướng đến một nền nông nghiệp bền vững, hiện đại và có trách nhiệm. Mô hình này đòi hỏi sự tích hợp đồng bộ giữa các nguyên lý sinh thái và yếu tố xã hội trong quản lý hệ thống nông nghiệp nhằm tối ưu hóa quan hệ giữa con người, sinh vật và môi trường, đồng thời giải quyết các vấn đề về minh bạch, công bằng và phát triển dài hạn.

Trên cơ sở kế thừa và phát triển các luận điểm lý luận, chương này đã xây dựng khung phân tích về huy động và sử dụng nguồn lực cho phát triển NNST, gồm bốn nguồn lực chính: Con người giữ vai trò trung tâm, vừa là chủ thể sáng tạo, tổ chức sản xuất, vừa là lực lượng điều phối, khai thác hiệu quả các nguồn lực khác; Tài nguyên tự nhiên là nền tảng căn bản, phản ánh lợi thế bản địa của từng địa phương; KH&CN là động lực đổi mới, tạo đà hiện đại hóa

mô hình sản xuất; Tài chính là điều kiện vật chất thiết yếu để bảo đảm tính liên tục và quy mô phát triển. Việc đánh giá nguồn lực cần đồng thời xét đến tiềm năng nội tại và kết quả huy động, khai thác trong thực tiễn, đặc biệt khi đặt trong so sánh với mô hình nông nghiệp truyền thống.

Bên cạnh đó, chương 2 đã chỉ ra kinh nghiệm thực tiễn từ một số địa phương trong nước cho thấy, thành công trong phát triển NNST phụ thuộc vào việc lựa chọn mô hình phù hợp với điều kiện tự nhiên - xã hội, phát huy vai trò của hệ thống chính trị cơ sở, tăng cường liên kết vùng, ứng dụng công nghệ số và phát triển theo hướng xanh, tuần hoàn. Từ đây, rút ra bài học cho tỉnh Phú Thọ cần tiếp cận tổng thể, linh hoạt; đặt con người làm trung tâm; coi công nghệ và tư duy xanh là động lực; đồng thời, xây dựng mô hình thích ứng với đặc thù của địa phương trung du miền núi.

Những nền tảng lý luận, khung phân tích và bài học thực tiễn nói trên là cơ sở quan trọng để tác giả thực hiện các nội dung tiếp theo của luận án liên quan đến nguồn lực cho phát triển NNST tại tỉnh Phú Thọ, qua đó kiểm chứng và cụ thể hóa các giả thuyết nghiên cứu đã đặt ra.

Chương 3

THỰC TRẠNG HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ TRƯỚC HỢP NHẤT

3.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI ẢNH HƯỞNG ĐẾN HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ TRƯỚC HỢP NHẤT

3.1.1. Điều kiện tự nhiên

3.1.1.1. Vị trí địa lý

Vị trí địa lý là yếu tố nền tảng định hình đặc điểm tự nhiên, KT-XH và khả năng huy động nguồn lực cho phát triển NNST. Trong bối cảnh tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, việc phân tích vị trí địa lý giúp nhận diện rõ hơn tiềm năng, lợi thế cũng như những thách thức trong việc tổ chức không gian sản xuất sinh thái phù hợp với điều kiện thực tế của từng địa phương.

Tỉnh Hoà Bình nằm ở phía Tây Bắc nước ta, giữ vai trò là cửa ngõ giao thương giữa đồng bằng Bắc Bộ, Bắc Trung Bộ với Tây Bắc. Giáp với tỉnh Phú Thọ về phía Bắc, thành phố Hà Nội phía Đông, tỉnh Sơn La phía Tây và các tỉnh Ninh Bình, Hà Nam và Thanh Hóa phía Nam.

Tỉnh Phú Thọ là tỉnh trung du - miền núi, giáp với tỉnh Tuyên Quang về phía Bắc, tỉnh Hòa Bình phía Nam, tỉnh Vĩnh Phúc phía Đông, thành phố Hà Nội phía Đông Nam, tỉnh Sơn La và Yên Bái phía Tây. Với vị trí “ngã ba sông” là nơi hội tụ sông Hồng, sông Đà và sông Lô biến Phú Thọ thành đầu mối trung chuyển giữa đồng bằng và miền núi, đồng thời có lợi thế kết nối với Hà Nội (khoảng 80 km) và sân bay Nội Bài (khoảng 60 km).

Tỉnh Vĩnh Phúc thuộc vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ. Giáp các tỉnh Thái Nguyên và Tuyên Quang về phía Bắc, giáp tỉnh Phú Thọ phía Tây, giáp thủ đô Hà Nội phía Đông và phía Nam. Trung tâm hành chính, văn hóa, kinh tế của tỉnh là thành phố Vĩnh Yên, cách Thủ đô Hà Nội khoảng 50 km và cách sân bay quốc tế Nội Bài 25 km.

Khi ba tỉnh hợp nhất, tỉnh Phú Thọ mới trở thành nút liên vùng Tây - Đông - Bắc. Vị trí nằm trên các trục giao thông quốc gia (Quốc lộ 2, cao tốc Nội Bài - Lào Cai, đường Hồ Chí Minh, tuyến đường sắt xuyên Á) cùng các tuyến đường sông quốc tế tạo điều kiện thuận lợi cho lưu thông sản phẩm sinh thái và thu hút đầu tư công nghệ cao.

3.1.1.2. Khí hậu

Ba tỉnh đều nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, với hai mùa rõ rệt là mùa mưa ẩm kéo dài và mùa khô hạn.

Tỉnh Hòa Bình có nhiệt độ trung bình hàng năm trên 23°C , cao điểm tháng 6 đạt $27 - 29^{\circ}\text{C}$; thấp nhất tháng 1 vào khoảng $15,5 - 16,5^{\circ}\text{C}$.

Tỉnh Phú Thọ có khí hậu ôn hòa hơn: nhiệt độ trung bình năm khoảng 23°C , lượng mưa khoảng 1600 - 1800mm/năm, độ ẩm trung bình năm 85 - 87%.

Tỉnh Vĩnh Phúc có đặc điểm khí hậu của vùng trung du miền núi: nhiệt độ trung bình năm là $23,5 - 25^{\circ}\text{C}$, nhưng dao động từ khoảng 2°C đến $38,5^{\circ}\text{C}$. Vùng Tam Đảo, có độ cao 1.000 m so với mực nước biển, nhiệt độ trung bình là $18,4^{\circ}\text{C}$.

Cả ba tỉnh trước khi hợp nhất có khí hậu tương đối ổn định, ít chịu biến động cực đoan và ít bị thiên tai nặng, mang lại lợi thế để đa dạng hóa cây trồng (chè, cây ăn quả, cây dược liệu) và tổ chức sản xuất theo mùa sinh thái linh hoạt, từ đó giảm rủi ro và nâng cao giá trị sản phẩm.

3.1.1.3. Địa hình

Tỉnh Hòa Bình có địa hình phân hóa rõ rệt: vùng núi cao nằm về phía Tây Bắc chiếm 44,8% diện tích toàn tỉnh (cao trung bình 600 - 700m), địa hình hiểm trở; vùng núi thấp nằm ở phía Đông Nam chiếm 55,2% diện tích, độ dốc trung bình từ $20 - 25^{\circ}$.

Tỉnh Phú Thọ chia làm hai vùng: miền núi chiếm 52% diện tích toàn tỉnh (cao trung bình 200 - 500m); vùng trung du, đồng bằng chiếm 48% diện tích (cao 50 - 200m).

Tỉnh Vĩnh Phúc có ba vùng địa hình: đồng bằng phù sa ven sông, vùng gò đồi, vùng núi thấp và trung bình. Khu vực Tam Đảo đặc biệt mát mẻ, thích hợp trồng các loại cây đặc sản.

Sự phân tầng địa hình đa dạng ở ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc này hình thành nhiều tiểu vùng sinh thái, thuận lợi cho việc phân vùng sản xuất nông nghiệp. Tuy nhiên, nó cũng đặt ra thách thức lớn về hạ tầng, cần đầu tư đáng kể để kết nối, cung cấp nước, điện, giao thông và các dịch vụ thiết yếu.

3.1.1.4. Tài nguyên đất và nước

Tài nguyên đất và nước là những yếu tố nền tảng trong hệ thống nguồn lực cho phát triển NNST. Trước thời điểm hợp nhất, tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc hình thành một vùng có đặc điểm đất đai và thủy hệ đa dạng, giàu tiềm năng khai thác PTBV. Dữ liệu dưới đây phản ánh hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp - một trong những căn cứ quan trọng để đánh giá khả năng chuyển đổi sang mô hình NNST tại tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất.

Bảng 3.1: Diện tích đất tự nhiên và đất nông nghiệp ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

Tỉnh	Diện tích đất tự nhiên (km²)	Diện tích đất nông nghiệp (nghìn ha)	Tỷ lệ đất nông nghiệp
Hoà Bình	4.596,4	57	14%
Phú Thọ	3.534,6	294,2	83,2%
Vĩnh Phúc	1.235,87	91,62	74,1%
Tổng	9.366,87	442,82	47,3%

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Niên giám thống kê* tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc năm 2024 [11, 12, 13].

Tỉnh Hòa Bình có tỷ lệ đất nông nghiệp chỉ chiếm 14%, phản ánh rõ đặc trưng địa hình chủ yếu là đồi núi, đất lâm nghiệp, rừng tự nhiên hoặc đất chưa khai thác. *Tỉnh Phú Thọ* có diện tích đất nông nghiệp lớn nhất trong ba tỉnh với 294,2 nghìn ha, chiếm 83,2% tổng diện tích tự nhiên, thể hiện rõ vai trò là vùng

sản xuất nông nghiệp trọng điểm. *Tỉnh Vĩnh Phúc* tuy có diện tích tự nhiên nhỏ nhất trong ba tỉnh, nhưng lại sở hữu tỷ lệ đất nông nghiệp cao (74,1%), cho thấy sự hài hòa giữa quá trình đô thị hóa và việc bảo vệ quỹ đất nông nghiệp.

Về tài nguyên nước, *tỉnh Hòa Bình* sở hữu hệ thống sông, suối và hồ đầm trải rộng; riêng hồ Hòa Bình có diện tích mặt nước 8.900 ha, là nguồn tiềm năng lớn cho sản xuất nông nghiệp và thủy sản. *Tỉnh Phú Thọ* là vùng hợp lưu ba con sông Hồng, sông Đà và sông Lô cung cấp lượng nước và phù sa dồi dào, giúp bổ sung dinh dưỡng cho đất và duy trì sản xuất quanh năm. Mạng lưới sông suối đa dạng hỗ trợ mô hình kết hợp giữa trồng cây và nuôi thủy sản. Trong khi đó, *tỉnh Vĩnh Phúc* có bốn con sông chính chảy qua, gồm: sông Hồng, sông Lô, sông Đáy và sông Cà Lồ. Có lượng nước đủ để tưới cho 38.200 ha đất canh tác nông nghiệp.

Tóm lại, với địa hình phân tầng, khí hậu ôn hòa, tài nguyên đất dồi dào và hệ thống nguồn nước phong phú đã tạo nền tảng vững chắc để ba tỉnh trước hợp nhất huy động hiệu quả nguồn lực tự nhiên cho phát triển NNST. Khi tỉnh Phú Thọ mới được thành lập, những điều kiện đó trở thành lợi thế chiến lược nếu được quy hoạch khoa học và đầu tư đúng hướng để chuyển hóa tiềm năng thành năng lực cạnh tranh thực sự trong sản xuất sinh thái.

3.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Trước hợp nhất, ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đều sở hữu những đặc điểm KT-XH mang tính bổ trợ và tương hỗ, tạo nền tảng thuận lợi cho định hướng phát triển NNST của tỉnh Phú Thọ mới.

3.1.2.1. Tăng trưởng kinh tế

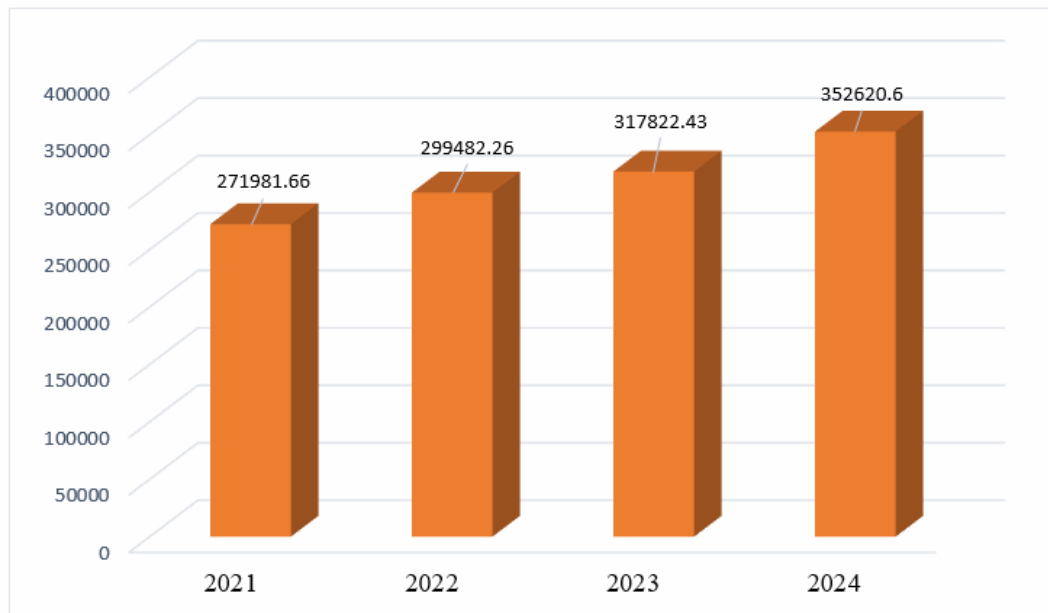
Trong giai đoạn 2021 - 2024, tốc độ tăng trưởng tổng sản phẩm trên địa bàn (GRDP) của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất duy trì ở mức cao và tương đối ổn định, phản ánh nỗ lực của địa phương trong việc phục hồi và thúc đẩy kinh tế sau đại dịch, đồng thời tạo nền tảng thuận lợi cho việc huy động và phân bổ nguồn lực phát triển NNST.

Bảng 3.2: Tốc độ tăng trưởng GRDP của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2014

Năm	Tỉnh Hoà Bình		Tỉnh Phú Thọ		Tỉnh Vĩnh Phúc		Tổng Quy mô GRDP (tỷ đồng)
	Quy mô GRDP (tỷ đồng)	Tốc độ tăng (%)	Quy mô GRDP (tỷ đồng)	Tốc độ tăng (%)	Quy mô GRDP (tỷ đồng)	Tốc độ tăng (%)	
2021	53.099,86	2,66	82.681,8	6,28	136.200	8,02	271.981,66
2022	56.640	9,47	89.842,26	7,97	153.000	9,4	299.482,26
2023	62.738,13	9,01	97.074,3	7,45	158.010	2,37	317.822,43
2024	72.180,6	8,96	107.300	9,53	173.140	7,52	352.620,6

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Niên giám thống kê* tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 [11, 12, 13].

Quy mô GRDP của tỉnh tăng trong giai đoạn 2021 - 2024:



Biểu đồ 3.1: Quy mô GRDP của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2014

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Niên giám thống kê* tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 [11, 12, 13].

Tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất với quy mô GRDP lớn. Đến năm 2024, GRDP toàn tỉnh (tính trên cơ sở hợp nhất Hoà Bình - Phú Thọ - Vĩnh Phúc) đạt

352.620,6 tỷ đồng, tốc độ tăng trưởng bình quân khoảng 7,5%/năm. Quy mô kinh tế mở rộng giúp tỉnh có dư địa ngân sách lớn hơn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc huy động và sử dụng nguồn lực tài chính nhằm đầu tư phát triển NNST một cách bền vững và hiệu quả.

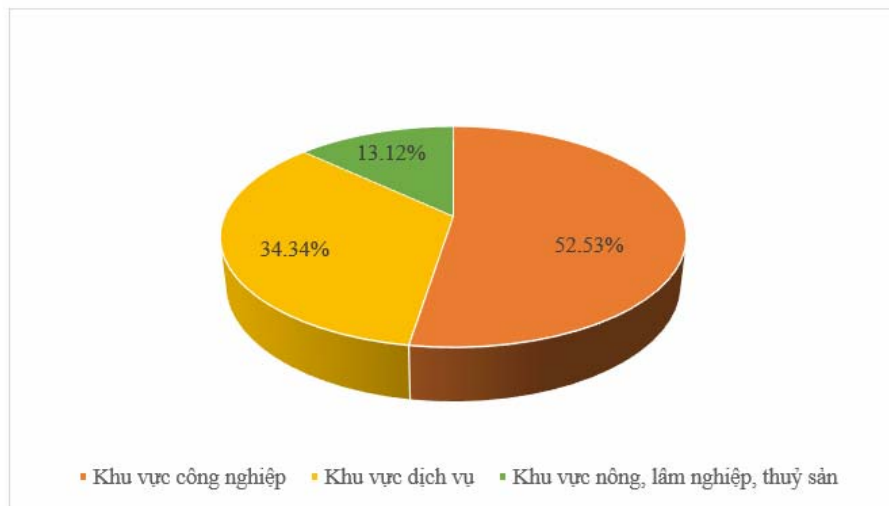
Về cơ cấu kinh tế của tỉnh :

**Bảng 3.3: Cơ cấu GRDP của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất -
Tháng 12/2024**

Khu vực	Tỉnh Hoà Bình		Tỉnh Phú Thọ		Tỉnh Vĩnh Phúc		Tổng	
	Tổng số (tỷ đồng)	Tỷ lệ (%)	Tổng số (tỷ đồng)	Tỷ lệ (%)	Tổng số (tỷ đồng)	Tỷ lệ (%)	Tổng số (tỷ đồng)	Tỷ lệ (%)
Khu vực công nghiệp và xây dựng	31.694,5	43,91	45.570,31	42,47	107.987,42	62,37	185.252,23	52,53
Khu vực dịch vụ	25.710,73	35,62	41.922,11	39,07	53.465,63	30,88	121.098,47	34,34
Khu vực nông, lâm nghiệp, thủy sản	14.775,37	20,47	19.818,31	18,47	11.686,95	6,75	46.280,63	13,12

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Niên giám thống kê* tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc năm 2024 [11, 12, 13].

Tỷ trọng các khu vực kinh tế được mô tả trong biểu đồ 3.2:



Biểu đồ 3.2: Cơ cấu GRDP theo khu vực kinh tế của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Niên giám thống kê* tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 [11, 12, 13].

Trong cơ cấu GRDP của tỉnh, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm tỷ lệ đóng góp 13,12%, trong khi công nghiệp và xây dựng tăng trưởng mạnh, kéo theo áp lực ngày càng lớn lên tài nguyên và môi trường. Sự chênh lệch này cho thấy nếu tiếp tục phát triển theo hướng truyền thống, lĩnh vực nông nghiệp dễ bị suy giảm cả về chất lượng đất, nước và sức chống chịu sinh thái. Vì vậy, việc ưu tiên chuyển đổi sang mô hình NNST trở thành yêu cầu cấp thiết, nhằm khai thác tài nguyên một cách bền vững, giảm thiểu ô nhiễm và bảo đảm cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế với bảo vệ môi trường.

3.1.2.2. Dân số và lao động nông thôn

Đây là địa phương có quy mô dân số lớn và lực lượng lao động nông thôn tương đối dồi dào.

**Bảng 3.4: Dân số trung bình phân theo thành thị và nông thôn
(Đến tháng 12/2024)**

Tỉnh	Dân số trung bình (người)	Dân số thành thị		Dân số nông thôn	
		Số lượng (người)	Tỷ lệ	Số lượng (người)	Tỷ lệ
Hoà Bình	894.502	234.101	26,17%	660.401	73,83%
Phú Thọ	1.543.900	301.300	19,5%	1.242.600	80,5%
Vĩnh Phúc	1.225.290	416.625	34%	808.665	66%
Tổng	3.663.692	952.026	25,99%	2.711.666	74,01%

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Niên giám thống kê* tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc năm 2024 [11, 12, 13].

Tổng dân số của tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất đạt trên 3,6 triệu người, trong đó tỷ lệ dân cư nông thôn chiếm 74,01%. Lực lượng lao động trong lĩnh vực nông - lâm - ngư nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng lớn, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển NNST dựa trên nền tảng nhân lực sẵn có. Tuy nhiên, trình độ kỹ thuật và năng lực ứng dụng công nghệ sinh thái còn hạn chế, đòi hỏi chiến lược đào tạo và chuyển giao tri thức nông nghiệp bền vững trong dài hạn.

3.1.2.3. Kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội

Kết cấu hạ tầng vùng có sự phát triển không đồng đều. Trong khi Vĩnh Phúc có hệ thống giao thông, điện, nước và công nghệ thông tin hiện đại nhờ vị trí trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, thì các huyện vùng cao của Hòa Bình và phía Tây Phú Thọ vẫn gặp nhiều khó khăn trong tiếp cận dịch vụ cơ bản. Tuy nhiên, mạng lưới giao thông liên vùng (cao tốc Nội Bài - Lào Cai, Quốc lộ

2, đường Hồ Chí Minh) đang tạo điều kiện kết nối các vùng sản xuất nông nghiệp với thị trường tiêu thụ.

3.1.2.4. *Trình độ phát triển nông nghiệp*

Trước hợp nhất, mỗi tỉnh đều có thế mạnh đặc thù: *Hòa Bình* với mô hình nông - lâm kết hợp, sản phẩm hữu cơ vùng đồi núi; *Phú Thọ* có truyền thống canh tác cây lương thực, cây công nghiệp ngắn ngày và chăn nuôi quy mô hộ nông dân; *Vĩnh Phúc* nổi bật với nông nghiệp công nghệ cao, mô hình nông nghiệp hữu cơ gắn với đô thị hóa. Sự đa dạng này là lợi thế quan trọng để tổ chức lại không gian NNST theo hướng tích hợp liên vùng và chuyên biệt hóa sản phẩm.

3.1.2.5. *Bản sắc văn hoá và tri thức bản địa*

Tỉnh Hòa Bình là nơi sinh sống chủ yếu của người Mường (60 - 65%), cùng các dân tộc Thái, Dao, Mông, với đời sống văn hóa đặc sắc còn được bảo tồn nguyên vẹn. Văn hóa Mường nổi bật qua nhà sàn, lễ hội truyền thống, nghi lễ vòng đời và di sản phi vật thể như chiêng Mường, mo Mường, dân ca, truyền thuyết “Đẻ đất, đẻ nước”, thể hiện sự gắn bó sâu sắc giữa con người và thiên nhiên.

Tỉnh Phú Thọ là vùng đất giàu truyền thống văn hóa và lịch sử, tiêu biểu với các di sản văn hóa phi vật thể như hát Xoan, lễ hội Đền Hùng là biểu tượng thiêng liêng của cội nguồn dân tộc Việt. Cùng với đó, các làng nghề lâu đời và những phong tục tập quán đặc trưng của người dân nông thôn đã góp phần hình thành nên một không gian văn hóa - xã hội đậm đà bản sắc, gắn liền với hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Tỉnh Vĩnh Phúc có đời sống văn hóa tín ngưỡng phong phú, thể hiện qua hệ thống đền chùa và lễ hội truyền thống gắn bó với tâm linh. Nổi bật là cụm di tích Tây Thiên, tháp Bình Sơn, đền Trần Nguyên Hãn, đình Thổ Tang, đình Hương Canh, chùa Hà Tiên và di tích núi Sáng.

Ba tỉnh đều sở hữu nền văn hóa dân gian phong phú, với nhiều di sản phi vật thể như Hát Xoan, Mo Mường, tín ngưỡng Đền Hùng, văn hóa Mường, Dao, Sán Diu,... Đây là nguồn lực “mềm” quý giá cho phát triển mô hình nông

nghiệp gắn với du lịch trải nghiệm, nông nghiệp văn hóa và bảo tồn tri thức canh tác truyền thống thân thiện với môi trường.

Như vậy, có thể khẳng định rằng, các điều kiện tự nhiên và KT-XH trước hợp nhất đã tạo nền móng vững chắc cho tỉnh Phú Thọ mới triển khai các mô hình NNST đa dạng, phù hợp với phân vùng sinh thái - văn hóa, đồng thời tận dụng được lợi thế địa lý, hạ tầng, lao động và tri thức bản địa. Tuy nhiên, để khai thác tối ưu các nguồn lực này, cần có quy hoạch tổng thể đồng bộ, gắn với chuyển đổi nhận thức, tăng cường năng lực thể chế và ưu tiên đầu tư dài hạn cho nông nghiệp xanh.

3.2. HIỆN TRẠNG HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ TRƯỚC HỢP NHẤT

3.2.1. Hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực con người cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Nguồn lực con người đóng vai trò trung tâm trong tiến trình phát triển NNST, không chỉ là lực lượng trực tiếp tham gia sản xuất mà còn là chủ thể kiến tạo tri thức, chuyên giao kỹ thuật và duy trì hệ sinh thái nông nghiệp bền vững. Do đó, việc phân tích hiện trạng huy động và sử dụng nguồn lực con người tại Phú Thọ trước hợp nhất là cơ sở quan trọng để đánh giá mức độ sẵn sàng, năng lực thực thi và định hướng chính sách phù hợp trong chuyển đổi mô hình nông nghiệp theo hướng sinh thái.

Một là, nhằm huy động hiệu quả nguồn lực lao động phục vụ phát triển NNST, các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đã ban hành và triển khai nhiều chủ trương, chính sách cụ thể về đào tạo nghề, chú trọng nâng cao trình độ chuyên môn và kỹ năng cho người lao động nông thôn.

Trong những năm qua, cả ba tỉnh đều xác định rằng phát triển nguồn nhân lực nông nghiệp chất lượng cao là nền tảng quan trọng, tạo bước đệm cho quá trình chuyển đổi mô hình sản xuất theo hướng sinh thái. Theo đó, các địa phương đã tích cực đẩy mạnh công tác tuyên truyền, thực hiện đầy đủ các chính sách hỗ trợ đào tạo nghề theo quy định của Nhà nước, đồng thời nâng cao năng lực dự báo nhu cầu lao động trong lĩnh vực nông nghiệp.

Bên cạnh đó, việc giải quyết việc làm cho lao động nông thôn được gắn với đổi mới nội dung, chương trình đào tạo nghề theo hướng linh hoạt, thực tiễn và phù hợp với đặc thù sản xuất NNST ở từng địa bàn. Điều này giúp người lao động không chỉ tiếp cận kiến thức, kỹ thuật mới mà còn từng bước nâng cao khả năng thích ứng trong bối cảnh sản xuất nông nghiệp ngày càng gắn với yêu cầu PTBV.

Ở tỉnh Hòa Bình, công tác đào tạo, bồi dưỡng cho lực lượng lao động nông nghiệp cũng được quan tâm, trong đó chú trọng tập huấn, bồi dưỡng về kiến thức an toàn thực phẩm nông lâm thủy sản, hỗ trợ tập huấn cho 195 doanh nghiệp, HTX, tổ hợp tác và người dân sản xuất, kinh doanh nông lâm thủy sản thực hiện áp dụng quy trình sản xuất an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP, hữu cơ, ISO. Triển khai hướng dẫn các hộ dân sản xuất, kinh doanh nông lâm thủy sản nhỏ lẻ thực hiện ký cam kết an toàn thực phẩm tại 43 xã đăng ký về đích nông thôn mới và nông thôn mới nâng cao trên địa bàn tỉnh. Hỗ trợ doanh nghiệp, HTX, tổ hợp tác, tham gia đào tạo, nâng cao năng lực quản lý điều hành. Duy trì chuyên mục “Khuyến nông” trên Đài Phát thanh và Truyền hình tỉnh, Báo Hoà Bình và các hoạt động thông tin khác. Thực hiện cung cấp Báo Nông nghiệp cho 131 xã trên toàn tỉnh. Tổ chức thành công các diễn đàn Khuyến nông nông nghiệp. Tuyên truyền các mô hình khuyến nông phản ánh kịp thời tình hình sản xuất và cách làm hay sáng tạo trong sản xuất nông, lâm nghiệp đến với bà con nông dân trong tỉnh.

Giai đoạn 2021 - 2024, tỉnh Hòa Bình cũng đã tập trung phát triển nhân lực cho toàn tỉnh nói chung và ngành nông nghiệp nói riêng, quan tâm ban hành nhiều chính sách thu hút và phát huy đội ngũ nông dân có tay nghề.

Trong giai đoạn từ 2021 - 2024, các cấp hội nông dân trong tỉnh đã trực tiếp tổ chức 33 lớp cho 1.320 Hội viên Nông dân; phối hợp tổ chức 89 lớp cho 3.560 lượt người cung cấp những kiến thức theo chương trình đào tạo trình độ sơ cấp nghề và hướng dẫn thực hành của giảng viên tại cơ sở sản xuất, trang trại, các mô hình tiêu biểu ở địa bàn nông thôn. [79].

Ngoài ra, hằng năm tỉnh đã trực tiếp tổ chức hàng chục lớp dạy nghề và cấp chứng chỉ sơ cấp nghề cho 526 lao động nông thôn với các nghề trồng cây có múi theo VietGap, chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản,... Hiện nay, toàn tỉnh Hoà Bình thành lập được 102 tổ Hội nghề nghiệp với 1.610 thành viên tham gia, là tiền đề cho việc thành lập các tổ hợp tác, HTX, góp phần đổi mới và thúc đẩy xây dựng các mô hình kinh tế, hình thức tổ chức sản xuất có hiệu quả ở nông thôn, tạo thêm nhiều việc làm cho nông dân [79].

Tỉnh Phú Thọ cũng chú trọng nâng cao chất lượng đào tạo nghề cho lao động nông thôn đáp ứng yêu cầu phát triển NNST:

Số lao động được đào tạo từ 3 tháng trở lên có bằng cấp, chứng chỉ là 248,8 nghìn người, đạt tỷ lệ 34,2% lao động đang làm việc đã qua đào tạo (trong đó, sau 01 năm thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW tổng số lao động nông thôn được đào tạo nghề nông nghiệp là 2.205 nghìn người, tổng số lao động sau khi đào tạo nghề có việc làm, tự tạo việc làm đạt trên 80% [80].

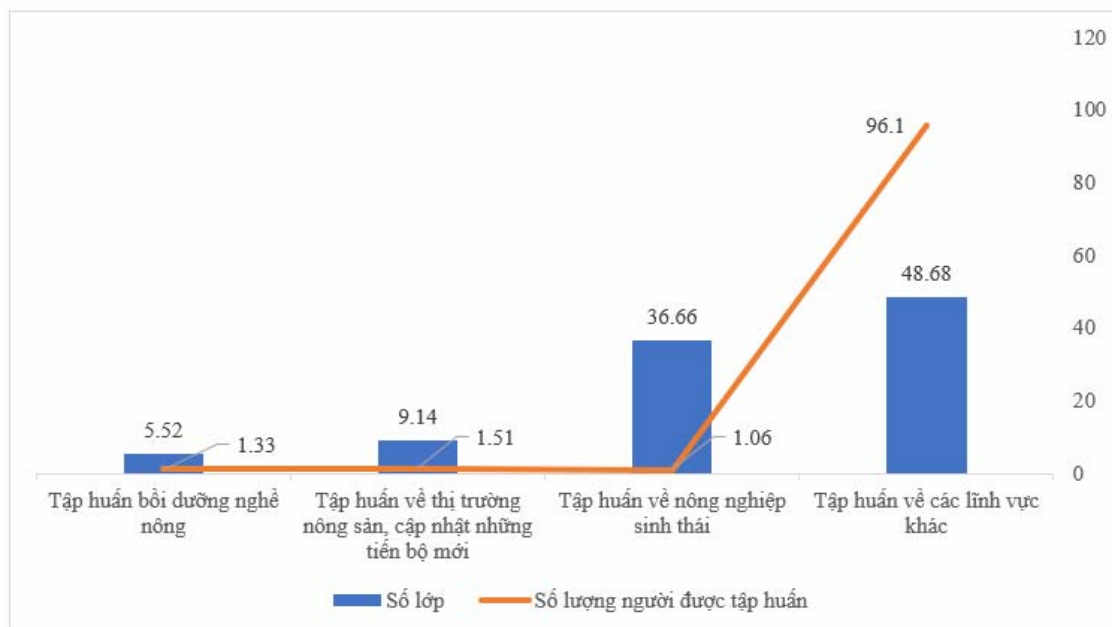
Nhìn chung, các lớp đào tạo nghề được tổ chức linh hoạt, các học viên sau khi tham gia học nghề đều áp dụng những kiến thức được đào tạo vào sản xuất, từng bước nâng cao chất lượng, hiệu quả và giá trị sản phẩm nông sản làm ra.

Riêng tỉnh Vĩnh Phúc, thực hiện Chỉ thị số 19-CT/TW ngày 05/12/2012 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về “tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác dạy nghề cho lao động nông thôn”,

“Tính đến cuối năm 2022, toàn tỉnh đã tổ chức được 1.050 lớp bồi dưỡng kiến thức tại 87 xã, phường, thị trấn (tập trung vào các xã điểm về xây dựng nông thôn mới) cho gần 150 nghìn người lao động; 58 lớp tập huấn bồi dưỡng nghề nông nghiệp cho hơn 2.000 người lao động; 55 lớp đào tạo về NNST cho hơn 1.600 lao động; mở 96 lớp bồi dưỡng kiến thức về thị trường nông sản, cập nhật những tiến bộ mới trong nông nghiệp cho 2.265 lao động trên địa bàn tỉnh” [81].

Số lượng lớp tập huấn và số lượng người được đào tạo sau hơn 01 năm thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW được thể hiện qua biểu đồ 3.3:

Đơn vị: %



Biểu đồ 3.3: Cơ cấu đào tạo nghề cho lao động nông thôn ở tỉnh Vĩnh Phúc sau khi triển khai Nghị quyết số 19 (tính đến tháng 12/2022)

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ *Báo cáo số 400-BC/TU* “Đánh giá tình hình 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”, Vĩnh Phúc ngày 19 tháng 10 năm 2023, [91, tr.13].

