

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA

HỒ CHÍ MINH

HỌC VIỆN BÁO CHÍ VÀ TUYÊN TRUYỀN

TRẦN THỊ LÂM

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG
Ở TỈNH THÁI NGUYÊN HIỆN NAY

LUẬN ÁN TIẾN SĨ TRIẾT HỌC

Hà Nội - 2026

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

HỌC VIỆN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA

HỒ CHÍ MINH

HỌC VIỆN BÁO CHÍ VÀ TUYÊN TRUYỀN

TRẦN THỊ LÂM

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG
Ở TỈNH THÁI NGUYÊN HIỆN NAY

Ngành: Triết học

Mã số: 92 29 001

LUẬN ÁN TIẾN SĨ TRIẾT HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: 1. PGS, TS Nguyễn Thị Như Huế

2. PGS, TS Phạm Hương Trà

Hà Nội – 2026

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 chưa được công bố trong các công trình khác, có nguồn gốc rõ ràng và được trích dẫn đầy đủ theo quy định.

Nghiên cứu sinh

Trần Thị Lâm

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này, tôi đã nhận được sự quan tâm, giúp đỡ và tạo điều kiện của nhiều tập thể, cá nhân.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám đốc Học viện Báo chí và Tuyên truyền, Ban Quản lý đào tạo, bồi dưỡng và tập thể các thầy cô giáo Khoa Triết học, Học viện Báo chí và Tuyên truyền đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập và thực hiện luận án.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới PGS, TS. Nguyễn Thị Như Huế và PGS, TS. Phạm Hương Trà đã tận tình hướng dẫn, định hướng khoa học, động viên và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn các cơ quan quản lý nhà nước, các doanh nghiệp, các chuyên gia nghiên cứu cùng người dân tại tỉnh Thái Nguyên đã hỗ trợ cung cấp thông tin, số liệu và tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình khảo sát, phỏng vấn và thu thập tư liệu phục vụ nghiên cứu luận án.

Tôi cũng xin chân thành cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp đã luôn quan tâm, động viên và hỗ trợ tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu.

Đặc biệt, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới gia đình, những người luôn là chỗ dựa tinh thần, động viên, khích lệ và tạo điều kiện để tôi yên tâm học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nghiên cứu sinh

Trần Thị Lâm

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
Chương 1: TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN HIỆN NAY	10
1.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu liên quan đề tài luận án	10
1.2. Giá trị của các công trình được tổng quan và những vấn đề đặt ra luận án cần tiếp tục nghiên cứu	32
Chương 2: PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN - MỘT SỐ VẤN ĐỀ LÝ LUẬN	36
2.1. Phát triển bền vững về môi trường: khái niệm và cơ sở lý luận....	36
2.2. Những yếu tố cơ bản của phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên	47
2.3. Những điều kiện bảo đảm thực hiện phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên	67
Chương 3: PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN HIỆN NAY - THỰC TRẠNG, NGUYÊN NHÂN VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA	83
3.1. Thực trạng phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay	83
3.2. Nguyên nhân của thực trạng phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay	112
3.3. Những vấn đề đặt ra trong phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay	117
Chương 4: MỘT SỐ QUAN ĐIỂM VÀ GIẢI PHÁP CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN TRONG THỜI GIAN TỚI	132
4.1. Quan điểm phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên	132
4.2. Giải pháp phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trong thời gian tới	146
KẾT LUẬN	178
DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	181
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	182
PHỤ LỤC	192

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BĐKH	Biến đổi khí hậu
KCN	Khu công nghiệp
PTBV	Phát triển bền vững
PTBVMТ	Phát triển bền vững môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, biến đổi khí hậu (BĐKH), suy thoái tài nguyên, ô nhiễm môi trường và suy giảm đa dạng sinh học ngày càng gia tăng, phát triển bền vững (PTBV) đã trở thành yêu cầu tất yếu đối với các quốc gia. Trong đó, về môi trường có ý nghĩa nền tảng, bởi môi trường vừa là điều kiện tồn tại của con người và xã hội, vừa cung cấp các nguồn lực cho phát triển. Việc khai thác, sử dụng tài nguyên vượt quá khả năng tái tạo và giới hạn chịu tải của môi trường không chỉ gây suy thoái tự nhiên mà còn đe dọa tính ổn định, lâu dài của quá trình phát triển.

Từ góc độ triết học, PTBV về môi trường gắn với nhận thức và giải quyết mối quan hệ giữa con người, tự nhiên và xã hội. Quan điểm của triết học Mác về mối quan hệ giữa con người và tự nhiên, vai trò của thực tiễn trong cải biến tự nhiên và yêu cầu tôn trọng các quy luật khách quan của tự nhiên là cơ sở phương pháp luận quan trọng để nghiên cứu vấn đề này. Ở Việt Nam, PTBV đã được xác định là định hướng xuyên suốt trong quá trình phát triển; từ “Định hướng chiến lược PTBV ở Việt Nam” (Chương trình Nghị sự 21 của Việt Nam) năm 2004 [68], các mục tiêu về PTBV và bảo vệ môi trường ngày càng được cụ thể hóa trong chiến lược, quy hoạch và chính sách phát triển.

Thái Nguyên là địa phương đang đứng trước những yêu cầu cấp thiết về PTBV về môi trường. Quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa và thu hút đầu tư đã tạo động lực quan trọng cho phát triển kinh tế, song cũng làm gia tăng sức ép lên tài nguyên và môi trường. Năm 2024, khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm 57,36% GRDP, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm 48,8% tổng vốn đầu tư thực hiện toàn xã hội [14]. Cùng với quy mô phát triển đó là sự gia tăng nhu cầu sử dụng tài nguyên, năng lượng và phát sinh chất thải.

Sức ép này thể hiện rõ trong quản lý chất thải và nước thải. Theo Đề án số 09-ĐA/TU, toàn tỉnh phát sinh khoảng 946 tấn chất thải sinh hoạt/ngày,

trong đó khoảng 792 tấn/ngày được thu gom, xử lý, tương đương 83%; tỷ lệ nước thải sinh hoạt đô thị được thu gom, xử lý đạt khoảng 40%. Trong khi đó, theo Quy hoạch tỉnh, đến năm 2030 tổng lượng chất thải rắn cần xử lý dự kiến khoảng 9.920 tấn/ngày [80]. Những con số trên cho thấy Thái Nguyên vừa phải đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế nhanh, vừa phải giải quyết sức ép ngày càng lớn đối với tài nguyên và môi trường. Đây là mâu thuẫn thực tiễn đặt ra yêu cầu chuyển đổi phương thức phát triển theo hướng sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm phát thải và bảo đảm giới hạn chịu tải của môi trường.

Vấn đề PTBV về môi trường ở Thái Nguyên vì vậy không chỉ đặt ra yêu cầu về quản lý, công nghệ và đầu tư hạ tầng môi trường, mà còn đặt ra vấn đề lý luận về mối quan hệ giữa con người, tự nhiên và xã hội trong quá trình phát triển; giữa nhu cầu cải biến tự nhiên của con người với khả năng và giới hạn của tự nhiên. Tuy nhiên, qua tổng quan nghiên cứu cho thấy, các công trình về PTBV và bảo vệ môi trường chủ yếu tiếp cận từ phương diện kinh tế, quản lý, chính sách hoặc kỹ thuật; việc nghiên cứu một cách hệ thống PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên dưới góc độ triết học chưa được làm rõ đầy đủ.

Xuất phát từ những yêu cầu lý luận và thực tiễn trên, nghiên cứu đề tài *“Phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay”* có ý nghĩa cấp thiết cả về lý luận và thực tiễn. Luận án góp phần làm rõ cơ sở triết học của PTBV về môi trường, phân tích thực trạng và những vấn đề đặt ra ở tỉnh Thái Nguyên, từ đó đề xuất quan điểm và giải pháp góp phần bảo đảm sự hài hòa giữa phát triển kinh tế - xã hội với bảo vệ môi trường, hướng tới sự phát triển ổn định và lâu dài của địa phương.

2. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu của luận án

2.1. Mục đích nghiên cứu

Trên cơ sở vận dụng quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa con người, tự nhiên và xã hội, luận án nghiên cứu và luận giải những vấn đề lý luận và thực tiễn của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái

Nguyên dưới góc độ triết học; từ đó bổ sung cơ sở lý luận, đánh giá thực trạng, nhận diện những vấn đề đặt ra và đề xuất các quan điểm, giải pháp nhằm tăng cường thực hiện PTBV về môi trường ở địa phương.

2.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

Thứ nhất, tổng quan tình hình nghiên cứu liên quan đến PTBV và PTBVMT; xác định những giá trị kế thừa và vấn đề luận án cần tiếp tục nghiên cứu.

Thứ hai, làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn của PTBV về môi trường dưới góc độ triết học; phân tích nội dung, phương thức và các nhân tố tác động, đồng thời nghiên cứu kinh nghiệm quốc tế để rút ra những giá trị tham khảo đối với Việt Nam và tỉnh Thái Nguyên.

Thứ ba, phân tích thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên; đánh giá những kết quả đạt được, hạn chế, nguyên nhân và những vấn đề đặt ra hiện nay.

Thứ tư, đề xuất quan điểm và giải pháp nhằm tăng cường thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên phù hợp với điều kiện địa phương và định hướng phát triển của đất nước.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của luận án

3.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của luận án là quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay, tập trung vào những vấn đề lý luận về nội hàm, nội dung, phương thức, chủ thể, các nhân tố tác động, thực trạng và những vấn đề đặt ra trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở địa phương.

3.2. Phạm vi nghiên cứu

Về nội dung: Nghiên cứu cơ sở lý luận, thực trạng và đề xuất quan điểm, giải pháp về PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên.

Về không gian: Nghiên cứu trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên (bao gồm phạm vi sau sáp nhập với tỉnh Bắc Kạn), trong mối liên hệ với các điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của địa phương.

Về mặt thời gian: Tập trung nghiên cứu giai đoạn 2020 - 2025, gắn với quá trình triển khai Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các chiến lược PTBV; đồng thời có xem xét định hướng đến năm 2030.

4. Cơ sở lý luận, thực tiễn của luận án và phương pháp nghiên cứu

4.1. Cơ sở lý luận của luận án

Luận án được thực hiện trên cơ sở lý luận của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; các quan điểm, đường lối của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước về PTBV, PTBV về môi trường.

4.2. Cơ sở thực tiễn của luận án

Luận án chú trọng kế thừa những kết quả của các nghiên cứu lý luận và thực tiễn có liên quan đến đề tài của các tác giả đi trước; đồng thời sử dụng các báo cáo tổng kết của các Ban, Sở, Ngành về PTBVMT ở tỉnh Thái Nguyên.

4.3. Phương pháp nghiên cứu

Luận án vận dụng phương pháp luận của chủ nghĩa duy vật biện chứng và chủ nghĩa duy vật lịch sử, trong đó chú trọng cách tiếp cận về mối quan hệ biện chứng giữa con người - tự nhiên - xã hội để nghiên cứu quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Phương pháp luận này được quán triệt trong toàn bộ quá trình nghiên cứu, từ tổng quan tình hình nghiên cứu, xây dựng cơ sở lý luận, phân tích thực trạng, nhận diện những vấn đề đặt ra đến xây dựng các quan điểm và đề xuất giải pháp nhằm tăng cường thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Ngoài ra, luận án còn sử dụng các phương pháp cụ thể như:

Phương pháp phân tích, tổng hợp tài liệu và dữ liệu thứ cấp: phương pháp phân tích được sử dụng để phân tách, xem xét các tài liệu, công trình nghiên cứu, văn kiện, chính sách, pháp luật, báo cáo và số liệu thống kê theo từng nội dung nghiên cứu; phương pháp tổng hợp được sử dụng để liên kết, hệ thống hóa các kết quả nghiên cứu thành những nhận định có tính khái quát

về PTBV và PTBV về môi trường. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu để thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu thứ nhất, thứ hai và thứ ba.

Đối với nhiệm vụ thứ nhất, phương pháp được sử dụng để phân tích, hệ thống hóa các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến PTBV và PTBV về môi trường; từ đó tổng hợp những kết quả đã đạt được, xác định những giá trị luận án có thể kế thừa và những vấn đề còn bỏ ngỏ cần tiếp tục nghiên cứu.

Đối với nhiệm vụ thứ hai, phương pháp được sử dụng để phân tích các quan điểm lý luận của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, quan điểm của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước về PTBV và PTBV về môi trường; trên cơ sở đó hệ thống hóa và làm rõ cơ sở lý luận, nội dung, phương thức, các nhân tố tác động đến PTBV về môi trường; đồng thời khai thác các tài liệu liên quan đến kinh nghiệm quốc tế để phục vụ việc rút ra những giá trị tham khảo cho Việt Nam và tỉnh Thái Nguyên.

Đối với nhiệm vụ thứ ba, phương pháp được sử dụng để phân tích các báo cáo, số liệu thống kê, tài liệu quản lý và các tài liệu thực tiễn liên quan đến PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2020 - 2025; qua đó đánh giá những kết quả đạt được, hạn chế, nguyên nhân và nhận diện những vấn đề đặt ra trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở địa phương.

Nguồn tài liệu và dữ liệu thứ cấp được sử dụng gồm các văn kiện của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước, báo cáo, số liệu thống kê và tài liệu quản lý của các cơ quan chức năng tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2020 - 2025.

Phương pháp phỏng vấn sâu: được sử dụng chủ yếu để thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu thứ ba, nhằm bổ sung và kiểm chứng thông tin thực tiễn phục vụ đánh giá thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên; tập trung vào nhận thức của các chủ thể, quá trình tổ chức thực hiện chính sách, những

tác động của phát triển kinh tế - xã hội đến môi trường, những khó khăn, hạn chế và các vấn đề đặt ra trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường.

Đối tượng phỏng vấn gồm 10 đối tượng, cụ thể: cán bộ quản lý môi trường cấp tỉnh (01 đối tượng), cán bộ địa phương (02 đối tượng), doanh nghiệp (02 đối tượng), người dân tại khu vực đô thị, nông thôn và vùng chịu tác động môi trường (03 đối tượng), chuyên gia nghiên cứu (02 đối tượng) (xem Phụ lục 1). Luận án xây dựng khung hướng dẫn phỏng vấn sâu theo từng nhóm đối tượng (xem Phụ lục 2).

Kết quả phỏng vấn được sử dụng kết hợp với tài liệu và dữ liệu thứ cấp, không thay thế cho các nguồn dữ liệu thống kê và tài liệu chính thức, nhằm làm rõ hơn thực trạng, nguyên nhân và những vấn đề đặt ra trong thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên.

Phương pháp logic kết hợp với lịch sử: được sử dụng chủ yếu để thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu thứ nhất và thứ hai, đồng thời hỗ trợ nhiệm vụ thứ ba. Cụ thể, phương pháp lịch sử được sử dụng để nghiên cứu quá trình hình thành và phát triển nhận thức, quan điểm và chính sách về PTBV, bảo vệ môi trường và PTBV về môi trường trong tiến trình phát triển ở Việt Nam và trong điều kiện cụ thể của tỉnh Thái Nguyên. Phương pháp logic được sử dụng để khái quát, hệ thống hóa và làm rõ mối liên hệ bản chất, tính quy luật trong sự vận động của các quan điểm và quá trình thực hiện PTBV về môi trường.

Qua đó, phương pháp này góp phần thực hiện nhiệm vụ thứ nhất trong việc nhận diện quá trình phát triển của các hướng nghiên cứu liên quan; thực hiện nhiệm vụ thứ hai trong việc làm rõ cơ sở lý luận, nội dung và phương thức thực hiện PTBV về môi trường; đồng thời hỗ trợ nhiệm vụ thứ ba khi phân tích sự vận động của PTBV về môi trường trong điều kiện cụ thể của tỉnh Thái Nguyên.

Phương pháp so sánh: được sử dụng chủ yếu để thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu thứ hai, cụ thể là nghiên cứu và đối chiếu kinh nghiệm quốc tế về

PTBV và PTBV về môi trường. Phương pháp này được sử dụng để đối chiếu những cách thức tiếp cận, mô hình và kinh nghiệm thực hiện PTBV về môi trường ở một số quốc gia và khu vực, từ đó nhận diện những điểm tương đồng, khác biệt và những điều kiện cần thiết để vận dụng. Trên cơ sở đó, luận án rút ra những giá trị tham khảo có chọn lọc, phù hợp với điều kiện Việt Nam và tỉnh Thái Nguyên, tránh sao chép máy móc kinh nghiệm từ bên ngoài. Đồng thời, phương pháp so sánh được sử dụng ở mức độ phù hợp trong nhiệm vụ thứ ba để đối chiếu sự biến đổi của một số nội dung PTBV về môi trường qua các giai đoạn, qua đó góp phần đánh giá thực trạng ở tỉnh Thái Nguyên.

Phương pháp khái quát hóa và trừu tượng hóa khoa học: được sử dụng xuyên suốt quá trình nghiên cứu, nhưng tập trung ở nhiệm vụ thứ hai, thứ ba và thứ tư.

Đối với nhiệm vụ thứ hai, phương pháp được sử dụng để từ những luận điểm, quan niệm và kết quả nghiên cứu cụ thể, khái quát thành những nhận định lý luận về PTBV về môi trường; trên cơ sở đó góp phần xác định nội hàm, nội dung, phương thức, chủ thể và các nhân tố tác động đến PTBV về môi trường.

Đối với nhiệm vụ thứ ba, phương pháp được sử dụng để từ các dữ liệu, kết quả phân tích thực trạng, những thành tựu, hạn chế và nguyên nhân cụ thể ở tỉnh Thái Nguyên, khái quát thành những nhận định về bản chất, xu hướng và những vấn đề đặt ra trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở địa phương.

Đối với nhiệm vụ thứ tư, phương pháp được sử dụng để trên cơ sở các kết quả lý luận và thực tiễn đã được khái quát, xác định những luận cứ cần thiết cho việc xây dựng quan điểm và đề xuất các giải pháp nhằm tăng cường thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên phù hợp với điều kiện địa phương và định hướng phát triển của đất nước.

5. Đóng góp mới về khoa học của luận án

Thứ nhất, luận án bổ sung cách tiếp cận nghiên cứu PTBV về môi trường ở cấp địa phương trên cơ sở vận dụng quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa con người, tự nhiên và xã hội. Từ cách tiếp cận này, luận án góp phần làm rõ PTBV về môi trường không chỉ là vấn đề bảo vệ môi trường, mà còn là quá trình điều chỉnh quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên theo hướng hài hòa, gắn phát triển kinh tế - xã hội với bảo vệ môi trường và bảo đảm điều kiện phát triển lâu dài.

Thứ hai, từ nghiên cứu trường hợp tỉnh Thái Nguyên, luận án phát hiện và khái quát những mâu thuẫn đặc thù trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở một địa phương đẩy mạnh công nghiệp hóa, nổi bật là mâu thuẫn giữa phát triển công nghiệp, thu hút đầu tư với giới hạn chịu tải của môi trường; giữa khai thác, sử dụng tài nguyên với bảo tồn và phục hồi hệ sinh thái; giữa yêu cầu tăng trưởng với yêu cầu chuyển đổi mô hình phát triển theo hướng bền vững. Luận án chỉ ra các mâu thuẫn này có quan hệ đan xen, tác động và quy định lẫn nhau, tạo thành những vấn đề đặc thù cần giải quyết trong PTBV về môi trường ở địa phương.

Thứ ba, luận án đề xuất cách tiếp cận giải quyết PTBV về môi trường theo hướng đồng bộ và hài hòa giữa các chủ thể, nội dung và phương thức thực hiện, thay vì chỉ tập trung xử lý riêng lẻ từng vấn đề môi trường. Theo đó, cần gắn phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo tồn thiên nhiên và ứng phó với biến đổi khí hậu với nâng cao năng lực quản trị, khoa học - công nghệ và trách nhiệm của các chủ thể xã hội; qua đó góp phần bổ sung cơ sở khoa học cho việc tăng cường thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên.

6. Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của luận án

6.1. Ý nghĩa lý luận của luận án

Luận án góp phần bổ sung, phát triển nhận thức lý luận về PTBV về môi trường dưới góc độ triết học, làm rõ cơ sở lý luận về mối quan hệ giữa

con người, tự nhiên và xã hội trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế ở Việt Nam hiện nay.

6.2. Ý nghĩa thực tiễn của luận án

Kết quả nghiên cứu của luận án có thể được sử dụng làm tài liệu tham khảo cho các cơ quan quản lý, hoạch định chính sách ở tỉnh Thái Nguyên trong quá trình thực hiện các chủ trương, chính sách về PTBV và bảo vệ môi trường; đồng thời là tài liệu tham khảo trong nghiên cứu, giảng dạy các nội dung liên quan đến PTBV và PTBV về môi trường trong các cơ sở đào tạo.

7. Kết cấu của luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận, danh mục tài liệu tham khảo và phụ lục, luận án gồm 4 chương và 10 tiết.

Chương 1

TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN HIỆN NAY

1.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu liên quan để đề tài luận án

1.1.1. Những công trình nghiên cứu về phát triển, phát triển bền vững

Trước khi hình thành quan niệm về PTBV, vấn đề phát triển đã được nghiên cứu từ nhiều góc độ khác nhau. Nhìn chung, các nghiên cứu về phát triển tập trung làm rõ quá trình vận động, biến đổi của sự vật, hiện tượng, sự chuyển biến từ trạng thái này sang trạng thái khác trong quá trình tồn tại và phát triển. Trong đó, con người được xem là chủ thể quan trọng của quá trình phát triển thông qua hoạt động cải biến tự nhiên, tổ chức đời sống xã hội và sáng tạo các giá trị vật chất, tinh thần.

Trên cơ sở thế giới quan duy vật biện chứng, triết học Mác - Lênin quan niệm: *“phát triển là quá trình vận động và biến đổi từ thấp đến cao, từ đơn giản đến phức tạp, từ kém hoàn thiện đến hoàn thiện hơn, từ chất cũ đến chất mới”* [27; 196], diễn ra trên cơ sở giải quyết những mâu thuẫn nội tại của sự vật, hiện tượng. Quan niệm này không chỉ khẳng định tính khách quan, phổ biến của sự phát triển mà còn cung cấp cơ sở phương pháp luận quan trọng trong nhận thức quá trình biến đổi của xã hội, cũng như xem xét mối quan hệ giữa con người với tự nhiên trong tiến trình phát triển.

Tuy nhiên, thực tiễn phát triển của nhân loại, đặc biệt từ nửa sau thế kỷ XX, cho thấy mô hình phát triển chủ yếu dựa trên khai thác mạnh mẽ các nguồn lực tự nhiên và ưu tiên tăng trưởng kinh tế đã bộc lộ nhiều giới hạn như suy thoái tài nguyên, ô nhiễm môi trường và gia tăng bất bình đẳng xã hội. Những vấn đề đó đặt ra yêu cầu phải bổ sung cách tiếp cận mới về phát triển, hướng tới sự hài hòa giữa mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường, từ đó hình thành và phát triển quan niệm về PTBV.

Trước hết, hệ thống sách chuyên khảo quốc tế và trong nước đóng vai trò định hình khung lý thuyết, xác lập PTBV theo một tiến trình thời gian rõ nét. Từ những năm đầu thế kỷ XXI, các nghiên cứu quốc tế đã từng bước hình thành và hoàn thiện khái niệm PTBV. Tiêu biểu, năm 2007, công trình của tác giả Peter Rogers, Kazi F. Jalal và John A. Boyd với cuốn sách “*An Introduction to Sustainable Development*” (Giới thiệu về phát triển bền vững) [94] đã khái quát hóa một cách có hệ thống khung lý thuyết vĩ mô, đặt trọng tâm vào vai trò của quản lý môi trường, hoạch định chính sách và cấu trúc các công cụ đo lường kinh tế - sinh thái.

Kế thừa và mở rộng chiều sâu nhận thức luận đó, năm 2008, Simon Dresner trong ấn bản “*The Principles of Sustainability*” (Các nguyên tắc của phát triển bền vững) [96] đã cung cấp một cái nhìn toàn diện về lịch sử tư tưởng sinh thái, phân tích sâu sắc các cuộc tranh luận cốt lõi về mặt giá trị học và triết học đằng sau con đường đạt được sự bền vững. Đây là điểm tựa lý luận quan trọng khi phân tích các trở ngại và triển vọng PTBV dưới góc độ thế giới quan.

Cũng trong năm 2008, tác phẩm của John Blewitt mang tên “*Understanding Sustainable Development*” (Tìm hiểu về phát triển bền vững) [92] đã đi sâu bóc tách mối quan hệ biện chứng giữa ba nhân tố cốt lõi là đời sống xã hội, giới hạn môi trường và phương thức quản trị nhà nước, từ đó đề xuất mô hình tương tác để kiến tạo một xã hội phát triển hài hòa.

Đến năm 2009, công trình của Simon Bell và Stephen Morse với cuốn sách “*Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?*” (Các chỉ số phát triển bền vững: Đo lường những điều không thể đo?) [95] lại đóng góp một cách tiếp cận mang tính phương pháp luận độc đáo, kết hợp nhuần nhuyễn giữa tiêu chí định tính triết học và mô hình định lượng kỹ thuật trong việc xác lập hệ chỉ số đánh giá sức chịu tải của tự nhiên.

Nhìn chung, các công trình nghiên cứu quốc tế đã góp phần hình thành và hoàn thiện hệ thống lý luận về PTBV theo hướng ngày càng toàn diện. Nếu các nghiên cứu ban đầu tập trung xác lập khái niệm, nguyên tắc và các trụ cột của PTBV thì các công trình sau đã mở rộng sang các phương pháp đo lường, đánh giá và quản trị phát triển. Đặc biệt, các tác giả đều thống nhất rằng PTBV không chỉ là sự kết hợp giữa tăng trưởng kinh tế với bảo vệ môi trường mà còn đòi hỏi sự thay đổi về phương thức quản trị, mô hình phát triển và nhận thức của con người đối với tự nhiên. Đây là những cơ sở lý luận quan trọng để nhiều quốc gia xây dựng chiến lược PTBV trong bối cảnh biến đổi khí hậu và toàn cầu hóa.

Tại Việt Nam, lý luận về PTBV được thể hiện đậm nét qua các cuốn sách chuyên khảo mang tính định hướng lý luận từ khá sớm. Năm 2008, công trình do Phạm Văn Đức, Đặng Hữu Toàn, Trần Văn Đoàn và Ulrich Dornberg (Chủ biên) thực hiện với tác phẩm “*Công bằng xã hội, trách nhiệm xã hội và đoàn kết xã hội*” [26], các tác giả đã đặt nền tảng quan trọng khi tiếp cận PTBV từ chiều cạnh xã hội. Công trình không chỉ làm rõ vai trò của công bằng và trách nhiệm xã hội như những điều kiện bảo đảm cho PTBV, mà còn góp phần hệ thống hóa các luận điểm lý luận dựa trên các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước, qua đó khẳng định tính tất yếu của việc gắn kết phát triển kinh tế với tiến bộ và công bằng xã hội.

Tiếp nối hướng tiếp cận này, năm 2009, tác phẩm của Hà Huy Thành và Nguyễn Ngọc Khánh mang tên “*Phát triển bền vững từ quan niệm đến hành động*” [64], đã hệ thống hóa tiến trình phát triển nhận thức luận về PTBV tại Việt Nam, luận giải tính tất yếu khách quan của mô hình này trong việc giải quyết các mâu thuẫn giữa tăng trưởng kinh tế thuần túy và bảo tồn sinh thái bối cảnh hiện đại.

Ngoài ra, công trình “*Phát triển bền vững*” của Bùi Văn Dũng (chủ biên, năm 2014) [18] tiếp tục khái quát các vấn đề lý luận cơ bản, đồng thời giới thiệu khuôn khổ thực hiện PTBV của Liên Hợp quốc và kinh nghiệm

quốc tế. Điểm đáng chú ý là công trình đã gắn kết lý luận với thực tiễn Việt Nam thông qua việc phân tích các mục tiêu, nguyên tắc, lĩnh vực ưu tiên và định hướng chiến lược PTBV của đất nước.

Các công trình nghiên cứu ở Việt Nam chủ yếu tiếp cận PTBV trên cơ sở vận dụng chủ trương của Đảng, chính sách của Nhà nước và quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin vào điều kiện thực tiễn Việt Nam. So với các nghiên cứu quốc tế, các công trình này chú trọng hơn đến yêu cầu kết hợp giữa tăng trưởng kinh tế với tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Đồng thời, các nghiên cứu cũng bước đầu gắn kết lý luận với việc thực hiện Chương trình Nghị sự 21, các chiến lược và mục tiêu PTBV của Việt Nam.

Bên cạnh hệ thống sách chuyên khảo, các bài viết trên tạp chí khoa học trong và ngoài nước từ năm 2020 đến nay đã liên tục cập nhật những xu hướng lý luận mới, trực tiếp giải quyết các khía cạnh triết học và mô hình kinh tế sinh thái.

Năm 2020, tác giả Như Hải An với bài viết *"Lý luận của C. Mác về mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế với công bằng xã hội và vấn đề đặt ra ở nước ta hiện nay"* [2] đăng trên Tạp chí Lý luận chính trị đã làm rõ mối quan hệ biện chứng giữa tăng trưởng kinh tế và công bằng xã hội. Công trình không chỉ khái quát những thành tựu bước đầu trong việc gắn kết hai mục tiêu này ở Việt Nam, mà còn chỉ ra những hạn chế, thách thức trong thực tiễn như tình trạng lãng phí nguồn lực, hiệu quả tăng trưởng chưa cao và những khó khăn trong việc đảm bảo công bằng giữa các chủ thể kinh tế. Qua đó, nghiên cứu góp phần làm sâu sắc thêm một trong những nội dung cốt lõi của PTBV, sự hài hòa giữa hiệu quả kinh tế và tiến bộ xã hội.

Đến năm 2021, hướng nghiên cứu triết học mác-xít được phát triển mạnh mẽ với hai công trình tiêu biểu. Đầu tiên là bài viết *"Về trụ cột phát triển bền vững đất nước theo tinh thần Đại hội XIII của Đảng"* [73] của tác giả Phạm Công Thường trên Tạp chí Triết học, hệ thống hóa nhận thức của

Đảng Cộng sản Việt Nam về các trụ cột của PTBV. Điểm đáng chú ý là tác giả đã chỉ ra quá trình phát triển nhận thức từ chưa đầy đủ đến ngày càng hoàn thiện về PTBV qua các kỳ Đại hội, đồng thời khẳng định PTBV là định hướng xuyên suốt trong chiến lược phát triển đất nước hiện nay.

Ngay sau đó, tác giả Phạm Văn Hưng với bài viết “*Quan niệm của chủ nghĩa Mác về mối quan hệ giữa con người với tự nhiên và ý nghĩa của nó đối với chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*” [37] cũng trên Tạp chí Triết học đã phân tích một cách hệ thống quan điểm của chủ nghĩa Mác về mối quan hệ con người - tự nhiên. Công trình làm rõ vai trò của tự nhiên đối với sự tồn tại và phát triển của con người, đồng thời chỉ ra rằng thái độ và hành vi của con người đối với tự nhiên có ý nghĩa quyết định đối với tính bền vững của phát triển. Trên cơ sở đó, tác giả khẳng định đây là nền tảng lý luận quan trọng để xây dựng và hoàn thiện chiến lược PTBV ở Việt Nam.

Năm 2022, tác giả Bùi Xuân Dũng với bài viết “*Vai trò của văn hóa trong xây dựng con người vì sự phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*” [19] đăng trên Tạp chí Triết học đã mở rộng nội hàm PTBV khi xem xét văn hóa là nguồn lực nội sinh của phát triển. Tác giả nhấn mạnh rằng văn hóa không chỉ định hình nhân cách con người mà còn đóng vai trò định hướng hành vi của con người trong mối quan hệ với tự nhiên và xã hội. Qua đó, nghiên cứu góp phần làm rõ mối liên hệ giữa văn hóa, con người và PTBV, đồng thời đề xuất yêu cầu phát huy vai trò của văn hóa trong xây dựng con người đáp ứng yêu cầu PTBV.

Đặc biệt, từ năm 2023 đến 2025, các nghiên cứu quốc tế và trong nước đã mở rộng mạnh mẽ nội dung PTBV gắn với các xu hướng như kinh tế tuần hoàn, tài chính xanh và tiêu chuẩn ESG. Năm 2023, nghiên cứu quốc tế của Le, Ferraris & Dhar với bài viết “*Circular economy practices and resilience of production systems*” [93] đăng trên Tạp chí Journal of Cleaner Production (Danh mục WoS/Scopus - Q1) đã làm rõ bản chất của kinh tế tuần hoàn như

một phương thức tổ chức vật chất mới, tối ưu hóa vòng tuần hoàn của tài nguyên nhằm giảm thiểu dấu chân sinh thái.

Cùng năm 2023, tác giả Michele Wee trong bài viết “*Việt Nam trong hành trình hướng tới các mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc, thỏa thuận Paris và đáp ứng các nhu cầu phát triển bền vững cấp thiết*” [49] đăng trên Tạp chí Ngân hàng đã phân tích hành trình của Việt Nam trong việc thực hiện các cam kết quốc tế như Thỏa thuận Paris và các mục tiêu PTBV của Liên Hợp quốc (SDGs). Nghiên cứu chỉ ra những thách thức trong việc xây dựng khuôn khổ tài chính xanh và thúc đẩy chuyển đổi năng lượng, qua đó làm rõ vai trò của thể chế và nguồn lực tài chính trong việc hiện thực hóa các mục tiêu PTBV.

Đến năm 2025, nghiên cứu quốc tế của Beladi, Trinh, & Nguyen mang tên “*Green financing for ESG investments and wages in a sustainable economy*” [91] đăng trên Tạp chí International Review of Financial Analysis (Danh mục WoS/Scopus - Q1) đã chứng minh tầm quan trọng của tài chính xanh và việc thực thi các tiêu chuẩn môi trường, xã hội, quản trị (ESG) đối với sự ổn định vĩ mô của một nền kinh tế bền vững.

Song song đó, tác giả Đinh Phương Hà, Nguyễn Minh Phương và Bùi Huy Quang với bài viết “*Khám phá tác động của phát triển bền vững đến hiệu suất tài chính: Nghiên cứu thực nghiệm trên các doanh nghiệp niêm yết tại Việt Nam - Góc nhìn từ bộ chỉ số CSI*” [29] đăng trên Tạp chí Kinh tế và Phát triển đã cung cấp bằng chứng thực nghiệm về mối quan hệ tích cực giữa việc thực hiện các tiêu chí PTBV với hiệu quả tài chính của doanh nghiệp, qua đó khẳng định PTBV không chỉ là yêu cầu về môi trường mà còn là động lực nâng cao năng lực cạnh tranh.

Các bài báo khoa học giai đoạn 2020 - 2025 cho thấy nội dung nghiên cứu về PTBV đang có xu hướng chuyển từ việc làm rõ cơ sở lý luận sang nghiên cứu các công cụ và mô hình thực hiện. Bên cạnh việc tiếp tục khẳng định giá trị của quan điểm triết học Mác – Lênin về mối quan hệ giữa con người và tự nhiên,

nhiều nghiên cứu đã cập nhật các xu hướng mới như kinh tế tuần hoàn, tài chính xanh, chuyển đổi xanh và bộ tiêu chuẩn ESG. Điều này phản ánh sự phát triển của lý luận PTBV trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và yêu cầu thực hiện các Mục tiêu phát triển bền vững (SDGs).

Bên cạnh đó, hệ thống các luận án tiến sĩ đã tiếp cận PTBV ở nhiều góc độ khác nhau và được triển khai theo tiến trình thời gian tương đối rõ nét.

Năm 2012, luận án của tác giả Phạm Thị Oanh với đề tài “*Mối quan hệ con người – tự nhiên và phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*” [54] đã tiếp cận vấn đề từ góc độ triết học, làm rõ tính chất biện chứng của mối quan hệ con người – tự nhiên trong tiến trình phát triển. Điểm nổi bật của luận án là không chỉ dừng lại ở việc phân tích lý luận mà còn bước đầu gắn với thực tiễn Việt Nam, qua đó đề xuất các định hướng và giải pháp nhằm điều chỉnh mối quan hệ này theo hướng hài hòa, bền vững.

Năm 2019, luận án của tác giả Đinh Hữu Công với đề tài “*Vai trò của nhà nước phát triển trong thực hiện phát triển bền vững ở Việt Nam*” [12] đã góp phần quan trọng trong việc hệ thống hóa cơ sở lý luận về PTBV dưới góc độ chính trị học. Nghiên cứu đặc biệt nhấn mạnh vai trò của Nhà nước với tư cách là chủ thể điều tiết vĩ mô, bảo đảm sự thống nhất giữa các trụ cột kinh tế - xã hội – môi trường. Điểm đáng chú ý là luận án đã gián tiếp làm rõ vai trò của con người thông qua thiết chế nhà nước và hệ thống chính sách trong việc định hướng lại quan hệ với tự nhiên, chuyển từ khai thác đơn thuần sang bảo vệ và tái tạo tài nguyên.

Bước sang năm 2020, hàng loạt luận án chuyên ngành đã làm sâu sắc hơn bản chất triết học và giá trị của PTBV. Tiêu biểu là luận án của tác giả Nguyễn Văn Bích với đề tài “*Phát triển bền vững ở Việt Nam dưới góc độ triết học*” [8] tiếp tục đi sâu bản chất triết học của PTBV, khẳng định tính thống nhất biện chứng giữa con người – tự nhiên – xã hội như một chỉnh thể không thể tách rời trong quá trình phát triển. Công trình góp phần bổ sung

cách tiếp cận lý luận mang tính khái quát, làm nền tảng cho việc nhận thức đúng đắn về PTBV trong bối cảnh mới.

Đồng thời, luận án của tác giả Lê Thị Thanh Huyền (2020) mang tên *“Đạo đức sinh thái và ý nghĩa của nó đối với phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay”* [35] đã mở rộng hướng tiếp cận sang bình diện đạo đức học. Công trình không chỉ phân tích các nguyên tắc đạo đức điều chỉnh hành vi của con người đối với tự nhiên mà còn nhấn mạnh vai trò nền tảng của hệ giá trị sinh thái trong việc định hướng hành vi phát triển. Qua đó, tác giả khẳng định rằng PTBV không chỉ là vấn đề kinh tế hay kỹ thuật, mà trước hết là vấn đề thuộc về nhận thức và chuẩn mực đạo đức của con người.

Cũng trong năm 2020, luận án của tác giả Hoàng Diệu Thảo (2020) mang tên *“Phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh”* [65] đã phân tích, luận giải một cách logic, hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh về PTBV, qua đó góp phần gia tăng nhận thức về nội dung và giá trị của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với việc thực hiện chiến lược PTBV ở nước ta hiện nay. Phân tích các yếu tố tác động và đề xuất được một số giải pháp có giá trị khoa học nhằm góp phần thực hiện hiệu quả PTBV ở Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh, nhưng việc vận dụng vào thực tiễn còn mang tính khái quát. Các công trình này đã góp phần làm rõ hơn nền tảng lý luận của PTBV, đặc biệt là mối quan hệ con người – tự nhiên – xã hội.

Giai đoạn từ 2021 đến 2024 chứng kiến sự mở rộng phạm vi nghiên cứu sang các lĩnh vực an ninh sinh thái và chuyển đổi vùng.

Năm 2021, luận án của tác giả Hoàng Thị Xuân với đề tài *“Phát triển năng lượng tái tạo vì sự phát triển kinh tế bền vững của một số quốc gia châu Á và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam”* [90] mang đến những phân tích mang tính so sánh vĩ mô về xu hướng chuyển đổi năng lượng sạch.

Năm 2022, luận án của tác giả Nguyễn Ngọc Anh với đề tài *“Giải pháp phát triển thị trường sản phẩm năng lượng tái tạo vùng trung du miền núi phía*

Bắc Việt Nam giai đoạn 2020 - 2030” [3] đã đưa ra các giải pháp thực tiễn ứng dụng cho vùng sinh thái đặc thù Bắc Bộ.

Đến năm 2023, luận án của tác giả Nguyễn Xuân Ký về “*Quản trị phát triển bền vững địa phương: nghiên cứu điển hình tại tỉnh Quảng Ninh*” [38] đã làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn quản trị PTBV ở cấp địa phương, đồng thời đề xuất các nhóm giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản trị tại tỉnh Quảng Ninh, đặc biệt nhấn mạnh vai trò của các cơ quan nhà nước.

Cùng năm 2023, luận án của tác giả Trần Kim Bá với đề tài “*Chính sách phát triển bền vững làng nghề truyền thống từ thực tiễn Vùng Đồng bằng sông Hồng*” [4] tiếp cận PTBV từ góc độ chính sách công, góp phần làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn chính sách PTBV làng nghề truyền thống ở vùng Đồng bằng sông Hồng.

Gần đây nhất, năm 2024, luận án của tác giả Lê Thị Hoa mang tên “*An ninh môi trường ở khu vực ven sông Hậu*” [32] đã tiếp cận vấn đề PTBV từ góc độ an ninh môi trường, tập trung phân tích các vấn đề môi trường và xã hội tại khu vực ven sông Hậu. Thông qua khảo sát thực tiễn, tác giả đã làm rõ thực trạng, nhận diện các nguy cơ đối với an ninh môi trường và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý.

Các công trình giai đoạn 2021 - 2024 này đã cung cấp nhiều bằng chứng thực tiễn quan trọng, song phần lớn vẫn tiếp cận theo từng lĩnh vực riêng lẻ, chưa tích hợp đầy đủ các yếu tố kinh tế - xã hội - môi trường trong một chỉnh thể thống nhất, đặc biệt dưới góc độ triết học và trong bối cảnh địa phương cụ thể.

Có thể thấy, các luận án tiến sĩ đã tiếp cận PTBV dưới nhiều góc độ khác nhau như triết học, chính trị học, kinh tế học, quản trị công và môi trường. Các công trình không chỉ góp phần làm rõ cơ sở lý luận mà còn cung cấp nhiều bằng chứng thực tiễn về tổ chức thực hiện phát triển bền vững ở Việt Nam. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu tập trung vào từng lĩnh vực hoặc từng khía cạnh riêng của PTBV, chưa nghiên cứu một cách toàn diện PTBV về môi trường ở cấp địa

phương dưới góc độ triết học, nhất là trong mối quan hệ giữa chủ thể, phương thức thực hiện và các điều kiện bảo đảm PTBV.

Như vậy, các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước đã đạt được nhiều kết quả quan trọng trong việc hình thành và phát triển hệ thống lý luận về PTBV; làm rõ nội hàm, nguyên tắc, các trụ cột và những điều kiện bảo đảm cho quá trình thực hiện PTBV trong thực tiễn. Đồng thời, các nghiên cứu cũng cung cấp nhiều luận cứ khoa học về sự cần thiết phải chuyển đổi mô hình phát triển theo hướng hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường.

1.1.2. Những công trình nghiên cứu về phát triển bền vững về môi trường

PTBVMT là một phương diện quan trọng trong nghiên cứu về PTBV, được hình thành trên cơ sở nhận thức ngày càng sâu sắc về giới hạn của mô hình phát triển dựa chủ yếu vào khai thác tài nguyên thiên nhiên và gia tăng trưởng kinh tế. Các nghiên cứu về PTBVMT tập trung làm rõ vai trò nền tảng của môi trường đối với quá trình phát triển, mối quan hệ giữa con người và tự nhiên, cũng như yêu cầu điều chỉnh phương thức khai thác, sử dụng và bảo vệ các nguồn lực tự nhiên nhằm bảo đảm sự phát triển lâu dài của xã hội.

Trên bình diện quốc tế, các nghiên cứu về môi trường và PTBV được đặt nền tảng từ sự thay đổi trong nhận thức về mối quan hệ giữa phát triển kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường. Công trình báo cáo *Tương lai của chúng ta* (1987) của Ủy ban Thế giới về Môi trường và Phát triển thuộc Liên hợp quốc (WCED) [88] có ý nghĩa đặc biệt quan trọng khi xác lập cách tiếp cận hiện đại về PTBV, nhấn mạnh yêu cầu bảo đảm sự hài hòa giữa nhu cầu phát triển của con người với khả năng đáp ứng của tự nhiên. Công trình này không chỉ đặt vấn đề về giới hạn sinh thái của quá trình phát triển mà còn gợi mở cách tiếp cận coi bảo vệ môi trường là một điều kiện nội tại của phát triển, thay vì chỉ là yêu cầu bổ sung sau quá trình tăng trưởng kinh tế.

Ở Việt Nam, trong số các học giả nghiên cứu chuyên sâu về môi trường dưới góc độ triết học, Phạm Thị Ngọc Trâm là một trong những tác giả có

nhiều đóng góp quan trọng. Cuốn sách “*Môi trường sinh thái. Vấn đề và giải pháp*” (1997) [78] đã tiếp cận vấn đề môi trường từ góc độ sinh thái học và triết học, tập trung phân tích thực trạng suy thoái môi trường, nguyên nhân của những biến đổi tiêu cực trong quan hệ giữa con người và tự nhiên, đồng thời bước đầu đề xuất những định hướng nhằm bảo vệ môi trường gắn với yêu cầu phát triển xã hội. Tiếp đó, công trình “*Quản lý nhà nước đối với tài nguyên và môi trường vì sự phát triển bền vững dưới góc nhìn xã hội - nhân văn*” (2006) [79] đã tiếp cận vấn đề quản lý tài nguyên và môi trường từ góc độ triết học và khoa học xã hội - nhân văn. Công trình luận giải mối quan hệ biện chứng giữa con người, xã hội và tự nhiên; phân tích vai trò của tài nguyên, môi trường đối với sự tồn tại và phát triển của xã hội; đồng thời làm rõ nội hàm của phát triển bền vững gắn với yêu cầu khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường. Trên cơ sở đánh giá thực trạng quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường ở Việt Nam, công trình đề xuất các quan điểm và giải pháp nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước, hướng tới bảo đảm sự hài hòa giữa phát triển kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường. Công trình có ý nghĩa quan trọng trong việc cung cấp cơ sở lý luận về quản lý nhà nước đối với tài nguyên và môi trường dưới góc nhìn xã hội - nhân văn, góp phần làm sáng tỏ yêu cầu phát triển bền vững ở Việt Nam. Các công trình của Phạm Thị Ngọc Trâm có ý nghĩa quan trọng đối với hướng nghiên cứu của luận án khi đặt vấn đề môi trường trong mối liên hệ với phương thức tồn tại và phát triển của con người; đồng thời cung cấp những luận cứ lý luận về yêu cầu điều chỉnh quan hệ giữa con người và tự nhiên theo hướng hài hòa, bền vững. Tuy nhiên, các nghiên cứu chủ yếu tập trung ở bình diện lý luận chung, chưa đi sâu phân tích quá trình thực hiện PTBVMT trong điều kiện cụ thể của từng địa phương với những đặc điểm kinh tế, xã hội và môi trường khác nhau.

Với hướng tiếp cận triết học, một số công trình trong nước đã góp phần hệ thống hóa cơ sở lý luận về môi trường và PTBV từ góc độ liên ngành.

Giáo trình “*Môi trường và phát triển bền vững*” [63] của Hà Thị Thành (2008) đã hệ thống hóa khá toàn diện những vấn đề lý luận cơ bản về khoa học môi trường và PTBV. Công trình làm rõ các nguyên lý sinh thái, mối quan hệ giữa dân số, phát triển kinh tế và sức chịu tải của môi trường; đồng thời phân tích các dạng tài nguyên thiên nhiên, nguyên nhân gây ô nhiễm và suy thoái môi trường trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa. Bên cạnh việc cung cấp hệ thống khái niệm và cơ sở khoa học của bảo vệ môi trường, tác giả còn đề cập các định hướng sử dụng hợp lý tài nguyên và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường theo hướng PTBV. Đây là tài liệu có giá trị trong việc xây dựng nền tảng lý luận về môi trường và PTBV. Tuy nhiên, do được biên soạn dưới dạng giáo trình nên nội dung chủ yếu mang tính khái quát, chưa đi sâu phân tích PTBV về môi trường dưới góc độ triết học cũng như chưa nghiên cứu trường hợp của từng địa phương cụ thể.

Đặc biệt, tác giả Phạm Thị Ngọc Trâm năm 2009 có xuất bản cuốn “*Nghiên cứu triết học - xã hội về môi trường sinh thái ở Việt Nam*” [80]. Công trình đã tiếp cận vấn đề môi trường từ góc độ triết học xã hội, tập trung phân tích mối quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên trong quá trình phát triển.

Cùng năm, ấn bản của Nguyễn Đình Hoà (2009) mang tên “*Môi trường và phát triển bền vững*” [33], đã hệ thống hóa những vấn đề lý luận cơ bản về môi trường và PTBV, làm rõ mối quan hệ giữa môi trường với phát triển kinh tế - xã hội, các nguyên tắc, tiêu chí và định hướng thực hiện PTBV ở Việt Nam. Công trình có giá trị trong việc xây dựng cơ sở lý luận về PTBV và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, nghiên cứu chủ yếu mang tính khái quát, chưa đi sâu phân tích PTBV về môi trường dưới góc độ triết học và chưa nghiên cứu trường hợp cụ thể ở địa phương như tỉnh Thái Nguyên.

Tác giả Phạm Thị Oanh (2013), có cuốn “*Mối quan hệ con người - tự nhiên và phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*” [55] đã nghiên cứu một cách hệ thống cơ sở lý luận và thực tiễn của mối quan hệ giữa con người với tự nhiên trong tiến trình PTBV ở Việt Nam. Công trình đã góp phần bổ sung

cơ sở lý luận về PTBV dưới góc độ triết học và mối quan hệ con người - tự nhiên, tạo nền tảng cho việc nghiên cứu các vấn đề PTBV về môi trường ở Việt Nam. Tuy nhiên, công trình chủ yếu tiếp cận ở phạm vi quốc gia và từ góc độ lý luận chung, chưa đi sâu phân tích thực trạng, các nhân tố tác động và giải pháp PTBV về môi trường đối với một địa phương cụ thể như tỉnh Thái Nguyên.

Trong nhóm nghiên cứu này, tác giả Nguyễn Thế Thôn và Hà Văn Hành (2017) với cuốn “*Môi trường và phát triển*” [67]. Công trình tập trung làm rõ cơ sở khoa học của môi trường, sự hình thành và các thành phần của môi trường Trái đất, mối quan hệ giữa môi trường với tài nguyên, dân số, quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa và phát triển nông nghiệp. Đặc biệt, đề cập đến các nguyên tắc và giải pháp bảo vệ môi trường gắn với PTBV, góp phần cung cấp cơ sở lý luận cho việc nghiên cứu mối quan hệ giữa phát triển kinh tế, phát triển xã hội và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, do được biên soạn dưới dạng giáo trình nên nội dung chủ yếu mang tính khái quát, cung cấp kiến thức nền tảng, chưa đi sâu phân tích thực trạng, các nhân tố tác động và giải pháp PTBV về môi trường ở một địa phương cụ thể như tỉnh Thái Nguyên.

Công trình “*Quản lý tài nguyên môi trường để phát triển bền vững*” của Lê Huy Bá (2018) [5]. Trên cơ sở hệ thống hóa những vấn đề lý luận về tài nguyên, môi trường và PTBV, các tác giả phân tích đặc điểm của từng loại tài nguyên, đồng thời làm rõ những thách thức do khai thác quá mức, ô nhiễm môi trường và BĐKH đối với sự PTBV. Đáng chú ý, công trình đã đề xuất hệ thống giải pháp quản lý tài nguyên và môi trường theo hướng PTBV. Những kết quả nghiên cứu của công trình là cơ sở tham khảo quan trọng trong việc xây dựng các giải pháp quản lý môi trường gắn với PTBV ở Việt Nam. Tuy nhiên, công trình chủ yếu tiếp cận ở phạm vi quốc gia và theo từng lĩnh vực tài nguyên, chưa đi sâu phân tích những đặc điểm, hạn chế và giải pháp PTBV về môi trường đối với một địa phương cụ thể như tỉnh Thái Nguyên.

Tiếp đến, tác giả Nguyễn Thế Hưng (chủ biên) (2019) với Giáo trình *“Môi trường và phát triển bền vững”* [36]. Công trình hệ thống hóa các khái niệm cơ bản về môi trường, tài nguyên thiên nhiên, ô nhiễm môi trường, BĐKH, đa dạng sinh học và PTBV; đồng thời phân tích mối quan hệ giữa phát triển kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường trên quan điểm PTBV. Bên cạnh đó, giáo trình còn đề cập đến các công cụ quản lý môi trường, chính sách bảo vệ môi trường và định hướng PTBV ở Việt Nam trong bối cảnh hội nhập và thực hiện các Mục tiêu PTBV (SDGs). Đây là tài liệu có giá trị tham khảo trong việc xây dựng cơ sở lý luận về PTBV và bảo vệ môi trường, tuy nhiên nội dung chủ yếu mang tính giáo trình, khái quát lý luận và chưa đi sâu nghiên cứu các vấn đề PTBV về môi trường ở phạm vi một địa phương cụ thể như tỉnh Thái Nguyên.

Gần đây nhất năm 2025, tác giả Lưu Đức Hải (chủ biên) với công trình *“Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững”* [30]. Trên cơ sở hệ thống hóa các khái niệm, nguyên tắc và phương pháp quản lý môi trường, công trình phân tích mối quan hệ giữa quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời làm rõ vai trò của quản lý môi trường trong việc thực hiện mục tiêu PTBV. Đặc biệt, công trình đề xuất hệ thống giải pháp tương đối toàn diện nhằm nâng cao hiệu quả quản lý môi trường. Những phân tích và giải pháp của công trình góp phần cung cấp cơ sở lý luận và thực tiễn quan trọng cho việc xây dựng các chính sách và giải pháp quản lý môi trường theo hướng PTBV ở Việt Nam. Tuy nhiên, do tiếp cận ở phạm vi chung của cả nước, công trình chưa đi sâu nghiên cứu những đặc điểm, thách thức và giải pháp PTBV về môi trường đối với từng địa phương cụ thể, trong đó có tỉnh Thái Nguyên.

Có thể thấy, các công trình chuyên khảo về PTBVMT ở trong và ngoài nước đã từng bước hình thành hệ thống lý luận tương đối toàn diện về mối quan hệ giữa con người, tự nhiên và phát triển. Nếu các nghiên cứu quốc tế tập trung xác lập khung lý thuyết và nguyên tắc PTBV thì các nghiên cứu

trong nước chủ yếu vận dụng các quan điểm đó vào điều kiện Việt Nam, làm rõ vai trò của quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và hoàn thiện chính sách. Đặc biệt, nhiều công trình đã tiếp cận môi trường không chỉ dưới góc độ khoa học tự nhiên mà còn từ góc độ triết học, xã hội học và quản lý công. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu vẫn tập trung ở phạm vi quốc gia hoặc tiếp cận theo từng lĩnh vực riêng lẻ, chưa phân tích PTBV về môi trường như một chỉnh thể ở cấp địa phương.

Đối với các bài tạp chí, khi đề cập đến thực trạng PTBV về môi trường, tác giả Nguyễn Danh Sơn (2017) với bài viết “*Chính sách môi trường hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam*” [59] đã phân tích những kết quả và hạn chế của hệ thống chính sách môi trường ở nước ta, đồng thời chỉ ra những bất cập trong quản lý tài nguyên, kiểm soát ô nhiễm và thực thi pháp luật về môi trường. Nghiên cứu cho thấy mặc dù hệ thống chính sách môi trường ngày càng được hoàn thiện nhưng hiệu quả thực hiện còn chưa đồng đều giữa các địa phương.

Tiếp cận từ góc độ quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, Nguyễn Thị Kim Chi (2020) trong bài viết “*Quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam*” [13] đã chỉ ra những hạn chế trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường ở Việt Nam, như tình trạng khai thác thiếu hợp lý, ô nhiễm gia tăng và hiệu quả thực thi chính sách còn thấp. Trên cơ sở đó, tác giả nhấn mạnh yêu cầu đổi mới phương thức quản lý theo hướng tích hợp, liên ngành và tăng cường sự tham gia của các chủ thể xã hội.

Tập trung trực tiếp vào vấn đề PTBVMT, Lê Thị Thanh Bình (2021) trong bài viết “*Thực trạng và giải pháp phát triển bền vững môi trường ở Việt Nam hiện nay*” [9] đã đánh giá toàn diện thực trạng PTBVMT ở Việt Nam, chỉ ra những thách thức nổi bật như ô nhiễm không khí, suy giảm đa dạng sinh học và tác động ngày càng nghiêm trọng của BĐKH. Nhóm công trình này đã giải quyết vấn đề thực trạng quản lý và chính sách môi trường ở Việt Nam, làm rõ những bất cập trong tổ chức thực hiện. Tuy nhiên, hạn chế là chủ

yếu tiếp cận từ góc độ quản lý, chưa làm rõ vai trò của các chủ thể xã hội trong mối quan hệ biện chứng với tự nhiên. Luận án kế thừa các đánh giá về thể chế và chính sách, đồng thời bổ sung phân tích vai trò của con người và các chủ thể trong PTBVMT.

