

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
VIỆN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

VŨ VĂN KHOÁT

QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN CHO PHÁT TRIỂN
BỀN VỮNG TẠI KHU VỰC THANH SƠN - TÂN SƠN, PHÚ THỌ

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Hà Nội - Năm 2024

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
VIỆN TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

VŨ VĂN KHOÁT

QUẢN LÝ TỔNG HỢP TÀI NGUYÊN CHO PHÁT TRIỂN
BỀN VỮNG TẠI KHU VỰC THANH SƠN - TÂN SƠN, PHÚ THỌ

Chuyên ngành: Môi trường và phát triển bền vững

Mã số: 9440301.04

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

1. PGS. TS. Nguyễn An Thịnh

2. PGS. TS. Phạm Thị Thu Hà

Hà Nội - Năm 2024

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu độc lập của tôi, dưới sự hướng dẫn của tập thể cán bộ hướng dẫn. Các số liệu, kết quả nghiên cứu, điều tra nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong các công trình khác.

Tác giả luận án

Vũ Văn Khoát

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận án này, tôi đã nhận được sự giúp đỡ quý báu của các cơ quan, các cấp lãnh đạo, các nhà khoa học và các cá nhân trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Trước hết, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới **PGS.TS. Nguyễn An Thịnh** và **PGS.TS. Phạm Thị Thu Hà**, đã tận tình hướng dẫn tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và thực hiện luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn lãnh đạo Trường Đại học Giao thông vận tải, lãnh đạo Viện Tài nguyên và Môi trường - Đại học Quốc gia Hà Nội, các phòng ban chức năng của Viện Tài nguyên và Môi trường đã hỗ trợ, tạo điều kiện tốt nhất cho tôi trong quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn lãnh đạo UBND huyện Thanh Sơn, Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ, các Sở ban ngành trực thuộc, Ban quản lý Vườn Quốc gia Xuân Sơn, các tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng và các cá nhân đã nhiệt tình đóng góp ý kiến, cung cấp tài liệu và thông tin cần thiết để tôi hoàn thành luận án này.

Cuối cùng, tôi xin chân thành cảm ơn sự động viên của gia đình, bạn bè và đồng nghiệp trong suốt thời gian qua.

Xin chân thành cảm ơn!

Tác giả luận án

Vũ Văn Khoát

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	I
LỜI CẢM ƠN.....	II
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT	V
DANH MỤC BẢNG	VI
DANH MỤC HÌNH	VIII
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do thực hiện đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	2
3. Nội dung nghiên cứu	3
4. Phạm vi nghiên cứu	3
5. Luận điểm bảo vệ	4
6. Điểm mới của luận án.....	4
7. Ý nghĩa của luận án	5
8. Bố cục của luận án.....	5
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN.....	6
1.1. Tổng quan nghiên cứu	6
1.1.1. Nghiên cứu quản lý tổng hợp từng loại tài nguyên thiên nhiên	6
1.1.2. Nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên	10
1.1.3. Các công trình liên quan tới khu vực nghiên cứu	21
1.1.4. Đánh giá tổng quan.....	23
1.2. Cơ sở lý luận.....	25
1.2.1. Các khái niệm được sử dụng trong luận án	25
1.2.2. Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên	27
1.3. Các bước thực hiện nghiên cứu	40
Tiểu kết chương 1	42
CHƯƠNG 2. CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP VÀ KHU VỰC NGHIÊN CỨU.....	43
2.1. Cách tiếp cận	43
2.1.1. Tiếp cận hệ thống và tổng hợp	43
2.1.2. Tiếp cận hệ sinh thái xã hội	43
2.1.3. Tiếp cận có sự tham gia.....	44
2.2. Phương pháp nghiên cứu	45
2.2.1. Nhóm các phương pháp thu thập tài liệu, số liệu	45
2.2.2. Nhóm các phương pháp phân tích, xử lý số liệu	52

2.2.3. Phương pháp bản đồ và hệ thống tin địa lý (GIS).....	58
2.3. Khu vực nghiên cứu	58
2.3.1. Điều kiện tự nhiên và các dạng tài nguyên khu vực nghiên cứu.....	58
2.3.2. Điều kiện kinh tế xã hội.....	63
2.3.3. Hiện trạng quản lý tài nguyên thiên nhiên	66
Tiểu kết chương 2.....	68
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	69
3.1. Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và thực trạng quản lý, sử dụng.....	69
3.1.1. Quản lý, sử dụng tài nguyên đất.....	69
3.1.2. Quản lý, sử dụng tài nguyên rừng	77
3.1.3. Chức năng và vai trò của tài nguyên thiên nhiên	81
3.2. Phân tích, đánh giá sinh kế hộ gia đình gắn với quản lý tài nguyên thiên nhiên ...	86
3.2.1. Các loại hình sinh kế chính	86
3.2.2. Đánh giá và xếp hạng các loại hình sinh kế	93
3.2.3. Các nguồn vốn sinh kế	96
3.2.4. Các yếu tố tác động tới sinh kế bền vững	109
3.3. Đánh giá công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên dưới góc độ quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên.	115
3.3.1. Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên	115
3.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên.....	124
3.3.3. Phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức.....	132
3.4. Đề xuất các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên	134
3.4.1. Phân chia tiểu vùng chức năng sinh thái	134
3.4.2. Các giải pháp tổng thể thúc đẩy quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên ...	138
3.4.3. Các giải pháp ưu tiên cho các tiểu vùng chức năng sinh thái	140
Tiểu kết chương 3	152
KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ.....	153
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ LIÊN QUAN TỚI LUẬN ÁN
TAI LIỆU THAM KHẢO
PHỤ LỤC

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BVR	Bảo vệ rừng
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research – Tổ Tư vấn Nghiên cứu Nông nghiệp Quốc tế
CCA	Council of Canadian Academies - Ủy ban học thuật Canada
DFID	Department for International Development - Vụ Phát triển quốc tế
DTTN	Diện tích tự nhiên
ĐDSH	Đa dạng sinh học
GIS	Geographic Information System - Hệ thống tin địa lý
ICRAF	The International Centre for Research in Agroforestry - Trung tâm Quốc tế Nghiên cứu về Nông Lâm kết hợp
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics - Viện Nghiên cứu Cây trồng Quốc tế cho vùng bán khô hạn
IITA	International Institute of Tropical Agriculture - Viện Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế
ILRI	International Livestock Research Institute - Viện Nghiên cứu Chăn nuôi Quốc tế
INRM	Integrated Natural Resource Management - Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên
IUCN	International Union for Conservation of Nature - Hiệp hội Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế
MDK	Mục đích khác
NHCSXH	Ngân hàng chính sách xã hội
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats - Điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, thách thức
SXG	Sản xuất gỗ
SXTN	Rừng tự nhiên quy hoạch sản xuất
PRA	Participatory Rural Appraisal - Đánh giá nông thôn có sự tham gia
PHĐN	Phòng hộ đầu nguồn
QLTHVB	Quản lý tổng hợp vùng bờ
QSD	Quyền sử dụng
TNTN	Tài nguyên thiên nhiên
UBND	Ủy ban nhân dân
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe - Ủy ban Kinh tế Liên Hiệp Quốc về Châu Âu
VQG	Vườn Quốc gia

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1 Phân bố mẫu.....	47
Bảng 2.2 Tiêu chí lựa chọn sinh kế gắn với quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn	51
Bảng 2.3 Đánh giá mức độ thích hợp cho nhóm đối tượng và địa bàn	51
Bảng 2.4 Ma trận mức độ ưu tiên của các giải pháp hoặc tiêu chí.....	57
Bảng 2.5 Tính toán trọng số của các giải pháp hoặc tiêu chí.....	58
Bảng 3.1 Tài nguyên đất phân theo nhóm và loại đất	69
Bảng 3.2 Hiện trạng tài nguyên rừng huyện Tân Sơn, Thanh Sơn năm 2023	78
Bảng 3.3 Giao khoán bảo vệ rừng đặc dụng VQG Xuân Sơn năm 2023.....	80
Bảng 3.4 Vai trò của hệ sinh thái rừng tự nhiên.....	83
Bảng 3.5 Trữ lượng các-bon tính cho rừng đặc dụng tại VQG Xuân Sơn.....	85
Bảng 3.6 Xếp hạng các loại hình sinh kế	94
Bảng 3.7 Mức độ thích hợp theo địa bàn và đối tượng	95
Bảng 3.8 Đặc điểm nhân khẩu.....	97
Bảng 3.9 Trình độ học vấn	97
Bảng 3.10 Tình trạng sức khỏe và bảo hiểm y tế	98
Bảng 3.11 Đất đai theo mục đích sử dụng.....	99
Bảng 3.12 Nguồn gốc đất đai	100
Bảng 3.13 Nguồn nước phục vụ sản xuất.....	101
Bảng 3.14 Hiện trạng nhà ở.....	102
Bảng 3.15 Tài sản phục vụ sinh hoạt thường ngày	102
Bảng 3.16 Nông cụ phục vụ sản xuất	103
Bảng 3.17 Năng lượng sử dụng.....	103
Bảng 3.18 Vệ sinh môi trường	104
Bảng 3.19 Thu nhập, xếp loại và mức chi tiêu so với thu nhập	105
Bảng 3.20 Tình hình vay nợ và nguồn vay	106
Bảng 3.21 Khả năng tiếp cận và hạn mức vay vốn từ Ngân hàng Chính sách xã hội.....	106

Bảng 3.22 Niềm tin và mức độ quan hệ của các hộ	107
Bảng 3.23 Đặc điểm chia sẻ và trao đổi thông tin.....	108
Bảng 3.24 Tình hình tham gia các tổ chức hội của các hộ.....	109
Bảng 3.25 Đánh giá công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên.....	121
Bảng 3.26 Vai trò của các bên trong quản lý tài nguyên thiên nhiên.....	121
Bảng 3.27 Năng lực cán bộ trong quản lý TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học.....	122
Bảng 3.28 Tác động của hoạt động kinh tế xã hội tới tài nguyên thiên nhiên	123
Bảng 3.29 Các hoạt động khai thác từ rừng tự nhiên hiện nay	124
Bảng 3.30 Đặc trưng mẫu.....	125
Bảng 3.31 Kiểm định Cronbach's Alpha	126
Bảng 3.32 Hệ số KMO và kiểm định Bartlett	126
Bảng 3.33 Kết quả phân tích nhân tố khám phá.....	127
Bảng 3.34 Kết quả phân tích nhân tố đánh giá chung về công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên môi trường	128
Bảng 3.35 Kiểm định phân phối chuẩn theo Skewness	128
Bảng 3.36 Tóm tắt mô hình hồi quy.....	130
Bảng 3.37 Kiểm định mức độ phù hợp của mô hình.....	130
Bảng 3.38 Kết quả phân tích hồi quy đa biến	131
Bảng 3.39 Điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức trong quản lý tổng hợp tài nguyên tại thiên nhiên	132
Bảng 3.40 Đặc điểm các tiểu vùng sinh thái	136
Bảng 3.41 Hệ thống giải pháp ưu tiên cho tiểu vùng bảo tồn	143
Bảng 3.42 Hệ thống giải pháp ưu tiên cho tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn.....	146
Bảng 3.43 Hệ thống giải pháp ưu tiên cho tiểu vùng phát triển.....	149

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 Khung nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên điều chỉnh.....	30
Hình 1.2 Năm nguồn vốn sinh kế.....	38
Hình 2.1 Mô hình nghiên cứu đề xuất các yếu tố ảnh hưởng tới công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên.....	53
Hình 2.2 Bản đồ hành chính khu vực Tân Sơn - Thanh Sơn	59
Hình 3.1 Biến động đất đai.....	72
Hình 3.2 Biến động đất nông nghiệp.....	73
Hình 3.3 Biến động diện tích đất chưa sử dụng	73
Hình 3.4 Cơ cấu đất đai của huyện.....	74
Hình 3.5 Hiện trạng đất đai theo chủ thể sử dụng.....	75
Hình 3.6 Cơ cấu diện tích đất nông nghiệp	76
Hình 3.7 Đất nông nghiệp theo chủ thể sử dụng	76
Hình 3.8 Hiện trạng đất đai theo chủ thể quản lý.....	77
Hình 3.9 Chủ thể sử dụng, quản lý tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp.....	79
Hình 3.10 Vai trò cung cấp dịch vụ của hệ sinh thái rừng	84
Hình 3.11 Cấu trúc cơ quan quản lý tài nguyên thiên nhiên tại huyện Tân Sơn.....	115
Hình 3.12 Sơ đồ mô hình hồi quy các yếu tố ảnh hưởng tới đánh giá chung về công tác quản lý môi tài nguyên thiên nhiên	132
Hình 3.13 Bản đồ tiểu vùng chức năng sinh thái	135

MỞ ĐẦU

1. Lý do thực hiện đề tài

Thế giới hiện nay đang phải đối mặt với mối đe dọa nghiêm trọng từ các hoạt động gây suy thoái hoặc làm cạn kiệt tài nguyên thiên nhiên. Các hoạt động này diễn ra trong bối cảnh các đợt suy thoái lớn về đa dạng sinh học hoặc biến đổi khí hậu trên quy mô toàn cầu, gây ra những ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường sống của con người và các loài sinh vật. Tất cả các tài nguyên thiên nhiên mà con người sử dụng đều có mối liên hệ mật thiết với các hệ sinh thái. Theo nghiên cứu của Pennisi (2003), sự tồn tại và phát triển bền vững của các hệ sinh thái này là điều kiện tiên quyết để duy trì nguồn vốn tài nguyên cho con người. Để quản lý tài nguyên thiên nhiên một cách hiệu quả, yêu cầu không chỉ xem xét các khía cạnh khai thác và sử dụng mà còn phải đặt trọng tâm vào việc bảo vệ và phục hồi chúng. Điều này nhằm đảm bảo phát triển kinh tế bền vững và cải thiện sinh kế cho cư dân trong một khu vực. Hơn nữa, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên không chỉ có ý nghĩa quan trọng trong duy trì nguồn cung cấp tài nguyên, mà còn đóng vai trò thiết yếu trong duy trì sự cân bằng của các hệ sinh thái và bảo vệ đa dạng sinh học, từ đó góp phần vào phát triển bền vững của các nền kinh tế ở các quy mô khác nhau [79].

Khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ là điểm cuối và vùng rìa của dãy Hoàng Liên Sơn, nơi tiếp giáp với Đồng bằng châu thổ sông Hồng. Đây là một khu vực giàu tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học, đặc biệt nổi bật với Vườn Quốc gia Xuân Sơn. Rừng tự nhiên trong phạm vi Vườn Quốc gia Xuân Sơn chiếm tới 73% diện tích. Trong đó, có 107 ha rừng giàu và 1.396 ha rừng trên núi đá vôi, chứa đựng hệ động thực vật phong phú, với 40 loài đã được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007. Khu vực này không chỉ có giá trị về mặt sinh thái mà còn là nơi cư trú của các đồng bào dân tộc ít người như Mường, Dao, Tày. Đời sống của các cộng đồng dân cư địa phương vẫn còn nhiều khó khăn, và sinh kế của họ phụ thuộc nhiều vào tài nguyên thiên nhiên. Điều này tạo ra áp lực ngày càng lớn lên các tài nguyên, đặc biệt là tài nguyên đất và rừng tự nhiên. Sự phụ thuộc vào tài nguyên thiên nhiên để duy trì sinh kế dẫn đến việc khai thác và sử dụng quá mức, gây ra nguy cơ suy thoái môi trường. Hơn nữa, trong khu vực nghiên cứu, các bản làng của đồng bào dân tộc ít người nằm xen kẽ với các hệ sinh thái rừng tự nhiên. Tại Vườn Quốc gia Xuân Sơn, nhiều cộng

đồng dân cư sống tại những vùng đệm bên trong VQG, được gọi là vùng đệm trong. Sự hiện diện của các cộng đồng dân cư phía trong ranh giới VQG tạo ra nhiều khó khăn và xung đột cần được giải quyết trong việc tiếp cận và quản lý sử dụng tài nguyên thiên nhiên. Điều này đặt ra yêu cầu cấp thiết phải tìm ra các giải pháp phù hợp nhằm quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và nâng cao đời sống cho người dân trong vùng. Việc bảo vệ và quản lý tài nguyên thiên nhiên không chỉ có ý nghĩa trong việc bảo vệ môi trường và duy trì đa dạng sinh học mà còn là yếu tố then chốt để cải thiện chất lượng cuộc sống của các cộng đồng dân tộc ít người. Các giải pháp cần được thực hiện một cách toàn diện, bao gồm cả việc xây dựng các chính sách hỗ trợ sinh kế bền vững, giáo dục và nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, và triển khai các cơ chế kinh tế như mua bán tín chỉ các-bon để khuyến khích việc bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. Chỉ khi các giải pháp này được thực hiện đồng bộ và hiệu quả, khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn mới có thể phát triển bền vững và đảm bảo được sự hài hòa giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường.

Những vấn đề nổi cộm về quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên gắn với sinh kế cư dân địa phương tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn cần phải được ưu tiên giải quyết bao gồm: hạn chế trong tiếp cận tài nguyên thiên nhiên tại những khu vực đặc thù như vùng đệm trong VQG Xuân Sơn; đời sống của người dân địa phương còn nhiều khó khăn; tài nguyên đất, rừng chưa được khai thác, sử dụng hợp lý; chức năng và dịch vụ các hệ sinh thái rừng chưa được phát huy tốt. Yêu cầu phát hiện được nguyên nhân và xác định được các giải pháp quản lý tài nguyên thiên nhiên có cơ sở khoa học phục vụ phát triển bền vững là cần thiết và có tính thời sự đối với khu vực nghiên cứu. Xuất phát từ những lý do thực tiễn nêu trên, đề tài luận án tiến sĩ: ***“Quản lý tổng hợp tài nguyên cho phát triển bền vững tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, Phú Thọ”*** đã được lựa chọn nghiên cứu và hoàn thành.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Xác lập được cơ sở khoa học trong phân tích, đánh giá và đề xuất giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên gắn với phát triển kinh tế địa phương và sinh kế hộ gia đình định hướng phát triển bền vững tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ.

3. Nội dung nghiên cứu

- Tổng quan các công trình nghiên cứu và xây dựng cơ sở lý luận về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên áp dụng cho khu vực miền núi.

- Phân tích hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và thực trạng sử dụng, quản lý tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.

- Phân tích sinh kế hộ gia đình gắn với sử dụng tài nguyên thiên nhiên tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.

- Đánh giá công tác quản lý tài nguyên và phát triển sinh kế bền vững tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn dưới góc độ quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên.

- Đề xuất các giải pháp ưu tiên trong quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.

4. Phạm vi nghiên cứu

a) Phạm vi không gian

- Khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn được lựa chọn để nghiên cứu được giới hạn trong phạm vi ranh giới hành chính của huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ với tổng diện tích tự nhiên (DTTN) là 131.035 ha, bao gồm 40 đơn vị hành chính xã và thị trấn, với dân số 230.911 người và tổng số 55.153 hộ vào năm 2023. Trong phạm vi khu vực nghiên cứu có VQG Xuân Sơn, nơi có tài nguyên đa dạng sinh học cao.

- Phân tích, đánh giá và đề xuất được thực hiện theo 2 cấp lãnh thổ: (i) toàn bộ khu vực Tân Sơn - Thanh Sơn, và (ii) theo các tiểu vùng chức năng sinh thái.

b) Phạm vi thời gian

- Chuỗi số liệu được sử dụng để phân tích về tài nguyên thiên nhiên nằm trong giai đoạn 2005 - 2023.

- Định hướng sử dụng tổng hợp tài nguyên thiên nhiên được xác định đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050.

c) Phạm vi khoa học

- Phân tích khái quát về hiện trạng các dạng tài nguyên thiên nhiên trên địa bàn khu vực nghiên cứu (bao gồm tài nguyên đất, nước, rừng, khoáng sản). Phân tích chi tiết hiện trạng, thực trạng khai thác, sử dụng tài nguyên đất, tài nguyên rừng do đây là

hai dạng tài nguyên chiếm ưu thế về diện tích và gắn kết chặt chẽ, lâu đời với kinh tế địa phương, đời sống và sinh kế của các hộ gia đình tại địa phương.

- Sinh kế được phân tích, đánh giá dưới góc độ loại hình sinh kế và các nguồn vốn sinh kế ở quy mô hộ gia đình; về nguyên lý khoa học, tuân theo khung quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên.

- Đánh giá dựa trên kết hợp tài liệu thứ cấp và phân tích thống kê thông tin thu thập từ phỏng vấn các bên liên quan tại địa phương.

- Phân vùng chức năng sinh thái dựa trên căn cứ phân định ranh giới rừng đặc dụng và các khu vực phát triển phía ngoài, hiện trạng sử dụng đất, quy hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt và triển khai thực hiện tại địa phương.

- Định hướng quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên dựa trên xác định các giải pháp tổng thể cho toàn khu vực nghiên cứu và giải pháp ưu tiên cho từng tiểu vùng chức năng sinh thái.

5. Luận điểm bảo vệ

- Luận điểm 1: *“Khu vực nghiên cứu có tài nguyên thiên nhiên phong phú và đa dạng, đồng thời là nơi cư trú của nhiều cộng đồng dân tộc thiểu số. Sự xen kẽ giữa các cộng đồng dân cư với các hệ sinh thái tự nhiên tạo ra áp lực đối với công tác quản lý tài nguyên. Những áp lực này tác động mạnh mẽ đến tài nguyên trong khu vực, đặc biệt là tài nguyên đất và tài nguyên rừng.”*

- Luận điểm 2: *“Khu vực nghiên cứu được phân chia thành các tiểu vùng chức năng sinh thái, đây là cơ sở khoa học cho việc xây dựng các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên gắn liền với phát triển sinh kế của cư dân địa phương”.*

6. Điểm mới của luận án

- Điểm mới 1: Áp dụng hướng tiếp cận quản lý tổng hợp để giải quyết bài toán quản lý tài nguyên một cách bền vững cho một vùng lãnh thổ cụ thể. Đây là lần đầu tiên thực hiện nghiên cứu áp dụng khung quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên trong nghiên cứu tài nguyên đất và rừng tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ.

- Điểm mới 2: Xây dựng được hệ thống giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên dựa trên cơ sở phân chia tiểu vùng chức năng sinh thái. Các giải pháp quản lý tài nguyên đất và rừng gắn liền với phát triển sinh kế của cộng đồng cư dân địa phương.

7. Ý nghĩa của luận án

a) Ý nghĩa khoa học

Kết quả nghiên cứu của luận án đã đóng góp vào hệ thống tri thức khoa học về quản lý tổng hợp TNTN gắn với phát triển kinh tế địa phương, sinh kế hộ gia đình và định hướng phát triển bền vững tại khu vực miền núi.

b) Ý nghĩa thực tiễn

Kết quả nghiên cứu của luận án cung cấp cơ sở khoa học cho các bên liên quan ra quyết định, bao gồm các nhà quản lý, nhà khoa học, nhà đầu tư, cư dân địa phương, cân nhắc trong quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên tại khu vực.

8. Bố cục của luận án

Luận án được trình bày trong 155 trang đánh máy khổ A4. Ngoài phần mở đầu, kết luận và phụ lục, nội dung luận án được trình bày trong 3 chương:

- Chương 1. Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý luận
- Chương 2. Cách tiếp cận, phương pháp và khu vực nghiên cứu
- Chương 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

CHƯƠNG 1.

TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN

1.1. Tổng quan nghiên cứu

1.1.1. Nghiên cứu quản lý tổng hợp từng loại tài nguyên thiên nhiên

a) Quản lý tổng hợp tài nguyên nước

Trong thập kỷ qua, Ủy ban Kinh tế Liên hợp quốc về Châu Âu, Liên minh Châu Âu, và Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế đã cùng nỗ lực thúc đẩy quản lý tổng hợp tài nguyên nước và hỗ trợ cải cách lĩnh vực nước ở Đông Âu, Kavkaz và Trung Á, với sự cộng tác của một số quốc gia châu Âu và các tổ chức quốc tế [99]. Các nguyên tắc quản lý tổng hợp nguồn nước ngày càng được áp dụng rộng rãi hơn. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước là một quá trình thúc đẩy hoạt động phối hợp trong quản lý và phát triển nước, đất đai, và các nguồn tài nguyên khác nhằm tối đa hóa phúc lợi kinh tế và xã hội một cách công bằng, đồng thời không ảnh hưởng đến tính bền vững của các hệ sinh thái quan trọng. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước là cách tiếp cận chính sách liên ngành, được thiết kế để thay thế cách tiếp cận truyền thống theo từng ngành riêng rẽ, nhằm khắc phục tình trạng quản lý manh mún về nguồn nước, các dịch vụ kém chất lượng và quản lý tài nguyên không bền vững. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước dựa trên nhận thức rằng tài nguyên nước là một nguồn tài nguyên, thành phần cấu thành của hệ sinh thái, và là sản phẩm kinh tế - xã hội [52].

Cạnh tranh tài nguyên nước tại các nước Đông Âu, Kavkaz, và Trung Á ngày càng trở nên gay gắt do nhu cầu ngày càng tăng từ nông nghiệp, năng lượng, công nghiệp, và các thành phố. Điều này càng củng cố tầm quan trọng của bảo vệ hợp lý nguồn tài nguyên nước ngọt trong bối cảnh biến đổi khí hậu đang tạo ra bất ổn về khả năng cung cấp nước trong tương lai. Để đảm bảo đáp ứng các nhu cầu cạnh tranh này, đòi hỏi một khung chính sách mạnh mẽ và đầu tư phù hợp. Quản lý tổng hợp tài nguyên nước tuân thủ 5 nguyên tắc sau: theo lưu vực; phối hợp liên ngành và theo chiều dọc; minh bạch và tham gia của các bên liên quan; đảm bảo bền vững trong sử dụng tài nguyên nước, bao gồm bảo vệ các hệ sinh thái; và ổn định về tài chính trong quản lý và sử dụng các công cụ kinh tế [99].

Mitchell (2005) chỉ ra, quản lý tổng hợp tài nguyên nước là cách tiếp cận hệ thống, tổng thể, hoặc hệ sinh thái thường được ủng hộ trong quản lý nước. Cách tiếp

cận này có thể được hiểu là 'toàn diện' hoặc 'tích hợp'. Tuy nhiên, Các vấn đề về ranh giới luôn gặp phải khi áp dụng cách tiếp cận tổng thể, và điều này có thể dẫn đến thách thức trong thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên nước. Bằng cách liên kết quản lý tổng hợp tài nguyên nước với quy hoạch sử dụng đất và các kế hoạch chính thức ở cấp địa phương, quản lý tổng hợp tài nguyên nước có thể được công nhận và kết nối một cách có hệ thống với các vấn đề liên quan đến đất đai [74].

Ai Cập đang đối mặt với vấn đề thiếu hụt nước lớn do nguồn nước hạn chế và nhu cầu ngày càng tăng do sự gia tăng dân số cao và phát triển trong các ngành công nghiệp và nông nghiệp. Vì vậy, áp dụng các chiến lược mới trong quản lý nước, quản lý tổng hợp tài nguyên nước là cần thiết để giảm thiểu hụt nước và kiểm soát nguồn tài nguyên nước với nhu cầu để vượt qua vấn đề nguồn lực hạn chế trong khi dân số, các dự án phát triển và công nghiệp ngày càng tăng [82].

Tại Việt Nam, nghiên cứu của tác giả Phan Quý Giang và các cộng sự (2012) chỉ ra, ở Việt Nam, chuyển từ lý thuyết đến thực hiện thành công quản lý tổng hợp tài nguyên nước trong thực tiễn dường như khó khăn hơn tại các quốc gia khác trên thế giới do Việt Nam nằm ở khu vực nhạy cảm với biến đổi khí hậu, đã trải qua những biến đổi lớn về biến đổi khí hậu và các tác động của nó. Trong 50 năm qua, nhiệt độ trung bình đã tăng $0,7^{\circ}\text{C}$, mực nước biển đã dâng cao 20cm, hàng ngàn hecta đất ngập nước ở các vùng ven biển đã bị ngập vĩnh viễn bởi nước mặn, lũ lụt và hạn hán đã xảy ra thường xuyên hơn và nghiêm trọng hơn. Nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của tích hợp quản lý tổng hợp tài nguyên nước và giảm thiểu cũng như thích ứng với biến đổi khí hậu, và cho rằng quản lý tài nguyên nước bền vững chỉ có thể đạt được khi các hành động giảm thiểu cũng như thích ứng với biến đổi khí hậu được tích hợp tốt vào quá trình thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên nước [80]. Trần Văn Trà và cộng sự (2022) chỉ ra, mức độ thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên nước ở Đồng bằng sông Cửu Long đạt mức trung bình cao. Các tác giả dùng phương pháp Delphi để thực hiện đánh giá các khía cạnh ảnh hưởng tới quản lý tài nguyên nước. Môi trường thuận lợi có điểm số tốt hơn đáng kể so với ba thành phần khác, trong khi khía cạnh tài chính lại thiếu hụt. Điều này phản ánh nỗ lực của chính phủ trong quản lý hiệu quả tài nguyên nước trong khu vực. Tuy nhiên, do hạn chế về năng lực kỹ thuật và tài chính cho hoạt động thực hiện, nỗ lực này được coi là chưa đủ [98].

b) Quản lý tổng hợp tài nguyên đất

Nhu cầu về lương thực toàn cầu được dự đoán sẽ tăng lên rất lớn trong thời gian tới, tạo ra những trở ngại đối với bền vững trong sản xuất lương thực và môi trường. Bởi thế, yêu cầu lớn nhất đối quản lý đất đai sao cho sử dụng tài nguyên đất và nước tốt nhất tại những vùng bán khô hạn và khô hạn tại những nước đang phát triển, bao gồm vùng bán Sahara châu Phi, cũng như những vùng rộng lớn của Ấn độ, Trung Á và vùng Đông Bắc Braxin. Những công nghệ này nên tăng cường kết cấu đất, cải thiện hiệu quả sử dụng dinh dưỡng, bảo tồn nguồn tài nguyên giá trị đất và nước, và tại những nơi có thể thì tiến hành thâm canh tăng vụ [65]. Đạt được những mục đích này, quản lý tổng hợp đất đai mở ra một hướng đi trong tương lai. Tuy nhiên, quản lý tổng hợp đất đai phụ thuộc rất lớn vào các điều kiện chính sách cũng như những thay đổi về văn hóa và giáo dục để đưa chính sách vào cuộc sống. Quản lý tổng hợp tài nguyên đất đang và sẽ được thực hiện tại các nước phát triển [61].

Trong công trình “Cải thiện các hệ thống chăn nuôi trồng trọt tại những vùng bán khô hạn Tây Phi”, các nhà nghiên cứu thuộc IITA, ILRI và ICRISAT (2000) đã tập trung vào lựa chọn và quản lý tổng hợp mô hình canh tác nông nghiệp thay thế mô hình canh tác hiện tại tại địa phương nhằm cải thiện chất lượng đất đai, tận dụng nguồn nước và đa dạng sinh học. Để xác định mô hình thay thế, nghiên cứu có sự tham gia của nhiều bên từ người dân, nhà quản lý, cơ quan nghiên cứu; mục tiêu nghiên cứu được xác định rõ ràng; ưu tiên của các bên được xác định rõ ràng; và coi trọng giá trị và chức năng đa dạng của mô hình thay thế [56].

Vấn đề được xác định đối với nghiên cứu này là tại những vùng khô hạn Châu Phi cận Sahara, những hệ thống canh tác truyền thống đang bị thất bại do canh tác được mở rộng và không có thời kỳ bỏ hóa. Hậu quả là năng suất của đất đai suy giảm và xuất hiện của các hoạt động canh tác không bền vững có thể tác động xấu tới người nghèo, tới an toàn lương thực của họ và tới môi trường.

Nghiên cứu này tập trung vào phân tích tổng hợp các giải pháp thay thế, và được thực hiện tại những địa điểm mang tính đại diện phản ánh các hệ canh tác sinh thái nông nghiệp chính. Tiếp cận bao gồm hoạt động phát triển các lựa chọn quản lý tốt nhất đối với các yếu tố đa dạng cây trồng, quản lý vật nuôi và chất thải của vật nuôi và con người. Chúng được đánh giá trực tiếp trên đồng ruộng bằng cách sử dụng một

chiến lược tổng thể bao gồm giám sát về kinh tế, xã hội và sinh thái. Trong điều kiện môi trường tại địa phương, các hệ thống tổng hợp cây trồng vật nuôi được cho là có tiềm năng cao nhất để tăng năng suất và sản lượng canh tác theo hướng bền vững.