Để tạo điều kiện thuận lợi cho người dân dễ dàng tiếp cận, tìm hiểu kiến thức về sản xuất nông nghiệp, năm 2023, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc đã thành lập Ban chỉ đạo biên soạn bộ tài liệu bồi dưỡng, nâng cao kiến thức cho người lao động gồm 300 câu hỏi phục vụ nông dân tra cứu trên nhiều lĩnh vực, 9 chương trình đào tạo nghề trình độ dưới 3 tháng; lồng ghép các chương trình cơ cấu lại ngành nông nghiệp, phát triển NNST,... Trong quá trình thực hiện, thường xuyên chỉnh sửa, bổ sung tài liệu cho phù hợp với yêu cầu thực tế. Qua đó, trang bị cho nông dân những kỹ năng nghề cơ bản để áp dụng vào thực tiễn sản xuất, có thêm nhiều cơ hội về việc làm, nâng cao thu nhập và cải thiện đời sống trong điều kiện đất nông nghiệp ngày càng thu hẹp do đô thị hóa.

Ngoài ra, trong giai đoạn 2021 - 2024, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc đã phối hợp với một số cơ quan trong và ngoài tỉnh tổ chức được 18 lớp tập huấn chuyên sâu cho nông dân về NNST. Theo ghi nhận của lãnh đạo Sở Nông nghiệp và Môi trường:

Nội dung chương trình tập huấn cho bà con được các chuyên gia biên soạn rất công phu và sát với nhu cầu của bà con, thiên nhiều về kỹ năng. Ví dụ như cách thức chuyển đổi cây trồng vật, vật nuôi, ứng dụng KH&CN hiện đại vào các khâu từ lựa chọn con giống, quy trình xử lý đất đai, chuồng trại, xử lý sinh hóa phẩm trong quá trình nuôi trồng, xử lý sản phẩm sau thu hoạch, truy xuất nguồn gốc bằng mã vạch,... Đáng chú ý, báo cáo viên tham gia giảng dạy các lớp tập huấn ngoài các chuyên gia, nhà khoa học, các cán bộ nông nghiệp còn có cả những người có nhiều kinh nghiệm trong sản xuất NNST ở trong và ngoài tỉnh. Điều đó khiến bà con nông dân rất hứng khởi, được truyền cảm hứng, dễ tiếp thu các nội dung được truyền đạt (*Phỏng vấn sâu - I*).

Đặc biệt, kể từ khi Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII ban hành Nghị quyết số 19-NQ/TW “về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”, Tỉnh ủy Vĩnh Phúc đã chỉ đạo các cấp, các ngành thực hiện đổi mới, nâng cao chất lượng, hiệu quả công tác thông tin, tuyên truyền, giáo dục, đào tạo góp phần nâng cao nhận thức, năng lực, trình độ, học vấn, năng lực làm chủ cho nông dân và cư dân nông thôn, tổ chức các hội nghị tập huấn, tuyên truyền, phổ biến chính sách của Trung ương, của tỉnh cho người dân trên địa bàn tỉnh. Kết quả sau hơn 01 năm thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW:

“Tỉnh đã tổ chức được trên 600 lớp tập huấn kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp cho trên 28.000 lượt nông dân, qua đó giúp người nông dân thay đổi tư duy, cách nghĩ, cách làm từ sản xuất theo kinh nghiệm sang sản xuất theo quy trình kỹ thuật, đưa giống cây trồng, vật nuôi năng suất cao áp dụng vào thực tiễn sản xuất, thúc đẩy phát triển NNST thông qua việc thay đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, góp phần nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống cho người nông dân” [81].

Vĩnh Phúc là tỉnh đầu tiên triển khai cung cấp thông tin cho nông dân về những chủ trương mới của Đảng tại Nghị quyết số 19-NQ/TW theo Chương trình hành động số 37-CTr/TU ngày 22/12/2022. Đây là nội dung mới, đã nhận được sự hưởng ứng, đồng tình cao của nông dân trong tỉnh, đến nay vẫn đang tiếp tục duy trì thực hiện các điểm cung cấp thông tin cho nông dân tại trụ sở Ủy ban nhân dân các xã, thị trấn, tạo điều kiện thuận lợi khi người dân đến khai thác thông tin. Bên cạnh đó, tạo môi trường thuận lợi, hỗ trợ nông dân và cư dân nông thôn nâng cao năng lực quản trị, phát triển sản xuất kinh doanh, tạo sinh kế, việc làm ổn định; tỉnh đã ban hành các cơ chế, chính sách hỗ trợ người dân tiếp cận nguồn lực, tiến bộ KH&CN, khuyến khích chuyển đổi từ sản xuất nông nghiệp nhỏ lẻ sang sản xuất kinh doanh theo chuỗi giá trị và chuyển đổi từ sản xuất truyền thống sang sản xuất có áp dụng những tiến bộ của KH&CN hiện đại.

Hai là, phát huy vai trò trung tâm của HTX nông nghiệp trong tổ chức sản xuất theo hướng sinh thái và bền vững. Tại tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, các HTX nông nghiệp không chỉ giữ vai trò là cầu nối giữa nông dân và thị trường, mà còn là hạt nhân trong việc nâng cao năng lực tổ chức sản xuất. Thông qua việc phát triển các mô hình HTX kiểu mới, nhiều địa phương đã từng bước chuyển đổi từ sản xuất nhỏ lẻ, phân tán sang sản xuất tập trung, quy mô lớn và thân thiện với môi trường phù hợp với định hướng phát triển NNST trong giai đoạn mới.

Bảng 3.5: Số lượng hợp tác xã nông nghiệp ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024

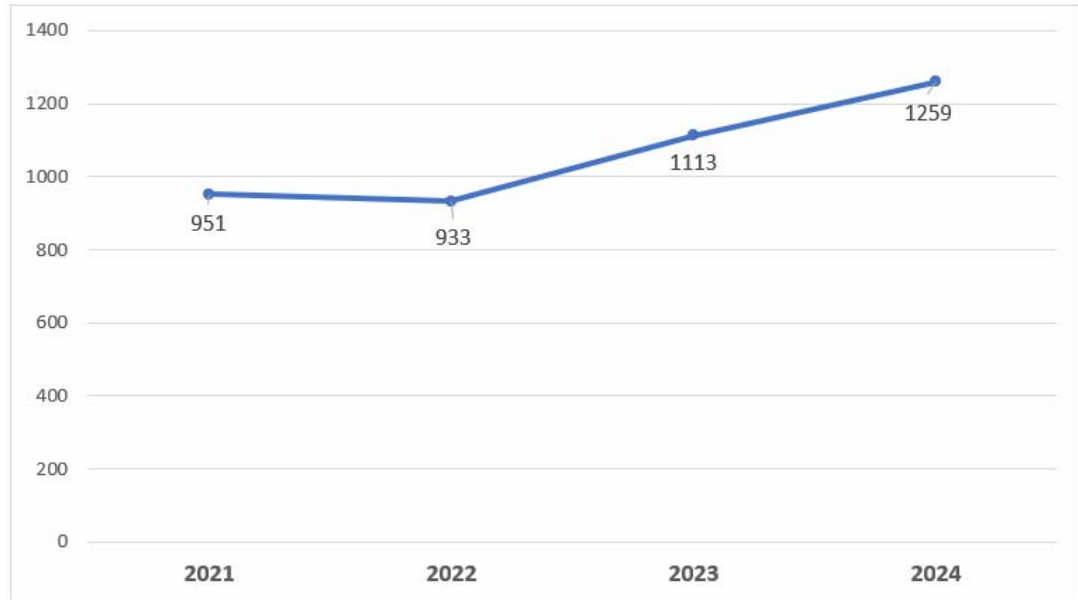
Đơn vị: Hợp tác xã

Năm	Tỉnh Hoà Bình	Tỉnh Phú Thọ	Tỉnh Vĩnh Phúc	Tổng
2021	317	370	264	951
2022	322	321	290	933
2023	355	414	344	1.113
2024	422	435	402	1.259

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 [79, 80, 81].

Từ bảng số liệu, có thể mô tả sự phát triển hệ thống HTX nông nghiệp qua biểu đồ 3.4:

Đơn vị: Hợp tác xã



Biểu đồ 3.4: Số lượng hợp tác xã nông nghiệp ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 [79, 80, 81].

Ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, hệ thống HTX nông nghiệp tăng mạnh mẽ trong giai đoạn 2021 - 2024. Năm 2024, số lượng HTX nông nghiệp tăng 24,46% so với năm 2021. Điều này cho thấy dấu ấn của HTX ngày càng đậm nét trong thúc đẩy chuyển đổi sản xuất nông nghiệp theo hướng hiện đại, sinh thái và bền vững. Các HTX đang chuyển hướng theo mô hình đa ngành, chú trọng liên kết chuỗi giá trị, ứng dụng công nghệ cao và thực hành nông nghiệp tốt. Đến năm 2024, tỉnh Phú Thọ cũ có 100 HTX ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, công nghệ cao, tỉnh Vĩnh Phúc cũ có khoảng 18,4% HTX đã triển khai hoạt động thương mại điện tử và ứng dụng nông nghiệp thông minh. Sự phát triển này không chỉ mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm mà còn là bước chuyển quan trọng trong phát triển NNST, thúc đẩy tính bền vững và giá trị gia tăng cho sản phẩm nông nghiệp.

Bên cạnh đó, nhờ có những thay đổi tích cực trong chủ trương, chính sách của tỉnh là sự tham gia ngày càng nhiều của các doanh nghiệp lớn trong việc đầu tư, hỗ trợ nông dân phát triển NNST, trong đó có Tập đoàn VinGroup đầu tư xây dựng thiết bị nông nghiệp tại tỉnh Vĩnh Phúc cũ:

“Từ đầu năm 2024 đến nay, VinGroup đã khởi công lắp đặt và xây dựng nhà kính thêm 65 nhà kính mang tên VinECO để sản xuất các sản phẩm nông sản sạch sử dụng công nghệ của I-xra-en trên diện tích hơn 215 ha tại Tam Đảo, Tam Dương, Lập Thạch. Sản phẩm được sản xuất theo công nghệ hiện đại của Israel và được phân phối độc quyền trong hệ thống siêu thị Vinmart, Vinmart+ trên toàn miền Bắc” [81].

VinEco Tam Đảo được triển khai thành công đã mở ra những hướng đi mới đầy triển vọng giúp nông nghiệp Vĩnh Phúc tự tin trên đường hội nhập. Trên thực tế, việc Vingroup thuê nông dân làm việc trên chính thửa ruộng của mình không chỉ đem lại cuộc sống ổn định cho người nông dân mà làm việc trong môi trường này, nông dân sẽ được tiếp cận cách sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, mở ra khả năng giúp họ trở thành công nhân nông nghiệp và học được kỹ luật thị trường để sản xuất ra những mặt hàng thị trường cần và có địa chỉ tiêu thụ rõ ràng, góp phần đưa nông nghiệp của tỉnh thoát khỏi phương thức sản xuất kinh doanh manh mún, nhỏ lẻ để tiến đến nền nông nghiệp hiện đại.

Tóm lại, trước hợp nhất, địa phương (Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc) đặc biệt chú trọng đến việc huy động và phát huy hiệu quả nguồn lực con người trong phát triển NNST. Thông qua các chương trình đào tạo, tập huấn và chuyển giao kiến thức, tỉnh đã từng bước nâng cao nhận thức và kỹ năng sản xuất của người nông dân theo hướng canh tác thân thiện với môi trường. Việc đầu tư có hệ thống vào nguồn nhân lực nông thôn không chỉ giúp thay đổi tư duy sản xuất truyền thống, mà còn nâng cao hiệu quả sử dụng lực lượng lao động tại chỗ, tạo nền tảng bền vững cho quá trình chuyển đổi sang mô hình NNST. Những chủ trương này bước đầu đã mang lại hiệu quả thiết thực, góp

phần khẳng định vai trò trung tâm của con người trong chiến lược phát triển nông nghiệp bền vững của Phú Thọ mới.

3.2.2. Hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực tự nhiên cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Việc hợp nhất ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc không chỉ đánh dấu bước chuyển quan trọng trong điều chỉnh địa giới hành chính, mà còn mở ra cơ hội tái cấu trúc không gian phát triển KT-XH theo hướng bền vững, gắn kết liên vùng. Trong bối cảnh đó, NNST nổi lên như một trụ cột phát triển chiến lược, dựa trên huy động, sử dụng hiệu quả hệ thống nguồn lực tự nhiên phong phú, vốn đã hình thành qua thực tiễn phát triển của ba tỉnh trong giai đoạn 2021 - 2024.

Thứ nhất, về vị trí địa lý và địa hình - nền tảng kết nối sinh thái liên vùng.

Tỉnh Phú Thọ mới nằm tại điểm giao thoa giữa ba vùng chiến lược: đồng bằng sông Hồng, trung du Bắc Bộ và miền núi Tây Bắc. Sự hội tụ này không chỉ tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển sản xuất nông nghiệp đa dạng, mà còn mở ra không gian giao thương, tiêu thụ sản phẩm sinh thái trong nước và quốc tế.

Cấu trúc địa hình của khu vực trải dài từ đồng bằng thấp ven sông, qua các vùng đồi trung du cho tới núi cao đá vôi, tạo ra các tiểu vùng sinh thái đặc thù với điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu khác biệt. Chính sự phân tầng độ cao này đã tạo cơ sở cho các tỉnh ưu tiên phát triển các vùng sản xuất tập trung:

(1) *Vùng thấp ưu tiên trồng lúa, rau màu:* thuộc các địa bàn Cẩm Khê, Yên Lập, Hạ Hòa, Lâm Thao, Tam Nông, thị xã Phú Thọ (tỉnh Phú Thọ); địa bàn Yên Lạc, Vĩnh Tường, Bình Xuyên (tỉnh Vĩnh Phúc) và một số vùng lưu vực ven sông Hồng, sông Thao.

(2) *Vùng đồi phù hợp cây ăn quả, cây dược liệu.* Các địa bàn vùng đồi của tỉnh Phú Thọ là Yên Lập, Tân Sơn, Thanh Sơn, Hạ Hoà, Đoan Hùng có thể phát triển các cây ăn quả lâu năm (mít, sầu riêng, bơ, các loại cây có múi,...) và cá loại cây dược liệu phù hợp (trà hoa vàng, khôi nhung, hà thủ ô, sa nhân, ba kích, cây hời, cây đoàn hương, óc chó,...). Các địa bàn vùng đồi của tỉnh Hoà Bình là Cao Phong, Tân Lạc, Kim Bôi, Lạc Thủy, Lương Sơn, Yên Thủy có

thể phát triển các cây ăn quả lâu năm (cam, quýt, bưởi, chuối tiêu hồng, lê rừng, đào bản,...) và các loại cây dược liệu phù hợp (xạ đen, cà gai leo, giảo cổ lam, đinh lăng, nghệ đen,...)

(3) *Vùng núi thích hợp cho phát triển rừng kinh tế, chăn nuôi bản địa và nông - lâm kết hợp.* Những nơi vùng núi, đồi núi có nhiều đất lâm nghiệp, có truyền thống chăn nuôi bản địa và tiềm năng rừng kinh tế ở tỉnh Hoà Bình gồm: Mai Châu, Đà Bắc, Tân Lạc, Lạc Sơn, Yên Thủy; ở tỉnh Phú Thọ gồm: Yên Lập, Tân Sơn, Thanh Sơn, Đoan Hùng; ở tỉnh Vĩnh Phúc gồm: Tam Đảo, Lập Thạch, Sông Lô.

Thứ hai, về khí hậu và thủy văn - điều kiện lý tưởng cho sản xuất sinh thái.

Toàn bộ khu vực ba tỉnh trước hợp nhất nằm trong vành đai khí hậu nhiệt đới gió mùa, với hai mùa rõ rệt, lượng mưa trung bình đạt 1.600 - 1.800 mm/năm, độ ẩm cao và nhiệt độ trung bình ổn định quanh 23 - 24°C. Những điều kiện này tạo nền tảng sinh thái thuận lợi cho canh tác cây trồng ưa ẩm, cây bản địa, cây dược liệu, đồng thời giảm thiểu rủi ro từ biến động thời tiết cực đoan.

Bên cạnh đó, hệ thống sông lớn như sông Hồng, sông Đà, sông Lô cùng mạng lưới hồ chứa, suối và kênh mương dày đặc đã hình thành một hệ thống thủy văn tự nhiên đa dạng. Đây là yếu tố quan trọng để triển khai hiệu quả các mô hình thủy lợi đa mục tiêu, sản xuất nông nghiệp tuần hoàn, nuôi trồng thủy sản sinh thái và trồng cây thủy sinh kết hợp cải tạo môi trường.

Thứ ba, về tài nguyên đất: Phân hoá sinh thái - tiềm năng canh tác đa dạng.

Quỹ đất nông nghiệp của tỉnh Phú Thọ thể hiện sự phân hóa rõ nét theo địa hình: vùng đồng bằng ven sông Hồng, sông Đà và sông Lô với đất phù sa màu mỡ thuận lợi cho trồng lúa, rau màu, cây ăn quả, tiêu biểu tại khu vực Lâm Thao, Phù Ninh (Phú Thọ), Yên Lạc (Vĩnh Phúc) và ven sông Đà thuộc Kỳ Sơn, Lương Sơn (Hòa Bình).

Vùng trung du và đồi núi thấp như Thanh Sơn, Tân Sơn (Phú Thọ), Lạc Sơn, Mai Châu (Hòa Bình), hay Tam Đảo, Lập Thạch (Vĩnh Phúc) có đất feralit và đất đỏ vàng thích hợp để phát triển cây lâu năm như chè, cây ăn quả có múi, và các loại dược liệu.

Khu vực núi đá vôi và đất dốc ở các huyện giáp ranh Vườn quốc gia Xuân Sơn (Phú Thọ), vùng núi Kim Bôi (Hòa Bình) và Tam Đảo (Vĩnh Phúc) là địa bàn lý tưởng cho mô hình trồng rừng kết hợp phát triển du lịch sinh thái cộng đồng.

Sự thích nghi linh hoạt của các loại đất với nhiều mô hình sản xuất từ nông nghiệp hữu cơ, tuần hoàn đến công nghệ cao là cơ sở quan trọng để tổ chức không gian sản xuất sinh thái một cách bền vững, vừa gìn giữ tài nguyên thiên nhiên, vừa nâng cao giá trị kinh tế trên đơn vị diện tích canh tác.

Thứ tư, hệ sinh thái rừng và đa dạng sinh học: Không gian sản xuất gắn với bảo tồn.

Tỉnh mới sở hữu hệ thống rừng phong phú, trải rộng từ các vùng lõi đến vùng đệm, với ba vườn quốc gia tiêu biểu là Cúc Phương, Xuân Sơn và Tam Đảo. Diện tích trồng rừng tập trung đạt khoảng hơn 19.000 ha/năm, đặc biệt cao hơn ở khu vực của hai tỉnh Hoà Bình và Phú Thọ. Các khu rừng này đóng vai trò như “lá phổi xanh” điều hòa khí hậu, giữ nguồn nước, tạo sinh cảnh cho hệ động, thực vật bản địa, trong đó có nhiều loài quý hiếm và đặc hữu.

Sự đa dạng sinh học cao không chỉ là giá trị bảo tồn, mà còn tạo nền tảng để phát triển mô hình nông - lâm kết hợp, trồng dược liệu dưới tán rừng, nuôi ong rừng, sản xuất đặc sản sinh thái và khai thác các dịch vụ như du lịch rừng, giáo dục sinh thái, bảo tồn gen bản địa.

Thứ năm, nguồn nước và hệ thống thủy lợi: Bảo đảm an ninh nước cho PTBV.

Phú Thọ mới sở hữu mạng lưới thủy văn liên kết cả vùng cao, vùng trung và vùng thấp, với các dòng sông chính, hệ thống hồ lớn (như hồ Hòa Bình, hồ Đại Lải) và hàng trăm ao hồ nhỏ phân bố khắp địa bàn. Đây là điều kiện thuận lợi để xây dựng hệ thống thủy lợi khép kín, phục vụ đa chức năng: tưới tiêu, nuôi thủy sản, trữ nước mùa mưa, phát điện nhỏ, tạo cảnh quan sinh thái.

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, nguồn nước đóng vai trò then chốt trong điều tiết sinh thái, sản xuất. Khả năng chủ động nguồn nước chính là “phễu sinh thái” giúp khu vực giảm tổn thương, tăng khả năng thích ứng và duy trì ổn định sản xuất nông nghiệp quanh năm.

Thứ sáu, kết nối không gian sinh thái - văn hóa - du lịch: Tạo chuỗi giá trị đặc sắc vùng.

Điểm nổi bật của tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất là sự kết nối hài hòa giữa không gian sinh thái tự nhiên và không gian văn hóa bản địa giàu bản sắc như Hát Xoan, tín ngưỡng Đất Tổ, văn hóa Mường,... Những yếu tố này không chỉ tạo nên lợi thế cạnh tranh cho sản phẩm nông nghiệp đặc sản, mà còn mở ra hướng phát triển mô hình nông nghiệp trải nghiệm, du lịch cộng đồng và kinh tế sáng tạo nông thôn. Các địa bàn phát triển nông nghiệp trải nghiệm với du lịch cộng đồng tiềm năng như Mai Châu, Cao Phong (Hoà Bình); Xuân Sơn, Thanh Sơn (Phú Thọ); Tam Đảo, Tây Thiên và các làng nghề truyền thống (Vĩnh Phúc).

Tổng thể các yếu tố này cho phép tích hợp sản xuất - dịch vụ - văn hóa, hình thành chuỗi giá trị NNST vừa giàu bản sắc, vừa có khả năng cạnh tranh trên thị trường chất lượng cao

Không những vậy, cấp ủy các địa phương đã chỉ đạo các cơ quan chuyên môn tăng cường công tác quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên, bao gồm đất đai, tài nguyên nước và rừng, theo hướng chặt chẽ và bền vững. Trọng tâm là bảo vệ nghiêm ngặt diện tích rừng tự nhiên hiện có, đẩy mạnh tái sinh tự nhiên, nâng cao chất lượng rừng đặc dụng và rừng phòng hộ, đồng thời phát triển lâm nghiệp bền vững trên cơ sở quản lý, bảo vệ và sử dụng hiệu quả ba loại rừng: rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng sản xuất. Việc bảo vệ chặt chẽ quỹ đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và rừng sản xuất là rừng tự nhiên được xác định là yêu cầu quan trọng nhằm bảo đảm an ninh lương thực, gìn giữ môi trường sinh thái và hướng tới mục tiêu PTBV theo quy định của pháp luật.

3.2.3. Hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực khoa học - công nghệ cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Giai đoạn 2021 - 2024, ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đều xây dựng và triển khai nhiều kế hoạch, đề án, văn bản quản lý nhằm tăng cường vai trò của KH&CN và chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp, xem

đây là động lực then chốt để nâng cao hiệu quả sản xuất và hướng tới PTBV. Các định hướng và chính sách này đã tạo lập những kênh quan trọng để huy động và sử dụng nguồn lực KH&CN, làm nền tảng cho việc tổ chức sản xuất theo hướng sinh thái, minh bạch, gắn với chuỗi giá trị và phù hợp với mục tiêu phát triển nông nghiệp bền vững của ba địa phương.

Tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất đã có nhiều nỗ lực trong việc huy động và ứng dụng nguồn lực KH&CN nhằm thúc đẩy phát triển NNST. Tuy nhiên, mức độ ứng dụng còn phân hóa rõ rệt giữa các vùng và quy mô sản xuất, chủ yếu tập trung tại các địa bàn có sự hỗ trợ từ các chương trình, dự án.

Tại Hòa Bình, việc áp dụng công nghệ vi sinh trong chăn nuôi và xử lý chất thải đã được triển khai ở một số địa phương như Lạc Thủy, Mai Châu, bước đầu mang lại hiệu quả tích cực trong việc giảm thiểu ô nhiễm và nâng cao hiệu suất chăn nuôi. Dù vậy, phạm vi áp dụng còn hạn chế, chưa tạo được sự lan tỏa rộng rãi trong thực tiễn sản xuất, phần lớn do năng lực tiếp cận công nghệ của nông dân còn hạn chế và thiếu liên kết hiệu quả giữa các chủ thể trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo nông nghiệp.

Tại Phú Thọ đã triển khai các mô hình ứng dụng công nghệ sinh học trong trồng chè hữu cơ tại Thanh Sơn, Tân Sơn; sử dụng chế phẩm sinh học và phân hữu cơ thay thế phân hóa học trong canh tác rau màu, cây ăn quả tại Lâm Thao, Phù Ninh. Một số mô hình nông nghiệp công nghệ cao, như nhà màng - nhà lưới sản xuất rau an toàn, cũng được thí điểm tại khu vực ven đô như thành phố Việt Trì.

Tại Vĩnh Phúc, hoạt động ứng dụng KH&CN tập trung chủ yếu ở vùng đồng bằng và trung tâm kinh tế như Vĩnh Tường, Lập Thạch với mô hình sản xuất theo chuỗi khép kín, sử dụng giống lai tạo năng suất cao và công nghệ số trong quản lý quy trình sản xuất.

Nhìn tổng thể, tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất đã bước đầu thiết lập nền tảng ứng dụng KH&CN vào phát triển NNST, tạo tiền đề cho các mô hình sản xuất bền vững và thân thiện với môi trường.

Ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đều chú trọng thúc đẩy chuyển đổi số trong nông nghiệp, trước hết thông qua xây dựng các mô hình ứng dụng công nghệ số trong trồng trọt và chăn nuôi nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, kiểm soát dịch bệnh và bảo đảm an toàn thực phẩm, từng bước phát triển sản xuất hàng hóa. Đồng thời, các địa phương đã triển khai, giới thiệu các nền tảng số và thương mại điện tử, hỗ trợ người dân tham gia các khâu sản xuất, chế biến và tiêu thụ nông sản trên môi trường số, góp phần hình thành đội ngũ nông dân có năng lực làm chủ công nghệ. Riêng năm 2024, tỉnh Phú Thọ đẩy mạnh phát triển các mô hình nông nghiệp thông minh; ứng dụng công nghệ số trong quản lý sản xuất, truy xuất nguồn gốc, kiểm soát chất lượng, bảo quản, chế biến và tiêu thụ sản phẩm; xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên ngành, triển khai phần mềm “Agritech - Chuỗi nông nghiệp số”, ứng dụng GIS trong quản lý trồng trọt và bảo vệ thực vật, đồng thời sử dụng các nền tảng truyền thông số để tuyên truyền, quảng bá nông sản và sản phẩm OCOP.

Không những vậy, tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất còn thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ nhằm hỗ trợ cho phát triển NNST. Đây cũng là chủ trương phát triển theo chiều sâu, dùng KH&CN để nâng cao sản lượng và giá trị sản phẩm, tạo ra những nông sản có sức cạnh tranh trên thị trường.

Tỉnh Hòa Bình giai đoạn 2021 - 2024, đã triển khai thực hiện nhiều đề tài, dự án, nhiệm vụ khoa học công nghệ ứng dụng công nghệ sinh học hỗ trợ phát triển sản xuất, đến nay đã khảo nghiệm cơ bản trên 300 giống, khảo nghiệm sản xuất trên 40 giống lúa mới mỗi năm, lựa chọn từ 40 - 50 giống có nhiều đặc điểm nông sinh học tốt. Xây dựng mô hình nuôi thử nghiệm và khẳng định một số giống vật nuôi mới như cá tầm, cá hồi vân trên hồ Hòa Bình; nghiên cứu kỹ thuật sản xuất giống cá bống, cá trắm đen; sản xuất giống giống gà, vịt siêu thịt, siêu trứng, dê Bách Thảo và phát triển mô hình các vật nuôi đặc sản của tỉnh như gà đồi Lạc Sơn, gà Lạc Thủy, vịt bầu bến.

Ở tỉnh Phú Thọ, công tác nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo:

Tính riêng trong năm 2024, đã triển khai 8 nhiệm vụ, 15 dự án tạo lập, quản lý và phát triển sở hữu trí tuệ, đã đưa vào ứng dụng 03 kết quả nghiên cứu từ nhiệm vụ khoa học công nghệ của tỉnh và ứng dụng 15 tiến bộ khoa học công nghệ trong cả nước, chuyển giao 25 quy trình công nghệ thuộc lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn [80].

Tỉnh Vĩnh Phúc những năm gần đây, công tác nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng KH&CN và đổi mới sáng tạo trong phát triển NNST tập trung vào các nhiệm vụ như khảo nghiệm, lựa chọn các dòng thuần kết hợp với kỹ thuật canh tác nhằm tạo ra các giống cây có chất lượng, năng suất cao, có khả năng thích ứng với điều kiện đất đai, sinh thái trên địa bàn tỉnh nhằm thay thế các giống truyền thống năng suất, chất lượng thấp; cải tạo và phát triển giống vật nuôi, phát triển nông nghiệp, chế biến, bảo quản nông sản; bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp; xây dựng liên kết bốn nhà trong sản xuất nông nghiệp và phát triển các mô hình sản xuất nông sản hàng hóa theo chuỗi giá trị, nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao,...

Theo thống kê của ngành Khoa học và Công nghệ tỉnh Vĩnh Phúc, từ năm 2021 đến nay, Vĩnh Phúc đã triển khai thực hiện trên 1.400 lượt đề tài nghiên cứu khoa học. Đặc biệt, đầu tư tài chính cho khoa học và công nghệ ngày càng được quan tâm hơn. Vĩnh Phúc đã kết nối doanh nghiệp với các địa phương trong triển khai công nghệ mới vào nông nghiệp. Điển hình là các mô hình: (1) Triển khai mô hình “Ứng dụng công nghệ Biofloc trong nuôi thâm canh cá rô phi đạt năng suất, chất lượng cao” với quy mô 1ha tại xã Trung Mỹ, huyện Bình Xuyên, tỉnh Vĩnh Phúc. (2) Triển khai mô hình phát triển sản xuất liên kết theo chuỗi giá trị ứng dụng công nghệ cao ở HTX rau an toàn Vân Hội xanh ở Tam Dương (*Phỏng vấn sâu - 2*).

Trong thời gian gần đây, các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đã đạt được những kết quả tích cực trong việc huy động và khai thác hiệu quả nguồn lực khoa học và công nghệ phục vụ phát triển nông nghiệp theo hướng

sinh thái, bền vững. Các địa phương đã lồng ghép các chương trình, đề án khoa học công nghệ vào quy hoạch và kế hoạch phát triển nông nghiệp, nông thôn, góp phần đẩy mạnh ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật vào thực tiễn sản xuất.

3.2.4. Hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực tài chính cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, chính quyền địa phương đã thể hiện sự chủ động trong việc xây dựng và thực thi các chính sách tài chính hỗ trợ phát triển NNST. Các địa phương đã ban hành nhiều chủ trương, cơ chế khuyến khích phù hợp với điều kiện thực tiễn, tập trung vào việc hỗ trợ đầu tư hạ tầng nông thôn, chuyển giao kỹ thuật, tín dụng ưu đãi và khuyến nông - khuyến lâm. *Tỉnh Hòa Bình* ban hành nghị quyết quy định mức hỗ trợ từ ngân sách Nhà nước cho chương trình nông thôn mới, đồng thời điều chỉnh, bổ sung chính sách cho phù hợp với yêu cầu thực tiễn. *Tỉnh Phú Thọ* triển khai chính sách hỗ trợ, khuyến khích phát triển nông nghiệp, nông thôn thông qua các nghị quyết chuyên đề, kèm theo hệ thống văn bản chỉ đạo và danh mục dự án được phê duyệt, bố trí kinh phí thực hiện. *Tỉnh Vĩnh Phúc* tăng cường đầu tư nguồn lực tài chính cho NNST thông qua các quyết định phê duyệt chủ trương đầu tư, đặc biệt là các dự án khuyến khích doanh nghiệp tham gia phát triển nông nghiệp, nông thôn trong giai đoạn 2021 - 2025.

Đáng chú ý, nguồn lực tài chính từ ngân sách địa phương, cùng với sự hỗ trợ từ ngân sách Trung ương và các chương trình mục tiêu quốc gia, đã được phân bổ cho các hoạt động cụ thể như: phát triển mô hình nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp tuần hoàn, xử lý chất thải trong chăn nuôi, phục hồi hệ sinh thái nông thôn và xây dựng mô hình trình diễn sản xuất bền vững.

Tại Phú Thọ, các vùng núi như Tân Sơn, Yên Lập, Thanh Sơn đã được ưu tiên bố trí vốn cho phát triển vùng chè hữu cơ, được liệu dưới tán rừng và các mô hình VAC sinh thái. *Vĩnh Phúc* chú trọng hỗ trợ phát triển nông nghiệp công nghệ cao, đặc biệt là trong lĩnh vực rau an toàn và cây ăn quả tại Vĩnh

Tường, Tam Dương. *Hòa Bình* phân bổ nguồn lực cho phát triển mô hình NNST ở vùng dân tộc thiểu số, ứng dụng công nghệ vi sinh và xử lý môi trường trong chăn nuôi tại các địa bàn như Mai Châu, Đà Bắc.

Tuy nhiên, tổng thể quy mô nguồn lực tài chính vẫn còn hạn chế so với nhu cầu thực tiễn, việc huy động vốn ngoài ngân sách còn gặp nhiều khó khăn, nhất là trong thu hút doanh nghiệp đầu tư vào NNST. Cơ chế quản lý và giám sát phân bổ vốn ở một số nơi còn thiếu linh hoạt, chưa thực sự tạo động lực dài hạn cho người sản xuất và các chủ thể tham gia chuỗi giá trị nông nghiệp bền vững.

Bên cạnh đó, tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất cũng rất quan tâm đầu tư tài chính cho xây dựng hạ tầng nông nghiệp, nông thôn.