Gần đây, Đặng Huyền Trang (2022) trong bài “*Phát triển bền vững môi trường ở Việt Nam trong bối cảnh biến đổi khí hậu*” [77] đã tiếp cận thực trạng PTBVMT gắn với các thách thức từ BĐKH. Tác giả làm rõ những tác động của nước biển dâng, thiên tai cực đoan và suy thoái môi trường đến quá trình phát triển của đất nước.

Cùng hướng nghiên cứu đó, Trịnh Kim Thoa (2023) trong bài viết “*Bảo vệ môi trường để phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*” [66] đã khẳng định vai trò của môi trường như một trụ cột không thể tách rời trong PTBV, đồng thời chỉ ra những thách thức nổi bật trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, từ đó đề xuất các giải pháp mang tính tổng hợp như hoàn thiện thể chế, nâng cao nhận thức xã hội và tăng cường sự tham gia của các chủ thể.

Nhìn chung, các bài báo khoa học đã phản ánh khá đầy đủ những vấn đề nổi bật của PTBV về môi trường ở Việt Nam như quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và hoàn thiện chính sách môi trường. So với các công trình chuyên khảo, các nghiên cứu này có ưu điểm là cập nhật thực tiễn, bám sát những vấn đề mới nảy sinh trong quá trình phát triển đất nước, đồng thời đề xuất nhiều kiến nghị nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, đa số các nghiên cứu vẫn tiếp cận từ góc độ quản lý nhà nước, kinh tế hoặc khoa học môi trường; việc phân tích PTBV về môi trường dưới góc độ triết học, đặc biệt là làm rõ vai trò của các chủ thể, phương thức tổ chức thực hiện và mối quan hệ biện chứng giữa con người với tự nhiên trong bối cảnh phát triển của từng địa phương vẫn còn chưa được nghiên cứu đầy đủ.

Đối với luận án tiến sĩ, năm 2019, luận án tiến sĩ của Nguyễn Thị Mùi với đề tài “*Nghiên cứu an ninh nguồn nước cho phát triển bền vững lưu vực sông Mã*” [52], chuyên ngành Môi trường đất và nước, Trường Đại học Thủy lợi, đã tiếp cận PTBV về môi trường từ góc độ bảo đảm an ninh nguồn nước. Trên cơ sở phân tích đặc điểm tài nguyên nước của lưu vực sông Mã, luận án làm rõ những thách thức đối với phát triển bền vững như sự phân bố nguồn nước không đồng đều theo không gian và thời gian, tác động của biến đổi khí hậu, thiên tai, hoạt động khai thác, sử dụng nước và tình trạng ô nhiễm tại một số đoạn sông trên lưu vực. Đặc biệt, luận án đã xây dựng hệ thống chỉ số an ninh nguồn nước như một công cụ đánh giá và hỗ trợ quản lý tài nguyên nước, góp phần bổ sung cơ sở khoa học cho công tác quy hoạch, khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên nước gắn với phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường theo hướng PTBV.

Công trình của Phayvanh Phanthachith (2021) với luận án “*Nghiên cứu quản lý môi trường trong phát triển bền vững du lịch ở huyện Văng Viêng, tỉnh Viêng Chăn, Lào*” [56], chuyên ngành Khoa học Môi trường, đã tiếp cận vấn đề PTBV về môi trường từ góc độ quản lý môi trường trong hoạt động du lịch. Luận án đã hệ thống hóa và làm rõ cơ sở lý luận về môi trường, quản lý môi trường, phát triển du lịch bền vững; đồng thời xây dựng mô hình nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý môi trường trong phát triển du lịch. Trên cơ sở khảo sát thực tiễn tại huyện Văng Viêng giai đoạn 2010 - 2019, tác giả phân tích thực trạng quản lý môi trường, đánh giá những kết quả đạt được, chỉ ra các hạn chế và nguyên nhân, từ đó đề xuất các nhóm giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý môi trường gắn với phát triển du lịch theo hướng bền vững. Công trình góp phần bổ sung cơ sở lý luận và thực tiễn về quản lý môi trường trong PTBV, đặc biệt nhấn mạnh vai trò của quản lý nhà nước, các đơn vị kinh doanh du lịch, giáo dục môi trường và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên.

Gần đây nhất, năm 2025, Trịnh Thị Tuyết Dung với luận án tiến sĩ “*Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên*” [17], chuyên ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững, đã tiếp cận phát triển bền vững về môi trường từ góc độ quản lý chất thải theo mô hình kinh tế tuần hoàn. Trên cơ sở hệ thống hóa cơ sở lý luận về quản lý chất thải nhựa sinh hoạt, kinh tế tuần hoàn và phát triển bền vững, luận án đã phân tích thực trạng phát sinh, phân loại, thu gom, tái sử dụng và xử lý chất thải nhựa sinh hoạt tại thành phố Tuy Hòa; đồng thời đánh giá những kết quả đạt được, chỉ ra các hạn chế và nguyên nhân trong công tác quản lý chất thải nhựa của địa phương. Đặc biệt, luận án đề xuất mô hình và hệ thống giải pháp quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn, hướng tới giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế và tuần hoàn tài nguyên, qua đó góp phần nâng cao hiệu quả quản lý môi trường và thực hiện mục tiêu phát triển bền vững.

Nhìn chung, các luận án tiến sĩ đã tiếp cận PTBV về môi trường từ nhiều góc độ chuyên sâu như an ninh nguồn nước, quản lý môi trường và quản lý chất thải theo mô hình kinh tế tuần hoàn. Các công trình không chỉ góp phần hệ thống hóa và phát triển cơ sở lý luận về quản lý tài nguyên, quản lý môi trường và PTBV mà còn cung cấp những luận cứ khoa học và thực tiễn quan trọng về đánh giá hiện trạng, xây dựng các mô hình, tiêu chí và công cụ quản lý môi trường phù hợp với từng lĩnh vực nghiên cứu. Đồng thời, các luận án đã đề xuất nhiều giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, thúc đẩy sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải và ứng dụng kinh tế tuần hoàn trong quá trình thực hiện mục tiêu PTBV. Tuy nhiên, các công trình chủ yếu tiếp cận PTBV về môi trường theo từng lĩnh vực hoặc từng hợp phần cụ thể như tài nguyên nước, du lịch hay chất thải; trọng tâm nghiên cứu nghiêng về các khía cạnh quản lý và kỹ thuật môi trường.

Như vậy, các công trình nghiên cứu về PTBV về môi trường ở trong và ngoài nước đã tiếp cận vấn đề dưới nhiều góc độ khác nhau như triết học, khoa học môi trường, quản lý tài nguyên, quản lý môi trường, kinh tế học, biến đổi khí hậu và phát triển bền vững. Các nghiên cứu đã góp phần hình thành cơ sở lý luận tương đối toàn diện về mối quan hệ giữa con người với tự nhiên, vai trò của môi trường trong phát triển, nguyên tắc khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, cũng như làm rõ những yêu cầu về quản lý môi trường, bảo vệ đa dạng sinh học, ứng phó với biến đổi khí hậu và thúc đẩy kinh tế tuần hoàn nhằm hướng tới PTBV. Bên cạnh đó, nhiều công trình đã cung cấp những luận cứ khoa học và thực tiễn quan trọng thông qua việc xây dựng hệ thống tiêu chí, mô hình và công cụ quản lý môi trường, đồng thời đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường trong bối cảnh phát triển hiện nay.

Tuy nhiên, phần lớn các công trình chủ yếu tiếp cận PTBV về môi trường theo từng lĩnh vực hoặc từng hợp phần riêng biệt như tài nguyên nước, quản lý môi trường, chất thải, biến đổi khí hậu hay bảo vệ đa dạng sinh học; hoặc nghiên cứu ở phạm vi quốc gia và dưới góc độ quản lý, kinh tế hoặc khoa học môi trường. Việc tiếp cận PTBV về môi trường như một chỉnh thể thống nhất trên lập trường triết học Mác - Lênin, làm rõ mối quan hệ biện chứng giữa con người, xã hội và tự nhiên; đồng thời phân tích vai trò của các chủ thể, phương thức tổ chức thực hiện và những nhân tố tác động đến quá trình PTBV về môi trường ở một địa phương cụ thể vẫn còn chưa được nghiên cứu đầy đủ.

1.1.3. Những công trình nghiên cứu phát triển bền vững về môi trường ở địa phương (liên quan đến tỉnh Thái Nguyên)

Nghiên cứu PTBV về môi trường ở địa phương là hướng tiếp cận quan trọng nhằm làm rõ sự tác động của các điều kiện kinh tế, xã hội và tự nhiên cụ thể đối với quá trình thực hiện các mục tiêu PTBV. Các công trình nghiên cứu

trong thời gian qua tập trung chủ yếu vào các địa phương có tốc độ công nghiệp hóa cao, trong đó có tỉnh Thái Nguyên.

Đối với các bài viết tạp chí, đầu tiên bài viết của Nghiêm Văn Long (2018) trong nghiên cứu *“Đánh giá thực trạng phát triển ngành công nghiệp tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2005 - 2015”* [44] đã chỉ ra những tác động hai mặt của quá trình công nghiệp hóa đối với sự phát triển của địa phương. Bên cạnh những đóng góp tích cực đối với tăng trưởng kinh tế, hoạt động công nghiệp cũng làm gia tăng áp lực lên môi trường, đặc biệt là môi trường đất, nước và không khí.

Tiếp cận từ góc độ kinh tế xanh, Đinh Hồng Linh (2021) trong bài *“Nghiên cứu về phát triển kinh tế xanh nhằm hướng tới chiến lược tăng trưởng kinh tế bền vững: Trường hợp nghiên cứu điển hình tại tỉnh Thái Nguyên”* [41; 75 - 83] đã phân tích tiềm năng, điều kiện và những khó khăn trong việc chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng thân thiện với môi trường. Nghiên cứu góp phần làm rõ yêu cầu kết hợp giữa tăng trưởng kinh tế với bảo vệ môi trường ở địa phương.

Từ góc độ quản lý môi trường, Đỗ Quỳnh Hoa (2022) với bài viết *“Nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường từ tác động của các khu công nghiệp ở tỉnh Thái Nguyên”* [31; 120 - 125], đã nhấn mạnh ô nhiễm môi trường là vấn đề mang tính toàn cầu, giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường đòi hỏi sự kết hợp đồng bộ từ Trung ương đến địa phương. Bài viết đã phân tích tác động của các KCN đến môi trường và nhấn mạnh yêu cầu nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước trong kiểm soát ô nhiễm.

Nghiên cứu của Đoàn Thị Thanh Bình (2023) với bài: *“Nghiên cứu tổng quan và đánh giá hiện trạng phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực sản xuất thép tại nhà máy Gang thép Thái Nguyên”* [10; 45 – 52] đã phân tích hiện trạng phát thải khí nhà kính trong sản xuất thép tại Thái Nguyên, qua đó làm rõ các nguồn phát thải chủ yếu và những vấn đề môi trường cấp thiết cần được kiểm soát. Bên cạnh đó, hướng tiếp cận nghiên cứu PTBVM thông qua

hoạt động của doanh nghiệp và các khu công nghiệp, đây là những chủ thể trực tiếp tác động đến môi trường.

Với nghiên cứu của Bùi Đức Linh (2023) “*Phát triển bền vững các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên*” [42; 160 – 165] tiếp tục đánh giá thực trạng phát triển các KCN tại Thái Nguyên, làm rõ những thành tựu cũng như hạn chế trong việc đảm bảo tính bền vững của quá trình công nghiệp hóa. Những nghiên cứu này cho thấy sức ép ngày càng lớn của các hoạt động sản xuất công nghiệp đối với mục tiêu PTBV về môi trường.

Nhìn chung, các bài viết trên tạp chí đã phản ánh khá toàn diện những vấn đề nổi bật của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh đẩy mạnh công nghiệp hóa và thu hút đầu tư. Các nghiên cứu tập trung vào những nội dung như phát triển công nghiệp, kinh tế xanh, quản lý môi trường, kiểm soát phát thải khí nhà kính và phát triển bền vững các khu công nghiệp. Qua đó, các tác giả đã chỉ ra mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế với sức ép ngày càng gia tăng đối với tài nguyên và môi trường, đồng thời đề xuất nhiều kiến nghị nhằm nâng cao hiệu quả quản lý môi trường ở địa phương. Tuy nhiên, phần lớn các nghiên cứu mới tiếp cận theo từng lĩnh vực hoặc từng vấn đề cụ thể, chưa phân tích PTBV về môi trường như một chỉnh thể thống nhất, chưa làm rõ sự tác động qua lại giữa các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường cũng như vai trò của các chủ thể trong quá trình thực hiện PTBV ở tỉnh Thái Nguyên.

Đối với luận án tiến sĩ, năm 2010, tác giả Nguyễn Hải Bắc với đề tài “*Nghiên cứu phát triển bền vững công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên*” [7] là công trình đi trước trong việc phân tích thực trạng công nghiệp hóa tác động hai mặt đến kinh tế và môi trường tại địa bàn khảo sát, tuy nhiên hướng tiếp cận còn thiên về kinh tế - kỹ thuật. Luận án đã phân tích tương đối toàn diện thực trạng phát triển công nghiệp trên địa bàn, qua đó chỉ ra những tác động hai mặt của quá trình công nghiệp hóa đối với tăng trưởng kinh tế và môi trường. Tuy nhiên, cách tiếp cận của công trình còn thiên về khía cạnh kinh tế - kỹ thuật, chưa làm rõ mối quan hệ tổng thể giữa các trụ cột của PTBV.

Đặc biệt, luận án của Phan Mạnh Cường (2015) với đề tài “*Phát triển bền vững các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên*” [16], đã phân tích khá toàn diện thực trạng phát triển các KCN trong giai đoạn vừa qua theo các tiêu chí của PTBV các KCN về kinh tế, về xã hội và môi trường. Đề xuất phương hướng, giải pháp PTBV các KCN với ba nội dung chính: PTBV các KCN về kinh tế, xã hội và môi trường trên địa bàn tỉnh Thái nguyên đến năm 2020.

Năm 2016, luận án của tác giả Phạm Thị Nga với đề tài “*Chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngành tỉnh Thái Nguyên theo hướng phát triển bền vững*” [53] đã tiếp cận vấn đề chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngành theo hướng PTBV, song trọng tâm vẫn nghiêng về khía cạnh kinh tế, chưa làm rõ sự gắn kết hữu cơ với bảo vệ môi trường.

Nhìn chung, các luận án tiến sĩ nghiên cứu về PTBV ở tỉnh Thái Nguyên đã tiếp cận vấn đề từ các góc độ khác nhau như phát triển công nghiệp, phát triển bền vững các khu công nghiệp và chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển bền vững. Các công trình đã góp phần làm rõ cơ sở lý luận, đánh giá tương đối toàn diện thực trạng phát triển của tỉnh, đồng thời chỉ ra những tác động của quá trình công nghiệp hóa, chuyển dịch cơ cấu kinh tế đối với tăng trưởng kinh tế, giải quyết việc làm và bảo vệ môi trường. Trên cơ sở đó, các tác giả đã đề xuất nhiều định hướng, giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả PTBV trong từng lĩnh vực nghiên cứu. Đây là nguồn tài liệu có giá trị tham khảo quan trọng, cung cấp nhiều luận cứ khoa học và thực tiễn cho việc nghiên cứu PTBV ở tỉnh Thái Nguyên.

Tựu trung lại, các công trình vẫn chủ yếu nghiên cứu theo từng ngành, từng lĩnh vực hoặc từng khía cạnh riêng của PTBV; chưa có công trình nào nghiên cứu một cách hệ thống PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên dưới góc độ triết học, trên cơ sở phân tích toàn diện mối quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên, cũng như vai trò của các chủ thể và phương thức thực hiện trong quá trình phát triển bền vững. Đây chính là khoảng trống mà luận án tập trung nghiên cứu và bổ sung.

1.2. Giá trị của các công trình được tổng quan và những vấn đề đặt ra luận án cần tiếp tục nghiên cứu

1.2.1. Giá trị của các công trình được tổng quan luận án cần tham khảo

Qua tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước về PTBV, PTBV về môi trường và PTBV về môi trường ở địa phương, có thể nhận thấy các nghiên cứu trước đã cung cấp những giá trị khoa học quan trọng trên cả phương diện lý luận, nhận diện thực trạng và đề xuất giải pháp. Những kết quả này là cơ sở để luận án kế thừa, tiếp thu có chọn lọc và phát triển trong nghiên cứu PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay.

Thứ nhất, về phương diện lý luận, các công trình đã góp phần hình thành và phát triển hệ thống nhận thức về PTBV và PTBV về môi trường, tập trung vào khái niệm, nội hàm, nguyên tắc, các phương diện và tiêu chí của PTBV, đồng thời làm rõ vị trí, vai trò của môi trường đối với quá trình phát triển. Các nghiên cứu dưới góc độ triết học có giá trị đặc biệt ở việc luận giải mối quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên, sự phụ thuộc của đời sống xã hội vào các điều kiện tự nhiên và yêu cầu điều chỉnh hoạt động của con người phù hợp với các quy luật khách quan của tự nhiên. Những kết quả này cung cấp cơ sở để luận án tiếp cận PTBV về môi trường không chỉ như vấn đề quản lý môi trường mà như một phương diện của quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên trong quá trình phát triển. Trên cơ sở kế thừa đó, luận án tiếp tục vận dụng quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và quan điểm của Đảng để xây dựng khung lý luận về PTBV về môi trường, trong đó làm rõ nội hàm, chủ thể, nội dung, phương thức và các nhân tố tác động phù hợp với điều kiện địa phương. Việc kế thừa này cũng góp phần khắc phục khoảng trống mà tổng quan đã chỉ ra về việc tiếp cận PTBV về môi trường dưới góc độ triết học chưa thật sự toàn diện.

Thứ hai, về phương diện nghiên cứu thực trạng, các công trình đã cung cấp nguồn tư liệu và những luận cứ thực tiễn phong phú về quá trình thực hiện PTBV và PTBV về môi trường ở Việt Nam cũng như ở một số địa

phương. Các nghiên cứu đã phản ánh những kết quả đạt được và những hạn chế trong quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên; kiểm soát ô nhiễm; bảo vệ hệ sinh thái và đa dạng sinh học; ứng phó với biến đổi khí hậu; đồng thời chỉ ra tác động của công nghiệp hóa, đô thị hóa và chuyển dịch cơ cấu kinh tế đối với môi trường. Đối với tỉnh Thái Nguyên, các công trình đã cung cấp những luận cứ thực tiễn về tác động của phát triển công nghiệp, khai thác tài nguyên và chuyển dịch cơ cấu kinh tế đến môi trường, đồng thời phản ánh các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Giá trị của nhóm nghiên cứu này đối với luận án không chỉ ở việc cung cấp nguồn dữ liệu và cách thức nhận diện các vấn đề môi trường, mà còn ở việc gợi mở cách đánh giá mối quan hệ giữa kết quả phát triển kinh tế - xã hội với yêu cầu bảo vệ môi trường. Trên cơ sở đó, luận án kế thừa các luận cứ thực tiễn, đồng thời tiếp cận thực trạng PTBV về môi trường ở Thái Nguyên một cách hệ thống hơn, đặt các kết quả, hạn chế và nguyên nhân trong mối quan hệ giữa phát triển kinh tế, xã hội và môi trường.

Thứ ba, về phương diện giải pháp, các công trình đã đề xuất nhiều hướng giải quyết PTBV về môi trường với những nhóm giải pháp tương đối đa dạng, như hoàn thiện thể chế, chính sách; nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước; thúc đẩy tăng trưởng xanh, kinh tế xanh; ứng dụng khoa học - công nghệ; phát triển năng lượng tái tạo; nâng cao nhận thức, trách nhiệm và đạo đức môi trường của các chủ thể xã hội. Giá trị của các công trình ở phương diện này trước hết là cung cấp các hướng giải quyết và kinh nghiệm thực tiễn để luận án tham khảo khi xây dựng quan điểm, giải pháp; đồng thời cho thấy PTBV về môi trường đòi hỏi sự kết hợp giữa các giải pháp về thể chế, kinh tế, khoa học - công nghệ, quản lý và xã hội. Tuy nhiên, tổng quan cũng cho thấy nhiều giải pháp trước đây còn thiên về quản lý và kỹ thuật, chưa chú trọng đúng mức đến cơ sở triết học của giải pháp và sự phù hợp với điều kiện cụ thể của từng địa phương. Đây là giá trị và cũng là điểm luận án cần tiếp tục phát triển: kế thừa các nhóm giải pháp đã được khẳng định về mặt thực tiễn,

đồng thời bổ sung cách tiếp cận triết học để xây dựng quan điểm và giải pháp phù hợp với những mâu thuẫn, điều kiện và đặc thù của tỉnh Thái Nguyên.

1.2.2. Những vấn đề đặt ra cần tiếp tục nghiên cứu trong luận án

Mặc dù các công trình nghiên cứu đã đạt được nhiều kết quả quan trọng về lý luận và thực tiễn, song qua tổng quan có thể nhận thấy một số vấn đề cần tiếp tục được nghiên cứu và làm rõ.

Thứ nhất, các nghiên cứu đã làm rõ nhiều khía cạnh của PTBV về môi trường, song việc tiếp cận vấn đề này dưới góc độ triết học vẫn chưa thật sự toàn diện. Các nội dung liên quan đến mối quan hệ biện chứng giữa con người, xã hội và tự nhiên; cơ sở thế giới quan và phương pháp luận của PTBV về môi trường; vai trò của các chủ thể xã hội trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường cần tiếp tục được nghiên cứu sâu sắc hơn.

Thứ hai, các nghiên cứu về PTBV về môi trường ở Việt Nam chủ yếu tập trung đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp ở bình diện quốc gia hoặc tiếp cận từ góc độ quản lý, kinh tế và môi trường học. Do đó, còn thiếu những nghiên cứu chuyên sâu về PTBV về môi trường ở từng địa phương cụ thể trên cơ sở phân tích tác động của các điều kiện kinh tế, xã hội, văn hóa và môi trường đặc thù. Đồng thời, các giải pháp được đề xuất phần lớn vẫn thiên về quản lý và kỹ thuật, chưa chú trọng luận giải cơ sở triết học của các giải pháp cũng như xây dựng hệ thống quan điểm và giải pháp phù hợp với điều kiện thực tiễn của từng địa phương. Đây chính là khoảng trống mà luận án tập trung nghiên cứu, làm rõ thông qua việc phân tích và đề xuất các quan điểm, giải pháp PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay.

Thứ ba, đối với tỉnh Thái Nguyên, mặc dù đã có một số công trình nghiên cứu về công nghiệp, KCN, tăng trưởng xanh, quản lý môi trường và bảo vệ môi trường, nhưng các nghiên cứu còn phân tán theo từng lĩnh vực riêng biệt. Do đó, cần có sự nghiên cứu mang tính hệ thống về PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên, làm rõ những thành tựu, hạn chế và các vấn đề đặt ra trong bối cảnh đẩy mạnh công nghiệp hóa, đô thị hóa và hội nhập hiện nay.

Từ những vấn đề trên, luận án tập trung nghiên cứu PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay dưới góc độ triết học; làm rõ cơ sở lý luận, đánh giá thực trạng, xác định những vấn đề đặt ra và đề xuất các quan điểm, giải pháp nhằm góp phần tăng cường PTBV về môi trường ở địa phương trong thời gian tới.

Tiểu kết chương 1

Tổng quan tình hình nghiên cứu cho thấy, vấn đề PTBV và PTBV về môi trường đã được nhiều học giả trong và ngoài nước quan tâm nghiên cứu dưới các góc độ khác nhau. Các công trình đã góp phần làm rõ cơ sở lý luận của PTBV về môi trường; phản ánh thực trạng PTBV về môi trường ở Việt Nam và một số địa phương; đồng thời đề xuất nhiều quan điểm, giải pháp nhằm bảo vệ môi trường gắn với yêu cầu PTBV.

Những kết quả nghiên cứu đã được công bố là nguồn tư liệu và luận cứ khoa học quan trọng để luận án kế thừa trong quá trình nghiên cứu. Tuy nhiên, qua tổng quan có thể nhận thấy vẫn còn những vấn đề cần tiếp tục được nghiên cứu, đặc biệt là việc tiếp cận PTBV về môi trường dưới góc độ triết học; nghiên cứu một cách hệ thống mối quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên trong quá trình phát triển; đồng thời đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp PTBV về môi trường phù hợp với điều kiện cụ thể của tỉnh Thái Nguyên hiện nay.

Trên cơ sở kế thừa có chọn lọc những thành tựu nghiên cứu đã có, luận án tập trung nghiên cứu PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay dưới góc độ triết học, nhằm góp phần bổ sung luận cứ khoa học cho việc thực hiện mục tiêu PTBV ở địa phương trong giai đoạn hiện nay.

Chương 2

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN - MỘT SỐ VẤN ĐỀ LÝ LUẬN

2.1. Phát triển bền vững về môi trường: khái niệm và cơ sở lý luận

2.1.1. Khái niệm phát triển bền vững về môi trường

Trong triết học Mác – Lênin, “*phát triển là quá trình vận động từ thấp đến cao, từ đơn giản đến phức tạp, từ kém hoàn thiện đến hoàn thiện hơn, từ chất cũ đến chất mới ở trình độ cao hơn*” [27; 196]. Với tư cách là một thuộc tính phổ biến của thế giới vật chất, phát triển mang tính khách quan, kế thừa và đa dạng. Ph. Ăngghen từng khẳng định rằng “*phát triển là mối liên hệ nhân quả của sự vận động tiến lên từ thấp đến cao thông qua tất cả những sự vận động chữ chi và những bước thụt lùi tạm thời*” [44; 67]. Đối với V.I. Lênin cho rằng quan điểm biện chứng về phát triển cho phép nhận thức sự vật trong quá trình vận động, biến đổi và tự hoàn thiện không ngừng, khác với cách tiếp cận siêu hình chỉ nhìn nhận sự tăng hoặc giảm đơn thuần về mặt lượng [39; 234].

Trong lịch sử phát triển của xã hội loài người, hoạt động thực tiễn cải biến tự nhiên là cơ sở tạo nên những thành tựu kinh tế và xã hội. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của lực lượng sản xuất, việc khai thác tài nguyên quá mức và xem nhẹ các giới hạn sinh thái đã dẫn đến nhiều vấn đề môi trường nghiêm trọng ở phạm vi quốc gia và toàn cầu. Thực tiễn đó cho thấy sự cần thiết phải điều chỉnh mô hình phát triển theo hướng bảo đảm sự hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường.

Từ yêu cầu thực tiễn này, quan niệm PTBV được hình thành như một định hướng phát triển phù hợp với điều kiện của xã hội hiện đại. Theo Báo cáo Tương lai chung của chúng ta (1987): “*Phát triển bền vững là sự phát triển đáp ứng nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm tổn hại đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai*” [88; 43]. Sau năm 1987, khái niệm

PTBV được cụ thể hóa và mở rộng qua các hội nghị quốc tế như Rio de Janeiro (1992), Johannesburg (2002) và Rio+20 (2012). Nội dung PTBV được bổ sung thêm các vấn đề như xóa đói giảm nghèo, thu hẹp chênh lệch giàu nghèo, bình đẳng giới, việc làm, công bằng Bắc - Nam và quản trị toàn cầu. Trọng tâm PTBV chuyển từ dân số và tài nguyên sang con người - vừa là chủ thể thực hiện, vừa là mục tiêu của phát triển. Hội nghị Rio+20 gắn PTBV với chiến lược phát triển kinh tế xanh, bảo đảm an sinh xã hội và củng cố thể chế phát triển. Các hội nghị này thống nhất về mô hình ba trụ cột: kinh tế, xã hội và môi trường. Đây là nền tảng của PTBV, đồng thời nhấn mạnh tính tích hợp giữa các mục tiêu trong một chiến lược phát triển toàn diện. Theo đó, PTBV là *“sự phát triển kinh tế - xã hội lành mạnh, dựa trên sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường nhằm đáp ứng nhu cầu hiện tại mà không ảnh hưởng tới khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai”* [1; 3].

Bước sang thế kỷ XXI, đặc biệt từ khi Liên Hợp Quốc thông qua *Chương trình Nghị sự 2030 với 17 Mục tiêu Phát triển Bền vững (SDGs)* năm 2015, nội dung PTBV tiếp tục được mở rộng và cập nhật. PTBV không chỉ tập trung vào bảo vệ môi trường, mà còn hướng tới phát triển bao trùm (inclusive development), chuyển đổi xanh và số, thích ứng với BĐKH, bảo đảm bình đẳng giới, công bằng xã hội, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn và tăng trưởng xanh. Các SDGs đã cụ thể hóa tầm nhìn toàn cầu về phát triển nhân văn, nhấn mạnh mối liên hệ hữu cơ giữa con người, hành tinh, thịnh vượng, hòa bình và quan hệ đối tác.

Ở Việt Nam, khoản 4 Điều 3 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 xác định PTBV là sự phát triển đáp ứng nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm ảnh hưởng đến khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai trên cơ sở kết hợp hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, bảo đảm tiến bộ, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường [57].

Trong cấu trúc của PTBV, môi trường giữ vị trí nền tảng vì đây là không gian sinh tồn, nguồn cung cấp tài nguyên và là điều kiện vật chất thiết yếu cho sự tồn tại và phát triển của con người. Dưới góc độ triết học, PTBV

về môi trường phản ánh quá trình điều chỉnh mối quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên nhằm bảo đảm sự thống nhất giữa khai thác, sử dụng các nguồn lực tự nhiên với bảo vệ và phục hồi môi trường sống.

Nội hàm triết học của PTBV về môi trường trước hết thể hiện ở việc tôn trọng các quy luật khách quan của tự nhiên. Con người là một bộ phận của giới tự nhiên và tồn tại thông qua quá trình trao đổi vật chất với tự nhiên. C. Mác khẳng định rằng giới tự nhiên là “thân thể vô cơ của con người”, bởi con người chỉ có thể tồn tại và phát triển trong mối liên hệ với tự nhiên [48; 135]. Vì vậy, mọi hoạt động phát triển phải được thực hiện trong giới hạn chịu tải của môi trường và phù hợp với khả năng tự phục hồi của các hệ sinh thái. Khi vượt quá các giới hạn đó, những tác động tiêu cực đối với môi trường sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát triển của xã hội. Ph. Ăng-ghe-n đã cảnh báo rằng mỗi thắng lợi của con người đối với tự nhiên đều có thể kéo theo những hệ quả ngoài dự kiến nếu không tính đến các mối liên hệ khách quan của tự nhiên [45; 654].

Bên cạnh đó, PTBV về môi trường còn hàm chứa yêu cầu bảo đảm công bằng sinh thái và trách nhiệm giữa các thế hệ. Việc khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên không chỉ phải đáp ứng nhu cầu phát triển của hiện tại mà còn phải bảo đảm các điều kiện phát triển cho các thế hệ tương lai. Điều này đòi hỏi sự hài hòa giữa lợi ích kinh tế với lợi ích xã hội và lợi ích môi trường trong quá trình hoạch định và thực thi các chính sách phát triển.

Một nội dung quan trọng khác của PTBV về môi trường là xây dựng đạo đức sinh thái và văn hóa sinh thái. Bảo vệ môi trường không chỉ phụ thuộc vào các giải pháp kỹ thuật, công nghệ hay công cụ quản lý nhà nước mà còn đòi hỏi sự thay đổi trong nhận thức và hành vi của các chủ thể xã hội. Điều đó thể hiện ở việc hình thành lối sống thân thiện với môi trường, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và nâng cao trách nhiệm của con người đối với tự nhiên. Định hướng triết học này hoàn toàn thống nhất với quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam tại Đại hội XIII khi khẳng định yêu cầu: “*Chủ động thích ứng có hiệu quả với biến đổi khí hậu, quản lý, khai thác, sử dụng hợp lý, tiết*

kiệm, hiệu quả và bền vững tài nguyên, lấy bảo vệ môi trường sống và sức khỏe nhân dân làm mục tiêu hàng đầu” [21; 117]. Đây cũng là cơ sở để xây dựng mối quan hệ hài hòa giữa con người và tự nhiên trong quá trình phát triển.

Từ những cơ sở lý luận trên luận án xác định, ***phát triển bền vững về môi trường*** là quá trình phát triển bảo đảm sự thống nhất hài hòa giữa phát triển kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường; trong đó việc khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên được thực hiện trong giới hạn chịu tải của hệ sinh thái, gắn với bảo tồn, phục hồi và nâng cao chất lượng môi trường, nhằm đáp ứng nhu cầu của thế hệ hiện tại mà không làm suy giảm khả năng đáp ứng nhu cầu của các thế hệ tương lai.

2.1.2. Cơ sở lý luận của phát triển bền vững về môi trường

2.1.2.1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin về mối quan hệ con người - tự nhiên và phát triển bền vững

Mặc dù chưa trực tiếp sử dụng thuật ngữ “phát triển bền vững”, song trong hệ thống lý luận của mình, chủ nghĩa Mác - Lênin đã đặt nền tảng thế giới quan và phương pháp luận quan trọng cho việc nhận thức và giải quyết mối quan hệ giữa con người với tự nhiên theo hướng PTBV. Những tư tưởng đó được thể hiện tập trung trong quan niệm về tính thống nhất vật chất của thế giới, về mối quan hệ biện chứng giữa con người với tự nhiên và về vai trò của hoạt động thực tiễn trong quá trình cải biến tự nhiên.

Trước hết, chủ nghĩa Mác - Lênin khẳng định con người là một bộ phận của giới tự nhiên và tồn tại trong mối quan hệ thống nhất biện chứng với tự nhiên. Nhận thức đúng đắn mối quan hệ đó là cơ sở để định hướng PTBV, phát triển hài hòa với tự nhiên và tôn trọng quy luật khách quan. Theo Ph. Ăngghen, “*tính thống nhất thực sự của thế giới là ở tính vật chất của nó*” [45; 67]. Các phát minh khoa học thế kỷ XIX như định luật bảo toàn năng lượng, lý thuyết tế bào, thuyết tiến hóa đã khẳng định nguyên lý thống nhất vật chất. Bước sang thế kỷ XX - XXI, khoa học vũ trụ, vật lý, hóa học lượng tử, sinh học phân tử, di truyền học tiếp tục chứng minh tính thống nhất vật chất ở cả vi

mô và vĩ mô, cho thấy sự sống là kết quả tiến hóa của vật chất trong điều kiện tự nhiên cụ thể.

Từ góc độ kinh điển của chủ nghĩa Mác, mối quan hệ giữa con người và tự nhiên không phải là mối quan hệ đối lập đơn thuần, mà là một chỉnh thể thống nhất biện chứng. Trong tác phẩm *Biện chứng của tự nhiên*, Ph. Ăngghen đã chỉ ra rằng con người không đứng ngoài tự nhiên mà “thuộc về tự nhiên, tồn tại trong lòng tự nhiên và chịu sự chi phối của các quy luật tự nhiên” [45; 180]. Đồng thời, thông qua hoạt động thực tiễn, đặc biệt là lao động sản xuất, con người tác động trở lại tự nhiên, làm biến đổi tự nhiên và qua đó biến đổi chính bản thân mình. Tuy nhiên, Ăngghen cũng cảnh báo rằng, con người không thể “thống trị tự nhiên như một kẻ xâm lược”, bởi mọi hành vi can thiệp thiếu tính quy luật đều sẽ dẫn đến những hệ quả tiêu cực đối với chính con người” [45; 192]. Luận điểm này được C. Mác tiếp tục phát triển trong *Hệ tư tưởng Đức*, khi ông khẳng định rằng sự tồn tại của con người luôn gắn liền với “những điều kiện sinh hoạt vật chất do tự nhiên cung cấp” [44;37]. Con người chỉ có thể tồn tại và phát triển thông qua quá trình trao đổi vật chất với tự nhiên, và quá trình này mang tính lịch sử - xã hội.

Từ đó, có thể khẳng định tính thống nhất vật chất là nguyên lý phương pháp luận quan trọng trong nhận thức mối quan hệ con người - tự nhiên. Con người và tự nhiên là hai thành tố không thể tách rời. Nguyên lý thống nhất vật chất của thế giới, do đó, phải được coi là nền tảng triết học và phương pháp luận trong việc nghiên cứu, đánh giá cũng như hoạch định các chiến lược PTBV trong giai đoạn hiện nay.

Sự xuất hiện của con người là kết quả tất yếu của tiến hóa tự nhiên hàng triệu năm. Con người là “cơ thể phức tạp nhất mà giới tự nhiên sản sinh ra” [45; 475]. Dù đã vượt xa động vật trong tiến hóa, yếu tố sinh học - tự nhiên vẫn hiện diện trong bản chất con người, buộc con người phục tùng quy luật tự nhiên. Trong tác phẩm *Bản thảo kinh tế triết học 1844*, C. Mác khẳng định: “Giới tự nhiên... là thân thể vô cơ của con người” [48; 135]. Điều này

cho thấy con người là một bộ phận của tự nhiên, tồn tại thông qua sự gắn bó thường xuyên với nó.

Triết học Mác không chỉ nhấn mạnh con người là sản phẩm của tự nhiên, mà còn chỉ ra vai trò của thực tiễn cải biến tự nhiên trong hình thành tư duy. Con người thống nhất với tự nhiên nhưng cũng đối lập, nhờ đó có thể cải tạo tự nhiên. Khác với động vật chỉ lợi dụng tự nhiên, con người thông qua lao động đã cải biến tự nhiên, nâng mình vượt lên trên giới động vật. Ăngghen khẳng định: “Lao động đã sáng tạo ra bản thân con người” [45; 641]. Lao động là hạt nhân của sự thống nhất biện chứng giữa xã hội và tự nhiên. Con người vừa là thực thể sinh học vừa là thực thể xã hội; yếu tố sinh học và xã hội tồn tại như hai mặt đối lập nhưng thống nhất.

Sự thống nhất tự nhiên - xã hội không tĩnh tại mà luôn vận động, biểu hiện qua quá trình sản xuất. Sản xuất là mắt khâu trong cân bằng sinh quyển, song cũng có thể phá vỡ nó. Như Ăngghen nhấn mạnh, “trong giới tự nhiên, không có cái gì xảy ra đơn độc” [45; 652]. Khi con người vì lợi ích trước mắt mà phá vỡ cân bằng tự nhiên - xã hội, hậu quả cuối cùng chính con người phải gánh chịu. Ông cảnh báo: “Mỗi lần chúng ta đạt được một thắng lợi, là mỗi lần giới tự nhiên trả thù lại chúng ta” [45; 654].

Lịch sử chứng kiến nhiều nền văn minh rực rỡ suy tàn do khai thác, tàn phá quá mức môi trường. Điều này cảnh báo nguy cơ khủng hoảng sinh thái toàn cầu hiện nay. Như C. Mác viết trong thư gửi Ăngghen (1868): “nếu canh tác tự phát không có ý thức thì chỉ để lại đất hoang; con người không phải kẻ thống trị tự nhiên mà bản thân nằm trong lòng tự nhiên, chỉ có thể thống trị bằng việc nhận thức và vận dụng quy luật của nó” [45; 655].

Thực tiễn cho thấy, nếu con người đi ngược quy luật tự nhiên sẽ phải trả giá. Hoạt động chỉ hiệu quả khi nhận thức và vận dụng đúng quy luật. Đây là nguyên tắc ứng xử cơ bản, thể hiện lập trường của chủ nghĩa duy vật biện chứng, sau được V.I. Lênin phát triển trong Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa kinh nghiệm phê phán: “tính tất yếu của tự nhiên có trước, ý thức và ý chí con

người phải thích ứng với nó” [47; 336 - 337]. Khi chưa nhận thức được, con người hoàn toàn phụ thuộc vào quy luật tự nhiên như một tất yếu; càng hiểu biết sâu thì hoạt động càng tự giác, hiệu quả.

Nền sản xuất xã hội là phương thức đặc thù thể hiện sự tác động qua lại giữa con người và tự nhiên. Trong quá trình sản xuất vật chất, “con người sử dụng công cụ và phương tiện tác động vào tự nhiên, biến đổi và cải tạo nó để tạo ra những điều kiện sinh tồn mới, đồng thời làm nên lịch sử của chính mình” [48; 476].

Lịch sử xã hội loài người vừa kế thừa, vừa song hành cùng lịch sử tự nhiên; tự nhiên và xã hội thống nhất, quy định lẫn nhau. Trong Hệ tư tưởng Đức, C. Mác và Ph. Ăngghen khẳng định: mọi lịch sử đều khởi nguồn từ cơ sở tự nhiên. Tự nhiên cung cấp vật liệu, còn lao động biến vật liệu ấy thành của cải. Như William Petty từng nói, “lao động là cha, đất là mẹ của của cải” [44; 73 - 74].

Để tồn tại, xã hội phải thường xuyên trao đổi chất với tự nhiên. Tự nhiên vừa là môi trường sống, vừa là tiền đề vật chất của xã hội; ngược lại, xã hội với hoạt động lao động sản xuất có khả năng chi phối các quá trình tự nhiên. Mức độ biến đổi và đồng hóa tự nhiên của con người mang tính lịch sử, khác nhau qua từng giai đoạn phát triển. Theo C. Mác, “chừng nào loài người còn tồn tại thì lịch sử của họ và lịch sử tự nhiên còn quy định lẫn nhau” [44; 25].

Phương thức sản xuất biểu hiện cách thức con người lao động trong mỗi thời đại, gồm hai nhân tố cơ bản: lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất. Lực lượng sản xuất phản ánh trình độ chinh phục tự nhiên của con người, là tiêu chuẩn khách quan để phân biệt các thời đại kinh tế. C. Mác khẳng định: “những thời đại kinh tế khác nhau không phải ở chỗ sản xuất ra cái gì, mà là ở chỗ sản xuất bằng cách nào, với những tư liệu nào” [47; 269]. Nhờ cải tiến công cụ lao động, lực lượng sản xuất không ngừng phát triển, làm biến đổi quan hệ giữa con người và tự nhiên.

Ở thời kỳ nguyên thủy, lực lượng sản xuất thấp, “con người hầu như phụ thuộc hoàn toàn vào tự nhiên” [45; 477]. Dần dần, qua lao động, con người biết tác động trở lại, điều khiển những quá trình tự nhiên trong phạm vi hạn chế, tạo ra môi trường sống mới phù hợp với mình [45; 673]. Khi công cụ được cải tiến, lực lượng sản xuất phát triển, con người dần thoát khỏi sự chi phối mù quáng của tự nhiên, tăng khả năng tác động và khai thác tài nguyên. Trước thời kỳ công nghiệp, sự biến đổi môi trường mới mang tính cục bộ, chưa gây đảo lộn trên phạm vi rộng.

Cách mạng công nghiệp mở ra bước ngoặt lớn: khoa học - kỹ thuật gia tăng mạnh mẽ quyền lực của con người đối với tự nhiên. Con người đào hàng tỷ tấn khoáng sản, xây đập, điều chỉnh dòng chảy, tạo loài mới, làm chủ quá trình sinh trưởng sinh giới. Từ chỗ lợi dụng tự nhiên thụ động, con người chuyển sang cải tạo chủ động, thậm chí làm giàu tự nhiên. Đây là thành tựu vĩ đại của văn minh nhân loại.

Tuy nhiên, cùng với thắng lợi ấy là hậu quả nghiêm trọng: cạn kiệt tài nguyên, ô nhiễm, BĐKH, thiên tai, dịch bệnh,... ngày càng trầm trọng. Mâu thuẫn giữa con người và tự nhiên trở nên gay gắt, đúng như lời cảnh báo của Ph. Ăngghen: “mỗi thắng lợi đối với tự nhiên đều kéo theo sự trả thù của nó” [45; 654]. Do đó, vấn đề bảo vệ tài nguyên, môi trường và PTBV trở thành yêu cầu cấp bách, đòi hỏi một cuộc cách mạng mới về chất trong phát triển lực lượng sản xuất.

Bên cạnh lực lượng sản xuất, quan hệ xã hội cũng giữ vai trò quan trọng trong quan hệ con người - tự nhiên. C. Mác cho rằng “quan hệ với tự nhiên do hình thức xã hội quyết định và ngược lại” [44; 44]. Ph. Ăngghen phê phán sản xuất tư bản chỉ chú trọng lợi ích trực tiếp, bỏ qua hậu quả lâu dài [45; 657 - 658]. Chính lợi nhuận đã khiến giai cấp tư sản bất chấp quy luật tự nhiên, hủy diệt môi trường.

Tựu trung lại, cách mạng trong lực lượng sản xuất là nguyên nhân sâu xa đưa xã hội vận động qua các hình thái kinh tế - xã hội khác nhau, phản ánh đồng thời sự biến đổi trong quan hệ con người - con người và con người - tự

nhiên. Từ chỗ phụ thuộc mù quáng vào tự nhiên, con người đã đổi lập gay gắt với tự nhiên trong bối cảnh khủng hoảng sinh thái, và tất yếu phải xây dựng mối quan hệ hài hòa thực sự giữa con người và tự nhiên trong một môi trường tự nhiên đã được đổi mới.

2.1.2.2. Tư tưởng Hồ Chí Minh và quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về phát triển bền vững về môi trường

Kế thừa và vận dụng sáng tạo chủ nghĩa Mác - Lênin vào điều kiện cụ thể của Việt Nam, Chủ tịch Hồ Chí Minh đã hình thành những tư tưởng sâu sắc về bảo vệ thiên nhiên, sử dụng hợp lý tài nguyên và xây dựng mối quan hệ hài hòa giữa con người với môi trường tự nhiên. Mặc dù chưa sử dụng khái niệm PTBV, nhưng trong nhiều bài viết, bài nói chuyện và hoạt động thực tiễn, Người luôn nhấn mạnh vai trò của thiên nhiên đối với đời sống con người cũng như trách nhiệm của mỗi cá nhân trong việc bảo vệ môi trường sống. Hồ Chí Minh cho rằng “thiên nhiên là nguồn lực quan trọng phục vụ sự nghiệp phát triển đất nước và nâng cao đời sống nhân dân”. Người đặc biệt quan tâm đến việc bảo vệ rừng, trồng cây, khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên và chống các hành vi gây tổn hại đến môi trường, coi việc phá rừng là hành động hủy hoại tài sản quốc gia và làm giảm sút sức khỏe của nhân dân [51; 64]. Phong trào “Tết trồng cây” được Người chính thức phát động lần đầu tiên vào cuối năm 1959 không chỉ mang ý nghĩa kinh tế trước mắt mà còn thể hiện tư tưởng phát triển hài hòa lâu dài giữa con người với tự nhiên, hướng tới việc làm cho đất nước xanh tươi, khí hậu điều hòa hơn và góp phần cải thiện môi trường sinh thái quốc gia [50; 346]. Những quan điểm đó phản ánh nhận thức sâu sắc và tầm nhìn chiến lược của Hồ Chí Minh về vai trò của môi trường đối với sự PTBV của dân tộc.

Trên cơ sở kế thừa chủ nghĩa Mác - Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, Đảng Cộng sản Việt Nam ngày càng nhận thức đầy đủ hơn về vị trí, vai trò của môi trường trong quá trình phát triển đất nước. Quan điểm nhất quán của Đảng là phát triển kinh tế phải đi đôi với bảo vệ môi trường, bảo đảm sự hài

hòa giữa các mục tiêu kinh tế, xã hội và môi trường. Đảng xác định bảo vệ môi trường vừa là nội dung, vừa là điều kiện, vừa là mục tiêu của PTBV. Đặc biệt, Nghị quyết số 24-NQ/TW của Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về chủ động ứng phó với BĐKH, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường đã chính thức khẳng định bảo vệ môi trường là vấn đề sống còn của nhân loại, là nhân tố quyết định sự PTBV của đất nước, đồng thời là trách nhiệm của toàn hệ thống chính trị và toàn xã hội [6]. Tiếp tục mạch tư duy đó, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng đã nâng tầm nhận thức khi nhấn mạnh yêu cầu phát triển nhanh và bền vững trên cơ sở đổi mới sáng tạo, tăng trưởng xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên và chủ động thích ứng với BĐKH [21; 116]. Trong giai đoạn này, Đảng xác định rõ nguyên tắc cốt lõi là không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế bằng mọi giá, coi chất lượng môi trường sống, an ninh sinh thái và sức khỏe nhân dân là những tiêu chí, thước đo quan trọng hàng đầu của sự phát triển [22; 154].

Đáng chú ý, bước sang giai đoạn phát triển mới, Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng (2026) đã có những bước đột phá quan trọng và định hình tư duy chiến lược sâu sắc hơn về phạm trù PTBV về môi trường. Đại hội XIV khẳng định PTBV dựa trên nền tảng sinh thái không còn là giải pháp mang tính ứng phó, mà đã trở thành thuộc tính bản chất của mô hình phát triển mới trong kỷ nguyên vươn mình của dân tộc [24; 85]. Đảng nhấn mạnh yêu cầu đẩy mạnh chuyển đổi xanh một cách toàn diện và mạnh mẽ, đẩy nhanh tiến trình cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng theo hướng kinh tế tuần hoàn, kinh tế carbon thấp; đồng thời nâng cao năng lực chủ động phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm, phục hồi các hệ sinh thái bị suy thoái và kiên quyết thực hiện các cam kết quốc tế về giảm phát thải bằng không (Net Zero) [24; 142]. Bên cạnh đó, Văn kiện Đại hội XIV cũng làm rõ mối quan hệ biện chứng giữa an ninh môi trường và an ninh quốc gia, yêu cầu xây dựng hệ thống quản trị môi trường thông minh, hiện đại và lấy việc nâng cao toàn diện chất lượng môi trường sống của nhân dân làm mục

tiêu cốt lõi của mọi chính sách phát triển kinh tế - xã hội [25; 96]. Các quan điểm mang tính bước ngoặt này tại Đại hội XIV chính là sự cụ thể hóa phương pháp luận duy vật biện chứng vào thực tiễn Việt Nam trong bối cảnh toàn cầu hóa sinh thái, tạo hành lang chính trị và lý luận trực tiếp để các địa phương chuyển đổi mô hình kinh tế.

Trên cơ sở thể chế hóa các quan điểm của Đảng về PTBV, Nhà nước Việt Nam từng bước hoàn thiện hệ thống chính sách, pháp luật và chiến lược về bảo vệ môi trường theo hướng đồng bộ, hiện đại và phù hợp với yêu cầu phát triển đất nước trong bối cảnh mới. Dấu mốc quan trọng là Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 đã chuyển mạnh từ tư duy quản lý theo hướng xử lý ô nhiễm sang quản lý dựa trên phòng ngừa, kiểm soát rủi ro, lấy bảo vệ môi trường làm nền tảng cho phát triển bền vững; đồng thời bổ sung nhiều cơ chế mới như phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR), giấy phép môi trường, đánh giá sơ bộ tác động môi trường và các công cụ kinh tế trong bảo vệ môi trường [75]. Tiếp đó, Chính phủ ban hành Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022), xác định mục tiêu bảo vệ môi trường là điều kiện tiên quyết để phát triển nhanh và bền vững, hướng tới xây dựng nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu và nâng cao chất lượng môi trường sống của nhân dân [71]. Song song với đó, Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững (Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017) đã cụ thể hóa 17 mục tiêu PTBV của Liên hợp quốc vào điều kiện Việt Nam, trong đó nhấn mạnh yêu cầu sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, bảo tồn đa dạng sinh học, giảm ô nhiễm môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và thúc đẩy tăng trưởng xanh [69]. Cùng với các chiến lược về tăng trưởng xanh, phát triển kinh tế tuần hoàn và cam kết đạt phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, hệ thống chính sách của Nhà nước đã từng bước tạo lập khuôn khổ pháp lý và công cụ quản trị để hiện thực hóa quan điểm của

Đảng về PTBV về môi trường, đồng thời định hướng cho các địa phương xây dựng và triển khai các mô hình phát triển phù hợp với điều kiện thực tiễn.

Có thể khẳng định rằng, chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, hệ thống quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam và hệ thống chính sách, pháp luật của Nhà nước về PTBV và bảo vệ môi trường đã tạo thành nền tảng lý luận, chính trị và pháp lý thống nhất cho việc nhận thức và giải quyết mối quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên. Đây là cơ sở lý luận và thực tiễn trực tiếp, đồng thời là kim chỉ nam phương pháp luận để tác giả luận án vận dụng trong nghiên cứu, đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp thúc đẩy PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay.

2.2. Những yếu tố cơ bản của phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

2.2.1. Chủ thể thực hiện phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

Chủ thể thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên được xem xét trong mối quan hệ thống nhất giữa hệ thống chính trị, các chủ thể tổ chức ngoài hệ thống chính trị và nhân dân. Đây không phải là những chủ thể tồn tại tách rời mà là những hình thức tổ chức và biểu hiện khác nhau của hoạt động thực tiễn xã hội. Mỗi chủ thể có vị trí, khả năng và phương thức tác động khác nhau đến tự nhiên, song đều tham gia vào quá trình điều chỉnh quan hệ giữa con người với tự nhiên nhằm bảo đảm sự thống nhất giữa phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường.

2.2.1.1. Hệ thống chính trị

Trong hệ thống các chủ thể tham gia thực hiện PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, hệ thống chính trị là hình thức tổ chức xã hội có vai trò định hướng và tổ chức hoạt động thực tiễn của con người trong quan hệ với tự nhiên. Hệ thống này bao gồm Đảng bộ tỉnh, chính quyền các cấp, Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội. Từ góc độ triết học, vai trò của hệ thống chính trị không chỉ được biểu hiện ở chức năng lãnh đạo,

quản lý hay giám sát, mà sâu xa hơn là tổ chức và định hướng phương thức xã hội tác động vào tự nhiên, bảo đảm hoạt động phát triển của con người phù hợp hơn với những quy luật khách quan và điều kiện tự nhiên cụ thể.

Đảng bộ tỉnh giữ vai trò định hướng chính trị đối với quá trình phát triển của địa phương. Ý nghĩa của vai trò này đối với PTBV về môi trường thể hiện ở việc định hướng mục tiêu và phương thức phát triển kinh tế - xã hội không tách rời yêu cầu bảo vệ tự nhiên, nhận thức rõ giới hạn của môi trường và yêu cầu sử dụng hợp lý tài nguyên. Các chủ trương, nghị quyết và định hướng phát triển nếu được xây dựng trên cơ sở nhận thức đúng quan hệ giữa con người với tự nhiên sẽ góp phần hạn chế khuynh hướng tuyệt đối hóa mục tiêu tăng trưởng kinh tế, coi tự nhiên chỉ như nguồn cung cấp tài nguyên cho sản xuất.

Chính quyền các cấp là chủ thể tổ chức và điều chỉnh hoạt động thực tiễn xã hội thông qua các thiết chế, chính sách và công cụ quản lý. Xét về bản chất, chức năng này nhằm định hướng hành vi của các chủ thể kinh tế và xã hội trong quá trình khai thác, sử dụng và cải biến tự nhiên theo những giới hạn được xác định bởi pháp luật và điều kiện môi trường. Vì vậy, xây dựng quy hoạch, kế hoạch phát triển; kiểm tra, giám sát việc sử dụng tài nguyên; kiểm soát ô nhiễm và xử lý vi phạm không chỉ là những hoạt động quản lý đơn thuần mà còn là phương thức xã hội điều chỉnh quan hệ giữa con người với tự nhiên.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, vấn đề này có ý nghĩa đặc biệt bởi quá trình công nghiệp hóa, phát triển các khu, cụm công nghiệp và khai thác khoáng sản làm gia tăng năng lực của con người trong việc cải biến tự nhiên, đồng thời cũng làm tăng nguy cơ vượt quá khả năng chịu tải và tự phục hồi của môi trường. Do đó, vai trò của hệ thống chính trị phải được nhìn nhận trong việc định hướng sự phát triển của lực lượng sản xuất phù hợp với điều kiện tự nhiên, thúc đẩy đổi mới công nghệ, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, giảm phát sinh chất thải và hạn chế những tác động tiêu cực đến môi trường.

Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội có vai trò kết nối giữa định hướng chính trị, hoạt động quản lý với đời sống của nhân dân. Thông qua tuyên truyền, vận động, giám sát và phản biện xã hội, các tổ chức này góp phần làm cho nhận thức về quan hệ giữa con người với tự nhiên được chuyển hóa thành hành động xã hội cụ thể. Hoạt động đó có ý nghĩa không chỉ ở việc nâng cao ý thức bảo vệ môi trường mà còn góp phần hình thành phương thức ứng xử của con người đối với tự nhiên phù hợp với yêu cầu PTBV [57].