Từ kết quả nghiên cứu cho thấy lựa chọn cho quản lý tổng hợp cây trồng vật nuôi đều cho sản lượng cao hơn cả về cây trồng và vật nuôi. Điều này chứng tỏ mô hình quản lý tổng hợp mang lại hiệu quả cao hơn đối với mô hình canh tác đơn thuần của người dân. Nghiên cứu cũng chỉ ra ưu tiên hàng đầu của nông dân là lương thực sau đó là thu nhập, họ cũng nhận ra tầm quan trọng của quản lý TNTN. Bước đầu triển khai nghiên cứu, phần lớn các hộ không tham gia, tuy nhiên sau khi một số hộ tham gia cho kết quả tốt thì người dân đã tham gia thông qua hoạt động học hỏi lẫn nhau. Từ đây cho thấy vai trò quan trọng của quá trình học hỏi lẫn nhau trong cộng đồng và tầm quan trọng của làm việc cùng nhau giữa các bên tham gia [56].

Quản lý tổng hợp đất liên quan đến một chiến lược tổng hợp trong quản lý hiệu quả dinh dưỡng, mùa vụ, nước, đất và đất đai cho sản xuất nông nghiệp bền vững và những mục đích sử dụng đất khác. Nông nghiệp bền vững đòi hỏi bảo tồn đất và nước, cũng như nguồn gen động thực vật, không làm suy thoái môi trường, khả thi về mặt kinh tế và được xã hội chấp nhận. Các hoạt động có thể được điều chỉnh cho phù hợp với tính chất của lập địa, đất, và quan trọng là đối với những trở ngại về kinh tế, xã hội và môi trường mà nông dân đang phải đối mặt. trong những năm gần hướng phát triển trong nghiên cứu tổng hợp đất bao gồm: giảm thiểu, tránh suy thoái đất và ô nhiễm môi trường; tận dụng hệ sinh vật đất cho sản xuất bền vững; làm giàu đất bằng phân bón sinh học; kiểm soát sinh học; kiểm soát cỏ dại và kiểm soát cỏ dại tổng hợp bằng cách sử dụng bảo tồn đất; sử dụng đất được xác định theo khả năng của đất đai cho nông nghiệp; tăng cường và duy trì dinh dưỡng đất; đất và cải tạo đất đai; xử lý ô nhiễm đất; các yếu tố cho giám sát đất [62].

c) Quản lý tổng hợp tài nguyên rừng và đa dạng sinh học

Quản lý tổng hợp tài nguyên rừng thường bao gồm xem xét tổng thể các tương tác của các tiểu hệ thống sinh thái, kinh tế, xã hội trong sinh quyển, cùng với tích hợp các mục đích đặt ra cho quản lý [63]. Một chiến lược quản lý tổng hợp tài nguyên rừng cho hoạt động xây dựng kế hoạch sử dụng đất được đề xuất nhằm đạt được những mục tiêu về hấp thụ các bon, phát triển bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học và tập trung

vào: bảo vệ rừng nguyên sinh, sử dụng lâm sản ngoài gỗ, nông lâm kết hợp, sử dụng có chọn lọc rừng trồng [73].

Quản lý tổng hợp tài nguyên rừng tập trung vào làm chậm lại hoạt động phá rừng, bảo vệ đa dạng sinh học và giảm sự nóng lên toàn cầu bởi vì (1) rừng nguyên sinh chứa nhiều các bon trên một đơn vị diện tích hơn bất kỳ kiểu sử dụng đất nào, (2) chuyển đổi, phá hủy hoặc làm đơn giản hóa rừng tự nhiên là nguyên nhân chính của mất mát đa dạng sinh học trên diện rộng, và (3) các khu vực tự nhiên có thể cung cấp sinh kế bền vững cho những người sống trong hoặc gần rừng [73].

Còn nhiều rào cản trong tích hợp chính sách lâm nghiệp và quản lý tổng hợp tài nguyên rừng. Mặc dù mục tiêu phát triển đa chức năng và bền vững được đưa vào chính sách lâm nghiệp tại châu Âu và các quốc gia thành viên, nhưng những chính sách này chủ yếu dừng lại ở mức độ truyền thông chiến lược và diễn ngôn chính sách, và chưa được áp dụng nhiều vào thực hành quản lý trong hầu hết các trường hợp nghiên cứu. Sử dụng kinh tế của rừng để lấy gỗ và các hàng hóa và dịch vụ cung ứng khác, như củi, sản phẩm rừng ngoài gỗ, vẫn là mục tiêu quan trọng nhất của chính sách và quản lý rừng ở nhiều quốc gia châu Âu [93].

Các dịch vụ hệ sinh thái rừng hỗ trợ, điều tiết và văn hóa cũng được quan tâm nhiều hơn ngày nay so với trước đây, do ở một số khu vực đã chấp nhận các mục tiêu và thực hành hỗ trợ bảo tồn đa dạng sinh học, điều tiết nước, khí hậu, và giải trí. Tuy nhiên, phần sinh thái - xã hội này vẫn còn xa so với cân bằng với phần kinh tế, như diễn ngôn chính sách quản lý tổng hợp rừng bền vững và đa chức năng. Do đó, các nghiên cứu cần tập trung vào nghiên cứu tác động của các chính sách tới quản lý tổng hợp tài nguyên rừng cũng như tác động của quản lý tổng hợp tài nguyên rừng tới quản lý bền vững tài nguyên rừng và phát triển bền vững [93].

1.1.2. Nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

a) Nghiên cứu về mặt lý luận

Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên (INRM) được phát triển từ hoạt động nghiên cứu các hệ canh tác [84]. Trong giai đoạn đầu, tiếp cận INRM trong nghiên cứu hệ thống canh tác nhằm triển khai các nghiên cứu với các kỹ thuật phức tạp trong các bối cảnh hoàn chỉnh. Tuy nhiên, rất khó để thực hiện nghiên cứu trên các hệ nông nghiệp phức tạp bởi vì quá trình tương tác qua lại giữa các hệ vật lý, xã hội thành phần

và chính trong bản thân các hệ này, không chắc chắn và thường xung đột về mục tiêu và hoạt động của các bên tham gia. Điều này dẫn tới một giai đoạn nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên bị sao nhãng [37].

Những bài học đã được rút ra từ những sai lầm trong nghiên cứu về các hệ canh tác trước đây, và INRM là kết quả của quá trình đúc rút kinh nghiệm này. Thuật ngữ INRM được đề cập trở lại vào năm 1996 bởi Tổ tư vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế, hoạt động hợp tác của 15 trung tâm nghiên cứu quốc tế [38]. Sau đánh giá ngoài lần thứ ba toàn hệ thống nghiên cứu của Tổ tư vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế đã cho thấy “thực hành tốt nhất” trong quản lý TNTN, có thay đổi từ cách tiếp cận “cứng nhắc” sang cách tiếp cận toàn diện hơn, “mềm mại hơn”. INRM đã trở thành lĩnh vực trung tâm trong các nghiên cứu của CGIAR. Đặc biệt, đánh giá này xác định chuyển dịch từ khoa học nông học cổ điển sang khoa học sinh thái, từ phân tích tĩnh các vấn đề riêng biệt sang nghiên cứu biến động của các hệ, từ tiếp cận từ trên xuống sang tiếp cận có sự tham gia, và từ quản lý định hướng nhân tố sang quản lý tổng hợp. CGIAR sau đó đã thành lập nhóm điều phối các nghiên cứu về INRM [39].

McCown (2001) chỉ ra, nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên trên các hệ canh tác trước đây không thành công bởi vì ôm đồm tạo ra lượng dữ liệu quá lớn và quá tốn kém trong triển khai. Một nguyên nhân chính khác dẫn tới thất bại của nghiên cứu này là thiếu hiểu biết về vai trò của nông dân và các bên tham gia khác trong phát triển công nghệ. Trong nhiều trường hợp, các nhà nghiên cứu thực hiện các thử nghiệm trên đồng ruộng của nông dân nhưng không có hoạt động tương tác tương xứng với chính những người nông dân; nói cách khác, họ tiếp tục thực hiện nghiên cứu theo các phương pháp truyền thống với các thử nghiệm ngoài trụ sở [70].

INRM như là một bản đồ lộ trình mà các tổ chức có thể thay đổi cách thức hoạt động của họ hơn là một tập hợp các phương thức tiếp cận hoàn chỉnh có sẵn [86]. Các kỳ vọng định hướng về “thực hiện tốt nhất” của INRM được tiêu chuẩn hóa, các công nghệ hoặc những phát hiện có thể áp dụng chung cho nhiều trường hợp dường như là khó xảy ra, bởi vì những người sản xuất nhỏ nhìn chung thường có mục tiêu đa dạng và đạt được thay đổi thông qua hoạt động tham gia của các bên liên quan. Thay vào đó, các nỗ lực nghiên cứu nên hướng tới cải thiện năng lực của các hệ sinh thái nông nghiệp nhằm thích ứng với những thay đổi và cung ứng liên tục chuỗi sản phẩm và

dịch vụ mà người nghèo phụ thuộc vào, như cải thiện khả năng thích ứng của các hệ. Điều này có nghĩa là hỗ trợ nông dân và các nhà quản lý TNTN có được các kỹ năng và công nghệ để quản lý tốt hơn tài nguyên của họ, như là cải thiện năng lực quản lý thích ứng. Cách thức hoạt động của INRM nhằm tìm ra các giải pháp mang tính địa phương và thiết thực với hợp tác của nông dân và một loạt các đối tác địa phương và quốc tế. Để đưa ra giải pháp, khoa học tốt nhất là kết hợp giữa kiến thức khoa học kỹ thuật chuyên ngành và kiến thức bản địa. Sau khi các lý thuyết đã được kiểm chứng và đúc rút kinh nghiệm thông qua quá trình triển khai tại các địa phương thì có thể sử dụng như đầu vào để phát triển các giải pháp cho các địa phương và môi trường có điều kiện tương tự [51].

Con người nhận thức rõ những vấn đề về môi trường và TNTN xuất hiện tại những vùng giao thoa của các hệ tự nhiên và xã hội [34]. Mặc dù nhận thức rõ điều này, những phương pháp tiếp cận truyền thống tiếp tục được áp dụng để giải quyết các thách thức về quản lý TNTN. Để giải quyết các vấn đề về TNTN hiệu quả hơn cần tăng kết nối giữa khoa học tự nhiên và khoa học xã hội, những phương pháp tiếp cận quản trị mới, và văn hóa mới cho các hoạt động quản lý môi trường. Cần xây dựng khung kết nối các yếu tố tự nhiên và xã hội trong tiếp cận quản lý tài nguyên môi trường [100].

INRM và những khái niệm liên quan để thúc đẩy các tiếp cận mang tính toàn diện đối với quản lý TNTN đã được phát triển nhanh chóng trong những thập kỷ qua [69]. Phương thức quản lý tài nguyên này đang được đẩy mạnh nghiên cứu và áp dụng tại nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có bắc Mỹ, Canada và Úc.

b) Nghiên cứu ứng dụng thực tiễn

INRM được áp dụng tại các cấp lãnh thổ thuộc các quốc gia trên thế giới và Việt Nam.

*** Tại Hoa Kỳ**

Tổ chức nhà nước và cơ quan vùng tại Mỹ đã thực hiện những phương pháp tiếp cận khác nhau trong quản lý lưu vực, hệ thống lâm nghiệp và lập kế hoạch cho phát triển vùng [57]. Quy hoạch lưu vực toàn diện được đẩy lên tới đỉnh điểm vào năm 1965 với thông qua luật về quy hoạch tài nguyên nước, thúc đẩy các phương pháp tiếp cận thống nhất, tổng hợp đối với phát triển và quy hoạch nước.

Ngay từ những năm 1980, trong lĩnh vực quản lý hành chính và phân tích chính sách môi trường cho thấy rằng chính sách chất lượng môi trường được phát triển trên cơ sở tương tác qua lại và hướng tới giải quyết vấn đề [81]. Những cải tổ khác nhau đã xuất hiện để nhấn mạnh vai trò của hoạt động liên kết, bao gồm thông qua đạo luật chính sách môi trường quốc gia năm 1969 của chính phủ Hoa Kỳ để thúc đẩy phân tích tổng hợp những quyết định liên bang ảnh hưởng tới môi trường. Các tổ chức cấp bang và liên bang đã thúc đẩy quá trình tiếp cận tổng hợp bằng xây dựng các quyết định mang tính tương tác hơn [33].

Tương tự như quản lý tài nguyên nước, lĩnh vực rộng lớn hơn về quản lý TNTN tại Mỹ đã gắn kết với những nghiên cứu mới hơn về quản lý tổng hợp. Ban đầu, quan điểm quản lý phổ biến nhất là sử dụng đa dạng TNTN dẫn tới thay đổi tự nhiên và làm giảm chất lượng của rừng. Khi mà giá trị của rừng quốc gia càng được nhìn nhận đúng về giá trị giải trí và sinh thái, những mâu thuẫn về chính sách dịch vụ rừng của Mỹ tăng, chính sách mới đã được thông qua thúc đẩy các phương pháp tiếp cận có sự tham gia và tương tác nhiều hơn [69].

*** Tại Canada**

Theo CCA (2019), hiện nay nhiều hoạt động quản lý TNTN ngày càng trở nên không bền vững từ khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường. Những phương pháp tiếp cận truyền thống đối với quản lý tài nguyên đang gặp khó khăn do nhu cầu ngày càng tăng lên với nhiều nguồn tài nguyên và những thay đổi về môi trường, bao gồm biến đổi khí hậu. Những thay đổi khác bao gồm công nhận quyền của người bản địa, phức tạp về mặt pháp lý ngày càng tăng, nghi ngờ của công chúng ngày càng tăng lên đối với hoạt động ra quyết định về quản lý tài nguyên [41].

Do những hạn chế trong quản lý TNTN hiện tại, Canada thúc đẩy sự cần thiết trong hoạt động xem xét lại quá trình ra quyết định về tài nguyên. INRM hứa hẹn như là một phương thức để nghiên cứu quy mô đa dạng, mối quan tâm khác nhau, kết hợp chúng cùng nhau để đưa ra những quyết định có thể chấp nhận được. Một số đặc tính của INRM đặc biệt phù hợp để giải quyết những thách thức hiện nay bao gồm các quá trình tham gia mở rộng, định hướng vùng, đánh giá giải pháp thay thế, và bao gồm tất cả vấn đề pháp lý liên quan [41].

*** Tại Châu Phi**

Kết quả nghiên cứu của ICARDA tại Tây Á và Bắc Phi đã chỉ ra, vấn đề nghiên cứu được xác định là thâm canh và sản xuất nông nghiệp độc canh hàng năm đã thay thế hoạt động canh tác luân canh cây ngũ cốc truyền thống/đất bỏ hóa và cây họ đậu tại những hệ thống canh tác ngũ cốc dựa vào nước tự nhiên phổ biến tại những khu vực khô hạn Địa Trung Hải có lượng mưa hàng năm từ 250 mm tới 500 mm trong một vài thập kỷ qua. Hoạt động canh tác này dẫn tới năng suất cây trồng ngày càng giảm, đất đai ngày càng thoái hóa [54].

Nghiên cứu đã thực hiện lựa chọn cây họ đậu làm lương thực và thức ăn gia súc thích hợp với điều kiện môi trường và các hệ thống canh tác trong vùng. Thay đổi đồng thời hoạt động quản lý và giống cây trồng để đạt được bước nhảy vọt về năng suất cây trồng với sử dụng nước bền vững là phương pháp tiếp cận hiệu quả để tăng cường hiệu quả sử dụng đất và nước trong vùng. Đa dạng hóa cây trồng cây họ đậu đã cải thiện sức chống chịu sâu bệnh của bộ rễ cây ngũ cốc bằng cách phá vỡ vòng đời sâu bệnh. Thân cây khô của cây họ đậu là nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cho động vật nhai lại nhỏ, trong khi động vật nhai lại nhỏ chiếm tới 40% sản phẩm nông nghiệp trong các hệ thống này, nguồn thức ăn này cung cấp thức ăn thiếu hụt theo mùa, cải thiện hoạt động kết hợp trong chăn nuôi và trồng trọt [54].

Áp dụng phương thức quản lý tổng hợp vào các mô hình trồng trọt cây họ đậu lương thực và làm thức ăn gia súc đã cung cấp hệ thống sản xuất bền vững trong điều kiện nông nghiệp dựa vào nước tự nhiên tại Tây Á và Bắc Phi. Hệ thống canh tác này không những tăng năng suất cây trồng và vật nuôi mà còn cải thiện chất lượng đất đai trong vùng. Mô hình sản xuất này có thể mở rộng áp dụng đối với các hệ thống canh tác và môi trường tương tự [54].

Nghiên cứu này tập trung vào mô hình trồng trọt và chăn nuôi, lựa chọn cây họ đậu phù hợp với điều kiện địa phương nhằm mục đích vừa nâng cao năng suất cây trồng, cải tạo đất bằng cây họ đậu và cung cấp thức ăn cho gia súc. Quản lý tổng hợp tài nguyên đất và tài nguyên nước được thực hiện tại nghiên cứu này.

*** Tại Châu Á**

Những chính sách và chương trình trước đây tại Úc phần lớn coi quản lý TNTN và bảo tồn như một phạm trù tách biệt đối với các hoạt động chính trị chủ đạo, như quản lý kinh tế, phát triển cơ sở hạ tầng và kế hoạch xã hội. Các phương thức tiếp cận

truyền thống đối với quy hoạch và quản lý môi trường được xác định như là chịu trách nhiệm cho hoạt động ra quyết định không có kế hoạch trước và những hành động riêng rẽ để giải quyết các biểu hiện của các vấn đề môi trường trong khi các tác động tích lũy hoặc hệ thống bị xem nhẹ, những thay đổi lâu dài bị che đậy, những quan tâm và giá trị xã hội bị bỏ qua. Tuy nhiên, khái niệm phát triển bền vững sinh thái hỗ trợ khái niệm về mối tương hỗ giữa các khía cạnh chính trị, xã hội, kinh tế và môi trường trong sử dụng tài nguyên. Phương thức quản lý tổng hợp tài nguyên hỗ trợ thay thế các cách tiếp cận đơn ngành rời rạc với những cách tiếp cận tổng hợp và linh hoạt nhằm giải quyết tính phức tạp và liên kết của các hệ thống con người và tự nhiên. Phương thức quản lý này xác định cơ sở nền tảng cho hoạt động giải quyết hoặc cải thiện các vấn đề quản lý TNTN cũng như thừa nhận bốn khía cạnh chính trị, xã hội, kinh tế, và môi trường và phụ thuộc lẫn nhau của chúng trong quản lý tài nguyên môi trường. Từ những hạn chế của phương pháp quản lý TNTN và môi trường trước đây và những ưu điểm của phương pháp tiếp cận mới, INRM dần được ủng hộ rộng rãi bởi cả chính quyền liên bang và chính quyền các bang tại Úc. Các phương pháp tiếp cận truyền thống trong sử dụng tài nguyên và phát triển kinh tế cần được thay đổi nhằm đảm bảo phát triển bền vững và chất lượng môi trường được duy trì và cải thiện [60]. Chính quyền các bang New South Wales, Victoria, Queensland và Tây Úc đã có những chính sách và quy định về quản lý tổng hợp dọc các lưu vực sông [75].

Vai trò quyết định của hoạt động đảm bảo sinh kế của người dân đối với thành công trong quản lý TNTN. Nghiên cứu đã chỉ ra thất bại của những dự án nhằm phục hồi các vùng đất bị suy thoái, bao phủ 40% Himalaya Ấn Độ, do thiết kế của các dự án này không tính hoặc chưa tính đầy đủ nhu cầu sinh kế của cư dân địa phương. Các dự án dần được chấp nhận khi có những điều chỉnh xác định kiến thức bản địa trong lựa chọn và thực hiện các can thiệp cần thiết, cũng như lợi ích kinh tế của cư dân địa phương được quan tâm đúng mức. Kết quả ban đầu cho thấy các lợi ích kinh tế đối với người dân địa phương đã vượt quá chi phí phục hồi. Có những lợi ích môi trường đáng kể tại chỗ như cải thiện độ phì nhiêu của đất, đa dạng sinh học, lớp phủ bảo vệ và hấp thụ carbon, cùng các lợi ích từ sử dụng lao động hiệu quả hơn, giảm áp lực lên các khu vực bảo vệ và đưa các loài cây thuốc quý hiếm và bị đe dọa vào đất nông nghiệp tư nhân [85].

Kết quả nghiên cứu của ICRAF cho thấy, nghiên cứu tập trung thực hiện tại vùng đệm VQG Mt. Kitanglad, vùng đầu nguồn Manupali tại trung tâm Mindanao, Philippines. Nghiên cứu xác tình trạng nghèo đói của cư dân vùng đầu nguồn là một trong những nguyên nhân dẫn tới phá rừng, mất mát đa dạng sinh học, và áp lực định cư ở trong và kề bên ranh giới khu bảo tồn. Xung đột về sử dụng đất đai giữa các cộng đồng thiểu số, người dân di cư và chính quyền làm nảy sinh sự thiếu chắc chắn và thiếu tin tưởng giữa các bên [55].

Nghiên cứu nhằm phát triển các yếu tố trong cam kết xã hội có thể triển khai được trong điều kiện thực tế giữa các cộng đồng tại vùng đệm và các bên liên quan tâm tới vấn đề bảo vệ tài nguyên. Khía cạnh INRM tại nghiên cứu này là đa dạng sinh học, bảo vệ đất đai và nâng cao đời sống người dân. Nghiên cứu bước đầu đã xác định được tập hợp loài cây trồng người dân quan tâm, kết hợp giữa cây mọc nhanh và cây bản địa, và thúc đẩy đưa những loài cây này vào hệ thống canh tác. Nghiên cứu cũng đã hỗ trợ người dân xây dựng các băng xanh đồng mức. Những băng xanh được phát triển từ những băng xanh đồng mức của người bản địa trên những cánh đồng đất dốc, cây được tái sinh tự nhiên, không cần trồng bổ sung, không tốn nhiều công thiết lập. Hoạt động trồng cây và tạo dựng các băng xanh mang lại hiệu quả cao đối với bảo vệ đất với chi phí tối thiểu. Những băng xanh có khả năng cho hiệu quả ngay lập tức để hỗ trợ người dân tại vùng đệm tăng cường sử dụng đất đai và tăng cao năng suất cây trồng [55].

Hoạt động kết hợp các yếu tố cam kết xã hội một cách hiệu quả nhằm bảo vệ đa dạng sinh học của VQG Kitanglad đồng thời cải thiện sinh kế cho các cộng đồng trong ranh giới VQG đạt được kết quả tốt. Quá trình thiết lập hoạt động quản lý TNTN được dẫn dắt bởi chính quyền địa phương và tiếp cận nuôi dưỡng bảo vệ đất đai đã được áp dụng như một mô hình quản lý đầu nguồn mang tính quốc gia. Khuyến khích phát triển của các tổ chức nuôi dưỡng bảo vệ đất đai. Kết quả đạt được là có trên 300 nhóm tự quản đang hoạt động. Trên 1500 hộ gia đình trong vùng đã áp dụng đường băng xanh. Hơn 400 vườn ươm cộng đồng và hộ gia đình đã được thành lập và sản xuất trên 150.000 cây giống một cách tự nguyện trong 4 năm triển khai nghiên cứu mà không cần phải hỗ trợ tài chính từ bên ngoài [55].

Nghiên cứu đã xác định có những trở ngại lớn trong thực hiện INRM nhằm tăng cường đáp ứng những mong đợi của cộng đồng, đồng thời bảo vệ các dịch vụ hệ sinh thái tự nhiên và các dịch vụ đầu nguồn. Phương thức tiếp cận tổng hợp bảo tồn và phát triển là nỗ lực kết nối hoạt động hỗ trợ những cộng đồng bị ảnh hưởng trực tiếp bởi hiện diện của những khu bảo tồn. Kết quả nghiên cứu cho thấy phương pháp tiếp cận tổng hợp được triển khai trong nghiên cứu đã tạo ra kết nối hiệu quả giữa bảo tồn và phát triển. Thông qua hỗ trợ mạnh mẽ cho triển khai và lập kế hoạch quản lý TNTN ở cấp độ địa phương, và những nỗ lực từ các nhóm nông dân bảo vệ đất đai, đạo đức bảo tồn được xem xét và bảo vệ đa dạng sinh học dần được xem xét như là trách nhiệm của địa phương, được thực hiện với niềm hãnh diện và tự giác. Trong các yếu tố chính tạo nên thành công đã được xác định cần có hoạt động kết nối mạnh mẽ của các tổ chức phát triển, các cơ quan chính quyền địa phương và các nhà tài trợ để cùng cam kết thực hiện phương thức tiếp cận tổng hợp [55].

Nghiên cứu này đã kết hợp được những kiến thức bản địa và các cây trồng có giá trị kinh tế trong lựa chọn cây trồng, bố trí các mô hình canh tác nông lâm kết hợp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, cải tạo đất đai và thúc đẩy bảo tồn. Những thách thức vẫn chưa được giải quyết là điều chỉnh đối với những phạm trù liên quan tới kế thừa từ đời trước, đảm bảo về quyền sở hữu của những người nhập cư trong vùng đệm, và những vấn đề quan trọng về quyền sử hữu tại vùng cao đang tồn tại xuyên suốt Đông Nam Á [55].

*** Tại Việt Nam**

Phương thức tiếp cận tổng hợp được bắt đầu nghiên cứu tại Việt Nam từ cuối những năm 1990. Phương thức tiếp cận này được lồng ghép vào những nghiên cứu về quản lý TNTN và nghiên cứu về các hệ canh tác nông lâm nghiệp. Hiện nay, quản lý tổng hợp tài nguyên môi trường đang nhận được quan tâm của các cơ quan quản lý cũng như các nhà nghiên cứu, như QLTHVB và quản lý tổng hợp nguồn nước.

Tiếp cận QLTHVB được thực hiện từ khi thực hiện đề tài cấp nhà nước “Nghiên cứu xây dựng phương án QLTHVB biển Việt Nam góp phần đảm bảo an toàn môi trường và phát triển bền vững” do Viện Tài nguyên và Môi trường biển chủ trì thực hiện giai đoạn 1996-1999. Sau đó, một số dự án điểu áp dụng phương thức tổng hợp được thực hiện nhờ hỗ trợ của một số tổ chức quốc tế, như Dự án tại Đà Nẵng

trong khuôn khổ chương trình khu vực về quản lý môi trường các biển Đông Á từ năm 2000 tới 2006, và Dự án Việt Nam - Hà Lan về QLTHVB Việt Nam giai đoạn 2000 tới 2006 thực hiện tại Nam Định, Thừa Thiên – Huế và Bà Rịa – Vũng Tàu. Cùng với những hỗ trợ, chia sẻ kinh nghiệm của các tổ chức quốc tế như tổ chức Quan hệ đối tác trong quản lý môi trường các vùng biển Đông Á (PEMSEA) và GIZ, nỗ lực của Chính phủ và các cấp các ngành của Việt Nam, Việt Nam đã trở thành một trong những nước trong khu vực thực hiện tích cực chiến lược phát triển bền vững các biển Đông Á (SDS-SEA) về QLTHVB bằng thể chế hóa và lồng ghép các chương trình quản lý tổng hợp biển và hải đảo vào hệ thống các chính sách pháp luật [18].

QLTHVB tại Việt Nam được thực hiện thông qua từng bước áp dụng các công cụ như chính sách và tổ chức quản lý, giám sát đánh giá, đầu tư tài chính và truyền thông nâng cao nhận thức. QLTHVB tại Việt Nam đã đạt được những kết quả nhất định. Về cơ cấu tổ chức, Việt Nam đã thành lập cơ quan quản lý từ trung ương tới địa phương. Về chính sách, pháp luật, nhiều văn bản pháp luật được ban hành. Kiện toàn cơ cấu tổ chức, ban hành các chính sách thể hiện quyết tâm của Việt Nam trong quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên vùng bờ [18].

Tuy đã đạt được những kết quả nhất định, hoạt động triển khai QLTHVB trên thực tế ở nước ta còn tồn tại những hạn chế. Các địa phương triển khai chưa thống nhất và đồng bộ về QLTHVB mà tùy thuộc vào đầu tư của địa phương để triển khai các nội dung khác nhau của QLTHVB. Chưa hoàn thành quy hoạch, phân vùng sử dụng tài nguyên và không gian vùng bờ, dẫn đến nảy sinh nhiều xung đột, mâu thuẫn về lợi ích trong khai thác, sử dụng không gian, tài nguyên vùng bờ giữa các ngành và địa phương. Thiếu hiểu biết về khái niệm và cách tiếp cận mới trong quản lý tài nguyên biển, cụ thể là phương thức quản lý tổng hợp và quy hoạch không gian biển. Phương thức quản lý tổng hợp vẫn đang là những vấn đề mới đối với các nhà khoa học, nhà quản lý và hoạch định chính sách Việt Nam. Các địa phương chưa triển khai thống nhất, đồng bộ quản lý tổng hợp vùng bờ do thiếu hướng dẫn cụ thể và phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của Việt Nam. Đội ngũ cán bộ quản lý hiện nay thiếu kiến thức và kỹ năng cần thiết để tạo ra thay đổi hiệu quả; phần lớn cán bộ chưa được đào tạo một cách quy củ, bài bản về các kỹ năng, phương pháp và các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực quản lý mới này. Thiếu nguồn tài chính bền vững để triển khai đồng bộ,

thống nhất từ cấp trung ương xuống địa phương và giữa các địa phương ven biển còn hạn hẹp và thiếu tập trung [18].

Nghiên cứu của Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế (2000) nhằm xác định, tổng hợp và hỗ trợ những xu hướng tích cực của các hệ thống nông nghiệp bền vững ở vùng cao, và cùng với các bên liên quan xác định các điều kiện để xây dựng sinh thái nông nghiệp và tạo chuyển biến về kinh tế xã hội trong tiếp cận tổng thể để INRM. Nghiên cứu tập trung vào từng bước hoàn thiện phương pháp luận trong nghiên cứu quản lý tổng hợp, phân tích tổng hợp để tìm ra những giải pháp thay thế trong quản lý TNTN, đặc biệt là quản lý tổng hợp tại Việt Nam. Tài nguyên đất và tài nguyên nước tại những hệ sinh thái phân mảnh tại thượng nguồn là đối tượng nghiên cứu [58].

Kết quả nghiên cứu của IRRI cho thấy, vấn đề nghiên cứu được xác định đối với nghiên cứu này là khu vực thượng lưu lưu vực sông Hồng có môi trường kinh tế, văn hóa xã hội, sinh thái nông nghiệp phức tạp và đa dạng cao. Áp lực về dân số, thay đổi về hệ thống chính trị, chính sách giao đất (từ quản lý tập trung sang quản lý tư nhân) đã gây ra những xung đột và thay đổi trong thừa kế tài nguyên của các tộc người thiểu số, ảnh hưởng tới khả năng ứng phó với nhu cầu sản xuất lương thực, hội nhập thị trường đang tăng lên và mức độ khai thác TNTN từ vùng đất dốc tới thung lũng. Tính chất của vấn đề như sau: An ninh lương thực và nghèo đói tăng, suy thoái môi trường tự nhiên, và những rào cản về chính sách [58]. Vấn đề nghiên cứu của nghiên cứu này được giải quyết bằng cách tiếp cận từ dưới lên (tập trung vào những tác động và tác động tích lũy của các can thiệp trên đồng ruộng tới phạm vi địa lý lớn hơn) cũng như là tiếp cận từ trên xuống (phân tích các kịch bản quy hoạch sử dụng đất cấp vùng và tác động của hoạt động giao và sử dụng tài nguyên). Một loạt các công cụ nghiên cứu, bao gồm các biện pháp nghiên cứu thực địa, kỹ thuật viễn thám và các công cụ mô phỏng, đã được sử dụng để phát triển, cụ thể hóa và huy động kiến thức cho phép người sử dụng tài nguyên đưa ra những quyết định phù hợp hơn và triển khai các hành động phù hợp hơn trong quản lý tổng hợp tài nguyên môi trường. Các nỗ lực nghiên cứu cũng đã tích hợp những phương pháp tiếp cận, phương pháp luận hoàn chỉnh để thu hẹp khoảng cách giữa phương pháp tiếp cận từ trên xuống và từ dưới lên, tạo ra quá trình cải tiến liên tục trong INRM [58].