Gắn với mục tiêu phát triển NNST bền vững, *tỉnh Hòa Bình* đã chú trọng đầu tư hạ tầng thủy lợi nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên nước và bảo vệ môi trường. Trong giai đoạn 2021 - 2024, tỉnh đã nâng cấp, sửa chữa và đưa vào sử dụng hơn 200 công trình thủy lợi, kiên cố hóa trên 150 km kênh mương, góp phần giảm thất thoát nước, hạn chế xói mòn và rửa trôi đất. Dự kiến đến hết năm 2025, toàn tỉnh sẽ có 1.917 công trình thủy lợi với hệ thống kênh mương dài 3.720 km, trong đó 2.219 km đã được kiên cố hóa (đạt 59,7%) [79]. Việc đầu tư đồng bộ này không chỉ nâng cao năng lực tưới tiêu cho sản xuất mà còn tạo nền tảng hạ tầng quan trọng để phát triển các mô hình NNST, tiết kiệm tài nguyên và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Tỉnh Phú Thọ xác định đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng là khâu đột phá, đóng vai trò nền tảng để thúc đẩy sản xuất nông nghiệp bền vững và bảo vệ môi trường nông thôn. Tỉnh đã tập trung nguồn lực cho các công trình hạ tầng liên vùng, phục vụ trực tiếp cho sản xuất, đồng thời lồng ghép hiệu quả các nguồn vốn hỗ trợ từ Trung ương và địa phương. Nhờ đó, hầu hết các xã đã đạt tiêu chí về giao thông, thủy lợi, điện và hạ tầng thương mại, đây là những yếu tố quan trọng giúp nông dân tiếp cận tốt hơn với thị trường, áp dụng mô hình sản xuất thân thiện với môi trường và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên. Đến nay, 148/196 xã đạt tiêu chí giao thông (75,5%), 191 xã đạt tiêu chí thủy

lợi (97,4%) và 187 xã đạt tiêu chí hạ tầng thương mại nông thôn (95,4%), tạo nền tảng thuận lợi cho chuyển đổi sang NNST [80].

Ở tỉnh Vĩnh Phúc, kết cấu hạ tầng xã hội nông thôn được quan tâm đầu tư, nâng cấp, tạo diện mạo mới ở nông thôn.

“Đến năm 2024, tỉnh đã tiếp tục hoàn thiện và nâng cấp hệ thống hạ tầng giao thông, lũy kế đến nay, toàn tỉnh đã cứng hóa được 100% đường xã và đường từ trung tâm xã đến đường huyện (1.258km) và 100% đường trục thôn và đường liên thôn (1.240km); 1.231,5/1.249km đường ngõ xóm, đạt 98,5% và 1.020/1.295km đường trục chính nội đồng (đạt 79%), bao gồm cả các tuyến trục chính giao thông nội đồng phát sinh do dồn điền đổi thửa” [81].

Nhờ đó, kết cấu hạ tầng thương mại nông thôn trên địa bàn tỉnh đã có sự phát triển tương đối ổn định, đảm bảo chất lượng và phương thức phục vụ được nâng dần theo hướng hiện đại, văn minh. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 65 chợ nông thôn được đầu tư từ giai đoạn trước và 01 chợ đầu mối được đầu tư từ nguồn vốn doanh nghiệp, nhiều cửa hàng tự chọn, siêu thị mini phát triển rộng khắp các địa phương, tiện lợi cho mua bán, trao đổi hàng hóa, thúc đẩy sản xuất NNST phát triển. Bên cạnh đó, tỉnh đã có các chính sách khuyến khích đầu tư cơ sở hạ tầng các vùng sản xuất hàng hóa tập trung gắn với với liên kết chuỗi giá trị, cơ sở hạ tầng các cụm làng nghề, ngành nghề nông thôn, là vùng nguyên liệu để cung cấp cho các khu thương mại, công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Các công trình hạ tầng nông nghiệp, nông thôn được đầu tư xây dựng không chỉ nâng cao năng lực phục vụ sản xuất mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển NNST. Hạ tầng hiện đại giúp tăng khả năng ứng phó với thiên tai, giảm thiểu rủi ro môi trường, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các mô hình sản xuất bền vững, thân thiện với hệ sinh thái. Qua đó, góp phần bảo vệ sinh kế của người dân nông thôn, cải thiện chất lượng môi trường sống và thúc đẩy quá trình chuyển đổi sang nền nông nghiệp xanh, hiện đại.

3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ TRƯỚC HỢP NHẤT

3.3.1. Kết quả đạt được từ việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

Các nguồn lực cho phát triển NNST không tồn tại tách rời nhau mà có mối quan hệ qua lại, tương tác với nhau. Bản thân việc huy động, sử dụng mỗi nguồn lực có những kết quả riêng, song cũng mang lại những kết quả chung cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất trong những năm gần đây.

Thứ nhất, tỉnh đã triển khai các mô hình NNST phù hợp với lợi thế riêng của từng địa phương.

Các mô hình NNST tập trung phát triển cây ăn quả, sản xuất rau củ quả an toàn, chăn nuôi theo hướng hữu cơ, canh tác đạt tiêu chuẩn VietGAP, hữu cơ và kết hợp với hoạt động du lịch nông nghiệp. Trong đó, *Hòa Bình* nổi bật với các mô hình trồng cây ăn quả gắn với bảo vệ rừng; *Phú Thọ* tập trung phát triển nông sản theo chuỗi giá trị, tiêu biểu là cây bưởi và chè xanh; *Vĩnh Phúc* lại đẩy mạnh phát triển nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp đô thị và ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp. Một số một số mô hình phát triển NNST tiêu biểu trên địa bàn các tỉnh như:

(1) Mô hình chăn nuôi bò thịt trên nền đệm lót sinh học, quy mô 1.300 con; về hiệu quả giảm ô nhiễm môi trường: Nồng độ NH_3 (mg/m^3) đo trong chuồng nuôi trước khi sử dụng đệm lót sinh học là $4,0 \text{ mg}/\text{m}^3$; sau khi sử dụng đệm lót sinh học, nồng độ NH_3 (mg/m^3) giảm xuống $0,41 \text{ mg}/\text{m}^3$; hiệu quả kinh tế: vỗ béo 01 con bò sử dụng chế phẩm sinh học trong thời gian 3 tháng, hiệu quả kinh tế tăng 14,26% so với không sử dụng chế phẩm sinh học.

(2) Mô hình ứng dụng hệ thống cảm biến kiểm soát các yếu tố môi trường nước trong nuôi cá nước ngọt thâm canh cao quy mô 06 ha mặt nước với tổng số cá giống hỗ trợ 60.000 con; hiệu quả: Cá sinh trưởng và phát triển tốt, tăng trưởng trung bình đạt $0,4 \text{ kg}/\text{tháng}$, hệ thống cảm biến hoạt động tốt giúp các hộ theo dõi các chỉ tiêu môi trường nước để có các biện pháp xử lý

phù hợp trong điều kiện thời tiết thay đổi không có lợi, ước tính lợi nhuận 100 triệu đồng/ha. Mô hình dễ thực hiện, chi phí đầu tư vừa phải, có thể nhân rộng nhiều diện tích nuôi cá trên địa bàn tỉnh

(3) Mô hình xử lý gốc rơm rạ trên cây lúa quy mô 10.000 ha, hỗ trợ 280.000kg chế phẩm xử lý rơm rạ; hiệu quả mô hình: Chế phẩm giúp cải tạo đất, phân huỷ nhanh rơm rạ cung cấp thêm dinh dưỡng cho lúa, giảm hiện tượng vàng lá, ngộ độc hữu cơ, giúp cây lúa sinh trưởng, phát triển thuận lợi, tạo tiền đề cho năng suất, chất lượng cao. Năng suất lúa được xử lý rơm rạ bằng chế phẩm cao hơn bình quân 3,1 tạ /ha so với không xử lý, góp phần tăng thêm thu nhập cho nông dân. Mô hình có khả năng nhân rộng diện tích trồng lúa của tỉnh.

(4) Mô hình sản xuất mạ khay, cấy lúa bằng máy quy mô 100 ha; hiệu quả: Cây lúa sinh trưởng và phát triển tốt, đẻ nhánh khoẻ, tập trung, ít sâu bệnh, năng suất đạt 5,5-6,6 tấn/ha. Hiệu quả kinh tế: Tiết kiệm chi phí công làm mạ, công cấy và phun thuốc bảo vệ thực vật, năng suất lúa cao, nên hiệu quả kinh tế tăng 15-18% so với làm mạ được và cấy tay truyền thống,...

(5) Mô hình liên kết sản xuất, tiêu thụ chuỗi ở Hạ Hòa, với quy mô 110 ha (tại các xã: Vĩnh Chân, Lang Sơn, Đan Thượng), cho năng suất thu hoạch 30 tấn/ha, đã được cấp mã số vùng trồng và đang xuất khẩu sang địa bàn Trung Quốc và đưa vào hệ thống các siêu thị trên địa bàn Hà Nội; hiện nay đang tiếp tục đầu tư mô hình ứng dụng công nghệ trong sản xuất tơ sợi chuỗi tại xã Vĩnh Chân nhằm cung cấp cho các nhà máy chế biến tơ sợi. Mô hình đang được các xã trên địa bàn huyện Hạ Hòa tích cực triển khai có hiệu quả và dự kiến được nhân rộng trên địa bàn huyện với diện tích 485 ha.

(6) Mô hình sản xuất gạo hữu cơ và chế biến sản phẩm từ gạo tại xã Hùng Việt (Cẩm Khê) quy mô 200 ha được chứng nhận VietGAP. Sản lượng 1000 tấn/năm, ước tính trị giá 1.500 triệu đồng/năm, cung cấp trong địa bàn tỉnh và các HTX chế biến mỳ gạo, rượu gạo,...

Những kết quả trên cho thấy về cơ bản, ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc đã phát huy tốt các nguồn lực cho phát triển NNST và hiện trở thành một trong những tỉnh đi đầu khu vực phía Bắc thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây

trồng, vật nuôi, mô hình sản xuất, nuôi trồng cũng như tập quán sản xuất, đẩy mạnh ứng dụng KH&CN hiện đại trong phát triển NNST.

Thứ hai, về kết quả sản xuất NNST trên địa bàn tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất.

Trong những năm gần đây, phát triển NNST tại tỉnh Phú Thọ đã đạt được nhiều kết quả tích cực. Sản xuất nông nghiệp từng bước dịch chuyển theo hướng an toàn, tập trung và gia tăng giá trị hàng hóa; tốc độ tăng trưởng bình quân toàn ngành ước đạt khoảng 3,6%/năm. Tỉnh đã hình thành được các vùng sản xuất chuyên canh tập trung như: trên 56 nghìn ha lúa chất lượng cao, 4,2 nghìn ha rau màu an toàn và 15,6 nghìn ha cây ăn quả theo hướng hữu cơ, VietGAP. Bên cạnh đó, chăn nuôi được quy hoạch theo mô hình trang trại, gia trại tập trung, thân thiện với môi trường, với quy mô đàn lợn đạt 454,4 nghìn con, đàn gà khoảng 5,3 triệu con và đàn bò gần 13,9 nghìn con [88, tr.80]. Những kết quả này cho thấy xu hướng chuyển đổi sang NNST đang được triển khai đúng hướng, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất, bảo vệ môi trường.

Những kết quả cụ thể trong từng lĩnh vực như sau:

(1) Những kết quả của sản xuất trồng trọt. Ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ, Vĩnh phúc đã tăng cường tái cơ cấu ngành trồng trọt, tập trung chỉ đạo phát triển và nâng cao chất lượng đối với các loại cây trồng chủ lực của địa phương. Ưu tiên áp dụng các quy trình sản xuất an toàn, tổ chức sản xuất theo hướng hàng hóa, gắn kết chặt chẽ trong chuỗi giá trị từ sản xuất đến tiêu thụ. Đồng thời, khuyến khích phát triển nông nghiệp theo hướng hữu cơ, tuần hoàn và sinh thái, qua đó góp phần bảo vệ sức khỏe cho người sản xuất và người tiêu dùng, đồng thời nâng cao giá trị kinh tế và phát triển nông nghiệp bền vững.

Tỉnh Hòa Bình đang từng bước thúc đẩy và mở rộng các chuỗi liên kết trong sản xuất trồng trọt theo hướng bền vững, gắn kết chặt chẽ giữa vùng nguyên liệu, doanh nghiệp và thị trường tiêu thụ. Các mô hình canh tác được tổ chức theo hướng quy hoạch vùng nguyên liệu tập trung, giảm thiểu tác động đến môi trường và tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên. Tiêu biểu, vùng nguyên liệu mía ăn tươi phục vụ xuất khẩu tại các huyện Tân Lạc và Lạc Sơn đã phát triển

với quy mô từ 50 - 100 ha. Đồng thời, các vùng chuyên canh trồng ớt và chanh leo tại Tân Lạc, Lạc Sơn, Yên Thủy, Mai Châu cũng được hình thành với diện tích từ 20 - 50 ha, tạo điều kiện thuận lợi cho áp dụng các biện pháp canh tác sinh thái, giảm hóa chất và bảo vệ đa dạng sinh học. Ngoài ra, chuỗi sản xuất - xuất khẩu bưởi đỏ ở Tân Lạc và bưởi Diễn tại Yên Thủy, Lương Sơn (quy mô 10 - 50 ha) cũng góp phần nâng cao giá trị nông sản và khuyến khích phát triển nông nghiệp gắn với bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Tỉnh Phú Thọ đang tích cực duy trì và phát triển các loại cây trồng có lợi thế, gắn liền với đặc trưng vùng miền như: nếp Gà Gáy (116 ha), nếp Quạ Đen (154 ha), chuối Phấn Vàng (84,5 ha), hồng Gia Thanh (267 ha),... Những cây trồng này không chỉ góp phần bảo tồn giá trị nông sản bản địa mà còn mang lại nguồn thu nhập ổn định cho người dân. Đồng thời, tỉnh cũng từng bước đưa vào trồng thử nghiệm và phát triển một số giống cây mới có tiềm năng kinh tế cao như nho (7,8 ha), dưa lưới, sen,... gắn với các hoạt động du lịch trải nghiệm, du lịch sinh thái. Đây là hướng đi mới, góp phần thúc đẩy phát triển nông nghiệp bền vững kết hợp với dịch vụ du lịch tại địa phương.

Tỉnh đã phát triển 445 vùng sản xuất tập trung đối với các sản phẩm nông nghiệp chủ lực, có lợi thế, với tổng diện tích đạt 19,6 nghìn ha. Riêng trong năm 2024, đã thiết lập và cấp 260 mã số vùng trồng phục vụ thị trường nội địa với diện tích 3.064,6 ha, trong đó có 252 mã số dành cho cây trồng chủ lực với diện tích 2.579,7 ha, đạt 126% so với kế hoạch đề ra. Tính đến nay, toàn tỉnh đã cấp và quản lý tổng cộng 511 mã số vùng trồng với diện tích 7,6 nghìn ha, bao gồm 27 mã số phục vụ xuất khẩu (664,3 ha) và 484 mã phục vụ tiêu thụ nội địa (6,9 nghìn ha) [80]. Việc phát triển các vùng sản xuất tập trung gắn với cấp mã số vùng trồng đã góp phần nâng cao tính chuyên nghiệp trong sản xuất nông nghiệp, thúc đẩy áp dụng quy trình an toàn, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho công tác quản lý, truy xuất nguồn gốc và tiêu thụ sản phẩm theo hướng hiệu quả, bền vững.

Tỉnh Vĩnh Phúc có nhiều giống mới có năng suất, chất lượng được đưa vào sản xuất, các giống lúa mới như: TBR225, BC15, Thiên ưu 8, ADI28,... tỷ

lệ giống lúa chất lượng đến hết tháng 8/2023 đạt 76,9% diện tích gieo trồng lúa toàn tỉnh; các cây trồng có giá trị kinh tế cao như: Bí đỏ, bí xanh, cà chua, su su, dưa các loại,... được phát triển theo vùng sản xuất hàng hóa; nhiều doanh nghiệp, HTX sản xuất rau, quả tập trung, quy mô lớn tạo ra khối lượng sản phẩm hàng hóa cung cấp cho thị trường; đã hình thành một số vùng sản xuất rau, quả an toàn thực phẩm theo quy trình VietGAP, một số doanh nghiệp, HTX liên kết chuỗi từ sản xuất đến tiêu thụ sản phẩm, một số sản phẩm có thương hiệu và có sản phẩm xuất khẩu như: Thanh long ruột đỏ, ớt quả, chuối tiêu hồng,...; tiếp tục thực hiện giám sát và duy trì 14 mã số vùng trồng (*thanh long, bưởi, chuối, ớt*) và 02 mã số cơ sở đóng gói sản phẩm (*ớt, thạch đen*) phục vụ xuất khẩu; cơ giới hóa được tăng cường áp dụng, làm đất bằng máy chiếm trên 95% thu hoạch lúa bằng máy đạt trên 75% [81]. Sản phẩm trồng trọt đáp ứng về nhu cầu lương thực, thực phẩm trong tỉnh, thúc đẩy phát triển chăn nuôi và cung cấp lượng hàng hóa lớn cho các tỉnh, thành phố lân cận và các tỉnh miền núi phía Bắc.

Với tỉnh Vĩnh Phúc, năng suất của hầu hết các loại cây trồng đều tăng so với cùng kỳ:

“Năng suất lúa tăng 11,77%; ngô tăng 3,7%, rau các loại tăng 15,77%; lạc tăng 4,02%; khoai lang tăng 3,05%; Sản lượng lương thực có hạt ước đạt 354,3 nghìn tấn, tăng 8,31%. Cây hàng năm khác 8,31 nghìn ha, tăng 5,06% (+ 400 ha); cây lâu năm 8.380 ha, đạt 99,82% kế hoạch, tăng 1,9% so với trước khi thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW” [81, tr.11].

Thực hiện hướng dẫn các địa phương chuyển đổi được 1.268,5 ha diện tích trồng lúa bắp bệnh, không chủ động nước, năng suất thấp sang trồng các loại cây có hiệu quả kinh tế cao (*ngô, lạc, đậu tương, khoai lang, rau quả các loại, chuối, bưởi, thanh long,...*) hoặc trồng lúa kết hợp nuôi trồng thủy sản, trong đó chuyển đổi 722,4 ha sang trồng cây hàng năm, 214,6 ha trồng cây lâu năm và 331,5 ha sang nuôi trồng thủy sản kết hợp trồng lúa. Việc chuyển đổi từ trồng lúa sang trồng các loại cây trồng khác đã góp phần tăng thu nhập trên một

đơn vị diện tích đất sản xuất, tăng hiệu quả kinh tế cho người dân, trung bình tăng 5-8 triệu đồng/ha, cá biệt có nơi tăng 25-30 triệu đồng/ha [81, tr.11].

Kết quả phỏng vấn đại diện Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Vĩnh Phúc:

Theo “Đề án Phát triển NNST và theo hướng sinh thái giai đoạn 2023 - 2025, định hướng đến năm 2030” đã được phê duyệt, tỉnh Vĩnh Phúc đặt mục tiêu phát triển NNST trên cơ sở lựa chọn sản phẩm nông nghiệp chủ lực, có lợi thế cạnh tranh của tỉnh; đẩy mạnh áp dụng các tiến bộ khoa học - kỹ thuật, công nghệ; áp dụng quy trình sản xuất, chế biến hữu cơ tiên tiến, hiện đại; kiểm soát tốt các nguy cơ mất an toàn thực phẩm nhằm tạo ra các sản phẩm nông nghiệp sạch, an toàn cho người sử dụng,... hướng đến phát triển nền nông nghiệp có giá trị tăng cao, bền vững, thân thiện với môi trường. Tầm nhìn đến năm 2045, Vĩnh Phúc trở thành một trong những tỉnh có nền NNST, sản xuất hàng hóa quy mô lớn, có giá trị gia tăng cao, gắn kết chặt chẽ với thị trường trong và ngoài nước, có ngành công nghiệp chế biến và bảo quản nông sản hiện đại (*Phỏng vấn sâu - 1*).

Ngoài ra, các tỉnh đã ban hành nhiều cơ chế, chính sách hỗ trợ, khuyến khích phát triển sản xuất, hỗ trợ xây dựng các vùng trồng trọt sản xuất hàng hóa tập trung, đẩy mạnh áp dụng khoa học công nghệ, quy trình sản xuất tiên tiến, giảm sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc vô cơ, khuyến khích sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc hữu cơ như: Hỗ trợ cơ cấu lại nông nghiệp, nâng cao thu nhập cho nông dân; hỗ trợ sản xuất trồng trọt hữu cơ và theo hướng hữu cơ, hỗ trợ sản xuất rau quả hàng hóa an toàn theo VietGAP,... Nhờ đó, sản xuất rau, quả theo VietGAP đã và đang trở thành ngành sản xuất chính ở nhiều địa phương trong tỉnh.

(2) *Những kết quả của sản xuất chăn nuôi.* Lĩnh vực chăn nuôi phát triển khá cả về số lượng và chất lượng, giai đoạn 2021 - 2024, giá trị sản xuất chăn nuôi của 03 tỉnh chiếm khoảng 60% giá trị sản xuất ngành nông nghiệp và chiếm 55% giá trị sản xuất toàn ngành nông lâm thủy sản, là ngành chính, góp phần quan trọng trong duy trì tốc độ tăng trưởng chung của ngành.

Nhiều giống vật nuôi mới có năng suất, chất lượng tiếp tục được đưa vào sản xuất; các tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi, quy trình chăn nuôi an toàn sinh học được áp dụng rộng rãi đã góp phần nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm. Chăn nuôi lợn và gia cầm phát triển theo hướng công nghiệp trong hầu hết các trang trại chăn nuôi, góp phần quan trọng trong thực hiện chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp; các cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển sản xuất tiếp tục được thực hiện, cơ giới hóa trong chăn nuôi được áp dụng rộng rãi (100% số hộ nuôi bò sữa đã sử dụng máy vắt sữa, thái cỏ); duy trì thực hiện và phát triển một số vùng sản xuất hàng hóa tập trung quy mô lớn (vùng chăn nuôi bò sữa tại các xã thuộc huyện Vĩnh Tường, Lập Thạch, Tam Đảo; chăn nuôi lợn tại các xã thuộc huyện Lập Thạch, Yên Lạc; chăn nuôi gia cầm chuyên trứng, chuyên thịt tại các xã thuộc huyện Tam Dương, Tam Đảo của tỉnh Vĩnh Phúc).

Phương thức chăn nuôi công nghiệp, tiên tiến, hiện đại ngày càng phát triển mạnh. Các trang trại quy mô lớn đã áp dụng các tiến bộ kỹ thuật như: Các giống vật nuôi cao sản; công nghệ nuôi chuồng kín; sử dụng thức ăn công nghiệp; hệ thống máng ăn, uống tự động,... góp phần nâng cao năng suất, hạ giá thành, tăng khả năng cạnh tranh của sản phẩm trên thị trường. Việc tích hợp chăn nuôi vào mô hình nông nghiệp tuần hoàn đã giúp nâng cao hiệu suất sử dụng chuồng trại, cải thiện trọng lượng vật nuôi khi xuất chuồng và gia tăng giá trị kinh tế nhờ sản xuất phân hữu cơ vi sinh, khai thác năng lượng tái tạo trong xử lý chất thải, đồng thời tận dụng hiệu quả phụ phẩm và nguyên liệu sẵn có tại địa phương làm thức ăn cho vật nuôi.

Công tác thú y được quan tâm chỉ đạo, đặc biệt là công tác kiểm tra, giám sát, phòng chống dịch bệnh cho đàn gia súc, gia cầm và công tác kiểm dịch vận chuyển động vật, sản phẩm động vật được triển khai đúng quy định; thực hiện tiêm phòng vắc xin cho gia súc, gia cầm, phun khử khuẩn môi trường chăn nuôi và tiêm phòng bổ sung hàng tháng đạt kết quả cao, trên 90% tổng đàn được tiêm phòng, đảm bảo miễn dịch quần thể khép kín, đồng thời đáp ứng yêu cầu sản phẩm chăn nuôi an toàn.

(3) *Những kết quả của sản xuất lâm nghiệp.* Công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng luôn được các cấp ủy đảng, chính quyền từ tỉnh đến cơ sở

quan tâm chỉ đạo; kiểm tra, giám sát được duy trì có sự tham gia, đóng góp của người dân và chủ rừng; quy hoạch đã được điều chỉnh, bổ sung phù hợp trên cơ sở kết quả rà soát quy hoạch 3 loại rừng, hoàn thiện đóng mốc giới trên thực địa 3 loại rừng (*đặc dụng, phòng hộ, sản xuất*) trên địa bàn tỉnh. Sau thời gian ngắn triển khai 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, ở cả ba tỉnh, sản xuất lâm nghiệp tiếp tục được duy trì; công tác trồng cây, trồng rừng được quan tâm chỉ đạo thực hiện. Công tác khoanh nuôi, bảo vệ rừng được tiến hành thường xuyên,... Các trường hợp khai thác lâm sản trái phép được xử lý kịp thời. Công tác phòng cháy, chữa cháy rừng được quan tâm chỉ đạo, thực hiện tốt phương châm 4 tại chỗ, duy trì cảnh báo, dự báo cháy rừng trên hệ thống truyền thanh, truyền hình của tỉnh. Các vụ cháy rừng đã được phát hiện và xử lý kịp thời, do vậy, thiệt hại về tài nguyên rừng đã giảm xuống mức thấp nhất do cháy rừng gây ra. Kết quả của riêng tỉnh Vĩnh Phúc như sau:

“Đến ngày 25/12/2023, toàn tỉnh trồng rừng mới tập trung được 644,6 ha, giảm 7,9%; trồng cây phân tán được 811,3 nghìn cây, tăng 30%; khai thác được 34,72 nghìn m³ gỗ, tăng 2,9% và 36,4 nghìn tấn củi, tăng 0,2% so với trước khi thực hiện Nghị quyết; tỷ lệ che phủ rừng duy trì ổn định ở mức 25%” [81, tr.5].

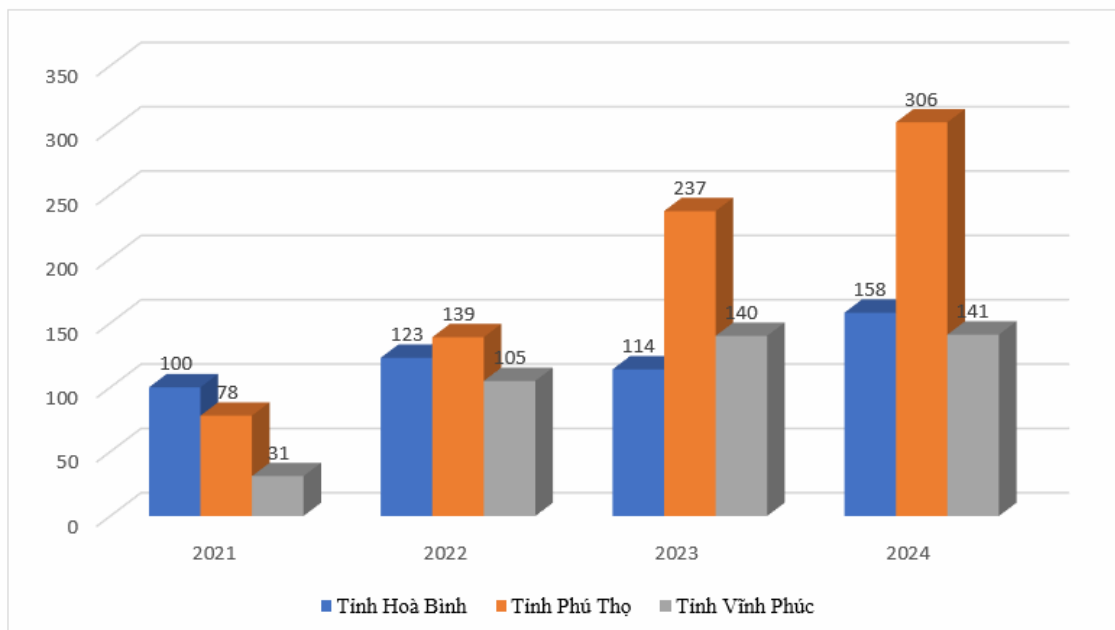
(4) *Kết quả sản xuất thủy sản.* Sản xuất thủy sản tiếp tục được quan tâm đầu tư phát triển với các đối tượng thủy sản chủ lực cấp tỉnh gồm: Các loại cá thịt, cá giống của các giống cá truyền thống (*trắm, chép, trôi, mè*), cá rô phi; sản lượng các đối tượng thủy sản chủ lực chiếm 90% tổng sản lượng thủy sản nuôi trồng của tỉnh. Số liệu của riêng tỉnh Vĩnh Phúc: “Diện tích nuôi trồng thủy sản đạt 6.450 ha, giảm 2,6%; sản lượng thủy sản đạt 18,44 nghìn tấn, tăng 3,32% so với trước khi thực hiện Nghị quyết, trong đó: sản lượng nuôi trồng đạt 17,02 nghìn tấn, tăng 3,51%; sản lượng khai thác đạt 1,41 nghìn tấn, tăng 1,12%; sản lượng giống thủy sản đạt 2,95 tỷ con các loại, tăng 1,1% so với trước khi thực hiện Nghị quyết” [81, tr.4].

Thứ ba, gia tăng số lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn OCOP và sản phẩm được hỗ trợ đạt tiêu chuẩn VietGAP.

Trong những năm qua, chương trình OCOP đã góp phần thúc đẩy sản xuất nông nghiệp theo hướng bền vững, khai thác hiệu quả tiềm năng bản địa gắn với bảo vệ môi trường và phát huy giá trị văn hóa truyền thống. Các chủ thể như làng nghề, HTX, doanh nghiệp vừa và nhỏ được nâng cao năng lực tổ chức sản xuất, kinh doanh dựa trên nguyên tắc sử dụng hợp lý tài nguyên, hạn chế chất thải và tăng cường giá trị sinh thái của sản phẩm. Những sản phẩm nông, lâm, thủy sản đặc trưng sau khi được chứng nhận OCOP không chỉ cải thiện về chất lượng, mẫu mã mà còn thể hiện rõ nét tính thân thiện với môi trường và gắn với hệ sinh thái địa phương.

Số lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn OCOP thể hiện trong biểu đồ sau:

Đơn vị: Sản phẩm



Biểu đồ 3.5: Số lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn OCOP ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất, giai đoạn 2021 - 2024

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 [79, 80, 81]

Việc gia tăng sản phẩm OCOP từ 3 sao trở lên tại Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc giai đoạn 2021 - 2024 cho thấy các địa phương đang đẩy mạnh tiêu

chuẩn hóa, nâng cao chất lượng sản xuất và chú trọng tới yếu tố sinh thái như truy xuất nguồn gốc, sản xuất sạch, hữu cơ. Điều này góp phần tăng thu nhập cho nông dân và thúc đẩy nông nghiệp bền vững. Tuy nhiên, tỷ lệ sản phẩm chất lượng cao còn thấp, đòi hỏi cần tiếp tục đầu tư khoa học công nghệ, chế biến sâu và mở rộng thị trường để phát triển NNST hiệu quả hơn.

Bên cạnh đó, các sản phẩm đạt chuẩn thực hành nông nghiệp tốt đóng vai trò vừa thúc đẩy phát triển kinh tế nông nghiệp, vừa góp phần gìn giữ môi trường và bảo đảm yếu tố xã hội bền vững. Theo thống kê, tỉnh Phú Thọ trước khi hợp nhất có 3,9 nghìn ha được cấp chứng nhận VietGAP; 153 ha chứng nhận GlobalGAP; 1,9 nghìn ha chứng nhận RA; 108,6 ha chứng nhận hữu cơ và đã cấp 732 mã vùng trồng với tổng diện tích 9,1 nghìn ha. Hình thành 219 chuỗi cung cấp thực phẩm nông lâm thủy sản an toàn; chuỗi liên kết sản xuất, tiêu thụ, xuất khẩu bưởi, chuối; chăn nuôi bò sữa [88, tr.81]. Đây là tiền đề quan trọng để mở rộng phát triển NNST trên địa bàn tỉnh trong những năm tới.

Thứ tư, tăng thu nhập cho người dân nhờ tham gia vào các mô hình sản xuất NNST.

Việc triển khai mô hình NNST tại các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đã mang lại hiệu quả kinh tế rõ rệt cho người dân, khi sản xuất được tổ chức theo quy trình an toàn, chất lượng sản phẩm nâng cao và giá trị gia tăng lớn hơn. Sự liên kết giữa nông dân với HTX và doanh nghiệp cũng giúp đảm bảo đầu ra ổn định, giảm rủi ro về giá cả và thị trường. Nhờ đó, thu nhập của các hộ tham gia không chỉ tăng trực tiếp từ sản xuất mà còn được củng cố bền vững về lâu dài.

Tỉnh Hoà Bình đến năm 2024 đã đạt được những kết quả tích cực trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế nông thôn gắn với bảo vệ môi trường và khai thác bền vững tài nguyên bản địa. Việc công nhận 11 làng nghề và làng nghề truyền thống, thu hút khoảng 1.300 lao động với thu nhập ổn định từ 3 - 5 triệu đồng/người/tháng, không chỉ góp phần tạo sinh kế mà còn gìn giữ, phát huy các giá trị văn hóa và sinh thái đặc trưng của từng địa phương.

Đến năm 2023, *tỉnh Phú Thọ* có 75 làng nghề, phần lớn sản phẩm của các làng nghề tham gia “Chương trình mỗi xã một sản phẩm”, có mẫu mã và chất

lượng phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, góp phần bảo tồn các giá trị văn hóa truyền thống của tỉnh và đa dạng hóa sản phẩm du lịch, dịch vụ. Đồng thời, giải quyết việc làm ổn định cho hơn 4 nghìn lao động, với thu nhập từ 5-7 triệu đồng/người/tháng.

Tỉnh Vĩnh Phúc với số lượng HTX nông nghiệp tăng dần qua các năm đã huy động được lực lượng lớn lao động thường xuyên trong HTX. Đến năm 2024, huy động được 38.557 người. Doanh thu bình quân của lao động thường xuyên trong HTX là 60 triệu đồng/người/năm.