Từ góc độ triết học, vì vậy, vai trò của hệ thống chính trị trong PTBV về môi trường cần được nhìn nhận rộng hơn là tổ chức, định hướng và điều chỉnh hoạt động thực tiễn của xã hội trong quan hệ với tự nhiên. Hệ thống chính trị góp phần tạo ra những điều kiện xã hội để con người nhận thức đúng các quy luật khách quan, hạn chế những phương thức tác động tự phát, thiếu kiểm soát vào tự nhiên và từng bước hình thành phương thức phát triển phù hợp hơn với giới hạn của môi trường.

2.2.1.2. Các chủ thể tổ chức ngoài hệ thống chính trị

Bên cạnh hệ thống chính trị giữ vai trò định hướng và tổ chức ở phương diện xã hội, thì các chủ thể tổ chức ngoài hệ thống chính trị là những lực lượng trực tiếp hiện thực hóa quan hệ giữa con người với tự nhiên trong các hoạt động sản xuất, kinh doanh, nghiên cứu, đào tạo, cung ứng và sử dụng các nguồn lực xã hội. Nhóm chủ thể này bao gồm doanh nghiệp, hợp tác xã, các tổ chức xã hội - nghề nghiệp, cơ sở nghiên cứu, cơ sở đào tạo và các tổ chức tài chính.

Từ góc độ triết học, vị trí đặc biệt của nhóm chủ thể này trước hết được lý giải từ hoạt động sản xuất vật chất và sự phát triển của lực lượng sản xuất. Trong quá trình sản xuất, con người sử dụng tư liệu lao động, tri thức, khoa học - công nghệ và các nguồn lực tự nhiên để cải biến tự nhiên, tạo ra sản phẩm phục vụ nhu cầu của xã hội. Do đó, trình độ và phương thức phát triển

của lực lượng sản xuất có ảnh hưởng trực tiếp đến quy mô, cường độ và phương thức tác động của con người đối với tự nhiên.

Doanh nghiệp và hợp tác xã là những chủ thể thể hiện trực tiếp nhất mối quan hệ này. Hoạt động sản xuất, kinh doanh trong các lĩnh vực công nghiệp, khai khoáng, sản xuất vật liệu xây dựng, điện tử, nông nghiệp và dịch vụ vừa tạo ra của cải vật chất, vừa sử dụng tài nguyên và có thể tạo ra những tác động nhất định đến đất, nước, không khí và hệ sinh thái. Vì vậy, yêu cầu PTBV về môi trường đặt ra không phải là hạn chế hoạt động sản xuất của con người, mà là chuyển đổi phương thức sản xuất theo hướng để năng lực cải biến tự nhiên của lực lượng sản xuất phù hợp hơn với những quy luật và giới hạn của tự nhiên.

Ở đây, khoa học - công nghệ có vai trò đặc biệt quan trọng. Sự phát triển của lực lượng sản xuất làm tăng khả năng nhận thức và cải biến tự nhiên của con người; đồng thời, chính khoa học - công nghệ có thể giúp con người nhận thức chính xác hơn các quy luật tự nhiên, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, giảm mức độ tiêu hao vật chất và năng lượng, kiểm soát chất thải và phục hồi môi trường. Vì vậy, đổi mới công nghệ, sản xuất sạch hơn, sử dụng hiệu quả tài nguyên và phát triển kinh tế tuần hoàn không chỉ là các giải pháp kỹ thuật mà còn phản ánh sự biến đổi phương thức con người tác động vào tự nhiên.

Đối với các hợp tác xã và khu vực nông nghiệp, yêu cầu này thể hiện ở việc tổ chức sản xuất phù hợp hơn với điều kiện đất đai, nguồn nước và hệ sinh thái; hạn chế việc sử dụng các yếu tố đầu vào gây tác động tiêu cực đến môi trường; đồng thời phát huy những kinh nghiệm sản xuất phù hợp với điều kiện tự nhiên. Qua đó, hoạt động sản xuất từng bước chuyển từ cách thức khai thác tự nhiên theo chiều rộng sang sử dụng và tái tạo hợp lý các nguồn lực tự nhiên.

Các cơ sở nghiên cứu và đào tạo, tiêu biểu là Đại học Thái Nguyên cùng các viện, trung tâm nghiên cứu, có vai trò quan trọng ở phương diện phát triển năng lực nhận thức và cải biến tự nhiên của con người. Hoạt động nghiên cứu khoa học, đào tạo nguồn nhân lực và chuyển giao công nghệ

góp phần nâng cao trình độ của lực lượng sản xuất, đồng thời cung cấp tri thức để con người nhận thức đầy đủ hơn về những quy luật và giới hạn của tự nhiên. Do đó, khoa học và giáo dục không chỉ hỗ trợ giải quyết các vấn đề môi trường mà còn tạo cơ sở để thay đổi phương thức sản xuất và phương thức ứng xử của con người với tự nhiên.

Các tổ chức xã hội - nghề nghiệp và các tổ chức tài chính cũng tham gia vào quá trình này theo những phương thức khác nhau. Nếu các tổ chức xã hội - nghề nghiệp góp phần truyền bá tri thức, phản biện và định hướng hành vi xã hội, thì các tổ chức tài chính có khả năng tác động đến việc lựa chọn và phân bổ nguồn lực đầu tư. Khi các nguồn lực được ưu tiên cho công nghệ sạch, tiết kiệm tài nguyên và những hoạt động ít gây tác động tiêu cực đến môi trường, chúng sẽ góp phần thúc đẩy sự chuyển đổi phương thức sản xuất theo hướng PTBV.

Như vậy, xét dưới góc độ triết học, các chủ thể tổ chức ngoài hệ thống chính trị không chỉ là những đơn vị thực hiện chính sách môi trường, mà là những lực lượng trực tiếp tham gia vào quá trình vận động và phát triển của lực lượng sản xuất, qua đó trực tiếp quy định phương thức con người tác động và cải biến tự nhiên. PTBV về môi trường đòi hỏi quá trình phát triển lực lượng sản xuất ở tỉnh Thái Nguyên phải từng bước chuyển sang phương thức khai thác hợp lý, sử dụng tiết kiệm và tái tạo nguồn lực tự nhiên, đồng thời tôn trọng những giới hạn và quy luật khách quan của môi trường.

2.2.1.3. Nhân dân

Trong hệ thống các chủ thể tham gia thực hiện PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, nhân dân là chủ thể xã hội rộng lớn và trực tiếp nhất của quá trình thực hiện PTBV về môi trường. Xét về bản chất, nhân dân vừa là chủ thể của hoạt động sản xuất vật chất và đời sống xã hội, vừa là chủ thể trực tiếp tác động vào tự nhiên, đồng thời chịu sự tác động trở lại của những biến đổi trong môi trường tự nhiên.

Từ quan điểm duy vật lịch sử, con người là chủ thể của lịch sử thông qua hoạt động thực tiễn, trước hết là hoạt động sản xuất vật chất. Trong quá trình đó, con người không ngừng tác động, cải biến tự nhiên để đáp ứng nhu cầu tồn tại và phát triển. Tuy nhiên, khả năng cải biến tự nhiên của con người không đồng nghĩa với khả năng tùy ý biến đổi tự nhiên. Hoạt động thực tiễn của con người luôn diễn ra trong những điều kiện tự nhiên nhất định và chịu sự quy định của các quy luật khách quan. Vì vậy, con người càng có năng lực cải biến tự nhiên thì càng phải nâng cao năng lực nhận thức và tôn trọng các quy luật của tự nhiên.

Đây là cơ sở triết học quan trọng để xác định vai trò chủ thể của nhân dân trong PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Người dân thông qua lao động sản xuất, sinh hoạt và tiêu dùng hằng ngày tạo ra những tác động cụ thể đến đất, nước, không khí, tài nguyên và hệ sinh thái. Những hành vi như sử dụng tài nguyên, phát sinh chất thải, tiêu dùng năng lượng hay sản xuất nông nghiệp đều là những hình thức tác động của con người vào tự nhiên. Ngược lại, chất lượng và sự biến đổi của môi trường cũng tác động trở lại đến điều kiện sống, sức khỏe, sinh kế và hoạt động sản xuất của nhân dân.

Do đó, nhận thức đúng mối quan hệ giữa con người với tự nhiên là điều kiện quan trọng để nhân dân thực hiện vai trò chủ thể của mình. Bảo vệ môi trường không chỉ bắt đầu từ việc chấp hành các quy định pháp luật mà còn từ sự chuyển biến trong nhận thức về giới hạn của tự nhiên và hậu quả của những phương thức tác động không phù hợp. Việc phân loại chất thải, tiết kiệm nước và năng lượng, hạn chế sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần, giữ gìn vệ sinh môi trường, thay đổi phương thức sản xuất nông nghiệp... đều là những biểu hiện cụ thể của sự điều chỉnh hành vi con người trên cơ sở nhận thức về quan hệ với tự nhiên.

Trong sản xuất nông nghiệp, điều này càng thể hiện rõ. Việc sử dụng đất, nước, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật và các nguồn lực sinh thái phải dựa trên đặc điểm và khả năng của các hệ sinh thái. Những kinh nghiệm sản

xuất và tri thức bản địa của cộng đồng tại các địa phương miền núi, vùng đồng bào dân tộc thiểu số của tỉnh Thái Nguyên như Định Hóa, Võ Nhai và Đại Từ có thể được nhìn nhận như một dạng tri thức thực tiễn được hình thành trong quá trình con người thích ứng với điều kiện tự nhiên. Khi được kết hợp với tri thức khoa học và các thiết chế xã hội hiện đại, những kinh nghiệm này có thể góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường.

Nhân dân đồng thời là chủ thể của hoạt động giám sát xã hội đối với những tác động của con người vào tự nhiên. Với vị trí trực tiếp sinh sống và sản xuất trong môi trường, người dân có khả năng nhận biết những biến đổi của môi trường và phản ánh các hành vi gây tác động tiêu cực đến môi trường thông qua chính quyền, Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội [57]. Hoạt động này không chỉ có ý nghĩa giám sát việc thực hiện chính sách mà còn thể hiện khả năng tự điều chỉnh của đời sống xã hội trước những hệ quả phát sinh từ quá trình tác động vào tự nhiên.

Từ những phân tích trên, có thể thấy nhân dân là chủ thể trực tiếp của quá trình thực hiện PTBV về môi trường, bởi chính nhân dân là lực lượng tham gia rộng lớn vào hoạt động sản xuất và đời sống xã hội - những lĩnh vực tạo nên quan hệ trực tiếp giữa con người với tự nhiên. Phát huy vai trò của nhân dân vì thế không chỉ là nâng cao ý thức hay tăng cường sự tham gia vào quản lý môi trường, mà sâu xa hơn là nâng cao năng lực nhận thức và hành động phù hợp với các quy luật khách quan của tự nhiên; điều chỉnh phương thức sản xuất, sinh hoạt và tiêu dùng theo hướng sử dụng hợp lý các nguồn lực tự nhiên và hạn chế những tác động vượt quá khả năng chịu tải, tự phục hồi của môi trường.

2.2.2. Nội dung phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

PTBV về môi trường không phải là một trạng thái tĩnh, mà là một tiến trình vận động biện chứng nhằm duy trì, phục hồi và nâng cao chất lượng môi trường sống, bảo đảm sự cân bằng động giữa các mục tiêu tăng trưởng kinh

tế, công bằng xã hội và giới hạn chịu tải của hệ sinh thái. Trong điều kiện cụ thể của một tỉnh trung tâm vùng Trung du và miền núi phía Bắc như Thái Nguyên, nơi có tốc độ công nghiệp hóa, đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ, cơ cấu kinh tế dịch chuyển sâu sắc sang công nghiệp nặng, công nghệ cao song hành cùng kinh tế nông nghiệp đổi mới, việc xác định nội dung PTBVMT phải mang tầm nhìn hệ thống. Nội dung này không thể tách rời mà phải bám sát, cụ thể hóa các mục tiêu chiến lược quốc gia tại Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg) [71]. Đặc biệt, dưới góc độ phương pháp luận, các nội dung này phải được đặt trên nền tảng Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV (Quyết định số 622/QĐ-TTg) [69] với hệ thống các mục tiêu PTBV (SDG) của Việt Nam. Sự tích hợp này cho phép khái quát nội dung PTBVMT ở tỉnh Thái Nguyên trên năm phương diện cơ bản, phản ánh mối quan hệ biện chứng giữa tự nhiên, con người và xã hội trong kỷ nguyên mới.

Một là, thúc đẩy phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số

Đây là nội dung mang tính đột phá, phản ánh bước chuyển về chất trong việc giải quyết mâu thuẫn giữa nhu cầu tăng trưởng kinh tế với yêu cầu bảo tồn sinh thái, trực tiếp hiện thực hóa các mục tiêu SDG 7 (năng lượng sạch và giá cả hợp lý), SDG 8 (tăng trưởng kinh tế bền vững và việc làm bền vững) và SDG 12 (sản xuất và tiêu dùng bền vững) của Việt Nam trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Về bản chất, nội dung này hướng tới việc loại bỏ mô hình kinh tế tuyến tính truyền thống vốn dựa trên quy trình “khai thác - sản xuất - thải bỏ”, thay thế bằng mô hình kinh tế xanh và kinh tế tuần hoàn, nơi các dòng chảy vật chất được khép kín, chất thải của chu trình này trở thành nguyên liệu đầu vào của chu trình kế tiếp.

Tại tỉnh Thái Nguyên, một trung tâm công nghiệp lớn với các ngành kinh tế thâm dụng năng lượng và tài nguyên như luyện kim, khai khoáng và chế biến khoáng sản, việc phát triển kinh tế xanh đòi hỏi phải thúc đẩy quá trình cơ cấu lại các ngành công nghiệp theo hướng cacbon thấp, khuyến khích

các doanh nghiệp áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn, kiểm soát và giảm thiểu dấu chân sinh thái trong từng công đoạn sản xuất.

Đặc biệt, sự kết hợp biện chứng giữa kinh tế tuần hoàn và kinh tế số (kinh tế tri thức dựa trên nền tảng công nghệ dữ liệu) được xem là động lực cốt lõi để tối ưu hóa hiệu quả sử dụng tài nguyên. Việc số hóa quy trình quản lý, áp dụng trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn trong giám sát năng lượng, quản lý chuỗi cung ứng tại các KCN lớn như Yên Bình, Diêm Thụy, Sông Công sẽ giúp giảm thiểu tiêu hao nguyên nhiên liệu, tăng tỷ lệ tái chế phế liệu và thúc đẩy cộng sinh công nghiệp.

Đối với khu vực nông thôn và các làng nghề chèo truyền thống của tỉnh, phát triển kinh tế tuần hoàn gắn liền với việc nhân rộng các mô hình nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp hữu cơ, ứng dụng công nghệ sinh học để xử lý triệt để phụ phẩm nông nghiệp thành phân bón hữu cơ, bảo vệ độ phì nhiêu của đất đồi và ngăn chặn ô nhiễm nguồn nước mặt. Sự chuyển dịch này khẳng định tư duy triết học mới: môi trường không còn là yếu tố ngoại ứng, là chi phí của phát triển, mà chính là nền tảng, là nguồn vốn sinh thái trực tiếp sinh ra giá trị kinh tế bền vững.

Hai là, giảm thiểu khai thác tài nguyên, tăng cường quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm

Nội dung này phản ánh trực tiếp năng lực giải quyết mối quan hệ giữa hoạt động cải biến tự nhiên của con người với giới hạn an toàn sinh thái, gắn liền với mục tiêu SDG 6 (nước sạch và vệ sinh) và SDG 12 (sản xuất và tiêu dùng bền vững). Thái Nguyên là địa phương sở hữu nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú nhưng cũng là nơi chịu áp lực nặng nề từ các hoạt động khai thác quy mô lớn. Do đó, giảm khai thác tài nguyên không có nghĩa là đình trệ sản xuất, mà là sự chuyển dịch sang phương thức khai thác tiết kiệm, có trách nhiệm, chấm dứt tình trạng khai thác thô, chuyển mạnh sang chế biến sâu để nâng cao giá trị gia tăng, đồng thời bắt buộc gắn hoạt động khai thác với

nghĩa vụ hoàn phục môi trường, tái lập cảnh quan và hoàn trả mặt bằng sinh thái sau khai thác.

Song song với việc tiết kiệm đầu vào của tài nguyên, công tác quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm tại nguồn chính là rào dậu kỹ thuật để ngăn chặn suy thoái chất lượng môi trường đất, nước và không khí. Nội dung này đòi hỏi hệ thống chính trị và các cơ quan chuyên môn của tỉnh phải nâng cao năng lực thẩm định, áp dụng cơ chế đánh giá tác động môi trường chiến lược, kiên quyết từ chối các dự án sử dụng công nghệ lạc hậu, có nguy cơ ô nhiễm cao.

Đối với chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại từ các nhà máy luyện kim, điện tử, tỉnh cần xây dựng các khu xử lý tập trung với công nghệ hiện đại, thúc đẩy thu hồi năng lượng từ chất thải. Đối với môi trường đô thị và nông thôn, nội dung này tập trung vào việc hoàn thiện hạ tầng thu gom, phân loại rác thải tại nguồn từ các hộ gia đình, đầu tư hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung trước khi xả ra lưu vực sông Cầu, sông Công, nhằm giải quyết triệt để các điểm nóng về ô nhiễm môi trường, bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của nhân dân.

Ba là, bảo tồn thiên nhiên và duy trì đa dạng sinh học

Bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học là nội dung mang tính nền tảng sinh học ổn định của quá trình phát triển, đáp ứng mục tiêu SDG 15 (bảo vệ hệ sinh thái trên cạn) của Việt Nam. Hệ sinh thái không phải là những yếu tố biệt lập, mà là một chỉnh thể thống nhất, có mối quan hệ hữu cơ, là giá đỡ tự nhiên cho toàn bộ đời sống kinh tế - xã hội của con người. Khi cấu trúc hệ sinh thái bị phá vỡ hoặc tính đa dạng sinh học bị suy giảm, tính bền vững của xã hội sẽ bị lung lay từ gốc rễ.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, nội dung bảo tồn thiên nhiên tập trung vào việc quản lý, bảo vệ và PTBV diện tích rừng đầu nguồn, rừng đặc dụng tại các khu vực trọng điểm như Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng (Võ Nhai) và vùng rừng thuộc dãy Tam Đảo (Đại Từ). Việc bảo vệ những “lá phổi xanh” này không chỉ có ý nghĩa trong việc duy trì nguồn gene

động, thực vật quý hiếm, mà còn giữ vai trò sinh thái tối quan trọng trong việc điều hòa nguồn nước, giữ đất, chống xói mòn lũ quét cho toàn vùng hạ lưu.

Nội dung này yêu cầu phải thực hiện nghiêm túc việc đóng cửa rừng tự nhiên, đẩy mạnh phong trào trồng rừng và tái tạo thảm thực vật bản địa, kiểm soát chặt chẽ việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng sang đất công nghiệp, dịch vụ. Đồng thời, tỉnh cần phát triển các mô hình sinh kế bền vững dưới tán rừng cho đồng bào các dân tộc thiểu số miền núi, biến người dân thành chủ thể bảo vệ rừng thực chất, thiết lập sự hài hòa tự nhiên giữa nhu cầu sinh tồn của con người và sự sống của muôn loài.

Bốn là, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu

Ứng phó với BĐKH là nội dung thể hiện tính chủ động và năng lực tự vệ sinh thái của xã hội trước các biến động cực đoan của tự nhiên, trực tiếp hiện thực hóa mục tiêu SDG 13 (hành động ứng phó với BĐKH). Trong bối cảnh BĐKH toàn cầu đang diễn biến ngày càng phức tạp, Thái Nguyên là tỉnh chịu ảnh hưởng lớn bởi các hiện tượng thời tiết cực đoan như lũ lụt, lũ quét ở vùng núi cao, hạn hán cục bộ và sạt lở đất tại các khu vực khai mỏ. Do đó, tư duy ứng phó phải có bước chuyển căn bản từ “thích ứng bị động, khắc phục sự cố” sang “chủ động dự báo, phòng ngừa và kiến tạo năng lực tự phục hồi”.

Nội dung này bao gồm việc đầu tư nâng cấp, hiện đại hóa hệ thống quan trắc khí tượng thủy văn, xây dựng các bản đồ cảnh báo thiên tai, sạt lở đất đến từng tọa độ dân cư để chủ động phương án di dời, bảo vệ an toàn tính mạng và tài sản cho nhân dân.

Mặt khác, chủ động ứng phó với BĐKH còn gắn liền với việc thực hiện các cam kết giảm phát thải khí nhà kính, chuyển đổi cơ cấu năng lượng từ hóa thạch sang năng lượng tái tạo, năng lượng sinh khối, tối ưu hóa hiệu suất sử dụng năng lượng trong các tòa nhà đô thị và các cơ sở sản xuất công nghiệp. Việc xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông, thủy lợi, đô thị của Thái Nguyên phải tính đến các kịch bản BĐKH dài hạn, bảo đảm cho hệ thống xã hội có đủ

sức chống chịu, khả năng thích ứng linh hoạt và phục hồi nhanh chóng sau các biến cố tự nhiên.

Năm là, nâng cao năng lực quản lý tài nguyên, phát triển nhận thức và thay đổi hành vi của cộng đồng

Đây là nội dung mang tính quyết định, đóng vai trò là hệ điều hành và là động lực tinh thần chi phối toàn bộ bốn nội dung hành động nêu trên, liên quan trực tiếp đến mục tiêu SDG 11 (các đô thị và cộng đồng bền vững). Quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường xét cho cùng là vấn đề thuộc về con người, do con người và vì con người. Do đó, một mặt, nội dung này yêu cầu phải nâng cao năng lực, hiệu lực và hiệu quả quản lý nhà nước của hệ thống chính trị các cấp tại Thái Nguyên thông qua việc hoàn thiện hệ thống thể chế, chính sách địa phương, số hóa và hiện đại hóa năng lực giám sát tự động của các cơ quan chuyên môn; xây dựng đội ngũ cán bộ quản lý môi trường có đủ tầm tri thức và đạo đức công vụ.

Mặt khác, nội dung cốt lõi và mang tính bền vững nhất chính là việc tác động vào ý thức xã hội để làm thay đổi nhận thức, từ đó định hình lại hành vi sinh thái của toàn cộng đồng. Tiến trình này đòi hỏi phải có bước chuyển vĩ mô về mặt tư duy lý luận, bám sát các định hướng chiến lược mới nhất của Đảng về PTBV. Từ văn kiện Đại hội XIII với chủ trương xây dựng nền kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, thân thiện với môi trường, Đảng ta đã không ngừng bổ sung, hoàn thiện tư duy lý luận thông qua các Nghị quyết chuyên đề của Ban Chấp hành Trung ương. Đặc biệt, tinh thần cốt lõi trong các định hướng chỉ đạo chiến lược của Ban Chấp hành Trung ương khóa XIII và tại Văn kiện Đại hội XIV của Đảng đã nâng tầm chuyển đổi xanh: “Xác lập mô hình tăng trưởng mới với mục tiêu nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả giá trị gia tăng và sức cạnh tranh của nền kinh tế; lấy khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số làm động lực chính; tạo ra sức sản xuất và phương thức sản xuất mới chất lượng cao, trọng tâm là kinh tế dữ liệu, kinh tế số, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn; đẩy mạnh chuyển đổi số, chuyển đổi xanh,

chuyển đổi năng lượng, chuyển đổi cơ cấu và chất lượng nguồn nhân lực” [23; 6]. Đại hội khẳng định đây không chỉ là phương thức bảo vệ môi trường, mà là một cuộc cách mạng xanh, chuyển đổi kép số - xanh, một trong những trụ cột động lực chiến lược quan trọng nhất kết hợp cùng cách mạng số để đưa đất nước bước vào “Kỷ nguyên mới, kỷ nguyên vươn mình của dân tộc”.

Tư duy mới này đòi hỏi toàn bộ hệ thống chính trị và nhân dân tỉnh Thái Nguyên phải nhìn nhận chuyển đổi xanh và PTBV về môi trường là nhiệm vụ chính trị trọng yếu, xuyên suốt, là tiêu chuẩn thước đo cấu thành đạo đức công vụ và văn hóa xã hội. Nhận thức này phải được cụ thể hóa bằng việc chuyển biến các kiến thức khoa học, các nghị quyết của Đảng thành đạo đức sinh thái, văn hóa ứng xử với tự nhiên của mỗi người dân, mỗi chủ doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Thái Nguyên cần đa dạng hóa các phương thức tuyên truyền, giáo dục sinh thái trong hệ thống học đường và đời sống xã hội, phát huy vai trò hạt nhân của Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội nhằm đưa tinh thần “Cách mạng xanh” thấm sâu vào từng cơ sở, biến thành các mô hình cộng đồng tự quản về môi trường hữu hiệu. Khi nhận thức của xã hội thay đổi dựa trên nền tảng lý luận dẫn dắt của Đảng, hành vi của cộng đồng sẽ dịch chuyển một cách tự giác từ lối sống tiêu dùng phung phí tài nguyên sang lối sống xanh, tiết kiệm; các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh sẽ chủ động tuân thủ môi trường, coi đó là nghĩa vụ công lý sinh thái và năng lực cạnh tranh cốt lõi của doanh nghiệp. Sự thay đổi hành vi mang tính tự giác, lan tỏa sâu rộng trong nhân dân chính là tấm khiên bảo vệ vững chắc nhất cho môi trường sống, hiện thực hóa một cách sinh động đường lối của Đảng về một Việt Nam PTBV, phồn vinh và hài hòa với tự nhiên.

Tóm lại, năm nội dung cơ bản trên của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên có mối quan hệ biện chứng, tác động qua lại và quy định lẫn nhau trong một chỉnh thể hệ thống thống nhất. Phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn tạo ra nguồn lực vật chất và định hướng phương thức sản xuất;

giảm khai thác tài nguyên và kiểm soát ô nhiễm giải quyết các áp lực sinh thái đầu vào và đầu ra; bảo tồn thiên nhiên giữ gìn nền tảng sinh học vững chắc; ứng phó với BĐKH gia tăng sức chống chịu trước biến động; và nâng cao nhận thức, năng lực quản lý là nhân tố chủ quan quyết định, dẫn dắt toàn bộ tiến trình. Việc triển khai đồng bộ năm nội dung này, gắn với các mục tiêu SDG của Việt Nam đến năm 2030, chính là con đường tất yếu để Thái Nguyên giải quyết hài hòa mâu thuẫn giữa phát triển và bảo tồn, vững vàng vững bước trong kỷ nguyên phát triển mới.

2.2.3. Phương thức thực hiện phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

Phương thức thực hiện PTBV về môi trường cần được hiểu trước hết là phương thức hoạt động thực tiễn của con người nhằm điều chỉnh quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên theo yêu cầu phát triển bền vững. Nếu chủ thể trả lời câu hỏi ai thực hiện PTBV về môi trường, thì phương thức trả lời câu hỏi con người thực hiện mục tiêu đó bằng cách nào trong quá trình tác động và cải biến tự nhiên. Vì vậy, phương thức thực hiện PTBV về môi trường không chỉ là tổng thể các công cụ, biện pháp quản lý, mà sâu xa hơn là cách thức con người nhận thức, tổ chức và thực hiện hoạt động thực tiễn phù hợp với những điều kiện và quy luật khách quan của tự nhiên và xã hội.

Theo quan điểm duy vật biện chứng, tự nhiên tồn tại và vận động theo những quy luật khách quan không phụ thuộc vào ý thức của con người. Con người có khả năng nhận thức và cải biến tự nhiên thông qua hoạt động thực tiễn, nhưng không thể tùy ý thay đổi hoặc phủ nhận các quy luật tự nhiên. Vì vậy, sự tác động của con người vào tự nhiên chỉ có thể đem lại kết quả bền vững khi dựa trên nhận thức đúng và hành động phù hợp với những quy luật đó. Nói cách khác, PTBV về môi trường không đặt ra yêu cầu con người ngừng tác động vào tự nhiên, mà đặt ra yêu cầu thay đổi phương thức tác động và cải biến tự nhiên theo hướng tôn trọng giới hạn, khả năng tự phục hồi và sức chịu tải của môi trường.

Mối quan hệ giữa con người với tự nhiên được thể hiện tập trung trong quá trình sản xuất vật chất và sự phát triển của lực lượng sản xuất. Thông qua lao động, công cụ lao động, khoa học - công nghệ và tri thức, con người ngày càng nâng cao năng lực cải biến tự nhiên. Tuy nhiên, sự phát triển của lực lượng sản xuất nếu chỉ dựa trên việc gia tăng khai thác tài nguyên, tiêu hao vật chất và năng lượng, mà không tính đến các quy luật và giới hạn của tự nhiên, có thể làm nảy sinh những hệ quả tiêu cực đối với môi trường. Do đó, yêu cầu PTBV về môi trường đặt ra là phát triển lực lượng sản xuất đồng thời phải điều chỉnh phương thức sản xuất, sử dụng khoa học - công nghệ và tổ chức đời sống xã hội sao cho phù hợp hơn với các quy luật tự nhiên.

Từ cách tiếp cận đó, phương thức thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên được luận án khái quát trên ba phương diện có quan hệ thống nhất với nhau: phương thức thể chế, chính sách và thực hiện nghiêm pháp luật về bảo vệ môi trường; phương thức ứng dụng khoa học và công nghệ; phương thức giáo dục, tuyên truyền kết hợp với cơ chế khuyến khích và chế tài.

2.2.3.1. Phương thức thể chế, chính sách và thực hiện nghiêm hệ thống pháp luật về bảo vệ môi trường

Phương thức thể chế, chính sách và thực hiện nghiêm hệ thống pháp luật về bảo vệ môi trường là phương thức xã hội hóa yêu cầu nhận thức và tôn trọng các quy luật khách quan của tự nhiên thành những nguyên tắc, chuẩn mực và quy tắc điều chỉnh hoạt động thực tiễn của con người. Về phương diện triết học, pháp luật và chính sách không tự thân tạo ra PTBV về môi trường, mà là những hình thức xã hội thông qua đó con người định hướng và điều chỉnh hoạt động của mình trong quan hệ với tự nhiên, hạn chế những phương thức tác động tự phát, tùy tiện hoặc vượt quá giới hạn chịu tải của môi trường.

Từ quan điểm duy vật biện chứng, quy luật khách quan không phụ thuộc vào ý muốn chủ quan của con người, nhưng con người có thể nhận thức và vận dụng quy luật trong hoạt động thực tiễn. Vì vậy, việc xây dựng thể

chế, chính sách và pháp luật về môi trường phải xuất phát từ điều kiện tự nhiên, khả năng chịu tải, khả năng tự phục hồi của hệ sinh thái và những giới hạn khách quan của tài nguyên. Đây là cơ sở để chuyển yêu cầu tôn trọng quy luật tự nhiên từ nhận thức lý luận thành những nguyên tắc điều chỉnh hoạt động phát triển kinh tế - xã hội.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, điều này có ý nghĩa đặc biệt trong bối cảnh quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa, khai thác khoáng sản và phát triển các ngành sản xuất làm gia tăng năng lực cải biến tự nhiên của con người. Vấn đề đặt ra không phải là phủ nhận sự phát triển của lực lượng sản xuất mà là định hướng phương thức phát triển lực lượng sản xuất phù hợp với điều kiện và giới hạn của tự nhiên, bảo đảm phát triển kinh tế không làm suy giảm những điều kiện tự nhiên cần thiết cho sự phát triển lâu dài.

Trên phương diện này, phương thức thể chế, chính sách và pháp luật được biểu hiện trước hết ở việc đưa yêu cầu bảo vệ môi trường vào quá trình quyết định và tổ chức hoạt động phát triển. Quy hoạch, kế hoạch phát triển, đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường và các quy định liên quan có ý nghĩa không chỉ như những thủ tục quản lý mà còn là cơ chế để nhận diện trước những tác động của hoạt động con người đến tự nhiên, dự báo giới hạn và điều chỉnh phương thức tác động trước khi những hậu quả môi trường xảy ra.

Thứ nhất, thực hiện công tác quy hoạch, cấp phép và kiểm soát các hoạt động phát triển theo hướng tôn trọng các điều kiện và giới hạn khách quan của môi trường. Việc lồng ghép các yêu cầu môi trường vào quy hoạch phát triển của tỉnh, thực hiện đánh giá tác động môi trường và các thủ tục pháp lý liên quan góp phần chuyển từ cách thức phát triển trước, khắc phục hậu quả sau sang chủ động nhận diện, phòng ngừa và kiểm soát những tác động bất lợi đối với tự nhiên ngay trong quá trình lựa chọn phương án phát triển.

Thứ hai, thực hiện nghiêm công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm pháp luật về môi trường. Xét về phương diện triết học, chế tài

không chỉ có chức năng cưỡng chế mà còn là cơ chế xã hội nhằm điều chỉnh hành vi của con người khi hành vi đó đi ngược lại những chuẩn mực đã được xác lập để bảo vệ lợi ích chung và các điều kiện tự nhiên của đời sống xã hội. Vì vậy, hiệu quả của phương thức này phụ thuộc không chỉ vào mức độ hoàn thiện của pháp luật mà còn vào khả năng tổ chức thực hiện, bảo đảm các quy định về môi trường được chuyển hóa thành hành vi thực tế của các chủ thể.

Như vậy, giá trị triết học của phương thức thể chế, chính sách và pháp luật nằm ở chỗ tạo lập những điều kiện xã hội để con người nhận thức, tôn trọng và điều chỉnh hoạt động của mình phù hợp với quy luật khách quan của tự nhiên. Đây là cơ sở để hạn chế sự phát triển tự phát của các hoạt động khai thác và cải biến tự nhiên, hướng quá trình phát triển lực lượng sản xuất vào quỹ đạo phù hợp hơn với yêu cầu PTBV về môi trường.

2.2.3.2. Phương thức ứng dụng khoa học và công nghệ

Ứng dụng khoa học và công nghệ là phương thức có ý nghĩa đặc biệt trong việc nâng cao năng lực nhận thức và cải biến tự nhiên của con người theo hướng phù hợp với các quy luật khách quan. Dưới góc độ triết học, khoa học và công nghệ không chỉ là công cụ kỹ thuật để xử lý các vấn đề môi trường mà còn phản ánh trình độ phát triển của lực lượng sản xuất, qua đó biểu hiện trình độ con người nhận thức và tác động vào tự nhiên.

Trong quá trình phát triển, con người ngày càng có khả năng khai thác và cải biến tự nhiên ở quy mô lớn hơn nhờ sự phát triển của công cụ lao động, tri thức khoa học và công nghệ. Chính sự phát triển đó tạo ra khả năng nâng cao năng suất lao động và đáp ứng ngày càng tốt hơn các nhu cầu xã hội, nhưng đồng thời cũng có thể làm gia tăng cường độ tác động đến tự nhiên. Do đó, khoa học và công nghệ vừa làm tăng năng lực cải biến tự nhiên của con người, vừa phải trở thành phương tiện giúp con người nhận thức đầy đủ hơn những giới hạn và quy luật của tự nhiên để điều chỉnh cách thức cải biến tự nhiên.

Từ đó, PTBV về môi trường đòi hỏi sự phát triển lực lượng sản xuất không thể chỉ được đánh giá bằng mức độ gia tăng năng lực sản xuất, mà còn

phải được xem xét ở khả năng giảm mức độ tiêu hao tài nguyên, giảm phát sinh chất thải, sử dụng hiệu quả vật chất và năng lượng, phục hồi các hệ sinh thái và hạn chế những tác động vượt quá sức chịu tải của môi trường. Đây là một phương diện quan trọng của sự điều chỉnh quan hệ giữa con người với tự nhiên trong điều kiện phát triển hiện đại.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, phương thức ứng dụng khoa học và công nghệ được thể hiện trên hai phương diện chủ yếu:

Thứ nhất, ứng dụng khoa học và công nghệ trong sản xuất, kinh doanh theo hướng thay đổi phương thức tác động vào tự nhiên. Việc áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn, công nghệ tuần hoàn, công nghệ xử lý chất thải, công nghệ tiết kiệm năng lượng và các giải pháp sản xuất thân thiện với môi trường góp phần giảm lượng tài nguyên cần khai thác cho cùng một kết quả sản xuất, giảm chất thải và hạn chế những tác động tiêu cực đến môi trường. Trong nông nghiệp, ứng dụng công nghệ sinh học, nông nghiệp thông minh và các quy trình sản xuất an toàn góp phần sử dụng hợp lý đất, nước và các nguồn lực sinh thái. Theo đó, ứng dụng khoa học và công nghệ không đơn thuần là xử lý hậu quả của quá trình sản xuất, mà quan trọng hơn là từng bước thay đổi chính phương thức sản xuất, làm cho lực lượng sản xuất phát triển theo hướng tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải và phù hợp hơn với các quy luật tự nhiên.

Thứ hai, ứng dụng khoa học và công nghệ trong quan trắc, giám sát và dự báo môi trường. Hệ thống quan trắc tự động, công nghệ số, cơ sở dữ liệu và các công cụ phân tích giúp con người nâng cao khả năng nhận biết những biến đổi của môi trường, phát hiện sớm các nguy cơ ô nhiễm và dự báo những tác động có thể xảy ra. Xét về phương diện triết học, đây chính là sự nâng cao năng lực nhận thức của con người đối với tự nhiên, tạo tiền đề để hoạt động thực tiễn được điều chỉnh phù hợp hơn với các quy luật khách quan.

Như vậy, ứng dụng khoa học và công nghệ có ý nghĩa không chỉ ở việc cung cấp công cụ thực hiện PTBV về môi trường mà còn ở việc góp phần nâng cao trình độ của lực lượng sản xuất và năng lực nhận thức của con

người về tự nhiên. Khi khoa học - công nghệ được định hướng đúng, sự phát triển của lực lượng sản xuất có thể trở thành cơ sở để chuyển từ phương thức khai thác, tiêu hao và xử lý hậu quả sang phương thức sử dụng tiết kiệm, tuần hoàn, tái tạo và bảo tồn các nguồn lực tự nhiên.

2.2.3.3. Phương thức giáo dục, tuyên truyền kết hợp với cơ chế khuyến khích và chế tài

Giáo dục, tuyên truyền kết hợp với cơ chế khuyến khích và chế tài là phương thức tác động vào nhận thức, ý thức và hành vi thực tiễn của con người, qua đó tạo điều kiện để những yêu cầu khách quan của PTBV về môi trường được chuyển hóa thành hành động xã hội. Nếu phương thức thể chế, chính sách và pháp luật tạo ra khuôn khổ xã hội, khoa học và công nghệ tạo ra năng lực và công cụ để con người tác động vào tự nhiên, thì giáo dục và tuyên truyền có ý nghĩa quan trọng trong việc hình thành năng lực nhận thức đúng về quan hệ giữa con người với tự nhiên và định hướng hành động phù hợp với nhận thức đó.

Dưới góc độ triết học, con người không chỉ là chủ thể chịu sự quy định của những điều kiện tự nhiên và xã hội mà còn là chủ thể nhận thức và cải biến hiện thực thông qua hoạt động thực tiễn. Vì vậy, sự thay đổi hành vi môi trường không thể chỉ dựa vào cưỡng chế từ bên ngoài. Nó cần được hỗ trợ bằng sự thay đổi trong nhận thức của con người về vị trí của mình trong tự nhiên, về hậu quả của các hành vi tác động đến tự nhiên và về những giới hạn mà con người không thể tùy ý vượt qua.

Trước hết, giáo dục và tuyên truyền góp phần hình thành nhận thức khoa học về mối quan hệ giữa con người với tự nhiên. Bảo vệ môi trường vì vậy không chỉ được truyền đạt như một tập hợp các quy định phải chấp hành, mà cần giúp con người hiểu rằng các điều kiện tự nhiên là cơ sở tồn tại của đời sống xã hội; mọi hoạt động sản xuất và sinh hoạt đều sử dụng các nguồn lực tự nhiên và đồng thời tạo ra những tác động trở lại đối với tự nhiên. Nhận thức đó là tiền đề để hình thành phương thức ứng xử có trách nhiệm với môi trường.

Từ nhận thức đúng, con người có khả năng chuyển hóa yêu cầu khách quan thành mục đích và hành động có ý thức. Việc phân loại chất thải tại nguồn, tiết kiệm tài nguyên và năng lượng, sử dụng hợp lý nước và đất, hạn chế sản phẩm nhựa dùng một lần, thay đổi phương thức sản xuất nông nghiệp... chỉ trở thành những hành vi bền vững khi con người hiểu được ý nghĩa và hậu quả của hành động đó đối với tự nhiên và đời sống xã hội.

Bên cạnh giáo dục và tuyên truyền, cơ chế khuyến khích có tác dụng tạo ra những điều kiện xã hội và kinh tế thuận lợi để hành vi phù hợp với yêu cầu PTBV trở thành lựa chọn có lợi và có khả năng duy trì lâu dài. Tín dụng xanh, ưu đãi, hỗ trợ đổi mới công nghệ, biểu dương và khen thưởng đối với những tổ chức, cá nhân có đóng góp cho môi trường có thể tạo động lực để các chủ thể thay đổi phương thức sản xuất, kinh doanh và tiêu dùng.

Ngược lại, chế tài là cơ chế cần thiết để hạn chế những hành vi cố ý hoặc thiếu trách nhiệm gây tổn hại đến môi trường. Xét về bản chất, việc xử lý vi phạm không chỉ nhằm trừng phạt mà còn nhằm điều chỉnh hoạt động thực tiễn của con người trở lại khuôn khổ phù hợp với các yêu cầu khách quan của đời sống xã hội và tự nhiên. Vì vậy, khuyến khích và chế tài cần được sử dụng thống nhất: khuyến khích cái phù hợp với PTBV và hạn chế, ngăn chặn những hành vi gây tổn hại đến môi trường.

Như vậy, giáo dục, tuyên truyền kết hợp với khuyến khích và chế tài có ý nghĩa làm cầu nối giữa nhận thức và hành động, giữa yêu cầu khách quan của PTBV về môi trường với hành vi thực tiễn của các chủ thể. Phương thức này góp phần hình thành ở con người năng lực không chỉ biết về môi trường mà còn nhận thức được quy luật của tự nhiên, từ đó tự giác điều chỉnh phương thức tác động và cải biến tự nhiên.

Nhìn chung, các phương thức thực hiện PTBV về môi trường có mối quan hệ chặt chẽ và bổ sung cho nhau. Trong đó, thể chế, chính sách và pháp luật tạo lập khuôn khổ quản lý; khoa học và công nghệ cung cấp công cụ và giải pháp thực hiện; giáo dục, tuyên truyền cùng với cơ chế khuyến khích và chế tài

góp phần hình thành động lực và ý thức trách nhiệm của các chủ thể. Sự kết hợp đồng bộ giữa các phương thức này là điều kiện quan trọng bảo đảm hiệu quả thực hiện các mục tiêu PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên.

2.3. Những điều kiện bảo đảm thực hiện phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

2.3.1. Điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên

Điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên là những tiền đề vật chất khách quan của sự phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời quy định khả năng, phạm vi và giới hạn tác động của con người đối với tự nhiên. Dưới góc độ triết học, tự nhiên không chỉ là nguồn cung cấp các yếu tố đầu vào cho hoạt động sản xuất và đời sống, mà còn là một hệ thống vận động theo những quy luật khách quan vốn có. Con người có khả năng nhận thức, khai thác và cải biến tự nhiên thông qua hoạt động thực tiễn, nhưng không thể tùy ý làm thay đổi các quy luật tự nhiên. Vì vậy, nhận thức đúng quy luật tự nhiên, tôn trọng giới hạn tự nhiên và tổ chức hoạt động sản xuất, sinh hoạt phù hợp với những quy luật đó là điều kiện có ý nghĩa nền tảng để thực hiện PTBV về môi trường.

Thái Nguyên có địa hình đồi núi chiếm hơn 60% diện tích tự nhiên, với hệ thống thung lũng sông và đồi gò đan xen, tạo nên tính chia cắt mạnh [68]. Theo quy hoạch tỉnh, diện tích đất lâm nghiệp chiếm quy mô lớn với trên 170.000 hécta, là bộ phận cấu thành hành lang xanh của vùng thượng lưu sông Cầu [68]. Những đặc điểm này không chỉ tạo ra tiềm năng về đất đai, rừng và các hệ sinh thái mà còn đặt ra những giới hạn tự nhiên đối với việc tổ chức không gian phát triển. Địa hình dốc, sự phân hóa địa hình và vai trò của hệ thống rừng, lưu vực sông cho thấy khả năng chịu tác động của các hệ sinh thái là không đồng đều; do đó, việc bố trí dân cư, phát triển đô thị, công nghiệp, nông - lâm nghiệp và khai thác tài nguyên phải tính đến đặc điểm địa hình, khả năng giữ đất, giữ nước và khả năng phục hồi của hệ sinh thái. Nếu vượt quá những giới hạn đó, tác động của con người có thể làm gia tăng xói mòn, suy thoái đất, biến đổi dòng chảy và phá vỡ cân bằng sinh thái.

Đặc điểm địa hình kết hợp với khí hậu nhiệt đới gió mùa và lượng mưa phân bố không đều trong năm, trong đó lượng mưa tập trung lớn vào mùa hè, chiếm tới 80 - 85% lượng mưa cả năm, làm cho các hệ sinh thái và hoạt động kinh tế - xã hội của tỉnh nhạy cảm trước những biến động của điều kiện tự nhiên [57]. Trong điều kiện biến đổi khí hậu, những biến động này có thể làm gia tăng nguy cơ xuất hiện các hiện tượng cực đoan như lũ quét, sạt lở đất đá ở khu vực sườn dốc và xói mòn tầng đất mặt, tác động trực tiếp đến sản xuất nông - lâm nghiệp và các hệ sinh thái. Điều đó cho thấy quy luật vận động của tự nhiên và giới hạn chịu tải, khả năng tự điều chỉnh, tự phục hồi của các hệ sinh thái là những căn cứ khách quan mà con người phải nhận thức và tôn trọng trong quá trình tổ chức phát triển. Con người có thể sử dụng các biện pháp khoa học và kỹ thuật để phòng ngừa, thích ứng và giảm thiểu tác động của thiên tai, nhưng không thể loại bỏ hoàn toàn những quy luật tự nhiên hoặc tùy ý biến đổi chúng theo nhu cầu chủ quan.

Bên cạnh đó, Thái Nguyên có nguồn tài nguyên khoáng sản phong phú, với hơn 200 điểm mỏ thuộc nhiều loại khoáng sản có giá trị kinh tế như than, sắt, thiếc, kẽm, chì và quặng đa kim [61]. Đây là điều kiện vật chất quan trọng cho phát triển công nghiệp và tạo việc làm, thu nhập cho người lao động. Tuy nhiên, tài nguyên khoáng sản là nguồn lực tự nhiên hữu hạn, có quá trình hình thành lâu dài và khả năng tái tạo rất thấp hoặc không thể tái tạo trong khoảng thời gian của đời sống xã hội. Vì vậy, khả năng khai thác tài nguyên của con người luôn bị giới hạn bởi trữ lượng, điều kiện địa chất, khả năng phục hồi của môi trường và sức chịu tải của các hệ sinh thái. Việc coi tài nguyên tự nhiên như nguồn lực có thể khai thác vô hạn sẽ dẫn đến mâu thuẫn giữa nhu cầu phát triển trước mắt với khả năng duy trì các điều kiện tự nhiên cho phát triển lâu dài.

Đặc biệt, hoạt động khai thác khoáng sản, nhất là khai thác lộ thiên, có thể làm biến đổi địa hình, phá vỡ thảm phủ thực vật, tác động đến đất, nước và hệ sinh thái; nếu không được kiểm soát và phục hồi phù hợp có thể làm gia

tăng nguy cơ ô nhiễm và suy thoái môi trường [61]. Ở đây thể hiện rõ giới hạn của khả năng cải biến tự nhiên của con người: con người có thể sử dụng công cụ, khoa học và công nghệ để khai thác tài nguyên, cải tạo đất đai và phục hồi môi trường, nhưng nếu hoạt động đó vượt quá khả năng chịu tải và tự phục hồi của tự nhiên thì những tác động tiêu cực có thể quay trở lại cản trở chính quá trình phát triển của xã hội. Vì vậy, yêu cầu đặt ra không phải là hạn chế tuyệt đối sự tác động của con người vào tự nhiên, mà là tác động một cách có nhận thức, có mục đích và phù hợp với những quy luật khách quan của tự nhiên.

Từ những đặc điểm trên có thể thấy, điều kiện tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên ở Thái Nguyên vừa tạo khả năng, vừa đặt ra giới hạn đối với PTBV về môi trường. Khả năng phát triển kinh tế - xã hội được tạo nên từ nguồn lực đất đai, rừng, nước, khoáng sản và các hệ sinh thái; trong khi giới hạn phát triển được quy định bởi tính hữu hạn của tài nguyên, khả năng chịu tải và tự phục hồi của môi trường, cũng như quy luật vận động của các hệ sinh thái. Do đó, điều kiện bảo đảm PTBV về môi trường trước hết là con người phải nhận thức được những quy luật khách quan của tự nhiên, nhận diện đúng khả năng và giới hạn của các nguồn lực tự nhiên, từ đó điều chỉnh hoạt động sản xuất và đời sống phù hợp với các quy luật đó. Đây chính là cơ sở để chuyển từ cách thức khai thác, sử dụng tự nhiên thiên về đáp ứng nhu cầu trước mắt sang phương thức tác động và cải biến tự nhiên có trách nhiệm, bảo đảm sự thống nhất giữa phát triển lực lượng sản xuất với duy trì các điều kiện tự nhiên cho sự phát triển lâu dài của xã hội.

2.3.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Từ góc độ triết học duy vật biện chứng, điều kiện kinh tế - xã hội quy định năng lực và phương thức tác động của con người đối với tự nhiên. Trong đó, trình độ phát triển của lực lượng sản xuất, cơ cấu kinh tế, phương thức sản xuất, phân bố dân cư và quá trình đô thị hóa không chỉ tạo ra những nguồn lực vật chất cho phát triển mà còn quyết định trình độ, quy mô và cách thức

con người khai thác, sử dụng và cải biến tự nhiên. Lực lượng sản xuất càng phát triển thì năng lực nhận thức, chinh phục và cải biến tự nhiên của con người càng được nâng cao; đồng thời, tác động của con người đến tự nhiên cũng ngày càng sâu rộng. Vì vậy, sự phát triển của lực lượng sản xuất vừa tạo ra khả năng thúc đẩy PTBV về môi trường thông qua khoa học, công nghệ và phương thức sản xuất tiên tiến, vừa có thể làm gia tăng áp lực lên môi trường nếu phương thức sản xuất và cách thức sử dụng lực lượng sản xuất không phù hợp với các quy luật tự nhiên và giới hạn sinh thái.

Thái Nguyên là một trong những trung tâm công nghiệp quan trọng của vùng Trung du và miền núi phía Bắc, có cơ cấu kinh tế trong đó công nghiệp và xây dựng giữ vị trí chi phối, đạt trên 60% trong cơ cấu GRDP của tỉnh [20]. Các ngành luyện kim, khai thác và chế biến khoáng sản, sản xuất vật liệu xây dựng giữ vai trò quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế [61]. Sự phát triển của các ngành này phản ánh trình độ và cơ cấu của lực lượng sản xuất, đồng thời thể hiện năng lực của con người trong việc sử dụng máy móc, công nghệ, lao động và các nguồn lực tự nhiên để cải biến tự nhiên phục vụ sản xuất xã hội. Tuy nhiên, đây cũng là những ngành có mức độ sử dụng tài nguyên, năng lượng lớn và có nguy cơ tác động đáng kể đến đất, nước và không khí. Theo dữ liệu hiện trạng, hoạt động sản xuất công nghiệp và khai khoáng trên địa bàn phát sinh hàng triệu tấn chất thải rắn công nghiệp và hàng chục vạn mét khối nước thải mỗi ngày, đặt hệ sinh thái lưu vực sông Cầu vào trạng thái quá tải cục bộ [61].

Từ đó có thể thấy, sự phát triển của lực lượng sản xuất không tự thân bảo đảm cho PTBV về môi trường. Cùng với việc tạo ra năng lực ngày càng lớn để con người cải biến tự nhiên, lực lượng sản xuất cũng có thể làm gia tăng mức độ khai thác tài nguyên và chất thải vào môi trường. Nếu trình độ công nghệ, phương thức tổ chức sản xuất và phương thức sử dụng các nguồn lực chưa phù hợp với khả năng chịu tải và tự phục hồi của tự nhiên, thì sự phát triển lực lượng sản xuất có thể chuyển hóa thành sức ép đối với môi

trường. Vì vậy, vấn đề có ý nghĩa phương pháp luận đặt ra ở đây là phải phát triển lực lượng sản xuất trên cơ sở nhận thức đúng và tôn trọng các quy luật khách quan của tự nhiên, từng bước nâng cao khả năng sử dụng tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải và hạn chế những tác động vượt quá giới hạn chịu tải của môi trường.

Xét từ quan hệ giữa lực lượng sản xuất và phương thức sản xuất, PTBV về môi trường không chỉ phụ thuộc vào việc con người có những công cụ và công nghệ nào, mà còn phụ thuộc vào cách thức tổ chức quá trình sản xuất, sử dụng và phân phối các nguồn lực. Một phương thức sản xuất dựa nhiều vào khai thác tài nguyên, sử dụng năng lượng và tạo ra lượng chất thải lớn sẽ tạo áp lực lớn hơn lên tự nhiên; ngược lại, phương thức sản xuất dựa trên sử dụng tiết kiệm tài nguyên, đổi mới công nghệ, tái sử dụng và tuần hoàn vật chất sẽ làm giảm mức độ tác động tiêu cực đến môi trường. Do đó, sự chuyển đổi phương thức sản xuất theo hướng xanh, tuần hoàn không chỉ là sự thay đổi về kỹ thuật mà còn thể hiện sự điều chỉnh phương thức con người tác động vào tự nhiên phù hợp hơn với những yêu cầu khách quan của PTBV về môi trường.

Thực tiễn Thái Nguyên cho thấy yêu cầu này ngày càng rõ nét. Trong quá trình phát triển, tỉnh đang từng bước chuyển từ mô hình phát triển dựa nhiều vào lợi thế tài nguyên và lao động sang mô hình dựa trên đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và tăng trưởng xanh. Quá trình này không chỉ đòi hỏi thay đổi về công nghệ và cơ cấu kinh tế mà còn đặt ra yêu cầu nâng cao năng lực của các chủ thể trong việc nhận thức và tổ chức hoạt động sản xuất phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường. Khi trình độ của lực lượng sản xuất được nâng cao nhưng phương thức sản xuất, công nghệ và cách thức sử dụng tài nguyên không được điều chỉnh tương ứng, mâu thuẫn giữa năng lực cải biến tự nhiên của con người với giới hạn tự nhiên có thể ngày càng gia tăng. Ngược lại, nếu thành tựu của khoa học, công nghệ được sử dụng để nâng cao hiệu quả tài nguyên, giảm phát thải và phục hồi môi trường thì chính sự phát triển của lực lượng sản xuất lại trở thành điều kiện vật chất quan trọng

để thực hiện PTBV về môi trường. Nội dung này cũng phù hợp với nhận định trong luận án rằng quá trình chuyển đổi của Thái Nguyên đòi hỏi sự thay đổi đồng thời về công nghệ, cơ cấu kinh tế và năng lực của các chủ thể.

Bên cạnh trình độ lực lượng sản xuất, sự phân bố không gian của các hoạt động kinh tế và dân cư cũng tạo ra những tác động khác nhau đối với môi trường. Khu vực phía Nam của tỉnh, gồm thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công và thành phố Phổ Yên, là vùng động lực phát triển, tập trung nhiều khu công nghiệp và đô thị lớn [70]. Sự tập trung của các hoạt động sản xuất, dân cư và hạ tầng tại đây làm gia tăng nhu cầu sử dụng đất, nước, năng lượng và phát sinh chất thải; trong khi đó, các huyện phía Bắc và phía Đông như Võ Nhai, Định Hóa, Đại Từ có đặc trưng sinh thái - lâm nghiệp, giữ vai trò quan trọng đối với bảo tồn đa dạng sinh học và duy trì nguồn nước [70]. Sự phân hóa này cho thấy tác động của lực lượng sản xuất vào tự nhiên luôn diễn ra trong những không gian sinh thái cụ thể và chịu sự quy định của những điều kiện tự nhiên khác nhau. Vì vậy, không thể áp dụng một cách thức phát triển giống nhau cho mọi không gian mà cần nhận thức đúng đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội của từng khu vực để tổ chức hoạt động sản xuất phù hợp.

Ngoài ra, sự chênh lệch về trình độ phát triển kinh tế, chất lượng nguồn nhân lực và nhận thức môi trường giữa khu vực đô thị và nông thôn cũng ảnh hưởng đến khả năng tổ chức các hoạt động kinh tế theo hướng bền vững. Ở những vùng còn hạn chế về điều kiện sinh kế và trình độ sản xuất, phương thức sản xuất lạc hậu có thể làm gia tăng sức ép lên đất, rừng và các nguồn tài nguyên tự nhiên. Điều đó cho thấy khả năng thực hiện PTBV về môi trường không chỉ được quyết định bởi sự hiện diện của nguồn lực tự nhiên mà còn bởi trình độ của lực lượng sản xuất, chất lượng nguồn nhân lực và khả năng nhận thức, vận dụng các quy luật tự nhiên trong hoạt động sản xuất và đời sống.