Một tỉ lệ lớn diện tích dưới các hệ thống sản xuất hiện có tại Đồng bằng sông Cửu Long không phù hợp với yêu cầu về đất và quản lý tài nguyên chỉ hiệu quả một phần do các yếu tố kinh tế xã hội thúc đẩy. Các phương án sử dụng đất và biện pháp quản lý đã được đưa ra dựa trên phân tích mức độ phù hợp của đất đai và kinh tế xã hội nhằm đảm bảo sinh kế nông thôn liên quan đến phục hồi các hệ sinh thái bản địa bị suy thoái. Điều này chỉ có thể thực hiện được nếu có các công cụ thể chế và nâng cao nhận thức của nông dân về các đơn vị lập bản đồ đất đai thông qua dịch vụ khuyến nông và tiếp cận tín dụng [76].

Mức độ không sẵn lòng thay đổi ảnh hưởng lớn tới QLTHVB có sự tham gia. Mức độ không sẵn lòng liên quan trực tiếp đến mức độ quyền lực của các bên liên quan và mức độ mà các bên liên quan bị ảnh hưởng bởi truyền thống từ trên xuống (tiếp cận từ trên xuống). Trong bối cảnh Việt Nam, để đạt được bền vững trong QLTHVB có sự tham gia, cần có cân bằng giữa vai trò quản lý của nhà nước cũng như hoạt động tham gia của các bên khác như cộng đồng, các tổ chức xã hội, nhằm tạo ra vốn xã hội, bên cạnh đó hạn chế rủi ro tùy tiện và cho phép thể chế hóa [31].

Tại Việt Nam, Nguyễn Văn Công và cộng sự (2020) kết luận rằng QLTHVB đã đạt được một số kết quả nhất định. Trong 20 năm qua, các dự án nghiên cứu, dự án thí điểm và dự án triển khai đã đóng góp đáng kể vào QLTHVB về mặt nâng cao kiến thức, tăng cường nhận thức và tích lũy kinh nghiệm. Việt Nam có một cơ chế tổ chức thuận lợi cho QLTHVB, được coi là một định hướng không thể thiếu cho phát triển bền vững. QLTHVB ở Việt Nam có cơ sở pháp lý vững chắc. Tuy nhiên, QLTHVB ở Việt Nam chưa thực sự bền vững, đang đối mặt với những cơ hội và thách thức lớn. QLTHVB đang đối mặt với các vấn đề cần được giải quyết như cơ sở lý thuyết, cơ cấu tổ chức, năng lực, phương pháp luận và nguồn tài chính bền vững. QLTHVB chỉ có thể thành công trên cơ sở nắm vững cơ sở lý thuyết và có ứng dụng sáng tạo trong điều kiện thực tiễn của Việt Nam [78]. Lê Huệ Hương và cộng sự (2020) cho rằng ở Việt Nam nói chung, đặc biệt là ở Đồng bằng sông Cửu Long, và cụ thể là ở tỉnh An Giang, tham gia của cộng đồng là quan trọng vì cộng đồng ở đây có nghĩa là những người sống cùng với các tài nguyên tự nhiên và văn hóa địa phương, và được cho rằng họ là những người tốt nhất để làm người bảo vệ các tài nguyên đó. Nghiên cứu giải quyết các vấn đề phát sinh trong thúc đẩy hoạt động tham gia của cộng đồng địa phương vào

quản lý TNTN, và trong bối cảnh đặc thù văn hóa và nghèo đói ở tỉnh An Giang. Nghiên cứu theo hướng này dường như cấp bách trong tìm cách để chính phủ có thể và nên thúc đẩy và hỗ trợ các nền văn hóa biểu đạt đồng thời bảo vệ TNTN [66].

1.1.3. Các công trình liên quan tới khu vực nghiên cứu

Liên quan tới quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên tại tỉnh Phú Thọ nói chung, khu vực nghiên cứu nói riêng có một số công trình. Tính đa dạng và hoạt tính sinh học của quần thể vi sinh vật trong ba loại hình đất trồng đồi trọc thể hiện rất khác nhau, rất đặc trưng, phản ánh độ màu mỡ, độ phì và liên quan chặt chẽ tới cấp độ thoái hóa đất. Đất càng thoái hóa, xói mòn thì số lượng giống, loài vi sinh vật thích nghi càng ít. Hay nói cách khác, đặc tính chỉ thị sinh học của chúng càng rõ nét và hoạt tính sinh học của chúng càng giảm mạnh. Hoạt tính sinh học của các nhóm vi sinh vật chức năng cũng giảm mạnh từ đất rừng bị thoái hóa nhẹ tới đất trơ sỏi đá. Hoạt tính phân giải xenlulo, photphat khó tan, tinh bột và khả năng sinh màng nhầy của các chủng vi sinh vật được phân lập giảm từ 60-75% ở đất loại I, 35-60% ở đất loại II, và 0-20% ở đất loại III [22].

Tuy chưa được nghiên cứu đầy đủ, khu hệ động vật tại Vườn quốc gia Xuân Sơn có 76 loài thuộc 28 họ và 8 bộ đã được ghi nhận. Điều này cho thấy khu hệ thú hoang dã ở VQG Xuân Sơn khá đa dạng. So với khu hệ thú cả nước, khu hệ thú ở VQG Xuân Sơn có số lượng loài chiếm 26,3%, số họ chiếm 64,9%, và số bộ chiếm 57,1%. Cùng với sinh cảnh vẫn còn giữ được một diện tích rừng lớn, liên tục, là sinh cảnh thích hợp cho nhiều loài thú, đặc biệt là những loài thú nhỏ. Điều này cho thấy vai trò quan trọng của VQG Xuân Sơn trong bảo tồn thú ở Việt Nam [19].

Trần Minh Hợi và Vũ Xuân Phương (2006) chỉ ra, VQG Xuân Sơn có hệ thực vật khá phong phú và đa dạng với 1.217 loài thực vật bậc cao có mạch, 680 chi, 180 họ và bao gồm cả 6 ngành thực vật bậc cao có mạch [23].

Hệ thực vật huyện Phù Ninh có tỷ trọng yếu tố đặc hữu là 75 loài, chiếm 9,82% trong tổng số 764 loài của hệ thực vật. Riêng yếu tố đặc hữu Bắc Bộ có 37 loài, chiếm 4,84%, thuộc 35 chi, chiếm 6,86% tổng số chi đặc hữu, và 31 họ, chiếm 20,13% tổng số họ đặc hữu. Các yếu tố Đông Dương, Châu Á nhiệt đới, Ấn Độ đều là những yếu tố có số lượng loài phong phú. Điều này cũng tương tự như hệ thực vật Việt Nam. Yếu tố di cư hiện đại, nhập nội và cây trồng có 58 loài, chiếm 7,59% tổng số loài. Đa dạng về

các yếu tố địa lý nói lên tính đa dạng và giá trị khoa học của hệ thực vật huyện Phù Ninh [17].

Hoạt động sinh kế của cộng đồng dân cư sinh sống trong vùng lõi Vườn Quốc gia Xuân Sơn đã tạo nên những áp lực lên tài nguyên rừng và sinh vật rừng. Vì vậy, phải có một phân tích tổng thể về hoạt động sinh kế của người dân làm cơ sở để giải quyết vấn đề bảo vệ rừng và bảo tồn đa dạng sinh học. Kết quả phân tích sinh kế của các hộ gia đình ở đây đã cho thấy, tất cả các loại vốn phục vụ cho hoạt động sinh kế của người dân ở đây đều rất thiếu. Trong đó, vốn tự nhiên và vốn con người hạn chế về cả số lượng và chất lượng. Đặc biệt, thiếu vốn tài chính để đầu tư vào hoạt động sản xuất nhằm nâng cao đời sống [12].

Các loại hình sinh kế các huyện có mức độ tổn thương cao là Cẩm Khê, Tân Sơn, Hạ Hòa, Thanh Ba, Yên Lập và Tam Nông đều có năng lực thích ứng thấp và độ nhạy cảm cao, nên mức độ tổn thương cao. Mức độ tổn thương thấp nhất là thành phố Việt Trì, do có năng lực thích ứng cao nhất, cùng với độ phơi nhiễm và độ nhạy cảm thấp. Các huyện có mức độ tổn thương trung bình là thị xã Phú Thọ và huyện Phù Ninh [16].

Lãnh thổ tỉnh Phú Thọ được phân thành 2 vùng với 10 tiểu vùng chức năng: Vùng đồi - đồng bằng tả ngạn sông Hồng gồm 3 tiểu vùng (tiểu vùng đồi - đồng bằng Đoan Hùng - Phù Ninh; tiểu vùng đồi - đồng bằng Thanh Ba - Hạ Hòa và tiểu vùng đồng bằng Phú Thọ - Lâm Thao - Việt Trì); Vùng đồi - núi hữu ngạn sông Hồng gồm 7 tiểu vùng (tiểu vùng núi trung bình Xuân Sơn; tiểu vùng núi thấp Thanh Sơn - Tân Sơn; tiểu vùng núi thấp Yên Lập - Tân Sơn; tiểu vùng thung lũng sông Mùa; tiểu vùng thung lũng xen núi sót Yên Lập; tiểu vùng đồi xen đồng bằng Cẩm Khê và tiểu vùng đồng bằng Tam Nông - Thanh Thủy) [15].

Từ phân tích thực trạng, chức năng chính của mỗi tiểu vùng, tác giả Ngô Quang Dự và cộng sự đã xác định các không gian quản lý tài nguyên và môi trường theo định hướng phát triển bền vững cho lãnh thổ tỉnh Phú Thọ gồm: Không gian ưu tiên bảo tồn và phòng hộ; Không gian ưu tiên phòng hộ và sản xuất; Không gian ưu tiên phát triển nông lâm nghiệp; Không gian ưu tiên phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường khu vực nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và du lịch; Không gian ưu tiên phát triển nông nghiệp bền vững và du lịch; Không gian ưu tiên mở rộng và bảo vệ môi trường khu vực canh tác cây công nghiệp và cây ăn quả đặc sản; Không gian ưu tiên phát triển và bảo vệ môi

trường khu đô thị công nghiệp và dịch vụ; và Không gian ưu tiên phát triển và bảo vệ môi trường khu dân cư, dịch vụ và thương mại [15].

1.1.4. Đánh giá tổng quan

a) Những vấn đề đã được giải quyết và định hướng thừa kế trong luận án

Tổng quan về những nghiên cứu cho thấy tiếp cận INRM đã được phát triển từ cuối những năm 1960, khái niệm được khái quát hóa từ những năm 1990 và đã được thực hiện nhiều nơi trên thế giới. Hoạt động này có thể được thực hiện trên từng dạng tài nguyên riêng lẻ, như đất, nước, rừng hoặc trên cùng một số dạng tài nguyên. Tuy nhiên, các nghiên cứu thường đi sâu vào nghiên cứu tổng hợp cây trồng vật nuôi và mô hình canh tác nông nghiệp nhằm quản lý bền vững từng tài nguyên riêng lẻ trong mỗi nghiên cứu.

INRM tập trung vào thúc đẩy phối hợp trong quản lý sử dụng các dạng tài nguyên nhằm tối đa hóa phúc lợi về kinh tế xã hội cho cộng đồng người dân địa phương mà không ảnh hưởng tới tính bền vững của các hệ sinh thái quan trọng và từ đó thúc đẩy hoạt động tham gia của cộng đồng vào quản lý bền vững các hệ sinh thái tự nhiên cũng như các hệ sinh thái nhân tạo. Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là cách tiếp cận chính sách liên ngành, thay thế cách tiếp cận theo ngành truyền thống và mỗi dạng tài nguyên là thành phần cấu thành của hệ sinh thái.

Tại Việt Nam tiếp cận quản lý tổng hợp tài nguyên cũng đã được bắt đầu nghiên cứu từ cuối những năm 1990 và tập trung nghiên cứu quản lý tổng hợp nguồn nước và vùng ven biển. Tuy nhiên, nghiên cứu INRM tại vùng núi và trung du chưa được quan tâm nhiều. Hơn nữa, cách thức hoạt động của INRM nhằm tìm ra các giải pháp mang tính địa phương, hợp tác của cư dân với các bên tham gia tại địa phương và tổ chức quốc tế để đưa ra giải pháp khoa học phù hợp, kết hợp giữa kiến thức khoa học kỹ thuật chuyên ngành với kiến thức bản địa. Bên cạnh đó INRM phù hợp đối với quản lý các dạng TNTN phục vụ cho các dịch vụ công, như quản lý tài nguyên rừng và đất rừng đặc dụng.

b) Những khoảng trống về mặt lý luận và thực tiễn và định hướng giải quyết trong phạm vi luận án

*** Về mặt lý luận**

Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên tại khu vực miền núi trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa tại một số quốc gia đang phát triển như Việt Nam chưa được đề cập một cách rõ ràng. Các nghiên cứu mới tập trung vào tài nguyên nước và các dạng tài nguyên riêng lẻ mà chưa chú trọng tới quản lý tổng hợp tài nguyên đất, tài nguyên rừng và nâng cao hiệu quả sinh kế của đồng bào địa phương. Mặc dù các vấn đề về chi trả dịch vụ môi trường rừng đã được đề cập, vấn đề về tín chỉ các-bon vẫn chưa được quan tâm nhiều. Trong khi đó, đối với các quốc gia đang phát triển có diện tích rừng lớn như Việt Nam, đây là một nguồn tài nguyên quan trọng tạo thu nhập cho cư dân cũng như đóng góp vào công tác quản lý TNTN và bảo tồn.

Thiếu hiểu biết về khái niệm và cách tiếp cận mới trong INRM, phương thức quản lý tổng hợp vẫn đang là những vấn đề mới đối với các nhà khoa học, nhà quản lý và hoạch định chính sách ở Việt Nam. Đội ngũ cán bộ quản lý hiện nay thiếu kiến thức và kỹ năng cần thiết để tạo ra thay đổi hiệu quả; một bộ phận cán bộ chưa được đào tạo bài bản về các kỹ năng, phương pháp và các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực quản lý mới này. Ngoài ra, thiếu nguồn tài chính bền vững để triển khai đồng bộ và thống nhất trong quản lý TNTN cũng là một thách thức lớn.

**** Về mặt thực tiễn***

Trong những năm qua, đã có một số công trình nghiên cứu tại Phú Thọ cũng như khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn. Những công trình này tập trung vào nghiên cứu về khu hệ động, thực vật, các loại hình sinh kế và phân vùng chức năng sinh thái. Tuy nhiên, các nghiên cứu này thường là nghiên cứu riêng rẽ về một khía cạnh nhất định, chưa có gắn kết, tích hợp giữa quản lý, bảo tồn TNTN với phát triển sinh kế. Đặc biệt, nghiên cứu về phân vùng chức năng sinh thái tại tỉnh Phú Thọ chưa đi sâu vào các giải pháp quản lý TNTN cùng với cải thiện sinh kế cho cộng đồng địa phương tại mỗi vùng. Do đó nghiên cứu này định hướng giải quyết các nội dung sau:

- Phân tích hiện trạng TNTN và thực trạng sử dụng, quản lý tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.
- Phân tích sinh kế hộ gia đình của cư dân địa phương gắn với TNTN tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.
- Đánh giá công tác quản lý tài nguyên và phát triển sinh kế bền vững tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn dưới góc độ quản lý tổng hợp TNTN.

- Đề xuất các giải pháp ưu tiên trong quản lý tổng hợp TNTN tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.

1.2. Cơ sở lý luận

1.2.1. Các khái niệm được sử dụng trong luận án

*** Tài nguyên thiên nhiên**

Tài nguyên thiên nhiên là các vật chất và năng lượng có sẵn trong tự nhiên, tồn tại độc lập với lao động của con người, mà con người có thể khai thác và sử dụng để đáp ứng các nhu cầu của mình. Các tài nguyên này có thể tồn tại dưới nhiều dạng khác nhau và đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế, xã hội và bảo vệ môi trường. Tuy nhiên, các tài nguyên này không phải là vô hạn và cần phải được sử dụng một cách cẩn thận. Tài nguyên thiên nhiên có thể được phân loại thành hai nhóm chính: Tài nguyên tái tạo và tài nguyên không tái tạo. Tài nguyên tái tạo là những tài nguyên có khả năng tự tái tạo hoặc phục hồi theo thời gian, nếu được sử dụng một cách hợp lý, như nước, rừng, năng lượng mặt trời, gió. Tài nguyên không tái tạo là những tài nguyên không thể tái tạo hoặc phục hồi trong thời gian ngắn, và có thể cạn kiệt nếu khai thác quá mức, như quặng kim loại, than đá, dầu mỏ, khí đốt tự nhiên [35].

*** Quản lý tài nguyên thiên nhiên:**

Quản lý TNTN đề cập đến hoạt động quản lý các TNTN như đất, nước, thực vật, và động vật, tập trung chủ yếu vào các tác động đến chất lượng cuộc sống cho cả thế hệ hiện tại và tương lai [91]. Quản lý TNTN đưa ra các kế hoạch, phương hướng chiến lược cụ thể, các biện pháp quy hoạch, cùng với các chế tài phù hợp nhằm giúp khai thác, sử dụng, và tái tạo TNTN một cách hợp lý và đúng đắn, để mang lại lợi ích tối ưu cho đất nước và toàn cầu. Đồng thời, quản lý TNTN phải hạn chế tối đa mức độ ô nhiễm môi trường trong quá trình sử dụng tài nguyên. Quản lý TNTN còn tập trung đặc biệt vào hiểu biết các tài nguyên từ góc độ khoa học, kỹ thuật, sinh thái học, và khả năng hỗ trợ sự sống của các tài nguyên đó.

*** Sinh kế và sinh kế bền vững**

Sinh kế là tập hợp các nguồn lực và khả năng con người có được kết hợp với những quyết định và hoạt động nhằm để duy trì cuộc sống cũng như để đạt được các mục tiêu và ước nguyện của họ [45].

Sinh kế đề cập đến các hoạt động, tài sản và nguồn lực mà các cá nhân hoặc hộ gia đình dựa vào để sinh sống và duy trì cuộc sống hàng ngày. Nó bao gồm các công việc, thu nhập, tài sản vật chất và TNTN mà con người sử dụng để đảm bảo các nhu cầu cơ bản của họ như thực phẩm, nước, chỗ ở và quần áo.

“Một sinh kế được xem là bền vững khi sinh kế đó có thể ứng phó và phục hồi sau những căng thẳng và các cú sốc, duy trì hoặc tăng cường khả năng và nguồn vốn, trong khi không làm suy giảm TNTN” [88].

Nội hàm sinh kế bền vững giải quyết 3 vấn đề cốt lõi như sau: Nâng cao khả năng - đối mặt với thay đổi và không thể đoán trước, con người có thể linh hoạt, nhanh chóng thích nghi và có thể khai thác các nguồn lực và cơ hội đa dạng; Cải thiện công bằng - ưu tiên cho khả năng, nguồn vốn và quyền tiếp cận của người nghèo, bao gồm cả dân tộc thiểu số và phụ nữ; Tăng tính bền vững xã hội - giảm thiểu tính dễ bị tổn thương của người nghèo bằng cách giảm áp lực từ những tác động bên ngoài và những cú sốc có hỗ trợ của cộng đồng xã hội [43].

*** *Phát triển bền vững***

Năm 1980, thuật ngữ “phát triển bền vững” được sử dụng trong tác phẩm “Chiến lược bảo tồn thế giới - Bảo tồn Tài nguyên Sinh vật cho Phát triển Bền vững” bởi Hiệp hội Bảo tồn Thiên nhiên và TNTN Quốc tế. Mục đích của chiến lược là tạo điều kiện thuận lợi để đạt được phát triển bền vững thông qua bảo tồn tài nguyên sinh vật. Chiến lược tập trung vào những vấn đề chính ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả của các mục tiêu bảo tồn và cách giải quyết chúng thông qua bảo tồn. Đặc biệt, chiến lược xác định các hành động cần thiết để cải thiện hiệu quả bảo tồn và tích hợp bảo tồn với phát triển [59].

Tới năm 1987, khái niệm phát triển bền vững được trình bày tương đối đầy đủ trong báo cáo “Tương lai chung của chúng ta” của Ủy ban Quốc tế về Môi trường và Phát triển. “Phát triển bền vững là phát triển đáp ứng được nhu cầu hiện tại mà không làm tổn hại khả năng của các thế hệ tương lai trong thỏa mãn các nhu cầu của chính họ.” [96].

Khái niệm được làm rõ thông qua nội hàm tại Hội nghị Thượng đỉnh Liên Hiệp Quốc về Môi trường và Phát triển tại Rio de Janeiro, Brazil, năm 1992: “Phát triển bền

vững là quá trình phát triển có sự kết hợp chặt chẽ, hợp lý và hài hòa giữa ba mặt của phát triển: phát triển kinh tế, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường.” [97].

1.2.2. Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

a) Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

Trong những năm gần đây, cơ sở của khái niệm quản lý tổng hợp TNTN đã được phát triển và hội tụ trong các nghiên cứu của nhiều lĩnh vực như sử dụng đất bền vững, lập kế hoạch có sự tham gia, quản lý lưu vực tổng hợp và quản lý thích ứng [53, 64, 68]. Khái niệm quản lý tổng hợp đã được phát triển bởi nhiều tác giả và các tổ chức khác nhau, sau đây là một số khái niệm:

“Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là quá trình lập kế hoạch và ra quyết định nhằm điều phối sử dụng tài nguyên để tối đa hóa những lợi ích bền vững lâu dài và giảm thiểu xung đột giữa các bên sử dụng. INRM nhằm cân đối các yêu cầu về kinh tế, xã hội và môi trường của xã hội trong quản lý TNTN” [94].

Theo CGIAR (2000), quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là một quá trình có chủ đích kết hợp nhiều khía cạnh trong sử dụng tài nguyên vào một hệ thống quản lý bền vững nhằm đáp ứng các mục tiêu sản xuất cụ thể và các mục tiêu sử dụng khác (như giảm thiểu rủi ro) cũng như các mục tiêu của cộng đồng rộng lớn hơn (như sử dụng bền vững) [40].

“Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là quá trình quản lý TNTN một cách có hệ thống, bao gồm nhiều khía cạnh của sử dụng TNTN (sinh thái, chính trị - xã hội và kinh tế). Quá trình này đáp ứng các mục tiêu sản xuất của người sản xuất và những người sử dụng trực tiếp khác (như an ninh lương thực, giảm rủi ro), cũng như các mục tiêu của cộng đồng rộng lớn hơn (như xóa đói giảm nghèo, phúc lợi của các thế hệ tương lai và bảo tồn môi trường). Quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên tập trung vào tính bền vững và đồng thời cố gắng lồng ghép các bên liên quan vào các quá trình từ lập kế hoạch, nhằm giảm thiểu các xung đột có thể xảy ra” [53, 68].

Theo Ủy ban Học thuật Canada (2019), quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là phương thức quản lý các hoạt động của con người và nguồn TNTN, coi trọng và tích hợp nhiều mục đích sử dụng tài nguyên, quyền, nhu cầu, cách thức học hỏi, các giá trị của tài nguyên theo thời gian và không gian để đạt được các mục tiêu về văn hóa, kinh tế, xã hội và môi trường [42].

Bản chất của quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là một quá trình xây dựng và triển khai có sự tham gia toàn bộ hành động liên quan tới TNTN, môi trường và con người trong một hệ sinh thái; xem xét tới các yếu tố xã hội, chính trị và kinh tế đối với hệ sinh thái để đạt được mục tiêu sản xuất và các mục tiêu khác trong quản lý sử dụng tài nguyên; tập trung vào cải thiện thiện sinh kế của cư dân, những tương tác xuất hiện giữa những yếu tố của nguồn vốn tự nhiên và các yếu tố của 4 nguồn vốn khác: vốn tài chính, vốn vật chất, vốn xã hội, vốn con người, đặc biệt là vốn xã hội.

b) Khung lý thuyết về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

Khung lý thuyết về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên lần đầu tiên được trình bày vào năm 2000 tại hội thảo về quản lý bền vững tài nguyên tại Penang (Malaysia). Khung này chỉ ra các bước trong quá trình nghiên cứu INRM và những phạm trù khoa học nên được đưa vào trong các giai đoạn triển khai nghiên cứu.

Các thành tố trong khung bao gồm:

(i) Phân tích vấn đề có sự tham gia: Đây là bước đầu tiên và quan trọng trong quá trình quản lý tài nguyên thiên nhiên. Phân tích này bao gồm việc đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, xác định các phương thức quản lý hiện tại, nhận diện các bất cập trong quản lý dẫn đến suy giảm tài nguyên, và các vấn đề về sinh kế và đói nghèo (loại hình sinh kế, vốn sinh kế). Quá trình này đòi hỏi sự tham gia của các bên liên quan bao gồm các nhà khoa học, chính quyền địa phương, và cộng đồng dân cư để đảm bảo rằng mọi góc nhìn và ý kiến đều được xem xét.

(ii) Nghiên cứu các giải pháp thay thế trong quản lý tài nguyên thiên nhiên: Trong giai đoạn này, các giải pháp thay thế được nghiên cứu và đánh giá. Các giải pháp này không chỉ được cân nhắc dựa trên chức năng sản xuất mà còn phải đảm bảo việc cải thiện phúc lợi của con người và duy trì chức năng hệ sinh thái. Điều này bao gồm việc tìm kiếm các phương pháp bền vững để sử dụng tài nguyên, như sử dụng năng lượng tái tạo, tái chế và quản lý tài nguyên theo cách thân thiện với môi trường.

(iii) Cân nhắc lựa chọn giải pháp quản lý tài nguyên thiên nhiên phù hợp với từng khu vực: Không phải tất cả các giải pháp sẽ phù hợp với mọi khu vực. Do đó, cần phải cân nhắc lựa chọn giải pháp phù hợp nhất dựa trên đặc điểm cụ thể của từng khu vực. Điều này có thể bao gồm việc cân nhắc đến mục tiêu cụ thể đối với khu vực, như ưu tiên bảo tồn hay ưu tiên phát triển kinh tế và phúc lợi xã hội, sử dụng các công

nghệ thích hợp và đảm bảo rằng các giải pháp được chọn là khả thi và hiệu quả trong bối cảnh địa phương.

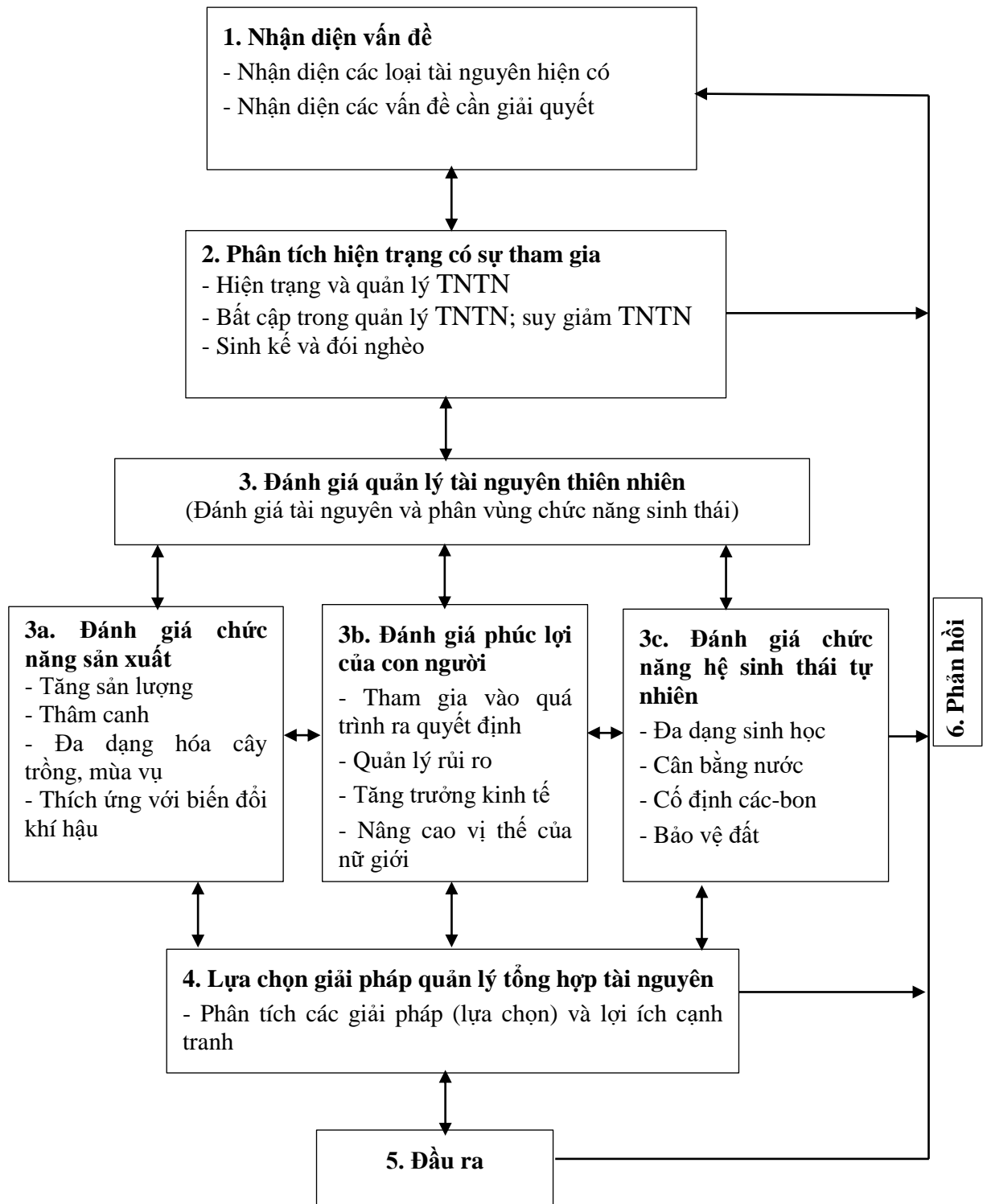
(iv) Kết quả đạt được của quá trình thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên: Cuối cùng, kết quả của quá trình thực hiện quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên sẽ được đánh giá. Điều này bao gồm việc đo lường hiệu quả của các giải pháp đã triển khai, xác định các cải tiến đạt được về mặt môi trường, kinh tế và xã hội. Tất cả các bước trong quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên đều được đánh giá liên tục và có điều chỉnh kịp thời để đảm bảo rằng quá trình quản lý luôn đi đúng hướng và đạt được mục tiêu đề ra.

Như vậy, quá trình quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là một chu trình liên tục và đòi hỏi sự linh hoạt để thích ứng với các thay đổi và thách thức mới, đảm bảo rằng tài nguyên thiên nhiên được bảo vệ và sử dụng một cách bền vững, chi tiết về khung nghiên cứu INRM của CGIAR (2000) tại Phụ lục 20.

Một hạn chế của khung nghiên cứu INRM của CGIAR (2000) là áp dụng cho nhiều cấp, và phù hợp hơn đối với cộng đồng, do đó, các yếu tố về thể chế và chính sách chưa được đề cập một cách sâu sắc. Để áp dụng cho khu vực cấp huyện tại vùng miền núi của Việt Nam, luận án đề xuất áp dụng khung của CGIAR (2000) với những điều chỉnh như sau:

- Trụ cột 1: Nhận diện vấn đề nảy sinh. Bước đầu tiên là nhận diện các vấn đề nảy sinh trong quá trình quản lý tài nguyên thiên nhiên. Việc này bao gồm việc xác định các khó khăn, thách thức và những yếu tố gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên. Những vấn đề này có thể xuất phát từ sự thay đổi môi trường, biến đổi khí hậu, hoạt động con người hoặc các yếu tố khác.

- Trụ cột 2: Phân tích các vấn đề hiện trạng có sự tham gia của các bên liên quan. Ở bước này, các vấn đề hiện trạng được phân tích kỹ lưỡng với sự tham gia của các bên liên quan, bao gồm các chuyên gia, cơ quan quản lý, và cộng đồng địa phương. Sự tham gia của các bên liên quan giúp đảm bảo tính toàn diện và chính xác trong việc đánh giá tình hình hiện tại, đồng thời tạo điều kiện cho việc tìm ra các giải pháp hiệu quả.