Kết quả phỏng vấn trực tiếp các hộ nông dân trong mô hình trồng bí đỏ theo hướng NNST trên địa bàn Vĩnh Tường (tỉnh Vĩnh Phúc) cho thấy:

Thời gian mỗi vụ sản xuất trung bình khoảng 70 ngày, phù hợp với điều kiện canh tác của địa phương và cho phép quay vòng đất nhanh hơn so với các loại cây trồng truyền thống. Trong quá trình triển khai, người dân nhận được sự hỗ trợ tích cực từ HTX, đặc biệt là khâu liên hệ với các doanh nghiệp cung ứng giống, phân bón hữu cơ và thuốc bảo vệ thực vật sinh học, giúp đảm bảo chất lượng đầu vào an toàn và đồng bộ. HTX còn trực tiếp hướng dẫn kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh theo quy trình sinh thái, giúp hộ nông dân nắm vững phương pháp canh tác bền vững. Nhờ vậy, năng suất bí đỏ đạt cao, chất lượng sản phẩm ổn định và đầu ra thuận lợi. Chi phí sản xuất bình quân khoảng 800.000 đồng/sào. Thu nhập của nông hộ tăng lên rõ rệt so với trồng lúa, thậm chí trong điều kiện thời tiết thuận lợi và thị trường ổn định, mỗi sào canh tác có thể mang lại lợi nhuận tới 3 - 5 triệu đồng. Nguồn thu nhập chủ yếu đến từ việc bán các sản phẩm như rau bí, nụ bí, quả bao tử và quả già (*Phỏng vấn sâu - 4*).

Thứ năm, thúc đẩy công tác bảo vệ môi trường, quản lý chất thải trong nông nghiệp.

Công tác bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp ngày càng được ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc quan tâm và triển khai đồng bộ. Các tỉnh tiếp tục tăng cường sự lãnh đạo, chỉ đạo trong việc tuyên truyền, phổ biến rộng rãi Luật Bảo vệ môi trường đến các tổ chức, cá nhân tham gia sản xuất

nông nghiệp. Đồng thời, đã ban hành Đề án thu gom, xử lý bao gói thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng và chất thải nhựa trong sản xuất trồng trọt giai đoạn 2021 - 2024 nhằm giảm thiểu ô nhiễm, bảo vệ hệ sinh thái nông nghiệp và hướng tới nền nông nghiệp an toàn, bền vững.

Tỉnh Hoà Bình đã tích cực triển khai nhiều hoạt động nhằm nâng cao ý thức và thực hành sản xuất thân thiện với môi trường trong cộng đồng nông dân. Cụ thể, từ 2021 - 2024 đã hỗ trợ xây dựng 1.680 bể chứa vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật tại các vùng chuyên canh cây trồng chủ lực và có lợi thế, góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường đất và nước. Tỉnh tổ chức 200 lớp tập huấn với khoảng 8.000 lượt người tham gia, tập trung vào hướng dẫn sử dụng an toàn thuốc bảo vệ thực vật, thu gom bao bì sau sử dụng, cũng như tuyên truyền, hướng dẫn việc đăng ký và quản lý mã số vùng trồng, mã số cơ sở đóng gói - những yếu tố quan trọng trong truy xuất nguồn gốc và kiểm soát chất lượng theo chuỗi giá trị sinh thái. Tỉnh khuyến khích mở rộng các mô hình sản xuất sạch, tiêu biểu như các trang trại chăn nuôi quy mô vừa và lớn, các hộ chăn nuôi ứng dụng công nghệ xử lý chất thải sinh học như bể Biogas, ủ Compost kết hợp ủ sinh học và sử dụng đệm lót sinh học. Những mô hình này không chỉ giúp kiểm soát ô nhiễm mà còn tận dụng nguồn tài nguyên tái tạo phục vụ sản xuất. Đồng thời, người nông dân được vận động sử dụng vật tư nông nghiệp có nguồn gốc sinh học, góp phần hình thành hệ thống sản xuất nông nghiệp cân bằng, thân thiện với môi trường và thích ứng tốt với biến đổi khí hậu.

Tỉnh Phú Thọ thúc đẩy nông nghiệp tuần hoàn, giảm phát thải và bảo vệ môi trường nông thôn thông qua ứng dụng đồng bộ các công nghệ xử lý chất thải trong trồng trọt, chăn nuôi. Các mô hình như hầm Biogas (áp dụng tại 98% cơ sở chăn nuôi tập trung), máy tách phân, lọc khí, chế phẩm vi sinh xử lý rơm rạ và thức ăn chăn nuôi đã giúp giảm ô nhiễm, cải tạo đất và tiết kiệm tài nguyên.

Song song, tỉnh đẩy mạnh quản lý rừng bền vững, mở rộng rừng gỗ lớn, trồng cây bản địa, bảo vệ nghiêm các khu rừng đặc dụng, phòng hộ và hồ chứa lớn, nhằm tăng khả năng hấp thụ carbon và duy trì đa dạng sinh học. Công tác bảo vệ rừng gắn với sinh kế bền vững và kiểm kê khí nhà kính thể hiện rõ định hướng phát triển kinh tế xanh, bền vững của tỉnh.

Tỉnh Vĩnh Phúc đặc biệt quan tâm đến quản lý chất lượng sản phẩm nông nghiệp. Đến năm 2024 các ngành chức năng của tỉnh đã tiến hành kiểm tra, đánh giá xếp loại điều kiện bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm đối với 1.374 lượt cơ sở sản xuất kinh doanh sản phẩm nông - lâm, thủy sản; thực hiện lấy gần 7.000 mẫu sản phẩm để giám sát các chỉ tiêu về an toàn thực phẩm.

3.3.2. Tồn tại hạn chế từ việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

Một là, hạn chế từ việc huy động, sử dụng nguồn lực con người cho phát triển NNST.

Những năm qua, mặc dù trình độ của nguồn lao động trên địa bàn các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc nhìn chung cũng đã được cải thiện đáng kể nhưng chủ yếu là lao động trong lĩnh vực công nghiệp, dịch vụ. Trình độ của lao động nông nghiệp còn chậm được cải thiện. Ở tỉnh Vĩnh Phúc: “tính đến cuối năm 2023, lao động nông nghiệp mới có khoảng 17% được đào tạo nghề, tập huấn kỹ năng về sản xuất nông nghiệp hiện đại, thị trường nông sản, các quy định mới về vay vốn, giống mới, kỹ thuật canh tác mới,...” [91, tr.11].

Hiện nay, trình độ sử dụng công nghệ trong canh tác, sản xuất của đa số các hộ nông dân (nhất là ứng dụng công nghệ cao) của tỉnh nhìn chung chưa cao. Do NNST mới thực sự được đẩy mạnh trong vài năm trở lại đây nên nhiều mô hình còn đang trong quá trình triển khai; sản phẩm chế biến sâu, chất lượng cao chưa nhiều; chưa tham gia sâu được vào nhiều chuỗi cung ứng các sản phẩm chất lượng cao trên thế giới (bán thô, sơ chế là chủ yếu). Công nghiệp phục vụ cho phát triển nông nghiệp còn yếu (phải nhập khẩu từ máng ăn cho gia súc, đến nhà lưới, nhiều máy móc sản xuất nông nghiệp,...). Hiện nay ở Vĩnh Phúc mới chỉ có khoảng “hơn 10% hộ nông dân thuộc loại sản xuất giỏi; số trang trại sản xuất hàng hóa hiện nay mới chiếm khoảng 12,5%” [91, tr.9]. Trình độ sản xuất và mức độ đáp ứng các tiêu chí cao của nền NNST còn nhiều hạn chế.

Xu hướng dịch chuyển lao động tại các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc trong giai đoạn 2021 - 2024 cũng bộc lộ như một rào cản đáng kể đối với quá trình phát triển NNST. Trong bối cảnh cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng công nghiệp hóa và đô thị hóa, đặc biệt ở những địa phương có hệ thống

khu công nghiệp phát triển mạnh như Vĩnh Phúc và một số khu vực ở Phú Thọ nhiều lao động ở nông thôn không muốn gắn bó với ruộng đồng, mà chuyển sang tìm kiếm việc làm trong lĩnh vực công nghiệp, dịch vụ hoặc di chuyển lao động ngoài địa phương. Điều này dẫn tới sự thu hẹp của lực lượng lao động nông nghiệp, từ đó làm suy giảm khả năng nhân rộng các mô hình NNST.

Trong quan hệ sản xuất - xã hội, nông dân Việt Nam nói chung và nông dân các tỉnh nói riêng vẫn luôn đứng ở vị trí yếu thế, hầu như không được đưa ra các quyết định trong chuỗi sản xuất và quản lý các sản phẩm nông nghiệp. Vai trò của các hộ nông dân trong các chuỗi liên kết trong sản xuất kinh doanh nông nghiệp còn ít và yếu, chưa bền vững (nhất là giữa các hộ nông dân với các HTX và với doanh nghiệp, các đơn vị KH&CN); trong 3 khâu chủ yếu là sản xuất, chế biến và thương mại (nhất là xuất khẩu) thì các cơ sở sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh mới làm tốt chủ yếu khâu sản xuất, còn khâu chế biến và trực tiếp tham gia thương mại ở khâu bán sản phẩm chế biến vẫn còn rất yếu; các doanh nghiệp nông sản và người nông dân chưa tham gia được sâu vào các phân khúc có giá trị gia tăng cao.

HTX và tổ nhóm liên kết trong một số trường hợp vẫn chưa phát huy đầy đủ vai trò là “chủ thể tổ chức” của quan hệ sản xuất NNST. Thực tiễn giai đoạn 2021 - 2024 cho thấy, khu vực HTX nông nghiệp ở ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc tuy phát triển về số lượng nhưng hoạt động không đồng đều, còn hiện tượng HTX ngừng hoạt động. Một bộ phận HTX hoạt động thiếu chiều sâu, liên kết giữa các thành viên lỏng lẻo và chưa bảo đảm kiểm soát đồng bộ quy trình sản xuất cũng như đầu vào, đầu ra theo các tiêu chuẩn sinh thái. Đồng thời, năng lực quản trị của nhiều HTX chưa đáp ứng yêu cầu quản trị chuỗi giá trị NNST vốn đòi hỏi trình độ cao về quản lý chất lượng, truy xuất nguồn gốc, tuân thủ tiêu chuẩn, kết nối thị trường và điều tiết phân phối lợi ích.

Hai là, hạn chế từ việc huy động, sử dụng nguồn lực tự nhiên cho phát triển NNST.

Phát triển nông nghiệp nói chung và phát triển NNST nói riêng tất yếu phải dựa vào nguồn lực tự nhiên, nhất là đất đai, khí hậu. Tuy nhiên, theo thống kê của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc, những năm

gần đây, diện tích trồng cây hàng năm của tỉnh có xu thế giảm dần. Cụ thể, “nếu năm 2016, tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm là 95.930 ha thì đến năm 2021 là 85.6680 ha và hết năm 2023 là 84.500 ha” [91, tr.6]. Nguyên nhân của tình trạng suy giảm này chủ yếu là do diện tích đất nông nghiệp bị chuyển đổi mục đích sử dụng sang phát triển công nghiệp, khu đô thị và hạ tầng, nhằm đáp ứng mục tiêu tăng trưởng nhanh và thu hút đầu tư. Thực trạng này phản ánh sự mất cân đối trong phân bổ nguồn lực đất đai giữa các khu vực kinh tế

Diện tích đất nông nghiệp ở nhiều nơi trên địa bàn các tỉnh cũng bị chia cắt bởi đường xá, nhà ở làm cho không gian sản xuất bị phân mảnh. Một bộ phận đất nông nghiệp bị bỏ hoang hoặc không được canh tác thường xuyên do hiệu quả kinh tế thấp, thiếu lao động và tâm lý giảm dần của người dân với sản xuất nông nghiệp. Ở cả ba tỉnh, cơ bản nông dân vẫn duy trì tập quán canh tác manh mún, nhỏ lẻ (hiện mỗi hộ có 2 - 5 thửa ruộng) làm suy giảm tính liên tục của không gian sinh thái, trong khi NNST lại đòi hỏi các vùng sản xuất đủ lớn, đồng bộ và gắn kết với hệ sinh thái tự nhiên. Nhiều cá nhân, tổ chức gặp khó khăn trong việc tích tụ đất đai để hình thành vùng sản xuất lớn.

Sản xuất nông nghiệp là lĩnh vực mang tính đặc thù và tiềm ẩn nhiều rủi ro, chịu tác động mạnh của biến đổi khí hậu, dịch bệnh trên cây trồng, vật nuôi cùng với sự biến động của giá nông sản, chi phí đầu vào và thị trường tiêu thụ. Do mức thu nhập từ nông nghiệp thường thấp hơn so với nhiều ngành nghề khác, người dân chưa thực sự yên tâm và gắn bó lâu dài với hoạt động sản xuất nông nghiệp. Bên cạnh đó, sản xuất nông nghiệp hiện nay chủ yếu tập trung vào mục tiêu gia tăng sản lượng, trong khi các yếu tố về an toàn thực phẩm, tính bền vững của hệ thống sản xuất, đa dạng sinh học, chất lượng đất, sức khỏe cây trồng và nâng cao chất lượng sản phẩm chưa được quan tâm đúng mức. Việc sản xuất theo các tiêu chuẩn thực hành sản xuất tốt mặc dù đã được đẩy mạnh nhưng tỷ lệ áp dụng còn hạn chế do giá bán của các sản phẩm dán nhãn VietGAP, hữu cơ chưa tương xứng với đầu tư sản xuất theo các tiêu chuẩn này.

Hiện nay, thói quen sử dụng các loại phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp và quá trình xử lý các phụ phẩm, chất thải trong

trồng trọt, chăn nuôi chưa triệt để đã gây ô nhiễm môi trường một cách nghiêm trọng, không chỉ ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe con người mà còn gây khó khăn cho việc thúc đẩy sản xuất NNST. “Trên địa bàn tỉnh vẫn còn một bộ phận người dân lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón trong canh tác nông nghiệp làm suy thoái đất, gây ô nhiễm nguồn nước và làm suy giảm đa dạng sinh học cũng như môi trường sống ở khu vực nông thôn” [91, tr.9].

Hơn nữa, chính sách quản lý đất đai còn nhiều bất cập, là rào cản đối với phát triển nông nghiệp quy mô lớn, giảm khả năng áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ cao vào sản xuất. Việc quản lý và sử dụng đất sản xuất nông nghiệp đạt hiệu quả chưa cao.

Ba là, hạn chế từ việc huy động, sử dụng nguồn lực KH&CN cho phát triển NNST.

Trong giai đoạn 2021 - 2024, các tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc đã ban hành nhiều chủ trương và định hướng thúc đẩy nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, chuyển đổi số và sản xuất theo tiêu chuẩn và phát triển NNST của ba tỉnh đã đạt được những kết quả bước đầu, song việc ứng dụng KH&CN vào sản xuất chưa thực sự được phổ rộng và có nhiều sâu. Các mô hình về nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao hiện còn ít, mới triển khai ở một số khâu trong toàn bộ chuỗi sản xuất, chưa vươn tới chế biến. Thực trạng này phản ánh sự thiếu tương thích giữa lực lượng sản xuất mới do khoa học và công nghệ tạo ra với quan hệ sản xuất và cơ chế tổ chức hiện hành, khi phần lớn hộ nông dân và HTX chưa đủ năng lực, nguồn lực và động lực kinh tế để tiếp nhận, vận hành và duy trì công nghệ sau khi kết thúc các chương trình hỗ trợ ban đầu, người dân vẫn còn thụ động trong tiếp cận công nghệ mới.

Chuyển đổi số trong nông nghiệp được xác định là một định hướng quan trọng tại các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc. Tuy nhiên, hạ tầng công nghệ và hạ tầng dữ liệu phục vụ quản trị NNST vẫn chưa được xây dựng đồng bộ. Thông tin liên quan đến đất đai, vùng sản xuất, quy trình canh tác, điều kiện môi trường và sản lượng nông sản hiện do nhiều cơ quan, chương trình khác

nhau thu thập, có sự phân tán và thiếu tích hợp trên các nền tảng dữ liệu dùng chung. Bên cạnh đó, các nền tảng số phục vụ quản trị theo chuỗi giá trị sinh thái như mã số vùng trồng, nhật ký sản xuất điện tử, hệ thống truy xuất nguồn gốc và giám sát chất lượng mới chỉ được triển khai ở phạm vi hẹp, chưa hình thành được một hệ sinh thái số xuyên suốt từ sản xuất đến tiêu thụ. Đồng thời, nguồn lực đầu tư cho chuyển đổi số còn có xu hướng tập trung vào trang thiết bị, trong khi hạ tầng dữ liệu, nền tảng quản trị, tiêu chuẩn hóa thông tin và đào tạo nhân lực vận hành chưa được quan tâm tương xứng. Hệ quả là khả năng khai thác và sử dụng dữ liệu của nông dân, HTX và doanh nghiệp nông nghiệp còn hạn chế, khiến công nghệ chưa thực sự trở thành “hạ tầng mềm” chi phối hành vi kinh tế và tổ chức sản xuất theo hướng sinh thái.

Trong những năm gần đây, hoạt động nghiên cứu và chuyển giao KH&CN trên địa bàn các tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc chưa thực sự xuất phát từ nhu cầu cụ thể của sản xuất NNST và các yêu cầu của thị trường trong bối cảnh hội nhập. Việc tiếp cận các mô hình NNST, hữu cơ hoặc công nghệ cao của các quốc gia và địa phương tiên tiến chủ yếu mới dừng ở mức tham khảo mô hình hoặc tiếp nhận các kỹ thuật, quy trình riêng lẻ. Nhiều nghiên cứu và mô hình ứng dụng tại Phú Thọ chưa xuất phát từ các tiêu chuẩn, quy định và xu hướng tiêu dùng của các thị trường nông sản chất lượng cao trong nước và quốc tế, như tiêu chuẩn hữu cơ, an toàn thực phẩm, truy xuất nguồn gốc hay giảm phát thải. Vì vậy, mặc dù kỹ thuật canh tác có cải thiện, các sản phẩm NNST vẫn khó tham gia sâu vào các phân khúc thị trường có giá trị gia tăng cao.

Bốn là, hạn chế từ việc huy động, sử dụng nguồn lực tài chính cho phát triển NNST.

Ở ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc, nguồn vốn ngân sách cho NNST chủ yếu được lồng ghép trong các chương trình mục tiêu hoặc dự án có thời hạn ngắn, chưa hình thành được các cơ chế tài chính chuyên biệt phục vụ quá trình chuyển đổi sinh thái. Mặc dù hệ thống tín dụng có những chính sách ưu đãi đối với lĩnh vực nông nghiệp, song hoạt động cho vay vẫn chủ yếu tuân

theo cơ chế thị trường, với yêu cầu về tài sản bảo đảm và kỳ hạn vay ngắn, chưa phù hợp với đặc thù đầu tư dài hạn và mức độ rủi ro cao của NNST. Điều này cho thấy vai trò điều tiết và dẫn dắt của Nhà nước trong phân bổ nguồn lực tài chính cho phát triển NNST chưa thực sự được phát huy đầy đủ.

Nguồn lực tài chính từ khu vực xã hội dành cho phát triển NNST tại địa phương vẫn còn hạn chế, thể hiện ở sự tham gia chưa sâu của doanh nghiệp và các chủ thể đầu tư tư nhân. Việc thu hút đầu tư tư nhân, nhất là đầu tư chiến lược vào các mô hình nông nghiệp xanh, nông nghiệp công nghệ cao còn yếu, phần lớn do thiếu cơ chế ưu đãi rõ ràng, thiếu mặt bằng sản xuất thuận lợi và chưa có chính sách tín dụng đủ hấp dẫn.

Nguồn lực tài chính dành cho đầu tư kết cấu hạ tầng phục vụ NNST và phòng, chống thiên tai còn hạn chế, phân tán và chưa được ưu tiên tương xứng. Chưa hình thành được các chương trình, gói đầu tư trung và dài hạn dành riêng cho những hạng mục hạ tầng then chốt của NNST, như hệ thống thủy lợi thích ứng sinh thái, kho bảo quản sau thu hoạch, cơ sở chế biến và các công trình phòng, chống, giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Trong khi đó, việc phân bổ vốn đầu tư công vẫn có xu hướng ưu tiên cho hạ tầng công nghiệp, đô thị và các công trình giao thông quy mô lớn.

Thực tiễn tại các tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc cho thấy, cơ chế tài chính dành cho KH&CN trong phát triển NNST còn hạn chế, thể hiện ở việc phân bổ nguồn lực dàn trải và thiên về hỗ trợ các “khâu đầu” của quá trình ứng dụng công nghệ. Phần lớn các chính sách và chương trình hỗ trợ tập trung vào cung cấp đầu vào, trang thiết bị, xây dựng mô hình hoặc hỗ trợ triển khai ban đầu, trong khi các “khâu sau” như chứng nhận và kiểm nghiệm chất lượng, tiêu chuẩn hóa sản phẩm, bảo hộ sở hữu trí tuệ, xây dựng thương hiệu, phát triển chế biến sâu, logistics lạnh và nền tảng truy xuất nguồn gốc còn thiếu nguồn lực tài chính ổn định và dài hạn. Hệ quả là nhiều mô hình NNST dù đã tiếp cận và ứng dụng tiến bộ KH&CN nhưng chưa phát triển thành chuỗi giá trị hoàn chỉnh; sản phẩm chủ yếu tiêu thụ ở dạng thô hoặc sơ chế với giá trị gia tăng thấp.

3.3.3. Nguyên nhân của hiện trạng huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

3.3.3.1. Nguyên nhân của kết quả huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

Những kết quả bước đầu trong việc huy động và sử dụng hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất (gồm ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc) xuất phát từ ba nhóm nguyên nhân chính:

Thứ nhất, các địa phương đã nghiêm túc quán triệt và triển khai hiệu quả các quan điểm, định hướng của Đảng về phát triển NNST gắn với xây dựng nông thôn hiện đại, nông dân văn minh. Việc thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương khóa XIII và các văn bản chỉ đạo liên quan đã được cụ thể hóa thông qua các chương trình hành động tại từng tỉnh: Đề án số 03-ĐA/TU của tỉnh Hòa Bình, Chương trình hành động số 28-CTr/TU của tỉnh Phú Thọ và số 37-CTr/TU của tỉnh Vĩnh Phúc. Công tác tuyên truyền, phổ biến Nghị quyết được triển khai đồng bộ, đi vào chiều sâu, kết hợp tuyên truyền về xây dựng nông thôn mới, an toàn thực phẩm và NNST. Hệ thống thông tin cơ sở được phát huy, góp phần nâng cao nhận thức cho cán bộ, đảng viên và người dân, đặc biệt là nông dân, về vai trò chủ thể của mình trong phát triển NNST.

Thứ hai, các tỉnh đã ban hành nhiều cơ chế, chính sách phù hợp để huy động, phân bổ và sử dụng hiệu quả các nguồn lực tài chính, đất đai, con người và KH&CN cho NNST. Trên cơ sở Nghị quyết số 19-NQ/TW và tình hình thực tiễn tại địa phương, nhiều chương trình, đề án quan trọng đã được triển khai như: cơ cấu lại ngành nông nghiệp, hỗ trợ phát triển nông nghiệp hữu cơ, quy hoạch vùng chăn nuôi, hỗ trợ liên kết sản xuất và tiêu thụ nông sản, phát triển làng nghề sinh thái. Đặc biệt, Vĩnh Phúc nổi bật với các chính sách chuyển đổi số trong nông nghiệp, đầu tư hơn 7,4 tỷ đồng vào các dự án công nghệ số như hệ thống giám sát rừng, mô hình HTX thông minh, nền tảng thương mại điện tử nông sản. Phú Thọ tập trung hỗ trợ các vùng sản xuất chè hữu cơ, cây ăn quả đặc sản; Hòa Bình phát triển chăn nuôi vi sinh, thủy sản và các mô hình VAC sinh thái gắn với môi trường.

Ngoài ra, việc cải thiện môi trường đầu tư, đơn giản hóa thủ tục hành chính và chủ động xúc tiến hợp tác quốc tế trong nông nghiệp đã tạo thêm động lực mạnh mẽ. Điển hình là dự án liên kết giữa Sojitz (Nhật Bản) và Vinamilk triển khai tại Tam Đảo, Phong Châu và Cao Phong, mở ra triển vọng về chuyển giao công nghệ và mở rộng thị trường quốc tế.

Thứ ba, các địa phương đã khai thác tốt các giá trị văn hóa - xã hội để lồng ghép vào phát triển NNST. Hòa Bình đẩy mạnh phát triển du lịch cộng đồng gắn với nông nghiệp, bảo tồn di sản văn hóa dân tộc Mường và xây dựng các sản phẩm du lịch sinh thái tại vùng cao và trung du. Phú Thọ phát triển mô hình du lịch nông nghiệp trải nghiệm gắn với quảng bá sản phẩm OCOP, xây dựng tour “Về miền Đất Tổ” kết hợp giữa làng nghề và nông nghiệp sạch. Vĩnh Phúc tiên phong xây dựng mô hình “Làng văn hóa kiểu mẫu”, kết hợp bảo tồn văn hóa truyền thống với phát triển NNST, du lịch và thương mại nông sản. Các mô hình này không chỉ góp phần nâng cao đời sống văn hóa tinh thần cho người dân nông thôn mà còn mở rộng không gian sản xuất sinh thái, tạo sinh kế bền vững và gia tăng thu nhập tại chỗ.

Những nguyên nhân nêu trên đã tạo nền tảng quan trọng cho tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất trong việc từng bước hình thành mô hình NNST đa dạng, phù hợp với điều kiện tự nhiên - xã hội và xu thế PTBV.

3.3.3.2. Nguyên nhân của tồn tại hạn chế từ việc huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất

Mặc dù đạt được một số kết quả bước đầu trong phát triển NNST, tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất (bao gồm Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc) vẫn gặp phải nhiều hạn chế xuất phát từ các nguyên nhân cơ bản sau:

Thứ nhất, bất cập trong hệ thống chính sách đất đai và cơ chế hỗ trợ đầu tư nông nghiệp.

Cơ chế quản lý, sử dụng đất nông nghiệp còn thiếu đồng bộ, gây khó khăn trong việc tích tụ đất đai để phát triển sản xuất quy mô lớn - một điều kiện then chốt để ứng dụng công nghệ cao và tổ chức sản xuất sinh thái. Nhiều quy định liên quan đến chuyển đổi mục đích sử dụng đất, tiếp cận vốn tín dụng ưu đãi hay xúc tiến thương mại còn thiếu tính thực tiễn, dẫn đến rào cản trong thu

hút doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực nông nghiệp, nông thôn. Việc sử dụng đất chưa hiệu quả, manh mún và phân tán vẫn phổ biến, làm giảm tính cạnh tranh và khả năng ứng dụng tiến bộ KH&CN vào sản xuất.

Thứ hai, sự cạnh tranh giữa các ngành kinh tế và quá trình đô thị hóa làm suy giảm vai trò của nông nghiệp.

Trong bối cảnh công nghiệp, dịch vụ và du lịch phát triển mạnh tại cả ba tỉnh, nông nghiệp đang ngày càng mất đi vị thế trung tâm trong cơ cấu kinh tế. Nhiều lao động nông thôn dịch chuyển sang lĩnh vực phi nông nghiệp, dẫn đến tình trạng bỏ ruộng, giảm gắn bó với nghề nông, nhất là tại các vùng có tốc độ đô thị hóa cao. Ở một số địa bàn, dù thiếu việc làm, người dân vẫn không mặn mà với nông nghiệp do thu nhập thấp và thiếu động lực đổi mới. Điều này ảnh hưởng tiêu cực đến việc triển khai các mô hình sản xuất NNST đòi hỏi tính bền bỉ, gắn kết và đầu tư dài hạn.

Thứ ba, hạn chế về nhận thức, trình độ và tư duy sản xuất nông nghiệp trong dân cư nông thôn.

Phần lớn nông dân vẫn canh tác theo thói quen truyền thống, thiếu tiếp cận với thông tin thị trường, kỹ thuật sản xuất sinh thái và các tiêu chuẩn an toàn thực phẩm. Ở các vùng sâu, vùng đồng bào dân tộc thiểu số, trình độ dân trí còn thấp, việc cân bằng giữa mục tiêu lợi nhuận và bảo vệ môi trường chưa được coi trọng. Việc lạm dụng hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật vẫn phổ biến, làm suy giảm hệ sinh thái và ảnh hưởng đến sức khỏe đất, nước, con người. Nhiều hộ sản xuất chưa có khả năng xây dựng thương hiệu, chưa áp dụng quy trình sản xuất khép kín, thiếu nhật ký canh tác và chứng nhận chất lượng, khiến sản phẩm khó đạt tiêu chuẩn sinh thái hoặc thâm nhập thị trường cao cấp.

Đặc biệt, tâm lý ngại thay đổi và thiếu niềm tin vào hiệu quả của mô hình NNST khiến người dân chưa thực sự hưởng ứng mạnh mẽ các chủ trương của Đảng và Nhà nước. Giá trị văn hóa - xã hội trong sản xuất nông nghiệp chưa được phát huy đúng mức, sản phẩm nông nghiệp vẫn chủ yếu tập trung vào yếu tố kinh tế ngắn hạn, chưa tích hợp được yếu tố bản sắc, bền vững và thân thiện với môi trường.

Tiểu kết chương 3

Trong chương 3, luận án khẳng định, từ năm 2021 đến 2024, thực hiện *Nghị quyết số 19-NQ/TW* của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII “về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”, tỉnh Phú Thọ trước khi hợp nhất (gồm ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ, Vĩnh Phúc) đã ban hành nhiều chủ trương, chính sách tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng thực chất, hiệu quả, khai thác và phát huy lợi thế nền nông nghiệp nhiệt đới. Phát triển NNST theo hướng hiện đại, chuyên canh hàng hoá tập trung, quy mô lớn, bảo đảm an toàn thực phẩm dựa trên nền tảng ứng dụng KH&CN tiên tiến, chuyển đổi số, cơ giới hóa, tự động hóa. Gắn kết chặt chẽ nông nghiệp với công nghiệp, dịch vụ, sản xuất với bảo quản, chế biến và tiêu thụ nông sản. Đồng thời, định hướng, tạo điều kiện về cơ chế, chính sách khuyến khích nông dân chuyển đổi cơ cấu cây trồng phù hợp với lợi thế và nhu cầu thị trường, thích ứng với biến đổi khí hậu, hình thành các vùng sản xuất chuyên canh quy mô lớn, đẩy mạnh áp dụng khoa học công nghệ vào sản xuất.

Luận án đã phân tích hiện trạng huy động, sử dụng 04 nguồn lực: nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực khoa học - công nghệ và nguồn lực tài chính cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ trước hợp nhất. Từ đó đánh giá kết quả đạt được từ việc huy động tổng hợp các nguồn lực này cho phát triển nông nghiệp sinh thái trên địa bàn. Có được những kết quả đó là do các tỉnh đã có nhiều cách thức phù hợp trong huy động, tận dụng các nguồn lực cho phát triển NNST. Tuy nhiên, việc sử dụng, huy động các nguồn lực cho phát triển NNST của tỉnh cũng còn nhiều hạn chế cần có những giải pháp thiết thực, hiệu quả nhằm phát huy tốt hơn nữa các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ mới trong thời gian tới.

Chương 4

QUAN ĐIỂM VÀ GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ SAU HỢP NHẤT

4.1. BỐI CẢNH CỦA TỈNH PHÚ THỌ SAU HỢP NHẤT ẢNH HƯỞNG ĐẾN HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI

Việc hợp nhất ba tỉnh Hòa Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc thành tỉnh Phú Thọ mới từ năm ngày 01/7/2025 không chỉ là bước ngoặt về tổ chức hành chính, mà còn mở ra cơ hội hình thành một không gian phát triển KT-XH liên kết, toàn diện và bền vững. Với quy mô dân số, diện tích, tài nguyên và hạ tầng được mở rộng đáng kể, tỉnh Phú Thọ mới sở hữu nhiều lợi thế tổng hợp mang tính liên vùng, tạo tiền đề quan trọng để phát triển NNST theo hướng hiện đại, tích hợp và thích ứng hiệu quả với bối cảnh mới của nền kinh tế quốc gia và quốc tế.

4.1.1. Lợi thế của tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất tạo điều kiện huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Từ ngày 01/7/2025, tỉnh Phú Thọ mới chính thức vận hành sau khi hợp nhất ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc. Báo cáo chính trị tại Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Phú Thọ lần thứ nhất nhiệm kỳ 2025 - 2030 (ngày 30/9/2025) đã chỉ rõ, Đại hội được tổ chức vào thời điểm có ý nghĩa quan trọng: Toàn Đảng, toàn dân và toàn quân đang tiếp tục đẩy mạnh toàn diện, đồng bộ, sâu rộng công cuộc đổi mới, quyết tâm vượt qua mọi khó khăn, thách thức, vững vàng bước vào Kỷ nguyên phát triển mới - Kỷ nguyên vươn mình của dân tộc; thực hiện thắng lợi, toàn diện Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng và mục tiêu phát triển đất nước đến năm 2030 khi Đảng ta tròn 100 năm thành lập (1930 - 2030). Với phương châm: *Đoàn kết - Dân chủ - Kỷ cương - Đột phá - Phát triển*, Đại hội khẳng định quá trình triển khai thực hiện Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ

nhệm kỳ 2020 - 2025 của ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc trước hợp nhất và tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất diễn ra trong bối cảnh, tình hình có nhiều thời cơ, thuận lợi: Kinh tế vĩ mô ổn định, lạm phát được kiểm soát; thể chế, chính sách tích cực được hoàn thiện; sắp xếp tổ chức bộ máy, đơn vị hành chính tinh, gọn, hiệu năng, hiệu lực, hiệu quả; các khâu đột phá chiến lược, động lực tăng trưởng được thúc đẩy; môi trường đầu tư kinh doanh được cải thiện; Đảng bộ, chính quyền các cấp quyết tâm, quyết liệt thực hiện các nhiệm vụ chính trị, kinh tế, xã hội, quốc phòng, an ninh và đối ngoại.

Có thể thấy rõ sau hợp nhất ba tỉnh, vị thế phát triển của Phú Thọ tiếp tục được nâng lên, diện tích tự nhiên đứng thứ 15 cả nước, dân số đứng thứ 11 cả nước, quy mô GRDP đứng thứ 06 cả nước và đứng đầu vùng trung du và miền núi phía Bắc, là cầu nối giữa vùng Thủ đô và vùng Tây Bắc rộng lớn, dư địa và không gian phát triển còn nhiều,... đã mở ra cơ hội thuận lợi cho tỉnh phát triển mạnh mẽ, bứt phá trong thời gian tới.