Như vậy, điều kiện kinh tế - xã hội ở tỉnh Thái Nguyên vừa tạo ra năng lực vật chất cho con người tác động và cải biến tự nhiên, vừa có thể làm gia tăng sức ép đối với tự nhiên tùy thuộc vào trình độ lực lượng sản xuất và

phương thức sản xuất. Đây là mối quan hệ có tính biện chứng: con người thông qua lực lượng sản xuất có khả năng ngày càng lớn trong việc cải biến tự nhiên, nhưng khả năng đó không phải là vô hạn mà luôn bị quy định bởi các điều kiện và quy luật khách quan của tự nhiên. Vì vậy, điều kiện kinh tế - xã hội để thực hiện PTBV về môi trường ở Thái Nguyên không chỉ là tăng trưởng kinh tế, nâng cao trình độ công nghệ hay chuyển dịch cơ cấu kinh tế, mà quan trọng hơn là phát triển lực lượng sản xuất và điều chỉnh phương thức sản xuất theo hướng nâng cao năng lực nhận thức, tôn trọng và vận dụng các quy luật tự nhiên, sử dụng hợp lý nguồn lực và không vượt quá giới hạn chịu tải của môi trường.

2.3.3. Điều kiện văn hoá, truyền thống địa phương và nhận thức của cộng đồng

Từ góc độ triết học duy vật biện chứng, văn hóa, truyền thống và nhận thức của cộng đồng là những yếu tố quan trọng cấu thành điều kiện chủ quan của việc thực hiện PTBV về môi trường. Nếu điều kiện tự nhiên tạo ra những khả năng và giới hạn khách quan, điều kiện kinh tế - xã hội tạo ra năng lực vật chất để con người tác động và cải biến tự nhiên, thì nhận thức, ý thức và hành động của con người quyết định việc những khả năng đó được sử dụng như thế nào trong thực tiễn. Con người không chỉ chịu sự quy định của các điều kiện tự nhiên và xã hội mà còn có khả năng nhận thức các quy luật khách quan, hình thành mục đích, lựa chọn phương thức hành động và thông qua hoạt động thực tiễn tác động trở lại tự nhiên và xã hội. Do đó, PTBV về môi trường đòi hỏi không chỉ nâng cao nhận thức về môi trường mà quan trọng hơn là hình thành khả năng nhận thức đúng các quy luật tự nhiên, tôn trọng giới hạn của tự nhiên và chuyển hóa nhận thức đó thành hành động phù hợp.

Trong quan hệ giữa con người và tự nhiên, nhận thức giữ vai trò định hướng cho hoạt động thực tiễn. Tự nhiên tồn tại và vận động theo những quy luật khách quan không phụ thuộc vào ý thức của con người; con người có khả năng nhận thức và cải biến tự nhiên nhưng không thể tùy ý thay đổi hoặc phủ

nhận các quy luật đó. Vì vậy, sự tác động của con người vào tự nhiên chỉ có thể đạt được tính bền vững khi dựa trên nhận thức đúng và hành động phù hợp với những quy luật khách quan. Đây cũng là cơ sở để luận án xác định PTBV về môi trường không phải là yêu cầu con người không tác động vào tự nhiên, mà là tác động và cải biến tự nhiên một cách có ý thức, trên cơ sở nhận thức, tôn trọng và vận dụng các quy luật của tự nhiên.

Trong điều kiện cụ thể của tỉnh Thái Nguyên, yếu tố văn hóa và truyền thống địa phương tạo nên nền tảng quan trọng cho quá trình hình thành nhận thức và chuẩn mực ứng xử của cộng đồng đối với tự nhiên. Thái Nguyên là không gian văn hóa đa dạng, nơi cư trú lâu đời của gần 30 dân tộc, trong đó các dân tộc thiểu số như Tày, Nùng, Dao, Sán Chay chiếm khoảng một phần ba dân số và phân bố chủ yếu ở các địa bàn miền núi [20]. Trong quá trình thích ứng với điều kiện tự nhiên, các cộng đồng dân cư đã hình thành nhiều tri thức bản địa và chuẩn mực ứng xử đối với môi trường. Những tập quán bảo vệ rừng đầu nguồn, bảo vệ nguồn nước thông qua luật tục, hương ước và các tín ngưỡng gắn với rừng, sông, suối là những biểu hiện cho thấy kinh nghiệm thực tiễn về tự nhiên được tích lũy, truyền lại và chuyển hóa thành những chuẩn mực văn hóa của cộng đồng [20].

Ở phương diện này, các giá trị văn hóa truyền thống không chỉ có ý nghĩa về mặt tinh thần mà còn chứa đựng những yếu tố hợp lý trong nhận thức và ứng xử của con người đối với tự nhiên. Những kinh nghiệm được hình thành qua quá trình sống, sản xuất và thích ứng với môi trường tự nhiên giúp cộng đồng nhận biết những điều kiện cần thiết để duy trì nguồn nước, rừng và không gian sinh tồn. Khi được kế thừa và vận dụng phù hợp với điều kiện hiện nay, những giá trị đó có thể góp phần hình thành ý thức tôn trọng tự nhiên, sử dụng hợp lý tài nguyên và hạn chế những hành vi gây tổn hại đến môi trường. Như vậy, văn hóa và truyền thống là một trong những con đường xã hội hóa nhận thức về tự nhiên, góp phần chuyển những kinh nghiệm ứng xử với tự nhiên thành ý thức và chuẩn mực hành vi của cộng đồng.

Tuy nhiên, nhận thức và hành vi của con người luôn chịu sự tác động của những điều kiện kinh tế - xã hội cụ thể. Cùng với công nghiệp hóa, đô thị hóa và hội nhập kinh tế, một số giá trị văn hóa truyền thống đang đứng trước những thách thức nhất định; áp lực sinh kế và lối sống tiêu dùng ngắn hạn có thể làm suy giảm những chuẩn mực ứng xử thân thiện với môi trường. Trong sản xuất nông nghiệp, tư duy chạy theo năng suất có thể dẫn đến việc sử dụng quá mức hóa chất, phân bón vô cơ và thuốc bảo vệ thực vật; tại các khu vực sản xuất chè truyền thống, việc mở rộng sản xuất thiếu hạ tầng xử lý chất thải tương xứng có thể tạo sức ép đối với môi trường nông thôn [61]. Những biểu hiện này cho thấy sự biến đổi của tồn tại xã hội có thể tác động trở lại ý thức xã hội và làm thay đổi cách thức con người nhận thức, đánh giá và ứng xử với tự nhiên.

Do đó, cần phân biệt nhận thức về môi trường với khả năng chuyển hóa nhận thức thành hành động thực tiễn. Thực tiễn ở Thái Nguyên cho thấy bên cạnh những chuyển biến tích cực như trồng cây xanh, thu gom rác thải, phân loại rác tại nguồn, bảo vệ nguồn nước và giữ gìn cảnh quan, vẫn còn tình trạng xả rác, sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần, đốt rơm rạ và vi phạm các quy định về môi trường. Điều đó phản ánh khoảng cách nhất định giữa nhận thức và hành vi môi trường.

Khoảng cách này có ý nghĩa phương pháp luận quan trọng đối với việc thực hiện PTBV về môi trường. Ý thức đúng đắn không tự động chuyển hóa thành hành vi đúng đắn nếu thiếu những điều kiện vật chất, thiết chế và cơ chế khuyến khích phù hợp. Người dân có thể nhận thức được tác hại của chất thải nhựa nhưng vẫn khó thay đổi hành vi nếu thiếu sản phẩm thay thế phù hợp; doanh nghiệp có thể nhận thức được trách nhiệm môi trường nhưng khó đầu tư công nghệ sạch nếu thiếu vốn và hỗ trợ kỹ thuật; cộng đồng có thể có nhu cầu giám sát ô nhiễm nhưng khó thực hiện nếu thiếu kênh tiếp cận thông tin và cơ chế phản ánh hiệu quả.

Từ đó, nhân tố chủ quan trong PTBV về môi trường cần được hiểu

trong mỗi quan hệ biện chứng với điều kiện khách quan. Nhận thức của con người phải xuất phát từ việc nhận thức đúng những điều kiện, khả năng và giới hạn của tự nhiên; trên cơ sở đó xác định mục tiêu, lựa chọn cách thức và tổ chức hành động phù hợp. Đồng thời, muốn biến nhận thức thành hành động thực tế cần có những điều kiện vật chất, kinh tế, thể chế và xã hội tương ứng. Vì vậy, không thể chỉ quy trách nhiệm về môi trường cho ý thức của cá nhân hoặc cộng đồng, mà phải tạo ra những điều kiện để ý thức sinh thái được chuyển hóa thành năng lực hành động và hành vi thực tiễn.

Đối với Thái Nguyên, điều này đặt ra yêu cầu hình thành ý thức sinh thái gắn với năng lực nhận thức và vận dụng các quy luật tự nhiên trong sản xuất và đời sống. Giáo dục và tuyên truyền về môi trường không chỉ dừng ở việc cung cấp kiến thức hoặc nâng cao nhận thức chung, mà cần giúp các chủ thể hiểu được giới hạn của tài nguyên, khả năng chịu tải của môi trường và hậu quả của những tác động vượt quá giới hạn đó; từ đó hình thành thói quen sử dụng tiết kiệm tài nguyên, giảm chất thải, bảo vệ hệ sinh thái và lựa chọn những phương thức sản xuất, tiêu dùng phù hợp. Điều này phù hợp với định hướng của luận án về xây dựng con người có ý thức sinh thái, coi tôn trọng tự nhiên, tiết kiệm tài nguyên và sống thân thiện với môi trường là những giá trị văn hóa cần được hình thành trong xã hội hiện đại.

Như vậy, văn hóa, truyền thống và nhận thức của cộng đồng ở tỉnh Thái Nguyên vừa là sản phẩm của quá trình con người thích ứng với điều kiện tự nhiên và xã hội, vừa là điều kiện chủ quan định hướng hoạt động của con người đối với tự nhiên. PTBV về môi trường chỉ có thể được thực hiện bền vững khi con người không chỉ nhận thức được các quy luật và giới hạn khách quan của tự nhiên mà còn chuyển hóa nhận thức đó thành hành động thực tiễn phù hợp. Vì vậy, phát huy những giá trị hợp lý của văn hóa, truyền thống địa phương, đồng thời nâng cao nhận thức khoa học, ý thức sinh thái và năng lực hành động của cộng đồng là điều kiện chủ quan quan trọng để thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay.

2.3.4. Điều kiện về thể chế và kinh nghiệm quốc tế

Trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường, thể chế là điều kiện xã hội quan trọng để chuyển hóa nhận thức của con người về các quy luật, khả năng và giới hạn của tự nhiên thành những nguyên tắc, chuẩn mực và quy định điều chỉnh hoạt động của các chủ thể trong xã hội. Nếu quy luật tự nhiên tồn tại khách quan và không phụ thuộc vào ý thức của con người thì thể chế là một trong những phương thức để con người, trên cơ sở nhận thức các quy luật đó, tổ chức và điều chỉnh hoạt động kinh tế - xã hội phù hợp với những yêu cầu khách quan của tự nhiên. Vì vậy, thể chế không thay thế các quy luật tự nhiên mà tạo ra khuôn khổ xã hội để định hướng hoạt động của con người theo các quy luật và giới hạn khách quan của tự nhiên.

Từ góc độ triết học, con người có khả năng nhận thức và cải biến tự nhiên thông qua hoạt động thực tiễn, nhưng sự cải biến đó chỉ có thể bảo đảm tính bền vững khi dựa trên sự nhận thức đúng đắn và tôn trọng các quy luật khách quan. Khi những nhận thức đó được thể chế hóa thành pháp luật, quy hoạch, tiêu chuẩn, quy chuẩn, cơ chế kiểm soát và các quy định về trách nhiệm môi trường, chúng trở thành những chuẩn mực xã hội định hướng và giới hạn hành vi của các chủ thể. Do đó, thể chế là cầu nối giữa nhận thức về quy luật tự nhiên với hoạt động thực tiễn của con người, góp phần chuyển yêu cầu khách quan của tự nhiên thành những yêu cầu có tính bắt buộc hoặc định hướng trong đời sống kinh tế - xã hội.

Trong bối cảnh toàn cầu hóa và hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng, quá trình nhận thức và thể chế hóa các yêu cầu về PTBV về môi trường không chỉ diễn ra trong phạm vi quốc gia mà còn chịu tác động của các cam kết, tiêu chuẩn và xu hướng quốc tế về bảo vệ môi trường, ứng phó với BĐKH và PTBV. Đối với tỉnh Thái Nguyên, việc Việt Nam tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới và thực hiện các cam kết quốc tế về giảm phát thải, trong đó có cam kết tại COP26 về mục tiêu đạt phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050, tạo ra những yêu cầu mới đối với phương thức phát triển của

địa phương [71]. Các tiêu chuẩn môi trường, yêu cầu về sản xuất và tiêu dùng xanh, cũng như xu hướng định giá carbon trên thị trường quốc tế tạo sức ép khách quan thúc đẩy doanh nghiệp đổi mới công nghệ, tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải và từng bước chuyển sang các mô hình sản xuất thân thiện với môi trường [71].

Ở phương diện này, hội nhập quốc tế không chỉ tạo ra những yêu cầu từ bên ngoài mà còn mở rộng khả năng nhận thức và học hỏi của các chủ thể trong nước về những phương thức tổ chức hoạt động kinh tế phù hợp hơn với giới hạn của tự nhiên. Thông qua hợp tác quốc tế, tỉnh Thái Nguyên có điều kiện tiếp cận các mô hình quản lý môi trường, công nghệ xanh, nguồn tài chính và kinh nghiệm tổ chức sản xuất theo hướng sử dụng tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải và tăng cường tuần hoàn vật chất. Tuy nhiên, những kinh nghiệm và chuẩn mực quốc tế chỉ có thể trở thành động lực thực tế khi được tiếp nhận có chọn lọc và chuyển hóa phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội, trình độ lực lượng sản xuất và đặc điểm tự nhiên của địa phương.

Kinh nghiệm của Nhật Bản, Hàn Quốc và Trung Quốc cho thấy rõ vai trò của thể chế trong quá trình chuyển hóa nhận thức về giới hạn của tự nhiên thành định hướng và chuẩn mực phát triển. Nhật Bản đã từng bước xây dựng các chính sách, tiêu chuẩn về tiêu dùng bền vững, hỗ trợ công nghệ xanh và phát triển hạ tầng giao thông sinh thái nhằm hướng hoạt động kinh tế - xã hội theo mục tiêu giảm phát thải và sử dụng hiệu quả tài nguyên [28]. Kinh nghiệm của Nhật Bản cho thấy, để thay đổi phương thức tác động của con người vào tự nhiên, cần chuyển yêu cầu bảo vệ môi trường từ nhận thức và định hướng chính sách thành các quy định, tiêu chuẩn và cơ chế hỗ trợ cụ thể.

Tương tự, Hàn Quốc đã sử dụng chiến lược tăng trưởng xanh như một công cụ để thúc đẩy chuyển dịch mô hình phát triển, tăng cường đổi mới sáng tạo, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và kiểm soát chất lượng các dòng vốn đầu tư [34]. Giá trị tham khảo ở đây không chỉ nằm ở việc áp dụng các

công nghệ xanh mà còn ở khả năng sử dụng thể chế để định hướng lực lượng sản xuất phát triển theo phương thức ít gây tổn hại đến môi trường, qua đó từng bước điều chỉnh quan hệ giữa hoạt động sản xuất của con người với các điều kiện tự nhiên.

Đặc biệt, kinh nghiệm xây dựng văn minh sinh thái ở Trung Quốc cho thấy quá trình thể chế hóa quan niệm về quan hệ hài hòa giữa con người và tự nhiên có thể được triển khai trên quy mô quốc gia thông qua việc hoàn thiện pháp luật về bảo vệ môi trường, lồng ghép các mục tiêu sinh thái vào quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, thúc đẩy sử dụng hiệu quả tài nguyên, phát triển kinh tế tuần hoàn, chuyển đổi năng lượng sạch, bảo tồn đa dạng sinh học và kiểm soát ô nhiễm [89]. Những kinh nghiệm này cho thấy, nhận thức về sự phụ thuộc của con người vào tự nhiên và về giới hạn sinh thái chỉ có thể tạo ra tác động lâu dài đối với quá trình phát triển khi được thể chế hóa thành các nguyên tắc, mục tiêu, tiêu chuẩn và cơ chế trách nhiệm cụ thể. Đây là giá trị tham khảo quan trọng đối với Việt Nam nói chung và tỉnh Thái Nguyên nói riêng.

Ở Việt Nam, yêu cầu thể chế hóa nhận thức về quy luật và giới hạn của tự nhiên ngày càng được thể hiện rõ trong pháp luật và chính sách về bảo vệ môi trường. Việc triển khai Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 với cách tiếp cận dựa trên sức chịu tải của môi trường, đánh giá tác động môi trường, quản lý theo vòng đời sản phẩm và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm thể hiện bước chuyển từ tư duy xử lý hậu quả sang chủ động phòng ngừa và kiểm soát tác động ngay từ quá trình phát triển [75]. Về bản chất, đây chính là quá trình chuyển hóa nhận thức về khả năng và giới hạn chịu tải của tự nhiên thành những nguyên tắc và yêu cầu pháp lý nhằm điều chỉnh hoạt động của con người.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, quá trình này được cụ thể hóa thông qua việc tích hợp các mục tiêu bảo vệ môi trường vào Quy hoạch tỉnh thời kỳ

2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; xác định các khu vực cần bảo vệ, hạn chế tác động môi trường và từng bước tăng cường hệ thống quan trắc, giám sát môi trường [70]. Những nội dung này có ý nghĩa không chỉ về phương diện quản lý mà còn thể hiện sự vận dụng nhận thức về tính có giới hạn của tài nguyên và sức chịu tải của môi trường vào tổ chức không gian phát triển. Theo đó, hoạt động sản xuất, đô thị hóa, khai thác tài nguyên và xây dựng cơ sở hạ tầng phải được đặt trong những giới hạn nhất định do điều kiện tự nhiên và khả năng tiếp nhận của môi trường quy định.

Tuy nhiên, quá trình thể chế hóa những yêu cầu đó vẫn đứng trước những thách thức nhất định. Các tiêu chuẩn môi trường ngày càng cao trong bối cảnh hội nhập có thể tạo sức ép đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa có hạn chế về năng lực tài chính, công nghệ. Mặt khác, nguy cơ tiếp nhận các dự án sử dụng công nghệ lạc hậu, tiêu hao nhiều tài nguyên và năng lượng vẫn tồn tại nếu quá trình thẩm định và kiểm soát môi trường không đủ chặt chẽ [71]. Sự chưa đồng bộ giữa pháp luật về môi trường với pháp luật về đầu tư, khoáng sản, đất đai trong một số giai đoạn cũng có thể làm giảm hiệu quả thực thi các yêu cầu bảo vệ môi trường [57]. Những vấn đề này cho thấy việc nhận thức đúng quy luật và giới hạn của tự nhiên mới là điều kiện cần; để nhận thức đó trở thành sức mạnh vật chất trong thực tiễn còn cần có một hệ thống thể chế đồng bộ, khả thi và đủ năng lực thực thi.

Vì vậy, đối với tỉnh Thái Nguyên, điều kiện về thể chế không chỉ được hiểu là sự tồn tại của hệ thống pháp luật và cơ chế quản lý môi trường, mà sâu xa hơn là khả năng của xã hội trong việc thể chế hóa những nhận thức đúng đắn về quy luật tự nhiên, giới hạn tài nguyên và sức chịu tải của môi trường thành các nguyên tắc, chuẩn mực và cơ chế điều chỉnh hoạt động của con người.

Như vậy, kinh nghiệm quốc tế và quá trình hoàn thiện thể chế trong nước cung cấp những cơ sở quan trọng để tỉnh Thái Nguyên nâng cao năng

lực chuyển hóa nhận thức về quy luật và giới hạn của tự nhiên thành các quy định, tiêu chuẩn và cơ chế điều chỉnh hoạt động phát triển. Đây là điều kiện cần thiết để bảo đảm con người có thể tiếp tục tác động và cải biến tự nhiên nhằm phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, nhưng sự tác động đó phải được thực hiện trong giới hạn của các quy luật khách quan, qua đó từng bước thiết lập quan hệ phù hợp hơn giữa phát triển lực lượng sản xuất, đời sống xã hội và khả năng đáp ứng của tự nhiên.

Tiểu kết chương 2

Trên cơ sở nghiên cứu những vấn đề lý luận và điều kiện thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên, Chương 2 đã làm rõ một số nội dung chủ yếu sau:

Thứ nhất, luận án đã làm rõ cơ sở lý luận của PTBV về môi trường trên nền tảng chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về mối quan hệ giữa con người, tự nhiên và xã hội. Theo đó, con người có khả năng nhận thức và cải biến tự nhiên nhưng phải tôn trọng và hành động phù hợp với các quy luật, khả năng và giới hạn khách quan của tự nhiên. Trên cơ sở đó, luận án xác định khái niệm, chủ thể, nội dung, phương thức thực hiện và tiêu chí đánh giá PTBV về môi trường.

Thứ hai, luận án đã làm rõ các yếu tố của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trên các phương diện chủ thể, nội dung và phương thức thực hiện. Trong đó, các phương thức thực hiện được xem xét trong mối quan hệ giữa nhận thức và hoạt động thực tiễn, nhằm định hướng hoạt động của con người phù hợp với yêu cầu bảo vệ môi trường và các quy luật tự nhiên.

Thứ ba, luận án đã phân tích các điều kiện thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trên cơ sở mối quan hệ giữa điều kiện khách quan và nhân tố chủ quan. Điều kiện tự nhiên tạo ra những quy luật, khả năng và giới hạn mà con người phải nhận thức và tôn trọng; điều kiện kinh tế - xã hội, đặc biệt là lực lượng sản xuất và phương thức sản xuất, tạo ra năng lực tác

động, cải biến tự nhiên; văn hóa, nhận thức cộng đồng tạo khả năng chuyển hóa nhận thức thành hành động; còn thể chế góp phần thể chế hóa nhận thức về quy luật và giới hạn tự nhiên thành các nguyên tắc, chuẩn mực điều chỉnh hoạt động xã hội. Kinh nghiệm quốc tế được nghiên cứu nhằm rút ra những giá trị tham khảo phù hợp với tỉnh Thái Nguyên.

Những kết quả trên là cơ sở để Chương 3 phân tích thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên, đánh giá kết quả, hạn chế, nguyên nhân và những vấn đề đặt ra, qua đó làm rõ mức độ phù hợp giữa hoạt động phát triển của con người với các điều kiện, quy luật và giới hạn của tự nhiên trên địa bàn tỉnh.

Chương 3

PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG

Ở TỈNH THÁI NGUYÊN HIỆN NAY - THỰC TRẠNG,

NGUYÊN NHÂN VÀ NHỮNG VẤN ĐỀ ĐẶT RA

3.1. Thực trạng phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay

3.1.1. Những thành tựu trong phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay

3.1.1.1. Sự tham gia của hệ thống chính trị, các tổ chức ngoài hệ thống chính trị và nhân dân tỉnh Thái Nguyên

Sự tham gia của hệ thống chính trị, các tổ chức ngoài hệ thống chính trị và nhân dân là nhân tố có ý nghĩa quyết định đối với PTBV về môi trường. Theo quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng, PTBV về môi trường là kết quả của hoạt động thực tiễn có mục đích của con người thông qua sự phối hợp của nhiều chủ thể trong xã hội. Vì vậy, việc phát huy vai trò của hệ thống chính trị, cộng đồng doanh nghiệp, các tổ chức xã hội và nhân dân không chỉ tạo nên sức mạnh tổng hợp trong bảo vệ môi trường mà còn góp phần bảo đảm sự thống nhất giữa phát triển kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường. Thời gian qua, trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, sự tham gia của các chủ thể ngày càng được mở rộng, thể hiện trên nhiều lĩnh vực của PTBV về môi trường.

Với vai trò chủ thể lãnh đạo và quản lý, Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân và UBND tỉnh Thái Nguyên đã ban hành nhiều chủ trương, chương trình, kế hoạch nhằm thúc đẩy PTBV về môi trường gắn với chuyển đổi số, tăng trưởng xanh và PTBV. Đặc biệt, tỉnh đã ban hành Chương trình chuyển đổi số giai đoạn 2021 - 2025, định hướng đến năm 2030 và Đề án chuyển đổi số tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2024 - 2025. Theo báo cáo của tỉnh, đến hết năm 2023 Thái Nguyên đã hoàn thành 13/15 chỉ tiêu chuyển đổi số theo Nghị quyết số 01-NQ/TU của

Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh ngày 31/12/2020, tạo nền tảng quan trọng cho phát triển kinh tế số và quản trị môi trường bằng công nghệ số [85].

Trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, các cơ quan chuyên môn của tỉnh đã chủ động triển khai đồng bộ nhiều nhiệm vụ theo chức năng được giao. Với vai trò là cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành, Sở Tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) phối hợp với Công an tỉnh, Ban Quản lý các KCN và chính quyền các địa phương tăng cường thanh tra, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về môi trường; đồng thời thực hiện các quy định về đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường, quan trắc môi trường tự động và phục hồi môi trường sau khai thác khoáng sản. Trong lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên, Chi cục Kiểm lâm tỉnh, Ban Quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ Thái Nguyên cùng chính quyền các địa phương, đặc biệt tại các huyện Võ Nhai và Đại Từ, đã tăng cường tuần tra, kiểm soát, ngăn chặn các hành vi xâm hại tài nguyên rừng; triển khai các chương trình bảo vệ và phát triển rừng theo quy hoạch đã được phê duyệt.

Đối với công tác ứng phó với BĐKH và phòng, chống thiên tai, Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh, Đài Khí tượng thủy văn tỉnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư cùng các địa phương đã tăng cường công tác dự báo, cảnh báo sớm thiên tai, lồng ghép các kịch bản BĐKH vào quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội và kế hoạch đầu tư công. Các lực lượng vũ trang, chính quyền cơ sở và cộng đồng dân cư được huy động tham gia trực tiếp vào các hoạt động phòng chống thiên tai, cứu hộ, cứu nạn và khắc phục hậu quả theo phương châm “4 tại chỗ” (Chỉ huy tại chỗ; lực lượng tại chỗ; phương tiện, vật tư tại chỗ; hậu cần tại chỗ) [86], qua đó phát huy vai trò của các chủ thể trong việc nâng cao khả năng thích ứng trước các rủi ro môi trường.

Bên cạnh hệ thống chính trị, cộng đồng doanh nghiệp ngày càng trở thành chủ thể trực tiếp trong thực hiện PTBV về môi trường. Các doanh nghiệp tại các KCN Yên Bình, Diêm Thụy, Sông Công I và Sông Công II từng bước đẩy mạnh ứng dụng công nghệ hiện đại, tự động hóa và chuyển đổi

số trong sản xuất; đồng thời đầu tư hệ thống xử lý chất thải, áp dụng các giải pháp sản xuất sạch hơn và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên. Năm 2024, tỉnh thu hút 29 dự án FDI mới với tổng vốn đăng ký 523 triệu USD; toàn tỉnh có 220 dự án FDI còn hiệu lực với tổng vốn đăng ký trên 10,9 tỷ USD [14]. Đây là nguồn lực quan trọng thúc đẩy đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và phát triển công nghiệp theo hướng hiện đại.

Trong lĩnh vực nông nghiệp, người dân và các hợp tác xã từng bước trở thành chủ thể trực tiếp triển khai các mô hình sản xuất theo hướng xanh và tuần hoàn. Nhiều địa phương như Đại Từ, Đồng Hỷ, Phú Lương và thành phố Thái Nguyên đã phát triển các mô hình chè VietGAP, chè hữu cơ, sử dụng phân bón hữu cơ và tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp, góp phần hình thành các mô hình sản xuất tuần hoàn và giảm áp lực đối với môi trường đất, nước [84]. Trong công tác bảo vệ rừng, cộng đồng dân cư, nhất là đồng bào dân tộc Tày, Nùng, Dao sinh sống tại vùng đệm các khu rừng đặc dụng, từng bước trở thành chủ thể trực tiếp tham gia bảo vệ rừng thông qua các mô hình giao khoán bảo vệ rừng, phát triển sinh kế dưới tán rừng và thực hiện các quy ước cộng đồng về quản lý tài nguyên thiên nhiên.

Sự tham gia của các tổ chức chính trị - xã hội cũng được phát huy ngày càng rõ nét. Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh, Hội Liên hiệp Phụ nữ, Đoàn Thanh niên, Hội Nông dân cùng ngành giáo dục và đào tạo đã phối hợp tổ chức nhiều hoạt động tuyên truyền, vận động, giám sát và xây dựng các mô hình cộng đồng tham gia bảo vệ môi trường. Thông qua việc thực hiện dân chủ ở cơ sở, người dân từng bước tham gia vào quá trình giám sát, phản ánh và thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường tại địa phương. Theo báo cáo của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh Thái Nguyên, tỷ lệ hộ gia đình tham gia các hoạt động vệ sinh môi trường và thu gom rác thải sinh hoạt ở nhiều địa phương đạt trên 85% [81].

Kết quả phỏng vấn sâu cũng phản ánh sự chuyển biến tích cực về vai trò và trách nhiệm của các chủ thể trong PTBV về môi trường. Một cán bộ

doanh nghiệp cho biết: *“Việc ứng dụng công nghệ mới không chỉ góp phần giảm tiêu hao nguyên liệu mà còn từng bước nâng cao hiệu quả quản trị môi trường trong quá trình sản xuất”* (PVS04, nữ, Trưởng ban kiểm soát). Một cán bộ kiểm lâm nhận định: *“Hiện nay người dân đã quan tâm hơn đến việc bảo vệ rừng, nhất là sau khi nhận thấy tác động của sạt lở và biến đổi thời tiết trong những năm gần đây”* (PVS03, nam, cán bộ kiểm lâm). Theo phản ánh của người dân tại các khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của mưa lớn và sạt lở: *“Việc tiếp nhận thông tin cảnh báo sớm thông qua hệ thống truyền thanh và các nhóm liên lạc trực tuyến đã giúp người dân chủ động hơn trong việc phòng tránh và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra”* (PVS06, nam, nông dân; PVS07, nam, nông dân).

Nhìn chung, PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên thời gian qua đã huy động được sự tham gia ngày càng đồng bộ của hệ thống chính trị, các tổ chức chính trị - xã hội, cộng đồng doanh nghiệp và nhân dân. Sự phối hợp giữa các chủ thể trong lãnh đạo, quản lý, tổ chức thực hiện và giám sát đã tạo nền tảng quan trọng để triển khai các nội dung phát triển kinh tế xanh, quản lý tài nguyên, bảo tồn thiên nhiên, ứng phó với BĐKH và nâng cao chất lượng môi trường trên địa bàn tỉnh.

3.1.1.2. Phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số

Phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số là một trong những nội dung quan trọng của PTBV về môi trường, phù hợp với định hướng của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV. Đây là biểu hiện của quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng từ phát triển dựa chủ yếu vào khai thác tài nguyên sang phát triển dựa trên khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và sử dụng hiệu quả các nguồn lực tự nhiên.

Quá trình phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số trên địa bàn tỉnh được triển khai thông qua phương thức chuyển đổi số, đổi mới công nghệ, phát triển công nghiệp hiện đại và sản xuất nông nghiệp theo hướng sinh

thái. Chuyển đổi số không đơn thuần là việc ứng dụng công nghệ số vào các hoạt động kinh tế - xã hội, mà còn là quá trình xác lập một phương thức sản xuất mới tiên tiến, hiện đại - “phương thức sản xuất số”, trong đó đặc trưng của lực lượng sản xuất là sự kết hợp hài hòa giữa con người và trí tuệ nhân tạo; dữ liệu trở thành một tài nguyên, trở thành tư liệu sản xuất quan trọng [76].

Kết quả thực hiện cho thấy Thái Nguyên là một trong những địa phương dẫn đầu cả nước về chuyển đổi số. Theo dữ liệu công bố trên Cổng thông tin Chỉ số chuyển đổi số Việt Nam của Cục Chuyển đổi số quốc gia, năm 2024 Thái Nguyên xếp thứ 8 toàn quốc với giá trị DTI đạt 0,7521 điểm, thuộc nhóm 10 địa phương dẫn đầu cả nước [15]. Cùng với quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng, GRDP bình quân đầu người năm 2024 đạt 119 triệu đồng/người, tăng 5,7% so với năm 2023, phản ánh chất lượng tăng trưởng tiếp tục được cải thiện [14]. Kết quả này phản ánh sự phát triển đồng bộ của ba trụ cột: chính quyền số, kinh tế số và xã hội số, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên, môi trường và sử dụng tiết kiệm các nguồn lực tự nhiên.

Trong lĩnh vực công nghiệp, việc phát triển kinh tế xanh được thể hiện thông qua quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tăng tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo và giảm dần sự phụ thuộc vào khai thác tài nguyên thô. Đây cũng là phương thức quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng nguyên liệu, năng lượng và giảm phát thải trong sản xuất công nghiệp. Điều này được phản ánh qua sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế của tỉnh theo hướng giảm dần tỷ trọng khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản, tăng tỷ trọng công nghiệp - xây dựng và dịch vụ. Năm 2024, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chiếm 9,81% GRDP; công nghiệp - xây dựng chiếm 57,36%; dịch vụ chiếm 28,59% [14].

Việc thu hút đầu tư tiếp tục tạo động lực cho đổi mới công nghệ và phát triển kinh tế xanh. Năm 2024, tỉnh thu hút 29 dự án FDI mới với tổng vốn đăng ký 523 triệu USD; toàn tỉnh có 220 dự án FDI còn hiệu lực với tổng vốn đăng ký trên 10,9 tỷ USD [14]. Tổng vốn đầu tư phát triển toàn xã hội năm

2024 đạt 65,6 nghìn tỷ đồng, tăng 7,1% so với năm trước; trong đó khu vực FDI chiếm 48,8% tổng vốn đầu tư toàn xã hội [14]. Đây là nguồn lực quan trọng thúc đẩy đổi mới công nghệ, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và phát triển công nghiệp theo hướng hiện đại.

Trong lĩnh vực nông nghiệp, phát triển kinh tế xanh và kinh tế tuần hoàn được thể hiện rõ trong ngành chè - ngành sản xuất đặc trưng của tỉnh. Tỉnh từng bước hình thành các vùng sản xuất hàng hóa tập trung gắn với ứng dụng khoa học - công nghệ và tiêu chuẩn VietGAP, hữu cơ. Đến năm 2020, diện tích chè toàn tỉnh đạt 22.399 ha, sản lượng đạt 244.432 tấn, lớn nhất cả nước; giá trị sản phẩm thu được trên 01 ha đất trồng trọt đạt khoảng 110 triệu đồng, bình quân tăng khoảng 4%/năm [80]. Đây là nền tảng quan trọng để phát triển nông nghiệp xanh, nâng cao hiệu quả sử dụng đất và tạo giá trị gia tăng theo hướng PTBV.

Theo số liệu của ngành nông nghiệp, đến hết năm 2023 diện tích chè toàn tỉnh đạt khoảng 22.500 ha, trong đó diện tích cho sản phẩm đạt 21.100 ha, sản lượng chè búp tươi đạt 267,5 nghìn tấn, giá trị sản phẩm trà đạt khoảng 12.300 tỷ đồng [60]. Sáu tháng đầu năm 2024, sản lượng chè búp tươi tiếp tục đạt gần 140 nghìn tấn. Song song với việc mở rộng quy mô sản xuất, nhiều địa phương như Đại Từ, Đồng Hỷ, Phú Lương và thành phố Thái Nguyên đã phát triển các mô hình chè VietGAP, chè hữu cơ, sử dụng phân bón hữu cơ và tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp, góp phần hình thành các mô hình sản xuất tuần hoàn và giảm áp lực đối với môi trường đất, nước [84].

Những kết quả trên cho thấy tỉnh Thái Nguyên đang từng bước hình thành mô hình phát triển dựa trên sự kết hợp giữa kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số. Thông qua chuyển đổi số, đổi mới công nghệ, phát triển công nghiệp theo hướng hiện đại và mở rộng các mô hình sản xuất nông nghiệp sinh thái, chất lượng tăng trưởng từng bước được nâng lên, hiệu quả sử dụng tài nguyên được cải thiện, đồng thời tạo nền tảng quan trọng cho PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh. Kết quả phỏng vấn cũng cho thấy

nhiều doanh nghiệp trên địa bàn đã chủ động hơn trong việc đầu tư đổi mới công nghệ nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển xanh và nâng cao năng lực cạnh tranh. Một cán bộ doanh nghiệp cho biết: “Việc ứng dụng công nghệ mới không chỉ góp phần giảm tiêu hao nguyên liệu mà còn từng bước nâng cao hiệu quả quản trị môi trường trong quá trình sản xuất” (PVS04, nữ, Trưởng ban kiểm soát).

3.1.1.3. Khai thác tài nguyên, quản lý chất thải, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu

Khai thác hợp lý tài nguyên thiên nhiên, tăng cường quản lý chất thải, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và chủ động ứng phó với BĐKH là những nội dung cốt lõi của PTBV về môi trường. Các nội dung này thể hiện yêu cầu sử dụng tiết kiệm, hiệu quả các nguồn tài nguyên thiên nhiên, kiểm soát ô nhiễm, bảo vệ các hệ sinh thái và nâng cao khả năng thích ứng trước những tác động ngày càng gia tăng của BĐKH, qua đó góp phần bảo đảm sự hài hòa giữa phát triển kinh tế, bảo vệ môi trường và ổn định đời sống xã hội.

Trong khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên, tỉnh Thái Nguyên từng bước chuyển từ tư duy khai thác đơn thuần sang khai thác hợp lý, tiết kiệm gắn với bảo vệ môi trường. Theo Niên giám thống kê năm 2024, đất nông nghiệp chiếm 85,54% diện tích tự nhiên của tỉnh; trong đó đất lâm nghiệp chiếm 52,80%, đất chưa sử dụng chỉ còn 0,91%. Cơ cấu sử dụng đất này cho thấy tỉnh vẫn duy trì được quỹ đất sinh thái lớn, tạo điều kiện thuận lợi cho bảo tồn hệ sinh thái và PTBV [14]. Theo Đề án số 09-ĐA/TU, tỉnh xác định rõ yêu cầu sử dụng tiết kiệm đất đai, khai thác khoáng sản hợp lý, bảo vệ nguồn nước và phát triển theo hướng tăng trưởng xanh. Trong lĩnh vực khoáng sản, tỉnh tăng cường rà soát quy hoạch, kiểm soát chặt hoạt động cấp phép khai thác, khắc phục tình trạng khai thác nhỏ lẻ, phân tán và gây ô nhiễm môi trường. Đối với các cơ sở khai thác khoáng sản và luyện kim như Công ty Cổ phần Gang thép Thái Nguyên, mỏ than Khánh Hòa, mỏ sắt Trại Cau và các doanh nghiệp

khai khoáng khác, việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường, ký quỹ cải tạo và phục hồi môi trường ngày càng được tăng cường. Toàn tỉnh có 108 đơn vị thực hiện ký quỹ cải tạo, phục hồi môi trường với tổng số tiền khoảng 295 tỷ đồng, góp phần hoàn nguyên môi trường sau khai thác và hạn chế suy thoái đất, nước, cảnh quan sinh thái. Bên cạnh đó, diện tích đất lâm nghiệp năm 2024 đạt 185.950 ha, chiếm 52,8% diện tích tự nhiên toàn tỉnh [14]. Tỷ lệ che phủ rừng của tỉnh được duy trì ở mức trên 46%, cùng với việc đẩy mạnh khoanh nuôi tái sinh rừng và thực hiện chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, cho thấy tỉnh đang từng bước gắn khai thác với bảo tồn và tái tạo nguồn lực tự nhiên [74].

Cùng với quản lý tài nguyên, công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải trên địa bàn tỉnh có nhiều chuyển biến tích cực. Theo Đề án số 09-ĐA/TU, tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khoảng 946 tấn/ngày, trong đó khoảng 792 tấn/ngày được thu gom và xử lý, tương đương khoảng 83% tổng lượng chất thải phát sinh. Để nâng cao năng lực xử lý chất thải, tỉnh đã đầu tư và đưa vào vận hành 06 nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt và chất thải nguy hại [74]. Theo Niên giám thống kê năm 2024, 64,4% chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, xử lý; 60% KCN và 53,8% cụm công nghiệp đang hoạt động đã có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn môi trường [14]. Công tác kiểm soát ô nhiễm môi trường nước cũng đạt nhiều kết quả tích cực khi tỷ lệ nước thải sinh hoạt đô thị được thu gom và xử lý đạt khoảng 40%, tăng đáng kể so với mức khoảng 13% trước năm 2021 [74]. Những kết quả này góp phần giảm áp lực ô nhiễm đối với môi trường đất, nước và không khí trên địa bàn tỉnh. Kết quả phỏng vấn sâu cũng cho thấy nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường đã có chuyển biến rõ rệt. Một người dân tại thành phố Thái Nguyên cho biết: “So với trước đây, việc thu gom rác diễn ra thường xuyên hơn, đường phố sạch hơn và tình trạng tồn đọng rác giảm rõ rệt” (PVS06, nam, nông dân).

Song song với quản lý tài nguyên và chất thải, công tác bảo tồn thiên nhiên và duy trì đa dạng sinh học đạt được nhiều kết quả tích cực. Theo Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các báo

cáo chuyên ngành về lâm nghiệp, tỉnh có tổng diện tích tự nhiên 352.196 ha, trong đó tỷ lệ che phủ rừng được duy trì ổn định ở mức khoảng 46 - 46,2% [83]. Năm 2024, diện tích đất lâm nghiệp đạt 185.950 ha, gồm 108.629 ha rừng sản xuất, 37.844 ha rừng phòng hộ và 39.477 ha rừng đặc dụng [14]. Cơ cấu này tạo nền tảng quan trọng cho bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ nguồn nước, phòng chống xói mòn đất và duy trì cân bằng sinh thái trên địa bàn tỉnh.

Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng, huyện Võ Nhai tiếp tục giữ vai trò là khu rừng tự nhiên lớn nhất của tỉnh với diện tích khoảng 18.704,89 ha, có ý nghĩa đặc biệt trong bảo tồn nguồn gen và hệ sinh thái. Kết quả điều tra cho thấy trên địa bàn tỉnh ghi nhận 1.096 loài thực vật, thuộc 645 chi, 160 họ của 5 ngành thực vật bậc cao có mạch; trong đó có 44 loài thực vật quý hiếm được ghi trong Sách đỏ Việt Nam và 22 loài thuộc danh mục thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm theo quy định của Chính phủ. Đối với động vật, tỉnh có 47 loài thú, trong đó 20 loài quý hiếm, cùng 83 loài chim, trong đó có 5 loài quý hiếm cần được ưu tiên bảo vệ [83]. Đồng thời, tỉnh tiếp tục triển khai các mô hình phát triển sinh kế dưới tán rừng, trồng cây dược liệu, kinh tế lâm nghiệp và du lịch sinh thái tại Võ Nhai, Đại Từ, Hồ Núi Cốc và ATK Định Hóa, góp phần giảm áp lực khai thác tài nguyên rừng tự nhiên. Kết quả phỏng vấn sâu cho thấy: “Việc giao khoán bảo vệ rừng và phát triển sinh kế dưới tán rừng đã góp phần nâng cao thu nhập, đồng thời làm thay đổi nhận thức về vai trò của tài nguyên rừng đối với phát triển lâu dài của địa phương” (PVS08, nữ, công nhân). Một cán bộ kiểm lâm cũng cho biết: “Hiện nay người dân đã quan tâm hơn đến việc bảo vệ rừng, nhất là sau khi nhận thấy tác động của sạt lở và biến đổi thời tiết trong những năm gần đây” (PVS03, nam, cán bộ kiểm lâm).

Bên cạnh đó, tỉnh từng bước nâng cao khả năng chủ động ứng phó với BĐKH và giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Theo phản ánh của người dân tại các khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của mưa lớn và sạt lở: “Việc tiếp nhận thông tin cảnh báo sớm thông qua hệ thống truyền thanh và các nhóm liên lạc

trực tuyến đã giúp người dân chủ động hơn trong việc phòng tránh và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra” (PVS06, nam, nông dân; PVS07, nam, nông dân). Năm 2024, do ảnh hưởng của các đợt mưa lớn kéo dài, toàn tỉnh ghi nhận trên 1.000 điểm sạt lở đất tại nhiều tuyến giao thông và khu dân cư. Trong năm, tỉnh chịu ảnh hưởng của 17 đợt thiên tai, làm 12 người thiệt mạng, 3.751 ngôi nhà và 15.204,5 ha cây trồng bị ảnh hưởng, với tổng thiệt hại ước khoảng 965,26 tỷ đồng [14]. Trước tình hình đó, các cơ quan chức năng đã khẩn trương rà soát khu vực nguy hiểm, tổ chức di dời dân cư khỏi vùng có nguy cơ cao, khắc phục các công trình hạ tầng bị ảnh hưởng và triển khai các biện pháp gia cố tại những vị trí xung yếu, góp phần hạn chế thiệt hại về người và tài sản, từng bước nâng cao khả năng chống chịu của địa phương trước tác động của BĐKH. Trong lĩnh vực lâm nghiệp, mặc dù nhiều khu vực rừng thường xuyên được cảnh báo ở cấp cháy rừng III và IV trong mùa khô năm 2025, song không xảy ra các vụ cháy rừng lớn gây thiệt hại nghiêm trọng [86]. Theo phản ánh của cán bộ kiểm lâm: “Công tác tuyên truyền, trực gác và phối hợp giữa các lực lượng tại chỗ được thực hiện chặt chẽ hơn trước, góp phần nâng cao hiệu quả phòng cháy chữa cháy rừng trong mùa khô” (PVS03, nam, cán bộ kiểm lâm).

Nhìn chung, tỉnh Thái Nguyên đã từng bước chuyển từ tư duy khai thác tài nguyên đơn thuần và xử lý ô nhiễm sau phát sinh sang khai thác hợp lý, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, tăng cường quản lý chất thải, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và chủ động thích ứng với BĐKH. Những kết quả đạt được đã góp phần bảo vệ môi trường, duy trì cân bằng sinh thái và tạo nền tảng quan trọng cho PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh.

3.1.1.4. Cơ chế, chính sách và năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ

Cơ chế, chính sách và năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ là một trong những phương thức quan trọng bảo đảm thực hiện PTBV về môi trường. Thông qua việc hoàn thiện hệ thống quy hoạch, chương trình, đề án, tăng cường ứng dụng khoa học - công nghệ và chuyển đổi số trong quản lý,

tỉnh Thái Nguyên từng bước nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và chủ động thích ứng với BĐKH.

Trong những năm qua, tỉnh Thái Nguyên đã ban hành nhiều chủ trương, chương trình và kế hoạch nhằm thúc đẩy chuyển đổi số, tăng trưởng xanh và PTBV. Đặc biệt, tỉnh đã ban hành Chương trình chuyển đổi số giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030 và Đề án chuyển đổi số tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2024-2025. Theo báo cáo của tỉnh, đến hết năm 2023 Thái Nguyên đã hoàn thành 13/15 chỉ tiêu chuyển đổi số theo Nghị quyết số 01-NQ/TU của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh ngày 31/12/2020, tạo nền tảng quan trọng cho phát triển kinh tế số và quản trị môi trường bằng công nghệ số [85]. Chuyển đổi số không đơn thuần là việc ứng dụng công nghệ số vào các hoạt động kinh tế - xã hội, mà còn là quá trình xác lập một phương thức sản xuất mới tiên tiến, hiện đại - “phương thức sản xuất số”, trong đó đặc trưng của lực lượng sản xuất là sự kết hợp hài hòa giữa con người và trí tuệ nhân tạo; dữ liệu trở thành một tài nguyên, trở thành tư liệu sản xuất quan trọng [76].

Năng lực quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường từng bước được nâng cao thông qua việc hoàn thiện quy hoạch, kế hoạch và tăng cường ứng dụng khoa học - công nghệ trong quản lý. Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã tích hợp các nội dung về bảo vệ môi trường, sử dụng bền vững tài nguyên, bảo tồn đa dạng sinh học và thích ứng với BĐKH vào định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Đây là cơ sở quan trọng để lồng ghép các mục tiêu PTBV về môi trường trong quá trình quy hoạch và tổ chức thực hiện các chương trình, dự án phát triển của tỉnh.

Việc ứng dụng khoa học - công nghệ trong quản lý môi trường được chú trọng và từng bước hiện đại hóa. Tỉnh đã triển khai hệ thống quan trắc môi trường tự động, ứng dụng công nghệ số trong giám sát nguồn thải và quản lý đất đai. Theo Đề án số 09-ĐA/TU, toàn tỉnh hiện có 21 trạm quan trắc môi trường tự động, liên tục và cố định phục vụ theo dõi chất lượng môi

trường nước và không khí tại các khu vực trọng điểm [74]. Theo Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, toàn tỉnh quy hoạch 277 điểm quan trắc môi trường, trong đó 185 điểm được ưu tiên triển khai trong giai đoạn 2021 - 2025 (xem Phụ lục 3, Bảng 1) [83]. Mạng lưới quan trắc không chỉ phục vụ giám sát môi trường nền mà còn tập trung vào các khu vực có nguy cơ phát sinh ô nhiễm cao như khu xử lý chất thải, khu chăn nuôi tập trung và các KCN. Đồng thời, dữ liệu quan trắc được tích hợp phục vụ công tác dự báo, cảnh báo sớm và hỗ trợ ra quyết định trong quản lý môi trường và phòng, chống thiên tai.

Việc tăng cường ứng dụng khoa học - công nghệ gắn với nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước được thể hiện thông qua công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát môi trường. Trong 8 tháng đầu năm 2024, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên đã chủ trì, phối hợp triển khai 71 cuộc kiểm tra chuyên ngành, kịp thời phát hiện, chấn chỉnh và áp dụng các biện pháp xử phạt đối với các cơ sở vi phạm pháp luật về môi trường; đồng thời quyết liệt đôn đốc các cơ sở sản xuất lắp đặt hệ thống quan trắc tự động kết nối dữ liệu trực tiếp đối với nguồn thải khí và nước [62]. Theo Đề án số 09-ĐA/TU, giai đoạn 2021 - 2025, các cơ quan chức năng đã tiến hành thanh tra, kiểm tra trên 430 cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường [74]. Thông qua hệ thống quan trắc tự động kết hợp hoạt động thanh tra, kiểm tra thường xuyên, công tác phát hiện, cảnh báo và xử lý các nguồn gây ô nhiễm từng bước được nâng cao, góp phần kiểm soát tốt hơn chất lượng môi trường tại các KCN, khu đô thị và khu vực khai thác khoáng sản. Theo đánh giá của cán bộ quản lý: “Việc tăng cường thanh tra, kiểm tra và ứng dụng hệ thống quan trắc tự động đã giúp nâng cao khả năng phát hiện và xử lý các nguồn gây ô nhiễm ngay từ giai đoạn đầu, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý môi trường trên địa bàn” (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Một bước tiến trong hoàn thiện cơ chế quản lý được thể hiện qua việc ban hành Kế hoạch số 32/KH-UBND năm 2025 với nguyên tắc “6 rõ” (rõ người, rõ

việc, rõ quy trình, rõ trách nhiệm, rõ thời gian, rõ hiệu quả) [87]. Cách tiếp cận này góp phần nâng cao trách nhiệm của từng cơ quan, địa phương và doanh nghiệp, đồng thời tạo cơ chế giám sát cụ thể, đo lường được kết quả thực hiện. Một cán bộ quản lý môi trường nhận định: “Việc phân công rõ trách nhiệm giúp giảm tình trạng chồng chéo và nâng cao hiệu quả xử lý phản ánh môi trường ở cơ sở” (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Việc ứng dụng khoa học - công nghệ cũng được triển khai trong công tác dự báo, cảnh báo và thích ứng với BĐKH. Hệ thống quan trắc khí tượng thủy văn, cảnh báo mưa lớn, lũ quét và sạt lở đất tiếp tục được đầu tư nâng cấp; hệ thống cảnh báo lũ quét, sạt lở đất của ngành khí tượng thủy văn quốc gia thường xuyên cung cấp thông tin cảnh báo sớm đối với nhiều khu vực có nguy cơ cao trên địa bàn tỉnh, góp phần nâng cao khả năng chủ động trong phòng ngừa và giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra.

Nhìn chung, tỉnh Thái Nguyên đã từng bước hoàn thiện cơ chế, chính sách và nâng cao năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường. Việc ban hành các chương trình, đề án, quy hoạch cùng với đẩy mạnh chuyển đổi số, hiện đại hóa hệ thống quan trắc và tăng cường thanh tra, kiểm tra đã góp phần nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước, hỗ trợ kiểm soát ô nhiễm, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên và tạo nền tảng quan trọng cho PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh.

3.1.1.5. Giáo dục, tuyên truyền và kiểm tra, giám sát

Giáo dục, tuyên truyền và kiểm tra, giám sát là những phương thức quan trọng nhằm nâng cao nhận thức, thay đổi hành vi và tăng cường trách nhiệm của các chủ thể trong thực hiện PTBV về môi trường. Thông qua các hoạt động giáo dục, truyền thông, vận động xã hội và kiểm tra, giám sát việc chấp hành pháp luật, tỉnh Thái Nguyên từng bước hình thành ý thức bảo vệ môi trường trong cộng đồng, đồng thời nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường.

Trong thời gian qua, công tác tuyên truyền, giáo dục về bảo vệ môi trường được triển khai khá đồng bộ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Nội dung giáo dục môi trường được lồng ghép trong chương trình học tập và các hoạt động ngoại khóa tại các cơ sở giáo dục. Theo Đề án số 16-ĐA/TU năm 2025, toàn tỉnh có 975 cơ sở giáo dục từ mầm non đến trung học phổ thông và giáo dục thường xuyên [75] (xem Phụ lục 3, Bảng 2), tạo điều kiện thuận lợi để triển khai các hoạt động giáo dục môi trường, hình thành ý thức và hành vi ứng xử thân thiện với môi trường cho thế hệ trẻ. Bên cạnh đó, phong trào “Trường học xanh - sạch - đẹp - an toàn”, các hoạt động trồng cây xanh, vệ sinh môi trường và tuyên truyền giảm thiểu rác thải nhựa được duy trì thường xuyên tại nhiều cơ sở giáo dục.

Cùng với giáo dục trong nhà trường, các phong trào xã hội về bảo vệ môi trường ngày càng thu hút sự tham gia của cộng đồng dân cư. Cuộc vận động “Toàn dân đoàn kết xây dựng nông thôn mới, đô thị văn minh”, phong trào “Ngày Chủ nhật xanh”, các hoạt động thu gom rác thải, chỉnh trang cảnh quan và xây dựng tuyến đường tự quản về môi trường được triển khai tại nhiều địa phương trong tỉnh. Theo báo cáo của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh Thái Nguyên, tỷ lệ hộ gia đình tham gia các hoạt động vệ sinh môi trường và thu gom rác thải sinh hoạt ở nhiều địa phương đạt trên 85% [81]. Sự tham gia của người dân cho thấy nhận thức về trách nhiệm bảo vệ môi trường từng bước được nâng lên và chuyển hóa thành các hành vi cụ thể trong đời sống hằng ngày. Kết quả phỏng vấn cũng cho thấy nhận thức của cộng đồng đã có chuyển biến tích cực. Người dân cho rằng: “việc giữ gìn vệ sinh môi trường, tiết kiệm tài nguyên và tham gia các hoạt động cộng đồng dần trở thành trách nhiệm chung của mỗi cá nhân đối với môi trường sống” (PVS06, nam, nông dân).

Nhiều mô hình cộng đồng và mô hình sản xuất thân thiện với môi trường được hình thành và từng bước nhân rộng. Trong lĩnh vực nông nghiệp, các mô hình sản xuất chè an toàn, chè hữu cơ tại vùng chè Tân Cương, Phúc

Trìu; các mô hình xử lý chất thải chăn nuôi bằng hầm biogas; mô hình sử dụng phân bón hữu cơ và chế phẩm sinh học đã góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí. Trong lĩnh vực dân cư, việc triển khai phân loại rác thải tại nguồn ở một số địa phương bước đầu tạo chuyển biến tích cực trong thói quen sinh hoạt của người dân. Những mô hình này không chỉ góp phần bảo vệ môi trường mà còn thúc đẩy hình thành lối sống xanh và tiêu dùng bền vững trong cộng đồng.