Hình 1.1 Khung nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên điều chỉnh

(Nguồn: Tác giả phát triển dựa trên khung của CGIAR, 2000)

- Trụ cột 3: Đánh giá các nhóm chức năng sản xuất, phúc lợi của cư dân, chức năng của hệ sinh thái tự nhiên. Bước tiếp theo là đánh giá các nhóm chức năng khác nhau, bao gồm chức năng sản xuất, phúc lợi của cư dân và chức năng của hệ sinh thái tự nhiên. Việc đánh giá này được thực hiện theo các phân vùng chức năng sinh thái để

đảm bảo rằng mỗi khu vực được xem xét một cách cụ thể và phù hợp với điều kiện thực tế của nó. Điều này giúp xác định các ưu tiên và giải pháp cụ thể cho từng vùng.

- Trụ cột 4: Lựa chọn giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên. Sau khi đã đánh giá các nhóm chức năng, bước kế tiếp là lựa chọn các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên. Các giải pháp này cần được cân nhắc kỹ lưỡng theo vùng cụ thể để đảm bảo tính khả thi, hiệu quả và bền vững. Quy trình này bao gồm việc xem xét các phương án khác nhau, phân tích lợi ích và chi phí, và lựa chọn các giải pháp tối ưu nhất đối với từng vùng.

- Trụ cột 5: Làm rõ đầu ra bao gồm kết quả quản lý và cải thiện hệ thống quản lý. Trụ cột này tập trung vào việc làm rõ các đầu ra của quá trình quản lý, bao gồm các kết quả đạt được và những cải thiện trong hệ thống quản lý tài nguyên thiên nhiên. Điều này bao gồm việc đo lường hiệu quả của các giải pháp đã được triển khai, đánh giá sự cải thiện trong việc bảo vệ và sử dụng tài nguyên, cũng như xác định các điểm cần cải thiện tiếp theo.

- Phản hồi: Phản hồi được thực hiện tại tất cả các bước, để có điều chỉnh kịp thời. Phản hồi là một phần quan trọng trong quy trình quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên. Phản hồi được thực hiện liên tục tại tất cả các bước để đảm bảo rằng các

hoạt động quản lý được điều chỉnh kịp thời và hiệu quả. Việc này giúp đảm bảo rằng quá trình quản lý luôn được cập nhật và phù hợp với các thay đổi và thách thức mới, từ đó cải thiện liên tục hiệu quả và bền vững trong việc quản lý tài nguyên thiên nhiên.

b) Các đặc trưng chính trong nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

*** *Tiếp cận hệ thống, hướng tới khả năng thích ứng***

Quản lý tổng hợp tài nguyên quan tâm tới các quá trình kiểm soát hệ thống sinh thái và sức khỏe của hệ sinh thái đó - các mối quan hệ giữa con người và các TNTN xung quanh. Theo đó, các phương pháp nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên là những nghiên cứu về khoa học các hệ thống [40].

Ba khía cạnh nền tảng của bất cứ hệ thống sinh thái nông nghiệp nào là sản xuất, các dịch vụ môi trường và phúc lợi của con người. Trong mỗi khía cạnh này bao gồm nhiều yếu tố và các hệ thành phần đóng vai trò xác định cách thức hệ thống hoạt động tốt như thế nào. Sản xuất bao gồm trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, lâm

nghiệp và các hệ thống thành phần khác; dịch vụ môi trường bao gồm nước, chất dinh dưỡng, đa dạng sinh học và cố định các bon; phúc lợi của con người được gắn với khả năng tiếp cận với thu nhập, tránh đói nghèo và cảm nhận có khả năng bảo vệ lợi ích và đảm bảo tương lai của mình [40].

Các quá trình được sử dụng để xác định hoạt động sử dụng quản lý và bảo tồn TNTN phải nhận ra khả năng các điều kiện thay đổi và cho phép những điều chỉnh quản lý khi cần thiết để đạt được các mục tiêu mong đợi của cộng đồng, vùng sinh thái hoặc những khu vực khác [40]. Quản lý tổng hợp nhằm duy trì các chức năng của hệ sinh thái, tăng cường tính thích ứng và khả năng chống chịu của các hệ sinh thái đối với các cú sốc và những thay đổi của bối cảnh bên ngoài.

- Tiếp cận của luận án dựa vào hệ sinh thái xã hội. Hai cấp độ không gian: tiểu vùng chức năng tới hệ sinh thái xã hội.
- Phân tích hiện trạng, biến động tài nguyên; đề xuất giải pháp tăng cường tính thích ứng và khả năng chống chịu của các hệ sinh thái xã hội.

**** Quá trình nghiên cứu có định hướng: theo đuổi mục tiêu, mục đích cụ thể và toàn diện***

Theo Ủy ban Học thuật Canada, xác định và theo dõi mục tiêu, mục đích rõ ràng và toàn diện liên quan tới cả quá trình với kết quả mong muốn là một tính chất của INRM. Mục đích có thể nâng cao, nhưng các mục tiêu phải thiết thực và có thể đo lường được. Các mục đích và mục tiêu có thể là về môi trường, kinh tế, xã hội và văn hóa tùy thuộc vào bối cảnh cụ thể [42].

Những mục tiêu có thể đo lường được đảm bảo rằng một sáng kiến có thể đánh giá lại, cải tiến hoặc thay thế nếu cần thiết [72]. Mục tiêu và mục đích rõ ràng cũng giúp tất cả các bên tham gia chia sẻ hiểu biết về hoạt động quản lý [42]. Đạt được đồng thuận về những mục đích chung giữa các bên liên quan là lý tưởng nhất [87]. Những mục đích chung được phát triển bởi các bên tham gia cho thấy những ưu tiên chung và tầm nhìn tổng quan về hoạt động quản lý sẽ được triển khai [42].

Mục đích của quản lý tổng hợp tài nguyên là phát triển bền vững với những mục tiêu cụ thể về môi trường, kinh tế, xã hội và văn hóa. Đảm bảo các bên liên quan tham gia vào hệ thống quản lý tổng hợp tài nguyên đều nhận được lợi ích.

- Luận án đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý TNTN dựa trên cải thiện chức năng sản xuất của hệ, phúc lợi của người dân và chức năng của hệ sinh thái.

- Để định lượng hóa các mục tiêu trong giải pháp quản lý tổng hợp tại khu vực nghiên cứu luận án dựa trên điều tra ý kiến, nhận thức của cộng đồng và các bên liên quan theo thang đo Likert 5 bậc được thực hiện bằng điều tra bằng bảng hỏi; phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm.

*** *Lập kế hoạch, quản lý, giám sát ở các quy mô địa lý và khung thời gian hợp lý***

Quy mô địa lý và thời gian rất quan trọng khi đề cập tới quản lý TNTN. Tuy nhiên, tính tới hiện tại, đánh giá tác động phát triển TNTN được tính toán trong khung thời gian ngắn và quy mô địa phương liên quan tới một dự án cụ thể. Do thiếu hụt quy mô lớn hơn và tầm nhìn dài hạn hơn, những người ra quyết định thường thiếu thông tin cần thiết để đưa ra những quyết định quản lý hiệu quả nhất [42].

INRM hướng tới tích hợp các nỗ lực nghiên cứu trên các quy mô không gian và thời gian hợp lý bởi vì các quá trình sinh thái và xã hội đang diễn ra ở các quy mô không gian và thời gian khác nhau, từ vài phút tới hàng thập kỷ [49].

Yêu cầu trong thực hiện nghiên cứu INRM là phải được thực hiện ở quy mô không gian và thời gian hợp lý. Về lý thuyết, INRM có thể thực hiện ở phạm vi lớn. Tuy nhiên, thực tế sẽ phù hợp và hữu ích nhất và đặc biệt là dễ thành công hơn ở phạm vi nhỏ hơn, như là ở cấp độ trang trại, cộng đồng, lưu vực và vùng sinh thái. Bên cạnh đó, quản lý tổng hợp tài nguyên phù hợp đối với quản lý các dạng TNTN phục vụ cho các dịch vụ công, như quản lý tài nguyên rừng và đất rừng đặc dụng [40]. INRM cần xác định phạm vi không gian xác định gắn với thời gian.

Luận án xác định rõ phạm vi không gian và thời gian:

+ Không gian: Toàn bộ địa bàn nghiên cứu được xác định là một hệ sinh thái xã hội. Khu vực nghiên cứu được phân chia thành tiểu vùng chức năng, định hướng giải pháp ưu tiên theo chức năng của từng tiểu vùng và hỗ trợ giữa các tiểu vùng với nhau.

+ Thời gian: Giải pháp xây dựng gắn với thời kỳ quy hoạch, định hướng trong giai đoạn 2025-2030, tầm nhìn 2050.

**** Thực hiện với hoạt động tham gia của nhiều bên liên quan***

Các yếu tố quyết định chính trong vấn đề tài nguyên được quản lý tốt hay không bao gồm các bên tham gia, các quy định và cách thức giải quyết vấn đề. Vấn đề phức tạp tăng lên là khác nhau về quy mô, sức ảnh hưởng và tính hợp pháp của các bên tham gia đóng vai trò trong quản lý tài nguyên. Ví dụ như một tổ chức có lợi ích hợp pháp trong tiếp cận một khu rừng cụ thể và các tài nguyên chịu ảnh hưởng có thể từ các nhóm cộng đồng địa phương, chính quyền tỉnh, trung ương tới cộng đồng quốc tế [40].

Để triển khai các hoạt động quản lý tổng hợp tài nguyên hiệu quả đặt ra một thách thức gồm 3 phần: Thứ nhất, làm thế nào để thúc đẩy các tổ chức thay thế một cách hiệu quả, không gây xung đột và hợp pháp; thứ hai, làm thế nào để dung hòa những lợi ích cạnh tranh của các tổ chức ở các cấp khác nhau (địa phương, quốc gia và quốc tế); thứ ba, làm thế nào để thúc đẩy hoạt động tham gia lớn hơn của các bên tham gia trong quản lý tài nguyên. Một chuỗi các ý tưởng đang diễn ra xuyên suốt những vấn đề này là nhu cầu phát triển các thể chế mạnh mẽ bằng cách trao quyền cho mọi người, đặc biệt là các nhóm bị tước quyền để họ tự tin và có kỹ năng cần thiết để đóng vai trò chủ động trong quản lý tài nguyên mà họ đang phụ thuộc [40].

INRM dựa trên thiết kế cẩn thận cho phép xem xét các ưu tiên của các bên tham gia khác nhau ở cùng khu vực và bị ảnh hưởng bởi sử dụng đất. Đảm bảo hoạt động tham gia có ý nghĩa của tất cả các bên trong quản lý tổng hợp tài nguyên là một phần quan trọng của quá trình quản trị, ví dụ như sử dụng rừng vào mục đích bảo tồn có thể tác động tới khai thác gỗ và tăng trưởng nông nghiệp [42].

Luận án đề xuất các giải pháp quản lý tài nguyên nhằm đảm bảo hài hòa trong quản lý sử dụng cũng như phát huy tối đa chức năng và lợi ích của TNTN mang lại tại mỗi tiểu vùng và hỗ trợ của các tiểu vùng.

Để đưa ra các giải pháp phù hợp, luận án đã sử dụng một số công cụ trong bộ công cụ PRA để triển khai nghiên cứu với tham gia của các bên, bao gồm các hộ gia đình, cộng đồng địa phương, chính quyền địa phương, Ban quản lý VQG Xuân Sơn, công ty lâm nghiệp trên địa bàn và các nhà khoa học.

*** Sử dụng kiến thức và các công cụ mới**

Điểm mạnh chính của INRM là khả năng tiếp cận kiến thức đa dạng và nhiều công cụ mạnh sẵn có đối với các nhà nghiên cứu. Những phương pháp mới trong giải quyết vấn đề làm tăng cường khả năng thích ứng của hệ thống, triển khai ở nhiều quy mô, cân đối lợi ích của các bên liên quan dựa trên sử dụng công nghệ thông tin, GIS, bản đồ và công cụ nghiên cứu có sự tham gia [40]. Kết hợp các nguồn kiến thức có thể cung cấp một bức tranh hoàn chỉnh hơn về tình hình hiện tại. Như là sinh kế có thể được tăng lên khi có sự đa dạng về khung thời gian và ranh giới địa lý, giúp hiểu rõ hơn về tương tác trên quy mô thời gian và không gian [83].

Tiếp cận tổng hợp mang lại sự đa dạng trong cách giải quyết và đa dạng nguồn kiến thức để đưa ra những quyết định về môi trường hiệu quả [95]. Trong quản lý tổng hợp tài nguyên môi trường, những kiến thức về chính trị hoặc pháp lý không chỉ là những kiến thức duy nhất được sử dụng. Một loạt những người nắm giữ kiến thức như các nhà khoa học, đại diện ngành tài nguyên, những người khai thác tài nguyên, cư dân địa phương, tất cả đều có thể đóng góp cái nhìn sâu sắc về quản lý TNTN [42]. Trong khi đó những tiến bộ về kỹ thuật đang thúc đẩy phát triển mô phỏng và các loại mô hình khác sẽ hỗ trợ quản lý TNTN và nghiên cứu INRM. Cũng như trong nhiều lĩnh vực khác, những mô hình như thế này thể hiện bước đột phá trong giải quyết các vấn đề của những hệ thống phức tạp. Chúng cho phép chúng ta hiểu được động lực của thay đổi xuất hiện trong các hệ thống sinh thái nông nghiệp, và cải thiện khả năng của chúng ta để dự đoán kết quả có thể xảy ra đối với các lựa chọn quản lý khác nhau [40].

- Luận án đã khai thác thông tin dữ liệu từ tài liệu thứ cấp để có một bức tranh hoàn chỉnh về hiện trạng TNTN tại địa phương, kết hợp các kiến truyền thống của người dân địa phương với kiến thức khoa học hàn lâm để đưa ra các giải pháp thích hợp đối với quản lý TNTN tại địa phương.

- Luận án kết hợp các phương pháp nghiên cứu truyền thống và kỹ thuật phân tích hiện đại trong nghiên cứu: kết hợp điều tra phỏng vấn hộ gia đình, tham vấn nhà quản lý, phân tích không gian địa lý (GIS), phân tích định lượng như áp dụng toán thống kê trong tính toán và phân tích số liệu.

*** *Xác định các giải pháp thay thế và lựa chọn***

Quản lý TNTN gần như chắc chắn liên quan tới chồng chéo hoặc các kế hoạch mâu thuẫn nhau trong sử dụng đất đã được giao [36, 87]. Để dung hòa những xung đột này, INRM khuyến khích đánh giá những giải pháp thay thế khác nhau về quản lý và so sánh những đánh đổi vốn có trong mỗi giải pháp được chọn. Đánh giá này buộc những người ra quyết định phải suy nghĩ thấu đáo những hành động dự kiến và những ưu tiên cũng cố lựa chọn ban đầu [48]. Những giải pháp “đôi bên cùng có lợi” đối với các vấn đề của các hệ thống sinh thái nông lâm nghiệp là rất hiếm, nhưng các bên liên quan có thể cùng nhau tìm ra các giải pháp tốt hơn cho những xung đột hiện tại [40]. Xác định giải pháp thay thế có ý nghĩa vì mỗi bên tham gia có quan điểm khác nhau về cách tiếp cận quản lý TNTN. Tiếp cận tổng hợp không có ý tưởng đáp ứng kịch bản lý tưởng của mỗi bên tham gia, thay vào đó là tìm kiếm giải pháp thích hợp mà các bên tham gia có thể chấp nhận được [71, 90].

Đạt được hệ thống sinh thái nông lâm nghiệp hoạt động tốt liên quan tới cân đối và lựa chọn giữa các giải pháp thay thế trong quản lý tài nguyên. Năng suất cao hơn hay bảo vệ dịch vụ môi trường? Lợi nhuận lớn hơn hay đáp ứng các mối quan tâm về văn hóa? Những lựa chọn như vậy được quyết định bởi nhà quản lý và người sử dụng, phải được thực hiện trên toàn bộ nhu cầu của con người và nhận thức về hệ quả tiềm năng về kinh tế, xã hội, môi trường [40]. Có thể thấy rằng khuyến khích áp dụng các kết quả nghiên cứu quản lý tổng hợp để hỗ trợ giải quyết các vấn đề quản lý tài nguyên hiện nay đòi hỏi các biện pháp xử phạt và khuyến khích để mọi người sẵn sàng chấp nhận những lựa chọn và tôn trọng các thỏa thuận đã đạt được [40].

- Luận án nghiên cứu nhằm phát hiện được các xung đột, mâu thuẫn lợi ích trong quản lý sử dụng TNTN tại địa phương và từ đó đề xuất các giải pháp ưu tiên để giải quyết những xung đột, mâu thuẫn đối với từng tiểu vùng và bổ sung cho nhau giữa các tiểu vùng.

*** *Coi trọng giá trị đa dạng, sử dụng đa dạng và chức năng đa dạng***

Các phương pháp tiếp cận tổng hợp xem xét, coi trọng nguồn TNTN và sử dụng đất đa dạng trong một khu vực địa lý xác định theo thời gian. Điều này gắn với thu thập thông tin từ các bên liên quan đối với sử dụng đất hiện tại và tiềm năng, và đề cao tất cả các lựa chọn. INRM công nhận các nguồn TNTN và sử dụng đất không giới hạn

trong một ngành cụ thể nào. Thay vào đó, tất cả các nguồn TNTN và sử dụng đất mà con người khai thác giá trị quan trọng đối với quá trình này, bao gồm cả sử dụng cho mục đích văn hóa, xã hội và các dịch vụ khác [42].

Đối với người dân bản địa, sử dụng TNTN, đơn thuần là sử dụng đất, tài nguyên thiết yếu xét về giá trị kinh tế đơn thuần hoặc về chức năng của chúng đối với sinh kế [46]. Người dân sử dụng đất đai cho mục đích sinh sống cũng như các mục đích về xã hội, văn hóa hoặc tinh thần hàng bao đời này. Những giá trị này ảnh hưởng tới quan điểm và phản ứng của họ đối với những dự án phát triển TNTN được đề xuất [46, 67].

Các chủ thể có các ưu tiên khác nhau đối với hoạt động sử dụng đất được giao. Xác định ưu tiên của mỗi chủ thể thúc đẩy các hoạt động hợp tác và xác định các giải pháp đồng thuận [92]. Bởi vì xung đột giá trị là trung tâm của hoạt động xây dựng các lựa chọn thay thế phù hợp, điều quan trọng là tạo ra một môi trường mà các bên tham gia cảm thấy họ có thể thoải mái đưa ra ý kiến cũng như là những suy nghĩ lô gic [50].

Trong quá trình nghiên cứu và đề xuất, luận án coi trọng tính đa dạng trong quá trình sử dụng và quản lý sử dụng TNTN:

- + Bảo tồn đa dạng sinh học.
- + Bảo vệ tính toàn vẹn của hệ sinh thái tự nhiên.
- + Duy trì mức độ đa dạng trong các phương thức khai thác, sử dụng tài nguyên phục vụ phát triển sinh kế của cộng đồng địa phương - đa dạng hóa sinh kế.

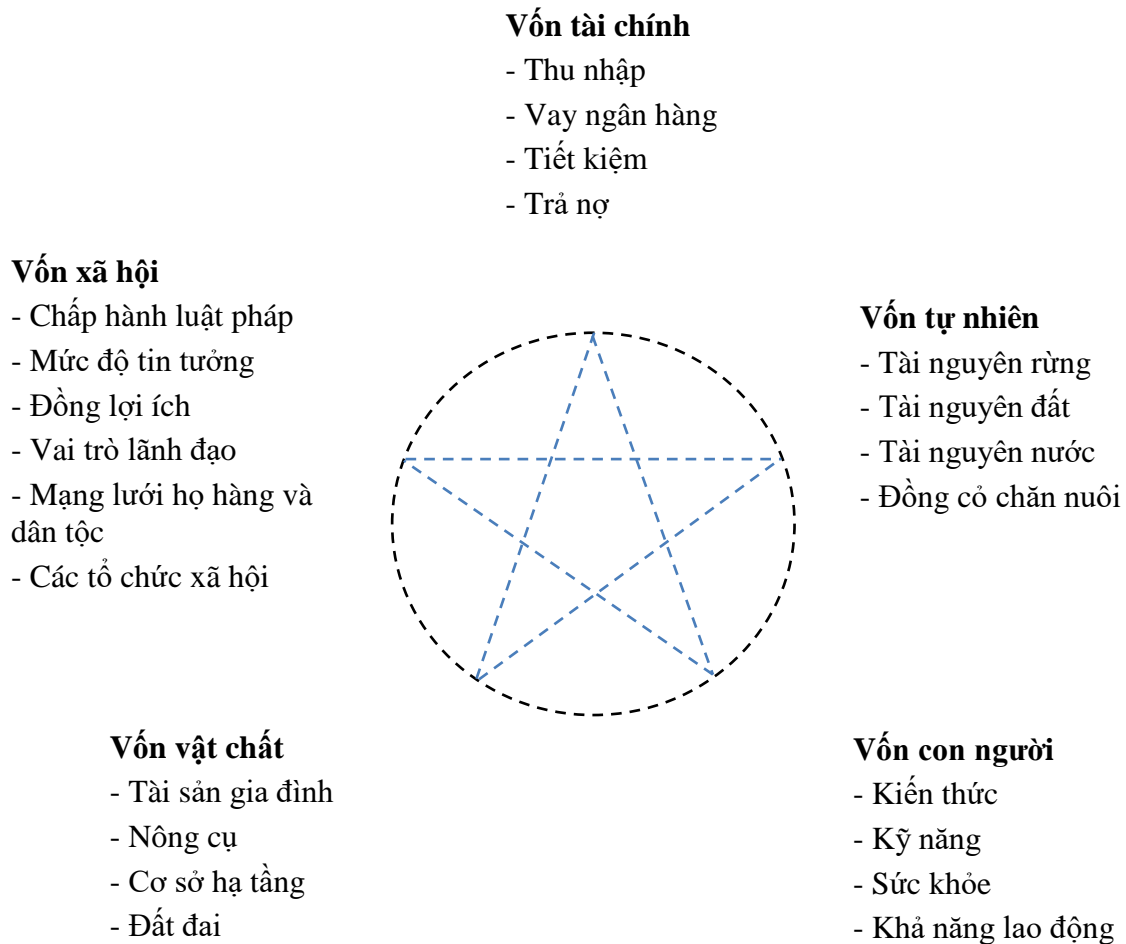
**** Quá trình học hỏi và điều chỉnh***

Quản lý tổng hợp tài nguyên phải dựa trên hoạt động đối thoại, bàn bạc và cân nhắc liên tục giữa các bên liên quan. Bởi thế, các nhà nghiên cứu không thể chỉ ở bên ngoài. Họ cần tham gia vào hoạt động nghiên cứu để phát triển các giải pháp phù hợp cùng với những bên sử dụng tài nguyên. Trong quá trình này, các nhà nghiên cứu và các bên sử dụng tài nguyên: (1) xác định các hệ thành phần; (2) định hình và thương thảo các kịch bản tương lai; (3) hành động; và (4) đánh giá và điều chỉnh tiến trình, công nghệ và thực hành. Quá trình học tập này là cơ sở của hoạt động quản lý TNTN có thể phát triển [46].

c) Sinh kế và các nguồn vốn trong quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

Những nghiên cứu INRM đã khẳng định nghiên cứu các loại hình sinh kế và 5 nguồn vốn và tương tác xuất hiện giữa những yếu tố của nguồn vốn tự nhiên và các yếu tố của 4 nguồn vốn khác (vốn tài chính, vốn vật chất, vốn xã hội, vốn con người), đặc biệt là vốn xã hội có vai trò quan trọng. Sơ đồ mô tả tương tác của 5 nguồn vốn được tập trung nghiên cứu trong INRM.

Trong quá trình nghiên cứu, các nguồn vốn sinh kế của các hộ gia đình sẽ được nghiên cứu tập trung ở vùng đệm trong và vùng đệm ngoài vì các cộng đồng ở khu vực này có tác động trực tiếp tới tài nguyên rừng tự nhiên, và diện tích rừng tự nhiên tập trung tại VQG Xuân Sơn. Phân tích các loại hình sinh kế và xác định rõ 5 nguồn vốn và tương tác giữa chúng là cơ sở để đưa ra giải pháp phù hợp cho phát triển kinh tế xã hội địa phương và quản lý TNTN một cách bền vững.



Hình 1.2 Năm nguồn vốn sinh kế [40]

d) Phân chia tiểu vùng chức năng sinh thái

Phân chia tiểu vùng sinh thái nhằm thực hiện tốt hơn hoạt động quản lý TNTN và công tác bảo tồn ĐDSH, nâng cao các chức năng và dịch vụ của các hệ sinh thái kết hợp với phát triển sinh kế cộng đồng địa phương theo các không gian địa lý có đặc trưng cấu trúc và chức năng khác nhau (ở đây gọi là các tiểu vùng chức năng sinh thái). Phân chia tiểu vùng sinh thái nhằm giám sát các hoạt động của con người hiệu quả hơn đồng thời tăng cường hoạt động tham gia của các bên liên quan, tránh chông chéo giữa các kế hoạch phát triển tại địa phương. Phân chia tiểu vùng sinh thái là cơ sở cho đề xuất các giải pháp quản lý TNTN tại mỗi tiểu vùng cũng như liên tiểu vùng.

Lựa chọn tiêu chí phù hợp đối với phân chia tiểu vùng sinh thái đóng vai trò quan trọng trong phân chia các tiểu vùng sinh thái. Hoạt động này giúp cho phân chia tiểu vùng sinh thái phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương mà vẫn tuân thủ những quy định của nhà nước, quy hoạch và định hướng phát triển của khu vực.

Có 2 hướng tiếp cận phân vùng chức năng sinh thái: tiếp cận về mặt khoa học (phân vùng chức năng dựa trên các tiêu chí với phương pháp luận, phương pháp phân vùng khoa học, phân tích liên hợp các bản đồ thành phần, khái quát hóa từ các đơn vị cấp thấp) và tiếp cận thực tiễn trong phân vùng chức năng (dựa vào thực trạng sử dụng và quản lý lãnh thổ).

*** Tiếp cận khoa học trong phân vùng chức năng sinh thái**

Để phục vụ cho hoạt động phân chia tiểu vùng chức năng sinh thái, những nhóm tiêu chí chủ yếu sau được lựa chọn:

+ *Nhóm chỉ tiêu địa lý tự nhiên:* Mỗi tiểu vùng chức năng có những đặc điểm chung, đồng nhất tương đối về các điều kiện địa lý tự nhiên (địa chất - địa mạo, khí hậu, thủy văn, thổ nhưỡng, mạng lưới thủy văn, hệ sinh thái). Đây là nhóm tiêu chí trội để khoanh định ranh giới tiểu vùng.

+ *Nhóm chỉ tiêu về quy hoạch:* Ranh giới các tiểu vùng chức năng được vạch ra trên cơ sở kế thừa và tôn trọng các quy hoạch phát triển tại vùng đã được phê duyệt trước đó. Nhóm chỉ tiêu này được xem xét nhằm đảm bảo mỗi tiểu vùng phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế về điều kiện địa lý gắn với định hướng sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, duy trì khả năng cung cấp dịch vụ hệ sinh thái. Đây là nhóm tiêu chí trội để khoanh định ranh giới tiểu vùng.

+ *Nhóm chỉ tiêu địa lý kinh tế xã hội*: bao gồm các tiêu chí về hoạt động sản xuất, phát triển đô thị, công nghiệp, quy hoạch và quản lý rừng đặc dụng và tác động nhân sinh khác.

+ *Nhóm chỉ tiêu về tài nguyên môi trường*: Các tiểu vùng chức năng có các đặc trưng chung, tương đồng về hiện trạng, về xu hướng biến đổi cơ cấu tài nguyên và chất lượng của các thành phần môi trường.

+ *Nhóm chỉ tiêu về thiên tai và biến đổi khí hậu*: được lựa chọn dựa trên khu vực xảy ra và mức độ ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết cực đoan và thiên tai phổ biến tại khu vực nghiên cứu.

*** Tiếp cận thực tiễn trong phân vùng chức năng sinh thái**

Trong phạm vi luận án, phân vùng chức năng sinh thái được xác định trên cơ sở tiếp cận thực tiễn với hoạt động tham vấn chuyên gia để xác định các tiêu chí phân vùng. Theo các hoạt động bảo tồn và phát triển, khu vực được chia thành tiểu vùng bảo tồn, tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn và tiểu vùng phát triển. Các tiêu chí được xem xét phục vụ phân vùng bao gồm:

- Quy hoạch sử dụng đất của địa phương: ranh giới và các hoạt động ưu tiên được thể hiện trên bản đồ hiện trạng và quy hoạch sử dụng đất.

- Quy hoạch 3 loại rừng: ranh giới tiểu vùng bảo tồn được xác định dựa vào ranh giới rừng đặc dụng trên bản đồ.

- Các yếu tố địa lý tự nhiên: Những đặc điểm chung, đồng nhất tương đối về các điều kiện địa lý tự nhiên (địa mạo, thủy văn, mạng lưới thủy văn, hệ sinh thái) được sử dụng như là những tiêu chí tham khảo khi khoanh định ranh giới các tiểu vùng chức năng sinh thái.

1.3. Các bước thực hiện nghiên cứu

(1) Xác định mục tiêu, các bên liên quan trong quá trình nghiên cứu.

(2) Tiến hành thu thập và phân tích số liệu thứ cấp, điều tra bổ sung về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội và văn hóa khu vực nghiên cứu.

(3) Điều tra hiện trạng quản lý và sử dụng tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp. Đánh giá vai trò của TNTN đặc biệt tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp đối với phát triển kinh tế, xã hội và môi trường;

(4) Xác định những bất cập và nguyên nhân dẫn tới những bất cập này trong quản lý TNTN, bảo tồn ĐDSH và phát triển sinh kế.

(5) Điều tra các loại hình sinh kế chủ yếu và 5 nguồn vốn sinh kế của người dân địa phương.

(6) Trên cơ sở kết quả nghiên cứu và thảo luận, đề xuất các giải pháp INRM.

Tiểu kết chương 1

Chương 1 đề cập tới các vấn đề sau: (i) Tổng quan vấn đề nghiên cứu trong và ngoài nước đối với quản lý tổng hợp các dạng tài nguyên riêng rẽ và quản lý tổng hợp các dạng tài nguyên thiên nhiên; (ii) cơ sở lý luận các vấn đề nghiên cứu, bao gồm các khái niệm được sử dụng trong nghiên cứu, lý luận về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên; và (iii) các bước thực hiện nghiên cứu.

Tổng quan về vấn đề nghiên cứu cho thấy những nghiên cứu về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên được thực hiện trên thế giới từ những năm 60, giai đoạn đầu phần lớn đi vào nghiên cứu lý thuyết, và tới những năm 1990 thì khái niệm mới được khái quát hóa. Nghiên cứu áp dụng đã được thực hiện tại nhiều nơi trên thế giới, như Bắc Mỹ, Trung Á. Các nghiên cứu được chia làm hai hướng: nghiên cứu các dạng tài nguyên riêng và nghiên cứu tổng hợp các dạng tài nguyên.

Tại Việt Nam, quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên đã được thực hiện vào cuối những năm 1990 và tập trung nhiều hơn vào các dạng tài nguyên riêng rẽ, đặc biệt là tài nguyên nước. Chưa có nhiều nghiên cứu tổng hợp các dạng tài nguyên, đặc biệt là đối với khu vực miền núi.

Tại Phú Thọ, những công trình nghiên cứu tập trung nhiều hơn vào đa dạng sinh học, phát triển sinh kế, và đã có công trình phân chia vùng chức năng để phục vụ quản lý bền vững tài nguyên. Những nghiên cứu này tập trung vào từng phạm trù riêng rẽ và chưa có gắn kết nghiên cứu các phạm trù để hướng tới quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt gắn phát triển sinh kế với quản lý bền vững tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp.

Khái niệm về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên đã được khái quát hóa về khái niệm, khung lý thuyết nghiên cứu cũng như các đặc trưng chính trong nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên. Để phù hợp với hoạt động triển khai nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên tại Việt Nam, luận án đã có những điều chỉnh đối với khung lý thuyết về quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên.