Sau hợp nhất, tỉnh Phú Thọ mở ra cơ hội hình thành một mô hình phát triển đa trung tâm, tích hợp cao, vừa đảm bảo tính kế thừa truyền thống, vừa hướng đến tương lai hiện đại, với nhiều tiềm năng, lợi thế nổi trội như: Không gian phát triển tốt, tiếp giáp với 07 tỉnh, thành phố, nằm trên các hành lang kinh tế lớn của cả nước, đặc biệt là gần Thủ đô Hà Nội, tạo điều kiện tiếp cận thị trường rộng lớn với khoảng 30 triệu dân. Hạ tầng kết nối liên vùng đa dạng (đường bộ cao tốc, đường sắt tốc độ cao, đường thủy nội địa, gần Cảng hàng không quốc tế Nội Bài). Hệ sinh thái tự nhiên phong phú, địa hình đa dạng (từ đồng bằng phù sa, đồi trung du đến núi cao và rừng tự nhiên) với nhiều sông lớn chảy qua, nhiều danh lam, thắng cảnh, di tích lịch sử và các khu, điểm du lịch nổi tiếng cả nước. Hội tụ đầy đủ các sắc thái văn hóa đặc trưng của vùng trung du, miền núi và đồng bằng Bắc Bộ. Quy mô, chất lượng giáo dục thuộc nhóm đầu cả nước, cơ cấu dân số trẻ, nguồn lực lao động dồi dào. Những lợi thế này giúp thúc đẩy xây dựng các vùng chuyên canh NNST quy mô lớn, phát

triển chuỗi giá trị nông sản khép kín và thúc đẩy sự liên kết mật thiết giữa nông nghiệp, công nghiệp chế biến, logistics và du lịch, góp phần tạo dựng nền kinh tế đa ngành PTBV.

Để phát triển KT-XH của tỉnh sau khi hợp nhất giai đoạn 2026 -2030, tỉnh Phú Thọ triển khai Đề án quy hoạch, đề ra các nhóm nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm đến năm 2030 và đưa ra các phương án phát triển các ngành quan trọng; phương án tổ chức hoạt động KT-XH; phương án quy hoạch hệ thống đô thị và tổ chức lãnh thổ khu vực nông thôn; phát triển kết cấu hạ tầng giao thông, hạ tầng xã hội; phân bổ và khoanh vùng đất đai; phương án bảo vệ môi trường, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên, đa dạng sinh học, phòng, chống thiên tai và thích ứng với biến đổi khí hậu, phát triển NNST trên phạm vi toàn tỉnh.

Trong quy hoạch chi tiết phát triển nông nghiệp, tỉnh Phú Thọ xác định phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng ứng dụng công nghệ cao, sản xuất an toàn, hữu cơ, sản xuất sản phẩm có giá trị cao theo chuỗi giá trị, tuần hoàn gắn với xây dựng nông thôn mới hiện đại, văn minh. Tập trung phát triển các vùng chuyên canh hàng hóa lớn, chất lượng cao gắn với chế biến sâu, nâng cao giá trị nông sản, chú trọng đầu tư công nghệ sau thu hoạch, xây dựng thương hiệu cho các sản phẩm nông sản đặc trưng cho vùng, địa phương. Thúc đẩy chuyển đổi số, ứng dụng nền tảng số và dữ liệu số trong phát triển nông nghiệp, nông thôn.

Cụ thể về *trồng trọt*, tỉnh Phú Thọ ưu tiên phát triển các vùng sản xuất tập trung gắn với các sản phẩm có lợi thế về điều kiện địa lý và thị trường tiêu thụ như rau củ quả an toàn, lúa chất lượng, chuối, thanh long, cây dược liệu,... Tổ chức sản xuất theo chuỗi liên kết, sản phẩm đáp ứng tiêu chuẩn VietGAP, hữu cơ,... hướng tới các tiêu chuẩn AseanGAP, GlobalGAP.

Về *chăn nuôi*, tỉnh Phú Thọ sẽ phát triển ngành chăn nuôi theo hướng trang trại công nghiệp, ứng dụng công nghệ đồng thời đẩy mạnh chăn nuôi hữu cơ, chăn nuôi truyền thống theo hướng sản xuất hàng hóa chất lượng cao, an

toàn. Phát triển chăn nuôi gắn với bảo vệ môi trường. Tập trung phát triển những loại vật nuôi chủ lực, có lợi thế như lợn, bò, gia cầm,... Phát triển chăn nuôi tuần hoàn gắn với liên kết tiêu thụ sản phẩm.

Về thủy sản, phát triển nuôi trồng thủy sản theo hình thức thâm canh, công nghệ cao với các đối tượng chủ lực và có giá trị kinh tế, đa dạng đối tượng và hình thức nuôi phù hợp với từng vùng, hình thành các vùng nuôi trồng thủy sản tập trung quy mô lớn, áp dụng các quy phạm thực hành nuôi tốt, nuôi hữu cơ,... gắn với truy xuất nguồn gốc và nâng cao chất lượng sản phẩm hướng đến xuất khẩu, đảm bảo an toàn dịch bệnh, thích ứng biến đổi khí hậu, an toàn sinh học.

Về lâm nghiệp, tỉnh Phú Thọ tập trung quản lý, bảo vệ và phát triển rừng, nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả KT-XH, môi trường của từng loại rừng, bảo đảm hài hòa các mục tiêu phát triển KT-XH, quốc phòng, an ninh. Gắn quản lý rừng bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học với khai thác, sử dụng bền vững dịch vụ môi trường rừng, phát triển du lịch sinh thái, nâng cao chất lượng rừng và ứng phó với biến đổi khí hậu. Tổ chức liên kết theo chuỗi từ bảo vệ rừng, phát triển rừng, sử dụng rừng đến chế biến và thương mại lâm sản, trồng được liệu dưới tán rừng để nâng cao giá trị rừng.

4.1.2. Những khó khăn của tỉnh Phú Thọ sau hợp nhất ảnh hưởng đến huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Việc hợp nhất ba tỉnh Hoà Bình, Phú Thọ và Vĩnh Phúc thành tỉnh Phú Thọ mới mở ra nhiều cơ hội lớn cho phát triển NNST. Tuy nhiên, đi kèm với đó là không ít khó khăn và thách thức cả về quản lý, kinh tế, xã hội và môi trường.

Dự báo tình hình thế giới tiếp tục có sự chuyển biến nhanh, phức tạp, khó lường; chủ nghĩa bảo hộ, áp đặt chính sách thuế quan, nguy cơ chiến tranh thương mại gia tăng đi đôi với xu hướng điều chỉnh chuỗi sản xuất, chuỗi cung ứng toàn cầu; xung đột, chiến tranh xảy ra ở nhiều khu vực, nguy hiểm hơn,

không loại trừ nguy cơ chiến tranh lan rộng. Sự phát triển và ứng dụng rộng rãi của công nghệ mới, nhất là trí tuệ nhân tạo, chuyển đổi xanh, chuyển đổi số, chuyển đổi năng lượng đang trở thành xu thế tất yếu. Bối cảnh này đem đến thuận lợi nhưng cũng ảnh hưởng không nhỏ đến việc hoạch định chiến lược phát triển chung cho toàn tỉnh, trong đó có phát triển NNST.

Một trong những thách thức đối với tỉnh Phú Thọ mới sau khi hợp nhất ba tỉnh chính là sự chênh lệch về trình độ phát triển và định hướng kinh tế giữa các khu vực. Tỉnh Vĩnh Phúc nổi bật với nền công nghiệp hiện đại, tốc độ đô thị hóa cao, hạ tầng đồng bộ và khả năng quản trị tốt. Trong khi đó, Phú Thọ và Hòa Bình vẫn phụ thuộc nhiều vào nông nghiệp truyền thống và khai thác tài nguyên, với mức độ công nghiệp hóa, hiện đại hóa còn khiêm tốn. Sự khác biệt này dễ dẫn đến bất cân xứng về đầu tư, tiếp cận công nghệ, chất lượng nhân lực và chính sách hỗ trợ, đặc biệt trong phát triển NNST - lĩnh vực vốn yêu cầu sự phối hợp chặt chẽ liên ngành, tư duy hệ thống và liên kết vùng. Vì vậy, việc thống nhất một chiến lược chung toàn tỉnh sẽ gặp không ít trở ngại, làm giảm hiệu quả trong triển khai các mô hình NNST quy mô lớn, cũng như trong xây dựng chuỗi giá trị nông sản bền vững.

Áp lực ngày càng lớn từ quá trình đô thị hóa, công nghiệp hóa trên toàn tỉnh dẫn đến sự cạnh tranh gay gắt trong sử dụng đất. Việc mở rộng các khu công nghiệp và đô thị, nhất là tại khu vực trung tâm của Phú Thọ có thể dẫn đến xu hướng chuyển đổi đất nông nghiệp sang mục đích phi nông nghiệp, làm gia tăng giá đất và thu hẹp dần diện tích dành cho NNST. Khi các mục tiêu phát triển như công nghiệp, hạ tầng, du lịch và nông nghiệp cùng lúc cạnh tranh về không gian, nguy cơ xảy ra xung đột lợi ích trong quy hoạch sử dụng đất là rất rõ rệt, đặc biệt nếu thiếu tầm nhìn tích hợp và cơ chế điều phối hiệu quả. Trong hoàn cảnh đó, việc bảo vệ và mở rộng không gian sinh thái, vùng đệm cho nông nghiệp hữu cơ và các mô hình sản xuất thân thiện môi trường sẽ gặp nhiều khó khăn, nhất là khi còn thiếu các chính sách định

hướng cụ thể, dài hạn và có tính bắt buộc trong chiến lược phát triển không gian toàn tỉnh.

Bên cạnh đó, tỉnh Phú Thọ mới với không gian địa lý được mở rộng đã dẫn đến kết cấu hạ tầng KT-XH còn phân mảnh, thiếu kết nối giao thông liên vùng, nội tỉnh; độ mở kinh tế lớn, chất lượng tăng trưởng, thu ngân sách Nhà nước chưa thực sự bền vững, phụ thuộc vào khu vực đầu tư nước ngoài; quy mô kinh tế tư nhân còn nhỏ; huy động nguồn lực chưa đáp ứng nhu cầu phát triển; nhiều tồn tại từ giai đoạn trước phải tập trung giải quyết; trình độ phát triển KT-XH, mức sống, chất lượng nguồn nhân lực giữa các vùng miền có sự chênh lệch, khác biệt lớn,...

Như vậy, tình hình quốc tế, trong nước và của tỉnh đều có cả những thời cơ, thuận lợi cũng như những khó khăn, thách thức cho phát triển NNST ở Việt Nam nói chung và ở tỉnh Phú Thọ nói riêng. Do đó, cần có những quan điểm, giải pháp phù hợp để huy động, sử dụng hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035.

4.2. QUAN ĐIỂM HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ ĐẾN NĂM 2035

Để huy động, sử dụng có hiệu quả các nguồn lực cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035, cần dựa trên những quan điểm chủ yếu sau:

4.2.1. Đặt phát triển nông nghiệp sinh thái trong tổng thể phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, của vùng và trên cả nước

Ở tỉnh Phú Thọ, phát triển NNST không chỉ là hoạt động sản xuất nông nghiệp thuần túy mà còn gắn chặt với mục tiêu bảo vệ môi trường, sử dụng đất hợp lý, phát triển du lịch sinh thái - văn hóa vùng Đất Tổ, mở rộng công nghiệp chế biến và góp phần bảo đảm an ninh lương thực tại chỗ. Khi được tích hợp vào định hướng phát triển KT-XH của tỉnh, mô hình này sẽ giúp tối ưu hóa lợi ích cộng đồng, tạo thêm việc làm cho lao động nông thôn, nâng cao thu nhập nông hộ, giảm nghèo bền vững và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên, nhất là đất

đồi gò, vùng chè trung du và khu vực ven sông. Đồng thời, NNST giúp gia tăng sức cạnh tranh của các sản phẩm đặc trưng như chè Phú Thọ, bưởi Đoan Hùng, cá sông Lô, rau an toàn Thanh Thủy,... thông qua khả năng tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị cấp vùng và quốc gia. Tuy vậy, quá trình chuyển đổi ở Phú Thọ cũng đặt ra yêu cầu mới về quản trị đa tầng, cơ chế hỗ trợ tài chính, tiêu chuẩn chứng nhận, truy xuất nguồn gốc và hạ tầng bảo quản, chế biến. Đi kèm với lợi ích kinh tế, xã hội và môi trường là những thách thức như nguy cơ xung đột đất đai, chi phí đầu tư ban đầu cao, năng lực quản lý của nông hộ chưa đồng đều, thị trường tiêu thụ chưa ổn định và hiện tượng “xanh hóa hình thức”. Do đó, tỉnh cần triển khai giải pháp đồng bộ từ hoàn thiện quy hoạch vùng sinh thái, kiểm soát sử dụng đất, hỗ trợ vốn, khoa học công nghệ, phát triển chuỗi giá trị, đến đào tạo nguồn nhân lực, chuẩn hóa chất lượng sản phẩm và tăng cường chuyển giao công nghệ. Nếu được triển khai theo lộ trình phù hợp, NNST sẽ trở thành một trụ cột thúc đẩy tăng trưởng xanh, nâng cao thương hiệu nông sản và góp phần PTBV cho tỉnh Phú Thọ trong những năm tới.

Phát triển NNST hướng tới xây dựng một nền nông nghiệp đáp ứng hài hòa nhu cầu của thế hệ hiện tại và các thế hệ tương lai, đòi hỏi phải được xem xét trong không gian phát triển rộng, từ quy mô vùng, quốc gia đến khu vực và toàn cầu. Trong bối cảnh kinh tế quốc tế hóa và phân công lao động xã hội ngày càng sâu rộng, NNST cho phép tổ chức sản xuất phù hợp với điều kiện tự nhiên và môi trường sinh thái, qua đó bảo đảm sự thích ứng lâu dài, tránh làm suy giảm các cân bằng tự nhiên vốn đã được hình thành và duy trì trong thời gian dài.

Để phát triển NNST của tỉnh Phú Thọ đáp ứng cơ bản các nhu cầu cho dân cư của tỉnh, của vùng về các sản phẩm nông nghiệp, một mặt trong quy hoạch phát triển tỉnh Phú Thọ cần xem xét tới tiềm năng nông nghiệp của tỉnh, của các địa phương phụ cận, của cả nước để xác định các nội dung phát triển nông nghiệp của mình cho hợp lý. Mặt khác, cần có sự liên hệ, liên kết trong tổ

chức sản xuất và quản lý các hoạt động kinh doanh nông nghiệp nhằm đặt các hoạt động nông nghiệp trong một hệ thống sinh thái và có thể kiểm soát được chúng. Từ đó, sẽ có những cách thức hợp lý để huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển NNST.

4.2.2. Tôn trọng đặc điểm sinh thái - văn hóa từng vùng trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Sau khi hợp nhất, tỉnh Phú Thọ mới hình thành sẽ sở hữu không gian rộng lớn cùng sự phong phú về địa hình, khí hậu, hệ sinh thái và văn hóa vùng miền. Trong bối cảnh đó, phát triển NNST không thể áp dụng một cách đồng nhất, mà cần dựa trên việc thấu hiểu và tôn trọng những đặc trưng riêng biệt của từng khu vực. Việc nhận diện đúng các yếu tố sinh thái - văn hóa sẽ giúp định hướng huy động và phân bổ nguồn lực một cách phù hợp, tối ưu hiệu quả đầu tư và bảo đảm sự PTBV, hài hòa giữa các vùng trong toàn tỉnh.

Trước hết, về khía cạnh sinh thái, mỗi vùng trong tỉnh Phú Thọ mới sau hợp nhất đều có những đặc điểm riêng biệt. Vùng Vĩnh Phúc với địa hình đồng bằng và đồi thấp, cùng đất phù sa màu mỡ, thích hợp để phát triển nông nghiệp công nghệ cao, trồng rau màu, hoa cây cảnh phục vụ thị trường đô thị và xuất khẩu. Vùng Phú Thọ là vùng trung du, nổi bật với truyền thống trồng chè, cây cọ, cây công nghiệp ngắn ngày và chăn nuôi đại gia súc. Trong khi đó, vùng Hòa Bình với địa hình núi cao, rừng nguyên sinh rộng lớn cùng các thung lũng sâu lại rất phù hợp cho mô hình nông - lâm kết hợp, phát triển cây dược liệu và NNST liên kết với du lịch cộng đồng. Chính vì vậy, việc tôn trọng đặc thù sinh thái không phải là áp dụng một mô hình nông nghiệp chung cho tất cả, mà cần phân vùng rõ ràng nhằm khai thác tối đa tiềm năng đất đai, nguồn nước, cây trồng, vật nuôi và đồng thời bảo vệ môi trường tự nhiên.

Bên cạnh đó, yếu tố văn hóa đóng vai trò nền tảng quan trọng trong phát triển nông nghiệp bản địa. Các dân tộc thiểu số như Mường, Dao, Tày, H'Mông sở hữu tri thức bản địa quý giá về canh tác rừng, sử dụng cây thuốc và bảo tồn các giống cây trồng đặc hữu. Những lễ hội truyền thống gắn liền với

nông nghiệp, làng nghề thủ công cùng các sản phẩm đặc sản nổi tiếng như chè Tân Cương, rượu cần, gạo nếp nương không chỉ là giá trị văn hóa độc đáo mà còn là nguồn lực kinh tế quan trọng. Việc gìn giữ và phát huy bản sắc văn hóa này trong phát triển NNST sẽ giúp tạo ra những sản phẩm “xanh”, “sạch”, có truy xuất nguồn gốc và mang đậm dấu ấn vùng miền, từ đó nâng cao giá trị và khả năng cạnh tranh trên thị trường.

4.2.3. Phân vùng chuyên canh, liên kết vùng trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Quan điểm này được xem là chiến lược quan trọng nhằm tận dụng tối đa tiềm năng và lợi thế riêng biệt của từng vùng, đồng thời tạo nên sự đồng bộ và hiệu quả trong PTBV. Việc phân vùng chuyên canh dựa trên đặc điểm sinh thái, địa hình và điều kiện tự nhiên của từng khu vực giúp tối ưu hóa lựa chọn cây trồng và vật nuôi phù hợp, đảm bảo năng suất cũng như chất lượng sản phẩm. Chẳng hạn, vùng đồng bằng phù sa màu mỡ ở Vĩnh Phúc rất thích hợp cho các loại cây công nghệ cao, rau màu, hoa và cây cảnh; vùng trung du Phú Thọ phát triển thế mạnh cây chè, cây công nghiệp ngắn ngày cùng chăn nuôi đại gia súc; còn vùng núi cao, rừng nguyên sinh của Hòa Bình phù hợp với mô hình nông - lâm kết hợp, cây dược liệu và du lịch sinh thái. Cách phân vùng này giúp tránh phân tán nguồn lực, giảm đầu tư dàn trải, đồng thời nâng cao hiệu quả sản xuất theo hướng bền vững và thân thiện với môi trường.

Không những vậy, liên kết vùng trong huy động và sử dụng nguồn lực đóng vai trò then chốt trong việc phát huy sức mạnh tổng hợp của tỉnh. Liên kết vùng tạo ra chuỗi giá trị khép kín từ sản xuất nông nghiệp đến chế biến, bảo quản, vận chuyển và tiêu thụ sản phẩm, nâng cao giá trị gia tăng và năng lực cạnh tranh trên thị trường. Liên kết vùng còn thúc đẩy trao đổi kinh nghiệm, chuyển giao công nghệ và chính sách hỗ trợ một cách thống nhất, tránh chồng chéo và mâu thuẫn giữa các địa phương. Sự hợp tác này cũng tạo điều kiện thuận lợi để tiếp cận các nguồn vốn đầu tư lớn từ trung ương, quốc tế và khu

vực tư nhân, góp phần phát triển các mô hình NNST quy mô lớn, ứng phó hiệu quả với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường.

Như vậy, hướng tới phân vùng chuyên canh và liên kết vùng sẽ giúp xây dựng một hệ sinh thái nông nghiệp đa dạng, kết nối hài hòa giữa các vùng sản xuất và các ngành kinh tế liên quan như công nghiệp chế biến, dịch vụ logistics và du lịch sinh thái. Điều này không chỉ nâng cao thu nhập cho người nông dân và phát triển kinh tế nông thôn mà còn góp phần bảo tồn bản sắc văn hóa địa phương, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và xây dựng mô hình nông nghiệp xanh, bền vững cho tỉnh Phú Thọ mới.

4.2.4. Huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái dựa trên cơ sở kết hợp giữa định hướng, hỗ trợ và giám sát của Nhà nước, chính quyền với sự tự giác của người nông dân

Quan điểm này nhấn mạnh sự phối hợp hài hòa giữa Nhà nước với người nông dân, trong đó Nhà nước đóng vai trò kiến tạo, định hướng còn nông hộ là chủ thể trực tiếp thực hiện. Từ đó giúp tránh tình trạng Nhà nước làm thay dẫn đến thiếu động lực nội sinh, đồng thời khắc phục tình trạng sản xuất tự phát, nhỏ lẻ, thiếu liên kết vốn phổ biến ở khu vực nông thôn. Đối với tỉnh Phú Thọ, chính quyền các cấp chịu trách nhiệm xây dựng quy hoạch vùng sản xuất sinh thái gắn với các sản phẩm đặc trưng như chè, bưởi Đoan Hùng, rau an toàn; ban hành tiêu chuẩn chất lượng; hỗ trợ vốn, chuyển giao công nghệ, đào tạo kỹ thuật và thúc đẩy kết nối thị trường. Nông dân là lực lượng trực tiếp áp dụng các quy trình canh tác sinh thái, bảo vệ đất và nguồn nước, tuân thủ chuẩn chất lượng, đồng thời tham gia liên kết với HTX và doanh nghiệp để tạo quy mô vùng sản xuất ổn định. Khi Nhà nước định hướng và tạo nền tảng hỗ trợ, còn nông hộ chủ động triển khai và duy trì uy tín sản phẩm, một chuỗi giá trị sinh thái bền vững sẽ được hình thành, góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và tạo dựng niềm tin của thị trường đối với nông sản sạch của tỉnh.

Quán triệt quan điểm trên đòi hỏi triển khai đồng bộ nhiều nội dung, trong đó vai trò lãnh đạo của các cấp ủy Đảng và quản lý của chính quyền đặc

biệt ở cấp cơ sở. Định hướng phát triển nông nghiệp bền vững cần được thể hiện rõ trong các nghị quyết, chính sách và được cụ thể hóa phù hợp với điều kiện của địa phương có mức độ công nghiệp hóa, hiện đại hóa cao như tỉnh Phú Thọ. Trong đó, các chính sách hỗ trợ của Nhà nước đối với hoạt động nông nghiệp mang lại lợi ích môi trường và xã hội cần được ưu tiên, vừa tạo động lực khuyến khích người nông dân - chủ thể trực tiếp thực hiện các hoạt động mang tính công ích, vừa bảo đảm cơ chế và nguồn lực cho việc duy trì và tái sản xuất các hoạt động này.

Việc giám sát của các cấp có thẩm quyền phải vừa trực tiếp, vừa gọn nhẹ, vừa kiên quyết và có cơ chế rõ ràng. Có như vậy, sự giám sát mới đạt hiệu quả cao. Đây là công việc có tính phức tạp nhất, nhưng nếu thực hiện theo yêu cầu trên, nếu kết hợp với sự định hướng và hỗ trợ đúng sẽ gắn đưa hoạt động NNST vào nề nếp theo yêu cầu, nhất là những hoạt động gắn với việc tiếp nhận các tiến bộ KH&CN một mặt tăng năng suất, mặt khác tạo ra các sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng và không ảnh hưởng xấu đến môi trường sinh thái.

4.3. GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG, SỬ DỤNG NGUỒN LỰC CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP SINH THÁI Ở TỈNH PHÚ THỌ ĐẾN NĂM 2035

4.3.1. Giải pháp chung trong huy động, sử dụng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035

4.3.1.1. Kết hợp giữa công tác tuyên truyền với xử lý nghiêm những vi phạm về đất đai, môi trường ảnh hưởng đến huy động, sử dụng các nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Với đặc trưng phát triển nông nghiệp đáp ứng yêu cầu hiện tại, nhưng chú ý đến sự phát triển tương lai và PTBV không chỉ về kinh tế mà còn cả về xã hội và môi trường, phát triển NNST nhiều khi suy giảm lợi ích trước mắt, để đảm bảo lợi ích cho tương lai, suy giảm lợi ích của người sản xuất nông nghiệp, nhưng mang lại lợi ích cộng đồng. Vì vậy, phát triển NNST rất khó triển khai thành công trên thực tế.

Giải pháp mang tính tiền đề là phải nâng cao hiểu biết về sự cần thiết và những yêu cầu giải quyết hài hòa các mối quan hệ lợi ích để từng tổ chức cá nhân, từng doanh nghiệp có ý thức và tự giác tham gia phát triển NNST. Để làm tốt công tác tuyên truyền vận động cần xây dựng chương trình, chuẩn bị các điều kiện về tổ chức, con người, kinh phí, xác định rõ hình thức và phương thức tuyên truyền vận động phù hợp với trình độ từng đối tượng nông dân và đặc điểm của từng hoạt động nông nghiệp.

Nội dung tuyên truyền vận động tập trung và sự cần thiết, yêu cầu của sự phát triển NNST. Đặc biệt là những kiến thức về kinh tế và chức sản xuất nông nghiệp; sự hiểu biết về kinh tế thị trường, về kỹ thuật nông nghiệp,... để người dân lựa chọn ngành nghề, kết hợp các ngành sản xuất, tiếp cận thị trường, khai thác có hiệu quả các nguồn lực.

Tuyên truyền vận động cần thực hiện đa dạng thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, qua các tổ chức khuyến nông, khuyến lâm, ngư; qua các tổ chức Hội Nông dân, Phụ nữ, Cựu chiến binh, Đoàn Thanh niên; qua các hội nghị điểm hình, mô hình trình diễn,...

Bên cạnh các giải pháp về tuyên truyền vận động nâng cao hiểu biết về phát triển nông nghiệp bền vững, cần xử lý nghiêm các tình trạng vi phạm đất đai, gây ô nhiễm môi trường. Tỉnh phải kiên quyết ngăn chặn tình trạng tự ý chuyển đổi đất nông nghiệp chất lượng cao sang phi nông nghiệp, nhất là tại các khu vực ven đô và dọc trục giao thông lớn. Đồng thời, xử lý dứt điểm các dự án chậm triển khai gây lãng phí đất đai, thu hồi để giao cho các tổ chức, HTX hoặc hộ nông dân có năng lực thực sự trong phát triển mô hình NNST.

4.3.1.2. Thực hiện quy hoạch, rà soát quy hoạch và bố trí sản xuất theo hướng phát triển nông nghiệp sinh thái

Để phát triển NNST theo hướng bền vững, Phú Thọ cần coi công tác quy hoạch và rà soát quy hoạch sử dụng đất, đây là khâu trọng tâm trong quản lý nguồn lực. Trong bối cảnh quá trình đô thị hóa và mở rộng công nghiệp, dịch vụ tại các địa bàn như Việt Trì, Lâm Thao, Phù Ninh, Bình Xuyên, Phúc

Yên,... cùng các tuyến giao thông lớn đang làm thu hẹp quỹ đất nông nghiệp, việc thiếu quy hoạch thống nhất dễ dẫn đến chia nhỏ đất canh tác, chuyển đổi trái mục đích hoặc bỏ hoang do các dự án “treo”.

Vì vậy, tỉnh cần thường xuyên cập nhật và công khai quy hoạch sử dụng đất, bảo đảm sự hài hòa giữa mục tiêu phát triển nông nghiệp với quy hoạch công nghiệp, đô thị và dịch vụ. Trên cơ sở đó, tiến hành phân vùng sản xuất rõ ràng, ưu tiên hình thành các khu, vùng NNST trọng điểm gắn với lợi thế về điều kiện tự nhiên và đặc trưng sản phẩm.

Cùng với việc điều chỉnh quy hoạch, tỉnh Phú Thọ cần tổ chức lại sản xuất theo hướng hữu cơ, tuần hoàn và nông nghiệp thông minh; thúc đẩy liên kết chuỗi giá trị gắn với tiêu chuẩn bảo vệ môi trường nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất và thu hút các chủ thể đầu tư dài hạn. Tỉnh cũng phải tăng cường kiểm soát hoạt động chuyển đổi đất nông nghiệp, đặc biệt là đất màu mỡ, không để chuyển mục đích trái phép.

Như vậy, quy hoạch không chỉ là công cụ quản lý không gian đất đai, mà là nền tảng định hướng cho phát triển NNST một cách chủ động, bền vững và lâu dài, tạo điều kiện để các giải pháp về vốn, KH&CN và đào tạo nhân lực được triển khai hiệu quả hơn.

4.3.1.3. Xây dựng hệ thống hạ tầng nông thôn đáp ứng yêu cầu phát triển nông nghiệp sinh thái

Hiện nay, tỉnh Phú Thọ đang đẩy nhanh tiến trình xây dựng “nông thôn mới kiểu mẫu”, “nông thôn mới nâng cao”. Vì vậy, hệ thống hạ tầng nông thôn tại cửa tỉnh, nhất là hệ thống điện, hệ thống thủy lợi và giao thông đã được đầu tư khá đồng bộ bước đầu đã được khai thác vào sản xuất và đời sống, trong đó có phát triển NNST. Tuy nhiên, do chương trình triển khai trên quy mô rộng, nội dung triển khai lớn, thời hạn triển khai gấp nên không tránh khỏi các vấn đề có tính tiêu cực. Đặc biệt, xây dựng hạ tầng trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới đã và đang chịu hai sức ép lớn nếu xét theo các nội dung của phát triển nông nghiệp bền vững. *Một là*, sức ép về hệ thống cơ sở

hạ tầng đáp ứng yêu cầu phát triển nền nông nghiệp ở trình độ cao theo các yêu cầu của nông nghiệp bền vững. *Hai là*, sức ép từ sự tác động của quá trình đô thị hoá phá vỡ những kết cấu mang tính hệ thống của các công trình của hệ thống hạ tầng nông thôn tỉnh Phú Thọ làm giảm chức năng phục vụ, thậm chí còn làm cho hệ thống này tác động xấu tới nông nghiệp. Vì vậy, trong những năm tới, xây dựng và cải tạo hệ thống hạ tầng nông thôn đáp ứng yêu cầu của việc phát triển NNST là việc làm cơ bản và cấp bách.

Phát triển cơ sở hạ tầng nông thôn phục vụ NNST cần quán triệt phương châm Nhà nước và nhân dân cùng tham gia, trong đó người dân giữ vai trò chủ thể ở các công trình gắn trực tiếp với hoạt động sản xuất, còn Nhà nước thực hiện hỗ trợ và định hướng. Tùy theo điều kiện cụ thể của từng xã, từng vị trí và đặc điểm của các hoạt động sản xuất, mức độ can thiệp và đầu tư của chính quyền cần được điều chỉnh linh hoạt, ưu tiên tăng cường đầu tư ở những khu vực còn khó khăn và đối với các hoạt động có tính phúc lợi cao, tác động rộng đến môi trường. Đối với các khu vực nông thôn cận đô thị, mặc dù hạ tầng giao thông cơ bản đã được đầu tư tương đối đồng bộ, song các hệ thống thoát nước, cấp nước sạch và xử lý môi trường vẫn còn hạn chế; do đó, cần tập trung đầu tư có trọng điểm, phù hợp với thực trạng của từng địa bàn nhằm bảo đảm hiệu quả và tính bền vững trong phát triển nông nghiệp sinh thái.

4.3.2. Giải pháp trong huy động, sử dụng từng nguồn lực cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2035

4.3.2.1. Giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực con người cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Một là, đẩy mạnh tuyên truyền, giáo dục nâng cao nhận thức của nông dân về những lợi thế của phát triển NNST.

Nông dân là chủ thể, đồng thời là lực lượng quan trọng nhất trong phát triển NNST. Do đó, cần đẩy mạnh tuyên truyền, nâng cao nhận thức của nông dân về lợi ích của NNST. Bên cạnh những cách thức tuyên truyền truyền thống trên các phương tiện truyền thông, qua kênh của chính quyền, đoàn thể; cần

xây dựng các nhóm nhỏ từ chính nông dân để cùng nhau nghiên cứu, trao đổi về phương pháp, kỹ thuật canh tác NNST; lập ra các mô hình phát triển NNST tiêu biểu tại địa phương để nông dân đến tham quan, học hỏi, tổ chức hội chợ giới thiệu sản phẩm NNST để nông dân có thể trực tiếp thấy được những thành quả của NNST. Các hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức cần được thực hiện thường xuyên, đa dạng hóa các hình thức để tạo sự thay đổi lâu dài trong tư duy và hành động của người dân về phát triển NNST. Mặt khác, cũng cần tổ chức các hoạt động tập quán ngắn hạn, tổ chức ngay tại nơi sản xuất để hướng dẫn dưới dạng “cầm tay chỉ việc” cho nông dân nắm bắt các quy trình sản xuất, ứng dụng KH&CN hiện đại vào sản xuất. Bên cạnh đó, cần tăng cường phổ biến rộng rãi các kiến thức và mô hình NNST thành công dưới các hình thức khác nhau để nâng cao nhận thức cho người sản xuất, góp phần nhân rộng mô hình NNST.

Cần tập trung đào tạo các kiến thức khoa học, kỹ thuật, công nghệ mới và kỹ năng quản trị kinh doanh cho hội viên nông dân, đặc biệt lấy các nhà nông thành công trong sản xuất, kinh doanh nông nghiệp làm gương và làm theo phương châm “nông dân dạy nông dân” bằng phương pháp dạy học thực hành theo quy trình sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi mà các nhà khoa học của nhà nông đóng vai trò như “thư viện của nông dân”. Có hình thức tổ chức, tập hợp các nhà khoa học nông nghiệp và tiếp tục tôn vinh danh hiệu “Nhà khoa học của nhà nông” để mang đến cho hội viên, nông dân không chỉ niềm tự hào mà quan trọng hơn là những tâm đức và kiến thức quý báu của họ. Hỗ trợ hội viên, nông dân các trang thiết bị thông tin, kết nối, liên kết, hợp tác theo chuỗi sản xuất gắn với thị trường để làm tốt các khâu từ sản xuất đến thu hoạch, bảo quản, chế biến, tiêu thụ, xây dựng thương hiệu, nâng cao giá trị nông sản.