Kết quả phỏng vấn sâu tiếp tục cho thấy nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường đã có sự thay đổi tích cực so với trước đây. Nhiều ý kiến cho rằng việc giữ gìn vệ sinh môi trường, phân loại rác thải, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và tham gia các hoạt động cộng đồng đã trở thành trách nhiệm chung của mỗi người dân. Một người dân cho biết: “Các hoạt động tuyên truyền và vệ sinh môi trường hiện nay được tổ chức thường xuyên hơn, người dân cũng có ý thức giữ gìn môi trường sống tốt hơn trước” (PVS06, nam, nông dân).

Song song với công tác giáo dục và tuyên truyền, hoạt động kiểm tra, giám sát việc thực hiện pháp luật về bảo vệ môi trường được tăng cường. Trong 8 tháng đầu năm 2024, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên đã chủ trì, phối hợp triển khai 71 cuộc kiểm tra chuyên ngành, kịp thời phát hiện, chấn chỉnh và áp dụng các biện pháp xử phạt nghiêm khắc đối với các cơ sở vi phạm pháp luật về môi trường; đồng thời quyết liệt đôn đốc các cơ sở sản xuất lắp đặt hệ thống quan trắc tự động kết nối dữ liệu trực tiếp đối với nguồn thải khí, nước [62]. Theo Đề án số 09-ĐA/TU, giai đoạn 2021 - 2025, các cơ quan chức năng đã tiến hành thanh tra, kiểm tra trên 430 cơ sở sản xuất, kinh doanh và dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường [74]. Việc duy trì thường xuyên công tác kiểm tra, giám sát đã góp phần nâng cao ý thức chấp hành pháp luật của doanh nghiệp, tổ chức và người dân, đồng thời tăng cường hiệu quả phòng ngừa, phát hiện và xử lý các hành vi gây ô nhiễm môi trường. Theo đánh giá của cán bộ quản lý: “Việc tăng cường thanh tra, kiểm tra và ứng dụng hệ thống quan trắc tự động đã giúp nâng cao khả năng phát

hiện và xử lý các nguồn gây ô nhiễm ngay từ giai đoạn đầu, góp phần nâng cao hiệu quả quản lý môi trường trên địa bàn” (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Bên cạnh hoạt động thanh tra chuyên ngành, việc thực hiện nguyên tắc “6 rõ” trong Kế hoạch số 32/KH-UBND năm 2025 (rõ người, rõ việc, rõ quy trình, rõ trách nhiệm, rõ thời gian, rõ hiệu quả) [87] đã góp phần nâng cao trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị và địa phương trong công tác kiểm tra, giám sát và xử lý các vấn đề môi trường. Một cán bộ quản lý môi trường nhận định: “Việc phân công rõ trách nhiệm giúp giảm tình trạng chồng chéo và nâng cao hiệu quả xử lý phản ánh môi trường ở cơ sở” (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Nhìn chung, công tác giáo dục, tuyên truyền và kiểm tra, giám sát trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên đã có nhiều chuyển biến tích cực. Việc đẩy mạnh giáo dục môi trường trong nhà trường, phát động các phong trào cộng đồng, nhân rộng các mô hình bảo vệ môi trường, đồng thời tăng cường thanh tra, kiểm tra và giám sát việc chấp hành pháp luật đã góp phần nâng cao nhận thức, thay đổi hành vi của người dân, doanh nghiệp và các tổ chức, qua đó tạo nền tảng xã hội quan trọng cho PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh.

3.1.2. Những hạn chế trong phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay

3.1.2.1. Hạn chế trong sự tham gia của hệ thống chính trị, các tổ chức ngoài hệ thống chính trị và nhân dân

Trong quá trình thực hiện phát triển bền vững về môi trường, hệ thống chính trị, các tổ chức ngoài hệ thống chính trị và nhân dân trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên đã từng bước phát huy vai trò trong lãnh đạo, quản lý và tổ chức thực hiện các chủ trương, chính sách về bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, kết quả thực hiện vẫn bộc lộ những hạn chế về năng lực tổ chức thực hiện, sự phối hợp giữa các chủ thể và mức độ tham gia của doanh nghiệp, cộng đồng dân cư, làm ảnh hưởng đến hiệu quả phát triển bền vững về môi trường.

Trước hết, sự phối hợp giữa các cấp, các ngành trong hệ thống chính trị chưa thật sự đồng bộ và hiệu quả. Theo Đề án số 09-ĐA/TU của Tỉnh ủy Thái Nguyên, công tác phối hợp giữa các ngành, các cấp trong một số lĩnh vực còn có lúc, có nơi chưa tích cực và còn lúng túng; việc phân định trách nhiệm trong tham mưu và xử lý công việc chưa thật sự rõ ràng, vẫn còn tình trạng né tránh, đùn đẩy trách nhiệm. Cùng với đó, công tác thanh tra, kiểm tra mặc dù đã được tăng cường nhưng chưa thường xuyên, nhiều hành vi vi phạm chưa được phát hiện và xử lý kịp thời; ở một số địa phương, việc ngăn chặn các hành vi vi phạm còn chưa huy động được sự vào cuộc đồng bộ của cả hệ thống chính trị.

Kết quả phỏng vấn sâu cũng phản ánh thực trạng này. Một cán bộ quản lý địa phương cho biết: *"Trong xử lý các vấn đề môi trường vẫn còn hiện tượng chồng chéo trách nhiệm giữa các cơ quan chuyên môn, việc phối hợp trao đổi thông tin và xử lý vi phạm có lúc còn chậm, ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý nhà nước về môi trường"* (PVS02, nam, cán bộ xã). Điều này cho thấy những hạn chế trong phối hợp liên ngành vẫn là một trong những rào cản đối với việc thực hiện hiệu quả các mục tiêu phát triển bền vững về môi trường.

Bên cạnh đó, năng lực của đội ngũ cán bộ quản lý môi trường, đặc biệt ở cấp cơ sở, vẫn chưa đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Đề án số 09-ĐA/TU chỉ rõ nguồn nhân lực chuyên môn trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường còn thiếu, nhiều cán bộ cấp xã phải kiêm nhiệm nhiều lĩnh vực nên chưa có điều kiện theo dõi chuyên sâu công tác quản lý môi trường; năng lực tham mưu của một bộ phận cán bộ còn hạn chế so với yêu cầu quản lý trong bối cảnh phát triển mới. Thực trạng này cũng được phản ánh qua ý kiến của cán bộ chuyên môn: *"Công tác phối hợp giữa các cơ quan trong xử lý vấn đề môi trường ở một số thời điểm còn thiếu đồng bộ; nhân lực chuyên môn môi trường ở cấp cơ sở còn mỏng, trong khi khối lượng công việc ngày càng gia tăng"* (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Đối với các tổ chức ngoài hệ thống chính trị và cộng đồng doanh nghiệp, mức độ chủ động tham gia bảo vệ môi trường còn chưa cao. Đề án số

09-ĐA/TU cho thấy ý thức và trách nhiệm tuân thủ pháp luật của một bộ phận doanh nghiệp còn hạn chế; việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường ở một số cơ sở còn mang tính hình thức, đối phó. Đồng thời, nhiều doanh nghiệp vẫn sử dụng công nghệ lạc hậu, tiêu hao nhiều tài nguyên, phát thải lớn, trong khi năng lực tái chế và xử lý chất thải còn hạn chế. Thực trạng này cũng phản ánh qua cơ cấu doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Tính đến ngày 01/01/2024, toàn tỉnh có 4.921 doanh nghiệp, 295 hợp tác xã và 65.135 cơ sở kinh tế cá thể phi nông nghiệp đang hoạt động [14]. Phần lớn là doanh nghiệp nhỏ và vừa nên khả năng đầu tư đổi mới công nghệ, áp dụng mô hình sản xuất xanh và thực hiện đầy đủ trách nhiệm môi trường còn gặp nhiều khó khăn. Theo kết quả phỏng vấn sâu, nhiều doanh nghiệp vẫn chủ yếu thực hiện trách nhiệm môi trường ở mức đáp ứng yêu cầu pháp lý, trong khi các sáng kiến bảo vệ môi trường mang tính tự nguyện và đầu tư dài hạn còn chưa phổ biến (PVS04, PVS05, PVS09).

Đối với nhân dân, mặc dù nhận thức về bảo vệ môi trường từng bước được nâng lên nhưng mức độ tham gia còn chưa đồng đều. Đề án số 09-ĐA/TU xác định ý thức chấp hành pháp luật của một bộ phận người dân còn chưa cao; công tác tuyên truyền, vận động cần tiếp tục được tăng cường nhằm nâng cao trách nhiệm cộng đồng trong phân loại chất thải tại nguồn, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và tham gia giám sát bảo vệ môi trường. Điều này cũng phù hợp với kết quả phỏng vấn sâu khi nhiều người dân cho rằng việc duy trì các hành vi thân thiện với môi trường còn gặp khó khăn do ảnh hưởng của tập quán sinh hoạt và điều kiện hạ tầng phục vụ bảo vệ môi trường chưa đồng bộ (PVS07, nam, nông dân).

Nhìn chung, sự tham gia của hệ thống chính trị, các tổ chức ngoài hệ thống chính trị và nhân dân trong phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên đã có nhiều chuyển biến tích cực nhưng vẫn còn những hạn chế về phối hợp liên ngành, năng lực tổ chức thực hiện ở cấp cơ sở, tính chủ động của doanh nghiệp và mức độ tham gia của cộng đồng. Những hạn chế này làm

giảm hiệu quả huy động sức mạnh tổng hợp của toàn xã hội trong thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững về môi trường.

3.1.2.2. Hạn chế trong phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số

Trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường, phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số được xác định là một trong những nội dung trọng tâm nhằm chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng sử dụng hiệu quả tài nguyên, giảm phát thải, nâng cao năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của nền kinh tế. Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đặt mục tiêu đến năm 2030 kinh tế số đóng góp khoảng 30% GRDP; đồng thời phát triển các ngành kinh tế theo hướng xanh hóa, áp dụng mô hình kinh tế tuần hoàn dựa trên khai thác và sử dụng tiết kiệm tài nguyên, ứng dụng khoa học - công nghệ và chuyển đổi số, phát triển năng lượng sạch, sản xuất và tiêu dùng bền vững [82]. Tuy nhiên, kết quả thực hiện trên thực tế còn khoảng cách khá lớn so với mục tiêu đề ra; mô hình tăng trưởng của tỉnh vẫn dựa nhiều vào mở rộng quy mô sản xuất công nghiệp, trong khi quá trình chuyển đổi sang mô hình phát triển xanh, tuần hoàn và số hóa còn diễn ra chậm, chưa tạo được sự thay đổi căn bản về chất lượng tăng trưởng và hiệu quả sử dụng tài nguyên.

Hạn chế này thể hiện trước hết ở cơ cấu tăng trưởng của nền kinh tế. Năm 2024, khu vực công nghiệp - xây dựng vẫn chiếm 57,36% GRDP, tiếp tục giữ vai trò chủ đạo trong cơ cấu kinh tế của tỉnh; trong khi khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản chỉ chiếm tỷ trọng nhỏ hơn nhiều. Đồng thời, khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm 48,8% tổng vốn đầu tư thực hiện toàn xã hội [14], phản ánh động lực tăng trưởng của tỉnh vẫn phụ thuộc đáng kể vào mở rộng sản xuất công nghiệp và thu hút đầu tư, thay vì chuyển mạnh sang nâng cao chất lượng tăng trưởng dựa trên đổi mới sáng tạo, công nghệ cao và sử dụng hiệu quả tài nguyên. Điều này cho thấy quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số vẫn diễn ra chậm so với yêu cầu PTBV.

Bên cạnh đó, việc phát triển kinh tế tuần hoàn trong sản xuất và tiêu dùng chưa tạo được chuyển biến rõ nét. Tỷ lệ áp dụng công nghệ sạch, tái sử dụng chất thải, số hóa quy trình quản trị và sản xuất còn thấp; nhiều doanh nghiệp vẫn sử dụng công nghệ có mức tiêu hao nguyên, nhiên liệu cao, làm giảm hiệu quả sử dụng tài nguyên và gia tăng áp lực đối với môi trường. Việc chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học vào hoạt động sản xuất, nhất là đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã và hộ sản xuất kinh doanh còn hạn chế, làm cho các mô hình sản xuất xanh và tuần hoàn chưa được nhân rộng. Kết quả phỏng vấn chuyên gia cũng cho thấy: *"Việc chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn quản lý môi trường và sản xuất tại địa phương còn chậm; mối liên kết giữa nhà trường, viện nghiên cứu với doanh nghiệp chưa thật sự hiệu quả"* (PVS09, nam, lãnh đạo Khoa Tài nguyên và Môi trường).

Những hạn chế này còn chịu tác động từ đặc điểm của cộng đồng doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Theo Niên giám thống kê năm 2024, toàn tỉnh có 4.921 doanh nghiệp đang hoạt động, 295 hợp tác xã và hơn 65 nghìn cơ sở sản xuất kinh doanh cá thể phi nông nghiệp [14]; phần lớn là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã và hộ kinh doanh có quy mô vốn nhỏ, năng lực tài chính và trình độ quản trị còn hạn chế. Đây là nhóm chủ thể gặp nhiều khó khăn trong đầu tư đổi mới công nghệ, ứng dụng chuyển đổi số và xây dựng mô hình sản xuất tuần hoàn, dẫn đến tốc độ chuyển đổi xanh của khu vực kinh tế trong nước còn chậm hơn so với yêu cầu PTBV. Thực tế này cũng được phản ánh qua kết quả phỏng vấn doanh nghiệp. Một cán bộ quản lý doanh nghiệp cho biết: *"Nhiều doanh nghiệp nhỏ và vừa gặp khó khăn trong đổi mới công nghệ do hạn chế về vốn đầu tư, thiếu nhân lực kỹ thuật và khó tiếp cận các công nghệ xử lý môi trường hiện đại"* (PVS04, nữ, Trưởng ban kiểm soát).

Bên cạnh những khó khăn về nguồn lực, quá trình chuyển đổi sang mô hình sản xuất và tiêu dùng xanh còn diễn ra chậm. Theo kết quả phỏng vấn sâu, mặc dù nhận thức về bảo vệ môi trường được cải thiện nhưng việc chuyển hóa thành hành vi trong sản xuất và tiêu dùng chưa thật sự bền vững.

Một người dân cho biết: *"Mặc dù nhận thức về bảo vệ môi trường đã được nâng lên, song nhiều hành vi thân thiện với môi trường chưa được duy trì thường xuyên do thói quen sinh hoạt cũ, thiếu cơ sở hạ tầng hỗ trợ và chưa có cơ chế khuyến khích phù hợp"* (PVS07, nam, nông dân). Điều này cho thấy việc hình thành văn hóa sản xuất và tiêu dùng xanh trong doanh nghiệp và cộng đồng vẫn còn chậm, ảnh hưởng đến quá trình chuyển đổi sang mô hình phát triển xanh, tuần hoàn và số hóa.

Nhìn chung, phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số ở tỉnh Thái Nguyên đã đạt được những kết quả bước đầu, nhưng quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng vẫn còn chậm; cơ cấu kinh tế còn phụ thuộc nhiều vào công nghiệp, hiệu quả sử dụng tài nguyên chưa cao, việc áp dụng các mô hình sản xuất xanh, tuần hoàn và chuyển đổi số chưa đồng đều. Những hạn chế này ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng tăng trưởng và việc thực hiện mục tiêu PTBV về môi trường của tỉnh.

3.1.2.3. Hạn chế trong khai thác tài nguyên, quản lý chất thải, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và ứng phó với biến đổi khí hậu

Cùng với quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa và phát triển kinh tế - xã hội, tỉnh Thái Nguyên đã triển khai nhiều giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng tài nguyên, tăng cường quản lý chất thải, kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và chủ động ứng phó với BĐKH. Tuy nhiên, kết quả thực hiện trên thực tế vẫn còn nhiều hạn chế; áp lực đối với tài nguyên và môi trường tiếp tục gia tăng, trong khi năng lực thích ứng trước các tác động của BĐKH chưa theo kịp yêu cầu PTBV.

Đầu tiên, việc khai thác tài nguyên và quản lý chất thải vẫn còn nhiều bất cập. Theo Quy hoạch tỉnh, đến năm 2030 tổng lượng chất thải rắn cần xử lý trên địa bàn dự kiến đạt khoảng 9.920 tấn/ngày [80], đòi hỏi phải tiếp tục mở rộng hệ thống thu gom, phân loại và xử lý chất thải theo hướng hiện đại, đồng thời phát triển các mô hình tái chế, tái sử dụng và thu hồi năng lượng từ chất thải. Điều này cho thấy năng lực hạ tầng môi trường hiện nay vẫn chưa

đáp ứng yêu cầu phát triển trong giai đoạn mới. Tỷ lệ chất thải được tái chế, tái sử dụng chưa cao; trong lĩnh vực khai thác khoáng sản, sản xuất công nghiệp và chăn nuôi, một số cơ sở vẫn sử dụng công nghệ có mức tiêu hao tài nguyên và phát sinh chất thải lớn, làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm đất, nước và không khí.

Quy mô các hoạt động sản xuất cũng tạo áp lực lớn đối với quản lý tài nguyên và môi trường. Tính đến ngày 01/01/2024, toàn tỉnh có 4.921 doanh nghiệp, 295 hợp tác xã và 65.135 cơ sở kinh tế cá thể phi nông nghiệp đang hoạt động [14]. Phần lớn doanh nghiệp là doanh nghiệp nhỏ và vừa, năng lực tài chính và trình độ công nghệ còn hạn chế nên việc đầu tư hệ thống xử lý chất thải, đổi mới công nghệ sản xuất và sử dụng tiết kiệm tài nguyên chưa đồng đều giữa các ngành và các loại hình sản xuất. Theo ý kiến của doanh nghiệp được phỏng vấn: *"Chi phí đầu tư và vận hành hệ thống xử lý nước thải còn khá lớn, đặc biệt đối với doanh nghiệp nhỏ và vừa, ảnh hưởng nhất định đến khả năng đầu tư đồng bộ công nghệ môi trường"* (PVS05, nam, quản lý doanh nghiệp).

Bên cạnh đó, công tác bảo tồn thiên nhiên và duy trì đa dạng sinh học vẫn chưa đạt được kết quả tương xứng với tiềm năng của tỉnh. Mặc dù tỉnh đã quy hoạch và duy trì 172.000 ha đất lâm nghiệp đến năm 2030, gồm 35.652 ha rừng đặc dụng, 37.028 ha rừng phòng hộ và 99.320 ha rừng sản xuất, đồng thời đặt mục tiêu duy trì độ che phủ rừng từ 46% trở lên [82], nhưng việc bảo tồn đa dạng sinh học vẫn chủ yếu tập trung vào quản lý diện tích rừng, trong khi các giải pháp phục hồi sinh cảnh, bảo tồn nguồn gen, kết nối hành lang sinh thái và kiểm soát các tác động từ phát triển kinh tế đến hệ sinh thái chưa được triển khai đồng bộ.

Một biểu hiện rõ của hạn chế là công tác bảo tồn vẫn chịu áp lực lớn từ quá trình phát triển kinh tế, đô thị hóa và khai thác tài nguyên. Mặc dù Khu dự trữ thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng có diện tích 18.704,89 ha [83], là nơi phân bố của nhiều hệ sinh thái và loài động, thực vật quý hiếm, nhưng

khu vực này vẫn chịu tác động từ hoạt động khai thác khoáng sản, phát triển hạ tầng, du lịch và sinh kế của người dân vùng đệm. Kết quả phỏng vấn chuyên gia cũng cho thấy công tác bảo tồn hiện nay đang đứng trước yêu cầu phải dung hòa giữa mục tiêu bảo tồn và phát triển. Một chuyên gia cho rằng: *"Khu dự trữ thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng không chỉ có giá trị về đa dạng sinh học mà còn giữ vai trò quan trọng trong bảo đảm an ninh sinh thái và cân bằng môi trường cho khu vực trung du miền núi phía Bắc"* (PVS09, nam, lãnh đạo Khoa Tài nguyên và Môi trường).

Cùng với đó, tác động của BĐKH ngày càng làm gia tăng áp lực đối với tài nguyên, môi trường và sản xuất. Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược của Quy hoạch tỉnh nhận định diễn biến bất thường của lượng mưa, nhiệt độ và các hiện tượng thời tiết cực đoan có xu hướng gia tăng, làm tăng nguy cơ hạn hán cục bộ, ngập úng, sạt lở đất và suy giảm chất lượng nguồn nước tại một số lưu vực. Đây là những yếu tố tác động trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp và đời sống dân cư, đặc biệt tại các huyện miền núi và vùng có địa hình dốc. Trong khi đó, khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản vẫn là sinh kế của một bộ phận lớn dân cư; năm 2024, lao động khu vực nông thôn chiếm khoảng 61,2% tổng lao động của tỉnh [83], làm cho khả năng thích ứng của cộng đồng trước các tác động của BĐKH còn gặp nhiều khó khăn nếu thiếu sự hỗ trợ về kỹ thuật, vốn và thông tin dự báo.

Mặc dù tỉnh đã quan tâm lồng ghép nội dung ứng phó với BĐKH trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, song việc thực hiện các mục tiêu vẫn còn khoảng cách so với yêu cầu PTBV. Điều này được thể hiện qua việc Đề án của tỉnh tiếp tục đặt mục tiêu đến năm 2030: 100% cơ sở thuộc diện phải quan trắc tự động hoàn thành việc lắp đặt và truyền dữ liệu về cơ quan quản lý; 100% KCN, cụm công nghiệp đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung; tối thiểu 70% nước thải đô thị được xử lý đạt quy chuẩn; chủ động thích ứng với thời tiết cực đoan và triển khai các dự án tạo tín chỉ các-bon [74]. Việc tiếp tục đặt ra các mục tiêu này phản ánh năng lực quản lý

môi trường, khai thác tài nguyên và ứng phó với BĐKH hiện nay vẫn còn khoảng cách so với yêu cầu PTBV.

Những hạn chế nêu trên cũng được phản ánh qua kết quả phỏng vấn sâu. Người dân ở khu vực nông thôn cho biết: *"Ở một số khu vực nông thôn vẫn còn tình trạng người dân đổ rác tự phát, đốt rác thủ công hoặc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật chưa đúng quy định do thiếu điểm tập kết rác và hạn chế về nhận thức môi trường"* (PVS08, nữ, công nhân). Trong khi đó, người dân tại các địa phương thường xuyên chịu ảnh hưởng của mưa lũ cho rằng: *"Việc sử dụng hệ thống thông tin cơ sở, nhóm liên lạc trực tuyến và loa truyền thanh giúp người dân tiếp cận thông tin nhanh hơn và chủ động hơn trong phòng tránh rủi ro môi trường và thiên tai"* (PVS06, nam, nông dân; PVS07, nam, nông dân). Những ý kiến này cho thấy yêu cầu tiếp tục nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên, chất thải, bảo tồn thiên nhiên và tăng cường khả năng thích ứng với BĐKH vẫn là nhiệm vụ cấp thiết đối với tỉnh Thái Nguyên trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường.

3.1.2.4. Hạn chế về cơ chế, chính sách và năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ

Trong những năm qua, tỉnh Thái Nguyên đã từng bước hoàn thiện cơ chế, chính sách và đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và thực hiện PTBV. Nhiều mục tiêu về tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn, chuyển đổi số, quản lý tổng hợp tài nguyên và ứng phó với BĐKH đã được lồng ghép trong Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và các chương trình, đề án của tỉnh. Tuy nhiên, việc cụ thể hóa các chủ trương, định hướng thành cơ chế, chính sách và tổ chức thực hiện trên thực tế vẫn còn những hạn chế; năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ chưa đáp ứng yêu cầu PTBV về môi trường.

Trước hết, cơ chế, chính sách hỗ trợ thực hiện PTBV về môi trường chưa tạo được động lực đủ mạnh cho quá trình chuyển đổi mô hình phát triển. Mặc dù tỉnh đã đưa các mục tiêu phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và

kinh tế số vào Quy hoạch tỉnh và nhiều chương trình phát triển kinh tế - xã hội, song việc thể chế hóa thành các cơ chế hỗ trợ cụ thể còn chậm. Các chính sách khuyến khích đầu tư công nghệ sạch, tín dụng xanh, sản xuất sạch hơn, sử dụng năng lượng tái tạo, đổi mới công nghệ, phát triển doanh nghiệp xanh hay thúc đẩy mô hình kinh tế tuần hoàn chưa tạo được động lực đủ mạnh để thu hút doanh nghiệp tham gia. Việc thực hiện pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động sản xuất vẫn chủ yếu dựa trên các biện pháp quản lý hành chính và kiểm tra sau đầu tư, trong khi việc sử dụng các công cụ kinh tế để điều chỉnh hành vi của doanh nghiệp và người dân còn hạn chế. Vì vậy, mặc dù Quy hoạch tỉnh đặt mục tiêu chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng xanh và phát triển kinh tế số chiếm khoảng 30% GRDP vào năm 2030, quá trình hiện thực hóa mục tiêu này vẫn gặp nhiều khó khăn [82].

Đối với quản lý tài nguyên và môi trường, việc cụ thể hóa các quy định của pháp luật thành các cơ chế quản lý và hỗ trợ thực hiện còn chưa đồng bộ. Mặc dù tỉnh đã ban hành nhiều chương trình và kế hoạch triển khai Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, song việc cụ thể hóa các quy định về giảm khai thác tài nguyên, phân loại chất thải tại nguồn, tái chế, tái sử dụng chất thải và phát triển kinh tế tuần hoàn thành các cơ chế hỗ trợ cụ thể còn chậm. Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược của Quy hoạch tỉnh cho thấy đến năm 2030, tổng công suất các cơ sở xử lý chất thải rắn cần đạt khoảng 9.920 tấn/ngày [83], đồng thời phải hoàn thiện hệ thống phân loại chất thải tại nguồn, phát triển các khu xử lý tập trung và áp dụng công nghệ xử lý kết hợp thu hồi năng lượng. Việc tiếp tục phải đầu tư với quy mô lớn cho hạ tầng xử lý chất thải phản ánh năng lực hạ tầng môi trường hiện nay vẫn chưa đáp ứng yêu cầu phát triển nhanh của tỉnh, đồng thời cho thấy quá trình thể chế hóa các mục tiêu kinh tế tuần hoàn và quản lý tổng hợp chất thải còn cần tiếp tục hoàn thiện.

Bên cạnh đó, việc hoàn thiện cơ chế, chính sách trong quản lý đất đai, tài nguyên nước và bảo vệ môi trường vẫn chưa theo kịp yêu cầu hiện đại hóa quản trị. Trong lĩnh vực đất đai, tỉnh đã đạt kết quả tích cực khi tỷ lệ cấp Giấy

chúng nhận quyền sử dụng đất đạt 95,26% diện tích cần cấp; đồng thời đã xây dựng cơ sở dữ liệu với hơn 4,1 triệu thửa đất, nhưng mới có trên 1,5 triệu thửa đáp ứng tiêu chí “*đúng, đủ, sạch, sống*” [75]. Điều đó cho thấy quá trình số hóa và hiện đại hóa quản lý đất đai tuy đã được triển khai nhưng vẫn chưa hoàn thiện, làm hạn chế khả năng chia sẻ dữ liệu, giám sát biến động đất đai và hỗ trợ ra quyết định trong quản lý tài nguyên.

Đối với quản lý tài nguyên nước, cơ quan trung ương đã cấp 11 giấy phép khai thác tài nguyên nước, còn UBND tỉnh đã cấp 313 giấy phép về tài nguyên nước [71]. Quy mô quản lý ngày càng lớn đặt ra yêu cầu rất cao đối với công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát sau cấp phép; nếu năng lực quản lý không được nâng cao sẽ làm gia tăng nguy cơ khai thác tài nguyên thiếu bền vững và ô nhiễm nguồn nước. Một cán bộ quản lý môi trường cũng nhận định: *"Công tác phối hợp giữa các cơ quan trong xử lý vấn đề môi trường ở một số thời điểm còn thiếu đồng bộ; nhân lực chuyên môn môi trường ở cấp cơ sở còn mỏng, trong khi khối lượng công việc ngày càng gia tăng"* (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Cùng với những hạn chế về cơ chế, chính sách, năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường vẫn chưa đáp ứng yêu cầu PTBV. Mặc dù tỉnh đã triển khai xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai, tài nguyên và môi trường, đồng thời định hướng ứng dụng công nghệ số, trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), hệ thống thông tin địa lý (GIS) và công nghệ viễn thám trong quản lý tài nguyên, quan trắc môi trường và dự báo rủi ro, nhưng việc kết nối, chia sẻ và khai thác dữ liệu giữa các cơ quan còn chưa đồng bộ. Hệ thống quan trắc môi trường, cơ sở dữ liệu dùng chung và các công cụ dự báo, cảnh báo sớm chưa được hoàn thiện; việc đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp còn chậm, nhất là đối với khu vực doanh nghiệp nhỏ và vừa. Điều này làm hạn chế khả năng kiểm soát ô nhiễm, sử dụng hiệu quả tài nguyên và nâng cao năng lực thích ứng với BĐKH.

Trong lĩnh vực sản xuất và quản lý môi trường, việc chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn còn chậm; mối liên kết giữa cơ sở nghiên cứu, doanh nghiệp và cơ quan quản lý nhà nước chưa phát huy hiệu quả. Theo kết quả phỏng vấn chuyên gia: *"Việc chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học vào thực tiễn quản lý môi trường và sản xuất tại địa phương còn chậm; mối liên kết giữa nhà trường, viện nghiên cứu với doanh nghiệp chưa thật sự hiệu quả"* (PVS09, nam, lãnh đạo Khoa Tài nguyên và Môi trường). Một chuyên gia khác cũng cho rằng: *"Quá trình chuyển đổi số trong quản lý môi trường ở địa phương còn thiếu tính đồng bộ; dữ liệu môi trường chưa được kết nối liên thông giữa các ngành và chưa hình thành hệ thống phân tích, cảnh báo môi trường theo thời gian thực"* (PVS10, nữ, giảng viên).

Nhìn chung, mặc dù cơ chế, chính sách và năng lực ứng dụng khoa học, công nghệ trong PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên đã từng bước được hoàn thiện, song quá trình thể chế hóa các chủ trương, chính sách còn chậm; việc ứng dụng khoa học, công nghệ và chuyển đổi số chưa đồng bộ, chưa phát huy đầy đủ vai trò là động lực nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và thúc đẩy PTBV trên địa bàn tỉnh.

3.1.2.5. Hạn chế trong giáo dục, tuyên truyền và kiểm tra, giám sát

Giáo dục, tuyên truyền, kiểm tra và giám sát là những phương thức quan trọng nhằm nâng cao nhận thức, thay đổi hành vi và bảo đảm việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường của các chủ thể. Trong thời gian qua, tỉnh Thái Nguyên đã triển khai nhiều hoạt động tuyên truyền, phổ biến pháp luật về bảo vệ môi trường, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và thích ứng với BĐKH; đồng thời tăng cường thanh tra, kiểm tra việc thực hiện các quy định của pháp luật. Tuy nhiên, hiệu quả của công tác giáo dục, tuyên truyền và kiểm tra, giám sát vẫn chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu PTBV về môi trường.

Đối với công tác giáo dục và tuyên truyền tuy được triển khai thường xuyên nhưng hiệu quả chuyển biến về nhận thức và hành vi chưa thật sự bền vững. Mặc dù các cơ quan quản lý nhà nước, Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức

chính trị - xã hội và cơ quan truyền thông đã tăng cường tuyên truyền về tăng trưởng xanh, chuyển đổi số, tiêu dùng bền vững và bảo vệ môi trường, song việc hình thành văn hóa sản xuất và tiêu dùng xanh trong cộng đồng doanh nghiệp và người dân còn chậm. Theo kết quả phỏng vấn sâu, mặc dù nhận thức về bảo vệ môi trường được cải thiện nhưng việc chuyển hóa thành hành vi còn chậm. Một người dân cho biết: "Mặc dù nhận thức về bảo vệ môi trường đã được nâng lên, song nhiều hành vi thân thiện với môi trường chưa được duy trì thường xuyên do thói quen sinh hoạt cũ, thiếu cơ sở hạ tầng hỗ trợ và chưa có cơ chế khuyến khích phù hợp" (PVS07, nam, nông dân).

Ở nhiều địa phương, việc tuyên truyền về phân loại chất thải tại nguồn, tiết kiệm tài nguyên và bảo vệ môi trường đã được triển khai nhưng việc phân loại rác sinh hoạt tại nguồn vẫn còn mang tính thí điểm; hoạt động tái sử dụng và tái chế chất thải trong cộng đồng chưa trở thành thói quen phổ biến. Theo phản ánh của người dân: "Ở một số khu vực nông thôn vẫn còn tình trạng người dân đổ rác tự phát, đốt rác thủ công hoặc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật chưa đúng quy định do thiếu điểm tập kết rác và hạn chế về nhận thức môi trường" (PVS08, nữ, công nhân). Bên cạnh đó, lực lượng lao động khu vực nông thôn vẫn chiếm khoảng 61,2% tổng lao động, trong khi 53,3% lao động đang làm việc trong khu vực phi chính thức, làm cho việc phổ biến công nghệ xử lý chất thải, phân loại chất thải tại nguồn và thay đổi hành vi bảo vệ môi trường gặp nhiều khó khăn hơn so với các địa phương có mức độ đô thị hóa cao [14].

Đối với lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, mặc dù các hoạt động tuyên truyền về bảo vệ rừng, bảo tồn động vật hoang dã và đa dạng sinh học được tổ chức hằng năm, song nhận thức của một bộ phận người dân sống gần rừng về giá trị của hệ sinh thái và trách nhiệm bảo tồn còn hạn chế; việc khai thác lâm sản, săn bắt động vật hoang dã và sử dụng tài nguyên thiên nhiên trái quy định vẫn còn nguy cơ xảy ra. Trong khi đó, các cơ chế khuyến khích cộng đồng tham gia bảo tồn thông qua chi trả dịch vụ môi trường rừng, phát triển sinh kế bền vững gắn với bảo tồn và du lịch sinh thái chưa thực sự

phát huy hiệu quả; việc xử lý các hành vi xâm hại tài nguyên sinh học ở một số trường hợp chưa đủ sức răn đe.

Trong lĩnh vực ứng phó với BĐKH, công tác tuyên truyền về giảm phát thải khí nhà kính, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và thích ứng với BĐKH đã được triển khai thông qua nhiều chương trình của các sở, ngành và tổ chức chính trị - xã hội; tuy nhiên, nhận thức của một bộ phận doanh nghiệp và người dân về các giải pháp thích ứng và giảm nhẹ BĐKH vẫn còn hạn chế. Các cơ chế khuyến khích đầu tư vào năng lượng tái tạo, công trình xanh, sản xuất nông nghiệp phát thải thấp và mô hình sinh kế thích ứng chưa đủ mạnh để tạo động lực chuyển đổi trên diện rộng; trong khi việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các quy định về giảm phát thải, bảo vệ tài nguyên và thích ứng với BĐKH ở một số lĩnh vực chưa thường xuyên.

Bên cạnh những hạn chế trong giáo dục và tuyên truyền, công tác kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm vẫn còn một số bất cập. Đề án của tỉnh tiếp tục đặt ra yêu cầu tăng cường tuyên truyền pháp luật, phát huy vai trò giám sát của cộng đồng, kết hợp với thanh tra, kiểm tra và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên và môi trường [74]. Việc tiếp tục nhấn mạnh các nhiệm vụ này cho thấy công tác tuyên truyền và thực thi chế tài vẫn chưa tạo được sức lan tỏa mạnh mẽ đối với doanh nghiệp và người dân. Một cán bộ cấp cơ sở cũng cho rằng: "Hoạt động tuyên truyền bảo vệ môi trường ở cơ sở vẫn còn mang tính phong trào, chưa hình thành được cơ chế huy động cộng đồng tham gia thường xuyên và bền vững" (PVS02, nam, cán bộ xã).

Ngoài ra, các cơ chế khuyến khích doanh nghiệp đầu tư công nghệ sạch, phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn, ứng dụng thương mại điện tử và chuyển đổi số chưa đủ hấp dẫn; trong khi chế tài đối với các hành vi sử dụng lãng phí tài nguyên, phát sinh ô nhiễm và chậm đổi mới công nghệ chưa tạo được áp lực đủ lớn để thúc đẩy chuyển đổi. Việc kiểm tra, giám sát và xử lý các hành vi gây ô nhiễm môi trường ở một số thời điểm chưa đủ sức răn đe. Vì vậy, hiệu quả của giáo dục, tuyên truyền kết hợp với kiểm tra, giám sát

chưa tạo được sự chuyển biến đồng đều về nhận thức và hành động của các chủ thể trong thực hiện PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

3.2. Nguyên nhân của thực trạng phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay

3.2.1. Nguyên nhân của những thành tựu

Những thành tựu đạt được trong PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên thời gian qua là kết quả tổng hợp của nhiều nguyên nhân, trong đó nổi bật là sự lãnh đạo của Đảng bộ tỉnh, hiệu lực quản lý của chính quyền các cấp, sự tham gia tích cực của doanh nghiệp, các tổ chức chính trị - xã hội và nhân dân, cùng với việc đổi mới phương thức phát triển theo hướng xanh, tuần hoàn, số hóa và ứng dụng khoa học, công nghệ.

Thứ nhất, sự lãnh đạo, chỉ đạo của Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân và UBND tỉnh cùng với sự tham gia của cả hệ thống chính trị, các tổ chức chính trị - xã hội, doanh nghiệp và nhân dân là nguyên nhân có ý nghĩa quyết định đối với những kết quả đạt được. Trong những năm qua, tỉnh đã chủ động quán triệt và cụ thể hóa các chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ môi trường, tăng trưởng xanh, kinh tế tuần hoàn, ứng phó với BĐKH và PTBV thành các chương trình, đề án, kế hoạch phù hợp với điều kiện thực tiễn của địa phương. Đồng thời, các tổ chức chính trị - xã hội, doanh nghiệp và nhân dân đã tích cực tham gia triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường, tạo nên sự phối hợp tương đối đồng bộ giữa các chủ thể trong quá trình tổ chức thực hiện.

Thứ hai, việc thúc đẩy phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số gắn với huy động, sử dụng hiệu quả các nguồn lực đầu tư đã tạo động lực quan trọng cho PTBV về môi trường. Tỉnh đã thực hiện chủ trương thu hút đầu tư có chọn lọc, ưu tiên các dự án sử dụng công nghệ hiện đại, tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường; đồng thời quan tâm đầu tư phát triển hạ tầng bảo vệ môi trường, hệ thống xử lý chất thải, cấp thoát nước, bảo vệ rừng, phòng chống thiên tai và thích ứng với BĐKH. Quá trình chuyển

đổi mô hình tăng trưởng theo hướng xanh, tuần hoàn và số hóa đã góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên, giảm phát thải và từng bước nâng cao chất lượng tăng trưởng của tỉnh.

Thứ ba, việc từng bước hoàn thiện cơ chế, chính sách và đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ đã nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường. Bộ máy quản lý từ tỉnh đến cơ sở tiếp tục được kiện toàn; công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát được tăng cường; trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị được xác định rõ hơn trong quản lý tài nguyên, kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn đa dạng sinh học và ứng phó với BĐKH. Đồng thời, việc ứng dụng các hệ thống quan trắc tự động, công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu số và các nền tảng số trong quản lý tài nguyên, giám sát môi trường, cảnh báo thiên tai đã góp phần nâng cao chất lượng dự báo, khả năng kiểm soát rủi ro và hiệu quả ra quyết định của các cơ quan quản lý. Kết quả phỏng vấn cũng cho thấy việc xác định rõ trách nhiệm của các cơ quan quản lý và tăng cường thanh tra, kiểm tra đã góp phần nâng cao hiệu quả quản trị môi trường. Một cán bộ quản lý nhận định: *“Việc phân công rõ trách nhiệm giúp giảm tình trạng chồng chéo và nâng cao hiệu quả xử lý phản ánh môi trường ở cơ sở”* (PVS01, nam, cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường).

Thứ tư, việc triển khai đồng bộ các giải pháp trong khai thác hợp lý tài nguyên, quản lý chất thải, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và chủ động ứng phó với BĐKH đã góp phần nâng cao chất lượng môi trường và tăng cường khả năng chống chịu của hệ thống tự nhiên. Tỉnh từng bước chuyển từ tư duy khai thác sang sử dụng tiết kiệm, hiệu quả tài nguyên gắn với phục hồi và bảo tồn hệ sinh thái; đồng thời tăng cường đầu tư hạ tầng môi trường, hệ thống quan trắc, công trình phòng chống thiên tai và các giải pháp thích ứng với BĐKH. Việc kết hợp hài hòa giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường đã tạo nền tảng quan trọng để thực hiện các mục tiêu PTBV trên địa bàn tỉnh.

Thứ năm, công tác giáo dục, tuyên truyền, kiểm tra, giám sát được tăng cường đã góp phần nâng cao nhận thức, trách nhiệm và thay đổi hành vi của các chủ thể trong bảo vệ môi trường. Thông qua các hoạt động tuyên truyền, giáo dục, vận động cộng đồng và các phong trào bảo vệ môi trường, nhận thức của người dân, doanh nghiệp và các tổ chức xã hội từng bước được nâng lên; ý thức chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường ngày càng được cải thiện. Đồng thời, việc tăng cường kiểm tra, giám sát đã góp phần nâng cao trách nhiệm của các tổ chức, cá nhân trong quá trình khai thác, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường. Theo phản ánh của người dân được phỏng vấn: “các hoạt động tuyên truyền và phong trào bảo vệ môi trường được tổ chức thường xuyên hơn đã góp phần nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường và sử dụng tiết kiệm tài nguyên trong cộng đồng” (PVS06, nam, nông dân).

Tóm lại, những thành tựu trong PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên là kết quả của sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng bộ tỉnh, sự quản lý, điều hành của chính quyền các cấp, sự tham gia tích cực của các tổ chức chính trị - xã hội, doanh nghiệp và nhân dân; đồng thời được thúc đẩy bởi quá trình chuyển đổi mô hình phát triển theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số, hoàn thiện cơ chế, chính sách, ứng dụng khoa học, công nghệ và nâng cao nhận thức xã hội về bảo vệ môi trường. Những nguyên nhân này có mối quan hệ chặt chẽ, tác động qua lại và tạo nền tảng quan trọng cho việc thực hiện các mục tiêu PTBV về môi trường trên địa bàn tỉnh.

3.2.2. Nguyên nhân của những hạn chế

Những hạn chế trong PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên là kết quả tổng hợp của nhiều nguyên nhân khách quan và chủ quan. Trong đó, nguyên nhân chủ quan giữ vai trò quyết định, phản ánh những hạn chế trong sự tham gia của các chủ thể, việc hoàn thiện cơ chế, chính sách, ứng dụng khoa học và công nghệ, cũng như hiệu quả của công tác giáo dục, tuyên truyền, kiểm tra và giám sát trong quá trình tổ chức thực hiện PTBV về môi trường.

Thứ nhất, sự tham gia của hệ thống chính trị, doanh nghiệp, các tổ chức chính trị - xã hội và cộng đồng dân cư trong thực hiện PTBV về môi trường chưa thật sự đồng bộ và hiệu quả. Mặc dù Tỉnh ủy, Hội đồng nhân dân, UBND tỉnh đã quan tâm lãnh đạo, chỉ đạo và ban hành nhiều chủ trương, chương trình, kế hoạch về bảo vệ môi trường, nhưng ở một số cấp, ngành và địa phương, việc tổ chức thực hiện còn thiếu quyết liệt; sự phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước trong quản lý đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản, đa dạng sinh học, ứng phó với BĐKH và kiểm soát ô nhiễm có thời điểm chưa chặt chẽ. Vai trò của chính quyền cấp cơ sở trong kiểm tra, giám sát và xử lý vi phạm về môi trường chưa được phát huy đầy đủ. Bên cạnh đó, nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã và hộ sản xuất còn gặp khó khăn về nguồn lực tài chính và trình độ công nghệ nên chưa chủ động đầu tư đổi mới công nghệ, áp dụng mô hình kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và sản xuất sạch hơn. Kết quả phỏng vấn cho thấy: “*Nhiều doanh nghiệp nhỏ và vừa gặp khó khăn trong đổi mới công nghệ do hạn chế về vốn đầu tư, thiếu nhân lực kỹ thuật và khó tiếp cận các công nghệ xử lý môi trường hiện đại*” (PVS04, nữ, Trưởng ban kiểm soát). Cộng đồng dân cư tuy đã có chuyển biến về nhận thức nhưng việc thay đổi hành vi trong sử dụng tiết kiệm tài nguyên, phân loại chất thải tại nguồn và bảo vệ môi trường vẫn chưa trở thành thói quen phổ biến.

Thứ hai, quá trình chuyển đổi sang phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số còn gặp nhiều khó khăn do áp lực từ mô hình tăng trưởng và điều kiện phát triển của địa phương. Thái Nguyên là tỉnh có tốc độ công nghiệp hóa và đô thị hóa nhanh, đồng thời là trung tâm công nghiệp của vùng trung du và miền núi phía Bắc với sự tập trung của nhiều KCN, cụm công nghiệp và các ngành khai thác, chế biến khoáng sản, luyện kim, điện tử và sản xuất vật liệu xây dựng. Năm 2024, khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm 57,36% GRDP, trong khi khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm 48,8% tổng vốn đầu tư thực hiện toàn xã hội [14]. Cùng với đó, quá

trình đô thị hóa, gia tăng dân số cơ học và mở rộng không gian sản xuất làm nhu cầu sử dụng đất, khai thác tài nguyên, tiêu thụ năng lượng và phát sinh chất thải ngày càng lớn, tạo áp lực đối với công tác bảo vệ môi trường và quản lý tài nguyên. Đây là những yếu tố khách quan làm cho việc thực hiện các mục tiêu PTBV về môi trường trở nên khó khăn và phức tạp hơn.

Thứ ba, việc khai thác tài nguyên, quản lý chất thải, bảo tồn thiên nhiên, duy trì đa dạng sinh học và ứng phó với BĐKH còn chịu tác động của nhiều yếu tố khách quan và chủ quan. Tác động ngày càng rõ nét của BĐKH, thiên tai cực đoan, diễn biến bất thường của thời tiết và sự suy giảm chất lượng tài nguyên thiên nhiên làm gia tăng tính phức tạp trong quản lý môi trường. Các hiện tượng mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất, hạn hán cục bộ và ô nhiễm nguồn nước không chỉ ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống mà còn làm tăng chi phí đầu tư cho bảo vệ môi trường, phục hồi hệ sinh thái và thích ứng với BĐKH. Trong khi đó, yêu cầu thực hiện đồng thời các mục tiêu tăng trưởng kinh tế, bảo đảm an sinh xã hội và bảo vệ môi trường đặt ra áp lực rất lớn đối với các chủ thể quản lý ở địa phương.

Thứ tư, cơ chế, chính sách và việc ứng dụng khoa học, công nghệ trong PTBV về môi trường chưa đáp ứng yêu cầu thực tiễn. Mặc dù hệ thống văn bản quy phạm pháp luật và các quy hoạch, kế hoạch phát triển của tỉnh đã từng bước được hoàn thiện theo hướng lồng ghép mục tiêu PTBV về môi trường, song việc cụ thể hóa thành các cơ chế, chính sách đặc thù để thúc đẩy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số, bảo tồn đa dạng sinh học, giảm phát thải khí nhà kính và huy động nguồn lực xã hội còn chậm. Công tác thanh tra, kiểm tra và giám sát việc chấp hành pháp luật về môi trường ở một số lĩnh vực chưa được thực hiện thường xuyên; việc xử lý vi phạm có nơi còn thiếu tính răn đe, làm giảm hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước. Đồng thời, mặc dù tỉnh đã quan tâm chuyển đổi số, xây dựng cơ sở dữ liệu đất đai, tài nguyên và môi trường, từng bước ứng dụng công nghệ thông tin, hệ thống thông tin địa lý (GIS), trí tuệ nhân tạo (AI) và dữ liệu lớn (Big Data) trong

quản lý, nhưng mức độ ứng dụng trên thực tế còn chưa đồng bộ giữa các lĩnh vực và các địa phương. Hệ thống quan trắc môi trường, cơ sở dữ liệu dùng chung và các công cụ dự báo, cảnh báo sớm chưa được hoàn thiện; việc đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp còn chậm, nhất là đối với khu vực doanh nghiệp nhỏ và vừa. Điều này làm hạn chế khả năng kiểm soát ô nhiễm, sử dụng hiệu quả tài nguyên và nâng cao năng lực thích ứng với BĐKH.

Thứ năm, công tác giáo dục, tuyên truyền, kiểm tra và giám sát chưa tạo được sự chuyển biến mạnh mẽ trong toàn xã hội. Công tác tuyên truyền, phổ biến pháp luật về bảo vệ môi trường đã được triển khai thường xuyên, song nội dung và hình thức tuyên truyền ở một số nơi còn thiếu tính thực tiễn; việc gắn tuyên truyền với hướng dẫn kỹ năng, hỗ trợ kỹ thuật và các cơ chế khuyến khích về tài chính, tín dụng, thuế và đầu tư chưa thật sự hiệu quả. Trong khi đó, chế tài xử lý vi phạm ở một số trường hợp chưa đủ sức răn đe, dẫn đến việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường của một bộ phận tổ chức, doanh nghiệp và người dân chưa nghiêm.

Tóm lại, những hạn chế trong PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên không chỉ xuất phát từ tác động của quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa và BĐKH mà chủ yếu bắt nguồn từ những hạn chế trong sự tham gia của các chủ thể, quá trình chuyển đổi mô hình phát triển, việc hoàn thiện cơ chế, chính sách, ứng dụng khoa học và công nghệ, cũng như hiệu quả của công tác giáo dục, tuyên truyền, kiểm tra và giám sát. Đây là cơ sở thực tiễn quan trọng để đề xuất các quan điểm và giải pháp thúc đẩy PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trong Chương 4 của luận án.

3.3. Những vấn đề đặt ra trong phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên hiện nay

Từ việc phân tích thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên có thể nhận thấy, các vấn đề môi trường không chỉ là những biểu hiện đơn lẻ mà phản ánh những mâu thuẫn mang tính bản chất và phổ biến trong quá trình phát triển. Dưới góc độ triết học, đây chính là sự biểu hiện cụ thể của các quy

luật vận động của xã hội trong mối quan hệ biện chứng với tự nhiên, trong đó các mâu thuẫn đóng vai trò là nguồn gốc, động lực của sự biến đổi và phát triển. Việc nhận diện đúng và giải quyết hiệu quả các mâu thuẫn này là điều kiện tiên quyết để hiện thực hóa mục tiêu PTBV về môi trường ở địa phương.

3.3.1. Yêu cầu hài hòa mối quan hệ giữa phát triển công nghiệp, thu hút đầu tư với bảo đảm giới hạn chịu tải của môi trường

Trong những năm qua, quá trình công nghiệp hóa đã tạo ra những chuyển biến mạnh mẽ về cơ cấu kinh tế của tỉnh. Năm 2024, khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm 57,36% GRDP, trong khi khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm 48,8% tổng vốn đầu tư thực hiện toàn xã hội [14], phản ánh tăng trưởng kinh tế của Thái Nguyên vẫn chủ yếu dựa trên phát triển công nghiệp và thu hút đầu tư. Cùng với sự phát triển của các KCN, cụm công nghiệp và các ngành khai thác, chế biến khoáng sản, nhu cầu sử dụng đất, nước, năng lượng và tài nguyên thiên nhiên ngày càng gia tăng, đồng thời lượng chất thải phát sinh cũng tăng lên đáng kể. Điều đó tạo áp lực lớn đối với năng lực tiếp nhận và tự phục hồi của môi trường tự nhiên.

Thực trạng được phân tích ở mục 3.1 cũng cho thấy, mặc dù tỉnh đã đạt được nhiều kết quả trong đầu tư hạ tầng môi trường, xử lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm, nhưng năng lực môi trường vẫn chưa theo kịp tốc độ phát triển công nghiệp. Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược Quy hoạch tỉnh và Đề án tăng cường quản lý đất đai, tài nguyên, bảo vệ môi trường tiếp tục xác định nhiều mục tiêu đến năm 2030 như 100% KCN đang hoạt động có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt quy chuẩn; tối thiểu 70% nước thải đô thị được xử lý đạt quy chuẩn; 100% cơ sở thuộc diện phải quan trắc môi trường tự động kết nối dữ liệu với cơ quan quản lý [74]. Việc các mục tiêu này vẫn được đặt ra cho giai đoạn tới phản ánh khoảng cách giữa tốc độ phát triển công nghiệp với năng lực bảo vệ môi trường của địa phương.

Đặc điểm của Thái Nguyên là sự phát triển công nghiệp không tách rời quá trình khai thác và sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Đây là địa

phương có trữ lượng khoáng sản khá lớn của cả nước, đồng thời có các hệ sinh thái rừng đầu nguồn, lưu vực sông Cầu, sông Công, hồ Núi Cốc và Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng. Vì vậy, sự gia tăng các hoạt động khai thác khoáng sản, mở rộng sản xuất công nghiệp và phát triển hạ tầng nếu không được kiểm soát phù hợp sẽ tác động trực tiếp đến chất lượng môi trường, đa dạng sinh học và khả năng cung cấp các dịch vụ hệ sinh thái. Điều này làm cho yêu cầu bảo đảm giới hạn chịu tải của môi trường ở Thái Nguyên trở nên cấp thiết hơn so với nhiều địa phương có cơ cấu kinh tế ít phụ thuộc vào công nghiệp và khai khoáng.

Dưới góc độ triết học Mác - Lênin, đây là biểu hiện cụ thể của mối quan hệ biện chứng giữa lực lượng sản xuất và điều kiện tự nhiên trong quá trình phát triển xã hội. Sự phát triển của lực lượng sản xuất thông qua công nghiệp hóa là quy luật khách quan nhằm tạo ra của cải vật chất và nâng cao đời sống xã hội. Tuy nhiên, môi trường tự nhiên vừa là tiền đề, vừa là điều kiện tồn tại của quá trình sản xuất. Khi tốc độ phát triển của lực lượng sản xuất vượt quá khả năng chịu tải và khả năng tự phục hồi của hệ sinh thái thì chính các yếu tố môi trường sẽ trở thành nhân tố cản trở sự phát triển. Khi đó, những lợi ích kinh tế đạt được trong ngắn hạn có thể phải đánh đổi bằng sự suy giảm chất lượng môi trường, gia tăng chi phí xử lý ô nhiễm, suy thoái tài nguyên và giảm chất lượng sống của người dân.

Đối với Thái Nguyên, mối quan hệ này càng trở nên phức tạp bởi tỉnh đang thực hiện đồng thời nhiều mục tiêu phát triển: duy trì vai trò là cực tăng trưởng công nghiệp của vùng trung du và miền núi phía Bắc; thu hút mạnh nguồn vốn đầu tư, đặc biệt là đầu tư nước ngoài; phát triển các ngành công nghiệp công nghệ cao; đồng thời bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn đa dạng sinh học và thích ứng với BĐKH. Các mục tiêu này có sự thống nhất về định hướng PTBV nhưng trong thực tiễn cũng chứa đựng những xung đột nhất định về lợi ích, nguồn lực và phương thức thực hiện. Nếu không nhận diện đầy đủ và xử lý đúng đắn mối quan hệ này thì nguy cơ

phát triển theo chiều rộng, gia tăng áp lực môi trường và làm suy giảm nền tảng sinh thái sẽ ngày càng rõ nét.

Nhìn từ thực trạng phát triển của tỉnh có thể thấy vấn đề đặt ra đối với PTBV về môi trường ở Thái Nguyên hiện nay là giải quyết hài hòa mối quan hệ giữa yêu cầu phát triển công nghiệp, thu hút đầu tư với việc bảo đảm giới hạn chịu tải của môi trường tự nhiên. Đây không chỉ là bài toán về tăng trưởng kinh tế hay bảo vệ môi trường mà là vấn đề có ý nghĩa phương pháp luận trong việc nhận thức và xử lý đúng đắn mối quan hệ giữa phát triển lực lượng sản xuất với điều kiện sinh thái của địa phương.

3.3.2. Yêu cầu chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số với sự phụ thuộc vào phát triển công nghiệp

Trong giai đoạn vừa qua, mô hình tăng trưởng của tỉnh chủ yếu được hình thành trên cơ sở mở rộng quy mô sản xuất công nghiệp, thu hút vốn đầu tư và khai thác lợi thế về vị trí địa lý, nguồn nhân lực và tài nguyên thiên nhiên. Điều này được thể hiện qua việc năm 2024 khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm 57,36% GRDP, trong khi khu vực có vốn đầu tư nước ngoài chiếm 48,8% tổng vốn đầu tư thực hiện toàn xã hội [14]. Mô hình tăng trưởng này đã tạo động lực quan trọng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, giải quyết việc làm và nâng cao năng lực sản xuất của địa phương. Tuy nhiên, sự phụ thuộc lớn vào phát triển công nghiệp cũng làm gia tăng nhu cầu sử dụng đất, năng lượng, nước, nguyên liệu và phát sinh lượng chất thải ngày càng lớn, tạo áp lực đáng kể đối với tài nguyên và môi trường.