CHƯƠNG 2.

CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP VÀ KHU VỰC NGHIÊN CỨU

2.1. Cách tiếp cận

2.1.1. Tiếp cận hệ thống và tổng hợp

Tiếp cận quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên quan tâm tới các quá trình kiểm soát hệ thống sinh thái và tình trạng của hệ sinh thái đó - các mối quan hệ giữa con người và TNTN xung quanh. Bởi thế các phương pháp nghiên cứu INRM là những nghiên cứu về khoa học các hệ thống [40, 42].

Ba khía cạnh nền tảng của bất cứ hệ thống sinh thái nông lâm nghiệp nào là sản xuất, dịch vụ môi trường, và phúc lợi của con người. Trong mỗi khía cạnh này bao gồm nhiều yếu tố và các hệ thành phần đóng vai trò xác định cách thức hệ thống hoạt động. Sản xuất bao gồm trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, lâm nghiệp; dịch vụ môi trường bao gồm nước, chất dinh dưỡng, đa dạng sinh học và cố định các bon; phúc lợi của con người được gắn với khả năng tiếp cận với thu nhập, tránh đói nghèo và cảm nhận có khả năng bảo vệ lợi ích và đảm bảo tương lai của mình [40].

Trong tiếp cận quản lý tổng hợp, các vấn đề về TNTN phải được xác định thông qua quá trình tham gia của người dân và các bên tham gia khác, họ là những bên xây dựng chính sách. Sử dụng “các điểm vào” là các vấn đề về TNTN đã được xác định tại bước đầu tiên, sau đó các nhà nghiên cứu thực hiện các nghiên cứu liên ngành để tìm ra các giải pháp thay thế cho vấn đề đã được xác định. Những nhà nông học, kinh tế học, chăn nuôi tập trung vào vấn đề sản xuất, trong khi đó các nhà nghiên cứu về khoa học sinh thái giải quyết các nội dung về dịch vụ hệ sinh thái.

Luận án áp dụng tiếp cận tổng hợp vào hoạt động nghiên cứu xây dựng các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp tại khu vực Thanh Sơn và Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ. Các giải pháp được đề xuất hướng tới cân đối phù hợp giữa chức năng của hệ sinh thái, chức năng sản xuất và phúc lợi của cộng đồng địa phương nhằm hướng tới quản lý bền vững TNTN tại khu vực.

2.1.2. Tiếp cận hệ sinh thái xã hội

Hệ sinh thái xã hội là một hệ thống bao gồm xã hội loài người, hệ sinh thái và các tương tác giữa chúng. Những tác động của con người đến môi trường và phản hồi

từ môi trường ngược trở lại cho con người chính là trung tâm của lý thuyết hệ sinh thái xã hội.

Trong lĩnh vực quản lý TNTN, khoa học về các hệ sinh thái xã hội nhằm khám phá nền tảng lý thuyết đối với khả năng phục hồi, khoa học liên ngành thông qua phát triển các mô hình dựa trên lý thuyết và thực nghiệm. Xem xét môi trường là hệ thống mở bao gồm các thành phần và quá trình sinh thái xã hội, bao gồm môi trường, con người và động thực vật. Khoa học về các hệ sinh thái xã hội định hình mối quan hệ giữa yếu tố con người và sinh thái trong hệ thống, nhấn mạnh sự phụ thuộc lẫn nhau và các phản hồi ở các quy mô khác nhau [34, 10].

Các thành phần của hệ sinh thái tương tác trong một cấu trúc mạng lưới, động để tạo điều kiện cho sự phụ thuộc lẫn nhau và những phản hồi dưới ảnh hưởng của các yếu tố tác động trực tiếp và gián tiếp với các quy mô không gian và thời gian khác nhau [44, 34]. Lý thuyết về các hệ sinh thái xã hội có cơ hội lớn áp dụng vào thực tế để đạt được các mục tiêu chung khi sử dụng các biện pháp tiếp cận liên ngành, cải thiện khả năng chống chịu của hệ thống và nâng cao hiệu quả quản lý TNTN.

Khu vực nghiên cứu là hệ sinh thái xã hội bao gồm các cộng đồng địa phương, hệ sinh thái và các tương tác giữa các thành phần này. Luận án hướng tới đề xuất phân chia khu vực Thanh Sơn và Tân Sơn thành các tiểu vùng chức năng sinh thái dựa trên điều kiện địa lý tự nhiên kinh tế xã hội, hiện trạng và diễn biến tài nguyên. Mỗi tiểu vùng chức năng sinh thái được xem là một hệ sinh thái xã hội thành phần bao gồm những thành phần cốt lõi: TNTN, cộng đồng địa phương, cơ quan quản lý và môi tương tác giữa các thành phần này.

2.1.3. Tiếp cận có sự tham gia

Trong INRM, các vấn đề về tài nguyên phải được xác định thông qua quá trình tham gia của người dân và các bên liên quan khác. Do đó, phương pháp tiếp cận có sự tham gia được áp dụng vào nghiên cứu này.

Vai trò của cộng đồng đã được khẳng định trong nhiều công trình nghiên cứu thuộc các lĩnh vực khác nhau, cũng như trong các chính sách của Đảng và Nhà nước, đặc biệt là trong lĩnh vực quản lý TNTN. Sinh kế của người dân và các cộng đồng gắn liền với TNTN, mối liên kết này đã tồn tại qua hàng nghìn năm. Chính vì vậy, họ hiểu rõ giá trị của tài nguyên thiên nhiên và nhận thức được những tác động tiêu cực đối với

cuộc sống của họ nếu tài nguyên bị hủy hoại. Tham gia của các hộ gia đình và cộng đồng địa phương là yếu tố then chốt đảm bảo thành công trong công tác quản lý và bảo tồn TNTN.

Tiếp cận tổng hợp, tiếp cận hệ sinh thái xã hội và tiếp cận dựa vào cộng đồng hỗ trợ lẫn nhau trong việc tìm ra giải pháp thích hợp cho quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên, phù hợp với điều kiện cụ thể của địa phương. Ba cách tiếp cận này đã được lựa chọn để áp dụng trong luận án. Những cách tiếp cận này cung cấp các góc nhìn đa chiều trong việc phân tích, đánh giá và đề xuất các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, từ đó quản lý TNTN hiệu quả và bền vững, phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương, từ đó nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân và bảo vệ môi trường tự nhiên.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nhóm các phương pháp thu thập tài liệu, số liệu

a) Thu thập tài liệu thứ cấp

Đề xuất các giải pháp INRM cho một khu vực là một quá trình đòi hỏi thực hiện một cách cẩn thận và chi tiết. Bên cạnh những thông tin và số liệu sơ cấp, nghiên cứu đòi hỏi sử dụng nhiều tài liệu liên quan đến lĩnh vực khác nhau và qua những giai đoạn khác nhau do đó cần phải tiến hành thu thập, phân tích các tài liệu và số liệu thứ cấp.

Dữ liệu về kinh tế - xã hội: Thu thập, tổng hợp và đánh giá tài liệu thứ cấp bao gồm các tài liệu, báo cáo về phát triển kinh tế xã hội liên quan tới tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp từ các cơ quan ban ngành của huyện Tân Sơn, Thanh Sơn và tỉnh Phú Thọ.

Dữ liệu về hiện trạng và diễn biến tài nguyên: Thu thập dữ liệu từ kết quả của các công trình nghiên cứu, báo cáo của các nhà khoa học, viện nghiên cứu, các cơ quan quản lý địa phương, như Phòng Tài nguyên môi trường huyện Thanh Sơn và Tân Sơn, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Thanh Sơn và Tân Sơn, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2005 tới nay.

Toàn bộ các dữ liệu được thu thập, thống kê hệ thống một cách khoa học nhằm đảm bảo tính đồng bộ, cung cấp nguồn dữ liệu đầu vào cho luận án. Trên cơ sở các nguồn dữ liệu thu thập được, các dữ liệu này được tổng hợp, phân tích để chứng minh

các luận điểm trong luận án. Kết hợp với kết quả phân tích, đánh giá số liệu sơ cấp để chứng minh cho các luận điểm nghiên cứu.

Tài liệu thứ cấp được thu thập nhiều đợt từ cuối năm 2019 và được cập nhật tới cuối năm 2023.

b) Thu thập số liệu sơ cấp

Thu thập số liệu về hiện trạng quản lý, sử dụng TNTN, các loại hình sinh kế, các nguồn vốn sinh kế cũng như tham vấn giải pháp quản lý TNTN tại địa phương được thực hiện thông qua một số công cụ trong bộ công cụ đánh giá nông thôn có sự tham gia (PRA) và một số công cụ đánh giá khác. Các công cụ được sử dụng nhằm phân tích, đánh giá các vấn đề và tìm giải pháp đối với quản lý tài nguyên đất, rừng cũng như phát triển kinh tế xã hội của người dân tại khu vực Thanh Sơn và Tân Sơn. Quá trình phân tích, đánh giá với hoạt động tham gia của các bên liên quan, đặc biệt là cộng đồng địa phương.

Quá trình phân tích và đánh giá có sự tham gia cho góc nhìn đa chiều, sâu sát với thực tế. Tham gia của cộng đồng địa phương trong toàn bộ quá trình đánh giá, đề xuất giải pháp, đúc kết kinh nghiệm và phản hồi cho thấy cộng đồng địa phương là một bộ phận không thể tách rời trong quản lý TNTN.

Khảo sát thực địa được thực hiện 2 đợt chính và 1 đợt bổ sung. Đợt 1 được thực hiện từ 10/11/2020 tới 30/12/2020, đợt 2 được thực hiện từ 15/10/2021 tới 30/11/2021. Đợt bổ sung được thực hiện từ 01-15/03/2022 để bổ sung lượng mẫu không đủ yêu cầu.

*** *Phỏng vấn cấu trúc***

Phỏng vấn cấu trúc được thực hiện dựa trên bảng hỏi được thiết kế một cách chặt chẽ, lôgic. Phỏng vấn cấu trúc nhằm thu thập thông tin mang tính đại diện, khái quát về tổng thể mẫu. Bảng hỏi gồm các nội dung chính sau: (i) nhận thức và thông tin về vấn đề quản lý tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp; (ii) Thông tin về 5 nguồn vốn trong quản lý tổng hợp tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp.

Lựa chọn mẫu khảo sát: trong khuôn khổ luận án, từ 39 xã và 1 thị trấn trong khu vực nghiên cứu thuộc huyện Thanh Sơn và Tân Sơn, nhóm nghiên cứu đã chọn 9 thôn thuộc 4 xã. Cụ thể như sau: Thôn Hạ Bằng, Khu Nhàng và thôn Tân Ong, xã Kim

Thượng; thôn Thang và thôn Vượng, xã Xuân Đài; xóm Lấp và xóm Cỏi, xã Xuân Sơn; Khu Liệt và Khu Xè 2 xã Văn Miếu.

Lựa chọn số hộ điều tra: hộ gia đình (mẫu) được tiến hành theo nguyên tắc ngẫu nhiên hệ thống từ các hộ gia đình trong thôn.

Cách thức tính dung lượng mẫu: Với tổng số hộ trên địa bàn 9 thôn tại 4 xã là 1059 hộ, để đảm bảo tính đại diện của mẫu, dung lượng mẫu sẽ được chọn theo công thức:

$$\sigma\% = \sqrt{\frac{pq}{n} \left(\frac{N-n}{N-1}\right)} \quad (1) \quad [32]$$

Trong đó: n: dung lượng mẫu

N: tổng thể nghiên cứu

p: được cho bằng 0.05

q = 1-p

Với yêu cầu độ tin cậy 95% và sai số không vượt quá 5% (0,05), tra bảng 19 trong tài liệu của Arkin và Colton (1963) [32] ta được lượng mẫu cần điều tra là 286 hộ. Tuy nhiên, để nâng cao tính đại diện của thông tin điều tra luận án đã tăng lượng mẫu thêm 25%. Như vậy tổng lượng mẫu cuối cùng khảo sát là 355 hộ.

Bảng 2.1 Phân bố mẫu

TT	Xã	Thôn	Mẫu chọn (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Kim Thượng	Khu Nhàng	44	34
		Hạ Bằng	45	
		Tân Ong	45	
2	Xuân Đài	Thôn Vượng	32	21
		Thôn Thang	41	
3	Xuân Sơn	Xóm Lấp	38	23
		Xóm Cỏi	42	
4	Văn Miếu	Khu Liệt	43	22
		Khu Xè 2	25	
Tổng			355	100

*** Phỏng vấn bán cấu trúc**

Phỏng vấn bán cấu trúc giúp hiểu kỹ về một vấn đề nhất định. Trong khuôn khổ luận án, phỏng vấn bán cấu trúc sẽ được thực hiện với 30 cuộc phỏng vấn trên 3 nhóm: các nhà khoa học (3 cuộc), cán bộ quản lý và doanh nghiệp tại địa phương (9 cuộc) và

người dân tại các xã trong khu vực nghiên cứu (18 cuộc). Bên cạnh đó, trong quá trình phỏng vấn cấu trúc tại các hộ gia đình, phỏng vấn sâu cũng được kết hợp thực hiện.

Nội dung phỏng vấn đối với từng nhóm đối tượng:

(i) Nhà khoa học: Tham vấn các nhà khoa học về giải pháp trong quản lý tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp gắn với phát triển sinh kế.

(ii) Cán bộ vườn quốc gia, hạt kiểm lâm: Thông tin về tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp, về tình hình quản lý tài nguyên trên địa bàn; đánh giá vai trò, giá trị của tài nguyên đất, tài nguyên rừng và tài nguyên nước, các chương trình chính sách phát triển sinh kế của người dân và cộng đồng; đánh giá các bất cập và nguyên nhân dẫn tới bất cập trong quản lý và sử dụng tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp; đề xuất giải pháp đối với quản lý TNTN tại địa phương.

(iii) Cán bộ doanh nghiệp: Thông tin về quản lý tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp trên địa bàn, hoạt động hợp tác giữa của doanh nghiệp với các bên tham gia khác, thuận lợi và khó khăn của doanh nghiệp hoạt động trên địa bàn; đánh giá các bất cập và nguyên nhân dẫn tới bất cập trong quản lý và sử dụng đối với tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp; đề xuất giải pháp đối với quản lý TNTN tại địa phương.

(iii) Cán bộ xã: Thông tin về tình hình chung của địa phương, các vấn đề liên quan tới quản lý tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp, các chương trình chính sách phát triển sinh kế của người dân địa phương, hiện trạng quy hoạch và các giải pháp để phát triển sản xuất, quản lý và sử dụng tài nguyên hiệu quả.

(iv) Hộ gia đình: Thông tin về tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp của hộ gia đình; nhận biết, đánh giá vai trò, giá trị của tài nguyên đất, tài nguyên rừng và tài nguyên nước; thông tin về tình hình quản lý tài nguyên, các chương trình chính sách phát triển sinh kế của người dân và cộng đồng; đánh giá các bất cập và nguyên nhân dẫn tới bất cập trong quản lý và sử dụng ảnh hưởng tới tài nguyên đất, tài nguyên rừng và tài nguyên nước; đề xuất giải pháp đối với quản lý TNTN tại địa phương.

*** *Khảo sát tuyến***

Công cụ này nhằm thảo luận thông tin liên quan chủ yếu đến hiện trạng sử dụng tài nguyên đất, rừng và đất lâm nghiệp tại các xã trong khu vực nghiên cứu; đặc điểm các hoạt động phát triển kinh tế xã hội liên quan đến sử dụng và quản lý tài nguyên tại

địa phương. Bên cạnh đó khảo sát tuyến cũng nhằm xác định các loại hình sinh kế chính và thảo luận về các đặc điểm của từng loại hình sinh kế theo tuyến khảo sát. Thành phần là nhóm hỗn hợp cả nam và nữ từ 5 tới 7 người trong độ tuổi từ 25 tới 60 tuổi.

Cách thức tiến hành: Khảo sát tuyến thực hiện theo cấu trúc địa hình điển hình của các xã. Khảo sát tuyến được thực hiện tại 6 xã: Kim Thượng, Xuân Đài, Xuân Sơn, Văn Miếu, Cự Thắng và Hương Cầm với mỗi xã tổ chức khảo sát 1 tuyến điển hình. Trong quá trình khảo sát tuyến sẽ thảo luận, trao đổi trực tiếp với các thành viên trong nhóm và ghi chép lại các ý kiến thảo luận của nhóm.

**** Thảo luận nhóm có sự tham gia***

Thảo luận nhóm được thực hiện nhằm thảo luận sâu về những nội dung trong quản lý TNTN và phát triển sinh kế tại địa phương. Thảo luận nhóm theo nguyên tắc mỗi vấn đề hỏi nhiều người, đồng thời nhiều vấn đề hỏi cùng một người. Thảo luận nhóm được tiến hành với các nhóm người dân và các nhóm cán bộ chính quyền. 14 cuộc thảo luận nhóm đã được thực hiện: 6 cuộc thảo luận nhóm với người dân (mỗi xã khảo sát sẽ tiến hành một cuộc thảo luận) và 8 cuộc thảo luận nhóm với cán bộ địa phương và doanh nghiệp (mỗi xã 1 cuộc, 1 cuộc với cán bộ quản lý của VQG Xuân Sơn và 1 cuộc với cán bộ và nhân viên của Công ty Lâm nghiệp Xuân Đài). Mỗi nhóm có từ 5 tới 7 người.

Đối tượng tham gia: Người dân địa phương, cán bộ thôn, xã, VQG Xuân Sơn, và công ty lâm nghiệp. Ưu tiên lựa chọn những người trong độ, trung niên trở lên tham gia vì độ tuổi này được cho là am hiểu về hiện trạng sử dụng và quản lý tài nguyên tại địa phương.

Nội dung: Tập trung vào đánh giá hiện trạng tài nguyên tại địa phương; xác định các bất cập, nguyên nhân và đánh giá mức độ suy thoái tài nguyên; đề xuất các giải pháp quản lý bền vững tài nguyên và phát triển sinh kế tại địa phương.

Quá trình thảo luận nhóm với các bên liên quan nhằm thảo luận, đưa ra các ý kiến và thống nhất các nội dung và giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên rừng.

**** Phân tích SWOT***

Phân tích SWOT là một công cụ hỗ trợ trong quản lý. Công cụ này phân tích kế hoạch chiến lược dùng để đánh giá những điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức

trong trong quản lý TNTN và phát triển kinh tế của địa phương. Công cụ này dùng để phát triển một kế hoạch nhằm tối đa hóa những điểm mạnh và cơ hội, và giảm tới mức thấp nhất những tác động của điểm yếu và những thách thức.

Nghiên cứu đã sử dụng công cụ SWOT vào xác định điểm yếu, điểm mạnh, cơ hội thách thức của chính cộng đồng địa phương tới hoạt động quản lý tài nguyên tại địa phương. Điểm mạnh, điểm yếu là đánh giá từ bên trong, yếu tố nội tại về khả năng quản lý TNTN tại địa phương, điểm mạnh hỗ trợ mục tiêu, điểm yếu cản trở mục tiêu. Phân tích cơ hội, và thách thức là các yếu tố bên ngoài chi phối đến mục tiêu phát triển của hệ thống; cơ hội hỗ trợ mục tiêu, thách thức cản trở mục tiêu.

Phân tích SWOT đưa ra bức tranh tổng thể về hiện trạng quản lý, sử dụng TNTN tại địa phương, đồng thời cung cấp cơ sở đề xuất các giải pháp quản lý, sử dụng tổng hợp tài nguyên một cách khoa học tại khu vực Thanh Sơn và Tân Sơn cũng như tại mỗi tiểu vùng.

Cách thức tiến hành: Phân tích SWOT được thực hiện với sự tham gia của các bên liên quan trong đó có cộng đồng địa phương tại 6 xã lựa chọn nghiên cứu.

**** Xây dựng khung đánh giá và xếp loại các loại hình sinh kế***

Để xác định loại hình sinh kế phù hợp với bảo tồn tại địa bàn nghiên cứu, hướng tới hài hòa lợi ích giữa các đối tượng hưởng lợi, các loại hình sinh kế chủ yếu được xác định thông qua xếp loại các loại hình sinh kế và thảo luận nhóm. Các tiêu chí đánh giá được xây dựng thông qua tham khảo tài liệu liên quan tới đánh giá các loại hình sinh kế. Sau khi các tiêu chí đánh giá đã được xây dựng, tiến hành tham vấn ý kiến chuyên gia thông qua hội thảo nhóm chuyên gia để đưa ra bảng đánh giá các loại hình sinh kế. Bảng đánh giá cho các loại hình sinh kế chủ yếu được xây dựng với nhóm tiêu chí về sinh kế bền vững và nhóm tiêu chí quản lý bền vững TNTN và bảo tồn. Thành phần nhóm chuyên gia bao gồm: Cán bộ thôn, cán bộ xã, cán bộ Vườn Quốc gia Xuân Sơn, cán bộ phòng Nông nghiệp huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, cán bộ phòng Tài nguyên môi trường huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn.

Đánh giá loại hình sinh kế gắn với quản lý bền vững TNTN và bảo tồn được thực hiện bởi 6 nhóm đã tham gia thực hiện khảo sát tuyến tại 6 xã: Kim Thượng, Xuân Đài, Xuân Sơn, Văn Miếu, Cự Thắng và Hương Càn với mỗi xã tổ chức một nhóm đánh giá.

Bảng 2.2 Tiêu chí lựa chọn sinh kế gắn với quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn

Nhóm tiêu chí	Tiêu chí
I. Tiêu chí sinh kế bền vững	
1. Tương thích kinh tế	1. Nhu cầu thị trường
	2. Đầu tư tài chính và rủi ro
	3. Kỹ năng và kỹ thuật
2. Tương thích về thể chế	1. Chính sách và quy định
	2. Chính sách về tài chính
	3. Chương trình hỗ trợ của các cấp chính quyền
	4. Mạng lưới xã hội và cộng đồng
3. Tương thích về văn hóa - xã hội	1. Kiến thức địa phương/ bản địa
	2. Thích hợp đối với người nghèo
	3. Thích hợp cho phụ nữ
	4. Thích hợp với đồng bào dân tộc thiểu số
	5. Thích hợp cho người khuyết tật
	6. Địa điểm
II. Tiêu chí về quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn	
	1. Tác động lên hệ sinh thái/ đa dạng sinh học
	2. Sử dụng tài nguyên bền vững
	3. Phù hợp với thay đổi của điều kiện môi trường

Các tiêu chí cụ thể được trình bày chi tiết tại phụ lục 02.

Song song với đánh giá lựa chọn các loại hình sinh kế thông qua cho điểm dựa trên các tiêu chí phía trên, các nhóm sẽ đánh giá mức độ phù hợp các loại hình sinh kế theo nhóm đối tượng và địa bàn. Thang đo Likert 5 bậc sẽ được sử dụng để đánh giá. Điểm đánh giá sẽ là điểm trung bình của 6 nhóm đánh giá

Bảng 2.3 Đánh giá mức độ thích hợp cho nhóm đối tượng và địa bàn

Loại hình sinh kế	Địa bàn			Nhóm đối tượng		
	Vùng đệm trong	Vùng đệm ngoài	Khu vực còn lại	Giàu	Trung bình	Nghèo
1. Nhận khoán BVR						
2. Du lịch văn hóa - sinh thái						
3. Canh tác lúa						
4. Vườn đồi						
5. Chăn nuôi						
6. Trồng rừng						
7. Nghề thủ công truyền thống						
8. Nghề dược liệu truyền thống						
9. Nuôi trồng thủy sản						

2.2.2. Nhóm các phương pháp phân tích, xử lý số liệu

Để tiến hành phân tích số liệu của luận án, toàn bộ dữ liệu điều tra được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Sau khi xem xét, loại bỏ các mẫu không phù hợp (mẫu có giá trị trả lời bị bỏ sót quá nhiều), bổ sung mẫu. Sau khi được làm sạch, dữ liệu sẽ được phân tích theo các phương pháp sau:

a) Phân tích thống kê mô tả

Sử dụng các bảng tần suất để đánh giá những đặc điểm cơ bản của mẫu điều tra thông qua tính toán các tham số thống kê, sử dụng các bảng tần suất mô tả sơ bộ các đặc điểm của mẫu nghiên cứu.

b) Phương pháp phân tích hồi quy

Phương pháp phân tích hồi quy giúp xác định được rõ các yếu tố ảnh hưởng đến công tác INRM.

Sau khi kiểm định Pearson các nhân tố và quyết định lựa chọn có mối liên hệ tuyến tính thì có thể mô hình hóa mối quan hệ nhân quả của các nhân tố này đối với quyết định lựa chọn bằng hồi quy tuyến tính đa biến.

Nghiên cứu thực hiện hồi quy đa biến theo phương pháp Enter: tất cả các biến có tương quan với biến phụ thuộc sẽ được đưa vào một lần và xem xét các kết quả thống kê liên quan.

Yếu tố có hệ số β của nhân tố càng lớn thì có thể nhận xét rằng nhân tố đó có mức độ ảnh hưởng cao hơn các yếu tố khác trong mô hình nghiên cứu.

*** Xây dựng mô hình đánh giá công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên tại Thanh Sơn và Tân Sơn**

Dựa trên các nghiên cứu về mức độ hài lòng của người dân đối với công tác quản lý TNTN cùng với tham vấn ý kiến của các chuyên gia, tác giả sử dụng khung nghiên cứu theo cách tiếp cận của mô hình SERVPERF của Cronin và Taylor (1992) để đánh giá công tác quản lý TNTN. Nghiên cứu đã xây dựng nên các nhóm tiêu chí chi phối tới công tác quản lý TNTN đó là quản lý nhà nước, nhân lực quản lý, tuyên truyền về quản lý TNTN, nguồn vốn sinh kế, hoạt động của các đơn vị kinh doanh trên địa bàn.

*** Giả thuyết nghiên cứu:**

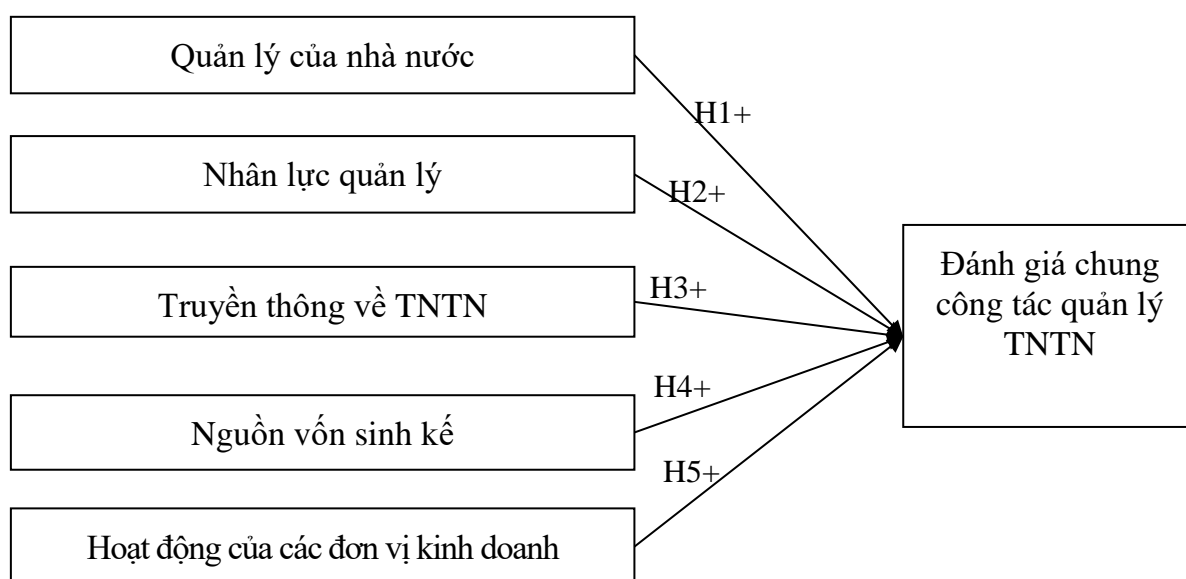
H1: Quản lý của nhà nước có tác động cùng chiều (+) đến đánh giá chung

H2: Nhân lực quản lý có tác động cùng chiều (+) đến đánh giá chung

H3: Truyền thông về quản lý tài nguyên thiên nhiên có tác động cùng chiều (+) đến đánh giá chung

H4: Nguồn vốn sinh kế có tác động cùng chiều (+) đến đánh giá chung

H5: Hoạt động của các đơn vị kinh doanh có tác động cùng chiều (+) đến đánh giá chung



Hình 2.33 Mô hình nghiên cứu đề xuất các yếu tố ảnh hưởng tới công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên

*** Biến quan sát và thang đo**

Để xây dựng mô hình đánh giá công tác quản lý TNTN trong nghiên cứu, tác giả đã tiến hành sử dụng 21 biến quan sát đo lường của 5 nhân tố: Quản lý nhà nước, nhân lực quản lý, tuyên truyền về quản lý TNTN, nguồn vốn sinh kế, hoạt động của các đơn vị kinh doanh.

Để đo lường các nhân tố trong mô hình, tác giả sử dụng thang đo Likert 5 bậc (từ 1 đến 5 điểm), trong đó: 1 = Hoàn toàn không đồng ý, 2 = Không đồng ý, 3 = Cân nhắc giữa đồng ý và không đồng ý, 4 = Đồng ý, 5 = Hoàn toàn đồng ý.

*** Các bước thực hiện:**

Để tiến hành chạy mô hình, biến quan sát được mã hóa. Chi tiết mã hóa tại phụ lục 3.

- *Kiểm định thang đo:*

Luận án sử dụng 5 nhân tố độc lập và 1 nhân tố phụ thuộc trong mô hình nghiên cứu. Để đánh giá độ tin cậy của 5 nhân tố độc lập này luận án tiến hành phân tích kiểm định Cronbach's Alpha cho từng nhân tố. Kiểm định Cronbach's Alpha phản ánh mức độ tương quan chặt chẽ giữa các biến quan sát trong một nhân tố và đóng góp của biến vào nhân tố mẹ. Trong mỗi nhân tố, các biến có hệ số tương quan có biến tổng (Corrected Item – Total Correlation) $\geq 0,3$ thì biến đó đạt yêu cầu, hệ số tương quan biến tổng biến tổng $< 0,3$ được xem là biến rác và bị loại [77]. Thang đo được chấp nhận khi hệ số Cronbach's Alpha $\geq 0,6$ [13], và làm cơ sở cho các bước phân tích tiếp theo.

- *Phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis – EFA)*

Thông qua quá trình phân tích định tính, kế hợp với phân tích các khung lý thuyết liên quan và điều tra thư, nghiên cứu đã xây dựng được hệ thống 20 biến nhằm nghiên cứu đánh giá của nhân dân về hoạt động quản lý tài nguyên môi trường tại huyện Thanh Sơn và Tân Sơn. Đây là bước đánh giá giá trị của biến quan sát (thang đo). Phân tích nhân tố khám phá giúp xem xét mối quan hệ của các biến ở tất cả các nhóm (nhân tố) nhằm phân loại các chỉ tiêu, rút gọn các biến nghiên cứu cũng như tạo tiền đề phác thảo nghiên cứu.

+ *Rút trích nhân tố chính các biến độc lập:*

Phân tích các nhân tố khám phá được thực hiện thông qua các tiêu chí: Hệ số KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) và Kiểm định Bartlett (Bartlett's test of sphericity), trị số Eigenvalue, tổng phương sai trích (Total Variance Explained) và hệ số tải (Factor Loading).

KMO là chỉ số dùng để xem xét mức độ thích hợp của nhân tố phân tích. Trị số KMO đạt giá trị $\geq 0,5$ là điều kiện đủ để phân tích nhân tố khám phá.

Kiểm định Bartlett dùng để xem xét các biến quan sát trong nhân tố có tương quan với nhau hay không. Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê khi mức ý nghĩa (Sig.) $< 0,05$.

Trị số giá trị riêng là tiêu chí sử dụng phổ biến để xác định số lượng nhân tố trong phân tích EFA. Những nhân tố có giá trị riêng > 1 được giữ lại trong mô hình phân tích.

Tổng phương sai trích (Total Variance explained) $\geq 50\%$ cho thấy mô hình là phù hợp.