Hai là, đẩy mạnh công tác đào tạo, bồi dưỡng gắn với tư vấn, định hướng cho nông dân trong phát triển NNST.

Đào tạo nghề là một khâu then chốt để nâng cao chất lượng nguồn lực lao động ở nông thôn trong phát triển NNST. Do đó, các cấp, ngành trên địa bàn tỉnh Phú Thọ cần nâng cao hơn nữa nhận thức về vai trò, tầm quan trọng về

đào tạo nguồn nhân lực nông thôn, lấy người dân nông thôn làm trung tâm trong quá trình đào tạo để tạo ra những chuyển biến tích cực và rõ nét hơn về chuyển đổi cách thức, tập quán sản xuất nông nghiệp theo hướng hiện đại.

Các cơ quan Nhà nước được giao nhiệm vụ đào tạo cần thiết kế và tổ chức thực hiện các chương trình phát triển nguồn nhân lực chuyên sâu cho NNST, trong đó đào tạo nghề nông nghiệp được tích hợp chặt chẽ với ứng dụng KH&CN, các yêu cầu sinh thái và định hướng của thị trường. Cũng cần đầu tư có chiều sâu vào công tác đào tạo, bồi dưỡng cho lao động nông nghiệp từ giáo án, bài giảng đến các công cụ hỗ trợ cho giảng dạy, đào tạo. Đồng thời ưu tiên đào tạo lao động các vùng còn nhiều khó khăn trên địa bàn tỉnh để thúc đẩy phát triển NNST trên quy mô rộng, toàn diện.

Thực hiện gắn kết giữa đào tạo, bồi dưỡng kỹ năng cho nông dân trong quy trình, cách thức sản xuất NNST với tiêu thụ sản phẩm, tăng sức cạnh tranh hàng nông sản. Coi trọng và đẩy mạnh phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao ở nông thôn thông qua việc thu hút sinh viên tốt nghiệp các ngành liên quan đến nông - lâm nghiệp về làm việc cho tỉnh nhà. Từ mô hình làng văn hóa kiểu mẫu, xây dựng các mô hình đào tạo, bồi dưỡng kiểu mẫu cho nông dân từ trong chính gia đình, cộng đồng làng xã như một số mô hình mới xuất hiện trên địa bàn một số xã trong thời gian gần đây.

Bên cạnh đó, cần nâng cao năng lực tiếp nhận và sử dụng công nghệ cho nông dân. Tập huấn, bồi dưỡng kiến thức kỹ năng cho nông dân đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số trong nông nghiệp theo hướng “trí thức hóa nông dân”; phát triển đội ngũ nông dân văn minh, chuyên nghiệp. Đổi mới mạnh cả về nội dung và hình thức giáo dục bồi dưỡng, tập huấn cho nông dân; gắn những nội dung với hoạt động thực tiễn của nông dân như con giống cây trồng, vật nuôi; các kỹ thuật canh tác mới; quy trình ứng dụng KH&CN hiện đại vào sản xuất; bảo vệ môi trường sinh thái; đầu ra cho nông sản;... Việc hỗ trợ nông dân học tập và sử dụng công nghệ cần được tổ chức thông qua các HTX hoặc doanh nghiệp giữ vai trò đầu mối trong tổ chức sản xuất, nơi công nghệ không chỉ

được chuyển giao như tri thức kỹ thuật mà được thể chế hóa thành các quy trình sản xuất bắt buộc, gắn với tiêu chuẩn sinh thái, chất lượng và yêu cầu của thị trường.

Ba là, tạo dựng sinh kế bền vững để thu hút và ổn định lao động trong NNST

Trước hết, việc xây dựng các mô hình NNST có thu nhập ổn định, kết hợp giữa sản xuất nông nghiệp với dịch vụ và du lịch sinh thái, được xem là hướng đi quan trọng nhằm nâng cao phương thức tạo giá trị và bảo đảm tái sản xuất sức lao động trong nông nghiệp. Trong bối cảnh nông nghiệp truyền thống thường mang lại thu nhập bấp bênh, phụ thuộc nhiều vào mùa vụ và biến động giá cả, mô hình tích hợp cho phép mở rộng nguồn thu không chỉ từ sản phẩm nông nghiệp mà còn từ các hoạt động dịch vụ, trải nghiệm, cảnh quan và giá trị văn hóa địa phương. Nhờ đó, thu nhập của người lao động được đa dạng hóa, rủi ro mùa vụ được giảm thiểu, khả năng tích lũy và triển vọng nghề nghiệp được cải thiện, qua đó nâng cao sức hấp dẫn của NNST như một lựa chọn sinh kế lâu dài.

Chính quyền tỉnh và các địa phương cần có chính sách hỗ trợ lao động trẻ và lao động hồi hương tham gia NNST thông qua cung cấp vốn, đất đai, đào tạo và hỗ trợ khởi nghiệp. Việc hỗ trợ tín dụng ưu đãi giúp giải quyết bài toán vốn; hỗ trợ tiếp cận đất đai hoặc quỹ đất tạo điều kiện hình thành tư liệu sản xuất; trong khi đào tạo và hỗ trợ khởi nghiệp góp phần nâng cao năng lực hấp thụ công nghệ và tham gia chuỗi giá trị. Thay vì để quá trình tái sản xuất lực lượng lao động diễn ra tự phát và bị cuốn hút hoàn toàn sang khu vực công nghiệp và dịch vụ, đây là cách Nhà nước tạo lập các điều kiện vật chất và thể chế cần thiết để hình thành đội ngũ chủ thể sản xuất mới trong NNST.

Việc xây dựng các mô hình NNST có thu nhập ổn định cần được gắn chặt với cơ chế tổ chức sản xuất theo chuỗi và phân phối lợi ích hợp lý. Nếu chỉ khuyến khích phát triển du lịch sinh thái hoặc dịch vụ đơn lẻ mà thiếu các thiết chế tổ chức như HTX, doanh nghiệp đầu mối và các liên kết chuỗi giá trị,

người lao động vẫn phải đối mặt với rủi ro thị trường và khó duy trì gắn bó lâu dài với nông nghiệp. Do đó, cần thiết lập các hợp đồng tiêu thụ ổn định, tiêu chuẩn chất lượng rõ ràng, cơ chế chia sẻ rủi ro và phân phối giá trị gia tăng minh bạch, qua đó giúp người lao động nhận diện rõ lợi ích dài hạn của việc gắn bó với NNST.

Bốn là, nâng cao vai trò và vị thế của nông dân trong chuỗi giá trị NNST.

Việc nâng cao vị thế của nông dân dân trong chuỗi giá trị NNST ở tỉnh Phú Thọ là điều kiện quan trọng để điều chỉnh quan hệ phân phối và tạo động lực lâu dài cho người sản xuất. Do sản xuất NNST đòi hỏi tuân thủ tiêu chuẩn, truy xuất nguồn gốc, kiểm soát chất lượng và đồng bộ quy trình, nếu nông dân sản xuất đơn lẻ sẽ khó đáp ứng yêu cầu thị trường, dễ bị ép giá và chịu rủi ro lớn. Vì vậy, thúc đẩy nông dân tham gia các liên kết chuỗi thông qua HTX, doanh nghiệp đầu mối và hợp đồng bao tiêu giúp chuẩn hóa quy trình, giảm chi phí giao dịch, ổn định đầu ra và tạo điều kiện để các tiêu chuẩn sinh thái được triển khai trên diện rộng. Đồng thời, tạo điều kiện để nông dân và HTX từng bước tham gia vào các khâu chế biến, xây dựng thương hiệu và thương mại nhằm dịch chuyển họ lên những mắt xích có giá trị gia tăng cao trong phân công lao động xã hội.

Trên thực tế, do thiếu dữ liệu về giá cả, nhu cầu, tiêu chuẩn và rủi ro thị trường, nông dân thường phụ thuộc vào thương lái và các tầng trung gian. Khi các cơ quan quản lý của tỉnh Phú Thọ hỗ trợ giúp nông dân/HTX tiếp cận thông tin thị trường, nắm vững các yêu cầu về tiêu chuẩn (hữu cơ, VietGAP, GlobalGAP, truy xuất, chứng nhận) và kỹ năng thương lượng, ký kết hợp đồng, khả năng tự bảo vệ lợi ích và vị thế trao đổi của người sản xuất sẽ được cải thiện.

Vì phát triển NNST bao hàm trong đó cả việc giữ gìn, phát huy giá trị văn hóa, xã hội của các sản phẩm nông nghiệp theo hướng bền vững nên để tạo động lực cho nông dân phát triển NNST, rất cần phát huy vai trò làm chủ

của họ trong việc lựa chọn cách thức sản xuất, thay đổi tập quán sản xuất trên cơ sở giữ gìn và kế thừa các giá trị truyền thống, đi đôi với tiếp thu những cái mới, cái tiến bộ cho phù hợp với yêu cầu của phát triển NNST. Muốn vậy, trong thời gian tới, tỉnh Phú Thọ cần gắn kết những định hướng phát triển NNST với xây dựng nông thôn mới nâng cao, nông thôn mới kiểu mẫu; xây dựng làng văn hóa kiểu mẫu.

Chính quyền các cấp cần phát huy vai trò của các tổ chức cộng đồng nông thôn các giá trị văn hóa truyền thống trong đời sống văn hóa nông thôn đang có nguy cơ bị mai một thông qua việc gắn phát triển kinh tế nông nghiệp với du lịch cộng đồng thông qua các mô hình sinh thái vườn - rừng, vườn - ao - chuồng ở những khu vực có lợi thế về địa hình, có cảnh quan thiên nhiên đẹp, điển hình như khu vực Tam Đảo, Phong Châu, Lương Sơn,... Qua đó phát huy vai trò của nông dân trong việc bảo tồn bản sắc văn hóa nông thôn thông qua việc giữ gìn các thiết chế văn hóa truyền thống qua các sản phẩm NNST. Tiếp tục phát triển các mô hình “vườn kiểu mẫu” - mô hình vườn vừa được tổ chức sản xuất nông nghiệp hàng hóa; vừa lựa chọn cây cỏ, hoa lá trồng theo bố cục cảnh quan nhất định; gắn với chăm sóc, cắt tỉa tạo nên cảnh quan xanh - sạch - đẹp mang đặc trưng nổi bật của nông thôn.

Năm là, tăng cường vai trò của HTX như “chủ thể tổ chức” nguồn lực con người.

Thực tiễn cho thấy, trong những năm qua, ở tỉnh Phú Thọ số lượng HTX nông nghiệp tăng lên đáng kể, tuy nhiên, không ít HTX được thành lập chủ yếu nhằm đáp ứng tiêu chí chính sách hoặc chương trình hỗ trợ, trong khi năng lực tổ chức sản xuất còn hạn chế, liên kết giữa các thành viên lỏng lẻo và chưa kiểm soát hiệu quả quy trình sản xuất theo các tiêu chuẩn sinh thái. Trong bối cảnh phát triển NNST đòi hỏi quản trị chuỗi giá trị chặt chẽ, việc nâng cao chất lượng quản trị HTX trở thành điều kiện quyết định để tổ chức lại sản xuất theo hướng tập thể, kỷ luật và bền vững tại địa phương.

Vì vậy, tỉnh cần nâng cao năng lực của đội ngũ cán bộ quản lý HTX nông nghiệp, đặc biệt trong các lĩnh vực then chốt như quản lý chất lượng sản phẩm, truy xuất nguồn gốc, tuân thủ các tiêu chuẩn sinh thái, kết nối thị trường và điều tiết phân phối lợi ích giữa các thành viên. Khi đội ngũ này được đào tạo bài bản và trang bị kỹ năng quản trị hiện đại, HTX mới có khả năng tổ chức và “kỷ luật hóa” quá trình sản xuất của các hộ nông dân thành viên, giảm chi phí giao dịch, bảo đảm chất lượng sản phẩm đồng đều và nâng cao giá trị gia tăng của nông sản sinh thái. Đồng thời, thay vì hỗ trợ dàn trải theo số lượng HTX, tỉnh cần áp dụng các cơ chế hỗ trợ có điều kiện, dựa trên kết quả hoạt động thực chất của từng HTX.

4.3.2.2. Giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực tự nhiên cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Một là, quy hoạch phát triển NNST theo vùng gắn với tái cơ cấu ngành nông nghiệp dựa trên lợi thế từng vùng.

Để phát triển NNST trên quy mô lớn, tỉnh Phú Thọ cần tiếp tục đẩy mạnh tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo định hướng quy hoạch mới sau hợp nhất. Trọng tâm là tổ chức lại sản xuất theo hướng kinh tế tuần hoàn và NNST, gắn với khai thác hiệu quả các lợi thế về địa hình, khí hậu, cảnh quan tự nhiên và hạ tầng KT-XH của tỉnh. Quá trình tái cơ cấu cần bảo đảm tính thực chất và hiệu quả, phát huy lợi thế của nền nông nghiệp nhiệt đới cũng như tiềm năng riêng của từng vùng. Đồng thời, đẩy mạnh tích tụ, tập trung đất đai; phát triển nông nghiệp hiện đại theo hướng chuyên canh hàng hóa tập trung, quy mô lớn, bảo đảm an toàn thực phẩm trên cơ sở ứng dụng KH&CN tiên tiến, chuyển đổi số, cơ giới hóa và tự động hóa. Việc tăng cường liên kết giữa nông nghiệp với công nghiệp và dịch vụ, gắn sản xuất với bảo quản, chế biến và tiêu thụ nông sản, cùng với khuyến khích phát triển nông nghiệp xanh, hữu cơ, tuần hoàn, triển khai Chương trình “Mỗi xã một sản phẩm” và giảm phát thải khí nhà kính là những định hướng quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả và tính bền vững của phát triển NNST.

Tái cơ cấu ngành nông nghiệp cần được triển khai một cách đồng bộ và toàn diện trên tất cả các phân ngành:

Trong lĩnh vực trồng trọt, cần tiếp tục nghiên cứu và phát triển các loại cây trồng có giá trị kinh tế cao nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng đa dạng của thị trường; ưu tiên phát triển cây ăn quả tại các vùng đồi núi và bán sơn địa (cây có múi, thanh long, táo, chuối), đồng thời mở rộng diện tích cây công nghiệp ngắn ngày và dài ngày, từng bước giảm diện tích trồng lúa. Việc đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong phát triển nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ và an toàn sinh học cần gắn với xây dựng các vùng sản xuất nông sản tập trung, thực hiện cấp mã vùng trồng, mã vạch sản phẩm và đáp ứng các tiêu chuẩn quản lý chất lượng, truy xuất nguồn gốc.

Trong lĩnh vực chăn nuôi, cần phát triển theo hướng toàn diện, trong đó chăn nuôi bò, lợn và gia cầm là nhóm sản phẩm hàng hóa chủ lực. Nâng cao chất lượng đàn giống, đưa vào sản xuất các giống bò chuyên thịt và chuyên sữa có năng suất cao, đồng thời khuyến khích phát triển chăn nuôi theo mô hình trang trại công nghiệp. Cần đẩy mạnh chế biến thức ăn chăn nuôi từ nguồn nguyên liệu tại chỗ nhằm đáp ứng nhu cầu sản xuất và nâng cao tính chủ động của địa phương.

Trong lĩnh vực thủy sản, cần đẩy mạnh đầu tư theo hướng thâm canh, cải tạo các vùng trũng trồng lúa kém hiệu quả để chuyển sang áp dụng mô hình lúa - cá. Việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong nuôi trồng thủy sản từng bước chuyển từ hình thức quảng canh sang bán thâm canh và thâm canh, kết hợp triển khai các mô hình nuôi mới như ao nổi và nuôi cá sông trong ao, sẽ góp phần nâng cao năng suất và sản lượng thủy sản.

Trong lĩnh vực lâm nghiệp, cần bảo đảm sử dụng hiệu quả toàn bộ diện tích đất có khả năng trồng rừng, tăng cường khoanh nuôi, bảo vệ và chăm sóc diện tích rừng hiện có, hạn chế tối đa tình trạng cháy rừng và vi phạm pháp luật về lâm nghiệp. Song song với đó, cần xây dựng hệ thống trung tâm giống và

trung tâm kiểm định chất lượng giống cây, con nhằm phục vụ mục tiêu phát triển nông nghiệp theo hướng bền vững. Việc phát triển các sản phẩm lâm nghiệp và thủ công mỹ nghệ như đồ mộc dân dụng từ vật liệu mới, sản phẩm mây tre đan và gỗ mỹ nghệ, cần được định hướng gắn với thị trường xuất khẩu. Đẩy mạnh nghiên cứu và phát triển sản phẩm OCOP, kết hợp phát triển NNST với du lịch sinh thái thông qua các mô hình tích hợp phù hợp với điều kiện địa phương, qua đó góp phần quảng bá hình ảnh và nâng cao hiệu quả phát triển NNST của tỉnh Phú Thọ.

Hai là, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi phù hợp với lợi thế tự nhiên, định hướng thị trường và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Trong lĩnh vực trồng trọt, cần tiếp tục tăng cường ứng dụng hiệu quả các tiến bộ KH&CN trong các khâu sản xuất, chế biến và tiêu thụ sản phẩm, từng bước hình thành chuỗi giá trị ngành hàng gắn với xây dựng nhãn hiệu, thương hiệu, chỉ dẫn địa lý và hệ thống truy xuất nguồn gốc. Cụ thể:

Đối với cây lúa, mặc dù không phải là cây trồng chủ lực, song vẫn giữ vai trò quan trọng trong bảo đảm an ninh lương thực của tỉnh; do đó, cần ưu tiên phát triển các vùng sản xuất lúa hàng hóa chất lượng cao, an toàn, đồng thời chuyển đổi những diện tích đất canh tác kém hiệu quả, thiếu chủ động nguồn nước sang các loại cây trồng khác hoặc trồng cỏ phục vụ chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất.

Đối với rau, củ, quả an toàn, cần mở rộng các vùng sản xuất tập trung, khuyến khích doanh nghiệp tham gia phát triển nông nghiệp công nghệ cao và nông nghiệp hữu cơ, gắn với chính sách ưu đãi đối với hoạt động tích tụ, tập trung đất đai để đẩy mạnh cơ giới hóa và nâng cao năng lực cạnh tranh.

Đối với khu vực kinh tế vườn đồi, cần nghiên cứu chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng thay thế các loại cây có giá trị thấp bằng cây ăn quả, cây dược liệu và các cây trồng có giá trị kinh tế cao, kết hợp với phát triển du lịch nông nghiệp, du lịch sinh thái và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Trong lĩnh vực chăn nuôi, cần tập trung phát triển các vật nuôi chủ lực có lợi thế và tiềm năng, phù hợp với điều kiện tự nhiên và tập quán sản xuất của người dân như bò thịt, bò sữa, lợn và gia cầm. Đồng thời, tăng cường các chính sách hỗ trợ bảo hiểm nông nghiệp, đẩy mạnh công tác nhân giống, cung ứng con giống chất lượng cao, an toàn dịch bệnh, gắn với việc nâng cao hiệu quả phòng, chống dịch bệnh cho đàn vật nuôi. Khuyến khích phát triển chăn nuôi theo hướng trang trại, tập trung, áp dụng quy trình chăn nuôi an toàn sinh học, từng bước hình thành các vùng sản xuất hàng hóa gắn với liên kết chuỗi giá trị và ứng dụng công nghệ xử lý môi trường trong chăn nuôi. Việc tổ chức hệ thống cơ sở giết mổ công nghiệp, bán công nghiệp tập trung, có kiểm soát, bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm và bảo vệ môi trường cần được chú trọng. Cần ưu tiên các chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng công nghệ, đặc biệt trong khâu chế biến và đa dạng hóa sản phẩm từ thịt và sữa.

Trong lĩnh vực thủy sản, cần tiếp tục phát triển nuôi trồng các loài cá truyền thống gắn với ứng dụng công nghệ cao, thực hành nuôi tốt, bảo đảm an toàn sinh học, truy xuất nguồn gốc và bảo vệ môi trường sinh thái. Đồng thời, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong phát triển thị trường tiêu thụ, khuyến khích doanh nghiệp tham gia liên kết chuỗi trong sản xuất và tiêu thụ sản phẩm. Bên cạnh đó, cần tăng cường nghiên cứu, ứng dụng và phát triển các sản phẩm thủy sản đặc sản có tiềm năng, hình thành và mở rộng các vùng nuôi thủy sản thâm canh ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh.

Trong lĩnh vực lâm nghiệp, cần bảo vệ nghiêm ngặt diện tích rừng phòng hộ, đặc biệt là rừng phòng hộ đầu nguồn, đồng thời đẩy mạnh nghiên cứu phát triển kinh tế rừng theo hướng làm giàu rừng và thâm canh rừng trồng. Trong đó, mở rộng diện tích rừng trồng cây gỗ lớn, ưu tiên các loài sinh trưởng nhanh hoặc cây bản địa phù hợp, kết hợp phát triển lâm sản ngoài gỗ và cây dược liệu dưới tán rừng. Cần nghiên cứu chuyển đổi các diện tích rừng

trồng kém hiệu quả sang các loại cây lâm nghiệp có giá trị kinh tế cao hơn, bảo đảm duy trì độ che phủ rừng theo quy định. Việc tăng cường ứng dụng tiến bộ KH&CN trong công nghiệp chế biến gỗ sẽ góp phần nâng cao giá trị gia tăng và thu nhập cho người trồng rừng.

Ba là, tăng cường các biện pháp bảo vệ môi trường trong sản xuất NNST trên địa bàn tỉnh.

Bảo vệ môi trường được xác định là một trong những giải pháp có ý nghĩa quan trọng nhằm thúc đẩy phát triển NNST trên địa bàn tỉnh Phú Thọ trong giai đoạn tới. Theo đó, cần tăng cường công tác tuyên truyền và hướng dẫn nhằm nâng cao nhận thức của nông dân về trách nhiệm bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật đúng chủng loại, đúng quy định và thực hiện thu gom, xử lý bao bì sau sử dụng theo quy trình kỹ thuật. Đồng thời, việc nâng cao ý thức và trách nhiệm của người sản xuất trong tổ chức sản xuất theo hướng NNST bền vững sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường nông thôn.

Cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ phòng trừ dịch hại tổng hợp (IPM) trong kiểm soát sâu bệnh hại cây trồng, mở rộng và nhân rộng các mô hình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, ưu tiên áp dụng các công nghệ sạch, thân thiện với môi trường. Công tác quản lý Nhà nước đối với việc lưu hành và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cần được tăng cường, bảo đảm kiểm soát chặt chẽ các loại thuốc không nằm trong danh mục cho phép. Ngoài ra, việc tiếp tục triển khai quy hoạch tổng thể các vùng chăn nuôi gắn với di dời các trang trại ra khỏi khu dân cư, sẽ góp phần giảm thiểu ô nhiễm và nâng cao tính bền vững của phát triển NNST trên địa bàn tỉnh.

Phát triển NNST cần bảo đảm đa dạng sinh học và an toàn sinh thái, hạn chế tình trạng độc canh và tuân thủ các quy luật vận hành tự nhiên của hệ sinh thái. Do đó, việc áp dụng các hình thức luân canh, xen canh và chọn tạo giống mới không chỉ góp phần nâng cao năng suất mà còn giúp bảo tồn và duy trì các

giống cây trồng, vật nuôi trong cùng một quần xã sinh thái, qua đó hình thành và duy trì hệ sinh thái nông nghiệp đa tầng, ổn định. Cần chú trọng bảo vệ và nâng cao độ phì nhiêu của đất, đặc biệt thông qua việc nuôi dưỡng và phát triển hệ vi sinh vật đất.

Bên cạnh việc ưu tiên sử dụng các yếu tố đầu vào có nguồn gốc hữu cơ, thân thiện với môi trường như phân bón hữu cơ và thuốc bảo vệ thực vật sinh học, sản xuất NNST cần tuân thủ nguyên tắc bảo toàn và chuyển hóa vật chất trong hệ thống sản xuất. Trên cơ sở đó, các nguồn phát thải ra môi trường cần được kiểm soát và giảm thiểu ở mức thấp nhất. Việc thiết kế và vận hành vòng tuần hoàn vật chất một cách hợp lý, coi chất thải phát sinh như một dạng tài nguyên có giá trị để tái sử dụng và quay vòng trong sản xuất nông nghiệp sẽ góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế đồng thời bảo đảm tính bền vững về môi trường.

Việc triển khai phát triển NNST cần tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu về phòng ngừa suy thoái và hạn chế nguy cơ ô nhiễm các thành phần môi trường như nước, không khí và đất. Trong quá trình xem xét, phê duyệt các mô hình sản xuất NNST, tiêu chí giảm phát thải khí nhà kính cần được đặt ra như một yêu cầu bắt buộc. Theo đó, chính quyền các cấp trên địa bàn tỉnh cần xác định rõ vai trò của rừng và sử dụng đất như những bể hấp thụ carbon chủ yếu, đồng thời yêu cầu người dân và doanh nghiệp tham gia sản xuất NNST thực hiện các cam kết cụ thể nhằm từng bước cắt giảm mạnh lượng khí nhà kính phát thải, hướng tới mục tiêu đến năm 2030.

Trong bối cảnh quá trình đô thị hóa diễn ra ngày càng mạnh mẽ, nguồn nước ngọt tại tỉnh Phú Thọ đang chịu sức ép gia tăng và trở nên hạn chế hơn so với nhu cầu ngày càng tăng cho sinh hoạt và phát triển kinh tế. Trước thực trạng đó, việc xây dựng và triển khai các chính sách bảo đảm nguồn nước ngọt phục vụ tưới tiêu trên phạm vi rộng, đặc biệt trong mùa khô là yêu cầu cấp thiết. Sự thiếu hụt hoặc không ổn định của nguồn nước tưới không chỉ tác động tiêu cực đến năng suất cây trồng mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nông sản và hiệu quả sản xuất nông nghiệp.

Bốn là, hoàn thiện chính sách quản lý đất đai theo hướng tạo điều kiện cho phát triển NNST.

Việc điều chỉnh chính sách đất đai theo hướng tạo lập điều kiện cho sản xuất NNST với quy mô đủ lớn, ổn định và có tính dài hạn là giải pháp quan trọng đối với tỉnh Phú Thọ với không gian địa lý mới. Ở địa bàn tỉnh, phần lớn diện tích đất nông nghiệp thuộc quyền sử dụng của các hộ nhỏ lẻ, việc cho thuê đất, góp đất vào HTX hoặc liên kết với doanh nghiệp vẫn còn gặp nhiều rào cản về thủ tục hành chính, thời hạn sử dụng và tâm lý lo ngại mất đất của người dân. Do đó, cần hoàn thiện các cơ chế pháp lý và hành chính theo hướng minh bạch, linh hoạt, bảo đảm quyền và lợi ích lâu dài của người sử dụng đất, đồng thời tạo động lực để người dân chủ động đưa đất vào các mô hình sản xuất sinh thái tập thể thông qua HTX hoặc các dự án liên kết dài hạn.

Tỉnh Phú Thọ mới cũng chịu áp lực lớn trong lựa chọn và phân bổ không gian phát triển. Nếu đất đai tiếp tục được ưu tiên cho công nghiệp và đô thị hóa theo logic tăng trưởng ngắn hạn, các vùng sản xuất NNST sẽ bị thu hẹp và chia cắt, làm suy giảm giá trị sinh thái cũng như khả năng PTBV của nông nghiệp. Vì vậy, việc quản lý đất đai cần được gắn kết chặt chẽ với quy hoạch sinh thái nhằm hạn chế các xung đột trong phân bổ không gian phát triển giữa nông nghiệp, công nghiệp và đô thị trên địa bàn tỉnh.

4.3.2.3. Giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực khoa học - công nghệ cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng nêu rõ: “Chú trọng phát triển nông nghiệp sản xuất hàng hóa lớn, ứng dụng công nghệ cao; phát huy tiềm năng, lợi thế của từng vùng, từng địa phương” [23, tr.124]. Do đó, để tỉnh Phú Thọ đẩy mạnh phát triển NNST trong thời gian tới, cần đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng trong tất cả các khâu, các giai đoạn sản xuất nông nghiệp.

Một là, đẩy mạnh nghiên cứu khoa học, ứng dụng công nghệ và đổi mới sáng tạo trong tổ chức sản xuất và chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo định hướng NNST

Nhằm thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu KH&CN hiện đại, cần thiết phải xây dựng và tổ chức thực hiện hiệu quả hệ thống chính sách khuyến khích phát triển KH&CN và đổi mới sáng tạo phục vụ nông nghiệp, nông thôn và nông dân. Trọng tâm của các chính sách này là hỗ trợ hoạt động nghiên cứu và phát triển trong các lĩnh vực then chốt, bao gồm chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi, bảo đảm an toàn dịch bệnh đối với đàn gia súc, gia cầm, cũng như ứng dụng công nghệ sau thu hoạch, qua đó nâng cao hiệu quả và tính bền vững của sản xuất nông nghiệp. Tỉnh cần cụ thể hóa chính sách KH&CN và đổi mới sáng tạo của Trung ương cho phù hợp với điều kiện của tỉnh như đổi mới cơ chế đặt hàng các nhiệm vụ KH&CN theo hướng xuất phát từ yêu cầu thực tiễn sản xuất, thông qua các chương trình, đề án KH&CN do Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Phú Thọ phối hợp với các tổ chức KH&CN có chuyên môn sâu từ Trung ương và trong tỉnh, cùng các chuyên gia xây dựng cho sát với yêu cầu thực tiễn phát triển NNST của tỉnh. Tăng số lượng nhiệm vụ KH&CN nghiên cứu phát triển nông nghiệp, nông thôn. Tăng cường đầu tư tài chính cho các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ trong nông nghiệp như: nghiên cứu chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi; nghiên cứu ứng công nghệ sản xuất nông nghiệp an toàn tạo ra sản phẩm nông sản chất lượng cao; Nghiên cứu công nghệ sau thu hoạch,...; Ưu tiên đầu tư từ ngân sách tỉnh cho việc ứng dụng và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật nông nghiệp, công nghệ sinh học, hình thành các khu sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, hỗ trợ nông dân tìm kiếm thị trường, đầu tư thỏa đáng cho đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao kiến thức và kỹ năng nghề cho nông dân, tăng cường đầu tư cung cấp thông tin cho nông dân; Kêu gọi doanh nghiệp đầu tư phát triển KH&CN, xây dựng tổ chức nghiên cứu, nhóm nghiên cứu mạnh trong doanh nghiệp trên địa

bàn tính nhất là các doanh nghiệp của Tập đoàn VinGroup hiện đang đầu tư rất mạnh vào phát triển NNST ở nhiều địa phương của tỉnh.

Thời gian tới, tỉnh Phú Thọ cần bổ sung, hoàn thiện cơ chế, chính sách về nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng KH&CN vào sản xuất NNST. Đây là giải pháp rất quan trọng vừa tạo hành lang pháp lý, vừa tháo gỡ những nút thắt để khơi thông và huy động có hiệu quả các nguồn lực, các lực lượng tham gia vào hoạt động này. Theo đó, cần đổi mới toàn diện công tác quản lý Nhà nước đối với hoạt động nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng KH&CN vào sản xuất NNST ở từng địa phương trên địa bàn tỉnh với tài chính phù hợp, hỗ trợ cho hoạt động ứng dụng KH&CN; tiếp tục xây dựng và hoàn thiện cơ chế, chính sách về đất đai nhằm tạo điều kiện thuận lợi để triển khai công tác ứng dụng KH&CN vào sản xuất nông nghiệp; bổ sung và hoàn thiện chính sách đầu tư nhằm khuyến khích, hỗ trợ các doanh nghiệp, chủ trang trại, hộ nông dân đẩy mạnh quá trình đổi mới, ứng dụng KH&CN vào sản xuất nông nghiệp.

Tăng cường ứng dụng KH&CN, chuyển đổi số, cơ giới hóa, tự động hóa để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm; xây dựng các vùng sản xuất hàng hóa tập trung, quy mô lớn theo các tiêu chuẩn và yêu cầu của thị trường, bảo đảm nguồn cung nguyên liệu ổn định cho ngành công nghiệp chế biến; thúc đẩy sự liên kết chặt chẽ giữa nông nghiệp với công nghiệp và dịch vụ; gắn hoạt động sản xuất với các khâu bảo quản, chế biến và tiêu thụ nông sản. Coi KH&CN là động lực trực tiếp của quá trình sản xuất và tiêu thụ nông sản an toàn, thông qua việc tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị, bảo đảm xuất xứ và khả năng truy xuất nguồn gốc sản phẩm; cần ưu tiên bố trí các nguồn lực về nhân lực, tài chính và hạ tầng nhằm tăng cường xúc tiến thương mại, xây dựng thương hiệu nông sản, qua đó thu hút sự tham gia của các doanh nghiệp và tập đoàn trong và ngoài nước, đặc biệt là doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, góp phần mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp an toàn.

Hai là, xây dựng hạ tầng công nghệ và hạ tầng dữ liệu NNST phục vụ quản trị theo chuỗi giá trị

Tỉnh Phú Thọ cần triển khai xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu NNST thống nhất ở cấp tỉnh, trong đó tập hợp và tích hợp toàn diện các dữ liệu hiện có về đất đai, vùng sản xuất, quy trình canh tác, điều kiện môi trường sinh thái và sản lượng nông sản. Hệ thống này cần được giao một đầu mối quản lý và vận hành thống nhất, bảo đảm tính liên thông, chia sẻ và cập nhật dữ liệu thường xuyên giữa các sở, ngành liên quan như Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài chính cùng với chính quyền cấp xã.

Nhằm thúc đẩy chuyển đổi số, tỉnh cần tăng cường triển khai một cách đồng bộ các công cụ số then chốt trong quản trị NNST, như mã số vùng trồng, nhật ký sản xuất điện tử, hệ thống truy xuất nguồn gốc và giám sát chất lượng đối với những sản phẩm sinh thái chủ lực của địa phương. Quá trình triển khai cần tuân theo lộ trình hợp lý theo hướng ưu tiên trọng điểm, từng bước mở rộng, trước hết tập trung vào các vùng sản xuất và sản phẩm đã có liên kết ổn định thông qua HTX hoặc doanh nghiệp đầu mối, sau đó lan tỏa ra toàn tỉnh. Đồng thời, các nền tảng quản trị sản xuất cần được kết nối đồng bộ với các khâu tiêu thụ, logistics và thị trường, bảo đảm dòng thông tin liên tục từ sản xuất đến lưu thông và tiêu dùng, qua đó khắc phục tình trạng số hóa cục bộ, nâng cao hiệu quả quản trị chuỗi giá trị và tăng cường năng lực cạnh tranh của NNST tỉnh Phú Thọ.