Trong khi đó, kết quả đánh giá ở mục 3.1.2.1 cho thấy việc phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số trên địa bàn tỉnh vẫn chưa tạo được sự chuyển biến rõ nét trong mô hình tăng trưởng. Mặc dù Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 xác định phát triển kinh tế xanh, thúc đẩy kinh tế tuần hoàn và phấn đấu đến năm 2030 kinh tế số chiếm khoảng 30% GRDP [80], song nhiều nội dung vẫn mới dừng ở định hướng

chiến lược; việc cụ thể hóa thành các cơ chế, chính sách và mô hình triển khai còn chậm. Điều đó phản ánh khoảng cách giữa mục tiêu phát triển và năng lực hiện thực hóa mô hình tăng trưởng mới của tỉnh.

Đối với Thái Nguyên, chuyển đổi mô hình tăng trưởng không chỉ là thay đổi cơ cấu ngành kinh tế mà còn là sự thay đổi căn bản trong phương thức tổ chức sản xuất, quản trị doanh nghiệp và sử dụng các nguồn lực phát triển. Tuy nhiên, quá trình chuyển đổi này đang gặp nhiều khó khăn do nền tảng sản xuất của tỉnh vẫn chủ yếu dựa trên các ngành công nghiệp chế biến, chế tạo, luyện kim và khai thác khoáng sản - những ngành tiêu thụ nhiều nguyên liệu, năng lượng và có nguy cơ phát sinh chất thải lớn. Bên cạnh đó, phần lớn doanh nghiệp của tỉnh là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã và hộ sản xuất còn hạn chế về nguồn lực tài chính, trình độ công nghệ và năng lực đổi mới sáng tạo, nên khả năng đầu tư vào công nghệ sạch, sản xuất tuần hoàn và chuyển đổi số chưa cao. Vì vậy, mặc dù tỉnh đã đạt nhiều kết quả trong phát triển công nghiệp, nhưng chất lượng tăng trưởng theo các tiêu chí xanh, tuần hoàn và số hóa vẫn chưa tương xứng với yêu cầu PTBV.

Đây cũng là vấn đề nổi bật đối với quá trình thực hiện các mục tiêu PTBV của tỉnh trong giai đoạn tới. Một mặt, Thái Nguyên cần tiếp tục duy trì vai trò là trung tâm công nghiệp và cực tăng trưởng của vùng trung du và miền núi phía Bắc nhằm bảo đảm tốc độ tăng trưởng kinh tế, tạo việc làm và nâng cao thu nhập cho người dân. Mặt khác, yêu cầu giảm phát thải, sử dụng hiệu quả tài nguyên, phát triển sản xuất sạch hơn, nâng cao năng suất tài nguyên và thực hiện các cam kết quốc gia về tăng trưởng xanh, phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050 đòi hỏi tỉnh phải từng bước thay đổi mô hình tăng trưởng truyền thống. Hai yêu cầu này có sự thống nhất về mục tiêu phát triển lâu dài nhưng trong thực tiễn lại đặt ra sức ép lớn đối với quá trình lựa chọn phương thức phát triển phù hợp với điều kiện của địa phương.

Dưới góc độ triết học Mác - Lênin, đây là biểu hiện của mối quan hệ biện chứng giữa lực lượng sản xuất và phương thức phát triển trong điều kiện

mới. Sự phát triển của lực lượng sản xuất không chỉ được thể hiện ở quy mô vốn đầu tư hay năng lực sản xuất mà còn ở trình độ khoa học - công nghệ, khả năng đổi mới sáng tạo và hiệu quả sử dụng các nguồn lực. Khi lực lượng sản xuất phát triển đến một trình độ nhất định, phương thức tăng trưởng dựa chủ yếu vào khai thác tài nguyên, mở rộng quy mô và gia tăng đầu vào sẽ bộc lộ những giới hạn khách quan về môi trường và hiệu quả kinh tế. Điều đó đòi hỏi phải chuyển sang phương thức phát triển dựa nhiều hơn vào tri thức, công nghệ, đổi mới sáng tạo và sử dụng hiệu quả tài nguyên. Đối với Thái Nguyên, yêu cầu phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số chính là sự phản ánh xu hướng vận động tất yếu đó.

Mặt khác, quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng ở Thái Nguyên còn đặt ra bài toán về sự thống nhất giữa mục tiêu tăng trưởng kinh tế trước mắt với yêu cầu nâng cao chất lượng phát triển trong dài hạn. Nếu tiếp tục duy trì mô hình tăng trưởng chủ yếu dựa vào mở rộng sản xuất công nghiệp, khai thác tài nguyên và gia tăng tiêu dùng năng lượng thì tốc độ tăng trưởng có thể vẫn được duy trì trong ngắn hạn nhưng sẽ làm gia tăng áp lực đối với môi trường, giảm hiệu quả sử dụng tài nguyên và hạn chế khả năng cạnh tranh của nền kinh tế trong bối cảnh chuyển đổi xanh đang trở thành xu thế toàn cầu. Ngược lại, quá trình chuyển đổi sang kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số đòi hỏi thời gian, nguồn lực và sự thay đổi về tư duy phát triển, do đó khó có thể tạo ra kết quả ngay trong ngắn hạn. Chính sự đan xen giữa yêu cầu phát triển trước mắt và yêu cầu phát triển lâu dài đã làm cho quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng của Thái Nguyên trở thành một vấn đề có tính chiến lược.

Từ thực trạng phát triển của tỉnh có thể thấy vấn đề đặt ra đối với PTBV về môi trường ở Thái Nguyên hiện nay là chuyển đổi mô hình tăng trưởng từ phát triển chủ yếu dựa vào khai thác các nguồn lực truyền thống sang mô hình phát triển dựa trên kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số, qua đó nâng cao chất lượng tăng trưởng đồng thời giảm áp lực lên tài nguyên

và môi trường. Đây không chỉ là yêu cầu khách quan của quá trình PTBV mà còn là vấn đề có ý nghĩa phương pháp luận trong việc nhận thức và giải quyết đúng đắn mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế, đổi mới mô hình phát triển và bảo vệ môi trường trong điều kiện đặc thù của tỉnh Thái Nguyên.

3.3.3. Yêu cầu hài hòa mối quan hệ giữa khai thác, sử dụng tài nguyên với bảo tồn thiên nhiên và nâng cao khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu

Trong những năm qua, khai thác hợp lý các nguồn tài nguyên đất đai, khoáng sản, nước và rừng đã góp phần quan trọng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và chuyển dịch cơ cấu kinh tế của tỉnh. Tuy nhiên, cùng với quá trình đó, sức ép đối với tài nguyên và môi trường ngày càng gia tăng. Các hoạt động khai thác khoáng sản, mở rộng không gian công nghiệp, phát triển kết cấu hạ tầng và đô thị hóa đã làm gia tăng nhu cầu sử dụng đất, nước và năng lượng, đồng thời phát sinh nhiều nguồn gây ô nhiễm môi trường. Mặc dù tỉnh đã tăng cường quản lý tài nguyên và đầu tư cho hạ tầng môi trường, nhưng thực trạng ở mục 3.1 cho thấy tình trạng khai thác tài nguyên chưa thật sự gắn với phục hồi môi trường, áp lực đối với chất lượng nước, đất và không khí ở một số khu vực vẫn còn lớn; công tác xử lý chất thải, phục hồi môi trường sau khai thác và kiểm soát ô nhiễm vẫn còn những hạn chế nhất định.

Đặc điểm của Thái Nguyên là sự phát triển công nghiệp và khai thác tài nguyên diễn ra đồng thời với yêu cầu bảo vệ các hệ sinh thái tự nhiên có giá trị. Tỉnh có Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng, hệ thống rừng phòng hộ đầu nguồn, hồ Núi Cốc cùng lưu vực các sông Cầu, sông Công và sông Đu. Đây không chỉ là những khu vực có giá trị về đa dạng sinh học mà còn có ý nghĩa đặc biệt đối với bảo đảm an ninh nguồn nước, điều hòa khí hậu và duy trì cân bằng sinh thái của địa phương. Tuy nhiên, như đã phân tích ở mục 3.1.2.3, công tác bảo tồn đa dạng sinh học vẫn chưa theo kịp tốc độ phát triển kinh tế; sự phân mảnh sinh cảnh, suy giảm chất lượng hệ sinh thái và áp

lực từ phát triển công nghiệp, khai thác tài nguyên và mở rộng đô thị tiếp tục đặt ra nhiều thách thức đối với công tác bảo tồn thiên nhiên.

Bên cạnh đó, BĐKH đang làm cho mối quan hệ giữa khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường trở nên phức tạp hơn. Theo Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược của Quy hoạch tỉnh, Thái Nguyên là địa phương có nguy cơ chịu tác động ngày càng lớn của các hiện tượng thời tiết cực đoan như mưa lớn, ngập úng cục bộ, lũ quét, sạt lở đất, nắng nóng kéo dài và suy giảm chất lượng nguồn nước. Những tác động này không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và đời sống dân cư mà còn làm gia tăng nguy cơ suy thoái tài nguyên, suy giảm đa dạng sinh học và mất ổn định của các hệ sinh thái tự nhiên. Trong bối cảnh đó, nếu việc khai thác tài nguyên tiếp tục chủ yếu theo hướng đáp ứng yêu cầu tăng trưởng trước mắt mà chưa tính đầy đủ đến khả năng chống chịu của hệ sinh thái thì những rủi ro về môi trường sẽ ngày càng lớn.

Dưới góc độ triết học Mác - Lênin, đây là biểu hiện của mối quan hệ biện chứng giữa con người và tự nhiên trong quá trình phát triển xã hội. Con người tác động vào tự nhiên thông qua hoạt động sản xuất nhằm tạo ra của cải vật chất và thúc đẩy phát triển kinh tế. Tuy nhiên, tự nhiên không chỉ là đối tượng của hoạt động cải biến mà còn là điều kiện tồn tại của xã hội loài người. Khi hoạt động khai thác và sử dụng tài nguyên vượt quá khả năng tái tạo và tự phục hồi của tự nhiên, các quy luật khách quan của hệ sinh thái sẽ tác động trở lại thông qua suy thoái tài nguyên, ô nhiễm môi trường và gia tăng tính dễ bị tổn thương trước BĐKH. Điều đó cho thấy mối quan hệ giữa phát triển kinh tế và bảo vệ tự nhiên không phải là hai mục tiêu tách biệt mà là hai mặt thống nhất trong quá trình PTBV.

Đối với Thái Nguyên, vấn đề này càng trở nên nổi bật khi tỉnh đồng thời phải thực hiện nhiều mục tiêu phát triển: khai thác hiệu quả các nguồn lực tự nhiên để duy trì tăng trưởng kinh tế; bảo đảm an ninh tài nguyên phục vụ công nghiệp hóa; bảo tồn các hệ sinh thái có giá trị; kiểm soát ô nhiễm môi

trường và nâng cao khả năng thích ứng với BĐKH. Các mục tiêu đó đều hướng tới PTBV nhưng trong quá trình thực hiện luôn tiềm ẩn những xung đột nhất định về lợi ích, nguồn lực và phương thức quản lý. Nếu không nhận diện đầy đủ và xử lý đúng đắn mối quan hệ này thì áp lực đối với tài nguyên và môi trường sẽ tiếp tục gia tăng, làm suy giảm nền tảng sinh thái và ảnh hưởng đến khả năng phát triển lâu dài của địa phương.

Có thể thấy vấn đề đặt ra đối với PTBV về môi trường ở Thái Nguyên hiện nay là giải quyết hài hòa mối quan hệ giữa khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên với bảo tồn thiên nhiên, bảo vệ đa dạng sinh học và nâng cao khả năng thích ứng với BĐKH. Đây là vấn đề có ý nghĩa phương pháp luận, phản ánh yêu cầu phải nhận thức và xử lý đúng đắn mối quan hệ giữa phát triển kinh tế với các quy luật khách quan của tự nhiên trong điều kiện phát triển mới của tỉnh Thái Nguyên.

3.3.4. Yêu cầu thu hẹp khoảng cách giữa quản trị môi trường hiện đại với năng lực thực hiện của các chủ thể trong phát triển bền vững về môi trường

Đặc điểm của Thái Nguyên là quá trình phát triển kinh tế diễn ra trong điều kiện nhiều chủ thể cùng tham gia quản lý, khai thác và sử dụng tài nguyên, bao gồm các cơ quan quản lý nhà nước, chính quyền địa phương, doanh nghiệp trong và ngoài nước, các hợp tác xã, hộ sản xuất và cộng đồng dân cư. Năm 2024, toàn tỉnh có 4.921 doanh nghiệp, 295 hợp tác xã và 65.135 cơ sở kinh tế cá thể phi nông nghiệp đang hoạt động [14]. Quy mô và tính đa dạng của các chủ thể này làm cho quản trị môi trường không còn là nhiệm vụ riêng của cơ quan quản lý nhà nước mà trở thành quá trình phối hợp đa chủ thể. Trong khi đó, năng lực thực hiện giữa các chủ thể còn chưa đồng đều, dẫn đến hiệu quả triển khai các mục tiêu PTBV về môi trường chưa đáp ứng yêu cầu.

Đối với cơ quan quản lý nhà nước, mặc dù tỉnh đã từng bước hoàn thiện hệ thống quản lý tài nguyên và môi trường, đẩy mạnh cải cách hành

chính, xây dựng cơ sở dữ liệu và tăng cường phân cấp quản lý, nhưng nhiều nhiệm vụ vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Đề án tăng cường quản lý đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản và bảo vệ môi trường giai đoạn 2025 - 2030 tiếp tục đặt ra yêu cầu hoàn thiện cơ sở dữ liệu, hiện đại hóa công tác quản lý, nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ, mở rộng mạng lưới quan trắc và tăng cường phối hợp giữa các ngành, các cấp [74]. Điều đó phản ánh rằng yêu cầu quản trị môi trường hiện đại đã vượt ra ngoài phương thức quản lý hành chính truyền thống và đòi hỏi năng lực quản trị dựa trên dữ liệu, công nghệ và sự phối hợp liên ngành.

Khoảng cách giữa yêu cầu quản trị và năng lực thực hiện còn thể hiện rõ ở khu vực doanh nghiệp và các cơ sở sản xuất. Thái Nguyên là địa phương có tỷ trọng công nghiệp lớn, nhiều doanh nghiệp hoạt động trong các lĩnh vực điện tử, luyện kim, khai thác và chế biến khoáng sản. Tuy nhiên, việc áp dụng mô hình kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, đổi mới công nghệ và chuyển đổi số trong nhiều doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã và hộ sản xuất còn diễn ra chậm. Điều này cho thấy yêu cầu về quản trị môi trường trong doanh nghiệp đang thay đổi nhanh hơn khả năng thích ứng của các chủ thể sản xuất, tạo ra khoảng cách giữa mục tiêu PTBV với năng lực tổ chức thực hiện trong thực tế.

Đối với cộng đồng dân cư, quá trình phát triển của Thái Nguyên cũng đặt ra yêu cầu ngày càng cao về sự tham gia của người dân trong quản lý tài nguyên, phân loại chất thải tại nguồn, giám sát môi trường và thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, năm 2024 61,2% lực lượng lao động vẫn sinh sống và làm việc ở khu vực nông thôn, trong khi 53,3% lao động thuộc khu vực phi chính thức [74]. Đặc điểm này làm cho việc phổ biến tri thức môi trường, thay đổi hành vi và mở rộng sự tham gia của cộng đồng trong quản trị môi trường gặp nhiều khó khăn hơn so với các địa phương có trình độ đô thị hóa và cơ cấu lao động hiện đại hơn.

Dưới góc độ triết học Mác - Lênin, vấn đề này phản ánh mối quan hệ biện chứng giữa chủ thể và điều kiện thực tiễn của hoạt động cải biến tự nhiên. Con người là chủ thể của quá trình phát triển, nhưng năng lực của chủ thể luôn bị quy định bởi trình độ phát triển của lực lượng sản xuất, điều kiện kinh tế - xã hội và phương thức tổ chức quản lý. Khi yêu cầu PTBV ngày càng cao trong khi năng lực của các chủ thể chưa được nâng lên tương ứng thì sẽ xuất hiện khoảng cách giữa mục tiêu và khả năng hiện thực hóa mục tiêu. Khoảng cách này không chỉ ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý môi trường mà còn làm giảm khả năng thực hiện các mục tiêu PTBV của địa phương.

Đối với Thái Nguyên, vấn đề này càng có ý nghĩa khi tỉnh đang chuyển từ mô hình phát triển dựa trên lợi thế tài nguyên và lao động sang mô hình phát triển dựa trên đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và tăng trưởng xanh. Quá trình chuyển đổi đó không chỉ đòi hỏi sự thay đổi về công nghệ hay cơ cấu kinh tế mà còn đặt ra yêu cầu nâng cao năng lực của toàn bộ hệ thống chủ thể tham gia quản trị môi trường, từ cơ quan quản lý nhà nước, doanh nghiệp đến cộng đồng dân cư. Nếu khoảng cách giữa yêu cầu quản trị và năng lực thực hiện tiếp tục kéo dài thì đây sẽ là một trong những rào cản quan trọng đối với việc thực hiện các mục tiêu PTBV về môi trường của tỉnh.

Vấn đề đặt ra hiện nay là thu hẹp khoảng cách giữa yêu cầu quản trị môi trường hiện đại với năng lực thực hiện của các chủ thể tham gia PTBV về môi trường. Đây không chỉ là vấn đề về tổ chức quản lý mà còn là vấn đề có ý nghĩa phương pháp luận, phản ánh mối quan hệ giữa chủ thể và điều kiện thực tiễn trong quá trình cải biến tự nhiên, đồng thời quyết định hiệu quả hiện thực hóa các mục tiêu PTBV về môi trường của tỉnh trong giai đoạn phát triển mới.

3.3.5. Yêu cầu phát huy vai trò chủ thể của con người trong xây dựng văn hóa sinh thái và thực hiện phát triển bền vững về môi trường trong điều kiện nguồn lực hạn hẹp

Thực tiễn phát triển của tỉnh Thái Nguyên cho thấy, cùng với quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa và chuyển dịch cơ cấu kinh tế, hành vi khai thác, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường của các chủ thể cũng có nhiều thay đổi. Tuy nhiên, những phân tích ở mục 3.1 đã chỉ ra rằng sự chuyển biến về nhận thức và hành động chưa thật sự đồng đều giữa các nhóm chủ thể. Trong nhiều trường hợp, việc bảo vệ môi trường vẫn chủ yếu được nhìn nhận là trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước, trong khi vai trò chủ động của doanh nghiệp, cộng đồng dân cư, hợp tác xã và từng cá nhân chưa được phát huy đầy đủ. Điều này làm cho khoảng cách giữa chủ trương, chính sách với kết quả thực hiện trong thực tiễn vẫn còn khá rõ nét.

Đặc điểm của Thái Nguyên là một tỉnh vừa có tốc độ công nghiệp hóa cao, vừa có tỷ lệ dân số sinh sống ở khu vực nông thôn còn lớn. Theo Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2024, dân số trung bình của tỉnh đạt khoảng 1,45 triệu người, trong đó 61,2% lực lượng lao động làm việc ở khu vực nông thôn và 53,3% lao động thuộc khu vực phi chính thức [14]. Cơ cấu dân cư và lao động này tạo nên sự đa dạng về trình độ học vấn, điều kiện tiếp cận thông tin, khả năng ứng dụng khoa học - công nghệ và mức độ tham gia vào các hoạt động bảo vệ môi trường. Đồng thời, nó cũng đặt ra yêu cầu phải hình thành nhận thức và hành vi sinh thái phù hợp đối với nhiều nhóm chủ thể khác nhau, từ doanh nghiệp trong các KCN, người lao động, nông dân, hộ sản xuất đến cộng đồng dân cư ở vùng miền núi và vùng đồng bào dân tộc thiểu số.

Bên cạnh đó, quá trình chuyển đổi sang kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số không chỉ đòi hỏi sự thay đổi về công nghệ hay phương thức quản lý mà còn đòi hỏi sự thay đổi trong tư duy và hành vi của con người. Những mục tiêu như phân loại chất thải tại nguồn, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, tiêu dùng xanh, sản xuất sạch hơn, giảm phát thải khí nhà kính hay bảo tồn đa dạng sinh học đều gắn trực tiếp với quyết định và hành động của các chủ thể trong xã hội. Nếu nhận thức về PTBV chưa trở thành động lực nội

tại của mỗi chủ thể thì các chính sách và giải pháp kỹ thuật sẽ khó tạo ra hiệu quả lâu dài.

Từ góc độ triết học Mác - Lênin, con người vừa là chủ thể của hoạt động thực tiễn, vừa là chủ thể sáng tạo lịch sử. Thông qua lao động và các hoạt động xã hội, con người cải biến tự nhiên để phục vụ nhu cầu phát triển của mình, đồng thời cũng chịu sự tác động trở lại từ chính những biến đổi của tự nhiên do mình tạo ra. Vì vậy, PTBV về môi trường không chỉ là quá trình điều chỉnh các yếu tố vật chất của nền kinh tế mà còn là quá trình điều chỉnh nhận thức, giá trị và hành vi của con người đối với tự nhiên. Khi ý thức sinh thái chưa theo kịp tốc độ phát triển của lực lượng sản xuất và sự biến đổi của đời sống kinh tế - xã hội thì những hành vi khai thác tài nguyên thiếu trách nhiệm, tiêu dùng lãng phí, xả thải không đúng quy định hoặc thờ ơ trước các vấn đề môi trường vẫn có thể tiếp tục diễn ra, làm suy giảm hiệu quả của các chính sách PTBV.

Đối với Thái Nguyên, vấn đề này càng trở nên rõ nét trong bối cảnh tỉnh đang hướng tới mục tiêu trở thành trung tâm công nghiệp hiện đại của vùng trung du và miền núi phía Bắc. Quá trình đó không chỉ làm thay đổi cơ cấu kinh tế mà còn làm thay đổi phương thức sản xuất, mô hình tiêu dùng và lối sống của người dân. Sự gia tăng dân số đô thị, phát triển các KCN, mở rộng thương mại điện tử, chuyển đổi số và quá trình hội nhập quốc tế tạo ra nhiều cơ hội để hình thành các giá trị và chuẩn mực mới về bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, đồng thời cũng làm xuất hiện nhiều áp lực mới đối với việc xây dựng văn hóa sinh thái, nhất là khi lợi ích kinh tế trước mắt vẫn có thể chi phối hành vi của một bộ phận doanh nghiệp và người dân.

Xét về bản chất, vấn đề đặt ra không chỉ là nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường mà còn là làm cho nhận thức đó trở thành niềm tin, giá trị và chuẩn mực ứng xử của các chủ thể trong toàn xã hội. Văn hóa sinh thái chỉ thực sự được hình thành khi việc sử dụng tiết kiệm tài nguyên, bảo vệ đa dạng

sinh học, giảm thiểu ô nhiễm và ứng xử hài hòa với tự nhiên trở thành những hành vi tự giác, được duy trì thường xuyên trong hoạt động sản xuất, kinh doanh và đời sống hằng ngày. Đây là quá trình lâu dài, chịu sự tác động đồng thời của điều kiện kinh tế, trình độ phát triển xã hội, truyền thống văn hóa, hệ thống giáo dục và môi trường thể chế của địa phương.

Tóm lại, từ thực trạng PTBV về môi trường của tỉnh có thể thấy vấn đề đặt ra hiện nay là phát huy đầy đủ vai trò chủ thể của con người trong xây dựng văn hóa sinh thái và thực hiện các mục tiêu PTBV về môi trường. Đây không chỉ là vấn đề về nhận thức hay tuyên truyền, mà là vấn đề có ý nghĩa phương pháp luận, phản ánh mối quan hệ giữa con người với tự nhiên và giữa ý thức xã hội với hoạt động thực tiễn trong quá trình phát triển. Việc giải quyết đúng đắn vấn đề này sẽ tạo nền tảng xã hội và nhân văn cho việc hiện thực hóa các mục tiêu PTBV về môi trường của tỉnh Thái Nguyên trong giai đoạn tiếp theo.

Tổng thể, các mâu thuẫn trên không tồn tại tách rời mà đan xen, tác động qua lại và quy định lẫn nhau, tạo thành hệ thống mâu thuẫn đặc thù của quá trình phát triển ở tỉnh Thái Nguyên. Đây chính là cơ sở lý luận và thực tiễn để đề xuất các quan điểm và giải pháp nhằm bảo PTBV về môi trường ở địa phương trong giai đoạn hiện nay.

Tiểu kết chương 3

Chương 3 đã phân tích thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trên cơ sở khung lý luận của Chương 2, tập trung đánh giá các nội dung: phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số; giảm thiểu khai thác tài nguyên, quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm; bảo tồn thiên nhiên, đa dạng sinh học; chủ động ứng phó với BĐKH; nâng cao năng lực quản lý tài nguyên và nhận thức, thay đổi hành vi của cộng đồng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, bên cạnh những thành tựu đạt được trong quá trình công nghiệp hóa và bảo vệ môi trường, PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên vẫn còn nhiều hạn chế. Quá trình chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số còn chậm; việc khai thác, sử dụng tài nguyên chưa thực sự hiệu quả; quản lý chất thải, kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn đa dạng sinh học và thích ứng với BĐKH còn nhiều khó khăn; năng lực quản lý của các chủ thể cũng như nhận thức, ý thức và hành vi bảo vệ môi trường của một bộ phận doanh nghiệp và người dân chưa đáp ứng yêu cầu PTBV. Những hạn chế này xuất phát từ cả nguyên nhân khách quan và chủ quan.

Từ thực trạng và nguyên nhân đó, Chương 3 đã chỉ ra năm vấn đề cơ bản đang đặt ra đối với PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên, gồm: hài hòa mối quan hệ giữa phát triển công nghiệp với bảo đảm giới hạn chịu tải của môi trường; chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số với sự phụ thuộc vào phát triển công nghiệp; hài hòa giữa khai thác tài nguyên với bảo tồn thiên nhiên và thích ứng với BĐKH; thu hẹp khoảng cách giữa yêu cầu quản trị môi trường với năng lực thực hiện của các chủ thể; phát huy vai trò chủ thể của con người trong xây dựng văn hóa sinh thái và thực hiện PTBV về môi trường với nguồn lực hạn hẹp.

Những kết quả phân tích của Chương 3 là cơ sở lý luận và thực tiễn trực tiếp để đề xuất các quan điểm và giải pháp ở Chương 4, đồng thời bảo đảm tính logic và tính kế thừa của toàn bộ luận án.

Chương 4

MỘT SỐ QUAN ĐIỂM VÀ GIẢI PHÁP CHO PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG VỀ MÔI TRƯỜNG Ở TỈNH THÁI NGUYÊN TRONG THỜI GIAN TỚI

4.1. Quan điểm phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

4.1.1. Phát triển bền vững về môi trường phải đặt dưới sự lãnh đạo của Đảng, quản lý của Nhà nước

PTBV về môi trường là nền tảng quan trọng trong chiến lược PTBV của đất nước, đồng thời là nhiệm vụ chính trị quan trọng của toàn bộ hệ thống chính trị. Từ lập trường của triết học Mác - Lênin về vai trò quyết định của kiến trúc thượng tầng chính trị đối với việc định hướng và tổ chức các hoạt động xã hội, quá trình PTBV về môi trường chỉ có thể đạt hiệu quả khi được đặt dưới sự lãnh đạo thống nhất của Đảng, sự quản lý tập trung, hiệu lực, hiệu quả của Nhà nước và sự tham gia của toàn xã hội. Đối với tỉnh Thái Nguyên, địa phương đang phát triển mạnh theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, quan điểm này càng có ý nghĩa quan trọng nhằm bảo đảm sự thống nhất giữa mục tiêu phát triển kinh tế với yêu cầu bảo vệ môi trường, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và nâng cao chất lượng sống của nhân dân.

Quan điểm này tiếp tục được khẳng định trong Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng, khi xác định nhiệm vụ trọng tâm của nhiệm kỳ là: “Triển khai hoạt động có hiệu quả tổ chức bộ máy hệ thống chính trị theo mô hình mới bảo đảm vận hành đồng bộ, thông suốt, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ phát triển đất nước nhanh và bền vững” [22]. Đồng thời, Đại hội XIV nhấn mạnh yêu cầu: “*Tiếp tục đẩy mạnh xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam của Nhân dân, do Nhân dân, vì Nhân dân dưới sự lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam, đặt trong tổng thể công tác xây dựng, chỉnh đốn Đảng và hệ thống chính trị trong sạch, vững mạnh toàn diện; xây dựng nền quản trị quốc gia hiện đại, hiệu lực, hiệu*

quả” [23; 9]. Đây là cơ sở chính trị quan trọng để nâng cao hiệu lực quản trị nhà nước trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, coi quản trị môi trường là thành tố của quản trị quốc gia hiện đại.

Đối với lĩnh vực môi trường, Đại hội XIV tiếp tục xác định rõ định hướng: *“Hoàn thiện đồng bộ pháp luật, cơ chế, chính sách, quy hoạch về quản lý tổng hợp, sử dụng tài nguyên, bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; ngăn chặn suy giảm đa dạng sinh học, duy trì cân bằng sinh thái. Tăng cường công tác giám sát, kiểm tra, thanh tra và xử lý có hiệu quả vi phạm pháp luật về tài nguyên, môi trường”* [23; 7 - 8]. Đây là định hướng có ý nghĩa trực tiếp đối với tỉnh Thái Nguyên, địa phương có tốc độ phát triển công nghiệp cao, đồng thời chịu nhiều sức ép về khai thác khoáng sản, ô nhiễm môi trường và suy giảm tài nguyên thiên nhiên.

Quan điểm trên cũng thống nhất với chủ trương của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước về phát triển bền vững và bảo vệ môi trường. Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 của Ban Chấp hành Trung ương khóa XI xác định tăng cường quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, chủ động ứng phó với BĐKH là nhiệm vụ của cả hệ thống chính trị; đồng thời yêu cầu hoàn thiện thể chế, nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước, phân định rõ trách nhiệm của các cấp, các ngành và tăng cường kiểm tra, giám sát trong tổ chức thực hiện. Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (Luật số 72/2020/QH14) tiếp tục thể chế hóa quan điểm này thông qua việc quy định rõ trách nhiệm của cơ quan nhà nước, tổ chức, doanh nghiệp và cộng đồng trong công tác bảo vệ môi trường; đẩy mạnh phân cấp, phân quyền gắn với kiểm tra, giám sát và trách nhiệm giải trình. Trên cơ sở đó, Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg) xác định hoàn thiện thể chế, nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước, phân công rõ trách nhiệm của các cấp, các ngành và tăng cường kiểm tra, giám sát là giải pháp trọng tâm nhằm thực hiện các mục tiêu bảo vệ môi trường. Đồng thời, Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị

sự 2030 vì sự phát triển bền vững (Quyết định số 622/QĐ-TTg) cũng yêu cầu tăng cường năng lực quản trị, xây dựng bộ máy quản lý hiệu lực, hiệu quả và nâng cao trách nhiệm giải trình của các cơ quan nhà nước trong thực hiện các Mục tiêu phát triển bền vững (SDGs), đặc biệt là các mục tiêu liên quan đến bảo vệ môi trường và ứng phó với BĐKH.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, việc quán triệt quan điểm trên cần được cụ thể hóa bằng sự lãnh đạo toàn diện của Tỉnh ủy đối với công tác PTBV về môi trường; phát huy vai trò quản lý thống nhất của Hội đồng nhân dân và UBND tỉnh; đồng thời nâng cao trách nhiệm của các sở, ngành, địa phương trong tổ chức thực hiện các chủ trương, chính sách về bảo vệ môi trường. Trong điều kiện tỉnh tiếp tục đẩy mạnh thu hút đầu tư, phát triển công nghiệp, đô thị và hạ tầng, mọi quyết sách phát triển phải được xem xét trên cơ sở hài hòa giữa lợi ích kinh tế, lợi ích xã hội và lợi ích môi trường; kiên quyết không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế đơn thuần.

Đặc biệt, sau quá trình sắp xếp tổ chức bộ máy và thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp giai đoạn 2025 - 2026, yêu cầu đặt ra là phải tiếp tục đổi mới phương thức quản trị môi trường theo hướng tinh gọn, hiệu năng, hiệu lực và hiệu quả. Trong mô hình mới, cấp tỉnh giữ vai trò hoạch định chiến lược, ban hành cơ chế, chính sách, quy hoạch và kiểm tra, giám sát thống nhất; trong khi chính quyền cấp cơ sở trực tiếp tổ chức thực hiện, phát hiện, xử lý kịp thời các vấn đề môi trường phát sinh ngay từ địa bàn dân cư. Việc phân định rõ chức năng, nhiệm vụ, thẩm quyền và trách nhiệm giữa các cấp chính quyền sẽ góp phần khắc phục tình trạng chồng chéo trong quản lý tài nguyên và môi trường, nâng cao hiệu quả phối hợp liên ngành, đồng thời tăng cường trách nhiệm giải trình của từng cơ quan, đơn vị và người đứng đầu.

Từ góc độ triết học, quan điểm đặt PTBV về môi trường dưới sự lãnh đạo của Đảng và quản lý thống nhất của Nhà nước phản ánh mối quan hệ biện chứng giữa vai trò định hướng của chủ thể chính trị với hoạt động thực tiễn cải tạo tự nhiên và xã hội. Sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng tạo tiền đề về

đường lối và định hướng phát triển; quản lý hiệu lực của Nhà nước bảo đảm các chủ trương được thể chế hóa thành pháp luật, chính sách và tổ chức thực hiện đồng bộ; còn sự tham gia của doanh nghiệp, các tổ chức xã hội và nhân dân tạo nên sức mạnh tổng hợp để thực hiện thành công mục tiêu PTBV về môi trường. Đây cũng là tiền đề quan trọng để Thái Nguyên xây dựng nền quản trị môi trường hiện đại, góp phần thực hiện thắng lợi các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia và các cam kết PTBV của Việt Nam trong giai đoạn mới.

4.1.2. Phát triển bền vững về môi trường phải hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường

PTBV về môi trường là quá trình giải quyết hài hòa mối quan hệ giữa phát triển kinh tế, tiến bộ và công bằng xã hội với bảo vệ môi trường. Đây là yêu cầu khách quan của quá trình phát triển trong điều kiện hiện nay, đồng thời cũng là sự vận dụng quan điểm của triết học Mác - Lênin về mối quan hệ biện chứng giữa con người và tự nhiên. Theo đó, con người vừa khai thác tự nhiên để phát triển lực lượng sản xuất, vừa có trách nhiệm bảo vệ, phục hồi và tái tạo các điều kiện tự nhiên nhằm bảo đảm sự phát triển lâu dài của xã hội.

Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng tiếp tục khẳng định quan điểm phát triển nhanh đi đôi với PTBV. Trong phần định hướng phát triển đất nước, Đại hội xác định: *“Phát triển kinh tế gắn với bảo đảm tiến bộ, công bằng xã hội, bảo vệ tài nguyên, môi trường, chủ động thích ứng với biến đổi khí hậu”* [23; 7]. Đồng thời, Đại hội yêu cầu: *“bảo đảm sự đồng bộ, hài hoà giữa tăng trưởng và phát triển; giữa kinh tế, xã hội, môi trường với quốc phòng, an ninh, đối ngoại”* [23; 9]. Đây là bước phát triển mới trong tư duy của Đảng khi không xem môi trường là yếu tố hỗ trợ cho phát triển kinh tế mà là một trụ cột cấu thành của mô hình phát triển quốc gia trong giai đoạn mới.

Quan điểm trên tiếp tục được cụ thể hóa trong các nhiệm vụ phát triển kinh tế của Đại hội XIV khi nhấn mạnh yêu cầu: *“Thúc đẩy phát triển lực lượng sản xuất và phương thức sản xuất mới, trọng tâm là phát triển kinh tế*

số, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, xây dựng xã hội số, thân thiện với môi trường” [23; 10]. Điều này cho thấy tăng trưởng kinh tế trong giai đoạn hiện nay không còn dựa chủ yếu vào khai thác tài nguyên và lao động giá rẻ mà phải dựa trên đổi mới sáng tạo, công nghệ cao, sử dụng hiệu quả tài nguyên và giảm phát thải.

Quan điểm của Đại hội XIV hoàn toàn thống nhất với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg), trong đó xác định mục tiêu xuyên suốt là chủ động phòng ngừa ô nhiễm, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, hướng tới nền kinh tế các-bon thấp và tăng trưởng xanh. Đồng thời, Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV (Quyết định số 622/QĐ-TTg) cũng yêu cầu thực hiện đồng bộ các mục tiêu phát triển kinh tế, xã hội và môi trường; bảo đảm không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế; từng bước thực hiện các Mục tiêu PTBV (SDGs), nhất là SDG 8 về tăng trưởng kinh tế bền vững, SDG 11 về đô thị và cộng đồng bền vững, SDG 12 về tiêu dùng và sản xuất bền vững, SDG 13 về ứng phó với BĐKH và SDG 15 về bảo tồn hệ sinh thái trên cạn.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, việc quán triệt quan điểm này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong bối cảnh tỉnh đang tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hóa, phát triển các KCN, mở rộng đô thị và thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài. Là một trong những trung tâm công nghiệp của vùng trung du và miền núi phía Bắc, Thái Nguyên vừa có nhiều lợi thế về vị trí địa lý, hạ tầng và nguồn nhân lực, vừa phải đối mặt với áp lực ngày càng lớn về khai thác tài nguyên, phát sinh chất thải công nghiệp, ô nhiễm môi trường nước, không khí và suy giảm đa dạng sinh học. Vì vậy, mọi quyết sách phát triển của tỉnh cần được đặt trong mối quan hệ hài hòa giữa mục tiêu tăng trưởng GRDP, thu hút đầu tư, tạo việc làm, nâng cao đời sống nhân dân với yêu cầu bảo vệ tài nguyên, kiểm soát ô nhiễm và duy trì cân bằng sinh thái.

Trong thời gian tới, tỉnh cần tiếp tục chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số; ưu tiên thu hút các dự án công nghệ cao, công nghệ sạch, sử dụng hiệu quả năng lượng và tài nguyên; đồng thời từng bước hạn chế các dự án tiêu hao nhiều năng lượng, phát thải lớn hoặc có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Việc lồng ghép đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường vào quy hoạch tỉnh, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch đô thị, quy hoạch phát triển ngành và các chương trình đầu tư công cần được thực hiện như một nguyên tắc bắt buộc nhằm bảo đảm sự thống nhất giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường ngay từ khâu hoạch định chính sách.

Bên cạnh đó, phát triển hài hòa giữa kinh tế, xã hội và môi trường còn đòi hỏi phải gắn tăng trưởng kinh tế với nâng cao chất lượng cuộc sống của nhân dân, bảo đảm công bằng trong tiếp cận các nguồn tài nguyên và các dịch vụ môi trường. Mọi thành quả phát triển phải hướng tới mục tiêu nâng cao chất lượng môi trường sống, bảo vệ sức khỏe cộng đồng, giảm thiểu rủi ro môi trường và tăng khả năng chống chịu của xã hội trước BĐKH. Đây cũng là điều kiện để phát huy vai trò chủ thể của nhân dân trong PTBV về môi trường theo tinh thần Đại hội XIV.

PTBV về môi trường là quá trình giải quyết đúng đắn mâu thuẫn giữa nhu cầu phát triển lực lượng sản xuất với yêu cầu duy trì các điều kiện tự nhiên của sự tồn tại và phát triển xã hội. Nếu tuyệt đối hóa mục tiêu tăng trưởng kinh tế sẽ dẫn đến khai thác quá mức tài nguyên, ô nhiễm môi trường và mất cân bằng sinh thái; ngược lại, nếu chỉ chú trọng bảo vệ môi trường mà không tạo ra động lực phát triển kinh tế thì sẽ thiếu nguồn lực để đầu tư cho bảo vệ và phục hồi môi trường. Vì vậy, chỉ khi giải quyết hài hòa mối quan hệ giữa kinh tế, xã hội và môi trường trên cơ sở phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, ứng dụng khoa học - công nghệ và đổi mới sáng tạo, Thái Nguyên mới có thể thực hiện thành công mục tiêu PTBV về môi trường trong giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

4.1.3. Phát triển bền vững về môi trường phải lấy con người làm trung tâm, cộng đồng là chủ thể

Quan điểm lấy con người làm trung tâm, cộng đồng là chủ thể của PTBV về môi trường là sự kế thừa nhất quán tư tưởng của Đảng về phát triển vì con người, đồng thời vận dụng trực tiếp nguyên lý của triết học Mác - Lênin về vai trò chủ thể sáng tạo lịch sử của quần chúng nhân dân vào lĩnh vực bảo vệ môi trường. Theo đó, con người vừa là mục tiêu cao nhất của phát triển, vừa là chủ thể trực tiếp quyết định hiệu quả của quá trình PTBV về môi trường thông qua nhận thức, hành vi, phương thức sản xuất, tiêu dùng và tham gia quản trị xã hội. Vì vậy, PTBV về môi trường không thể chỉ dựa vào hoạt động quản lý của Nhà nước mà phải huy động được sự tham gia tích cực, tự giác và có trách nhiệm của toàn xã hội.

Đại hội XIV của Đảng tiếp tục khẳng định quan điểm phát triển lấy con người làm trung tâm, nhấn mạnh: “*Con người trở thành nguồn lực nội sinh và động lực mạnh mẽ cho sự phát triển*” [23; 4]; đồng thời yêu cầu phát huy mạnh mẽ quyền làm chủ của nhân dân, khơi dậy khát vọng phát triển đất nước phồn vinh, hạnh phúc, xây dựng xã hội PTBV trên cả ba trụ cột kinh tế, xã hội và môi trường. Quan điểm này có ý nghĩa đặc biệt đối với PTBV về môi trường, bởi mọi chính sách bảo vệ môi trường chỉ có thể phát huy hiệu quả khi được chuyển hóa thành nhận thức, ý thức tự giác và hành động cụ thể của mỗi người dân, doanh nghiệp và cộng đồng dân cư.

Từ góc độ lý luận của luận án, nội dung này thống nhất với quan điểm đã phân tích ở Chương 2 về xây dựng ý thức sinh thái, chuẩn mực ứng xử có trách nhiệm với tự nhiên và phát huy vai trò của chủ thể xã hội trong PTBV về môi trường. Mỗi quan hệ giữa con người với tự nhiên không chỉ là quan hệ khai thác và sử dụng tài nguyên mà còn là quan hệ cùng tồn tại, cùng phát triển trong một hệ sinh thái thống nhất. Vì vậy, PTBV về môi trường phải hướng tới hình thành lối sống xanh, sản xuất xanh, tiêu dùng bền vững và trách nhiệm xã hội đối với tài nguyên, môi trường của mọi chủ thể.

Quan điểm này cũng hoàn toàn phù hợp với định hướng của Quyết định số 450/QĐ-TTg về Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, trong đó xác định bảo vệ môi trường là trách nhiệm của toàn xã hội; khuyến khích sự tham gia của cộng đồng, doanh nghiệp và các tổ chức chính trị - xã hội trong quản lý tài nguyên, giám sát môi trường và bảo tồn thiên nhiên. Đồng thời, Quyết định số 622/QĐ-TTg về Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 cũng đặt ra yêu cầu xây dựng các cộng đồng PTBV, nâng cao năng lực tham gia của người dân trong quản lý tài nguyên, giảm thiểu ô nhiễm, ứng phó với BĐKH và thực hiện các Mục tiêu PTBV, đặc biệt là SDG 11, SDG 12, SDG 13 và SDG 15.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, quan điểm lấy con người làm trung tâm và cộng đồng là chủ thể cần được cụ thể hóa phù hợp với đặc điểm là địa phương công nghiệp phát triển nhanh nhưng đồng thời có tỷ lệ lớn dân cư sinh sống ở khu vực nông thôn, miền núi và vùng đồng bào dân tộc thiểu số. Quá trình phát triển các KCN, đô thị, khai thác khoáng sản và chuyển dịch cơ cấu kinh tế đã tạo ra những áp lực đáng kể đối với tài nguyên thiên nhiên và môi trường. Vì vậy, nếu người dân, doanh nghiệp và cộng đồng không thực sự trở thành chủ thể của quá trình PTBV thì các mục tiêu về giảm phát thải, bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển kinh tế tuần hoàn hay thích ứng với BĐKH sẽ khó đạt được trong thực tiễn.

Trong điều kiện thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp sau khi sắp xếp tổ chức bộ máy giai đoạn 2025 - 2026, vai trò của cộng đồng càng cần được phát huy mạnh mẽ hơn. Khi bộ máy quản lý được tinh gọn, chính quyền cấp cơ sở phải chuyển mạnh từ phương thức quản lý hành chính thuần túy sang quản trị dựa trên sự tham gia của người dân và các tổ chức xã hội. Điều đó đòi hỏi phải thực hiện tốt phương châm “dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra, dân giám sát và dân thụ hưởng” theo Luật thực hiện dân chủ ở cơ sở năm 2022; mở rộng các cơ chế để cộng đồng tham gia giám sát việc thực hiện pháp luật về bảo vệ môi trường, phản biện các dự án có nguy cơ tác động lớn đến môi

trường, tham gia quản lý tài nguyên, phân loại chất thải tại nguồn, bảo vệ rừng, bảo vệ nguồn nước và xây dựng các mô hình cộng đồng xanh.

Bên cạnh đó, cần phát huy vai trò của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, các tổ chức chính trị - xã hội, các hội nghề nghiệp, doanh nghiệp, trường đại học, viện nghiên cứu và các tổ chức xã hội trong việc tuyên truyền, giáo dục, giám sát và huy động nguồn lực xã hội cho PTBV về môi trường. Đối với Thái Nguyên - trung tâm đào tạo và nghiên cứu của vùng trung du và miền núi phía Bắc - việc khai thác lợi thế của hệ thống các trường đại học, đặc biệt là Đại học Thái Nguyên, sẽ góp phần lan tỏa tri thức, nâng cao nhận thức xã hội và xây dựng nguồn nhân lực có trách nhiệm với môi trường.

Lấy con người làm trung tâm, cộng đồng là chủ thể không chỉ là một quan điểm phát triển mang tính nhân văn mà còn là yêu cầu tất yếu để bảo đảm hiệu quả và tính bền vững của quá trình PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Chỉ khi mọi chủ thể trong xã hội cùng tham gia, cùng chia sẻ trách nhiệm và cùng hưởng lợi từ môi trường trong lành thì các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Chương trình nghị sự 2030 và định hướng phát triển xanh của tỉnh mới có thể được hiện thực hóa một cách lâu dài và bền vững.

4.1.4. Phát triển bền vững về môi trường phải dựa trên khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư diễn ra mạnh mẽ, khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số không chỉ là động lực của tăng trưởng kinh tế mà còn trở thành nhân tố quyết định nâng cao chất lượng quản trị môi trường, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên và tăng cường năng lực thích ứng với BĐKH. Từ góc độ triết học Mác - Lênin, khoa học và công nghệ là lực lượng sản xuất trực tiếp; sự phát triển của lực lượng sản xuất trên nền tảng tri thức và công nghệ hiện đại tạo điều kiện để con người nhận thức sâu sắc hơn các quy luật của tự nhiên, từ đó điều chỉnh hoạt động thực tiễn theo hướng hài hòa giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường. Vì vậy, PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên cần được đặt

trên nền tảng khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số nhằm nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước, giảm phát thải, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và thúc đẩy quá trình chuyển đổi xanh.

Đại hội XIV của Đảng tiếp tục khẳng định yêu cầu phát huy vai trò của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong phát triển đất nước, nhấn mạnh: *“lấy khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số làm động lực chính gắn với bảo đảm ổn định kinh tế vĩ mô, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, giá trị gia tăng và sức cạnh tranh của nền kinh tế”* [23; 10]. Quan điểm này cho thấy khoa học - công nghệ không chỉ phục vụ phát triển kinh tế mà còn là công cụ quan trọng để đổi mới phương thức quản trị môi trường, kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn thiên nhiên và nâng cao năng lực ứng phó với các thách thức môi trường trong giai đoạn mới.

Đặc biệt, Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đã xác định phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là *“đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững”* [11]. Đây là cơ sở chính trị quan trọng để các địa phương, trong đó có tỉnh Thái Nguyên, thúc đẩy ứng dụng các thành tựu khoa học - công nghệ trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, xây dựng chính quyền số và phát triển kinh tế xanh.

Quan điểm này cũng hoàn toàn thống nhất với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 ban hành theo Quyết định số 450/QĐ-TTg, trong đó xác định khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là một trong những giải pháp trọng tâm nhằm đổi mới phương thức quản lý môi trường, xây dựng hệ thống quan trắc môi trường hiện đại, phát triển cơ sở dữ liệu môi trường thống nhất, tăng cường giám sát trực tuyến và nâng cao hiệu quả cảnh báo sớm các nguy cơ ô nhiễm, thiên tai và BĐKH.

Đồng thời, Quyết định số 622/QĐ-TTg về Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 cũng nhấn mạnh yêu cầu phát huy khoa học - công nghệ để thực hiện các mục tiêu PTBV, đặc biệt là SDG 9 (công nghiệp, đổi mới sáng tạo và hạ tầng), SDG 12 (tiêu dùng và sản xuất bền vững), SDG 13 (ứng phó với BĐKH) và SDG 15 (bảo tồn hệ sinh thái trên cạn).

Đối với tỉnh Thái Nguyên, việc PTBV về môi trường dựa trên khoa học - công nghệ và chuyển đổi số có nhiều điều kiện thuận lợi. Là trung tâm đào tạo và nghiên cứu của vùng trung du và miền núi phía Bắc với hệ thống các trường đại học, viện nghiên cứu và đội ngũ cán bộ khoa học tương đối lớn, tỉnh có lợi thế trong nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng các thành tựu khoa học vào quản lý tài nguyên và môi trường. Đây là điều kiện quan trọng để thúc đẩy quá trình đổi mới sáng tạo trong các lĩnh vực quan trắc môi trường, quản lý tài nguyên đất, nước, khoáng sản, phát triển nông nghiệp thông minh, sản xuất sạch hơn và kinh tế tuần hoàn.

Trong thời gian tới, tỉnh cần đẩy mạnh ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), Internet vạn vật (IoT), hệ thống thông tin địa lý (GIS), viễn thám, dữ liệu lớn (Big Data) và cơ sở dữ liệu số trong quản lý môi trường; xây dựng hệ thống giám sát tự động đối với các nguồn phát thải lớn; kết nối đồng bộ dữ liệu quan trắc môi trường từ các KCN, cụm công nghiệp, cơ sở khai thác khoáng sản với cơ quan quản lý nhà nước nhằm nâng cao khả năng phát hiện sớm và xử lý kịp thời các nguy cơ ô nhiễm. Đồng thời, cần thúc đẩy chuyển đổi số trong quản lý đất đai, tài nguyên nước, đa dạng sinh học và phòng, chống thiên tai; phát triển hệ thống cảnh báo sớm về mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất; từng bước xây dựng bản đồ số về tài nguyên và môi trường phục vụ công tác quy hoạch, quản lý và ra quyết định.

Bên cạnh đó, cần khuyến khích doanh nghiệp đổi mới công nghệ theo hướng tiết kiệm năng lượng, giảm phát thải, sử dụng nguyên liệu thân thiện với môi trường và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn. Các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu và doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh cần được kết

nối chặt chẽ trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo, thúc đẩy nghiên cứu và chuyển giao công nghệ phục vụ PTBV về môi trường. Đồng thời, cần nâng cao năng lực số cho đội ngũ cán bộ quản lý các cấp và người dân, tạo nền tảng để chuyển đổi số thực sự trở thành phương thức quản trị môi trường hiện đại, minh bạch và hiệu quả.

Trong điều kiện thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp sau khi sắp xếp tổ chức bộ máy giai đoạn 2025 - 2026, việc ứng dụng khoa học - công nghệ và chuyển đổi số càng trở nên cấp thiết nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản trị môi trường. Việc xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung, số hóa quy trình quản lý, kết nối thông tin giữa cấp tỉnh và cấp cơ sở sẽ góp phần giảm thủ tục hành chính, tăng cường giám sát, minh bạch hóa thông tin môi trường và hỗ trợ chính quyền địa phương ra quyết định nhanh chóng, chính xác trên cơ sở dữ liệu thời gian thực.

Có thể khẳng định rằng, khoa học - công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số không chỉ là phương tiện kỹ thuật mà đã trở thành động lực chiến lược của PTBV về môi trường. Đối với tỉnh Thái Nguyên, phát huy hiệu quả các thành tựu khoa học - công nghệ gắn với chuyển đổi số sẽ tạo nền tảng quan trọng để nâng cao chất lượng quản trị môi trường, phát triển kinh tế xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên và thực hiện thành công các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV.

4.1.5. Phát triển bền vững về môi trường phải gắn với phát huy lợi thế vùng trung du miền núi phía Bắc, phù hợp điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và định hướng phát triển của tỉnh Thái Nguyên

PTBV về môi trường không chỉ tuân thủ những nguyên tắc chung của quốc gia mà còn phải xuất phát từ điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, trình độ phát triển và những lợi thế so sánh của từng địa phương. Theo quan điểm của triết học Mác - Lênin, mọi hoạt động thực tiễn đều phải dựa trên nguyên tắc khách quan, tôn trọng các quy luật vận động của tự nhiên và xã hội; đồng thời

phải biết phát huy các điều kiện cụ thể để tạo ra sự phát triển phù hợp với đặc điểm của từng vùng, từng địa phương. Vì vậy, PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên cần được đặt trong tổng thể chiến lược phát triển của vùng trung du và miền núi phía Bắc, đồng thời phải khai thác hợp lý các tiềm năng, lợi thế sẵn có của địa phương nhằm tạo ra sự phát triển hài hòa giữa tăng trưởng kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường.

Đại hội XIV của Đảng tiếp tục khẳng định quan điểm phát triển đất nước trên cơ sở phát huy tối đa lợi thế của từng vùng, từng địa phương, bảo đảm khai thác hiệu quả các nguồn lực nhưng không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế. Văn kiện Đại hội nhấn mạnh: *“Phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế của từng vùng, từng địa phương; tăng cường liên kết vùng, phát triển hài hòa giữa kinh tế, xã hội và môi trường, bảo đảm phát triển nhanh, bền vững”* [23; 10]. Đây là định hướng quan trọng để các địa phương lựa chọn mô hình phát triển phù hợp với điều kiện thực tiễn, đồng thời nâng cao hiệu quả quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên.

Quan điểm này cũng thống nhất với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 ban hành theo Quyết định số 450/QĐ-TTg, trong đó xác định yêu cầu quản lý môi trường theo vùng sinh thái, lưu vực sông và đặc điểm tự nhiên; gắn bảo vệ môi trường với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch sử dụng đất và khai thác tài nguyên. Đồng thời, Quyết định số 622/QĐ-TTg về Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 cũng yêu cầu phát huy lợi thế của từng vùng để thực hiện các mục tiêu PTBV, tăng cường khả năng chống chịu trước BĐKH, bảo vệ đa dạng sinh học và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên.

Đối với tỉnh Thái Nguyên, việc PTBV về môi trường phải được đặt trong mối quan hệ chặt chẽ với vai trò là trung tâm kinh tế, công nghiệp, giáo dục và đào tạo của vùng trung du và miền núi phía Bắc. Đây là địa phương có tốc độ công nghiệp hóa nhanh, đồng thời sở hữu hệ sinh thái tự nhiên phong phú với diện tích rừng lớn, nhiều hồ chứa, lưu vực sông quan trọng và các khu

vực có giá trị đa dạng sinh học cao như Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng, Hồ Núi Cốc, vùng ATK Định Hóa và các vùng chè đặc sản. Những lợi thế này vừa tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển kinh tế xanh, nông nghiệp sinh thái, du lịch sinh thái và kinh tế tuần hoàn, vừa đặt ra yêu cầu cao đối với công tác bảo vệ môi trường, bảo tồn thiên nhiên và quản lý tài nguyên.

Mặt khác, Thái Nguyên cũng là địa phương chịu nhiều sức ép từ quá trình phát triển công nghiệp, khai thác khoáng sản, đô thị hóa và gia tăng dân số cơ học tại các KCN. Những áp lực này làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí, suy giảm đa dạng sinh học, đồng thời làm gia tăng tính dễ bị tổn thương trước BĐKH và các hiện tượng thời tiết cực đoan. Vì vậy, PTBV về môi trường của tỉnh không thể áp dụng máy móc các mô hình phát triển của những địa phương khác mà phải lựa chọn các giải pháp phù hợp với đặc điểm không gian sinh thái, cơ cấu kinh tế và điều kiện xã hội của địa phương.