Hệ số tải (Factor Loading) biểu thị mối quan hệ giữa biến quan sát với nhân tố. Hệ số tải càng cao thì tương quan giữa biến và nhân tố càng lớn. Hệ số tải $\geq 0,5$ là biến quan sát đạt chất lượng tốt, hệ số tải tối thiểu = 0,3 thì biến được giữ lại.

+ Rút trích nhân tố chính biến phụ thuộc

Sử dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá đối với các chỉ tiêu đo lường đánh giá chung của người dân về công tác quản lý tài nguyên môi trường trên địa bàn. Giá trị eigenvalue cần thỏa mãn điều kiện > 1 và tổng phương sai trích $> 50\%$ thì các điều kiện của phân tích nhân tố là phù hợp đối với biến quan sát.

Kiểm định Kaiser - Meyer - Olkin cho ta hệ số KMO phải đạt giá trị 0.5 trở lên ($0.5 \leq KMO \leq 1$) và kiểm định Bartlett's test cũng cho thấy Sig $< 0,05$.

- *Kiểm định phân phối chuẩn:*

Kiểm định phân phối chuẩn là một bước quan trọng để xác định dữ liệu có tuân theo phân phối chuẩn hay không, và nghiên cứu sử dụng Skewness. Skewness được dùng để mô tả mức độ cân bằng của phân phối. Giá trị skewness của các nhân tố nằm trong biên độ ± 1.96 .

- *Phân tích hồi quy đa biến:*

Mô hình hồi quy:

$$DGC = \beta_0 + \beta_1 * QLNN + \beta_2 * NVSK + \beta_3 * TTMT + \beta_4 * HDKD + \beta_5 * CLCB + e_i \quad (2)$$

Trong đó:

DGC: Giá trị của biến phụ thuộc là “Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN”

QLNN: Giá trị của biến độc lập thứ nhất là “Quản lý của nhà nước”

NVSK: Giá trị của biến độc lập thứ hai là “Nguồn vốn sinh kế”

TTMT: Giá trị của biến độc lập thứ ba là “Tuyên truyền về quản lý TNTN”

HDKD: Giá trị của biến độc lập thứ tư là “Hoạt động của các đơn vị kinh doanh”

CLCB: Giá trị của biến độc lập thứ năm là “Chất lượng cán bộ quản lý TNTN”

β_0 : Hằng số

β_i : Hệ số hồi quy riêng từng phần ($i > 0$)

e_i : Sai số của phương trình hồi quy

c) *Phương pháp tính trữ lượng các-bon bình quân/ha trong sinh khối tươi theo trạng thái rừng*

Tính trữ lượng các-bon bình quân/ha trong sinh khối tươi của trạng thái rừng thứ i theo công thức [5]:

$$Cha_i = AGBha_i \times (1 + R_i) \times CF \quad (3)$$

Trong đó:

+ Cha_i : trữ lượng các-bon bình quân/ha trong sinh khối tươi của trạng thái rừng thứ i ;

+ $AGBha_i$: Sinh khối trên mặt đất bình quân/ha trong sinh khối tươi của trạng thái rừng thứ i ;

+ CF : tỉ lệ các-bon trong sinh khối rừng trên mặt đất, lấy mặc định bằng 0,47.

+ R_i : tỷ số sinh khối dưới mặt đất so với sinh khối trên mặt đất (không thứ nguyên) của trạng thái rừng thứ i . Sử dụng tra giá trị R mặc định theo IPCC, rừng mưa nhiệt đới bằng 0,37.

d) *Phương pháp phân tích sử dụng khung sinh kế bền vững*

Từ số liệu được khảo sát, luận án sử dụng khung sinh kế bền vững của DFID để phân tích sinh kế nông hộ tại Thanh Sơn và Tân Sơn [45]. Nghiên cứu tập trung vào phân tích các loại hình sinh kế chủ yếu và 5 nguồn vốn sinh kế: vốn tự nhiên, vốn con người, vốn vật chất, vốn tài chính, và vốn xã hội; phân tích các yếu tố bên trong và các yếu tố bên ngoài tác động tới sinh kế của người dân từ đó đề xuất các giải pháp sinh kế bền vững hỗ trợ quản lý bền vững tài nguyên môi trường.

Các phương pháp nghiên cứu trên được sử dụng để giải quyết các nội dung của nghiên cứu. Các phương pháp được lựa chọn phù hợp và tương ứng với mỗi nội dung nghiên cứu. Các phương pháp có mối liên hệ chặt chẽ, bổ sung cho nhau trong quá trình nghiên cứu và đề xuất giải pháp INRM tại huyện Thanh Sơn và Tân Sơn.

e) *Phương pháp phân tích thứ bậc (AHP)*

Phương pháp AHP (Analytic Hierarchy Process) được sử dụng để lựa chọn giải pháp ưu tiên cho quản lý tổng hợp tài nguyên đất và tài nguyên rừng tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, Phú thọ. Phương pháp được Saaty phát triển trong những năm 1970, với

đa chỉ tiêu có ưu thế trong xác định khách quan các trọng số nhằm đưa ra các quyết định. Mô hình AHP được xây dựng và tính toán theo các bước sau:

*** Bước 1: Xây dựng ma trận**

xác định trọng số của các giải pháp dựa trên phân tích các ma trận vuông cấp n (còn gọi là ma trận độ ưu tiên bậc 1, bậc 2,...). Các tiêu chí trong ma trận này sau đó được thực hiện so sánh từng cặp với nhau. Độ ưu tiên cho các tiêu chí được xác định theo bảng độ ưu tiên chuẩn của Saaty với 9 bậc ưu tiên và giá trị tương ứng sau:

Ưu tiên bằng nhau:	1 điểm
Ưu tiên bằng nhau cho đến vừa phải:	2 điểm
Ưu tiên vừa phải:	3 điểm
Ưu tiên vừa phải cho đến hơi ưu tiên:	4 điểm
Hơi ưu tiên hơn:	5 điểm
Hơi ưu tiên cho đến rất ưu tiên:	6 điểm
Rất ưu tiên:	7 điểm
Rất ưu tiên cho đến vô cùng ưu tiên:	8 điểm
Vô cùng ưu tiên:	9 điểm

Bảng 2.4 Ma trận mức độ ưu tiên của các giải pháp hoặc tiêu chí

Tiêu chí	C1	C2	C3	...	Cn
C1	a_{11}	a_{12}	a_{13}		a_{1n}
C2	a_{21}	a_{22}	a_{23}		a_{2n}
C3	a_{31}	a_{32}	a_{33}		a_{3n}
...					
Cn	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}		a_{nn}

Schomoldt và cộng sự (2001) [89]

*** Bước 2: tính toán trọng số cho các giải pháp hoặc chỉ tiêu**

Sau khi lập xong ma trận trên, luận án sẽ tiến hành tính toán trọng số cho các tiêu chí bằng cách cộng tổng các giá trị của ma trận theo cột, sau đó lấy từng giá trị của ma trận chia cho số tổng của cột tương ứng, giá trị thu được được thay vào chỗ giá trị được tính toán. Trọng số của mỗi tiêu chí C1, C2, C3, ... Cn tương ứng sẽ bằng bình quân các giá trị theo từng hàng ngang. Kết quả là ta có một ma trận 1 cột n hàng. Các giải pháp có trọng số cao nhất được xác định là giải pháp ưu tiên.

Bảng 2.5 Tính toán trọng số của các giải pháp hoặc tiêu chí

Tiêu chí	C1	C2	C3	...	Cn	Trọng số
C1	w11	w12	w13		w1n	w1
C2	w21	w22	w23		w2n	w2
C3	w31	w32	w33		w3n	w3
...						
Cn	wn1	wn2	wn3		wnn	wn

Schomoldt và cộng sự (2001) [89]

Trong mô hình, chỉ số tỉ lệ nhất quán (CR) được sử dụng để đánh giá mức độ thống nhất trong ý kiến của các chuyên gia trong quá trình tham gia thảo luận. Nếu $CR \leq 0,1$, kết quả được chấp nhận vì đánh giá của các chuyên gia tương đối nhất quán. Ngược lại, nếu $CR > 0,1$ đánh giá này không nhất quán, các phán đoán có phần ngẫu nhiên và cần được tiến hành đánh giá và xem xét lại.

2.2.3. Phương pháp bản đồ và hệ thống tin địa lý (GIS)

Phương pháp bản đồ được sử dụng trong quá trình điều tra thực địa và tiến hành khoanh vẽ và phân chia các tiểu vùng. Bản đồ địa hình và bản đồ hiện trạng được sử dụng trong quá trình xác định tuyến điều tra và thực hiện đánh giá về hiện trạng cũng như là những thay đổi về TNTN, thu thập các thông tin chuyên đề, là cơ sở thống nhất và chuẩn hóa các bản đồ chuyên đề. Hệ thống thông tin địa lý được sử dụng nhằm cung cấp giải pháp số trong số hóa, phân tích và xây dựng các bản đồ chuyên đề và tổng hợp. Phần mềm Mapinfor được sử dụng để số hóa, phân tích, biên tập các bản đồ thành phần và bản đồ phân vùng chức năng sinh thái.

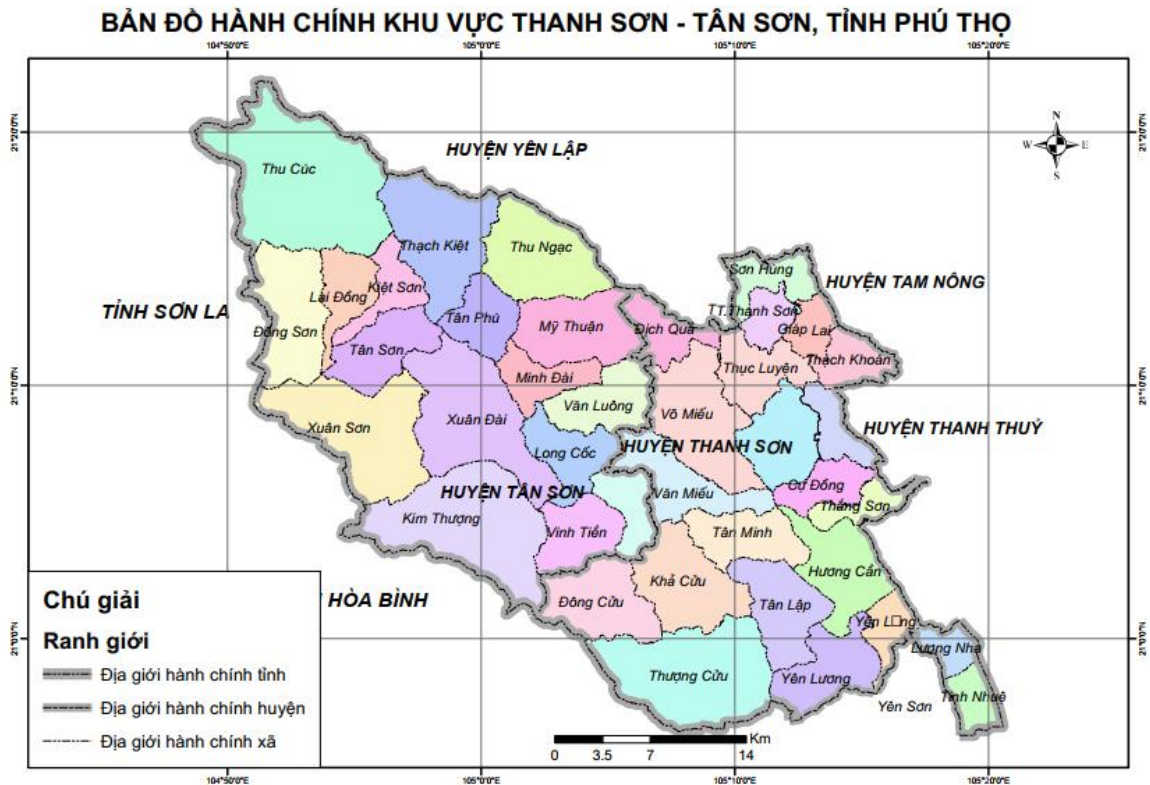
2.3. Khu vực nghiên cứu

2.3.1. Điều kiện tự nhiên và các dạng tài nguyên khu vực nghiên cứu

a) Vị trí địa lý

Thanh Sơn và Tân Sơn là hai huyện miền núi phía Tây Nam của tỉnh Phú Thọ có tổng DTTN là 131.035,32 ha, với 40 đơn vị hành chính xã và thị trấn, trong đó Tân Sơn có DTTN là 68.858,26 ha, với 17 đơn vị hành chính xã, và Thanh Sơn có DTTN là 62.117,06 ha với 22 đơn vị hành chính xã và 1 thị trấn. Địa giới hành chính giáp các tỉnh, huyện sau: Phía Đông giáp huyện Thanh Thủy; phía Tây giáp huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái và huyện Phù Yên, tỉnh Sơn La; phía Nam giáp huyện Đà Bắc, tỉnh Hoà Bình; phía Bắc giáp huyện Yên Lập và Tam Nông.

Trung tâm huyện Tân Sơn là xã Tân Phú, trung tâm của huyện Thanh Sơn là thị trấn Thanh Sơn, cách thành phố Việt Trì khoảng 50 km. Trên địa bàn huyện có các tuyến Quốc lộ 32A, 32B chạy qua, đây là tuyến giao thông nối liền với trung tâm huyện Thanh Sơn và Tân Sơn với các tỉnh bạn như Sơn La, Yên Bái, Hà Nội sẽ mang lại nhiều điều kiện thuận lợi trong giao lưu phát triển kinh tế - xã hội với bên ngoài [6].



Hình 2.34 Bản đồ hành chính khu vực Tân Sơn - Thanh Sơn

b) Địa hình

Huyện Thanh Sơn và Tân Sơn có đặc điểm địa hình phức tạp, đồi núi có độ dốc lớn, xen kẽ là các dải ruộng và thung lũng nhỏ, địa hình bị chia cắt, dốc kéo dài. Đất đai phần lớn là rừng núi đã tạo nên độ đa dạng và phức tạp cho địa hình. Địa hình được chia thành 4 dạng chính:

- Địa hình núi: Loại địa hình này có độ dốc trên 30° , độ cao trung bình so với mực nước biển 700-800 m.
- Địa hình đồi cao: Loại địa hình này có độ dốc $25-30^{\circ}$, độ cao trung bình so với mực nước biển 300-700 m.
- Địa hình đồi thấp: độ dốc trung bình $15-25^{\circ}$, độ cao trung bình so với mực nước biển 150-300 m.

- Địa hình thung lũng đồng bằng: Dạng địa hình này là các thung lũng nhỏ hẹp xen kẽ với các vùng núi thấp, đồi cao, đồi thấp.

Địa hình phức tạp và đa dạng của khu vực nghiên cứu ảnh hưởng sâu sắc đến đặc điểm tự nhiên, quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên. Địa hình đa dạng đã tạo ra các điều kiện tự nhiên khác nhau, phù hợp cho từng loại hình sử dụng tài nguyên khác nhau như lâm nghiệp, nông nghiệp, thủy sản, và du lịch. Việc khai thác và sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên ở khu vực này đòi hỏi sự cân nhắc kỹ lưỡng.

Tại những nơi có địa hình núi cao với độ dốc lớn có tác động mạnh đến đặc điểm tự nhiên của khu vực. Độ dốc lớn làm gia tăng tốc độ dòng chảy bề mặt, hạn chế khả năng giữ nước, dẫn đến đất dễ bị xói mòn và thoái hóa. Do đó, duy trì và phát triển rừng ở các nơi này không chỉ giúp bảo vệ đất đai khỏi xói mòn mà còn bảo vệ hệ sinh thái và đa dạng sinh học.

c) Khí hậu

Khí hậu huyện Thanh Sơn và Tân Sơn có những đặc trưng của khí hậu miền núi phía Bắc: Mùa hè nóng ẩm mưa nhiều, mùa đông lạnh, cuối đông ẩm ướt và mưa phùn, nhiệt độ thấp và nhiệt độ trung bình năm khoảng 20 – 21°C. Số giờ nắng bình quân hàng năm là 1453 giờ, lượng mưa trung bình năm dao động từ 1850 – 1950 mm/năm tập trung vào tháng 6, 7, 8, 9 và chiếm >70% lượng mưa cả năm, độ ẩm không khí trung bình qua các năm là 86,8%, tốc độ gió trung bình 1,8m/s, hướng gió chính: Đông, Đông Nam và Tây Nam.

Một số hiện tượng bất thường về thời tiết như quá lạnh về mùa Đông, thậm chí có băng giá và sương muối, ngược lại mùa hè nhiệt độ lại quá cao, khô nóng, hạn hán và thậm chí còn có gió Phơn Tây Nam (gió Lào); gió bão thường xảy ra, tuy sức gió không lớn nhưng có xảy ra hiện tượng lốc xoáy kèm theo mưa rất to và mưa đá gây ảnh hưởng xấu đến sản xuất nông nghiệp.

Thanh Sơn và Tân Sơn có hàng trăm con suối lớn nhỏ đều tập trung đổ về Sông Bứa và có lượng nước lớn tập trung chính vào mùa hè, địa hình dốc nên thường có hiện tượng mưa lũ gây xói mòn, rửa trôi đất, lụt lội cục bộ cho một số vùng, phá hủy các tuyến đường, chia cắt hệ thống giao thông liên xã và liên huyện.

d) Thủy văn

Trên địa bàn huyện có các con sông lớn như: sông Bứa, sông Giày, sông Chôm và sông Côm. Ngoài ra còn có các hệ thống suối lớn như: suối Chiềng, suối Quả, suối Ráy, suối Thất, suối Thân, suối Vương, suối Thang, suối Xuân,... Các sông tập trung đổ về sông Bứa và là sông có chiều dài chảy qua địa bàn huyện lớn nhất với chiều dài 53,46 km. Đặc điểm chung của các sông, suối là đều bắt nguồn từ những dãy núi cao, có độ dốc lớn, về mùa mưa nước dâng cao đột ngột ảnh hưởng xấu tới giao thông và mùa màng.

Đặc điểm thủy văn cho thấy, các sông và suối ở khu vực này có độ dốc lớn và chịu ảnh hưởng của dòng chảy từ núi cao, dẫn đến hiện tượng nước dâng cao đột ngột vào mùa mưa, có thể gây ngập úng các khu vực canh tác nông nghiệp gần sông và suối, ảnh hưởng tiêu cực đến mùa màng và gây thiệt hại cho cây trồng. Điều này đặt ra thách thức lớn trong quản lý tài nguyên nước, đặc biệt là trong việc kiểm soát lũ lụt và xói mòn đất. Ngược lại, vào mùa khô, các dòng sông suối có thể cạn kiệt, gây khó khăn trong cung cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp. Do đó, việc xây dựng các công trình thủy lợi như hồ chứa, đập, kênh mương để điều tiết dòng chảy, trữ nước và giảm thiểu tác động của lũ lụt là rất cần thiết.

e) Tài nguyên khoáng sản

Theo số liệu điều tra về địa chất và báo cáo thuyết minh dự án khảo sát đo đạc xác định khu vực quản lý khai thác và bảo vệ khoáng sản trên địa bàn huyện, Tân Sơn có tổng số 23 điểm mỏ và quặng với các loại khoáng sản như: talc, sắt, kẽm, barit, phosphorit, pyrit, graphit, sỏi, và đá vôi xây dựng [25].

Huyện Thanh Sơn có một số loại khoáng sản như: pirit, quặngzít, cao lanh, fenspat, sắt, than, và limonit. Bên cạnh đó, còn có nhiều mỏ đá tạo điều kiện tốt cho công nghiệp khai thác và sản xuất vật liệu xây dựng. Tuy nhiên, cho đến nay, nguồn tài nguyên này chưa được điều tra, thăm dò và đánh giá chính xác về trữ lượng và khả năng khai thác [27].

f) Tài nguyên đất

Theo số liệu thống kê năm 2023, tổng DTTN của huyện Thanh Sơn và Tân Sơn là 130.968,67 ha, chiếm 37,05% so với diện tích đất tự nhiên của toàn tỉnh. Trong đó, đất nông nghiệp là 120.995,97 ha, chiếm 92,39%; đất phi nông nghiệp là 9.203,52 ha, chiếm 7,03%; và diện tích đất chưa sử dụng là 769,18 ha, chiếm 0,59% [25, 26].

Thanh Sơn và Tân Sơn có 5 nhóm với 13 loại đất, bao gồm: nhóm bãi cát, cồn cát (Cb), chiếm 0,02%; nhóm đất phù sa (Pbe, Pbc, Pe, Pc, Pg, Py), chiếm 3,09%; nhóm đất đỏ vàng (Fs, Fa, Fp, Fl), chiếm 84,48%; nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi (Hs), chiếm 3,13%; nhóm đất thung lũng (D), chiếm 6,38%; mặt nước, sông suối và núi đá chiếm 2,88% [29].

g) Tài nguyên nước

*** Nước mặt:**

Trên địa bàn huyện Thanh Sơn và Tân Sơn có các con sông lớn như: sông Bứa, sông Giày, sông Chôm và sông Côm. Các con sông này có lưu lượng dòng nước lớn, nhất là vào mùa mưa. Bên cạnh đó, còn có các hệ thống suối lớn như: suối Chiềng, suối Quả, suối Ráy, suối Thất, suối Thân, suối Vương, suối Thang, suối Xuân. Các hồ đập tuy không nhiều và có kích thước nhỏ, nhưng cũng rất quan trọng trong cung cấp nước cho sản xuất nông lâm nghiệp và kết hợp làm thủy điện nhỏ [25, 26].

Hệ thống sông suối cung cấp nguồn tài nguyên nước cho sản xuất và đời sống sinh hoạt của nhân dân trong huyện. Tuy nhiên, do địa hình dốc bị chia cắt nên nguồn nước phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt vẫn phụ thuộc vào nước tự nhiên, rất khó khăn trong hoạt động bố trí các công trình khai thác nước. Lượng mưa thường tập trung vào mùa hè, cùng với địa hình dốc nên thường có hiện tượng mưa lũ lớn gây xói mòn, rửa trôi đất, lụt lội ở một số vùng, phá hủy các tuyến đường, chia cắt hệ thống giao thông liên xã và liên huyện [25, 26].

*** Nước ngầm:**

Theo điều tra sơ bộ, lượng nước ngầm phân bố không đều. Các vùng núi cao có trữ lượng nước ngầm thấp và khó khai thác [25, 26].

d) Tài nguyên rừng

Đất lâm nghiệp của huyện Thanh Sơn và Tân Sơn có diện tích 95.349,83 ha, chiếm tới 78,80% diện tích đất tự nhiên. Tân Sơn là huyện có diện tích đất lâm nghiệp lớn nhất trong tỉnh với tài nguyên rừng phong phú và độ che phủ hiện tại 61,60%, trong đó nổi bật nhất là Vườn Quốc gia Xuân Sơn. Đây là vùng có hệ sinh thái rừng với hệ động thực vật đa dạng và phong phú. Ngoài ra, Vườn Quốc gia Xuân Sơn còn có hệ thống hang động độc đáo, khí hậu mát mẻ, trong lành và cảnh quan đẹp [25].

Thanh Sơn là huyện có diện tích đất lâm nghiệp lớn với nhiều nguồn tài nguyên rừng phong phú, độ che phủ của rừng hiện tại khoảng 62,4%. Rừng ở đây có tác dụng

bảo vệ môi trường sinh thái, chống xói mòn và sạt lở. Diện tích rừng trồng phát triển tương đối mạnh, góp phần quan trọng trong hoạt động cung cấp nguyên liệu đầu vào cho công nghiệp giấy và vật liệu xây dựng [27].

2.3.2. Điều kiện kinh tế xã hội

a) Phát triển kinh tế - xã hội

*** Lĩnh vực nông, lâm nghiệp và ngư nghiệp**

Sản xuất nông nghiệp trên địa bàn đã cơ bản đảm bảo an ninh lương thực và bước đầu hướng vào sản xuất hàng hóa, góp phần tăng thu nhập, xóa đói, giảm nghèo. Trong 5 năm đã duy trì ổn định diện tích cây lúa và các loại cây trồng nông nghiệp khác. Năm 2023, diện tích gieo cấy lúa là 7.637 ha/năm, cây ngô 3119 ha/năm, tỉ lệ lúa lai tăng trên 9,45% so với năm 2015, năm 2023 đạt trên 65%; năng suất lúa tăng từ 49,5 tạ/ha năm 2015 lên từ 55 tới 57 tạ/ha năm 2023. Diện tích cây chè là 6.322,5 ha, năng suất tăng từ 90 tạ/ha năm 2015 lên 119 tạ/ha năm 2023; duy trì đàn trâu, bò và trọng lượng xuất chuồng tăng bình quân 5%/năm [24, 26].

*** Sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp**

Sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tiếp tục duy trì và phát triển trong điều kiện địa bàn huyện có ít lợi thế về thu hút đầu tư. Chú trọng phát triển các sản phẩm chủ lực của địa phương như chế biến chè, chế biến gỗ. Tạo môi trường thuận lợi cho các doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ sản xuất vào hoạt động đầu tư các dự án trên địa bàn. Các doanh nghiệp trong cụm Công nghiệp Tân Phú, huyện Tân Sơn tiếp tục duy trì, ổn định sản xuất. Tổng doanh thu của các doanh nghiệp trong cụm công nghiệp đạt trên 163 tỷ đồng, tăng 13,2% so với năm 2022, giải quyết việc làm thường xuyên cho trên 1.000 lao động trong và ngoài địa phương với thu nhập bình quân 5 đến 8 triệu đồng/người/tháng [24]. Tại huyện Thanh Sơn, các hoạt động công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp có tăng với cùng kỳ năm trước. Quặng sắt tăng 17,4%, đá khai thác tăng 4,6%, cao lanh các loại tăng 14%, chè chế biến giảm 0,6%, gỗ chế biến giảm 3% [26].

*** Phát triển dịch vụ - thương mại - dịch vụ**

Trên địa bàn hai huyện đã hình thành các ngành dịch vụ cơ bản trên địa bàn, đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng, sử dụng dịch vụ cơ bản của nhân dân. Các ngành dịch vụ thương mại, vận tải hàng hóa, hành khách, kho bãi ngày càng được mở rộng

quy mô và nâng cao chất lượng. Các ngành tín dụng ngân hàng, viễn thông, chăm sóc sức khỏe, bảo hiểm đang tiếp tục được đầu tư phát triển.

Thực hiện tốt hoạt động kiểm tra, kiểm soát thị trường, chất lượng hàng hóa, giá cả, kịp thời ngăn chặn và xử lý các hành vi vi phạm về an toàn thực phẩm, hạn chế tình trạng buôn bán hàng kém chất lượng, hàng giả và các hành vi đầu cơ găm hàng tăng giá quá mức, nhất là mặt hàng thuốc và vật tư y tế.

Hoạt động du lịch tại đồi chè Long Cốc và Vườn Quốc gia Xuân Sơn được tăng cường quản lý, trong đó đang triển khai lập quy hoạch chung 2 xã này. Lượng khách thăm quan du lịch tới địa phương năm 2023 ước tính trên 20 nghìn lượt, tăng 0,4% so với năm 2022; khách lưu trú ước đạt trên 3,5 nghìn lượt người; doanh thu ước đạt 15,9 tỷ đồng [24].

b) Dân số, lao động, việc làm và thu nhập

*** Dân số**

Tính đến ngày 31/12/2023 dân số của huyện Thanh Sơn và Tân Sơn là 230.911 người với tổng số hộ là 55.153 hộ, trong đó huyện Tân Sơn có 88.841 người với tổng số hộ là 20.936 hộ, huyện Thanh Sơn có 142.070 người với tổng số hộ là 34.217 hộ. tỉ lệ tăng dân số tự nhiên năm 2023 là 0,56% [6].

*** Lao động**

Tổng số lao động từ 15 tuổi trở lên năm 2023 là 130.400 nghìn người. Cơ cấu lao động có chuyển dịch theo hướng tăng dần lao động công nghiệp và dịch vụ. Trong tỷ trọng lao động hoạt động trong các ngành kinh tế quốc dân thì tỉ lệ lao động hoạt động trong lĩnh vực nông, lâm, thủy sản giảm dần. Tỉ lệ lao động qua đào tạo trong tổng số lao động từ 15 tuổi trở lên của huyện Tân Sơn là 18,6% và Thanh Sơn là 19,8% [6].

*** Việc làm và thu nhập**

Nhìn chung, đời sống nhân dân trên địa bàn huyện tiếp tục ổn định và được cải thiện; tích cực triển khai thực hiện đề án “Phát triển kinh tế - xã hội giảm nghèo nhanh và bền vững huyện giai đoạn 2009-2020”. Tỉ lệ hộ nghèo theo chuẩn cũ giảm còn 19,81%, giảm được 36,17% so với năm 2010. Tỉ lệ hộ nghèo theo chuẩn mới là 30,53%.

Công tác xuất khẩu lao động có những chuyển biến tích cực, ước khoảng 520 người đối với cả 2 huyện, trong đó 205 người của huyện Tân Sơn và 315 người của huyện Thanh Sơn [24, 26].

Các chính sách ưu đãi đối với người có công, chính sách an sinh xã hội, dân tộc được đảm bảo. Quản lý chặt chẽ các hoạt động tôn giáo, tín ngưỡng trên địa bàn.

Chuyển dịch lao động cho thấy chuyển đổi từ nền kinh tế nông nghiệp sang nền kinh tế đa ngành. Điều này có thể làm giảm áp lực lên tài nguyên đất và rừng, nhưng đồng thời có thể dẫn đến thiếu hụt lao động trong lĩnh vực nông lâm nghiệp, tăng nhu cầu phát triển công nghiệp và dịch vụ, làm tăng áp lực lên các nguồn tài nguyên khác như nước và năng lượng.

Tỷ lệ lao động qua đào tạo tương đối thấp dẫn tới khả năng tiếp cận và áp dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý tài nguyên hạn chế. Điều này có thể dẫn đến việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên kém hiệu quả, lãng phí và gây suy thoái môi trường. Để phát triển bền vững, cần nâng cao chất lượng lao động qua đào tạo và tăng cường nhận thức về quản lý tài nguyên bền vững.

c) Hiện trạng phát triển khu đô thị và dân cư nông thôn

Hệ thống các khu dân cư nông thôn phân bố không đều trong địa bàn huyện, tập trung mật độ cao tại các vùng đồng bằng, dọc theo các sông suối và trục giao thông. Quy mô dân số nông thôn có xu hướng giảm dần do chuyển sang dân đô thị do quá trình đô thị hóa. Nhìn chung, diện mạo các khu dân cư những năm gần đây đã có nhiều thay đổi, nhà cửa được xây dựng khang trang hơn, hệ thống giao thông, điện, nước, các công trình công cộng khác như y tế, giáo dục, thể thao... ngày càng hoàn chỉnh, đời sống nhân dân được cải thiện rõ rệt. Tuy nhiên, phát triển của các khu dân cư nông thôn còn thiếu quy hoạch, phần lớn vẫn mang tính tự phát, chưa gắn phát triển với nâng cao chất lượng về môi trường.

Các điểm dân cư nông thôn của huyện có bề dày lịch sử hình thành và phát triển. Về cơ bản các điểm dân cư đã được phân bố tương đối hợp lý, phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế của từng vùng. Thôn, bản là điểm dân cư quan trọng vì đây là đơn vị tụ cư, đơn vị kinh tế, đơn vị tín ngưỡng nên sinh hoạt văn hóa xuất hiện từ rất sớm.

d) Hiện trạng phát triển cơ sở hạ tầng

Công tác xúc tiến đầu tư được đổi mới theo hướng chủ động tiếp dân, vận động trực tiếp các tập đoàn, tổng công ty lớn có năng lực tài chính, công nghệ và thị trường. Công tác quản lý đầu tư xây dựng được tăng cường, triển khai thực hiện nghiêm túc chỉ đạo của Chính phủ về tái cơ cấu đầu tư công, xử lý nợ xây dựng cơ bản; quản lý chặt chẽ chất lượng công trình, quyết toán công trình hoàn thành, đã hạn chế tình trạng đầu tư dàn trải.

Kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội có thay đổi mạnh mẽ (nhất là lĩnh vực giao thông: Cải tạo, xây dựng thêm được 300 km đường nhựa và 320 km đường bê tông, bê tông nhựa liên xã, liên thôn), hình thành hệ thống cơ sở hạ tầng thiết yếu, hoàn thành một phần hạ tầng trung tâm huyện theo quy hoạch. Nhiều dự án quan trọng, thúc đẩy kinh tế - xã hội đã được đầu tư như: 3 tuyến đường trung tâm huyện lỵ, đường đến trung tâm các xã, đường từ trung tâm các xã đến các thôn bản vùng cao, đường nối với tỉnh Hòa Bình, cầu qua sông Bứa và tuyến đường Văn Luông, Minh Đài, Mỹ Thuận, đường Tân Phú - Xuân Đài giai đoạn 1, dự án định canh định cư cho đồng bào H'Mông. Các dự án hoàn thành, đưa vào sử dụng phát huy hiệu quả góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, đảm bảo an sinh xã hội, cải thiện môi trường đầu tư.

2.3.3. Hiện trạng quản lý tài nguyên thiên nhiên

Môi trường sinh thái của huyện ít chịu tác động của sản xuất công nghiệp, không khí trong lành, mát mẻ, đất phì nhiêu, tươi tốt, nước có chất lượng tốt, đảm bảo cho sinh hoạt và các hoạt động sản xuất khác của nhân dân. Tuy nhiên, tại một số khu vực sản xuất công nghiệp - tiểu thủ công nghiệp, làng nghề, khai thác khoáng sản và các hoạt động sản xuất nông nghiệp đang trực tiếp hoặc gián tiếp gây ô nhiễm môi trường.

- Môi trường nước: Trong những năm gần đây hoạt động khai thác và sử dụng nguồn nước mặt, nước ngầm tăng nhanh dẫn đến suy giảm số lượng, chất lượng nguồn nước. Đối với chất lượng nước sông, kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước ở thượng lưu các con sông lớn chảy qua huyện đạt tiêu chuẩn cho phép.

- Môi trường không khí: Môi trường không khí bị ô nhiễm chủ yếu do bụi và khí thải từ hoạt động sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, hoạt động giao thông vận tải, hoạt động xây dựng và đun nấu bếp trong dân. Nồng độ bụi trong không khí có chỗ vượt tiêu chuẩn cho phép từ 1,5 - 2 lần; nồng độ các khí độc hại như CO, NO₂

cũng tương đối cao, xấp xỉ ngưỡng tiêu chuẩn cho phép; tiếng ồn ở một số cơ sở sản xuất vượt tiêu chuẩn cho phép, ảnh hưởng đến nhân dân xung quanh.

- Môi trường đất: Do chế độ canh tác ở một số nơi chưa hợp lý nên làm tăng nguy cơ xói mòn và thoái hóa đất. Sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật tràn lan dẫn đến dư lượng thuốc trong đất và trong nông sản trở thành mối nguy hại đối với sức khỏe và môi trường.

- Vấn đề thu gom và xử lý chất thải rắn: Chủ yếu mới được thực hiện ở trung tâm huyện lỵ, thị tứ, trung tâm các xã; rác thải được thu gom nhưng phần lớn chưa thực hiện phân loại tại nguồn, tách chất thải nguy hại; Chính quyền địa phương đang xây dựng đề án, kế hoạch thu gom và xử lý rác thải trên địa bàn huyện. Huyện Tân Sơn đang tiến hành ra soát, quy hoạch 4 khu xử lý rác thải tập trung tại xã Long Cốc, Xuân Đài, Tân Sơn, Thu Cúc; xây dựng được 1.020 lò đốt rác thải cỡ nhỏ; thành lập các tổ đội thu gom rác thải trên địa bàn 9/17 xã; 59/88 khu dân cư tập trung được thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt [24].

Từ hiện trạng quản lý TNTN của địa phương cho thấy vấn đề về quản lý tài nguyên của địa phương, đặc biệt là tài nguyên rừng tự nhiên tại khu vực VQG Xuân Sơn nơi có vùng đệm trong và vùng đệm ngoài với đồng bào sống từ lâu đời thì nguy cơ xảy ra suy giảm tài nguyên rừng cao, cho nên cần được ưu tiên tìm ra giải pháp thích hợp nhằm quản lý bền vững trong thời gian tới.

Tiểu kết chương 2

Chương 2 trình bày các nội dung sau: (i) cách tiếp cận trong quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên; (ii) phương pháp nghiên cứu được thực hiện trong luận án; và (iii) khu vực nghiên cứu.

Để tìm ra giải pháp thích hợp cho quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên phù hợp với điều kiện tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, luận án lựa chọn áp dụng kết hợp ba cách tiếp cận: tiếp cận tổng hợp, tiếp cận hệ sinh thái xã hội và tiếp cận dựa vào cộng đồng nhằm có góc nhìn đa chiều trong đánh giá và đề xuất các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp.

Phương pháp nghiên cứu bao gồm: nhóm các phương pháp thu thập tài liệu, số liệu; và nhóm các phương pháp phân tích và xử lý số liệu. Số liệu thu thập gồm số liệu thứ cấp và số liệu sơ cấp. Để thu thập số liệu sơ cấp, luận án kết hợp linh hoạt một số công cụ điều tra trong bộ công cụ điều tra nông thôn có sự tham gia (PRA), công cụ đánh giá và xếp loại các loại hình sinh kế trên địa bàn 6 xã của khu vực nghiên cứu. Số liệu được xử lý thông qua phần mềm Excel 16.0, SPSS 22.0. Để dễ phân tích, đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và thực trạng quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên, luận án tiến hành phân tích thống kê mô tả, phương pháp phân tích hồi quy, phương pháp tính trữ lượng các-bon bình quân/ha trong sinh khối tươi theo trữ lượng rừng, phương pháp phân tích sử dụng khung sinh kế bền vững, phương pháp bản đồ và hệ thống thông tin địa lý, và phương pháp thứ bậc (AHP).

Thanh Sơn và Tân Sơn là hai huyện miền núi phía Tây Nam của tỉnh Phú Thọ. Khu vực này có địa hình phức tạp, đồi núi có độ dốc lớn, kéo dài, và địa hình chia cắt. Nơi đây cũng có những con sông lớn bắt nguồn từ những dãy núi cao, có độ dốc lớn; vào mùa mưa, nước có thể dâng cao đột ngột ảnh hưởng xấu tới giao thông và mùa màng. Hai huyện này có diện tích đất nông lâm nghiệp lớn nhất của tỉnh. Sản xuất nông nghiệp trên địa bàn cơ bản đảm bảo an ninh lương thực và bước đầu hướng tới sản xuất hàng hóa. Địa phương ít có lợi thế về sản xuất công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và thực trạng quản lý, sử dụng

3.1.1. Quản lý, sử dụng tài nguyên đất

a) Phân loại tài nguyên đất

Theo kết quả điều tra, chỉnh lý bản đồ đất tỉnh Phú Thọ của Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp [29], Thanh Sơn và Tân Sơn có 5 nhóm đất với 13 loại đất.

Bảng 3.1 Tài nguyên đất phân theo nhóm và loại đất

TT	Ký hiệu đất	Tên đất	Diện tích	
			(ha)	(%)
I		Nhóm bãi cát, cồn cát	32,00	0,02
1	Cb	Bãi cát ven sông	32,00	0,02
II		Nhóm đất phù sa	4.053,00	3,09
2	Pbe	Đất phù sa được bồi trung tính ít chua	481,00	0,37
3	Pbc	Đất phù sa được bồi chua	445,00	0,34
4	Pe	Đất phù sa không được bồi trung tính ít chua	22,00	0,02
5	Pc	Đất phù sa không được bồi chua	923,00	0,70
6	Pg	Đất phù sa glây	293,00	0,22
7	Py	Đất phù sa ngòi suối	1.889,00	1,44
III		Nhóm đất đỏ vàng	110.760,00	84,48
8	Fs	Đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất	100.861,00	76,93
9	Fa	Đất vàng đỏ trên đá macma axit	183,00	0,14
10	Fp	Đất nâu vàng trên phù sa cổ	4.183,00	3,19
11	Fl	Đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa	5.533,00	4,22
IV		Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi	4.108,00	3,13
12	Hs	Đất mùn đỏ vàng trên đá sét và biến chất	4.108,00	3,13
V		Nhóm đất thung lũng	8.368,00	6,38
13	D	Đất thung do sản phẩm dốc tụ	8.368,00	6,38
Tổng diện tích đất			127.321,00	97,12
Mặt nước, sông suối			2.548,68	1,94
Núi Đá			1.231,90	0,94
Tổng diện tích tự nhiên			131.101,58	100,00

(Nguồn: Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp, 2006) [29]

* Nhóm bãi cát, cồn cát

Nhóm bãi cát, cồn cát có diện tích 32 ha, chiếm 0,02% DTTN, được hình thành từ phù sa giữa dòng. Tính chất chung của các cồn cát, bãi cát là không cố định, luôn thay đổi theo thủy chế thất thường của sông. Các bãi cát hầu hết đều có thành phần cơ

giới nhẹ, cát hoặc cát pha, và có chỗ rất thô không sản xuất được. Mặt khác, do hàm lượng phù sa và thành phần phù sa thay đổi theo mùa, nên thành phần cơ giới phân lớp theo tầng khá rõ. Tỷ lệ cấp hạt sét ít, khả năng hấp thụ kém, độ phì kém và đất chua.

**** Nhóm đất phù sa***

Nhóm đất phù sa có diện tích 4.053 ha, chiếm 3,09% DTTN, được hình thành từ các sản phẩm bồi tụ chủ yếu của các con sông suối lớn trong tỉnh, tạo nên vùng đồng bằng khá màu mỡ. Hiện tại, quá trình thổ nhưỡng xảy ra yếu, đất còn thể hiện rõ đặc tính xếp lớp với vật liệu phù sa (Fluvisol) do hoạt động bồi đắp hàng năm bởi các cấp hạt và hàm lượng chất hữu cơ khác nhau. Hàm lượng các bon hữu cơ của các lớp đất ở độ sâu 125 cm lớn hơn 0,2%.

**** Nhóm đất đỏ vàng***

Nhóm đất đỏ vàng có diện tích 100.760 ha, chiếm 84,48% DTTN, hình thành trên sản phẩm phong hóa của các loại đá mẹ khác nhau: phiến thạch sét, macma axit (granit), và phù sa cổ. Trên mỗi loại đá mẹ, đất hình thành và phát triển với các tính chất khác nhau. Ở nhóm đất này, thảm thực vật có ảnh hưởng lớn đến hoạt động hình thành và đặc điểm các loại đất. Nhóm đất đỏ vàng là một trong những loại đất tốt.

**** Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi***

Nhóm đất mùn vàng đỏ trên núi có diện tích 4.108 ha, chiếm 3,13% DTTN, phân bố ở độ cao từ 900 m trở lên. Do đất được hình thành trong điều kiện khí hậu điển hình của rừng nhiệt đới ẩm, thường xanh, với lượng mưa lớn và độ ẩm cao, thường xuyên có mây mù, quá trình phân giải các chất hữu cơ cũng như quá trình feralit xảy ra yếu hơn so với đất phát triển trên cùng loại đá mẹ ở đới thấp. Do vậy, mùn được tích lũy lại, đôi khi còn có cả lớp hữu cơ bán phân giải dày 1-2 cm, và màu sắc của đất cũng nhạt hơn.

**** Nhóm đất thung lũng***

Nhóm đất thung lũng có diện tích 8.368 ha, chiếm 6,38% DTTN, địa hình thường là đồi thoải có độ cao dưới 50 m. Đây là vùng đồi thấp nhất của địa phương, với đá mẹ hầu hết là gơnai, có khi là phù sa cổ. Thực vật ở đây chỉ có cỏ, sim, mua; nhiều nơi mặt đất trơ trụi, cỏ cũng khó mọc. Đây là nhóm đất xấu nhất của địa phương, đất gần như không còn khả năng canh tác, và mặt đất luôn khô cứng.

Các loại đất ở trên có sự phân hóa về khả năng sử dụng theo các khu vực:

*** Vùng đồng bằng và thung lũng**

- Vùng đất có cấp địa hình tương đối thấp và trũng với diện tích 9.087 ha, chiếm 7,14%, phân bố chủ yếu ở các loại đất phù sa glây và đất thung lũng dốc tụ. Đây là vùng có tiềm năng chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất sang mô hình kinh tế trang trại.

- Vùng đất có cấp địa hình tương đối cao và vùn cao với diện tích 529 ha, chiếm 0,42%, phân bố chủ yếu ở các loại đất phù sa không được bồi trung tính ít chua (Pe) và đất phù sa ngòi suối (Py). Đây là vùng đất có tiềm năng sản xuất chuyên canh cây rau màu, cây lương thực hoặc các loại cây công nghiệp ngắn ngày.

- Vùng đất có cấp địa hình tương đối vùn với diện tích 2.805 ha, chiếm 2,2%, phân bố chủ yếu ở các loại đất phù sa được bồi trung tính ít chua điển hình (Pbe), đất phù sa glây (Pg), đất phù sa ngòi suối, và đất thung lũng do sản phẩm dốc tụ. Đây là vùng đất có tiềm năng hình thành các vùng chuyên canh cây lúa. Đối với đất phù sa được bồi, có thể hình thành các vùng sản xuất cây hoa màu và cây công nghiệp ngắn ngày, nhưng cần bố trí thời vụ tránh bị ngập trong mùa mưa lũ.

*** Vùng đồi núi**

- Khu vực có độ dốc < 20° có diện tích 27.932 ha, chiếm 21,94%, tập trung chủ yếu ở các loại đất: đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất, đất nâu vàng trên phù sa cổ, và đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước. Đây là vùng đất có tiềm năng sản xuất nông nghiệp, bao gồm cây lương thực, cây công nghiệp ngắn ngày, và cây ăn quả.

- Khu vực có độ dốc 20° - 25° có diện tích 17.610 ha, chiếm 13,83%, tập trung chủ yếu ở các loại đất: đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất, và đất nâu vàng trên phù sa cổ. Đây là vùng đất có tiềm năng phát triển các mô hình sản xuất nông lâm nghiệp, cây ăn quả dài ngày.

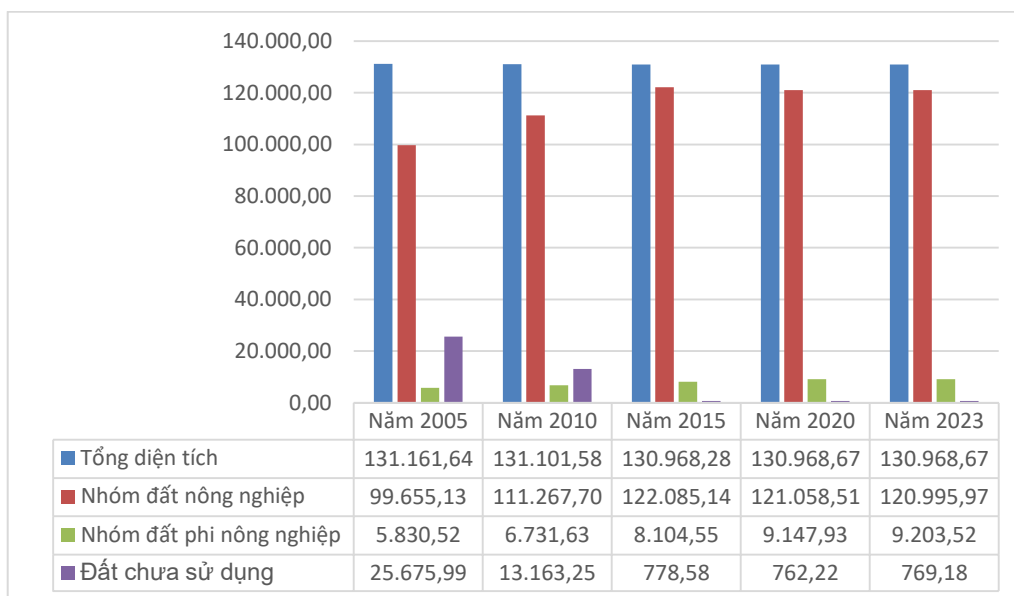
- Khu vực có độ dốc >25° có diện tích 69.358ha, chiếm 54,47%, tập trung chủ yếu ở các loại đất: đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất, đất mùn đỏ vàng trên đá sét và biến chất. Đây là vùng đất có tiềm năng phát triển lâm nghiệp như trồng rừng và khoanh nuôi bảo vệ rừng.

b) Biến động sử dụng đất

*** Biến động sử dụng tài nguyên đất**

Tổng DTTN của huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn năm 2023 là 130.968,67 ha, giảm 192,97 ha so với năm 2005, đây là sai số trong đo vẽ và điều chỉnh ranh giới

trong quá trình đo vẽ. Nhóm diện tích đất nông nghiệp và phi nông nghiệp tăng trong giai đoạn 2005-2023 do chuyển từ đất chưa sử dụng sang. Giai đoạn từ 2005, 2010 tới 2015 là biến động mạnh hơn, sau đó đi vào ổn định (Chi tiết tại phụ lục 10)



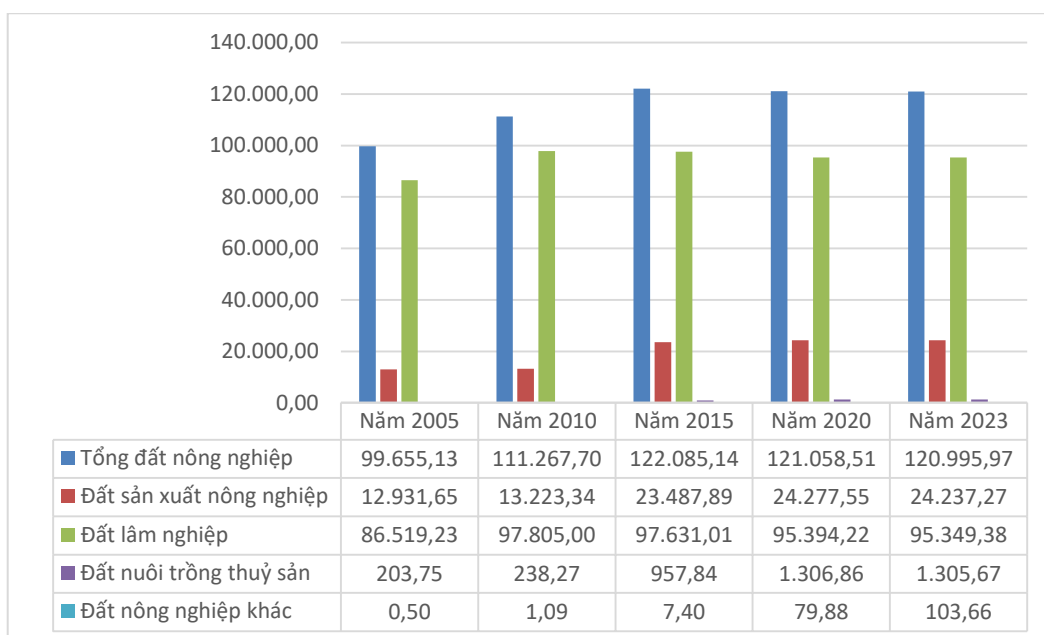
Hình 3.33 Biến động đất đai

*** *Biến động đất nông nghiệp***

Tổng diện tích đất nông nghiệp của hai huyện năm 2023 là 120.995,97 ha, tăng 21.340,84 ha so với năm 2005, và diện tích này được chuyển sang từ diện tích chưa sử dụng.

- Đất sản xuất nông nghiệp: không có thay đổi nhiều trong giai đoạn 2005 và 2010, diện tích tương ứng là 12.931,65 ha và 13.223,34 ha. Tuy nhiên, diện tích đất này có thay đổi rất lớn trong giai đoạn từ năm 2010 tới năm 2015, năm 2015 diện tích tăng lên gần gấp đôi so với năm 2010 và tăng nhẹ năm 2023, diện tích là 24.237,27 ha năm 2023 (Chi tiết phụ lục 11).

- Đất lâm nghiệp: diện tích tăng mạnh trong giai đoạn 2005 và 2010 với diện tích tăng từ 86.519,23 ha lên 97.805 ha, và sau đó diện tích này giữ tương đối ổn định và diện tích là 95.349,38 ha năm 2023. Bên cạnh đó, có dịch chuyển lớn về diện tích giữa đất lâm nghiệp quy hoạch cho phòng hộ và đặc dụng (Chi tiết phụ lục 10).

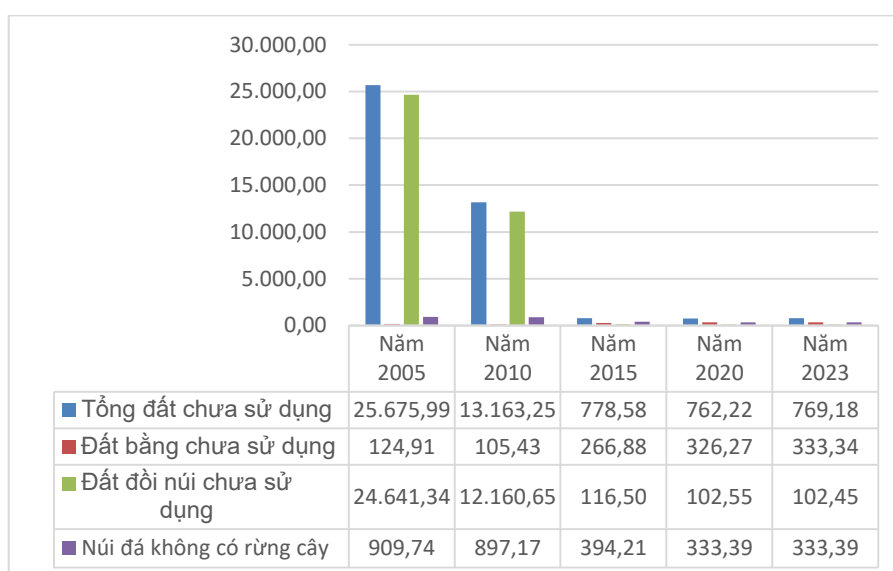


Hình 3.34 Biến động đất nông nghiệp

*** Biến động đất phi nông nghiệp**

Tổng diện tích đất phi nông nghiệp năm 2015 là 8.104,55 ha, tăng từ 5.830,52 ha năm 2005, và diện tích này tương đối ổn định trong giai đoạn 2020 tới năm 2023 với diện tích lần lượt là 9.147,43 ha và 9.203,52 ha.

*** Biến động đất chưa sử dụng**



Hình 3.35 Biến động diện tích đất chưa sử dụng

Diện tích đất chưa sử dụng của hai huyện từ 2005 đến 2023 giảm mạnh, từ 25.675,99 ha xuống còn 769,18 ha. Diện tích đất giảm do chuyển sang các loại đất khác. Diện tích còn lại thì gần 50% (333,39 ha) là núi đá không có rừng.

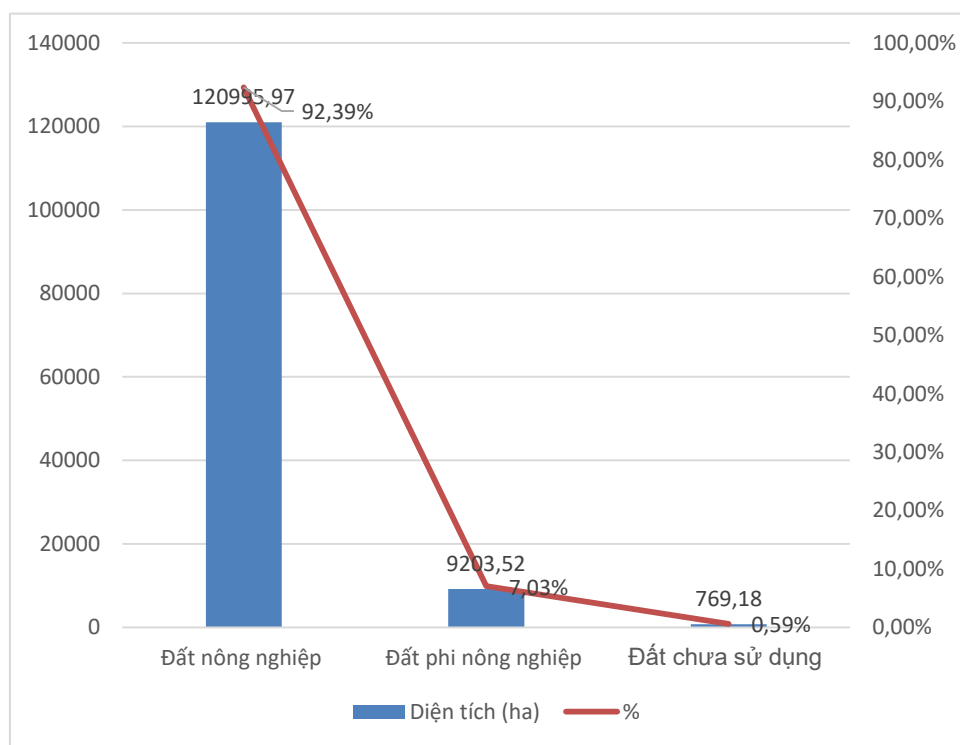
c) *Thực trạng sử dụng, quản lý tài nguyên đất*

*** Quản lý sử dụng tài nguyên đất đai**

+ Đối với tổng diện tích tự nhiên

- Cơ cấu diện tích:

Năm 2023, tổng diện tích đất tự nhiên của huyện Thanh Sơn và Tân Sơn là 130.968,67 ha, chiếm 37,051% so với tổng diện tích đất tự nhiên toàn tỉnh. Quỹ đất tự nhiên phân bố không đồng đều theo đơn vị hành chính cấp xã, như xã Thu Cúc có diện tích 10.050,71 ha và xã Kim Thượng là 7.818,96 ha, trong khi xã Kiệt Sơn là 1.693,70 ha (Chi tiết tại phụ lục 8).

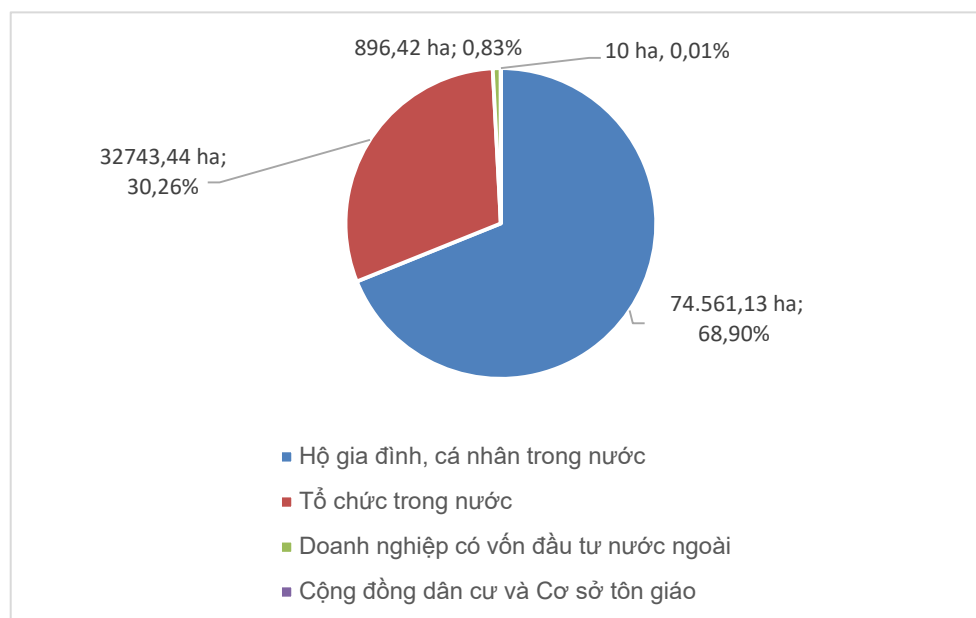


Hình 3.36 Cơ cấu đất đai của huyện

Đất nông nghiệp chiếm chủ yếu diện tích đất tự nhiên của hai huyện với 120.995,97 ha, chiếm 92,39%; tiếp đó là diện tích phi nông nghiệp với 9.203,52 ha, chiếm 7,03%; diện tích đất chưa sử dụng không đáng kể. Cơ cấu đất đai cho thấy vai trò quan trọng của hoạt động sản xuất nông nghiệp. Quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên đất nông nghiệp đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế và an ninh lương thực của địa phương.

- *Chủ thể quản lý sử dụng đối với diện tích đất tự nhiên:*

Chủ thể quản lý sử dụng đất đai tập trung chủ yếu vào các hộ gia đình với diện tích 74.561,13 ha, chiếm 68,9%; các tổ chức trong nước với diện tích 32.743,44 ha, chiếm 30,26%; doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, cộng đồng dân cư và cơ sở tôn giáo có diện tích không đáng kể.



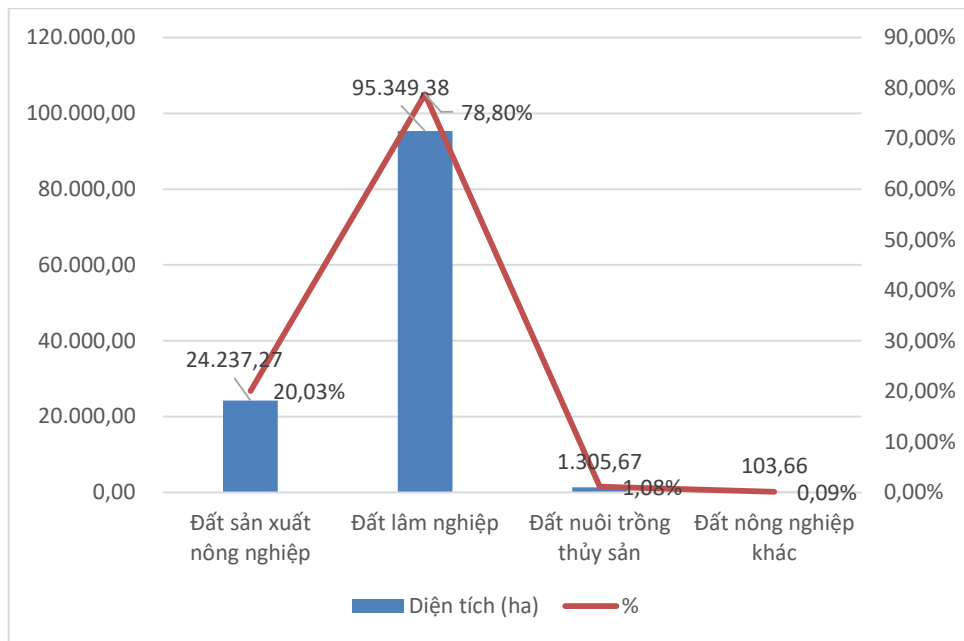
Hình 3.37 Hiện trạng đất đai theo chủ thể sử dụng

Đối với chủ thể quản lý sử dụng là các tổ chức trong nước thì diện tích đất đai tập trung nhiều nhất ở tổ chức sự nghiệp công lập, đó là VQG Xuân Sơn và Ủy ban nhân dân các xã với diện tích 24.283,37 ha; tiếp tới là các tổ chức kinh tế bao gồm các công ty lâm nghiệp tư nhân, công ty chè với diện tích 8.457,94 ha; diện tích thuộc về cộng đồng địa phương không đáng kể.