Việc khuyến khích người sản xuất chủ động tham gia hệ sinh thái số trong NNST có vai trò quan trọng. Tỉnh dành ưu tiên triển khai các cơ chế tạo động lực dựa trên lợi ích kinh tế cụ thể, thay cho cách tiếp cận mang tính áp đặt hành chính. Theo đó, việc tham gia và thực hiện đầy đủ các nền tảng số như nhật ký sản xuất điện tử, hệ thống truy xuất nguồn gốc hoặc mã số vùng trồng cần được

gắn trực tiếp với những quyền lợi thiết thực, chẳng hạn ưu tiên tiếp cận vốn tín dụng, hỗ trợ chi phí chứng nhận, hoặc được tham gia các chuỗi tiêu thụ ổn định do doanh nghiệp và HTX đầu mối tổ chức. Đồng thời, cần tránh áp dụng các biện pháp mệnh lệnh trong bối cảnh người dân chưa nhận diện rõ hiệu quả kinh tế của chuyển đổi số, nhằm bảo đảm tính tự nguyện và khả năng duy trì lâu dài của quá trình tham gia.

Ba là, đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng KH&CN trong phát triển NNST trên cơ sở học hỏi, tiếp thu những kinh nghiệm, cách làm hay của các địa phương gắn với học hỏi kinh nghiệm quốc tế để thích ứng với quá trình hội nhập quốc tế về nông sản.

Đến năm 2030, chủ trương của tỉnh là diện tích sản xuất đạt tiêu chí NNST chiếm trên 30% diện tích canh tác toàn tỉnh; tiếp tục phát triển và hình thành các vùng sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp thông minh theo ngành hàng trên các cây trồng, vật nuôi có lợi thế cạnh tranh với tổng diện tích khoảng 30.000 ha cây trồng và 15.000 con vật nuôi. Đẩy mạnh các mô hình NNST gắn với ứng dụng công nghệ số trong khu vực nông nghiệp, nông thôn; đồng thời tăng cường quản lý chuỗi cung ứng nông sản thông qua việc áp dụng các nền tảng công nghệ như blockchain nhằm nâng cao tính minh bạch thông tin và bảo đảm khả năng truy xuất nguồn gốc sản phẩm. Xây dựng và từng bước nhân rộng các mô hình làng thông minh, làng văn hóa kiểu mẫu sẽ góp phần tạo động lực mới, thúc đẩy sự tham gia chủ động của nông dân trong quá trình phát triển NNST.

Nhằm hiện thực hóa các mục tiêu đã đề ra, tỉnh cần tiếp tục đẩy mạnh nghiên cứu, tiếp thu và chọn lọc kinh nghiệm quốc tế để xác định và triển khai các mô hình sản xuất NNST phù hợp với điều kiện thực tiễn. Đồng thời, việc ưu tiên đầu tư xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng nông nghiệp, nông thôn theo hướng đồng bộ và hiện đại sẽ tạo nền tảng quan trọng, qua đó thúc đẩy quá trình ứng dụng KH&CN vào sản xuất nông nghiệp tại từng

địa bàn. Cần chuyển đổi nhanh mô hình sản xuất manh mún, nhỏ lẻ sang sản xuất hàng hóa lớn, tạo ra động lực bên trong thúc đẩy ứng dụng tiến bộ KH&CN hiện đại vào sản xuất NNST. Ưu tiên phát triển mạnh các doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; các khu, vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao làm đầu tàu thúc đẩy hoạt động nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng tiến bộ KH&CN mới vào sản xuất NNST. Cùng với đó, tiếp tục huy động và sử dụng có hiệu quả các nguồn lực đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng nông nghiệp, nông thôn đồng bộ, hiện đại, nhất là hệ thống giao thông, thủy lợi, hệ thống điện lực và thông tin.

Đẩy mạnh phát triển thị trường và hợp tác về KH&CN phục vụ trong phát triển NNST. Thực hiện tốt giải pháp này vừa tạo ra nguồn cung phong phú, tăng cơ hội cho các chủ thể trong nước lựa chọn được những các sản phẩm KH&CN tiên tiến, hiện đại, phù hợp. Mặt khác, việc đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng KH&CN với các nước có nền nông nghiệp phát triển mà thời gian qua Phú Thọ đã thiết lập như Hàn Quốc, Nhật Bản, Đức, Hà Lan,... là giải pháp quan trọng để tỉnh Phú Thọ rút ngắn thời gian, nâng cao năng lực nghiên cứu và làm chủ KH&CN phục vụ sản xuất nông nghiệp một cách nhanh nhất.

4.3.2.4. Giải pháp huy động, sử dụng nguồn lực tài chính cho phát triển nông nghiệp sinh thái

Một là, tiếp tục huy động nguồn vốn từ ngân hàng Nhà nước cho phát triển NNST.

Ngân hàng Nhà nước cần thiết lập các chính sách ưu đãi về lãi suất, quy mô vốn vay và thời gian cho vay với từng dự án sản xuất NNST, nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp và hộ gia đình có thể tiếp cận được nguồn vốn. Đồng thời, cần có các biện pháp hỗ trợ về vốn để khuyến khích đầu tư vào xây dựng cơ sở hạ tầng, phục vụ quy mô trang trại tập trung kết hợp với nuôi

trồng công nghệ kỹ thuật cao; hỗ trợ vốn cho người dân chuyển đổi mô hình sản xuất vật nuôi cây trồng; mở rộng sản xuất, kinh doanh các sản phẩm từ NNST.

Tỉnh cần tăng cường phối hợp với các tổ chức tín dụng trong việc thiết kế và triển khai các sản phẩm tín dụng chuyên biệt dành cho NNST. Các gói tín dụng cần được xây dựng theo hướng mở rộng kỳ hạn vay, linh hoạt hơn so với tín dụng nông nghiệp truyền thống; đồng thời đa dạng hóa cơ chế bảo đảm tiền vay, không chỉ dựa vào tài sản thế chấp thông thường mà còn có thể hợp đồng liên kết sản xuất - tiêu thụ, hoặc bảo lãnh của HTX và doanh nghiệp đầu mối. Bên cạnh đó, cơ chế lãi suất ưu đãi cần gắn với mức độ tuân thủ các tiêu chuẩn sinh thái, qua đó tạo động lực kinh tế để người sản xuất và doanh nghiệp duy trì kỷ luật sản xuất theo hướng bền vững. Để giảm thiểu rủi ro cho hệ thống tín dụng và nâng cao khả năng tiếp cận vốn của các chủ thể sản xuất, Nhà nước cần phát huy vai trò bảo lãnh và chia sẻ rủi ro thông qua các quỹ bảo lãnh tín dụng hoặc cơ chế hỗ trợ phù hợp, từ đó định hướng dòng vốn tín dụng chảy vào NNST như một lĩnh vực đầu tư mang tính chiến lược và dài hạn.

Hai là, tạo cơ chế thu hút vốn tư nhân và doanh nghiệp cho phát triển NNST.

Xây dựng cơ chế thu hút vốn tư nhân và doanh nghiệp vào NNST không chỉ giới hạn ở việc ban hành các chính sách ưu đãi đầu tư mà cần được xem như một quá trình điều chỉnh và tái định hình các mối quan hệ lợi ích, cũng như cơ chế chia sẻ rủi ro giữa Nhà nước, thị trường và người sản xuất, qua đó tạo lập môi trường kinh tế đủ hấp dẫn để NNST trở thành một lĩnh vực đầu tư khả thi và bền vững đối với khu vực tư nhân.

Tỉnh cần tạo điều kiện thuận lợi khuyến khích các doanh nghiệp nông nghiệp xây dựng trang trại, khu chăn nuôi tập trung, mở rộng quy mô sản xuất, tìm kiếm thị trường tiêu thụ và mở rộng quy mô sản xuất; tạo điều kiện để các doanh nghiệp hoạt động sản xuất kinh doanh hiệu quả, góp phần vào việc nâng

cao năng suất và chất lượng sản phẩm nông nghiệp, từ đó tạo ra lợi ích kinh tế và xã hội cho cả cộng đồng.

Đối với tỉnh Phú Thọ, việc xây dựng và ổn định mặt bằng phục vụ sản xuất NNST gắn kết chặt chẽ với quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch sinh thái của địa phương giữ vai trò quan trọng trong việc tạo lập nền tảng vật chất nhằm củng cố niềm tin của doanh nghiệp đối với các quyết định đầu tư dài hạn. Thực tiễn cho thấy, một trong những trở ngại đáng kể hiện nay xuất phát từ tình trạng quỹ đất sản xuất nông nghiệp còn phân tán, manh mún, thiếu tính ổn định và tiềm ẩn nguy cơ thay đổi mục đích sử dụng, làm gia tăng mức độ rủi ro đối với các dự án NNST. Do đó, việc hình thành các vùng sản xuất sinh thái tập trung với thời hạn sử dụng đất rõ ràng, cơ chế tiếp cận đất đai minh bạch, cùng với hệ thống hạ tầng thiết yếu được đầu tư đồng bộ sẽ góp phần giảm chi phí giao dịch, hạn chế rủi ro thể chế và nâng cao khả năng thu hồi vốn của doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Phú Thọ cần phối hợp với Trung tâm khuyến nông, cùng các cơ quan, mặt trận, đoàn thể trong tỉnh và các HTX hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp tuyên truyền đến nhân dân việc phát triển một số khu vực sản xuất nông nghiệp áp dụng công nghệ cao tại địa phương và đặc biệt là các doanh nghiệp, tổ chức hoạt động trong lĩnh vực nông nghiệp trên địa bàn tỉnh, giúp ổn định đời sống và sản xuất của người dân, nâng cao thu nhập, xây dựng một nền nông nghiệp hiện đại, phát triển cao.

Ba là, ưu tiên đầu tư cải tạo, nâng cấp, xây dựng mới kết cấu hạ tầng phục vụ sản xuất NNST, nâng cao năng lực phòng chống và giảm nhẹ thiên tai.

Đây là nền tảng vật chất tạo điều kiện để hoạt động tổ chức sản xuất NNST được thực hiện một cách ổn định, góp phần giảm thiểu rủi ro do tác động của thiên tai, qua đó nâng cao hiệu quả huy động và sử dụng các nguồn lực khác. Trước tiên, tỉnh cần đầu tư hệ thống thủy lợi theo hướng thích ứng

sinh thái, phù hợp với đặc thù từng địa bàn. Đối với khu vực địa hình đồi núi, nhiều tiểu lưu vực và phụ thuộc mạnh vào điều kiện nước tự nhiên, đầu tư công cần hướng tới các công trình thủy lợi quy mô vừa và nhỏ, có tính linh hoạt cao, gắn với bảo vệ rừng đầu nguồn, phát triển canh tác hữu cơ và các mô hình nông - lâm kết hợp. Đối với địa bàn trung du có sự xen kẽ giữa vùng đồi và đồng bằng, đầu tư thủy lợi sinh thái cần được triển khai theo hướng đa chức năng, vừa đáp ứng yêu cầu trồng trọt sinh thái, vừa hỗ trợ chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản và giảm thiểu rủi ro ngập úng, lũ lụt cục bộ. Trong khi đó, ở những nơi quá trình công nghiệp hóa và đô thị hóa diễn ra nhanh, làm thu hẹp và chia cắt không gian nông nghiệp, việc tập trung đầu tư thủy lợi sinh thái cho các vùng sản xuất còn lại có vai trò then chốt trong việc bảo vệ “phần lõi” của NNST, ngăn ngừa suy thoái tài nguyên đất và nước, đồng thời duy trì nền tảng PTBV của nông nghiệp địa phương.

Mặc dù NNST có khả năng thích ứng cao hơn so với phương thức canh tác truyền thống, song khả năng này chỉ được phát huy hiệu quả khi có sự hỗ trợ đồng bộ của hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp. Thực tiễn phát triển nông nghiệp tại tỉnh Phú Thọ cho thấy hoạt động sản xuất ngày càng chịu ảnh hưởng rõ nét từ các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa lớn kéo dài, lũ quét và sạt lở đất, qua đó làm gia tăng mức độ rủi ro cũng như tổn thất trong sản xuất nông nghiệp. Vì vậy, cần tập trung đầu tư cho hệ thống công trình phòng ngừa, ứng phó và giảm thiểu tác động của thiên tai tại các vùng sản xuất NNST trọng điểm như hệ thống tiêu thoát nước, kè chống sạt lở, hồ chứa điều tiết và các công trình bảo vệ đất, nước. Những đầu tư này không chỉ góp phần bảo vệ sản xuất và sinh kế của người dân, mà còn giảm thiểu rủi ro cho doanh nghiệp, tăng sức hấp dẫn của đầu tư dài hạn và bảo đảm quá trình tái sản xuất ổn định của lực lượng lao động nông nghiệp, qua đó tạo nền tảng vững chắc cho phát triển NNST bền vững.

Bốn là, đổi mới cơ chế tài chính cho KH&CN gắn với chuỗi giá trị NNST

Thông qua việc gắn đầu tư KH&CN với chuỗi giá trị và thị trường, giải pháp này góp phần nâng cao năng lực cạnh tranh và vị thế của NNST trên thị trường, bảo đảm PTBV trong dài hạn. Các chương trình hỗ trợ KH&CN trên địa bàn tỉnh bên cạnh tập trung vào giống, quy trình canh tác, trang thiết bị hoặc xây dựng mô hình thí điểm, cần đầu tư cho các khâu quyết định khả năng tạo giá trị gia tăng như chứng nhận và kiểm nghiệm chất lượng, tiêu chuẩn hóa sản phẩm, bảo hộ sở hữu trí tuệ, xây dựng thương hiệu sinh thái, chế biến sâu, logistics lạnh và hệ thống truy xuất nguồn gốc nhằm thúc đẩy khả năng chuyển hóa tri thức khoa học thành giá trị kinh tế bền vững

Tỉnh cần thúc đẩy cơ chế đồng đầu tư giữa Nhà nước, doanh nghiệp và HTX ở các khâu sau của quá trình ứng dụng công nghệ nhằm điều chỉnh và phân bổ lại rủi ro cũng như lợi ích trong phát triển NNST. Theo hướng này, Nhà nước thực hiện vai trò kiến tạo và dẫn dắt thông qua việc đầu tư hạ tầng, hoàn thiện thể chế, hỗ trợ một phần nguồn vốn ban đầu và ban hành các chính sách khuyến khích phù hợp; trong khi doanh nghiệp và HTX tham gia với tư cách chủ thể của thị trường, trực tiếp đảm nhiệm các hoạt động tổ chức sản xuất, chế biến, xây dựng thương hiệu và thương mại hóa sản phẩm NNST. Cơ chế đồng đầu tư góp phần gắn lợi ích của các chủ thể với hiệu quả ứng dụng KH&CN, hạn chế tâm lý trông chờ, ỷ lại vào hỗ trợ ngân sách, đồng thời thúc đẩy hình thành động lực đổi mới công nghệ mang tính nội sinh, qua đó tạo nền tảng cho NNST Phú Thọ PTBV và nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường.

Tiểu kết chương 4

Sau hợp nhất, với diện tích tự nhiên hơn 9.361km²; dân số gần 4 triệu người; có 148 đơn vị hành chính cấp xã, trong đó đất nông nghiệp chiếm khoảng 70% diện tích tự nhiên, tỉnh Phú Thọ có nhiều tiềm năng, lợi thế phát

triển nông nghiệp, trong đó có nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao và nông nghiệp theo hướng sinh thái. Theo đó, địa phương tập trung lựa chọn và phát triển các sản phẩm nông nghiệp chủ lực có lợi thế so sánh, đồng thời tăng cường ứng dụng tiến bộ KH&CN và kỹ thuật hiện đại vào các khâu sản xuất, chế biến. Việc áp dụng các quy trình hữu cơ tiên tiến gắn với kiểm soát chặt chẽ rủi ro về an toàn thực phẩm nhằm tạo ra sản phẩm nông nghiệp sạch, an toàn cho người tiêu dùng, góp phần xây dựng nền nông nghiệp có giá trị gia tăng cao, PTBV và thân thiện với môi trường.

Tỉnh Phú Thọ xác định đến năm 2035 xây dựng nền nông nghiệp phát triển theo hướng xanh và thân thiện với môi trường, có khả năng thích ứng hiệu quả với biến đổi khí hậu, từng bước kiểm soát và giảm thiểu ô nhiễm môi trường khu vực nông thôn cũng như lượng phát thải khí nhà kính. Tỉnh đặt mục tiêu duy trì tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất nông nghiệp bình quân khoảng 2,5% mỗi năm, đồng thời nâng cao năng suất lao động với mức tăng dự kiến đạt từ 5,5% đến 6%/năm. Dựa trên việc đánh giá toàn diện các lợi thế tổng hợp cũng như những khó khăn, thách thức của tỉnh Phú Thọ trong bối cảnh sau hợp nhất, Chương 4 của luận án đã xây dựng, đề xuất hệ thống quan điểm và giải pháp chủ yếu nhằm đẩy mạnh huy động, sử dụng các nguồn lực phục vụ phát triển NNST trên địa bàn tỉnh. Việc triển khai đồng bộ các giải pháp này được kỳ vọng sẽ góp phần thực hiện mục tiêu của tỉnh, đưa Phú Thọ trở thành một trong những địa phương có nền nông nghiệp PTBV theo hướng sinh thái, tổ chức sản xuất hàng hóa với quy mô lớn, tạo ra giá trị gia tăng cao, có mối liên kết chặt chẽ với thị trường trong nước và quốc tế, đồng thời hình thành ngành công nghiệp chế biến và bảo quản nông sản theo hướng hiện đại.

KẾT LUẬN

Trong bối cảnh thế giới có nhiều biến đổi nhanh chóng, phức tạp, nguồn tài nguyên thiên nhiên ngày càng khan hiếm, cạn kiệt; trong đó nhu cầu của con người mong muốn được sử dụng các sản phẩm sạch, an toàn ngày càng gia tăng, phát triển NNST trở thành một yêu cầu tất yếu. NNST không phải là nền nông nghiệp hoàn toàn mới mà tiền thân là nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp xanh, nông nghiệp công nghệ cao nhưng nếu các nền nông nghiệp trên hoặc chỉ chú trọng đến nguồn gốc của sản phẩm, hoặc chỉ chú trọng đến các công nghệ được sử dụng thì NNST là nền nông nghiệp đa giá trị, có sự tích hợp cả giá trị kinh tế (lợi nhuận) và giá trị xã hội (tính minh bạch, sự hợp tác, chia sẻ), giá trị môi trường (tính bền vững, hài hòa).

Tỉnh Phú Thọ vốn có nhiều lợi thế và truyền thống lâu đời trong phát triển nông nghiệp. Thực hiện chủ trương của Đảng tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, nhất là trong *Nghị quyết số 19-NQ/TW* “về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045” (ngày 16/6/2022), Phú Thọ cũng là một trong những tỉnh đi đầu trong quán triệt, triển khai và đẩy mạnh phát triển NNST thông qua việc huy động, sử dụng các nguồn lực cơ bản. Trên nền tảng tiếp cận Kinh tế chính trị, luận án đã làm rõ những vấn đề lý luận và thực tiễn về nguồn lực cho phát triển NNST ở địa phương cấp tỉnh, khẳng định việc huy động, sử dụng đồng bộ các nguồn lực (nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN và nguồn lực tài chính) là điều kiện tiên quyết để thúc đẩy nền nông nghiệp phát triển theo hướng bền vững. Nhờ đó, tỉnh Phú Thọ đã dần chuyển đổi từ nền nông nghiệp truyền thống sang phát triển NNST, gia tăng năng suất, giá trị nông sản, tăng thu nhập cho người dân và trở thành một trong những tỉnh dẫn đầu ở khu vực đồng bằng sông Hồng có nhiều mô hình sáng tạo trong phát triển NNST. Tuy nhiên, đây mới chỉ là những kết quả bước đầu bởi hiện còn nhiều rào cản, khó khăn trong phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ.

Trong những năm tiếp theo, nhu cầu của người dân và thị trường về các sản phẩm nông nghiệp có nguồn gốc an toàn, thân thiện với môi trường sinh thái, kết tinh cả giá trị kinh tế và văn hóa - xã hội ngày càng gia tăng nên NNST ở Việt Nam nói chung và ở tỉnh Phú Thọ nói riêng có nhiều cơ hội để phát triển. Hơn nữa, trong bối cảnh đẩy mạnh ứng dụng KH&CN, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, phát triển NNST cũng trở thành xu thế tất yếu. Tuy nhiên, tình trạng biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, sự khan hiếm, cạn kiệt các nguồn tài nguyên thiên nhiên cũng như mặt trái của quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa cũng đang là một trong những rào cản lớn cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ. Do đó, cần có những giải pháp thiết thực, có tính khả thi để phát huy các nguồn lực con người, nguồn lực tự nhiên, nguồn lực KH&CN và nguồn lực tài chính cho phát triển NNST ở tỉnh Phú Thọ. Những giải pháp mà luận án đưa ra trên cơ sở làm rõ những vấn đề lý luận và phân tích, đánh giá thực trạng nên có ý nghĩa tham khảo đáng kể với tỉnh Phú Thọ trong phát huy các nguồn lực cho phát triển NNST đến năm 2035.

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Nguyễn Thị Phương Hoa (2022), “Phát triển nông nghiệp sinh thái theo tinh thần Đại hội XIII của Đảng”, *Tạp chí Kinh tế và quản lý*, Số 44 (4/2022), tr.20-22.
2. Nguyễn Thị Phương Hoa (2022), “Ứng dụng công nghệ cao trong phát triển nông nghiệp ở tỉnh Vĩnh Phúc”, *Tạp chí Kinh tế và dự báo*, Số 20 (7/2022), tr.88-90.
3. Nguyễn Thị Phương Hoa (2025), *Phát huy lợi thế của nguồn lực tự nhiên cho phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Vĩnh Phúc*, <http://www.tapchicongsan.org.vn>, đăng ngày 15/3/2025.
4. Nguyễn Thị Phương Hoa (2025), “Phát huy nguồn lực con người cho phát triển nông nghiệp sinh thái”, *Tạp chí Quản lý Nhà nước*, số 350 (3/2025), tr.51-55.
5. Nguyễn Thị Phương Hoa (2025), *Đẩy mạnh ứng dụng khoa học - công nghệ trong phát triển nông nghiệp sinh thái ở tỉnh Vĩnh Phúc*, <http://lyluanchinhtri.vn>, đăng ngày 30/3/2025.
6. Nguyễn Thị Phương Hoa (2025), *Tri thức bản địa trong phát triển du lịch sinh thái*, Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc tế, Nxb Khoa học xã hội.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

* Tài liệu tiếng Việt

1. Đào Thế Anh (2021), “Phát triển một nền nông nghiệp sinh thái bền vững”, *Tạp chí Nông thôn Việt điện tử*, <https://nongthonviet.com.vn/phan-trien-mot-nen-nong-nghiep-sinh-thai-ben-vung.ngn>, đăng ngày 27/9/2021.
2. Đào Thế Anh, Lê Thành Ý, Chu Tiến Quang (2022), “Phát triển nền nông nghiệp sinh thái gắn với phát triển nông thôn bền vững”, *Tạp chí Nông thôn phát triển điện tử*, <https://nhandan.vn/tin-tuc-su-kien/phan-trien-nen-nong-nghiep-sinh-thai-gan-voi-phan-trien-nong-thon-ben-vung-622338/>, đăng ngày 20/05/2022.
3. Lưu Thế Anh (2022), “Những vấn đề đặt ra cho phát triển nông nghiệp, nông thôn và nông dân trước tác động của biến đổi khí hậu”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.114-124.
4. Ban Chấp hành Trung ương (2022), *Nghị quyết số 19-NQ/TW* “về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”, ngày 16/6/2022.
5. Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Vĩnh Phúc (2018), *Báo cáo tình hình triển khai các dự án đầu tư, bàn giao mặt bằng sản xuất*, Vĩnh Phúc.
6. Báo Nhân dân điện tử (2024), “Cách mạng chuyển đổi số trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc Việt Nam”, <https://nhandan.vn/thuc-hien-thanh-cong-cuoc-cach-mang-chuyen-doi-so-de-vuon-minh-trong-ky-nguyen-moi-post842929.html>.
7. Bảo Châu (2020), “Vĩnh Phúc: Tập trung nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới vào sản xuất”, *Tạp chí Tuyên giáo điện tử*, <https://tuyengiao.vn/vinh-phuc-tap-trung-nghien-cuu-ung-dung-chuyen-giao-cac-tien-bo-ky-thuat-cong-nghe-moi-vao-san-xuat-135520>.

8. Quốc Bình (2019), “Xóa rào cản để phát triển nông nghiệp”, *Báo Nhân Dân điện tử*, <https://nhandan.vn/xoa-rao-can-de-phat-trien-nong-nghiep-post375408.html>, đăng ngày 30/10/2019.
9. Mai Quốc Chánh (chủ biên) (1999), *Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
10. Mai Quốc Chánh (2016), “Phát huy những nguồn lực phát triển kinh tế - xã hội của đất nước trong giai đoạn hội nhập hiện nay”, *Tạp chí Nghiên cứu kinh tế*, số 4.
11. Chi cục Thống kê tỉnh Hoà Bình, *Niên giám thống kê tỉnh Hoà Bình 2021, 2022, 2023, 2024*, Nxb Thống kê, Hà Nội.
12. Chi cục Thống kê tỉnh Phú Thọ, *Niên giám thống kê tỉnh Phú Thọ 2021, 2022, 2023, 2024*, Nxb Thống kê, Hà Nội.
13. Chi cục Thống kê tỉnh Vĩnh Phúc, *Niên giám thống kê tỉnh Vĩnh Phúc 2021, 2022, 2023, 2024*, Nxb Thống kê, Hà Nội.
14. Trương Đình Chiến (2020), “Một số giải pháp phát triển sản xuất nông nghiệp hữu cơ trên địa bàn Hà Nội”, *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, (14).
15. Nguyễn Đức Chính (2023), “Phát triển Nông nghiệp sinh thái trên địa bàn tỉnh Phú Thọ”, *Tạp chí Giáo dục lý luận*, số 277, tr.11-17.
16. Khổng Trung Duân, Nguyễn Thị Thanh Thủy (2022), “Ứng dụng khoa học - công nghệ trong phát triển nông nghiệp, hiện đại hóa nông thôn”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.87-93.
17. Nguyễn Quang Dũng (2019), “Vĩnh Phúc - Điểm sáng về xây dựng nông thôn mới”, *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, tháng 6, (25).
18. Nguyễn Hữu Dũng (2002), “Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế”, *Tạp chí lý luận chính trị*, (8), tr.20-25.
19. Nguyễn Hữu Dũng (2003), *Sử dụng hiệu quả nguồn lực con người ở Việt Nam*, Nxb Lao động - Xã hội, Hà Nội.

20. Phạm Việt Dũng (2022), “Xây dựng nông thôn hiện đại, gắn kết hợp hài hòa nông thôn - đô thị trong điều kiện Việt Nam dần trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.40-49.
21. Trương Anh Dũng (2022), “Đổi mới và nâng cao chất lượng đào tạo nghề cho nông dân đáp ứng yêu cầu phát triển nông nghiệp sinh thái, nông dân hiện đại, nông thôn văn minh”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.94-99.
22. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, tập I, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
23. Đảng Cộng sản Việt Nam (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII*, tập II, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
24. Nguyễn Thị Đào (2016), “Phát triển nông nghiệp sinh thái ở Việt Nam: thuận lợi và khó khăn”, *Tạp chí Phát triển bền vững vùng Đông Nam Bộ*, (1).
25. Lê Thị Hồng Điệp (2005), “Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao để hình thành nền kinh tế tri thức ở Việt Nam”, *Luận án tiến sĩ Kinh tế chính trị*, Trung tâm đào tạo bồi dưỡng giảng viên lý luận chính trị, Đại học Quốc gia, Hà Nội.
26. Lê Thị Điều (2020), *Vĩnh Phúc: Nhìn lại chặng đường phát triển kinh tế - xã hội sau 5 năm (2015-2020)*, tại trang <https://dangcongsan.vn/vinh-phuc-tiem-nang-va-trien-vong/vinh-phuc-con-nguoi-va-truyen-thong/vinh-phuc-nhin-lai-chang-duong-phat-trien-kinh-te-xa-hoi-sau-5-nam-2015-2020-561994.html>, đăng ngày 29/11/2020.
27. Tạ Thị Đoàn (Chủ biên) (2023), *Phát triển du lịch cộng đồng: Từ lý luận đến thực tiễn*, Nxb Lý luận chính trị, Hà Nội.
28. Trần Khánh Đức (2010), *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỷ XXI*, Nxb Giáo dục Việt Nam.

29. Võ Văn Đức (2009), *Huy động và sử dụng các nguồn lực chủ yếu nhằm đảm bảo tăng trưởng kinh tế ở Việt Nam*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
30. Võ Văn Đức, Đinh Ngọc Giang (đồng chủ biên) (2012), *Một số vấn đề kinh tế - xã hội nảy sinh trong quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa ở Việt Nam*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
31. Nguyễn Hoàng Giang (2022), “Phát triển khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo trong xây dựng nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh”, *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, số 4.
32. Hoàng Thị Minh Hà - Đinh Thị Hảo (2021), “Cơ cấu lao động theo trình độ nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế đến năm 2025”, *Tạp chí Kinh tế Tài chính Việt Nam*, số 1, tr.11-14.
33. Nguyễn Ngọc Hà (2022), “Vị trí, vai trò của nông nghiệp, nông dân, nông thôn trong thời kỳ phát triển mới của đất nước”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.12-19.
34. Nguyễn Thị Thu Hà (2013), “Phát triển nông nghiệp sinh thái, hướng đi mới đối với sản xuất nông nghiệp”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, (122).
35. Phạm Minh Hạc (2007) (Chủ biên), *Phát triển văn hoá, con người và nguồn nhân lực thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước*, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
36. Vũ Thị Phương Hậu (2022), “Nguồn lực cho phát triển các ngành công nghiệp văn hóa ở Việt Nam”, *Tạp chí Lý luận chính trị*, số 9
37. Nguyễn Hoàng Hiệp (2022), “Đẩy mạnh kết cấu hạ tầng nông nghiệp, nông thôn”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.74-80.
38. Nguyễn Huy Hiệu (2011), “Giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa theo tinh thần nghị quyết Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XI”, *Tạp chí Tổ chức Nhà nước*, (6), tr.15-18.

39. Lê Minh Hoan (2022), ““Tam nông” trong cấu trúc kinh tế - xã hội chuyển đổi thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa - hiện đại hóa và hội nhập quốc tế”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.3-11.
40. Lê Minh Hoan (2022), “Phát triển nông nghiệp sinh thái, tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị”, *Tạp chí Cộng sản điện tử*, https://www.tapchicongsan.org.vn/media-story/-/asset_publisher/V8hhp4dK31Gf/content/phat-trien-nong-nghiep-sinh-thai-to-chuc-san-xuat-theo-chuoi-gia-tri, đăng ngày 28/9/2022.
41. Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh (2021), *Giáo trình Kinh tế phát triển (dùng cho hệ đào tạo Cao cấp lý luận chính trị)*, Nxb Lý luận chính trị, Hà Nội.
42. Đoàn Minh Huân (2022), “Xây dựng nông dân văn minh - chủ thể phát triển nông nghiệp sinh thái, kinh tế nông thôn gắn với xây dựng nông thôn hiện đại”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.26-39.
43. Đoàn Minh Huân (2022), “Đổi mới tư duy phát triển nông nghiệp, nông dân, nông thôn - nhìn từ sự lãnh đạo của Đảng, vai trò của hệ thống chính trị và phát huy dân chủ ở nông thôn”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.100-108.
44. Đoàn Minh Huân (2022), “Nguồn lực và động lực cho thúc đẩy phục hồi và phát triển kinh tế - xã hội trong điều kiện thích ứng an toàn - Nhìn từ thực tiễn tỉnh Quảng Ninh”, *Tạp chí Cộng sản điện tử*, https://www.tapchicongsan.org.vn/media-story/-/asset_publisher/V8hhp4dK31Gf/content/nguon-luc-va-dong-luc-cho-thuc-day-phuc-hoi-va-phat-trien-kinh-te-xa-hoi-trong-dieu-kien-thich-ung-an-toan-nhin-tu-thuc-tien-tinh-quang-ninh, đăng ngày 18/11/2022.
45. Lê Thành Huy (2023), “Xu hướng tiêu dùng nông sản mới của người tiêu dùng thông thái”, *Tạp chí Công thương*, số 9.

46. Phạm Thị Huyền, Ngô Thế Nam (2020), “Đánh giá thực trạng sản xuất sản phẩm nông nghiệp và nông nghiệp hữu cơ trên địa bàn Hà Nội”, *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, (3).
47. Hoàng Hương (2023), “Vĩnh Phúc đẩy mạnh hỗ trợ VietGAP cho các cơ sở sản xuất nông nghiệp, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững”, *Báo Vĩnh Phúc*, ngày 26/12/2023.
48. Đoàn Văn Khái (2005), *Nguồn lực con người trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá ở Việt Nam*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
49. Nguyễn Văn Khánh (chủ biên) (2010), *Xây dựng và phát huy nguồn lực trí tuệ Việt Nam*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
50. Nguyễn Văn Khánh và Hoàng Thu Hương (2010), “Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao ở Việt Nam hiện nay: Thực trạng và triển vọng”, *Tạp chí Nghiên cứu con người*, (1), tr.40-46.
51. Lê Văn Khoa (chủ biên), Nguyễn Đức Lương và Nguyễn Thế Truyền, (1999), *Nông nghiệp và môi trường*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
52. Phạm Văn Khôi (2004), *Phát triển nông nghiệp ngoại thành Hà Nội theo hướng nông nghiệp sinh thái*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
53. Lê Tất Khương, Nguyễn Kim Tuấn, Vũ Văn Đàm, Nguyễn Văn Tiến, Chu Huy Tường (2021), “Vĩnh Phúc: Khai thác tiềm năng, lợi thế trong phát triển các sản phẩm nông nghiệp chủ lực”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, (10).
54. Bùi Thị Ngọc Lan (2007), “Một số bổ sung, phát triển trong chiến lược phát triển nguồn nhân lực Việt Nam”, *Tạp chí Lý luận chính trị*, (2), tr.66-70.
55. Nguyễn Thị Lan (2023), “Nghiên cứu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu tới kinh tế nông nghiệp Việt Nam”, *Tạp chí tài chính*, kỳ I tháng 9/2023, <https://tapchitaichinh.vn/ngghien-cuu-traodoi/ngghien-cuu-anh-huong-cua-bien-doi-khi-hau-toi-kinh-te-nong-nghiep-viet-nam-313379.html>.