Trong quá trình triển khai các nhiệm vụ phát triển, cần quán triệt quan điểm phát triển theo không gian sinh thái và lợi thế vùng. Đối với khu vực phía Nam của tỉnh, nơi tập trung các KCN lớn như Yên Bình, Sông Công và Diêm Thụy, cần ưu tiên phát triển công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp xanh, kinh tế tuần hoàn và chuyển đổi số, đồng thời kiểm soát chặt chẽ nguồn phát thải, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng và tài nguyên. Đối với khu vực phía Bắc và phía Tây của tỉnh như Võ Nhai, Định Hóa, Đại Từ và Phú Lương, cần ưu tiên bảo vệ rừng, bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển nông nghiệp sinh thái, kinh tế dưới tán rừng, du lịch sinh thái và du lịch cộng đồng gắn với bảo tồn các giá trị văn hóa của đồng bào các dân tộc thiểu số. Đối với các lưu vực sông Cầu, sông Công và hệ thống hồ chứa, cần tăng cường quản lý tổng hợp tài nguyên nước, kiểm soát ô nhiễm lưu vực và bảo đảm an ninh nguồn nước phục vụ PTBV.

Việc thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp sau khi sắp xếp tổ chức bộ máy giai đoạn 2025–2026 càng đòi hỏi tỉnh phải tăng cường phân cấp, phân quyền gắn với kiểm tra, giám sát trong quản lý tài nguyên và

môi trường. Chính quyền cấp tỉnh cần tập trung vào xây dựng chiến lược, quy hoạch, cơ chế, chính sách và điều phối liên vùng; trong khi chính quyền cấp cơ sở cần phát huy vai trò quản lý trực tiếp đối với đất đai, rừng, tài nguyên nước, chất thải sinh hoạt và giám sát các hoạt động sản xuất, kinh doanh có nguy cơ gây ô nhiễm. Đồng thời, cần tăng cường sự phối hợp giữa các địa phương trong tỉnh và giữa Thái Nguyên với các tỉnh trong vùng trung du và miền núi phía Bắc nhằm giải quyết hiệu quả các vấn đề môi trường liên vùng như bảo vệ lưu vực sông Cầu, quản lý chất thải xuyên địa giới hành chính, bảo tồn đa dạng sinh học và ứng phó với BĐKH.

Bên cạnh đó, cần phát huy lợi thế đặc biệt của Thái Nguyên là trung tâm giáo dục, đào tạo và nghiên cứu khoa học của vùng để hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo phục vụ PTBV về môi trường. Việc tăng cường liên kết giữa chính quyền, doanh nghiệp, các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu và cộng đồng dân cư sẽ góp phần thúc đẩy chuyển giao công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và xây dựng các mô hình phát triển xanh phù hợp với điều kiện của địa phương.

Tóm lại, PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên chỉ đạt được hiệu quả lâu dài khi biết phát huy đúng lợi thế của vùng trung du và miền núi phía Bắc, khai thác hợp lý các nguồn lực tự nhiên, bảo vệ hệ sinh thái đặc thù và lựa chọn mô hình phát triển phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của địa phương. Đây vừa là yêu cầu khách quan của quá trình phát triển, vừa là cơ sở để Thái Nguyên thực hiện hiệu quả các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV và định hướng phát triển của tỉnh đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

4.2. Giải pháp phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trong thời gian tới

Các nhóm giải pháp dưới đây được xây dựng trên cơ sở quán triệt hệ thống quan điểm đã xác lập tại mục 4.1; đồng thời trực tiếp hướng tới giải

quyết những mâu thuẫn cơ bản của phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên được chỉ ra tại mục 3.3. Trên phương diện phương pháp luận, để bảo đảm tính hệ thống, tính khả thi và làm rõ trách nhiệm của các chủ thể, các giải pháp được kết cấu theo ba trục cơ bản: chủ thể thực hiện, nội dung thực hiện và phương thức triển khai

4.2.1. Nhóm giải pháp phát huy vai trò của các chủ thể trong phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

Xuất phát từ quan điểm phát huy vai trò con người và các chủ thể xã hội trong phát triển bền vững về môi trường đã xác lập tại mục 4.1, đồng thời nhằm giải quyết mâu thuẫn giữa yêu cầu ngày càng cao của phát triển bền vững về môi trường với sự tham gia chưa đồng bộ, thiếu liên kết và hiệu quả phối hợp còn hạn chế giữa các chủ thể đã được chỉ ra tại mục 3.3, cần xác định rõ vai trò, trách nhiệm và phương thức tham gia của từng chủ thể trong toàn bộ quá trình phát triển. Trong đó, Đảng bộ tỉnh giữ vai trò lãnh đạo; chính quyền các cấp giữ vai trò quản lý, tổ chức thực hiện; Mặt trận Tổ quốc, các đoàn thể chính trị - xã hội, doanh nghiệp, cơ sở đào tạo, các tổ chức xã hội và cộng đồng dân cư giữ vai trò phối hợp, tham gia và giám sát; nhân dân là chủ thể trực tiếp thực hiện và thụ hưởng các thành quả của phát triển bền vững về môi trường.

4.2.1.1. Phát huy vai trò lãnh đạo của Đảng bộ tỉnh, nâng cao hiệu lực quản lý của chính quyền các cấp

Phát huy vai trò lãnh đạo của Đảng bộ tỉnh và nâng cao hiệu lực, hiệu quả quản lý của chính quyền các cấp là giải pháp có ý nghĩa quyết định đối với việc thực hiện thành công PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Trong quan điểm của chủ nghĩa duy vật lịch sử, chủ thể lãnh đạo và quản lý giữ vai trò định hướng, tổ chức và điều phối các nguồn lực xã hội nhằm hiện thực hóa mục tiêu phát triển. Đối với PTBV về môi trường, vai trò đó càng trở nên quan trọng bởi đây là lĩnh vực có tính liên ngành, liên vùng, liên thế hệ và đòi hỏi sự phối hợp thống nhất giữa nhiều cấp, nhiều ngành và toàn xã

hội. Thực tiễn Thái Nguyên thời gian qua cho thấy, những thành tựu đạt được trong phát triển kinh tế xanh, kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn đa dạng sinh học hay ứng phó với BĐKH đều gắn chặt với sự lãnh đạo của Đảng bộ tỉnh và sự điều hành của chính quyền các cấp; ngược lại, nhiều hạn chế cũng bắt nguồn từ sự thiếu đồng bộ trong tổ chức thực hiện, sự phối hợp chưa chặt chẽ giữa các cơ quan quản lý và năng lực quản trị môi trường ở cơ sở còn chưa đáp ứng yêu cầu mới.

Trong bối cảnh cả nước triển khai thực hiện Văn kiện Đại hội XIV của Đảng, Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg), Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV (Quyết định số 622/QĐ-TTg), đồng thời thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp sau sắp xếp tổ chức bộ máy giai đoạn 2025 - 2026, yêu cầu đặt ra đối với tỉnh Thái Nguyên là phải tiếp tục đổi mới phương thức lãnh đạo của Đảng, nâng cao năng lực quản trị của chính quyền theo hướng hiện đại, minh bạch, hiệu lực và hiệu quả, coi bảo vệ môi trường là một trong những tiêu chí quan trọng đánh giá chất lượng phát triển và năng lực điều hành của chính quyền các cấp.

Trước hết, Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên cần tiếp tục nâng cao vai trò lãnh đạo toàn diện đối với công tác PTBV về môi trường thông qua việc cụ thể hóa kịp thời các chủ trương của Trung ương thành nghị quyết, chương trình hành động và kế hoạch phù hợp với điều kiện của tỉnh. Việc lãnh đạo không chỉ dừng ở ban hành chủ trương mà phải được thể hiện bằng cơ chế kiểm tra, giám sát, đánh giá kết quả thực hiện gắn với trách nhiệm của từng cấp ủy, tổ chức đảng và người đứng đầu. Trong điều kiện Thái Nguyên là trung tâm công nghiệp, giáo dục và khoa học của vùng trung du và miền núi phía Bắc, đồng thời là địa phương có tốc độ đô thị hóa và thu hút FDI lớn, cấp ủy các cấp cần xác định rõ PTBV về môi trường không phải là nhiệm vụ riêng của ngành tài nguyên và môi trường mà là nhiệm vụ xuyên suốt của toàn bộ hệ thống chính trị.

Đối với chính quyền địa phương, cần tiếp tục đổi mới phương thức quản lý môi trường theo hướng quản trị hiện đại, lấy hiệu quả thực hiện làm thước đo thay cho phương thức quản lý chủ yếu dựa trên thủ tục hành chính. Sau khi thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp, tỉnh cần phân định rõ chức năng, nhiệm vụ và trách nhiệm giữa cấp tỉnh và cấp xã trong quản lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và ứng phó với BĐKH. Những nhiệm vụ mang tính chiến lược như quy hoạch phát triển không gian xanh, quản lý lưu vực sông Cầu, quy hoạch khai thác khoáng sản, bảo tồn đa dạng sinh học, quản lý các KCN và cụm công nghiệp cần được tập trung thống nhất ở cấp tỉnh; trong khi đó, cấp xã cần được tăng cường thẩm quyền và nguồn lực để thực hiện các nhiệm vụ quản lý môi trường gắn với cộng đồng như kiểm tra việc phân loại rác thải sinh hoạt, giám sát khai thác tài nguyên trái phép, quản lý các điểm tập kết rác, phát hiện sớm các hành vi gây ô nhiễm môi trường và tổ chức tuyên truyền, vận động nhân dân tham gia bảo vệ môi trường.

Đối với các địa bàn có tốc độ công nghiệp hóa cao như thành phố Phổ Yên, thành phố Sông Công và các khu vực tập trung nhiều KCN như Yên Bình, Diềm Thụy, Sông Công I, Sông Công II. Chính quyền các địa phương này cần xây dựng cơ chế phối hợp thường xuyên giữa Ban Quản lý các KCN, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Công Thương và chính quyền cấp xã trong kiểm soát phát thải, giám sát vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung, xử lý kịp thời các sự cố môi trường và công khai thông tin quan trắc để cộng đồng cùng giám sát. Đối với các huyện miền núi như Võ Nhai, Định Hóa và Đại Từ, trọng tâm quản lý cần hướng vào bảo vệ rừng, bảo tồn đa dạng sinh học, quản lý tài nguyên khoáng sản, phòng chống sạt lở đất và thích ứng với BĐKH.

Bên cạnh đó, phải tiếp tục hoàn thiện cơ chế phối hợp liên ngành trong quản lý môi trường. Thực tiễn thời gian qua cho thấy nhiều vấn đề môi trường ở Thái Nguyên như ô nhiễm lưu vực sông Cầu, khai thác khoáng sản, quản lý chất thải công nghiệp hay phát triển kinh tế tuần hoàn đều liên quan đồng thời đến nhiều cơ quan quản lý. Vì vậy, cần xây dựng cơ chế phối hợp thường

xuyên giữa Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Công Thương, Sở Tài chính, Ban Quản lý các KCN, Công an tỉnh và chính quyền địa phương; đồng thời ứng dụng nền tảng số để chia sẻ dữ liệu quan trắc môi trường, dữ liệu đất đai, khoáng sản, tài nguyên nước và chất thải nhằm nâng cao chất lượng ra quyết định.

Song song với đó, cần gắn trách nhiệm của người đứng đầu trong công tác bảo vệ môi trường với kết quả thực hiện các mục tiêu môi trường. Hằng năm, cùng với các chỉ tiêu phát triển kinh tế - xã hội, tỉnh cần bổ sung các chỉ tiêu về chất lượng môi trường, tỷ lệ xử lý chất thải, tỷ lệ thu gom nước thải, tỷ lệ che phủ rừng, tỷ lệ KCN đạt chuẩn môi trường, mức độ giảm phát thải khí nhà kính và mức độ hài lòng của người dân về môi trường vào hệ thống đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của các địa phương. Việc gắn trách nhiệm người đứng đầu với kết quả thực hiện các mục tiêu môi trường sẽ tạo động lực nâng cao hiệu lực quản lý và hạn chế tình trạng buông lỏng quản lý ở cơ sở.

Trong điều kiện chuyển đổi số quốc gia đang được đẩy mạnh, tỉnh Thái Nguyên cần ưu tiên xây dựng hệ thống quản trị môi trường số thống nhất trên phạm vi toàn tỉnh. Trên cơ sở lợi thế là trung tâm đào tạo và nghiên cứu của vùng với nòng cốt là Đại học Thái Nguyên, tỉnh có thể từng bước hình thành cơ sở dữ liệu số tích hợp về đất đai, khoáng sản, tài nguyên nước, đa dạng sinh học, chất lượng không khí, chất lượng nước và phát thải khí nhà kính; kết nối dữ liệu quan trắc tự động của các KCN với trung tâm điều hành của tỉnh; đồng thời ứng dụng trí tuệ nhân tạo, hệ thống thông tin địa lý (GIS) và dữ liệu lớn trong dự báo, cảnh báo ô nhiễm và hỗ trợ ra quyết định. Đây là lợi thế mà không phải địa phương nào trong vùng cũng có điều kiện triển khai.

Cuối cùng, cần tăng cường công tác kiểm tra, giám sát của cấp ủy, Hội đồng nhân dân, Mặt trận Tổ quốc và nhân dân đối với việc thực hiện các chủ trương, chính sách về PTBVMT. Việc công khai thông tin môi trường, kết quả quan trắc, kết quả thanh tra, xử lý vi phạm và tiến độ thực hiện các dự án

môi trường không chỉ góp phần nâng cao tính minh bạch mà còn tạo điều kiện để người dân, doanh nghiệp và các tổ chức xã hội tham gia giám sát, qua đó nâng cao hiệu lực quản trị môi trường trên địa bàn tỉnh.

4.2.1.2. Phát huy vai trò của Mặt trận Tổ quốc, các đoàn thể chính trị - xã hội, doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và tổ chức xã hội

PTBV về môi trường là quá trình huy động sức mạnh tổng hợp của toàn xã hội, trong đó hệ thống chính trị giữ vai trò định hướng, còn các tổ chức chính trị - xã hội, doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và các tổ chức xã hội là lực lượng trực tiếp kết nối giữa chủ trương, chính sách với thực tiễn. Theo quan điểm của triết học Mác - Lênin, con người vừa là chủ thể nhận thức, vừa là chủ thể cải biến tự nhiên thông qua hoạt động thực tiễn; vì vậy, hiệu quả của PTBV về môi trường phụ thuộc không chỉ vào sự lãnh đạo của Đảng và quản lý của Nhà nước mà còn vào khả năng huy động các lực lượng xã hội tham gia vào quá trình quản trị môi trường. Đối với tỉnh Thái Nguyên, địa phương có tốc độ công nghiệp hóa nhanh, đồng thời là trung tâm giáo dục, đào tạo và nghiên cứu khoa học của vùng trung du và miền núi phía Bắc - việc phát huy vai trò của các chủ thể ngoài khu vực quản lý nhà nước có ý nghĩa đặc biệt quan trọng nhằm lan tỏa nhận thức, huy động nguồn lực xã hội và nâng cao hiệu quả thực hiện các mục tiêu PTBV về môi trường.

Đầu tiên, cần tiếp tục phát huy vai trò nòng cốt của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh Thái Nguyên trong tập hợp, vận động và giám sát xã hội đối với công tác bảo vệ môi trường. Với mạng lưới tổ chức rộng khắp từ tỉnh đến cơ sở, Mặt trận cần chủ trì xây dựng cơ chế phối hợp thường xuyên với các sở, ngành và chính quyền địa phương trong triển khai các phong trào bảo vệ môi trường gắn với xây dựng nông thôn mới nâng cao và đô thị văn minh. Đồng thời, cần phát huy hiệu quả hoạt động giám sát cộng đồng đối với việc thực hiện các dự án có nguy cơ tác động đến môi trường, đặc biệt tại các KCN Yên Bình, Diềm Thụy, Sông Công I, Sông Công II, các khu vực khai thác khoáng sản ở Đại Từ và Võ Nhai, cũng như các dự án hạ tầng lớn trên

địa bàn tỉnh. Việc mở rộng giám sát xã hội sẽ góp phần nâng cao tính minh bạch, hạn chế các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường và củng cố niềm tin của nhân dân đối với chính quyền.

Các tổ chức chính trị - xã hội như Hội Liên hiệp Phụ nữ, Đoàn Thanh niên, Hội Nông dân, Hội Cựu chiến binh cần đổi mới mạnh mẽ nội dung và phương thức hoạt động theo hướng chuyển từ tuyên truyền đơn thuần sang tổ chức các mô hình thực tiễn về bảo vệ môi trường. Đối với Hội Liên hiệp Phụ nữ, cần tiếp tục nhân rộng các mô hình “gia đình xanh”, “chi hội phụ nữ phân loại rác tại nguồn”, hạn chế sử dụng túi nilon và sản phẩm nhựa dùng một lần tại các khu dân cư đô thị và vùng nông thôn mới. Đối với Đoàn Thanh niên, cần gắn phong trào thanh niên tình nguyện với chuyển đổi số trong bảo vệ môi trường, phát huy vai trò của đoàn viên trong xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường cộng đồng, trồng cây xanh, bảo vệ dòng sông Cầu, hồ Núi Cốc và các khu bảo tồn thiên nhiên. Hội Nông dân cần đẩy mạnh hướng dẫn hội viên áp dụng mô hình sản xuất nông nghiệp hữu cơ, kinh tế tuần hoàn trong sản xuất chè tại Tân Cương, Phúc Triu, La Bằng và các vùng chè trọng điểm của tỉnh; đồng thời mở rộng mô hình xử lý chất thải chăn nuôi bằng công nghệ sinh học, góp phần giảm phát thải khí nhà kính và bảo vệ môi trường nông thôn.

Đối với cộng đồng doanh nghiệp, cần chuyển từ tư duy tuân thủ quy định môi trường sang kiến tạo giá trị PTBV. Với lợi thế là địa phương tập trung nhiều doanh nghiệp FDI quy mô lớn, đặc biệt trong lĩnh vực điện tử và chế biến chế tạo, tỉnh cần khuyến khích doanh nghiệp xây dựng chiến lược phát triển xanh, thực hiện kiểm kê phát thải khí nhà kính, áp dụng các mô hình sản xuất sạch hơn, kinh tế tuần hoàn và trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR). Ban Quản lý các KCN cần phối hợp với doanh nghiệp xây dựng mạng lưới chia sẻ phụ phẩm, tái sử dụng nguyên liệu giữa các doanh nghiệp trong cùng KCN, từng bước hình thành mô hình KCN sinh thái theo định hướng của Chính phủ. Đối với các doanh nghiệp khai thác khoáng sản, đặc biệt tại Đại Từ và Võ Nhai, cần tăng cường trách nhiệm phục hồi môi trường

sau khai thác, đầu tư công nghệ khai thác tiết kiệm tài nguyên và công khai thông tin môi trường để cộng đồng giám sát.

Đồng thời, cần phát huy lợi thế của tỉnh Thái Nguyên là địa phương có nhiều hệ thống các cơ sở giáo dục đại học và nghiên cứu khoa học, trong đó nòng cốt là Đại học Thái Nguyên cùng các trường đại học khác. Vì vậy, tỉnh cần xây dựng cơ chế phối hợp chặt chẽ giữa chính quyền địa phương với các cơ sở đào tạo nhằm đưa kết quả nghiên cứu khoa học vào giải quyết các vấn đề môi trường của địa phương. Các trường đại học cần được giao thực hiện các đề tài nghiên cứu phục vụ trực tiếp công tác quản lý chất thải rắn, xử lý ô nhiễm nước lưu vực sông Cầu, phục hồi môi trường sau khai thác khoáng sản, bảo tồn đa dạng sinh học tại Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng và xây dựng cơ sở dữ liệu môi trường số của tỉnh. Đồng thời, cần phát huy vai trò của đội ngũ chuyên gia trong tư vấn chính sách, đánh giá tác động môi trường và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ chuyển đổi xanh. Mở rộng hợp tác giữa Đại học Thái Nguyên với các trường đại học, viện nghiên cứu và tổ chức quốc tế trong nghiên cứu, chuyển giao công nghệ môi trường, đào tạo nguồn nhân lực và xây dựng các mô hình thí điểm về đô thị xanh, nông nghiệp thông minh và kinh tế tuần hoàn.

Đối với các hiệp hội nghề nghiệp, các tổ chức xã hội, cần tạo điều kiện để tham gia sâu hơn vào quá trình PTBV về môi trường. Các hợp tác xã chè tại Tân Cương, La Bằng, Trại Cài và Phúc Thuận, cần khuyến khích xây dựng các mô hình sản xuất theo tiêu chuẩn hữu cơ, giảm sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và phân bón hóa học, đồng thời phát triển chuỗi giá trị chè xanh gắn với du lịch sinh thái và bảo tồn cảnh quan. Các hiệp hội doanh nghiệp, cần hình thành mạng lưới chia sẻ kinh nghiệm về chuyển đổi xanh, tiết kiệm năng lượng và giảm phát thải, qua đó nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp trong bối cảnh thực hiện các cam kết quốc tế về PTBV.

Để phát huy hiệu quả vai trò của các chủ thể này, tỉnh cần hoàn thiện cơ chế phối hợp đa chủ thể theo hướng xác định rõ trách nhiệm, quyền hạn và

cơ chế chia sẻ thông tin giữa cơ quan quản lý nhà nước với Mặt trận Tổ quốc, các đoàn thể, doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và các tổ chức xã hội. Đồng thời, cần xây dựng cơ chế đặt hàng nghiên cứu khoa học, cơ chế xã hội hóa các hoạt động bảo vệ môi trường và cơ chế khuyến khích doanh nghiệp, tổ chức xã hội tham gia cung cấp dịch vụ công trong lĩnh vực môi trường. Đây không chỉ là giải pháp huy động nguồn lực xã hội mà còn góp phần nâng cao chất lượng quản trị môi trường theo hướng hiện đại, công khai và minh bạch.

4.2.1.3. Phát huy vai trò chủ thể của nhân dân trong phát triển bền vững về môi trường

Theo quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, quần chúng nhân dân là chủ thể sáng tạo lịch sử, là lực lượng quyết định sự phát triển của xã hội. Trong lĩnh vực PTBV về môi trường, nhân dân không chỉ là đối tượng thụ hưởng thành quả của quá trình phát triển mà còn là chủ thể trực tiếp tham gia quản lý, khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên. Vì vậy, phát huy vai trò chủ thể của nhân dân vừa là yêu cầu có tính nguyên tắc trong quản trị môi trường hiện đại, vừa là điều kiện bảo đảm tính bền vững của các chính sách môi trường.

Trước hết, cần tạo điều kiện để người dân thực hiện đầy đủ quyền làm chủ trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo tinh thần Luật Thực hiện dân chủ ở cơ sở năm 2022 [58], bảo đảm phương châm “*Dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra, dân giám sát và dân thụ hưởng*”. Chính quyền địa phương cần công khai kịp thời các quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch khai thác khoáng sản, quy hoạch phát triển KCN, kết quả quan trắc môi trường và các báo cáo đánh giá tác động môi trường của những dự án có nguy cơ ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống nhân dân. Đặc biệt, đối với các dự án khai thác khoáng sản tại Đại Từ, Võ Nhai; các dự án công nghiệp tại thành phố Phổ Yên, thành phố Sông Công và các dự án hạ tầng ven lưu vực sông Cầu, việc lấy ý kiến cộng đồng cần được thực hiện thực chất, bảo đảm người dân được

tham gia ngay từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư, thay vì chỉ tham gia mang tính hình thức.

Cùng với việc mở rộng dân chủ, cần nâng cao năng lực để người dân tham gia giám sát môi trường. Tỉnh cần xây dựng cơ chế tiếp nhận và xử lý nhanh các phản ánh của người dân về ô nhiễm môi trường thông qua nền tảng số, ứng dụng di động và hệ thống phản ánh hiện trường của chính quyền địa phương. Đồng thời, cần kết nối dữ liệu phản ánh của người dân với Trung tâm điều hành thông minh (IOC) của tỉnh nhằm nâng cao hiệu quả phát hiện và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường. Đối với các địa bàn tập trung nhiều KCN như Yên Bình, Diêm Thụy, Sông Công I và Sông Công II, cần hình thành các nhóm giám sát cộng đồng với sự tham gia của đại diện khu dân cư, Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức đoàn thể để theo dõi việc thực hiện các cam kết môi trường của doanh nghiệp.

Đối với khu vực nông thôn và miền núi, việc phát huy vai trò chủ thể của nhân dân cần gắn với bảo vệ tài nguyên rừng, tài nguyên nước và đa dạng sinh học. Tại Võ Nhai, Định Hóa và Đại Từ, nơi tập trung diện tích rừng tự nhiên và rừng phòng hộ lớn của tỉnh, cần tiếp tục mở rộng các mô hình cộng đồng tham gia quản lý, bảo vệ rừng; khuyến khích người dân tham gia khoanh nuôi tái sinh rừng, phòng cháy, chữa cháy rừng và giám sát các hoạt động khai thác lâm sản trái phép. Đồng thời, cần phát huy vai trò của cộng đồng dân cư trong bảo vệ Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng thông qua các mô hình sinh kế bền vững, phát triển du lịch sinh thái cộng đồng và chi trả dịch vụ môi trường rừng. Đây không chỉ là giải pháp bảo vệ tài nguyên mà còn góp phần nâng cao thu nhập, tạo động lực kinh tế để người dân gắn bó lâu dài với công tác bảo tồn.

Trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, cần phát huy vai trò chủ động của nông dân trong chuyển đổi sang các phương thức sản xuất thân thiện với môi trường. Đối với vùng chè đặc sản Tân Cương, La Bằng, Trại Cài, Phúc Thuận và các vùng chè trọng điểm khác, cần khuyến khích người dân mở rộng sản

xuất theo tiêu chuẩn VietGAP, hữu cơ và tuần hoàn; giảm sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học, tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ, chế phẩm sinh học và tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp. Trong chăn nuôi, cần nhân rộng các mô hình xử lý chất thải bằng hầm biogas, đệm lót sinh học và tái sử dụng chất thải làm phân bón hữu cơ, góp phần giảm ô nhiễm môi trường và phát thải khí nhà kính. Những giải pháp này cần được triển khai phù hợp với điều kiện sản xuất của từng địa phương, tránh áp dụng đồng loạt theo mô hình chung.

Một nội dung quan trọng khác là từng bước hình thành văn hóa ứng xử thân thiện với môi trường trong cộng đồng dân cư. Việc thay đổi hành vi cần được thực hiện thông qua các phong trào cụ thể như phân loại rác thải tại nguồn, hạn chế sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần, tiết kiệm điện, tiết kiệm nước, trồng cây xanh và bảo vệ cảnh quan nơi cư trú. Đối với các khu dân cư đô thị của thành phố Thái Nguyên, thành phố Phổ Yên và thành phố Sông Công, cần xây dựng các mô hình “khu dân cư xanh”, “tuyến phố không rác thải nhựa”, “tổ dân phố tự quản về môi trường”. Đối với khu vực nông thôn, cần gắn tiêu chí bảo vệ môi trường với xây dựng nông thôn mới nâng cao và nông thôn mới kiểu mẫu, lấy sự tham gia của người dân làm tiêu chí đánh giá kết quả thực hiện. Đồng thời, tỉnh Thái Nguyên có nhiều giá trị văn hóa truyền thống gắn với bảo vệ rừng, nguồn nước và không gian sinh thái. Vì vậy, cần phát huy các tri thức bản địa và phong tục tốt đẹp của đồng bào các dân tộc trong bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, kết hợp hài hòa giữa giá trị văn hóa truyền thống với phương pháp quản lý hiện đại. Việc lồng ghép các quy ước, hương ước cộng đồng với quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sẽ góp phần nâng cao tính tự giác và trách nhiệm của người dân trong quản lý tài nguyên tại địa phương.

Để phát huy đầy đủ vai trò chủ thể của nhân dân, tỉnh cần xây dựng cơ chế khuyến khích phù hợp nhằm tạo động lực cho cộng đồng tham gia tích cực vào các hoạt động bảo vệ môi trường. Những tập thể, hộ gia đình và cá nhân có thành tích trong bảo vệ rừng, phân loại rác thải, xây dựng cảnh quan

xanh - sạch - đẹp hoặc phát triển các mô hình sản xuất xanh cần được biểu dương, khen thưởng và nhân rộng. Đồng thời, cần xử lý nghiêm các hành vi xả thải trái phép, khai thác tài nguyên trái pháp luật, hủy hoại rừng và gây ô nhiễm môi trường nhằm bảo đảm tính nghiêm minh của pháp luật và nâng cao ý thức chấp hành trong cộng đồng.

4.2.2. Nhóm giải pháp hoàn thiện các nội dung phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

Nhóm giải pháp này tập trung trực tiếp vào những nội dung cốt lõi của PTBV về môi trường, gồm chuyển đổi mô hình tăng trưởng theo hướng xanh, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, chủ động ứng phó với BĐKH, đồng thời nâng cao năng lực quản lý và hình thành nhận thức, hành vi phù hợp với yêu cầu PTBV.

4.2.2.1. Thúc đẩy phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số

Phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số cần được xác định là một trong những giải pháp trọng tâm nhằm chuyển đổi mô hình tăng trưởng của tỉnh Thái Nguyên từ phát triển theo chiều rộng sang phát triển dựa trên đổi mới sáng tạo, sử dụng hiệu quả tài nguyên và giảm phát thải. Trong đó, điều chỉnh cơ cấu kinh tế theo hướng xanh cần được xem là giải pháp có ý nghĩa chiến lược nhằm giải quyết căn nguyên của những sức ép môi trường phát sinh trong quá trình công nghiệp hóa và đô thị hóa. Đây không chỉ là yêu cầu thực hiện Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg và Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 theo Quyết định số 622/QĐ-TTg, mà còn phù hợp với định hướng phát triển tỉnh Thái Nguyên trở thành trung tâm công nghiệp hiện đại, trung tâm chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo của vùng trung du và miền núi phía Bắc.

Thứ nhất, tỉnh cần tiếp tục điều chỉnh mô hình tăng trưởng theo hướng giảm dần sự phụ thuộc vào khai thác tài nguyên, nâng cao chất lượng tăng

trường và phát triển các ngành có hàm lượng công nghệ, tri thức và giá trị gia tăng cao. Ưu tiên thu hút các dự án công nghệ cao, công nghiệp điện tử, công nghiệp bán dẫn, công nghiệp hỗ trợ và các ngành có hàm lượng tri thức lớn tại KCN Yên Bình, KCN Diêm Thụy và KCN Sông Công II; đồng thời từng bước hạn chế các dự án tiêu hao nhiều năng lượng, sử dụng nhiều tài nguyên hoặc có nguy cơ gây ô nhiễm cao. Trong lựa chọn dự án đầu tư, cần chú trọng tiêu chí phát thải carbon, sử dụng năng lượng sạch, tái chế chất thải và hiệu quả sử dụng tài nguyên bên cạnh hiệu quả kinh tế.

Đối với các KCN, đặc biệt là KCN Yên Bình, KCN Diêm Thụy, KCN Sông Công I và KCN Sông Công II, cần từng bước chuyển đổi theo mô hình KCN sinh thái theo quy định của Chính phủ. Trọng tâm là xây dựng cơ chế chia sẻ tài nguyên giữa các doanh nghiệp trong cùng KCN; thúc đẩy tái sử dụng nước sau xử lý, tận dụng nhiệt dư, tái chế chất thải và hình thành chuỗi liên kết sử dụng phụ phẩm làm nguyên liệu đầu vào cho doanh nghiệp khác. Đây là giải pháp phù hợp với đặc điểm Thái Nguyên là tỉnh có tỷ trọng công nghiệp chế biến, chế tạo lớn và có sự hiện diện của nhiều tập đoàn đa quốc gia.

Đối với hệ sinh thái doanh nghiệp điện tử và Tổ hợp Samsung Electronics Việt Nam Thái Nguyên (SEVT), tỉnh cần phối hợp với doanh nghiệp xây dựng các chương trình hỗ trợ chuyển đổi xanh cho chuỗi cung ứng địa phương. Các doanh nghiệp nhỏ và vừa của tỉnh cần được hỗ trợ tiếp cận công nghệ sản xuất sạch hơn, tiêu chuẩn môi trường quốc tế, kiểm kê phát thải khí nhà kính, quản lý carbon và chuyển đổi số trong quản trị sản xuất nhằm đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của chuỗi cung ứng toàn cầu. Qua đó không chỉ nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp địa phương mà còn góp phần giảm phát thải trong toàn bộ chuỗi giá trị sản xuất công nghiệp.

Thứ hai, phát triển kinh tế tuần hoàn phù hợp với điều kiện của từng ngành, từng địa phương. Trong lĩnh vực luyện kim và khai khoáng, cần tăng cường tái chế xỉ luyện kim, bùn thải và vật liệu xây dựng; trong nông nghiệp cần mở rộng mô hình tuần hoàn giữa trồng trọt, chăn nuôi và chế biến nông

sản thông qua sử dụng phụ phẩm nông nghiệp để sản xuất phân hữu cơ, thức ăn chăn nuôi hoặc năng lượng sinh học; trong lĩnh vực chè, sản phẩm đặc trưng của Thái Nguyên cần khuyến khích các hợp tác xã và doanh nghiệp tận dụng phụ phẩm chế biến chè làm phân bón hữu cơ hoặc nguyên liệu sinh học, góp phần giảm lượng chất thải phát sinh và gia tăng giá trị sản phẩm.

Song song với đó, cần đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản lý tài nguyên và môi trường cũng như trong hoạt động sản xuất kinh doanh. Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ và các địa phương cần tiếp tục xây dựng cơ sở dữ liệu số về đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản, chất lượng môi trường và đa dạng sinh học; mở rộng ứng dụng GIS, viễn thám, trí tuệ nhân tạo và Internet vạn vật trong giám sát môi trường, cảnh báo ô nhiễm và quản lý tài nguyên. Các KCN cần hoàn thiện hệ thống quan trắc môi trường tự động, kết nối trực tuyến với cơ quan quản lý để nâng cao hiệu quả giám sát phát thải theo thời gian thực.

Thứ ba, tỉnh cần hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo phục vụ phát triển xanh trên cơ sở phát huy lợi thế của Đại học Thái Nguyên, các viện nghiên cứu, trung tâm đổi mới sáng tạo và cộng đồng doanh nghiệp. Việc thúc đẩy liên kết “Nhà nước - nhà khoa học - doanh nghiệp - người dân” sẽ tạo điều kiện chuyển giao nhanh các công nghệ xử lý chất thải, tiết kiệm năng lượng, sản xuất sạch hơn và chuyển đổi số vào thực tiễn sản xuất, nhất là trong các ngành chè, luyện kim, cơ khí và công nghiệp điện tử.

4.2.2.2. Giảm khai thác tài nguyên, tăng cường quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm

Giảm khai thác tài nguyên, tăng cường quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm là yêu cầu cấp thiết đối với tỉnh Thái Nguyên trong giai đoạn hiện nay, bởi đây là địa phương có quá trình công nghiệp hóa diễn ra nhanh, đồng thời là một trong những trung tâm khai thác và chế biến khoáng sản quan trọng của vùng trung du và miền núi phía Bắc. Thực tiễn phát triển cho thấy, mặc dù tỉnh đã đạt được nhiều kết quả tích cực trong quản lý tài nguyên và bảo vệ

môi trường, song tình trạng khai thác khoáng sản ở một số khu vực vẫn tiềm ẩn nguy cơ suy giảm tài nguyên, ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí; lượng chất thải công nghiệp, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại tiếp tục gia tăng cùng với tốc độ đô thị hóa và phát triển công nghiệp. Vì vậy, việc thực hiện đồng bộ các giải pháp nhằm sử dụng tiết kiệm tài nguyên, nâng cao hiệu quả quản lý chất thải và kiểm soát ô nhiễm không chỉ góp phần thực hiện các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 mà còn tạo nền tảng cho PTBV lâu dài của tỉnh.

Trước hết, cần tiếp tục đổi mới tư duy quản lý tài nguyên theo hướng chuyển từ khai thác tối đa sang khai thác hợp lý, tiết kiệm và sử dụng hiệu quả. Đảng bộ tỉnh, Hội đồng nhân dân và UBND tỉnh cần quán triệt quan điểm coi tài nguyên thiên nhiên là nguồn lực quan trọng nhưng hữu hạn, phải được quản lý chặt chẽ và sử dụng tiết kiệm nhằm bảo đảm lợi ích lâu dài cho các thế hệ tương lai. Trên cơ sở đó, tỉnh cần rà soát, điều chỉnh quy hoạch khai thác khoáng sản phù hợp với Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050; kiên quyết không cấp phép các dự án khai thác có nguy cơ tác động lớn đến môi trường sinh thái, nguồn nước và đời sống dân cư.

Đối với các khu vực khai thác khoáng sản tập trung như Đại Từ, Phú Lương, Đồng Hỷ và thành phố Sông Công, cần tăng cường kiểm soát sản lượng khai thác, giám sát chặt chẽ việc thực hiện các nghĩa vụ về bảo vệ môi trường, phục hồi môi trường sau khai thác và ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật. Sở Nông nghiệp và Môi trường cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số, hệ thống thông tin địa lý (GIS), viễn thám và cơ sở dữ liệu số trong quản lý hoạt động khai thác khoáng sản nhằm phát hiện sớm các trường hợp khai thác vượt công suất, khai thác ngoài phạm vi cấp phép hoặc khai thác trái phép. Đồng thời, cần tăng cường phối hợp giữa lực lượng thanh tra chuyên ngành, chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư trong giám sát hoạt động khai thác tài nguyên, bảo đảm mọi hoạt động sử dụng tài nguyên đều được kiểm soát công khai và minh bạch.

Bên cạnh đó, tỉnh cần đẩy mạnh thực hiện các giải pháp tiết kiệm tài nguyên và nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên trong sản xuất và đời sống. Đối với lĩnh vực công nghiệp, cần khuyến khích doanh nghiệp đổi mới công nghệ theo hướng giảm tiêu hao nguyên liệu, tiết kiệm nước, tiết kiệm năng lượng và tăng cường tái sử dụng nguyên vật liệu. Đặc biệt, tại các KCN lớn như Yên Bình, Diêm Thụy, Sông Công I và Sông Công II cần từng bước hình thành các mô hình cộng sinh công nghiệp, trong đó chất thải hoặc phụ phẩm của doanh nghiệp này trở thành nguyên liệu đầu vào của doanh nghiệp khác. Đây là giải pháp quan trọng nhằm thực hiện mục tiêu phát triển kinh tế tuần hoàn và giảm áp lực lên tài nguyên thiên nhiên.

Một nhiệm vụ trọng tâm khác là nâng cao hiệu quả quản lý chất thải theo hướng đồng bộ, hiện đại và tuần hoàn. Trước hết, tỉnh cần hoàn thiện hệ thống thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với quá trình đô thị hóa nhanh tại thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công và các khu vực dân cư tập trung. Các địa phương cần đẩy mạnh triển khai phân loại chất thải rắn tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, gắn trách nhiệm của chính quyền cơ sở, tổ dân phố, khu dân cư và từng hộ gia đình trong thực hiện phân loại, thu gom và xử lý chất thải. Cùng với đó, cần ưu tiên đầu tư các cơ sở xử lý chất thải theo công nghệ hiện đại, giảm dần hình thức chôn lấp, tăng tỷ lệ tái chế và tái sử dụng chất thải.

Đối với chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại, tỉnh cần tăng cường kiểm tra, giám sát việc thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý của các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp điện tử, luyện kim, cơ khí và hóa chất. Ban Quản lý các KCN tỉnh cùng với Sở Nông nghiệp và Môi trường cần xây dựng hệ thống giám sát trực tuyến đối với hoạt động xử lý chất thải của các KCN; bảo đảm các doanh nghiệp thực hiện nghiêm trách nhiệm xử lý chất thải trước khi thải ra môi trường. Đối với các dự án đầu tư mới, cần áp dụng nghiêm ngặt tiêu chí môi trường ngay từ khâu thẩm định, kiên quyết không chấp nhận các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm cao hoặc sử dụng công nghệ lạc hậu.

Song song với quản lý chất thải, cần tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường tại các khu vực trọng điểm. Trọng tâm là kiểm soát ô nhiễm nguồn nước trên lưu vực sông Cầu, sông Công và các hồ chứa lớn của tỉnh như hồ Núi Cốc. Đây là những nguồn nước có ý nghĩa quan trọng đối với sinh hoạt, sản xuất nông nghiệp và phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Tỉnh cần xây dựng cơ chế phối hợp liên vùng với các địa phương trong lưu vực sông Cầu nhằm kiểm soát nguồn thải xuyên địa giới hành chính, tăng cường quan trắc chất lượng nước và xử lý nghiêm các hành vi xả thải không đạt quy chuẩn. Đồng thời, cần tiếp tục đầu tư các công trình thu gom và xử lý nước thải đô thị, nhất là tại thành phố Thái Nguyên, thành phố Sông Công và các khu vực tập trung dân cư.

Đối với ô nhiễm không khí, cần kiểm soát chặt chẽ hoạt động phát thải từ giao thông, xây dựng, khai thác khoáng sản và sản xuất công nghiệp. Các doanh nghiệp phải thực hiện đầy đủ việc lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, truyền dữ liệu trực tiếp về cơ quan quản lý; đồng thời từng bước chuyển đổi sang công nghệ sạch, sử dụng năng lượng hiệu quả và giảm phát thải khí nhà kính. Các địa phương cần tăng cường diện tích cây xanh đô thị, hành lang sinh thái và không gian xanh nhằm cải thiện chất lượng môi trường sống và góp phần hấp thụ khí nhà kính.

4.2.2.3. Bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học

Bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học là một trong những nội dung cốt lõi của PTBV về môi trường, góp phần duy trì các dịch vụ hệ sinh thái, bảo đảm an ninh sinh thái và nâng cao khả năng chống chịu của môi trường trước tác động của BĐKH. Đối với tỉnh Thái Nguyên, nơi có hệ sinh thái rừng tự nhiên, vùng núi đá vôi, hồ chứa và nhiều khu vực có giá trị đa dạng sinh học cao, việc bảo tồn thiên nhiên không chỉ nhằm gìn giữ các nguồn tài nguyên sinh học mà còn tạo nền tảng cho phát triển kinh tế xanh, du lịch sinh thái và sinh kế bền vững cho cộng đồng địa phương. Đây cũng là yêu cầu cụ

thể hóa mục tiêu bảo tồn thiên nhiên trong Quyết định số 450/QĐ-TTg và thực hiện Mục tiêu PTBV số 15 (SDG 15) theo Quyết định số 622/QĐ-TTg.

Một là, Tỉnh ủy cần tiếp tục đưa mục tiêu bảo tồn đa dạng sinh học trở thành một nội dung quan trọng trong các nghị quyết phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch phát triển ngành; UBND tỉnh chỉ đạo các sở, ngành và địa phương thực hiện nghiêm Quy hoạch tỉnh thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, bảo đảm không đánh đổi tài nguyên thiên nhiên lấy tăng trưởng kinh tế trước mắt. Sở Nông nghiệp và Môi trường cần chủ trì phối hợp với Ban Quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng, các địa phương và lực lượng kiểm lâm tăng cường quản lý rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, các khu vực có giá trị đa dạng sinh học cao; đồng thời kiểm soát chặt chẽ việc chuyển mục đích sử dụng rừng, khai thác khoáng sản và xây dựng hạ tầng có nguy cơ ảnh hưởng đến hệ sinh thái tự nhiên.

Đối với khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng, cần ưu tiên đầu tư xây dựng cơ sở dữ liệu số về đa dạng sinh học, bản đồ phân bố các loài nguy cấp, quý, hiếm và hệ thống giám sát diễn biến tài nguyên rừng bằng công nghệ viễn thám, GIS và thiết bị bay không người lái. Việc ứng dụng khoa học và công nghệ sẽ giúp nâng cao hiệu quả theo dõi biến động rừng, phát hiện sớm các hành vi xâm hại tài nguyên và hỗ trợ cơ quan quản lý đưa ra quyết định kịp thời. Đồng thời, cần tăng cường điều tra, cập nhật cơ sở dữ liệu về các loài động, thực vật đặc hữu, quý hiếm nhằm phục vụ công tác bảo tồn lâu dài và đáp ứng yêu cầu quản lý theo Luật Đa dạng sinh học.

Hai là, bảo tồn thiên nhiên theo hướng gắn với phát triển sinh kế bền vững cho cộng đồng dân cư, nhất là đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống ở vùng đệm các khu bảo tồn. Thực tiễn cho thấy, nếu đời sống của người dân còn phụ thuộc nhiều vào khai thác lâm sản và tài nguyên rừng thì nguy cơ xâm hại hệ sinh thái sẽ còn tiếp diễn. Vì vậy, tỉnh cần mở rộng các mô hình sinh kế xanh như phát triển cây dược liệu dưới tán rừng, trồng rừng gỗ lớn,

nuôi ong lấy mật, phát triển chè sinh thái, nông nghiệp hữu cơ và du lịch cộng đồng. Đồng thời, tiếp tục thực hiện hiệu quả chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng, tạo nguồn thu nhập ổn định để người dân trở thành lực lượng trực tiếp bảo vệ tài nguyên rừng thay vì chỉ là đối tượng quản lý.

Đối với khu vực Hồ Núi Cốc và các lưu vực sông Cầu, sông Công, cần kết hợp chặt chẽ giữa bảo tồn hệ sinh thái nước với phát triển du lịch sinh thái và bảo đảm an ninh nguồn nước. Các hoạt động đầu tư phát triển du lịch phải tuân thủ nghiêm quy định về đánh giá tác động môi trường, hạn chế bê tông hóa không gian sinh thái và kiểm soát chặt chẽ nguồn nước thải phát sinh từ các cơ sở dịch vụ. Song song với đó, cần tăng cường trồng cây bản địa, phục hồi thảm thực vật ven hồ, bảo vệ hành lang sông suối và kiểm soát ô nhiễm từ các hoạt động sản xuất, chăn nuôi và sinh hoạt ở khu vực thượng nguồn nhằm duy trì chất lượng môi trường nước và hệ sinh thái thủy sinh.

Đối với các huyện miền núi như Võ Nhai, Định Hóa, Đại Từ và Phú Lương, cần từng bước hình thành các hành lang sinh thái kết nối giữa rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng sản xuất nhằm hạn chế tình trạng chia cắt sinh cảnh do phát triển hạ tầng, khai thác khoáng sản và mở rộng đô thị. Việc lồng ghép yêu cầu bảo tồn đa dạng sinh học vào quy hoạch phát triển giao thông, công nghiệp, du lịch và khai thác tài nguyên sẽ góp phần duy trì tính toàn vẹn của hệ sinh thái, đồng thời giảm nguy cơ suy giảm các loài động, thực vật hoang dã.

Ba là, cần đẩy mạnh tuyên truyền, vận động nhân dân tham gia bảo vệ rừng, bảo vệ động vật hoang dã và giám sát việc thực hiện các quy định về đa dạng sinh học. Với lợi thế là trung tâm đào tạo lớn của vùng, Đại học Thái Nguyên cần tăng cường nghiên cứu khoa học về bảo tồn đa dạng sinh học, phục hồi hệ sinh thái, ứng dụng công nghệ số trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và chuyển giao kết quả nghiên cứu cho các cơ quan quản lý địa phương. Sự liên kết giữa Nhà nước, nhà khoa học, doanh nghiệp và cộng đồng dân cư

sẽ tạo nên cơ chế quản trị đa chủ thể, góp phần nâng cao hiệu quả bảo tồn thiên nhiên trong điều kiện phát triển mới.

Bốn là, cần tăng cường các biện pháp kiểm soát và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ rừng, khai thác khoáng sản trái phép, săn bắt và buôn bán động vật hoang dã. Các lực lượng kiểm lâm, công an, chính quyền cơ sở và cộng đồng dân cư cần phối hợp chặt chẽ trong công tác tuần tra, kiểm tra, phát hiện và xử lý vi phạm; đồng thời ứng dụng công nghệ thông tin trong tiếp nhận phản ánh của người dân và giám sát diễn biến tài nguyên rừng. Việc kết hợp giữa giáo dục, vận động với chế tài pháp luật nghiêm minh sẽ góp phần nâng cao ý thức chấp hành pháp luật và giảm các nguy cơ xâm hại hệ sinh thái tự nhiên.

4.2.2.4. Chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu

Chủ động ứng phó với BĐKH là giải pháp quan trọng nhằm nâng cao năng lực chống chịu của hệ thống tự nhiên và xã hội, bảo đảm PTBV về môi trường trong điều kiện các hiện tượng thời tiết cực đoan diễn biến ngày càng phức tạp. Dưới góc độ triết học, đây là quá trình chuyển từ tư duy ứng phó bị động sang kiến tạo năng lực thích ứng chủ động, phù hợp với quan điểm về sự thống nhất giữa con người và tự nhiên, đồng thời hiện thực hóa nội dung xây dựng năng lực thích ứng đã phân tích ở Chương 2. Đối với Thái Nguyên, một tỉnh trung du miền núi thường xuyên chịu tác động của mưa lớn, lũ quét, sạt lở đất, ngập úng cục bộ và các hiện tượng thời tiết cực đoan, việc nâng cao năng lực thích ứng không chỉ là yêu cầu bảo vệ môi trường mà còn là điều kiện bảo đảm phát triển kinh tế - xã hội bền vững và giữ vững an ninh sinh thái của địa phương.

Trước hết, các mục tiêu thích ứng với BĐKH cần được tích hợp đồng bộ trong quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng và kế hoạch đầu tư công trung hạn của tỉnh. Trên cơ sở Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, các dự án phát triển hạ tầng giao thông, đô thị, công nghiệp, nông nghiệp và thủy lợi

phải được đánh giá đầy đủ về mức độ rủi ro khí hậu, khả năng chống chịu và tác động đến môi trường. Việc lồng ghép yêu cầu thích ứng với BĐKH ngay từ khâu quy hoạch sẽ góp phần hạn chế các tổn thất trong tương lai và bảo đảm sử dụng hiệu quả nguồn lực đầu tư.

Đối với các địa phương thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai như Võ Nhai, Định Hóa, Đại Từ và Phú Lương, cần ưu tiên xây dựng các chương trình thích ứng phù hợp với điều kiện địa hình trung du và miền núi. Trong đó, tập trung rà soát, cập nhật bản đồ nguy cơ sạt lở đất, lũ quét, ngập úng và các khu vực có nguy cơ cao; bố trí, sắp xếp dân cư tại các vùng không bảo đảm an toàn; đồng thời đầu tư nâng cấp các công trình phòng chống thiên tai, hồ chứa, đập thủy lợi, hệ thống tiêu thoát nước và kè chống sạt lở tại các khu vực trọng điểm. Đây là giải pháp mang tính đặc thù đối với Thái Nguyên, nơi địa hình đồi núi xen kẽ với các lưu vực sông Cầu, sông Công và nhiều hồ chứa lớn, làm gia tăng nguy cơ thiên tai dưới tác động của BĐKH.

Một giải pháp có ý nghĩa đột phá là đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ và chuyển đổi số trong quản lý rủi ro thiên tai và thích ứng với BĐKH. Sở Nông nghiệp và Môi trường cần phối hợp với Đài Khí tượng Thủy văn, Ban Chỉ huy Phòng thủ dân sự, phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh cùng các địa phương tiếp tục hoàn thiện hệ thống quan trắc khí tượng thủy văn, giám sát lượng mưa, mực nước, chất lượng môi trường và cảnh báo sớm thiên tai trên nền tảng số. Đồng thời, cần mở rộng ứng dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS), viễn thám, trí tuệ nhân tạo và cơ sở dữ liệu lớn trong dự báo, cảnh báo nguy cơ lũ quét, sạt lở đất, hạn hán và ngập úng. Việc kết nối dữ liệu giữa các ngành tài nguyên, nông nghiệp, giao thông, xây dựng và chính quyền địa phương sẽ góp phần nâng cao chất lượng dự báo, rút ngắn thời gian xử lý thông tin và hỗ trợ ra quyết định nhanh chóng khi xảy ra thiên tai.

Song song với các giải pháp công nghệ, cần tăng cường các giải pháp dựa vào hệ sinh thái nhằm nâng cao khả năng thích ứng lâu dài. Tỉnh cần đẩy mạnh bảo vệ và phục hồi rừng đầu nguồn tại các huyện Võ Nhai, Định Hóa, Đại Từ và

Phú Lương; mở rộng diện tích cây xanh đô thị; bảo vệ hành lang sông, suối và các vùng đất ngập nước; phục hồi hệ sinh thái ven hồ Núi Cốc và các hồ chứa lớn nhằm nâng cao khả năng điều tiết nước, hạn chế xói mòn đất và giảm nguy cơ lũ lụt. Việc kết hợp giữa giải pháp công trình với giải pháp sinh thái sẽ góp phần nâng cao tính bền vững của hệ thống phòng chống thiên tai, đồng thời tạo thêm các giá trị về đa dạng sinh học và cảnh quan môi trường.

Trong lĩnh vực sản xuất, cần thúc đẩy chuyển đổi mô hình phát triển theo hướng phát thải thấp và thích ứng với BĐKH. Đối với khu vực công nghiệp, đặc biệt là các KCN Yên Bình, Diêm Thụy, Sông Công I và Sông Công II, cần khuyến khích doanh nghiệp áp dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, sử dụng năng lượng tái tạo, nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên và thực hiện kiểm kê phát thải khí nhà kính theo quy định của pháp luật. Đối với nông nghiệp, cần mở rộng các mô hình canh tác thích ứng với điều kiện khí hậu, phát triển giống cây trồng chịu hạn, sử dụng nước tiết kiệm, mở rộng sản xuất nông nghiệp hữu cơ và kinh tế tuần hoàn, góp phần giảm phát thải và nâng cao khả năng chống chịu của sản xuất nông nghiệp trước các hiện tượng thời tiết cực đoan.

Bên cạnh đó, cần tăng cường tuyên truyền, hướng dẫn người dân về kỹ năng phòng tránh thiên tai, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, giảm phát thải và bảo vệ môi trường. Các địa phương cần tiếp tục phát huy hiệu quả phương châm “bốn tại chỗ”, kết hợp với chuyển đổi số trong công tác chỉ huy, điều hành và truyền thông cảnh báo thiên tai. Đặc biệt, cần xây dựng các mô hình cộng đồng thích ứng với BĐKH tại các xã miền núi, vùng ven sông và khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai, qua đó nâng cao tính chủ động của người dân trong phòng ngừa, ứng phó và phục hồi sau thiên tai.

4.2.2.5. Nâng cao năng lực quản lý tài nguyên, phát triển nhận thức và thay đổi hành vi cộng đồng

Nâng cao năng lực quản lý tài nguyên, phát triển nhận thức và thay đổi hành vi của cộng đồng là giải pháp có ý nghĩa nền tảng đối với PTBV về môi

trường. Dưới góc độ triết học, sự PTBV không chỉ phụ thuộc vào nguồn lực vật chất hay trình độ khoa học - công nghệ mà trước hết phụ thuộc vào sự chuyển biến trong nhận thức, ý thức và hành vi của con người đối với tự nhiên. Vì vậy, việc xây dựng ý thức sinh thái, hình thành văn hóa ứng xử thân thiện với môi trường và phát huy vai trò chủ thể của cộng đồng vừa là mục tiêu, vừa là động lực của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Đây cũng là yêu cầu cụ thể hóa Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 450/QĐ-TTg và thực hiện các mục tiêu PTBV về xây dựng cộng đồng bền vững, giáo dục và quản trị hiệu quả theo Quyết định số 622/QĐ-TTg.

Thứ nhất, cần tiếp tục nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường theo hướng hiện đại, công khai và lấy người dân làm trung tâm phục vụ. Sau khi thực hiện mô hình chính quyền địa phương hai cấp, tỉnh Thái Nguyên cần tiếp tục rà soát, phân định rõ chức năng, nhiệm vụ và trách nhiệm của các cơ quan quản lý từ cấp tỉnh đến cấp xã trong quản lý đất đai, khoáng sản, tài nguyên nước, chất thải và bảo vệ môi trường. Sở Nông nghiệp và Môi trường cần xây dựng cơ sở dữ liệu số thống nhất về tài nguyên và môi trường; kết nối với hệ thống dữ liệu đất đai, quy hoạch, quan trắc môi trường và dịch vụ công trực tuyến nhằm nâng cao hiệu quả quản lý, giảm thời gian giải quyết thủ tục hành chính và tăng cường tính minh bạch trong tiếp cận thông tin của người dân và doanh nghiệp.

Thứ hai, công tác tuyên truyền, giáo dục môi trường cần hướng tới hình thành ý thức tự giác và trách nhiệm xã hội của mỗi công dân. Nội dung tuyên truyền không chỉ tập trung vào phổ biến pháp luật mà cần hướng tới xây dựng lối sống xanh, tiêu dùng bền vững, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và giảm phát sinh chất thải trong đời sống hằng ngày. Đối với tỉnh Thái Nguyên, công tác truyền thông cần gắn với các vấn đề môi trường đang đặt ra như phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, hạn chế sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần, bảo vệ nguồn nước sông Cầu và sông Công, bảo vệ rừng đầu nguồn,

phòng chống cháy rừng và sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản. Các hình thức tuyên truyền cần được đa dạng hóa thông qua nền tảng số, mạng xã hội, cổng thông tin điện tử, hệ thống truyền thanh cơ sở và các ứng dụng số nhằm nâng cao khả năng tiếp cận của người dân.

Ngành giáo dục và đào tạo cần tiếp tục phát huy lợi thế của Thái Nguyên là một trong những trung tâm giáo dục lớn của cả nước để hình thành thể hệ công dân có trách nhiệm với môi trường. Nội dung giáo dục môi trường cần được lồng ghép sâu hơn trong chương trình giảng dạy, hoạt động trải nghiệm, nghiên cứu khoa học và các phong trào xây dựng trường học xanh. Đại học Thái Nguyên, các trường cao đẳng và cơ sở giáo dục nghề nghiệp cần đẩy mạnh nghiên cứu, chuyển giao tri thức về PTBV, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số và thích ứng với BĐKH; đồng thời xây dựng các chương trình đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ quản lý tài nguyên và môi trường của tỉnh trong giai đoạn mới.

Thứ ba, cần phát huy mạnh mẽ vai trò của Mặt trận Tổ quốc, Hội Liên hiệp Phụ nữ, Hội Nông dân, Đoàn Thanh niên, Hội Cựu chiến binh và các tổ chức xã hội trong xây dựng cộng đồng tham gia bảo vệ môi trường. Các phong trào như “Ngày Chủ nhật xanh”, “Chống rác thải nhựa”, “Đường hoa phụ nữ”, “Khu dân cư sáng - xanh - sạch - đẹp”, “Trường học xanh” cần tiếp tục được đổi mới theo hướng gắn với các tiêu chí cụ thể về phân loại rác tại nguồn, giảm chất thải nhựa, tiết kiệm năng lượng và bảo vệ cảnh quan môi trường. Đối với các xã xây dựng nông thôn mới nâng cao và nông thôn mới kiểu mẫu, cần bổ sung các tiêu chí đánh giá về chất lượng môi trường, tỷ lệ phân loại chất thải tại nguồn, bảo vệ nguồn nước và phát triển cảnh quan sinh thái để tạo động lực cho các địa phương thực hiện.

Đối với khu vực đô thị, đặc biệt là thành phố Thái Nguyên và thành phố Sông Công, cần xây dựng nếp sống văn minh đô thị gắn với trách nhiệm bảo vệ môi trường. Chính quyền địa phương cần mở rộng các mô hình phân loại rác tại nguồn, thu gom chất thải tái chế, phát triển các điểm thu hồi chất

thải điện tử và khuyến khích người dân sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường. Đối với khu vực nông thôn và miền núi, cần chú trọng hướng dẫn người dân xử lý chất thải chăn nuôi, bao bì thuốc bảo vệ thực vật, chất thải sinh hoạt và bảo vệ nguồn nước, đồng thời nhân rộng các mô hình kinh tế sinh thái, kinh tế tuần hoàn và sản xuất nông nghiệp hữu cơ phù hợp với điều kiện của từng địa phương.

Thứ tư, phát huy quyền làm chủ của nhân dân trong quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường theo tinh thần Luật Thực hiện dân chủ ở cơ sở năm 2022 với phương châm “dân biết, dân bàn, dân làm, dân kiểm tra, dân giám sát, dân thụ hưởng”. Các cơ quan quản lý cần công khai quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch khoáng sản, kết quả quan trắc môi trường, các dự án có nguy cơ tác động đến môi trường và kết quả xử lý vi phạm để người dân tham gia giám sát. Đồng thời, cần hoàn thiện cơ chế tiếp nhận, xử lý phản ánh hiện trường thông qua các nền tảng số, ứng dụng di động và đường dây nóng nhằm tạo điều kiện để cộng đồng tham gia phát hiện, giám sát và phản ánh kịp thời các hành vi gây ô nhiễm môi trường.

Cùng với đó, cần phát huy các giá trị văn hóa địa phương và tri thức bản địa trong xây dựng văn hóa ứng xử thân thiện với môi trường. Những giá trị truyền thống gắn với bảo vệ rừng, nguồn nước, sử dụng tiết kiệm tài nguyên và gìn giữ không gian sinh thái cần được kết hợp với tri thức khoa học hiện đại, tạo cơ sở hình thành lối sống xanh phù hợp với từng cộng đồng.

Ngoài ra, cần kết hợp đồng bộ giữa tuyên truyền, giáo dục với cơ chế khuyến khích và chế tài xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường. Tỉnh cần xây dựng các cơ chế khuyến khích doanh nghiệp, hợp tác xã, khu dân cư và hộ gia đình thực hiện tốt các mô hình sản xuất xanh, tiêu dùng xanh và bảo vệ môi trường thông qua hình thức biểu dương, khen thưởng và hỗ trợ tiếp cận các chương trình phát triển xanh. Đồng thời, cần xử lý nghiêm các hành vi khai thác tài nguyên trái phép, xả chất thải không đúng quy định, hủy hoại rừng, săn bắt động vật hoang dã và các hành

vi phạm khác nhằm bảo đảm tính răn đe và nâng cao ý thức chấp hành pháp luật của toàn xã hội.

4.2.3. Nhóm giải pháp đổi mới phương thức thực hiện phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên

Nhóm giải pháp đổi mới phương thức thực hiện phát triển bền vững về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên tập trung vào việc đổi mới cách thức tổ chức, quản lý và huy động các nguồn lực để chuyển các mục tiêu PTBV về môi trường thành kết quả thực tiễn. Nếu nhóm giải pháp tại mục 4.2.1 tập trung vào phát huy vai trò của các chủ thể và nhóm giải pháp tại mục 4.2.2 tập trung hoàn thiện các nội dung của PTBV về môi trường, thì nhóm giải pháp này hướng vào đổi mới phương thức tác động và tổ chức thực hiện, bảo đảm sự thống nhất giữa chủ trương, chính sách với quá trình triển khai trong thực tiễn.

4.2.3.1. Hoàn thiện thể chế, chính sách và tăng cường thực thi pháp luật về bảo vệ môi trường

Để nâng cao hiệu quả PTBV về môi trường trong điều kiện Thái Nguyên đang phát triển mạnh theo hướng công nghiệp hóa, đô thị hóa và hội nhập quốc tế sâu rộng, cần tiếp tục hoàn thiện hệ thống thể chế, chính sách và nâng cao hiệu lực thực thi pháp luật về bảo vệ môi trường. Đây không chỉ là yêu cầu khách quan của quá trình phát triển mà còn là giải pháp có ý nghĩa nền tảng nhằm bảo đảm sự thống nhất giữa mục tiêu tăng trưởng kinh tế với bảo vệ môi trường và chất lượng sống của nhân dân.

Trước hết, cần tiếp tục cụ thể hóa các chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về bảo vệ môi trường thành các cơ chế, chính sách phù hợp với điều kiện thực tiễn của tỉnh Thái Nguyên. Trọng tâm là triển khai đồng bộ các mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg) và Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV (Quyết định số 622/QĐ-TTg), gắn với Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 -

2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong quá trình rà soát, điều chỉnh quy hoạch phát triển ngành, lĩnh vực và địa phương cần bảo đảm nguyên tắc không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế đơn thuần; đồng thời lồng ghép đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường, thích ứng với BĐKH, bảo tồn đa dạng sinh học và sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên.

Trong điều kiện hội nhập quốc tế, thể chế môi trường của tỉnh cần từng bước tiếp cận các yêu cầu và tiêu chuẩn quốc tế, nhất là về kiểm kê khí nhà kính, trách nhiệm mở rộng của nhà sản xuất (EPR), kinh tế tuần hoàn, thị trường carbon và tài chính xanh. Đồng thời, thường xuyên rà soát, cập nhật quy định của địa phương để bảo đảm thống nhất với các luật mới, chiến lược quốc gia về bảo vệ môi trường, tăng trưởng xanh, chuyển đổi số và PTBV. Đây là điều kiện để doanh nghiệp Thái Nguyên nâng cao khả năng tham gia chuỗi giá trị toàn cầu.

Thứ hai, cần xây dựng và hoàn thiện các cơ chế quản lý môi trường đặc thù đối với các khu vực chịu áp lực môi trường lớn của tỉnh. Đối với các KCN tập trung như Yên Bình, Diềm Thụy, Sông Công I và Sông Công II, cần bổ sung các tiêu chí môi trường vào quá trình lựa chọn nhà đầu tư; ưu tiên các dự án công nghệ cao, công nghệ sạch, sử dụng tiết kiệm năng lượng và phát thải thấp. Đồng thời, xây dựng cơ chế giám sát môi trường theo thời gian thực đối với các doanh nghiệp có nguy cơ gây ô nhiễm cao; thực hiện công khai dữ liệu môi trường để cộng đồng dân cư và các tổ chức xã hội tham gia giám sát. Đối với khu vực khai thác khoáng sản ở Đại Từ, Võ Nhai, Đồng Hỷ và Phú Lương, cần tăng cường các quy định về phục hồi môi trường sau khai thác, ký quỹ cải tạo phục hồi môi trường và trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp đối với cộng đồng địa phương.

Thứ ba, cần nâng cao hiệu quả thực thi pháp luật về bảo vệ môi trường thông qua tăng cường trách nhiệm của các cơ quan quản lý nhà nước và người đứng đầu các địa phương. Trong bối cảnh thực hiện mô hình chính quyền địa

phương hai cấp sau sắp xếp tổ chức bộ máy, cần xác định rõ trách nhiệm của cấp tỉnh và cấp cơ sở trong quản lý tài nguyên, môi trường; khắc phục tình trạng chồng chéo hoặc bỏ sót nhiệm vụ. UBND tỉnh cần xây dựng cơ chế đánh giá định kỳ kết quả thực hiện các chỉ tiêu môi trường của từng địa phương; coi đây là một trong những tiêu chí quan trọng đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của tổ chức đảng, chính quyền và người đứng đầu.

Thứ tư, cần tăng cường thanh tra, kiểm tra và xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường. Đối với các lĩnh vực có nguy cơ ô nhiễm cao như khai thác khoáng sản, luyện kim, sản xuất vật liệu xây dựng, chăn nuôi tập trung và xử lý chất thải, cần xây dựng kế hoạch thanh tra chuyên đề hằng năm; kết hợp giữa thanh tra định kỳ với kiểm tra đột xuất dựa trên dữ liệu quan trắc và phản ánh của người dân. Việc xử lý vi phạm phải bảo đảm tính nghiêm minh, công khai và đủ sức răn đe; đồng thời gắn trách nhiệm khắc phục hậu quả môi trường với trách nhiệm pháp lý của tổ chức, cá nhân vi phạm.

Thứ năm, cần phát huy vai trò giám sát của Mặt trận Tổ quốc, các tổ chức chính trị – xã hội, cơ quan báo chí và cộng đồng dân cư trong thực hiện pháp luật về môi trường. Việc mở rộng các kênh tiếp nhận phản ánh, kiến nghị của người dân thông qua nền tảng số, đường dây nóng và hệ thống phản ánh hiện trường sẽ góp phần nâng cao tính minh bạch, trách nhiệm giải trình và hiệu quả quản trị môi trường trên địa bàn tỉnh.

Cuối cùng, cần chủ động huy động nguồn lực quốc tế. Tỉnh cần xây dựng các chương trình, dự án đủ điều kiện tiếp cận nguồn vốn quốc tế về tăng trưởng xanh, thích ứng BĐKH, kinh tế tuần hoàn và chuyển đổi năng lượng; chủ động tiếp cận nguồn tài chính khí hậu, Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF), Quỹ Khí hậu xanh (GCF) và các chương trình hỗ trợ kỹ thuật quốc tế. Đồng thời, cần hoàn thiện cơ chế quản lý, phân bổ và sử dụng các nguồn lực này bảo đảm công khai, minh bạch, đúng mục tiêu và hiệu quả.

4.2.3.2. Đẩy mạnh ứng dụng khoa học, công nghệ, chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và xu hướng chuyển đổi xanh đang diễn ra mạnh mẽ, khoa học, công nghệ, chuyển đổi số và đổi mới sáng tạo cần được xác định là động lực quan trọng thúc đẩy PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên. Với lợi thế là trung tâm giáo dục, đào tạo và nghiên cứu khoa học lớn của vùng trung du miền núi phía Bắc, nơi tập trung nhiều trường đại học, viện nghiên cứu thuộc Đại học Thái Nguyên, tỉnh có điều kiện thuận lợi để hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo phục vụ PTBV.

Đầu tiên, cần đẩy mạnh chuyển đổi số trong quản lý tài nguyên và môi trường. Tỉnh cần tiếp tục hoàn thiện cơ sở dữ liệu số về đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản, rừng, đa dạng sinh học và môi trường; bảo đảm kết nối đồng bộ với hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia. Đồng thời, xây dựng trung tâm điều hành thông minh về môi trường của tỉnh nhằm tích hợp dữ liệu từ các hệ thống quan trắc môi trường tự động, dữ liệu khí tượng thủy văn, dữ liệu tài nguyên đất và tài nguyên nước để phục vụ công tác dự báo, cảnh báo và ra quyết định.

Đối với các KCN Yên Bình, Diềm Thụy, Sông Công I và Sông Công II, cần mở rộng áp dụng hệ thống quan trắc môi trường tự động, kết nối trực tiếp với cơ quan quản lý nhà nước. Việc sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data), Internet vạn vật (IoT) và hệ thống thông tin địa lý (GIS) sẽ giúp phát hiện sớm nguy cơ ô nhiễm, nâng cao hiệu quả giám sát và giảm chi phí quản lý môi trường.

Bên cạnh đó, cần thúc đẩy đổi mới công nghệ trong sản xuất công nghiệp theo hướng xanh và phát thải thấp. Với vai trò là trung tâm sản xuất điện tử lớn của cả nước gắn với Tổ hợp Samsung tại KCN Yên Bình, Thái Nguyên cần khuyến khích doanh nghiệp áp dụng công nghệ tiết kiệm năng lượng, công nghệ tuần hoàn vật liệu, công nghệ tái chế chất thải và công nghệ giảm phát thải khí nhà kính. Đồng thời, xây dựng cơ chế hỗ trợ doanh nghiệp

vừa và nhỏ đổi mới thiết bị, chuyển giao công nghệ sạch và tham gia chuỗi sản xuất xanh.

Hơn nữa, cần tăng cường ứng dụng khoa học và công nghệ trong nông nghiệp sinh thái, nông nghiệp tuần hoàn và thích ứng với BĐKH. Đối với các vùng chè trọng điểm như Tân Cương, Phúc Trìu, La Bằng, Tứ Tranh và Trại Cài, cần mở rộng ứng dụng công nghệ số trong quản lý vùng nguyên liệu, truy xuất nguồn gốc sản phẩm và giám sát chất lượng môi trường đất, nước. Đồng thời phát triển các mô hình nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp thông minh, sử dụng chế phẩm sinh học và công nghệ tưới tiết kiệm nhằm giảm áp lực lên tài nguyên thiên nhiên.

Cuối cùng, cần phát huy vai trò của các trường trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, các viện nghiên cứu, doanh nghiệp và các tổ chức khoa học - công nghệ trong nghiên cứu, chuyển giao và ứng dụng các giải pháp công nghệ phục vụ bảo vệ môi trường. Tỉnh cần xây dựng các chương trình nghiên cứu trọng điểm về kinh tế tuần hoàn, bảo tồn đa dạng sinh học, phục hồi hệ sinh thái, quản lý chất thải và thích ứng với BĐKH phù hợp với điều kiện đặc thù của địa phương.

4.2.3.3. Đổi mới công tác tuyên truyền, giáo dục kết hợp cơ chế khuyến khích và chế tài

PTBV về môi trường không chỉ là vấn đề thể chế hay công nghệ mà trước hết là vấn đề nhận thức, trách nhiệm và hành vi của con người. Vì vậy, cần đổi mới toàn diện công tác tuyên truyền, giáo dục môi trường kết hợp với các công cụ kinh tế, cơ chế khuyến khích và chế tài nhằm tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong nhận thức và hành động của các chủ thể xã hội trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Một là, cần đổi mới nội dung và phương thức tuyên truyền theo hướng lấy người dân làm trung tâm và lấy hành vi làm mục tiêu tác động. Nội dung tuyên truyền cần tập trung vào các vấn đề môi trường đang đặt ra trực tiếp đối với tỉnh như ô nhiễm tại các KCN, khai thác khoáng sản, quản lý chất thải

rắn, bảo vệ nguồn nước sông Cầu, bảo vệ rừng và thích ứng với BĐKH. Hình thức tuyên truyền cần kết hợp giữa phương thức truyền thống với nền tảng số, mạng xã hội, hệ thống truyền thanh cơ sở và các ứng dụng thông minh nhằm mở rộng phạm vi tiếp cận và nâng cao hiệu quả truyền thông.

Hai là, cần đẩy mạnh giáo dục môi trường trong hệ thống giáo dục và đào tạo của tỉnh. Với mạng lưới gần 1.000 cơ sở giáo dục các cấp, Thái Nguyên có điều kiện thuận lợi để xây dựng mô hình giáo dục môi trường toàn diện. Nội dung bảo vệ môi trường, PTBV, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và ứng phó với BĐKH cần được lồng ghép sâu hơn vào chương trình giảng dạy, hoạt động ngoại khóa và phong trào “Trường học xanh - sạch - đẹp - an toàn”. Đồng thời, phát huy vai trò của Đại học Thái Nguyên trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ PTBV của tỉnh và khu vực.

Ba là, cần xây dựng các cơ chế khuyến khích nhằm thúc đẩy các tổ chức, doanh nghiệp và cá nhân tham gia tích cực vào hoạt động bảo vệ môi trường. Tỉnh cần nghiên cứu áp dụng các chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư công nghệ sạch, sử dụng năng lượng tái tạo, thực hiện kinh tế tuần hoàn và sản xuất xanh. Đối với cộng đồng dân cư, cần nhân rộng các mô hình khu dân cư tự quản về môi trường, phân loại rác tại nguồn, tuyến đường xanh - sạch - đẹp, mô hình đổi rác lấy quà, ngân hàng rác thải và các sáng kiến cộng đồng khác.

Bốn là, cần tăng cường công tác biểu dương, khen thưởng các tập thể, cá nhân có thành tích xuất sắc trong bảo vệ môi trường. Việc xây dựng các giải thưởng môi trường cấp tỉnh, tôn vinh doanh nghiệp xanh, trường học xanh, khu dân cư xanh và công dân tiêu biểu về môi trường sẽ góp phần lan tỏa các giá trị tích cực trong xã hội.

Năm là, cần tăng cường các chế tài xử lý vi phạm nhằm tạo tính răn đe và bảo đảm sự công bằng trong thực thi pháp luật. Các hành vi xả thải trái phép, khai thác tài nguyên trái phép, hủy hoại rừng, gây ô nhiễm môi trường hoặc không thực hiện đầy đủ nghĩa vụ bảo vệ môi trường phải được phát hiện và xử lý nghiêm minh theo quy định của pháp luật. Đồng thời, cần công khai

kết quả xử lý vi phạm trên các phương tiện thông tin đại chúng để nâng cao tính giáo dục và phòng ngừa.

Tiểu kết chương 4

Trên cơ sở những vấn đề lý luận đã được trình bày ở Chương 2 và kết quả phân tích thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên tại Chương 3, Chương 4 đã đề xuất hệ thống quan điểm và giải pháp nhằm tăng cường PTBV về môi trường của tỉnh trong giai đoạn mới.

Các quan điểm được xây dựng trên nền tảng chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; bám sát Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng, Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (Quyết định số 450/QĐ-TTg) và Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự PTBV (Quyết định số 622/QĐ-TTg). Đồng thời, các quan điểm gắn với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và định hướng phát triển của tỉnh Thái Nguyên trong bối cảnh đẩy mạnh công nghiệp hóa, chuyển đổi số và đổi mới mô hình tăng trưởng.

Trên cơ sở đó, luận án đề xuất ba nhóm giải pháp trọng tâm gồm: phát huy vai trò của các chủ thể trong PTBV về môi trường; hoàn thiện các nội dung PTBV về môi trường; đổi mới phương thức thực hiện. Các giải pháp đều được cụ thể hóa gắn với đặc điểm của tỉnh Thái Nguyên như phát triển các KCN theo hướng xanh, bảo tồn Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng và Hồ Núi Cốc, thích ứng với điều kiện vùng trung du miền núi, phát huy lợi thế của hệ thống các cơ sở giáo dục, đào tạo và nghiên cứu trên địa bàn.

Hệ thống giải pháp được xây dựng theo hướng đồng bộ giữa chủ thể, nội dung và phương thức; bảo đảm sự thống nhất giữa phát triển kinh tế, tiến bộ xã hội và bảo vệ môi trường; giữa yêu cầu trước mắt với mục tiêu phát triển lâu dài; giữa phát huy nội lực và tranh thủ ngoại lực. Đây là những định hướng và giải pháp có cơ sở lý luận và thực tiễn, góp phần tăng cường PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên, đáp ứng yêu cầu phát triển nhanh, xanh và bền vững trong giai đoạn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

KẾT LUẬN

PTBV về môi trường là yêu cầu khách quan của quá trình phát triển đất nước trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, BDKH và hội nhập quốc tế ngày càng gia tăng. Đối với tỉnh Thái Nguyên, yêu cầu này có tính đặc thù bởi quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa, khai thác và sử dụng tài nguyên vừa tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội, vừa gia tăng sức ép đối với tài nguyên, môi trường và hệ sinh thái. Vì vậy, PTBV về môi trường ở Thái Nguyên không chỉ đặt ra yêu cầu bảo vệ môi trường mà còn là vấn đề về phương thức con người tác động, cải biến tự nhiên trong quá trình phát triển. Trên cơ sở vận dụng quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và quan điểm của Đảng Cộng sản Việt Nam về mối quan hệ giữa con người, tự nhiên và xã hội, luận án đã nghiên cứu PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên dưới góc độ triết học và đạt được những kết quả chủ yếu sau:

Thứ nhất, về phương diện lý luận, luận án đã làm rõ cơ sở lý luận của PTBV về môi trường trên nền tảng quan điểm về mối quan hệ biện chứng giữa con người, tự nhiên và xã hội. Từ cách tiếp cận này, luận án xác định PTBV về môi trường không chỉ là bảo vệ môi trường khỏi những tác động tiêu cực của quá trình phát triển, mà sâu xa hơn là quá trình điều chỉnh quan hệ giữa con người, xã hội và tự nhiên theo hướng hài hòa, gắn phát triển kinh tế - xã hội với bảo vệ môi trường và bảo đảm điều kiện phát triển lâu dài. Trên cơ sở đó, luận án góp phần luận giải và hệ thống hóa nội hàm, nội dung, phương thức, chủ thể và các nhân tố tác động đến PTBV về môi trường ở cấp địa phương.

Thứ hai, về phương diện thực tiễn, luận án đã phân tích, đánh giá thực trạng PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2020 - 2025. Kết quả cho thấy tỉnh đã đạt được những chuyển biến tích cực trong phát triển kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và kinh tế số; quản lý tài nguyên, chất thải và kiểm soát ô nhiễm; bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; ứng phó với biến đổi khí hậu; đồng thời từng bước nâng cao năng lực quản lý và nhận thức,

trách nhiệm của các chủ thể đối với môi trường. Tuy nhiên, PTBV về môi trường vẫn còn những hạn chế: chuyển đổi xanh chưa đồng đều; sức ép từ công nghiệp hóa, đô thị hóa và khai thác tài nguyên còn lớn; quản lý chất thải, nước thải và bảo tồn đa dạng sinh học chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu; năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu còn hạn chế ở một số địa bàn; sự phối hợp giữa các chủ thể và việc chuyển hóa nhận thức thành hành vi bảo vệ môi trường chưa thật đồng bộ. Những kết quả và hạn chế đó cho thấy PTBV về môi trường ở Thái Nguyên đang diễn ra trong quá trình vừa phát triển, vừa điều chỉnh phương thức phát triển để thích ứng với yêu cầu bảo vệ môi trường.

Thứ ba, kết quả quan trọng và cũng là điểm đặc thù của luận án là từ nghiên cứu trường hợp tỉnh Thái Nguyên, luận án đã phát hiện và khái quát những mâu thuẫn đặc thù trong quá trình thực hiện PTBV về môi trường ở một địa phương đang đẩy mạnh công nghiệp hóa. Đó là: (1) yêu cầu hài hòa mối quan hệ giữa phát triển công nghiệp, thu hút đầu tư với bảo đảm giới hạn chịu tải của môi trường; (2) yêu cầu chuyển đổi mô hình phát triển theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế số với sự phụ thuộc vào phát triển công nghiệp; (3) yêu cầu hài hòa mối quan hệ giữa khai thác, sử dụng tài nguyên với bảo tồn thiên nhiên, đa dạng sinh học và nâng cao khả năng thích ứng với BĐKH; (4) yêu cầu thu hẹp khoảng cách giữa quản trị môi trường ngày càng hiện đại với năng lực thực hiện của các chủ thể; (5) yêu cầu phát huy vai trò chủ thể của con người trong xây dựng văn hóa sinh thái với những hạn chế về nguồn lực. Các mâu thuẫn này không tồn tại biệt lập mà đan xen, tác động qua lại và quy định lẫn nhau, tạo thành hệ thống vấn đề đặc thù của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên.

Thứ tư, trên cơ sở kết quả nghiên cứu lý luận và thực tiễn, luận án đã đề xuất các quan điểm và giải pháp nhằm tăng cường thực hiện PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trong thời gian tới. Hệ thống giải pháp được kết cấu theo ba trục: chủ thể thực hiện, nội dung thực hiện và phương thức triển khai, hướng trực tiếp vào những mâu thuẫn và vấn đề đã được nhận diện.

Theo đó, luận án đề xuất phát huy vai trò và trách nhiệm của các chủ thể; thúc đẩy kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo tồn thiên nhiên và ứng phó với biến đổi khí hậu; đồng thời đổi mới thể chế, chính sách, ứng dụng khoa học - công nghệ, chuyển đổi số, giáo dục, tuyên truyền, khuyến khích và giám sát. Cách tiếp cận này nhằm bảo đảm sự thống nhất giữa chủ thể, nội dung và phương thức trong thực hiện PTBV về môi trường ở địa phương.

Từ toàn bộ kết quả nghiên cứu, có thể khái quát điểm mới của luận án ở ba phương diện: *một là*, bổ sung cách tiếp cận PTBV về môi trường ở cấp địa phương dưới góc độ triết học, trên cơ sở quan hệ biện chứng giữa con người, tự nhiên và xã hội; *hai là*, phát hiện và khái quát những mâu thuẫn đặc thù của PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên trong điều kiện đẩy mạnh công nghiệp hóa; *ba là*, xây dựng hệ thống quan điểm và giải pháp theo hướng thống nhất giữa chủ thể - nội dung - phương thức, gắn với những điều kiện và đặc điểm cụ thể của địa phương.

Như vậy, luận án đã thực hiện mục tiêu và các nhiệm vụ nghiên cứu đề ra: làm rõ cơ sở lý luận và thực tiễn của PTBV về môi trường dưới góc độ triết học; xác định nội hàm, nội dung, phương thức, chủ thể và các nhân tố tác động; đánh giá thực trạng, nguyên nhân và những vấn đề đặt ra ở tỉnh Thái Nguyên; trên cơ sở đó đề xuất các quan điểm và giải pháp nhằm tăng cường thực hiện PTBV về môi trường phù hợp với điều kiện địa phương và định hướng phát triển của đất nước. Kết quả nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở lý luận và thực tiễn cho nghiên cứu PTBV về môi trường ở cấp địa phương dưới góc độ triết học, đồng thời cung cấp thêm luận cứ khoa học cho việc nhận thức và giải quyết mối quan hệ giữa phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên ở tỉnh Thái Nguyên.

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ
CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. (4/2024), “*Nâng cao vai trò của nhà nước trong việc tạo ra sự đồng thuận của toàn xã hội thực hiện kết hợp tăng trưởng kinh tế với bảo vệ môi trường sinh thái*”, Tạp chí Tổ chức nhà nước, ISSN 2588 - 137X, số tháng 4/2024, trang 67 – 70.
2. (3/2025), “*Quan điểm của triết học Mác - Lênin về mối quan hệ giữa con người với tự nhiên và sự phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*”, Tạp chí Giáo dục lý luận, ISSN 0868 – 3492, số 385, trang 39 - 43.
3. (7/2025), “*Phát triển bền vững về môi trường góp phần đánh thức, khơi dậy các nguồn lực*”, Tạp chí Quản lý nhà nước, ISSN 2354 - 0761, số 354, trang 44 - 48.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

* Tài liệu Tiếng Việt

1. Lê Quý An (1992), *Những quan điểm chủ yếu về môi trường và phát triển tại Hội nghị Rio-92*, Tạp chí Thông tin môi trường, số 03.
2. Như Hải An (2020), *Lý luận của C.Mác về mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế với công bằng xã hội và vấn đề đặt ra ở nước ta hiện nay*, Tạp chí Lý luận chính trị, số 3.
3. Nguyễn Ngọc Anh (2022), *Giải pháp phát triển thị trường sản phẩm năng lượng tái tạo vùng trung du miền núi phía Bắc Việt Nam giai đoạn 2020 - 2030*, Luận án tiến sĩ Kinh tế, Viện Nghiên cứu Chiến lược, Chính sách Công Thương, Hà Nội.
4. Trần Kim Bá (2023), *Chính sách phát triển bền vững làng nghề truyền thống từ thực tiễn Vùng Đồng bằng sông Hồng*, Luận án Tiến sĩ Chính sách công, Học viện Khoa học xã hội, Hà Nội.
5. Lê Huy Bá (chủ biên) (2018), *Quản lý tài nguyên môi trường để phát triển bền vững*, Nxb Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh.
6. Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (2013), *Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 03/6/2013 về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường*, Hà Nội.
7. Nguyễn Hải Bắc (2010), *Nghiên cứu phát triển bền vững công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên*, Luận án tiến sĩ Kinh tế, Trường Đại học Kinh tế và Quản trị Kinh doanh, Đại học Thái Nguyên.
8. Nguyễn Văn Bích (2020), *Phát triển bền vững ở Việt Nam dưới góc độ triết học*, Luận án tiến sĩ Triết học, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.
9. Lê Thị Thanh Bình (2021), *Thực trạng và giải pháp phát triển bền vững môi trường ở Việt Nam hiện nay*, Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội, số 3.

10. Đoàn Thị Thanh Bình (2023), *Nghiên cứu tổng quan và đánh giá hiện trạng phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực sản xuất thép tại nhà máy Gang thép Thái Nguyên*, Tạp chí Nghiên cứu Phát triển bền vững Vùng, số 2 (6/2023).
11. Bộ Chính trị (2024), *Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*, Hà Nội.
12. Đinh Hữu Công (2019), *Vai trò của nhà nước phát triển trong thực hiện phát triển bền vững ở Việt Nam*, Luận án tiến sĩ Chính trị học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn – Đại học Quốc gia Hà Nội.
13. Nguyễn Thị Kim Chi (2020), *Quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam*, Tạp chí Khoa học xã hội Việt Nam, số 8.
14. Chi cục Thống kê tỉnh Thái Nguyên (2025), *Niên giám Thống kê tỉnh Thái Nguyên năm 2024*, Nxb. Thống kê, Hà Nội.
15. Cục Chuyển đổi số quốc gia - Bộ Thông tin và Truyền thông (không ghi năm), *Cổng thông tin Chỉ số chuyển đổi số Việt Nam*, truy cập ngày 22/6/2026.
16. Phan Mạnh Cường (2015), *Phát triển bền vững các khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên*, Luận án tiến sĩ Kinh tế, Trường Đại học Kinh tế và Quản trị Kinh doanh, Đại học Thái Nguyên.
17. Trịnh Thị Tuyết Dung (2025), *Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên*, Luận án tiến sĩ, chuyên ngành Biến đổi khí hậu và Phát triển bền vững, Trường Khoa học Liên ngành và Nghệ thuật, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
18. Bùi Văn Dũng (2014), *Giáo trình phát triển bền vững*, Nxb. Chính trị quốc gia – Sự thật, Hà Nội.

19. Bùi Xuân Dũng (2022), *Vai trò của văn hóa trong xây dựng con người vì sự phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*, Tạp chí Triết học, số 3.
20. Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên (2020), *Văn kiện Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên lần thứ XX, nhiệm kỳ 2020 - 2025*, Thái Nguyên.
21. 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.
22. 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.
23. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng*, Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội.
24. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV*, Tập I, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
25. Đảng Cộng sản Việt Nam (2026), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV*, Tập II, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
26. Phạm Văn Đức, Đặng Hữu Toàn, Trần Văn Đoàn và Ulrich Dornberg (2008), *Công bằng xã hội, trách nhiệm xã hội và đoàn kết xã hội*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
27. *Giáo trình Triết học Mác – Lênin* (2021), Bộ Giáo dục và đào tạo, Hà Nội.
28. Thanh Hà (2018), *Nhật Bản hướng đến nền kinh tế xanh, tăng trưởng bền vững*, Tạp chí Môi trường, số Chuyên đề Tăng trưởng xanh năm 2018 (điện tử), đăng ngày 22/08/2018.
29. Đinh Phương Hà, Nguyễn Minh Phương & Bùi Huy Quang (2025), *Khám phá tác động của phát triển bền vững đến hiệu suất tài chính: Nghiên cứu thực nghiệm trên các doanh nghiệp niêm yết tại Việt Nam - Góc nhìn từ bộ chỉ số CSI*, Tạp chí Kinh tế và Phát triển, số 335.
30. Lưu Đức Hải (chủ biên) (2005), *Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững*, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.

31. Đỗ Quỳnh Hoa (2022), *Nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường từ tác động của các khu công nghiệp ở tỉnh Thái Nguyên*, Tạp chí Lý luận chính trị, Số 529 (3/2022).
32. Lê Thị Hoa (2024), *An ninh môi trường ở khu vực ven sông Hậu*, Luận án tiến sĩ Xã hội học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội.
33. Nguyễn Đình Hòe (2009), *Môi trường và phát triển bền vững*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
34. Đỗ Hương (2025), *Tăng trưởng xanh ở Hàn Quốc và bài học cho Việt Nam*, Tạp chí Môi trường, tạp chí điện tử đăng ngày 29/10/2025.
35. Lê Thị Thanh Huyền (2020), *Đạo đức sinh thái và ý nghĩa của nó đối với phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*, Luận án tiến sĩ Triết học, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.
36. Nguyễn Thế Hưng (chủ biên) (2019), *Giáo trình Môi trường và phát triển bền vững (Dành cho sinh viên ngoài ngành môi trường)*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
37. Phạm Văn Hưng (2021), *Quan niệm của chủ nghĩa Mác về mối quan hệ giữa con người với tự nhiên và ý nghĩa của nó đối với chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*, Tạp chí Triết học, số 08.
38. Nguyễn Xuân Ký (2023), *Quản trị phát triển bền vững địa phương: nghiên cứu điển hình tại tỉnh Quảng Ninh*, Luận án Tiến sĩ ngành Quản trị và phát triển bền vững, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
39. V.I. Lênin (1980), Toàn tập, *tập 18*, Nxb Tiến bộ, Matxcova.
40. V.I. Lênin (1981), Toàn tập, *tập 29*, Nxb Tiến bộ, Matxcova.
41. Đinh Hồng Linh (2021), *Nghiên cứu về phát triển kinh tế xanh nhằm hướng tới chiến lược tăng trưởng kinh tế bền vững: Trường hợp nghiên cứu điển hình tại tỉnh Thái Nguyên*, Tạp chí Kinh tế và Phát triển, số 286 (4/2021).

42. Bùi Đức Linh (2023), *Phát triển bền vững các khu công nghiệp tỉnh Thái Nguyên*, Tạp chí Công thương, Số 10 (tháng 4/2023).
43. Nghiêm Văn Long (2018), *Đánh giá thực trạng phát triển ngành công nghiệp tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2005 - 2015*, trong Kỷ yếu Hội nghị khoa học Địa lý toàn quốc lần thứ 10, quyển 2.
44. C.Mác và Ph. Ăngghen (1994), Toàn tập, *tập 3*, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
45. C.Mác và Ph. Ăngghen (1994), Toàn tập, *tập 20*, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
46. C.Mác và Ph. Ăngghen (1994), Toàn tập, *tập 21*, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
47. C.Mác và Ph. Ăngghen (1994), Toàn tập, *tập 23*, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
48. C.Mác và Ph. Ăngghen (1994), Toàn tập, *tập 42*, Nxb Chính trị Quốc gia, Hà Nội.
49. Michele Wee (2023), *Việt Nam trong hành trình hướng tới các mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc, thỏa thuận Paris và đáp ứng các nhu cầu phát triển bền vững cấp thiết*, Tạp chí Ngân hàng, số 1 +2.
50. Hồ Chí Minh (2011), Toàn tập, *tập 12*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
51. Hồ Chí Minh (2011), Toàn tập, *tập 14*, Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
52. Nguyễn Thị Mùi (2019), *Nghiên cứu an ninh nguồn nước cho phát triển bền vững lưu vực sông Mã*, Luận án tiến sĩ Kỹ thuật, chuyên ngành Môi trường đất và nước, Trường Đại học Thủy lợi, Hà Nội.
53. Phạm Thị Nga (2016), *Chuyển dịch cơ cấu kinh tế ngành tỉnh Thái Nguyên theo hướng phát triển bền vững*, Luận án tiến sĩ chuyên ngành Kinh tế chính trị, Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh.

54. Phạm Thị Oanh (2012), *Mối quan hệ con người – tự nhiên và phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*, Luận án tiến sĩ Triết học, Học viện Khoa học xã hội, Hà Nội.
55. Phạm Thị Oanh (2013), *Mối quan hệ con người - tự nhiên và phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
56. Phayvanh Phanthachith (2021), *Nghiên cứu quản lý môi trường trong phát triển bền vững du lịch ở huyện Văng Viêng, tỉnh Viêng Chăn, Lào*, Luận án tiến sĩ, chuyên ngành Khoa học Môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
57. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2020), *Luật Bảo vệ môi trường* (Luật số 72/2020/QH14), Nxb. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
58. Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2022), *Luật Thực hiện dân chủ ở cơ sở* (Luật số 10/2022/QH15), Hà Nội.
59. Nguyễn Danh Sơn (2017), *Chính sách môi trường hướng tới phát triển bền vững ở Việt Nam*, Tạp chí Khoa học xã hội Việt Nam, số 11.
60. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Thái Nguyên (2024), *Báo cáo số 12/BC-SNNPTNT ngày 15/01/2024 về tổng kết công tác thực hiện nhiệm vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn năm 2023 và triển khai kế hoạch năm 2024*, Thái Nguyên.
61. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên (2021), *Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2016 - 2020*, Thái Nguyên.
62. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên (2024), *Báo cáo công tác quản lý nhà nước về môi trường 08 tháng đầu năm 2024 tại Hội nghị giao ban báo chí*, Thái Nguyên. Trích dẫn từ Cổng thông tin điện tử tỉnh Thái Nguyên.
63. Hà Thị Thành (2008), *Môi trường và phát triển bền vững*, Nxb. Giao thông Vận tải, Hà Nội.

64. Hà Huy Thành & Nguyễn Ngọc Khánh (2009), *Phát triển bền vững từ quan niệm đến hành động*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
65. Hoàng Diệu Thảo (2020), *Phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay theo tư tưởng Hồ Chí Minh*, Luận án Tiến sĩ Hồ Chí Minh học, Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh, Hà Nội.
66. Trịnh Thị Kim Thoa (2023), “*Bảo vệ môi trường để phát triển bền vững ở Việt Nam hiện nay*”, Tạp chí Lý luận chính trị, số 543.
67. Nguyễn Thế Thôn, Hà Văn Hành (2017). *Môi trường và phát triển*. Hà Nội: Nhà xuất bản Xây dựng
68. Thủ tướng Chính phủ (2004), *Quyết định số 153/2004/QĐ-TTg ngày 17/8/2004 về việc ban hành Định hướng chiến lược phát triển bền vững ở Việt Nam (Chương trình Nghị sự 21 của Việt Nam)*, Hà Nội.
69. Thủ tướng Chính phủ (2017), *Quyết định số 622/QĐ-TTg ngày 10/5/2017 về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia thực hiện Chương trình nghị sự 2030 vì sự phát triển bền vững*, Hà Nội.
70. Thủ tướng Chính phủ (2023), *Quyết định số 222/QĐ-TTg ngày 14/3/2023 phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*, Hà Nội.
71. Thủ tướng Chính phủ (2022), *Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022 về Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*.
72. Nguyễn Thị Thục (2021), *Chính sách phát triển Kinh tế xanh ở Đức và bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam*, Viện Nghiên cứu phát triển vùng, Tạp chí Môi trường (bản điện tử), số 1/2021, đăng ngày 03/02/2021.
73. Phạm Công Thương (2021), *Về trụ cột phát triển bền vững đất nước theo tinh thần Đại hội XIII của Đảng*, Tạp chí Triết học, số 07.

74. Tỉnh ủy Thái Nguyên (2025), Đề án số 09-ĐA/TU ngày 10/12/2025 của Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh Thái Nguyên về *Đề án tăng cường quản lý, khai thác có hiệu quả tài nguyên đất, nước và khoáng sản gắn với bảo vệ môi trường, phát triển bền vững giai đoạn 2026 – 2030*.
75. Tỉnh ủy Thái Nguyên (2025), Đề án số 16-ĐA/TU ngày 10/12/2025 về *phát triển giáo dục và đào tạo trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 - 2030*, Thái Nguyên.
76. Tô Lâm (2024), *Chuyển đổi số - Động lực quan trọng phát triển lực lượng sản xuất, hoàn thiện quan hệ sản xuất đưa đất nước bước vào kỷ nguyên mới*, Báo Điện tử Chính phủ, ngày 02/9/2024.
77. Đặng Huyền Trang (2022), *Phát triển bền vững môi trường ở Việt Nam trong bối cảnh biến đổi khí hậu*, Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế, số 515.
78. Phạm Thị Ngọc Trâm (1997), *Môi trường sinh thái. Vấn đề và giải pháp*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
79. Phạm Thị Ngọc Trâm (2006), *Quản lý nhà nước đối với tài nguyên và môi trường vì sự phát triển bền vững dưới góc nhìn xã hội - nhân văn*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.
80. Phạm Thị Ngọc Trâm (2009), *Nghiên cứu triết học - xã hội về môi trường sinh thái ở Việt Nam*, Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
81. Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam tỉnh Thái Nguyên (2023), *Báo cáo công tác Mặt trận tham gia bảo vệ môi trường năm 2023*, Thái Nguyên.
82. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên (2022), *Báo cáo tổng hợp quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050*, Thái Nguyên.
83. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên (2022), *Báo cáo đánh giá môi trường chiến lược của quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021 - 2030 đến năm 2050*, Thái Nguyên.

84. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên (2024), *Báo cáo số 156/BC-UBND ngày 05/7/2024 về tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 6 tháng đầu năm và nhiệm vụ trọng tâm 6 tháng cuối năm 2024*, Thái Nguyên.
85. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên (2024), *Quyết định số 2840/QĐ-UBND ngày 15/11/2024 ban hành Đề án chuyển đổi số tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2024 - 2025*, Thái Nguyên.
86. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên (2025), *Báo cáo công tác phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn*, Thái Nguyên.
87. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên (2025), *Kế hoạch số 32/KH-UBND ngày 15/8/2025 về thực hiện Chỉ thị số 20/CT-TTg ngày 12/7/2025 của Thủ tướng Chính phủ về một số nhiệm vụ cấp bách, quyết liệt ngăn chặn, giải quyết tình trạng ô nhiễm môi trường*.
88. Ủy ban Thế giới về Môi trường và Phát triển bền vững (1987), *Báo cáo Tương lai chung của chúng ta*, Nxb Oxford.
89. Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam (2026), *Thành tựu xây dựng văn minh sinh thái của Trung Quốc*, chuyên mục Bài nghiên cứu KHXH, đăng ngày 25/5/2026.
90. Hoàng Thị Xuân (2021), *Phát triển năng lượng tái tạo vì sự phát triển kinh tế bền vững của một số quốc gia châu Á và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ Kinh tế, Học viện Khoa học xã hội, Hà Nội.

*** Tài liệu Tiếng Anh**

91. Beladi, Trinh, & Nguyen, (2025), *Green financing for ESG investments and wages in a sustainable economy*, International Review of Financial Analysis, Vol. 106, issue C.
92. John Blewitt (2008), *Understanding Sustainable Development*, Earthscan from Routledge.

93. Le, T.T., Ferraris, A., Dhar, B.K. (2023), *Circular economy practices and resilience of production systems*, Journal of Cleaner Production, Vol. 397, Article 136613.
94. Peter Rogers, Kazi F. Jalal và John A. Boyd (2007), *An Introduction to Sustainable Development*, Earthscan from Routledge.
95. Simon Bell, Stephen Morse (2009), *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?*, Earthscan from Routledge.
96. Simon Dresner (2008), *The Principles of Sustainability*, Earthscan, Sterling, VA.

PHỤ LỤC
PHỤ LỤC 1
DANH SÁCH ĐỐI TƯỢNG PHÒNG VẤN

STT	Mã hóa	Giới tính	Độ tuổi	Nghề nghiệp/ Chức vụ	Địa bàn	Thời gian
1	PVS01	Nam	50	Cán bộ Sở Nông nghiệp và Môi trường	Tỉnh Thái Nguyên	6/2025
2	PVS02	Nam	48	Cán bộ phòng Tài Nguyên và Môi trường cấp xã	UBND xã Đại Từ	6/2025
3	PVS03	Nam	50	Cán bộ kiểm lâm	Xã Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên	7/2025
4	PVS04	Nữ	55	Trưởng Ban Kiểm soát Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên	Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên, phường Gia Sàng, TP. Thái Nguyên	9/2025
5	PVS05	Nam	52	Quản lý doanh nghiệp	KCN Yên Bình, Phường Vạn Xuân, TP. Phổ Yên, Thái Nguyên	9/2025
6	PVS06	Nam	47	Người dân (nông dân)	Phường Phổ Yên – TP. Phổ Yên	10/2025

7	PVS07	Nam	53	Người dân (nông dân)	Phường Gia Sàng, TP. Thái Nguyên	10/2025
8	PVS08	Nữ	48	Người dân (công nhân)	Xã Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên	10/2025
9	PVS09	Nam	50	Lãnh đạo Khoa Tài nguyên và Môi trường	Trường Đại học Thái Nguyên	11/2025
10	PVS10	Nữ	42	Giảng viên Khoa Tài nguyên và Môi trường	Trường Đại học Thái Nguyên	11/2025

PHỤ LỤC 2

Bảng 1

BẢNG HƯỚNG DẪN PHỎNG VẤN SÂU

(Dành cho cán bộ quản lý, chuyên gia nghiên cứu và doanh nghiệp)

1. Giới thiệu và làm quen

Chào Ông/Bà,

Trong những năm gần đây, cùng với quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa phát triển kinh tế - xã hội, vấn đề PTBV về môi trường ở tỉnh Thái Nguyên đang đặt ra nhiều yêu cầu mới đối với công tác quản lý, hoạt động sản xuất – kinh doanh và định hướng phát triển của địa phương. Bên cạnh những kết quả đạt được, tình trạng ô nhiễm môi trường, áp lực từ khai thác tài nguyên, chất thải công nghiệp và suy giảm chất lượng môi trường sống vẫn là những vấn đề cần được quan tâm giải quyết.

Trong bối cảnh đó, PTBV về môi trường không chỉ là yêu cầu trước mắt mà còn là điều kiện quan trọng bảo đảm sự phát triển lâu dài của địa phương. Vì vậy, cuộc trao đổi này nhằm tìm hiểu các ý kiến, đánh giá và kinh nghiệm thực tiễn liên quan đến thực trạng môi trường, công tác quản lý, hoạt động sản xuất gắn với bảo vệ môi trường, cũng như những khó khăn, hạn chế và giải pháp nâng cao hiệu quả PTBVMT tại tỉnh Thái Nguyên hiện nay.

Rất mong ông/bà chia sẻ những ý kiến và kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình công tác, nghiên cứu hoặc hoạt động sản xuất – kinh doanh để góp phần làm rõ các nội dung nghiên cứu. Tôi cam kết các thông tin thu thập được chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học và được bảo mật theo quy định.

Xin trân trọng cảm ơn Ông/Bà.

2. Mục đích phỏng vấn: Cuộc phỏng vấn được thực hiện nhằm

- Thu thập các ý kiến, đánh giá và kinh nghiệm thực tiễn liên quan đến PTBV về môi trường tại tỉnh Thái Nguyên

- Làm rõ thực trạng, những vấn đề đặt ra và đề xuất giải pháp nâng cao hiệu quả PTBV về môi trường trong giai đoạn hiện nay.

3. Nội dung phỏng vấn sâu

STT	Các câu hỏi gợi ý
1	Ông/bà có thể giới thiệu khái quát về lĩnh vực công tác, chuyên môn hoặc hoạt động hiện nay liên quan đến môi trường và phát triển bền vững không?
2	Theo ông/bà, phát triển bền vững về môi trường có vai trò như thế nào đối với sự phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh Thái Nguyên hiện nay?
3	Theo ông/bà, địa phương/doanh nghiệp hiện nay đã giải quyết mối quan hệ giữa tăng trưởng kinh tế và bảo vệ môi trường như thế nào?
4	Ông/bà đánh giá như thế nào về thực trạng môi trường và hiệu quả công tác quản lý, kiểm tra, giám sát môi trường hiện nay?
5	Theo ông/bà, quá trình công nghiệp hóa, khai thác tài nguyên và đô thị hóa hiện nay đang tác động như thế nào đến môi trường địa phương?
6	Theo ông/bà, khoa học – công nghệ, chuyển đổi số và mô hình phát triển xanh hiện nay có vai trò như thế nào trong bảo vệ môi trường?
7	Theo ông/bà, vai trò và mức độ tham gia của doanh nghiệp, người dân và các tổ chức xã hội trong bảo vệ môi trường hiện nay được thể hiện như thế nào?
8	Theo ông/bà, địa phương/doanh nghiệp hiện nay đã chủ động như thế nào trong phòng ngừa và ứng phó với thiên tai, sự cố môi trường và biến đổi khí hậu?
9	Theo ông/bà, những khó khăn, hạn chế lớn nhất trong phát triển bền vững về môi trường hiện nay là gì? Nguyên nhân chủ yếu do đâu?
10	Theo ông/bà, cần có những giải pháp nào nhằm nâng cao hiệu quả phát triển bền vững về môi trường tại tỉnh Thái Nguyên trong thời gian tới?

4. Kết thúc phỏng vấn

Xin chân thành cảm ơn Ông/Bà đã dành thời gian trao đổi và chia sẻ những ý kiến, đánh giá và kinh nghiệm thực tiễn liên quan đến PTBV về môi trường tại tỉnh Thái Nguyên. Những thông tin mà Ông/Bà cung cấp là nguồn tư liệu quan trọng phục vụ nghiên cứu khoa học của cá nhân tôi.

Kính chúc Ông/Bà sức khỏe, thành công và thuận lợi trong công tác, nghiên cứu cũng như hoạt động sản xuất – kinh doanh.

Bảng 2

HƯỚNG DẪN PHỎNG VẤN SÂU

(Dành cho người dân địa phương)

1. Giới thiệu và làm quen

Chào Ông/Bà,

Trong những năm gần đây, cùng với quá trình phát triển kinh tế, công nghiệp hóa và đô thị hóa, môi trường sống tại nhiều địa phương của tỉnh Thái Nguyên đã có những thay đổi đáng kể. Bên cạnh những chuyển biến tích cực về đời sống kinh tế - xã hội, một số vấn đề như ô nhiễm không khí, nguồn nước, rác thải sinh hoạt và tác động từ hoạt động sản xuất công nghiệp, khai thác khoáng sản cũng đang ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của người dân.

PTBVMT hiện nay không chỉ là trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước hay doanh nghiệp mà còn cần có sự tham gia của cộng đồng dân cư. Vì vậy, cuộc trao đổi này được thực hiện nhằm tìm hiểu đánh giá của người dân về thực trạng môi trường sống, những tác động của ô nhiễm môi trường đến đời sống hằng ngày, cũng như sự tham gia của cộng đồng trong công tác bảo vệ môi trường tại địa phương.

Rất mong ông/bà chia sẻ những ý kiến, kinh nghiệm và đánh giá thực tế từ cuộc sống hằng ngày để góp phần làm rõ các nội dung nghiên cứu. Tôi cam đoan bảo mật thông tin thu thập được và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

Xin trân trọng cảm ơn Ông/Bà.

2. Mục đích phỏng vấn: Cuộc phỏng vấn được thực hiện nhằm

- Tìm hiểu đánh giá của người dân về thực trạng môi trường sống, những tác động của môi trường đến đời sống sinh hoạt.
- Làm rõ sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ môi trường và PTBV tại địa phương.
- Thu thập các kiến nghị, đề xuất nhằm nâng cao hiệu quả bảo vệ môi trường và PTBV tại địa phương.

3. Nội dung phỏng vấn sâu

STT	Các câu hỏi gợi ý
1	Ông/bà có thể giới thiệu khái quát về nghề nghiệp và thời gian sinh sống tại địa phương hiện nay không?
2	Theo ông/bà, môi trường sống tại địa phương hiện nay có những thay đổi như thế nào so với trước đây?
3	Hiện nay, những vấn đề môi trường nào đang ảnh hưởng nhiều nhất đến đời sống và sức khỏe của người dân?
4	Theo ông/bà, hoạt động sản xuất công nghiệp, khai thác khoáng sản hoặc vận chuyển vật liệu hiện nay ảnh hưởng như thế nào đến môi trường sống của người dân?
5	Ông/bà đánh giá như thế nào về công tác thu gom rác thải, vệ sinh môi trường và xử lý ô nhiễm tại địa phương hiện nay?
6	Theo ông/bà, nhận thức và ý thức bảo vệ môi trường của người dân hiện nay có gì thay đổi so với trước đây?
7	Người dân hiện nay tham gia bảo vệ môi trường bằng những hình thức nào? Việc tham gia đó có hiệu quả không?
8	Theo ông/bà, công tác tuyên truyền, cảnh báo và hỗ trợ của chính quyền địa phương trong phòng chống thiên tai và bảo vệ môi trường hiện nay được thực hiện như thế nào?
9	Theo ông/bà, những khó khăn và hạn chế lớn nhất trong công tác bảo vệ môi trường tại địa phương hiện nay là gì?
10	Theo ông/bà, cần có những giải pháp gì để nâng cao hiệu quả bảo vệ môi trường và phát triển bền vững tại địa phương trong thời gian tới?

4. Kết thúc phỏng vấn

Xin chân thành cảm ơn Ông/Bà đã dành thời gian trao đổi và chia sẻ những ý kiến thực tế về môi trường sống tại địa phương. Những thông tin mà Ông/Bà cung cấp là nguồn tư liệu quan trọng phục vụ nghiên cứu khoa học của cá nhân tôi.

Kính chúc Ông/Bà sức khỏe và thành công trong cuộc sống.

PHỤ LỤC 3**Bảng 1. Quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021 – 2030**

STT	Nội dung	Số lượng/ Thông tin	Giai đoạn
1	Tổng số điểm quan trắc môi trường theo quy hoạch	277 điểm	2021 - 2030
2	Số điểm quan trắc triển khai giai đoạn đầu	185 điểm	2021 - 2025
3	Số điểm quan trắc bổ sung	92 điểm	2026 - 2030
4	Số trạm quan trắc môi trường tự động, liên tục, cố định	21 trạm	2021 - 2025
5	Nội dung quan trắc chủ yếu	Quan trắc môi trường nền; quan trắc môi trường tại KCN, khu đô thị, khu xử lý chất thải, khu chăn nuôi tập trung và các khu vực có nguy cơ ô nhiễm môi trường	Thực hiện thường xuyên

*Nguồn: [83].***Bảng 2. Mạng lưới cơ sở giáo dục tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2021 – 2025**

STT	Loại hình cơ sở giáo dục		Số lượng cơ sở
1	Tổng số cơ sở giáo dục		975
2	Trường mầm non		351
3	Trường phổ thông	Cấp tiểu học	263
		Cấp trung học cơ sở	287
		Cấp trung học phổ thông	51
4	Trung tâm giáo dục thường xuyên, giáo dục nghề nghiệp		17
5	Trường phổ thông dân tộc nội trú, bán trú		06

Nguồn: [75].