56. Lê Thị Ái Lâm (2003), *Phát triển nguồn nhân lực thông qua giáo dục và đào tạo kinh nghiệm Đông Á*, Trung tâm Khoa học xã hội và Nhân văn quốc gia - Viện kinh tế thế giới, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
57. Bùi Mỹ Linh (2020), “Đào tạo nghề và giải quyết việc làm cho lao động nông thôn ở tỉnh Vĩnh Phúc”, *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế*, số 4, tr.18-23.
58. V.I.Lênin (1997), *Toàn tập*, tập 38, Nxb Tiến bộ, Mátxcova.
59. Tăng Minh Lộc (2027), *Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực nông thôn*, Nxb Lao động, Hà Nội.
60. Nguyễn Thị Mai (2020), “Phát triển nông nghiệp hữu cơ tại các huyện ngoại thành Hà Nội”, *Tạp chí Kinh tế Châu Á - Thái Bình Dương*, (7).
61. C.Mác và Ph.Ăngghen (1995), *Toàn tập*, tập 4, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
62. C.Mác và Ph.Ăngghen (2002), *Toàn tập*, tập 20, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
63. C.Mác và Ph.Ăngghen (2001), *Toàn tập*, tập 23, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
64. C.Mác và Ph.Ăngghen (2001), *Toàn tập*, tập 46, phần II, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
65. Trần Hoàng Nam (2023), “Xu hướng phát triển nông nghiệp hữu cơ (Organic) trên thế giới và triển vọng của Việt Nam”, *Tạp chí Phát triển nông nghiệp*, Học viện Nông nghiệp Việt Nam, số 8/2023, tr.32-38.
66. Vũ Thành Nam (2021), “Thành tựu nổi bật của nông nghiệp Việt Nam trong bối cảnh đại dịch Covid-19 và một số vấn đề đang đặt ra”, *Tạp chí Kinh tế và Tài chính*, số 12.
67. Phạm Thành Nghị (2009), “Kinh nghiệm phát triển nguồn nhân lực ở những quốc gia và vùng lãnh thổ Đông Á”, *Tạp chí Nghiên cứu con người*, số 2 (41), tr.39-45.

68. Phạm Thành Nghị, Vũ Hoàng Ngân (chủ biên) (2004), *Quản lý nguồn nhân lực ở Việt Nam: Một số vấn đề lý luận và thực tiễn*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
69. Nguyễn Đăng Nghĩa, Nguyễn Thị Hồng Minh và Phạm Phương Thảo (2016), “Xu hướng phát triển nông nghiệp hữu cơ và sản xuất nông nghiệp sạch tại Việt Nam”, *Báo cáo phân tích xu hướng công nghệ*, Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ thành phố Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh.
70. Trần Đại Nghĩa (2022), “Thích ứng với biến đổi khí hậu trong nông nghiệp: Kinh nghiệm quốc tế và hàm ý chính sách cho Việt Nam”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.175-185.
71. Nguyễn Văn Ngừng (2010), “Một số vấn đề về sự phát triển nông nghiệp sinh thái ở Pháp và ý nghĩa thực tiễn đối với Việt Nam”, *Tạp chí Nghiên cứu Châu Âu*, (5).
72. Cao Đức Phát (2021), “*Xây dựng nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh, giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045*”, <http://hdl.vn/vi/nghien-cuu---trao-doi/xay-dung-nong-nghiep-sinh-thai-nong-thon-hien-dai-nong-dan-van-minh-giai-doan-den-nam-2030-tam-nhin-den-nam-2045.html>, đăng ngày 22/12/2021.
73. Cao Đức Phát (2022), “Phát triển nông nghiệp sinh thái hướng tới giá trị và bảo đảm phát triển bền vững”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.17-25.
74. Lê Du Phong (Chủ biên) (2007), *Thu nhập, đời sống, việc làm của người có đất bị thu hồi để xây dựng các khu công nghiệp, khu đô thị, kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội, các công trình công cộng phục vụ lợi ích quốc gia*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
75. Nguyễn Văn Phúc, Mai Thị Thu (Đồng chủ biên) (2012), *Khai thác và phát triển tài nguyên nhân lực Việt Nam*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

76. Lâm Thị Phụng (2024), “Lợi ích của nông dân trong phát triển nông nghiệp sinh thái ở các huyện ngoại thành, thành phố Hà Nội”, *Luận án tiến sĩ ngành Kinh tế chính trị*, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh, Hà Nội.
77. Nguyễn Minh Quang và các cộng sự (2021), “Agroecology - Chìa khóa cho sản xuất nông nghiệp ứng phó với biến đổi khí hậu?”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, (1+2), tr.42-45.
78. Đỗ Đức Quân (2022), “Ứng dụng công nghệ cao trong phát triển nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Hòa Bình: thực trạng và vấn đề”, *Tạp chí Giáo dục lý luận*, tháng 7.
79. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Hoà Bình, *Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ năm 2021, 2022, 2023, 2024*.
80. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Phú Thọ, *Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện công tác năm 2021, 2022, 2023, 2024*.
81. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Vĩnh Phúc, *Báo cáo tổng kết công tác năm 2021, 2022, 2023, 2024*.
82. Hồ Ngọc Sơn (Chủ biên) (2020), *Sử dụng kiến thức bản địa trong các thực hành nông nghiệp sinh thái thích ứng với biến đổi khí hậu*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
83. Nguyễn Danh Sơn (chủ biên) (2015), *Nông nghiệp, nông thôn, nông dân Việt Nam trong quá trình phát triển đất nước theo hướng hiện đại*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
84. Trần Viết Sung (2023), “Phát triển nông nghiệp thông minh ở tỉnh Lâm Đồng - Thực trạng và giải pháp”, *Tạp chí Khoa học chính trị*, số 4.
85. Nguyễn Vĩnh Thanh, Tạ Thị Đoàn (Chủ biên) (2018), *Giáo trình Quản lý nguồn nhân lực*, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
86. Nguyễn Minh Tiến (2022), “Kinh tế nông thôn trong phát triển nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.65-73.

87. Tỉnh uỷ Phú Thọ (2023), *Báo cáo đánh giá 01 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” trên địa bàn tỉnh Phú Thọ*, ngày 13 tháng 10 năm 2023.
88. Tỉnh uỷ Phú Thọ (2025), *Báo cáo chính trị trình Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Phú Thọ lần thứ I nhiệm kỳ 2025 - 2030*, ngày 30 tháng 9 năm 2025.
89. Tỉnh uỷ Vĩnh Phúc (2022), *Báo cáo kết quả thực hiện các nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội giữa nhiệm kỳ Đại hội đại biểu (nhiệm kỳ 2020 - 2025) của tỉnh Vĩnh Phúc*, tháng 11/2022.
90. Tỉnh uỷ Vĩnh Phúc (2023), *Báo cáo kết quả 10 năm thực hiện Chỉ thị số 19-CT/TW ngày 05/12/2012 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về “tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác dạy nghề cho lao động nông thôn” trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc*, ngày 06 tháng 01 năm 2023.
91. Tỉnh uỷ Vĩnh Phúc (2023), *Báo cáo số 400-BC/TU “Đánh giá tình hình 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”, ngày 19 tháng 10 năm 2023*.
92. Trần Trung (2022), “Phát triển nông nghiệp sinh thái, nông thôn hiện đại, nông dân văn minh - những vấn đề đặt ra cho vùng dân tộc thiểu số”, *Tạp chí Cộng sản*, số 986, (3), tr.81-86.
93. Đào Thanh Trường, Philip Degenhardt (Đồng chủ biên) (2021), *Sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam từ cách tiếp cận chuyển đổi sinh thái - xã hội: Cơ hội, thách thức và hàm ý chính sách*, Nxb lao động, Hà Nội.
94. *Từ điển Tiếng Việt giản lược*, Nxb Văn hóa Thông tin, Hà Nội, 2011.
95. Cao Thành Vân (2022), “Sử dụng sản phẩm nông nghiệp sinh thái - Xu hướng tất yếu của xã hội hiện đại”, *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, số 4.
96. Trần Đức Viên (2024), *Nông nghiệp sinh thái - triết lý sống nhân bản và nhân văn của xã hội hiện đại*, *Tạp chí Nông nghiệp Việt Nam*, số 2.

*** Tài liệu tiếng nước ngoài**

97. Information Resources Management Association (2018), *Resources for socio-economic development: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*, IGI Global, https://www.google.com.vn/books/edition/Socio_Economic_Development_Concepts_Meth/U3NyDwAAQBAJ?hl=vi&gbpv=1.
98. Amit Mittal, Vishal Jain (2024), *Resources for sustainable development - Integrating social, economic, and environmental goals*, Apple Academic Press, https://www.google.com.vn/books/edition/Management_for_Sustainable_Development/VZ4sEQAAQBAJ?hl=vi&gbpv=1
99. Nassir Ul Haq Wani (2024), *Solutions to promote resource development for the socio-economic growth of developing countries*, Emerald Publishing Limited, https://www.google.com.vn/books/edition/Policy_Solutions_for_Economic_Growth_in/j4INEQAAQBAJ?hl=vi&gbpv=1
100. Miguel A. Altieri, Fernando R. Funes-Monzote and Paulo Petersen (2012), *Agroecologically efficient agricultural systems for smallholder farmers: contribution to food sovereignty*, DOI 10.1007/s13593-011-0065-6. Sustain. Dev. (2012) 32:1-13, Agron
101. Stephen R. Gliessman (2014), *Agroecology: The ecology of sustainable food systems*, Third edition, CRC Press
102. Fred Magdoff (2007), “Ecological agriculture: Principles, practices, and constraints”, *Renewable agriculture and Food Systems*, (22)
103. Claire Kremen, Albie Miles (2012), “Ecosystem Services in Biologically Diversified versus Conventional Farming Systems: Benefits, Externalities, and Trade-Offs”, *Ecology and society*, 17(4), tr.14-40
104. Rahul Katiyar, Arun Kumar Pal and Brij Mohan (2017), *An Adoption of Selected Ecological Agricultural Practices by the Farmers*, *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, (10), Volume 6, pp. 1004-1011.

105. Angelika Hilbeck, Bernadette Oehen (2018), “Agroecology - the most convincing proposal for transforming un stainable agro-food systems”, *The international Journal for Rural Development*, (52), pp.8-10.
106. Harri Ram Prajapati (2020), *Organic farming: Economics, Policy and Practices*, SAGE Publications Pvt. Ltd, 1st edition
107. Linh Pham, Gerald Shively (2019), “Profitability of organic vegetable production in Northwest Vietnam: evidence from Tan Lac District, Hoa Binh Province”, *Organic Agriculture*, Volume 9, page 211223, Springer.
108. <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2948/1/020001/2920510/Strategies-for-global-sustainable-development-in>
109. IFOAM (2008), *One Earth, Many Hands*, World Bank.
110. FAO (2019) “The 10 elements of agroecology: Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems”, <https://www.fao.org/3/i9037en/i9037en.pdf>.
111. Aleksei Valentinovich Bogoviz, Alexander N. Maloletko, Bruno S. Sergi, Elena G. Popkova, Olga V. Kaurova, Springer Nature Switzerland, “*Sustainable Development of the Agrarian Economy Based on Digital Technologies and Smart Innovations*”
112. Ahmed Elbeltagi, Chaitanya B. Pande, Kanak N. Moharir, Quoc Bao Pham, Sudhir Kumar Singh, “*Climate Change Impacts on Natural Resources, Ecosystems and ecological Agriculture Systems*”, Springer International Publishing, 2023.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1
PHIẾU PHỎNG VẤN TRỰC TIẾP CÁN BỘ
TẠI CÁC CƠ QUAN CẤP TỈNH

1. Thông tin chung của người được phỏng vấn:

- Mã số người trả lời:

- Nhóm đối tượng:

☐ Cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường

☐ Cán bộ Sở Khoa học và Công nghệ

☐ Cán bộ Sở Tài chính

- Chức vụ/Vị trí công tác:.....

- Đơn vị/Cơ quan/Địa bàn:

- Thời gian phỏng vấn:

2. Nội dung phỏng vấn:

STT	Câu hỏi	Dành cho nhóm đối tượng
1	Xin ông/bà cho biết hiện nay tỉnh đã có định hướng, chủ trương hoặc kế hoạch cụ thể nào nhằm thúc đẩy phát triển nông nghiệp sinh thái?	Cán bộ Sở Nông Nghiệp và Môi trường
2	Xin ông/bà cho biết, từ năm 2021 đến nay, tỉnh đã tổ chức được bao nhiêu lớp tập huấn về nông nghiệp sinh thái cho hợp tác xã và bà con nông dân?	
3	Xin ông/bà cho biết nội dung các lớp tập huấn cho bà con nông dân thời gian gần đây có gì thay đổi so với trước kia? Các lớp tập huấn đó đã mang đến thay đổi như thế nào về nhận thức, tập quán sản xuất cho nông dân?	
4	Xin ông/bà cho biết, tỉnh Vĩnh Phúc đã có mô hình nào tiêu biểu trong huy động, sử dụng nguồn lực tự nhiên cho phát triển nông nghiệp sinh thái?	
5	Xin ông/bà cho biết định hướng của tỉnh Vĩnh Phúc trong những năm tiếp theo về mục tiêu phát triển nông nghiệp sinh thái trên cơ sở lựa chọn	

	sản phẩm nông nghiệp chủ lực?	
6	Xin ông/bà cho biết, tỉnh đã huy động được các kỹ thuật, giải pháp công nghệ nào áp dụng hiệu quả cho nông nghiệp sinh thái?	Cán bộ Sở Khoa học và Công nghệ
7	Xin ông/bà cho biết, gần đây, tỉnh Vĩnh Phúc có chính sách hỗ trợ gì đặc biệt cho nông dân chuyển đổi cách thức canh tác từ nông nghiệp truyền thống sang nông nghiệp xanh, nông nghiệp sinh thái?	
8	Xin ông/bà cho biết, từ những hỗ trợ về nguồn lực khoa học - công nghệ đã dẫn đến những thay đổi như thế nào trong tập quán sản xuất của người nông dân?	
9	Xin ông/bà cho biết, những năm gần đây, tỉnh Vĩnh Phúc đã đầu tư như thế nào cho phát triển nông nghiệp sinh thái trên địa bàn?	Cán bộ Sở Tài chính
10	Những đầu tư của tỉnh đã mang đến những thay đổi như thế nào cho diện mạo của nền nông nghiệp?	

3. Ghi chép nhanh của người phỏng vấn:.....

4. Kết thúc phỏng vấn:

- Cảm ơn cán bộ tham gia phỏng vấn.
- Xác nhận sự đồng ý sử dụng thông tin vào mục đích nghiên cứu:
 - ☐ Đồng ý
 - ☐ Không đồng ý

Phụ lục 2
PHIẾU PHỎNG VẤN TRỰC TIẾP CÁC HỘ NÔNG DÂN
ĐẠI DIỆN CHO HỢP TÁC XÃ

1. Thông tin chung của hộ nông dân:

- Mã số hộ:
- Tên hợp tác xã:
- Địa bàn canh tác:
- Diện tích canh tác (ha/sào):

2. Nội dung phỏng vấn:

STT	Câu hỏi	Câu hỏi gợi mở
1	Ông/bà đang áp dụng mô hình sản xuất sinh thái nào?	- Loại cây trồng, vật nuôi chủ lực? - Nguồn giống/vật tư đầu vào do đâu cung cấp?
2	Xin ông/bà cho biết, sau khi tham gia mô hình nông nghiệp sinh thái, các khoản chi phí sản xuất (như giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật sinh học, lao động, chi phí tập huấn kỹ thuật...) có thay đổi so với trước đây hay không?	- Tăng lên hay giảm đi so với mô hình sản xuất truyền thống?
3	Xin ông/bà cho biết, thu nhập của gia đình từ mô hình nông nghiệp sinh thái trong thời gian áp dụng thay đổi như thế nào so với trước đây?	- Thu nhập của gia đình tăng lên hay giảm đi? - Nguồn thu nhập của gia đình đến chủ yếu từ hoạt động nào (ví dụ: bán sản phẩm sinh thái, cung cấp dịch vụ du lịch cộng đồng, trải nghiệm nông nghiệp, hay các dịch vụ khác)?
4	Trong quá trình sản xuất, ông/bà gặp những khó khăn gì (đầu vào, kỹ thuật, thị trường, vốn,...)?	

3. Ghi chép nhanh của người phỏng vấn:.....

4. Kết thúc phỏng vấn:

- Cảm ơn hộ nông dân tham gia phỏng vấn.
- Xác nhận sự đồng ý sử dụng thông tin vào mục đích nghiên cứu:
 - ☐ Đồng ý
 - ☐ Không đồng ý

Phụ lục 3
TỔNG HỢP KẾT QUẢ PHÒNG VẤN TRỰC TIẾP CÁN BỘ
TẠI CÁC CƠ QUAN CẤP TỈNH

1. Kết quả phỏng vấn Cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường

STT	Nội dung câu hỏi	Trả lời của Sở Nông nghiệp và Môi trường
1	Xin ông/bà cho biết hiện nay tỉnh đã có định hướng, chủ trương hoặc kế hoạch cụ thể nào nhằm thúc đẩy phát triển nông nghiệp sinh thái?	- Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh đã xây dựng Chương trình hành động số 37-CTr/TU ngày 22/12/2022 về thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. - Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Phúc cũng ban hành Kế hoạch triển khai Chương trình hành động số 37-CTr/TU ngày 22/12/2022.
2	Xin ông/bà cho biết, từ năm 2021 đến nay, tỉnh đã tổ chức được bao nhiêu lớp tập huấn về nông nghiệp sinh thái cho hợp tác xã và bà con nông dân?	- Đến cuối năm 2022, toàn tỉnh đã tổ chức được 1.050 lớp bồi dưỡng kiến thức tại 87 xã, phường, thị trấn (tập trung vào các xã điểm về xây dựng nông thôn mới) cho gần 150 nghìn người lao động. Trong đó: 55 lớp đào tạo về nông nghiệp sinh thái cho hơn 1.600 lao động; 96 lớp bồi dưỡng kiến thức về thị trường nông sản, cập nhật những tiến bộ mới trong nông nghiệp cho 2.265 lao động trên địa bàn tỉnh.
3	Xin ông/bà cho biết nội dung các lớp tập huấn cho bà con nông dân thời gian gần đây có gì thay đổi so với trước kia? Các lớp tập huấn đó đã mang đến thay đổi như thế nào về nhận thức, tập quán sản xuất cho nông dân?	- Nội dung chương trình tập huấn cho bà con được các chuyên gia biên soạn rất công phu và sát với nhu cầu của bà con, thiên nhiều về kỹ năng. Ví dụ như cách thức chuyển đổi cây trồng vật, vật nuôi, ứng dụng khoa học - công nghệ hiện đại vào các khâu từ lựa chọn con giống, quy trình xử lý đất đai, chuồng trại, xử lý sinh hóa phẩm trong quá trình nuôi trồng, xử lý sản phẩm sau thu hoạch, truy xuất nguồn gốc bằng mã vạch,... Đáng chú ý, báo cáo viên tham gia giảng dạy các lớp tập huấn ngoài các chuyên gia, nhà khoa học, các cán bộ nông nghiệp còn có cả những người có nhiều kinh nghiệm trong sản xuất nông nghiệp sinh thái ở trong và ngoài tỉnh.

4	Xin ông/bà cho biết, tỉnh Vĩnh Phúc đã có mô hình nào tiêu biểu trong huy động, sử dụng nguồn lực tự nhiên cho phát triển nông nghiệp sinh thái?	- Những năm gần đây, trên cơ sở khai thác tốt những điều kiện tự nhiên của một số địa phương trong toàn tỉnh, tỉnh Vĩnh Phúc đang đẩy mạnh phát triển mô hình nông trại sinh thái gắn với hoạt động du lịch. Điều này không chỉ đáp ứng được nhu cầu vui chơi, nghỉ dưỡng của du khách mà còn mang lại lợi nhuận kinh tế về nông nghiệp cho người nông dân. - Điển hình như một số xã ở Vĩnh Tường đã xây dựng mô hình nông trại sinh thái là một địa điểm vui chơi, nghỉ dưỡng ưa thích của người dân quanh vùng, cũng như nhiều du khách. Đến đây, du khách thăm quan có thể được câu cá, trải nghiệm ẩm thực đồng quê,... Nông trại còn có khu vực chăn nuôi với các loại vật nuôi dễ chăm sóc và gần gũi với trẻ em như: bò, dê, gà,... Mỗi năm, nông trại đã thu hút gần 10.000 lượt khách tới tham quan và trải nghiệm thực tế, trong đó, khoảng 20% khách tham quan tới từ các cơ sở, đơn vị giáo dục trên địa bàn huyện và các tỉnh lân cận.
5	Xin ông/bà cho biết định hướng của tỉnh Vĩnh Phúc trong những năm tiếp theo về mục tiêu phát triển nông nghiệp sinh thái trên cơ sở lựa chọn sản phẩm nông nghiệp chủ lực?	Theo “Đề án Phát triển Nông nghiệp sinh thái và theo hướng sinh thái giai đoạn 2023 - 2025, định hướng đến năm 2030” đã được phê duyệt, tỉnh Vĩnh Phúc đặt mục tiêu phát triển nông nghiệp sinh thái trên cơ sở lựa chọn sản phẩm nông nghiệp chủ lực, có lợi thế cạnh tranh của tỉnh; đẩy mạnh áp dụng các tiến bộ khoa học - kỹ thuật, công nghệ; áp dụng quy trình sản xuất, chế biến hữu cơ tiên tiến, hiện đại; kiểm soát tốt các nguy cơ mất an toàn thực phẩm nhằm tạo ra các sản phẩm nông nghiệp sạch, an toàn cho người sử dụng,... hướng đến phát triển nền nông nghiệp có giá trị tăng cao, bền vững, thân thiện với môi trường.

2. Kết quả phỏng vấn Cán bộ Sở Khoa học và Công nghệ

STT	Nội dung câu hỏi	Trả lời của Sở Khoa học và Công nghệ
1	Xin ông/bà cho biết, tỉnh đã huy động được các kỹ thuật, giải pháp công nghệ nào áp dụng hiệu quả cho nông nghiệp sinh thái?	- Trong trồng trọt, tỉnh đã ứng dụng tiến bộ khoa học - công nghệ xây dựng mô hình trồng và chế biến được liệu ích mẫu; thâm canh và sơ chế, bảo quản sản phẩm trà hoa vàng Tam Đảo; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trồng rau, hoa trong nhà lưới bằng kỹ thuật thủy canh, canh tác trên giá thể không đất, hệ thống tưới nhỏ giọt, phun sương; sử dụng cây trồng được sản xuất theo công nghệ nuôi cấy mô; ứng dụng biện pháp tưới nhỏ giọt cho cây thanh long trên vùng đất đồi theo công nghệ Israel để nâng cao hiệu quả sản xuất tại địa bàn Lập Thạch,... - Trong chăn nuôi, sử dụng tinh phân biệt giới tính phối giống cho đàn bò sữa và một số công nghệ tiên tiến (các chế phẩm EM, đệm lót sinh học),... một số cơ sở ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất chăn nuôi, như: chăn nuôi lợn, gà áp dụng công nghệ nuôi chuồng kín; giết mổ gia súc, gia cầm công nghiệp áp dụng theo dây chuyền tự động,... - Trong lâm nghiệp, ứng dụng công nghệ thông tin (thiết bị điện tử, di động) và hệ thống thông tin địa lý (bản đồ macinfo, GIS,...) trong điều tra, kiểm kê và theo dõi diễn biến tài nguyên rừng, ứng dụng công nghệ nhân giống từ nhân tách tế bào mô để tạo ra những giống cây trồng mới. - Trong nuôi trồng thủy sản, ứng dụng khoa học - công nghệ xây dựng mô hình nuôi thương phẩm tôm càng xanh toàn đực; tăng cường sử dụng các thiết bị phụ trợ như máy tạo oxy, máy cho cá ăn, máy đo chỉ số môi trường nước, sản phẩm xử lý cải tạo môi trường, thức ăn công nghiệp,...

2	Xin ông/bà cho biết, gần đây, tỉnh Vĩnh Phúc có chính sách hỗ trợ gì về khoa học - công nghệ cho nông dân chuyển đổi cách thức canh tác từ nông nghiệp truyền thống sang nông nghiệp xanh, nông nghiệp sinh thái?	- Tỉnh thực hiện các nhiệm vụ khoa học công nghệ nhằm hỗ trợ cho phát triển nông nghiệp sinh thái. - Năm 2023, tỉnh đã dành 10,2 tỷ đồng hỗ trợ xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất và tiêu thụ nông sản; đào tạo, tập huấn nguồn nhân lực và tư vấn cho các hợp tác xã tham gia thí điểm mô hình áp dụng công nghệ cao; hỗ trợ thiết bị, in nhãn mác, bao bì xuất xứ sản phẩm hàng hóa. - Hỗ trợ chi phí tổ chức thực hiện áp dụng quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho các hợp tác xã nông nghiệp; hỗ trợ các hợp tác xã xúc tiến thương mại, mở rộng thị trường.
3	Xin ông/bà cho biết, từ những hỗ trợ về nguồn lực khoa học - công nghệ đã dẫn đến những thay đổi như thế nào trong tập quán sản xuất của người nông dân?	- Nhiều hộ đã áp dụng kỹ thuật canh tác sạch, mô hình nông nghiệp sinh thái (sản xuất an toàn, hữu cơ, chuỗi giá trị), giảm dùng hóa chất và chú trọng tiêu chuẩn an toàn thực phẩm. - Nhiều hộ thay đổi giống, rút ngắn thời vụ, tăng năng suất. - Việc triển khai chuyển đổi số trong ngành nông nghiệp đã giúp người nông dân điều chỉnh lịch tưới tiêu, bón phân theo quy trình khoa học; tăng cường ứng dụng cơ giới hóa trong sản xuất và sử dụng các nền tảng số để cập nhật thông tin kỹ thuật, thị trường một cách kịp thời và hiệu quả hơn.

3. Kết quả phỏng vấn Cán bộ Sở Tài chính

STT	Nội dung câu hỏi	Trả lời của Sở Tài chính
1	Xin ông/bà cho biết, những năm gần đây, tỉnh Vĩnh Phúc đã đầu tư như thế nào cho phát triển nông nghiệp sinh thái trên địa bàn?	- Tỉnh đã ban hành các văn bản nhằm huy động nguồn lực tài chính: Quyết định số 2865/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh ngày 14/10/2021 để phê duyệt chủ trương đầu tư danh mục các dự án khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn giai đoạn 2021-2025 (đợt 2); Nghị quyết số 07/2023/NQ-HĐND

		ngày 15/5/2023 về chính sách hỗ trợ, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn giai đoạn 2023 - 2025. - Năm 2023, Vĩnh Phúc đầu tư hơn 11 tỷ đồng hỗ trợ nông dân mua máy nông nghiệp, chủ yếu là máy vắt sữa bò, máy thái cỏ; máy nghiền, trộn thức ăn chăn nuôi lợn, gà; máy làm đất với tổng số 628 máy. - Năm 2023, Tỉnh đã dành 10,2 tỷ đồng hỗ trợ xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất và tiêu thụ nông sản; đào tạo, tập huấn nguồn nhân lực và tư vấn cho các hợp tác xã tham gia thí điểm mô hình áp dụng công nghệ cao; hỗ trợ thiết bị, in nhãn mác, bao bì xuất xứ sản phẩm hàng hóa - Tỉnh cũng tăng cường đầu tư kết cấu hạ tầng kết cấu hạ tầng xã hội nông thôn đảm bảo điều kiện thuận lợi cho phát triển nông nghiệp sinh thái.
2	Những đầu tư của tỉnh đã mang đến những thay đổi như thế nào cho diện mạo của nền nông nghiệp?	- Giai đoạn 2021 - 2023 đã thực hiện hỗ trợ VietGAP cho 92 cơ sở áp dụng quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP và 1 cơ sở áp dụng mô hình nông nghiệp hữu cơ trong trồng trọt. Trong số đó có 19 cơ sở sản xuất rau, quả; 64 cơ sở chăn nuôi; 9 cơ sở thủy sản. - Giai đoạn 2021 - 2024, toàn tỉnh đã chuyển đổi được trên 4.800 ha đất trồng lúa kém hiệu quả sang trồng các loại rau, củ, quả cho hiệu quả kinh tế cao; xây dựng hơn 1.300 cơ sở chế biến nông sản thực phẩm, từ quy mô lớn đến sản xuất nhỏ lẻ kiểu hộ gia đình, trong đó, nhiều cơ sở đã thực hiện chuỗi liên kết trong sản xuất - chế biến - tiêu thụ; hình thành một số vùng sản xuất rau, quả an toàn thực phẩm theo quy trình VietGAP và đưa một số sản phẩm có thương hiệu như thanh long ruột đỏ, ớt quả, chuối tiêu hồng xuất khẩu ra thị trường nước ngoài.

Phụ lục 4
TỔNG HỢP KẾT QUẢ PHỎNG VẤN TRỰC TIẾP CÁC HỘ NÔNG DÂN
ĐẠI DIỆN CHO HỢP TÁC XÃ

STT	Nội dung câu hỏi	Trả lời của các hộ nông dân
1	Ông/bà đang áp dụng mô hình sản xuất sinh thái nào?	- Gồm có: + Hộ nông dân trồng bí đỏ ở Vĩnh Tường. + Hộ nông dân trồng thanh long ruột đỏ ở Lập Thạch. + Hộ nông dân trồng dưa lưới ở Tam Dương. - Nguồn giống đầu vào được Hợp tác xã cung cấp trên cơ sở phối hợp với các Công ty giống cây trồng, vật nuôi. Đồng thời, hợp tác xã thực hiện quản lý chặt chẽ các tiêu chuẩn chất lượng đối với toàn bộ đầu vào của quá trình sản xuất từ đất đai, nguồn giống, nước tưới đến quy trình chăm sóc, thu hoạch, đóng gói, bảo quản và phân phối sản phẩm; đảm bảo tuân thủ nghiêm các yêu cầu về an toàn thực phẩm.
2	Xin ông/bà cho biết, sau khi tham gia mô hình nông nghiệp sinh thái, các khoản chi phí sản xuất (như giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật sinh học, lao động, chi phí tập huấn kỹ thuật,...) có thay đổi so với trước đây hay không?	- Chi phí sản xuất mua giống, phân bón hữu cơ ban đầu thường cao hơn so với sản xuất truyền thống. - Chi phí thuốc bảo vệ thực vật cũng giảm vì chuyển sang dùng chế phẩm sinh học với tần suất hợp lý hơn, không phải phun liên tục như trước. - Chi phí lao động thủ công giảm nhờ áp dụng kỹ thuật canh tác mới và có sự hỗ trợ từ hợp tác xã trong khâu vật tư, kỹ thuật và bao tiêu đầu ra.
3	Xin ông/bà cho biết, thu nhập của gia đình từ mô hình nông nghiệp sinh thái trong thời gian áp dụng thay đổi như thế nào so với trước đây?	- Thu nhập của gia đình tăng lên: + Mô hình trồng bí đỏ ở Vĩnh Tường, trung bình thu được lợi nhuận 3 - 5 triệu đồng/1 sào của vụ chính trong điều kiện thời tiết thuận lợi, thị trường ổn định. + Mô hình trồng thanh long ruột đỏ ở Lập

		Thạch cho thu nhập từ 200 - 300 triệu đồng/ha/năm. + Mô hình trồng dưa lưới ở Tam Dương có thể trồng từ 3 - 4 vụ/năm, hợp tác xã có lãi từ 75 - 80 triệu đồng/1 vụ. - Nguồn thu nhập của gia đình đến chủ yếu từ hoạt động bán sản phẩm sinh thái. + Mô hình trồng bí đỏ ở Vĩnh Tường, người nông dân bán các sản phẩm từ rau, nụ bí, quả bí bao tử và quả già. + Mô hình trồng thanh long ruột đỏ ở Lập Thạch, thu nhập của người dân từ bán quả, bán hom giống. Lập Thạch còn thành lập Hội sản xuất thanh long ruột đỏ và các hợp tác xã làm đầu mối cho các hoạt động xúc tiến thương mại phát triển sản phẩm thanh long ruột đỏ. - Nguyên nhân: Các sản phẩm nông nghiệp sinh thái cho năng suất đồng đều, chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn an toàn hơn, giá trị kinh tế cao hơn trên thị trường.
4	Trong quá trình sản xuất, ông/bà gặp những khó khăn gì (đầu vào, kỹ thuật, thị trường, vốn,...)?	- Giống, phân bón hữu cơ ban đầu có chi phí cao hơn. - Việc chuyển đổi đòi hỏi quy trình canh tác sinh thái tuân thủ nghiêm, phải ghi chép, theo dõi sâu bệnh thường xuyên, nếu không áp dụng đúng thì hiệu quả sẽ không cao. - Đất đai phân tán dẫn đến khó khăn trong áp dụng các biện pháp tưới tiêu đồng bộ. - Một số hộ nông dân vẫn e ngại trong mở rộng quy mô (chỉ chuyển đổi một phần nhỏ đất đai trồng lúa truyền thống sang sản xuất nông nghiệp sinh thái) vì tiếp cận nguồn vốn còn khó khăn và nhân lực của gia đình đang chuyển sang làm việc cho các khu công nghiệp.