+ **Đất nông nghiệp**

- *Cơ cấu diện tích:*

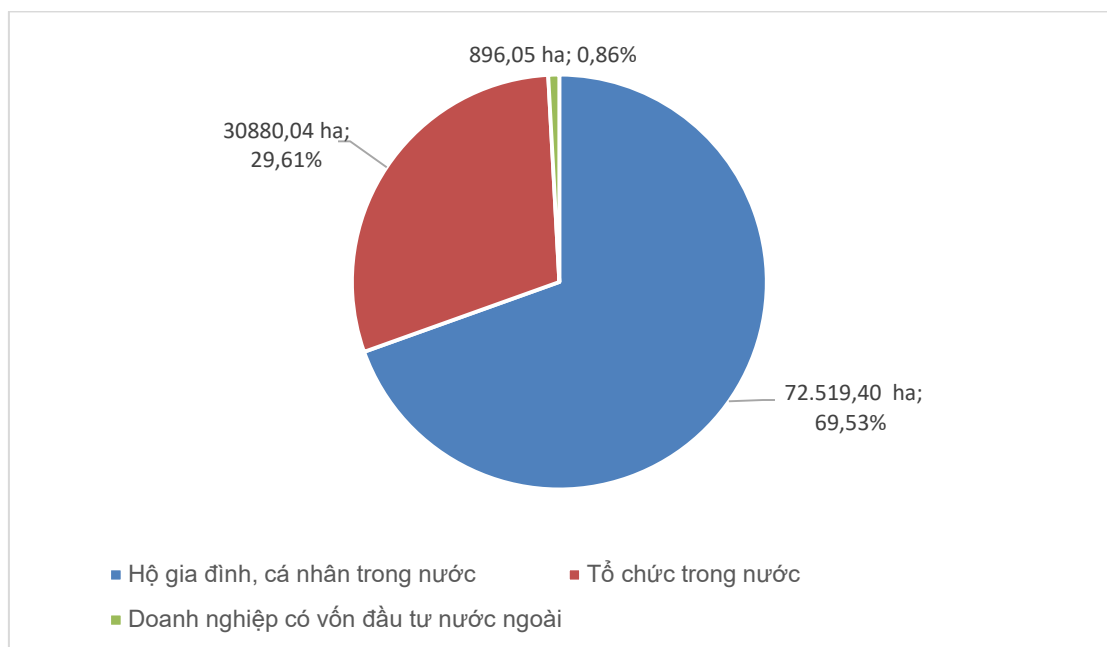
Diện tích đất nông nghiệp là 120.995,98 ha, chiếm 92,39% tổng DTTN và phân bố không đồng đều trên địa bàn các xã. Trong đó đất sản xuất lâm nghiệp lớn nhất, chiếm tới 78,80% (95.349,38 ha), tiếp đó là đất sản xuất nông nghiệp là 20,03% (24.237,27 ha), đất phục vụ cho nuôi trồng thủy sản và đất nông nghiệp khác chiếm tỉ lệ không đáng kể (Chi tiết tại phụ lục 9).



Hình 3.38 Cơ cấu diện tích đất nông nghiệp

- *Chủ thể quản lý sử dụng đất với đất nông nghiệp:*

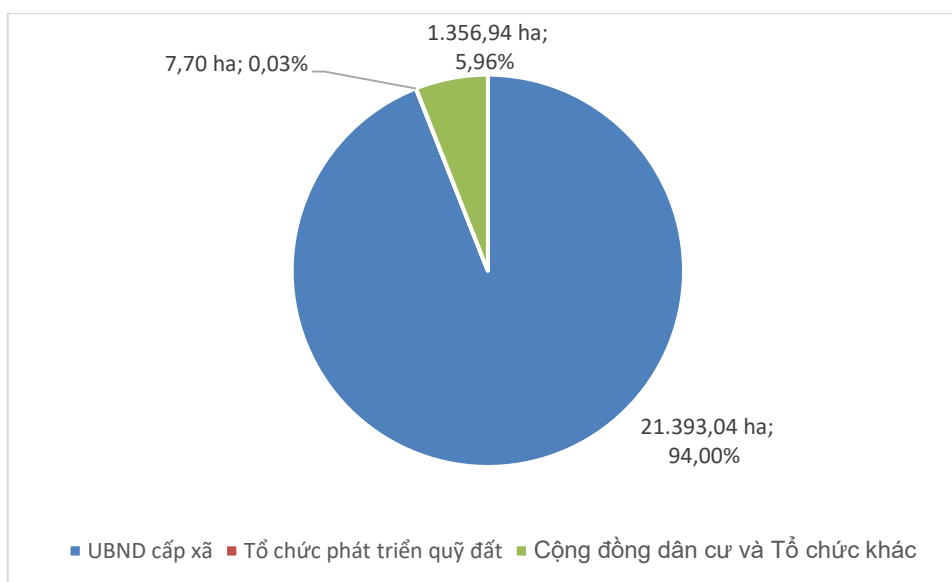
Chủ thể quản lý sử dụng đất nông nghiệp tập trung chủ yếu vào các hộ gia đình với diện tích 72.519,40 ha (69,53%) và các tổ chức trong nước với diện tích 30.880,04 ha (29,61%); doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài có diện tích không đáng kể với 896,05 ha.



**Hình 3.39 Đất nông nghiệp theo chủ thể sử dụng
+ Đất phi nông nghiệp và đất chưa sử dụng**

Tổng diện tích đất phi nông nghiệp của huyện là 9.203,52 ha, chiếm 7,02% tổng DTTN. Tổng diện tích đất chưa sử dụng 760,18 ha, chiếm 0,59% tổng DTTN, bao gồm đất bằng chưa sử dụng, đất đồi núi chưa sử dụng, núi đá không có rừng cây và tập trung nhiều ở các xã: Thu Cúc, Kim Thượng, Kiệt Sơn, Văn Luông, Long Cốc và Mỹ Thuận. Tuy nhiên, hơn một nửa diện tích này là diện tích núi đá không có rừng cây.

*** Quản lý đối với diện tích đất chưa được giao quyền sử dụng**



Hình 3.40 Hiện trạng đất đai theo chủ thể quản lý

Chủ thể quản lý đất đối với diện tích đất này gồm 3 đối tượng chính là Ủy ban nhân dân các xã, cộng đồng dân cư và các tổ chức khác, tổ chức phát triển quỹ đất. Ủy ban nhân dân các xã quản lý 21.393,04 ha (94%); cộng đồng dân cư và các tổ chức khác quản lý 1.356,94 ha (5,96%) và tổ chức phát triển quỹ đất quản lý lượng diện tích không đáng kể.

3.1.2. Quản lý, sử dụng tài nguyên rừng

a) Hiện trạng tài nguyên rừng theo kiểu rừng

Huyện Thanh Sơn và Tân Sơn có kiểu rừng đa dạng, từ rừng thứ sinh tự nhiên, rừng trồng tới đất chưa có rừng. Đối với rừng tự nhiên thì toàn bộ là rừng thứ sinh tự nhiên, bao gồm kiểu rừng gỗ lá rộng thường xanh, rừng gỗ núi đá, rừng tre nứa, rừng hỗn giao. Đối với đất chưa có rừng quy hoạch cho mục đích lâm nghiệp thì nhiều diện tích đã được trồng rừng nhưng chưa thành rừng.

Bảng 3.2 Hiện trạng tài nguyên rừng huyện Tân Sơn, Thanh Sơn năm 2023

		DV: ha
STT	Trạng thái rừng	Diện tích
A.	<i>Rừng thứ sinh tự nhiên</i>	34.316,42
	Rừng gỗ lá rộng thường xanh	13.386,64
	Rừng gỗ núi đá	4.303,10
	Rừng tre nứa	1.093,45
	Rừng hỗn giao	15.533,23
B.	<i>Rừng trồng</i>	41.355,27
C.	<i>Đất chưa có rừng quy hoạch cho lâm nghiệp</i>	19.677,69
Tổng		95.349,38

(Chi tiết tại phụ lục 14)

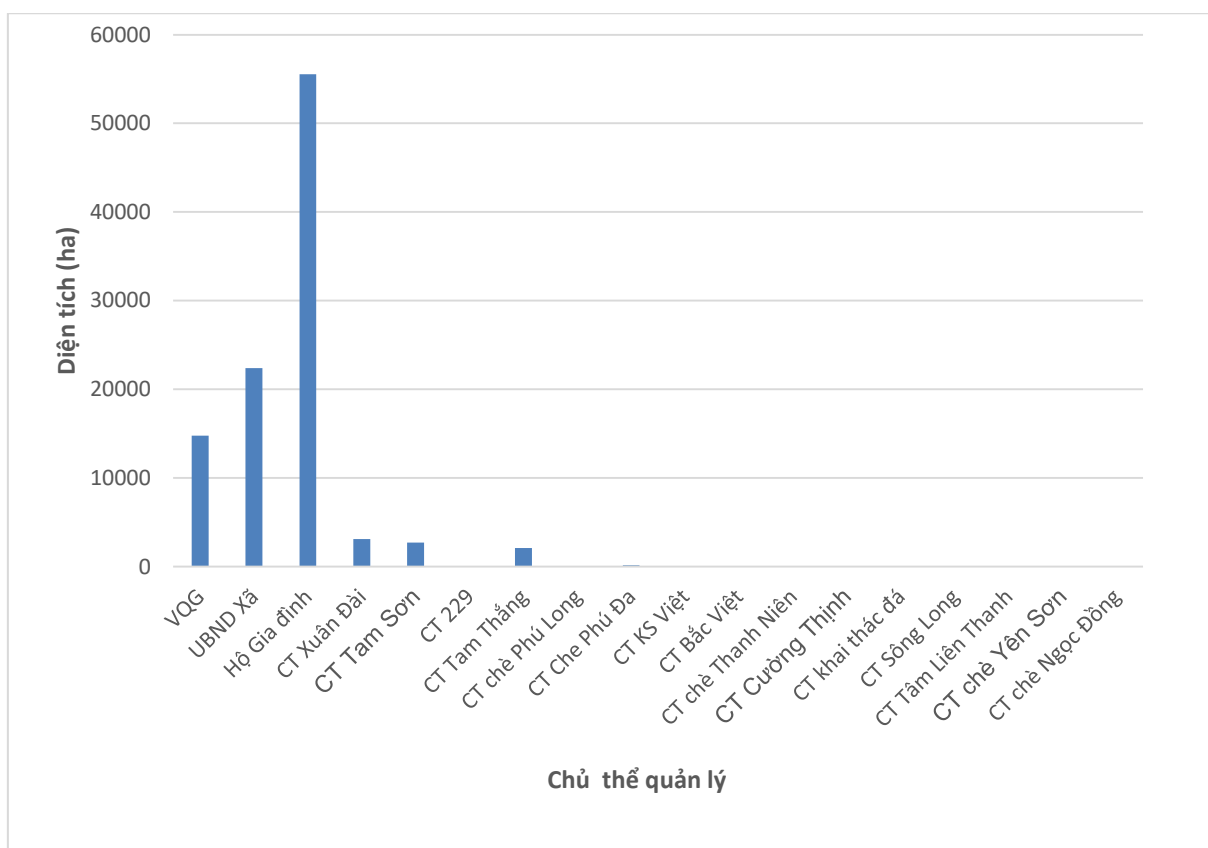
b) Hiện trạng quản lý sử dụng

*** Hiện trạng tài nguyên rừng theo đơn vị hành chính**

Tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp được phân bố không đồng đều trên đơn vị hành chính 39 xã và 1 thị trấn của hai huyện, tập trung nhiều tại các xã Thu Cúc, Kim Thượng, Xuân Sơn, Xuân Đài, Thạch Kiệt và Đông Sơn. Những xã này cũng là những xã có diện tích rừng thứ sinh tự nhiên lớn, trong khi thị trấn Thanh Sơn và xã Lương Nha là hai đơn vị có diện tích rừng và đất lâm nghiệp nhỏ nhất. Văn Luông, Giáp Lai, Tát Thắng, Thạch Khoán, Thục Luyện và TT Thanh Sơn là những đơn vị không có diện tích rừng tự nhiên (Chi tiết tại phụ lục 12).

*** Hiện trạng quản lý tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp theo đơn vị chủ rừng và mục đích sử dụng**

Chủ thể quản lý rừng và đất lâm nghiệp tại hai huyện bao gồm các thành phần khác nhau. Các hộ gia đình là chủ thể quản lý sử dụng lớn nhất, chiếm 55,03% diện tích; Ủy ban nhân dân các xã đứng thứ 2, chiếm 21,67% diện tích; VQG Xuân Sơn đứng thứ 3, chiếm 15,23% diện tích; Một diện tích nhỏ rừng và đất lâm nghiệp trồng (8,06%) thuộc quản lý sử dụng bởi các công ty tư nhân như Công ty Lâm nghiệp Xuân Đài, Công ty Tam Sơn (Chi tiết phụ lục 13).



Hình 3.41 Chủ thể sử dụng, quản lý tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp

*** Quản lý rừng tự nhiên của các cộng đồng địa phương**

Cộng đồng tham gia vào quản lý bảo vệ rừng và đất rừng tự nhiên chủ yếu mới tập trung vào hoạt động nhận khoán bảo vệ diện tích rừng đặc dụng thuộc quản lý của Ban quản lý VQG Xuân Sơn.

Hoạt động này được thực hiện theo quy định tại khoản 2 Điều 7 Quyết định số 24/2012/QĐ-TTg về Chính sách đầu tư và phát triển rừng đặc dụng giai đoạn 2011-2020, Điều 8 Thông tư số 12/2022/TT-BNNPTNT về Hướng dẫn một số hoạt động về lâm nghiệp thực hiện Chương trình phát triển lâm nghiệp bền vững và Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021 - 2030, giai đoạn I: từ năm 2021 đến năm 2025, và tại khoản 3 Điều 5 Thông tư số 21/2023/TT-BTC về Quy định quản lý và sử dụng kinh phí sự nghiệp thực hiện Chương trình Phát triển lâm nghiệp bền vững giai đoạn 2021 – 2025 [3, 8].

Từ năm 2015, VQG Xuân Sơn thực hiện hoạt động khoán bảo vệ rừng đối với cộng đồng và các hộ gia đình. Năm 2015 có tổng cộng 1.599 hộ tham gia, trong đó 1.583 hộ thuộc 17 cộng đồng thôn và 16 hộ cá thể tham gia nhận khoán bảo vệ diện tích 9.800 ha rừng đặc dụng được quản lý bởi VQG Xuân Sơn với mức kinh phí được

phân bổ là 100.000 đồng/ha/năm. Tới năm 2023 có tổng cộng 1.625 hộ tham gia, trong đó 1.597 hộ thuộc 15 cộng đồng thôn, 1 nhóm hộ (10 hộ) và 18 hộ cá thể tham gia nhận khoán bảo diện tích 11.069 ha rừng đặc dụng. Trong tổng diện tích rừng giao khoán 11.069 ha có 10.863,90 ha giao khoán đối với cộng đồng các thôn và 205,10 ha giao khoán đối với nhóm hộ và hộ cá thể.

Bảng 3.3 Giao khoán bảo vệ rừng đặc dụng VQG Xuân Sơn năm 2023

Stt	Đơn vị xã/thôn	Số cộng đồng nhận khoán	Số hộ thành viên tham gia			Diện tích nhận khoán (ha)		
			Tổng	Cộng đồng	Hộ Gia đình	Tổng	Cộng đồng	Hộ gia đình
I	Xuân Sơn	4	307	307	0	5.956,80	5.956,80	0,00
II	Xã Xuân Đài	3	433	421	12	1.213,00	1.121,50	91,50
III	Xã Tân Sơn	2	293	293	0	478,50	478,50	0,00
IV	Xã Lai Đồng	1	56	56	0	50,20	50,20	0,00
V	Xã Đồng Sơn	1	138	137	1	788,30	785,30	3,00
VI	Xã Kim Thượng	6	376	361	15	2.634,90	2.524,30	110,60
Tổng		17	1.625	1.597	28	11.069,00	10.863,90	205,10

(Nguồn: Ban quản lý VQG Xuân Sơn, 2023) [2]

(Chi tiết tại phụ lục 15)

Khoản quản lý bảo vệ rừng đặc dụng đối với cộng đồng và hộ gia đình đã huy động được nguồn lực xã hội vào quản lý tài nguyên rừng đặc dụng gắn liền với phát triển kinh tế xã hội của cộng đồng địa phương. Hoạt động này đảm bảo cho đồng bào dân tộc thiểu số, cộng đồng dân cư địa phương được hợp tác, liên kết bảo vệ và phát triển rừng với chủ rừng và chia sẻ lợi ích từ rừng.

c) Biến động về chất lượng tài nguyên rừng

Trong những năm gần đây chưa có những nghiên cứu đánh giá biến động chất lượng tài nguyên rừng tự nhiên tại địa bàn nghiên cứu mà mới tập trung vào thống kê biến động diện tích, và con số thống kê có thể chưa phản ánh đầy đủ về biến động tài nguyên rừng trên địa bàn. Đặc biệt đối với diện tích rừng đặc dụng tại VQG Xuân Sơn với chức năng chính là bảo tồn đa dạng sinh học phải được giữ vững cả về số lượng và chất lượng rừng.

Từ kết quả điều tra cho thấy TNTN, đặc biệt là tài nguyên rừng và đất rừng tự nhiên tại địa phương, đang chịu nhiều áp lực do văn hóa phụ thuộc vào tài thiên nhiên

của cộng đồng địa phương. Cộng đồng tại vùng đệm trong và đệm ngoài vẫn còn những hoạt động khai thác gỗ củi và lâm sản ngoài gỗ, thả trâu bò vào rừng đặc dụng làm suy giảm chất lượng rừng. Phân khu phục hồi sinh thái của vườn có nhiều diện tích bị chõng lán với diện tích trước đây đã được giao sỏ cho người dân, người dân đã trồng rừng với cây mọc nhanh, chưa phù hợp với ưu tiên lựa chọn loài cây bản địa trong khu phục hồi sinh thái.

3.1.3. Chức năng và vai trò của tài nguyên thiên nhiên

Tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp có chức năng và giá trị quan trọng đối với khu vực nghiên cứu nói riêng cũng như đối với tỉnh Phú Thọ nói chung. Những tài nguyên này có vai trò quan trọng đối với hoạt động bảo tồn, đời sống cộng đồng địa phương và cung cấp các dịch vụ hệ sinh thái.

a) Giá trị đa dạng sinh học và bảo tồn

Tài nguyên rừng tự nhiên tại Thanh Sơn và Tân Sơn tập trung chủ yếu tại VQG Xuân Sơn. Theo kết quả điều tra của Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ thì VQG Xuân Sơn có hệ động thực vật rất đa dạng và phong phú [20].

*** *Thảm thực vật***

Theo số liệu điều tra của Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ thì thảm thực vật VQG Xuân Sơn có đa dạng cao về kiểu hệ thực vật và tồn tại các kiểu hệ thực vật sau [20]: Rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới; Rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi trung bình; Rừng kín thường xanh nhiệt đới trên đất đá vôi xương xẩu; Rừng kín thường xanh á nhiệt đới trên đất đá vôi xương xẩu; Rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy; Rừng thứ sinh Tre nứa; Trảng cỏ, cây bụi, cây gỗ rải rác; Rừng trồng; Hệ sinh thái nương rẫy, đồng ruộng và dân cư (Chi tiết tại phụ lục 16).

*** *Thành phần và số lượng các taxon thực vật***

Kết quả điều tra của Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ đã phát hiện và giám định được 1.259 loài thực vật bậc cao có mạch, thuộc 699 chi của 185 họ (chi tiết tại phụ lục 17).

Tổng số loài cây có nguy cơ bị tuyệt chủng của VQG Xuân Sơn đã xác định nằm trong Sách đỏ Việt Nam năm 2007 và trong Danh lục đỏ của thế giới IUCN năm 2011 là 47 loài, trong đó:

+ Số loài cây có nguy cơ bị tuyệt chủng có tên trong Sách đỏ Việt Nam là 46 loài, chò chỉ (*Parashorea chinensis* H. Wang) có tên trong Danh lục đỏ thế giới IUCN nhưng không có tên trong Sách đỏ Việt Nam là vì loài này ở Việt Nam chưa nguy cấp.

+ Trong tổng số 47 loài cây có nguy cơ bị tuyệt chủng tại VQG Xuân Sơn có 2 loài: trai (*Fagraea fragrans* Roxb), gù hương (*Cinnamomum balansae* Lecomte) có tên trong danh sách nhóm IIA ban hành kèm theo Nghị định 32 của chính phủ.

*** Khu hệ động vật**

Khu hệ động vật tại VQG Xuân Sơn cũng vô cùng phong phú. Theo kết quả điều tra đã xác định VQG có 370 loài động vật thuộc 94 họ, và 25 bộ.

Trong số các loài động đã xác định được có 51 loài động vật quý hiếm, trong đó:

+ Thú: 32 loài có tên trong Sách đỏ Việt Nam, trong đó có 2 loài ở thứ hạng cực kỳ nguy cấp (CR), 8 loài ở thứ hạng nguy cấp (EN) và 12 loài đang bị đe dọa (VU). Nếu đối chiếu với Nghị định 32/2006/NĐ-CP thì có 15 loài ở phụ lục IB và 12 loài có tên trong phụ lục IIB và 3 loài có tên trong Danh lục đỏ của Thế giới IUCN.

+ Chim: 10 loài, trong đó có 1 loài ở mức đang bị đe dọa (VU); trong số này nếu đối chiếu với Nghị định 32/2006/NĐ-CP thì có 2 loài ở phụ lục IB và 8 loài nằm trong phụ lục IIB.

+ Bò sát và ếch nhái: 9 loài, trong đó có 2 loài ở mức cực kỳ nguy cấp (CR), 4 loài nguy cấp (EN) và 2 loài ở mức bị đe dọa (VU). Nếu đối chiếu với Nghị định 32/2006/NĐ-CP thì có 1 loài ở phụ lục IB và 5 loài có tên trong phụ lục IIB.

Từ số liệu trên cho thấy trong VQG Xuân Sơn đang có 51 loài động vật hoang dã quý hiếm, trong đó điển hình là gấu ngựa (*Ursus thibetanus* Cuvier), gấu chó (*Helarctos malayanus* Horsfield), sơn dương (*Capricornis milneedwardsii*), sóc bay lông tai (*Belomys pearsoni*), beo lửa (*Catopuma temminckii*). Đây là nguồn tài nguyên vô cùng quý, là tài sản của VQG Xuân Sơn, của tỉnh Phú Thọ nói riêng cũng như đóng góp vào đa dạng sinh của Việt Nam. Những nguồn gen động vật quý hiếm này có giá trị giá trị bảo tồn và kinh tế cao cần quản lý và bảo tồn theo Luật đa dạng sinh học.

b) Dịch vụ cung cấp

Thanh Sơn và Tân Sơn là hai huyện nông thôn miền núi của tỉnh Phú Thọ với diện tích rừng tự nhiên của tỉnh tập trung chủ yếu tại VQG Xuân Sơn và các khu vực phía dưới được quy hoạch là đất trồng rừng. Các hệ sinh thái rừng tại đây có vai trò rất quan trọng đối với đời sống kinh tế xã hội của địa phương. Chúng cung cấp và điều tiết nguồn nước tưới và sinh hoạt cho người dân địa phương, cung cấp các loại sản phẩm khác nhau từ gỗ, củi tới lâm sản ngoài gỗ. Các hệ sinh thái rừng trồng cung cấp nguyên liệu cho sản xuất gỗ bao bì, ván dăm, bột giấy, cọc chống, cọc pha cũng như gỗ củi phục vụ cho đun nấu và sưởi ấm của người dân địa phương.

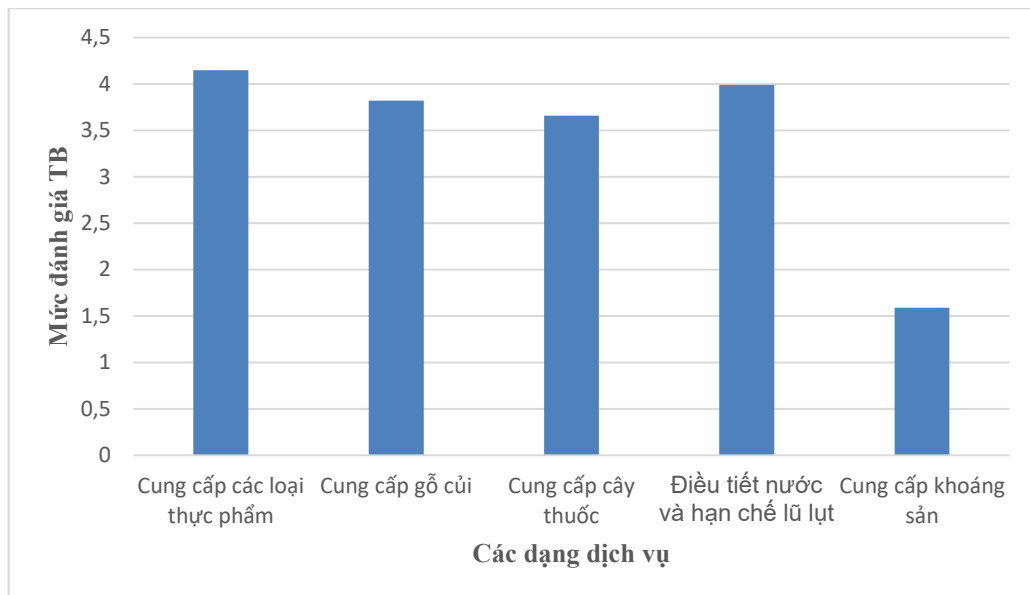
Bảng 3.4 Vai trò của hệ sinh thái rừng tự nhiên

Biến đánh giá	Lựa chọn theo thang đo Likert 5					Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Đánh giá theo thang Likert
	1	2	3	4	5			
Tầm quan trọng của VQG với cộng đồng địa phương	0	22	149	155	29	3,54	0,73	Quan trọng
Cung cấp các loại thực phẩm	0	0	83	134	148	4,16	0,78	Quan trọng
Cung cấp gỗ củi	43	11	35	145	121	3,82	1,27	Quan trọng
Cung cấp cây thuốc và lâm sản ngoài gỗ	43	11	35	145	121	3,66	1,13	Quan trọng
Điều tiết, cung cấp nguồn nước và hạn chế lũ lụt	31	0	52	131	141	3,99	1,15	Quan trọng
Cung cấp khoáng sản	235	78	19	0	23	1,59	1,06	Ít quan trọng

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Kết quả đánh giá theo thang đo Likert 05 bậc về vai trò cung cấp các dịch vụ của tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp đối với người dân địa phương được đánh giá cao. Đánh giá của người dân cho thấy hệ sinh thái tự nhiên có vai trò quan trọng trong cung cấp các loại thực phẩm, cung cấp gỗ củi, cung cấp cây thuốc. Chỉ có cung cấp khoáng sản được đánh giá ở mức ít quan trọng.

Vai trò cung cấp các loại thực phẩm, cung cấp gỗ củi, cung cấp cây thuốc được đánh giá cao cho thấy vai trò quan trọng của hệ sinh thái rừng tự nhiên đối với cộng đồng địa phương. Tuy nhiên, điều này cũng chỉ ra mức độ phụ thuộc lớn của người dân địa phương vào tài nguyên rừng và đất rừng tự nhiên, đây là áp lực lớn đối với công tác bảo tồn.



Hình 3.42 Vai trò cung cấp dịch vụ của hệ sinh thái rừng

Hệ sinh thái rừng tại Thanh Sơn và Tân Sơn, đặc biệt là khu vực VQG Xuân Sơn có cảnh quan, môi trường tự nhiên đa dạng, nhiều cảnh đẹp; hệ động thực vật đa dạng, phong phú với nhiều loài đặc hữu; có hệ thống hang động đá vôi kỳ thú; có hệ thống thác nước và hồ sinh thái tạo nên cảnh quan sơn thủy hữu tình, bởi thế nơi đây có tiềm năng rất lớn trong cung cấp dịch vụ cho phát triển du lịch.

c) Dịch vụ văn hóa

Các nghiên cứu trước đây tại Việt Nam đã chỉ ra mối liên hệ chặt chẽ giữa hệ sinh thái tự nhiên với sinh kế và văn hóa của các tộc người bản địa. Các hệ sinh thái rừng tự nhiên là một phần quan trọng đối với văn hóa của cộng đồng bản địa.

Bản sắc văn hóa dân tộc của các cộng đồng người thiểu số tại địa phương được lưu giữ bởi cộng đồng và gắn liền với thiên nhiên. Thanh Sơn và Tân Sơn là nơi sinh sống của nhiều tộc người thiểu số, như người Mường, Dao, Tày và Nùng với nhiều phong tục, lễ hội đặc sắc gắn liền với thiên nhiên. Chúng được thể hiện trong trang phục, lễ hội, đời sống văn nghệ cũng như trong đời sống sinh hoạt hằng ngày, như đan lát, dệt thổ cẩm, thêu thùa, múa đăm đuống, múa xòe. Văn hóa ẩm thực độc đáo và đậm đà bản sắc với món cơm đồ, thịt chua, rong suối và nhiều món ăn đặc trưng khác của người dân vùng núi. Cuộc sống gắn liền với tín ngưỡng dân gian (thờ cúng người lập bản), những lễ hội địa phương như lễ mừng cơm mới, lễ hạ điền, tết nhảy của người Dao và nhiều lễ hội đặc sắc như đăm đuống, đăm ống.

TNTN gắn liền với phong tục, tập quán của đồng bào dân tộc địa phương. Vì vậy, dịch vụ văn hóa gắn liền với các hệ sinh thái rừng góp phần quan trọng vào phát triển đời sống, văn hóa tinh thần của họ. Phát triển du lịch sinh thái - văn hóa của địa phương sẽ đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế, đa dạng hóa sinh kế và xóa đói giảm nghèo, tạo cơ hội để người dân địa phương có thể tiếp thị và quảng bá các sản phẩm thủ công mỹ nghệ, các sản phẩm khác như dược liệu cũng như các sản phẩm nông nghiệp từ cây con đặc sản của địa phương.

d) Hấp thụ các-bon

Bảng 3.5 Trữ lượng các-bon tính cho rừng đặc dụng tại VQG Xuân Sơn

STT	Trữ lượng rừng (m ³ /ha)	Diện tích (ha)	Trữ lượng các-bon bình quân/1ha (Tấn)	Tổng trữ lượng các-bon (tấn)
1	0	1679,57		
2	23	530,35	14,81	12.198,05
3	26	240,45	16,74	6.251,70
4	36	18,71	23,18	673,56
5	38	25,78	24,47	979,64
6	52	75,82	33,48	3.942,64
7	60	1.550,59	38,63	93.035,40
8	65	231,51	41,85	15.048,15
9	68	1.203,33	43,78	81.826,44
10	71	7,47	45,72	530,37
11	75	2.536,25	48,29	190.218,75
12	91	73,27	58,59	6.667,57
13	95	390,43	61,17	37.090,85
14	97	4	62,46	388,00
15	187	858,41	120,41	160.522,67
16	192	3.028,34	123,63	581.441,28
17	346	651,23	222,79	225.325,58
18	360	1.417,58	231,80	510.328,80
Tổng		14.523,09		1.926.469,45

(Nguồn: Số liệu tính toán của luận án)

Kết quả kiểm kê rừng năm 2020 của Viện Điều tra Quy hoạch Rừng, rừng đặc dụng tại Vườn Quốc gia Xuân Sơn có 18 loại trữ lượng khác nhau. Kết quả này được sử dụng vào tính lượng các-bon mà rừng tại đây có thể hấp thụ.

Kết quả tính toán cho thấy tổng mức các-bon rừng đặc dụng có thể hấp thụ là 1.926.469,45 tấn, và địa phương có thể tham gia vào thị trường các-bon để bán số các-

bon này. Tham gia vào thị trường các-bon sẽ tạo ra nguồn thu đáng kể cho VQG Xuân Sơn. Với giá cho một đơn vị tín chỉ các-bon từ lĩnh vực lâm nghiệp hiện tại khoảng 5 USD, số tiền thu được tương đương 9.632.347,7 USD. Đây là một khoản tiền lớn có thể được sử dụng để chi trả cho công tác khoán quản lý bảo vệ rừng, nâng cao mức khoán trên mỗi đơn vị ha cũng như đầu tư vào cơ sở hạ tầng tại địa phương.

Bên cạnh rừng đặc dụng, địa phương có diện tích rừng phòng hộ và rừng sản xuất lớn, đây cũng là tiềm năng lớn cho địa phương trong tương lai khi tham gia vào thị trường các-bon, hứa hẹn mang lại nguồn thu đáng kể cho các hộ gia đình tham gia trồng và quản lý bảo vệ rừng, góp phần cải thiện chất lượng cuộc sống và bảo vệ TNTN.

3.2. Phân tích, đánh giá sinh kế hộ gia đình gắn với quản lý tài nguyên thiên nhiên

3.2.1. Các loại hình sinh kế chính

Thông qua kết quả thảo luận nhóm, khảo sát tuyến và phân tích số liệu thứ cấp, luận án đã xác định được tại khu vực nghiên cứu có các loại hình sinh kế chính sau:

a) Nhận khoán bảo vệ rừng đặc dụng

Hoạt động khoán bảo vệ rừng đặc dụng cho cộng đồng và theo hộ tại VQG Xuân Sơn được thực hiện theo chủ trương chính sách của nhà nước. Hoạt động này đã được thực hiện tại các xã vùng đệm VQG Xuân Sơn từ năm 2015. Tới năm 2023, có tổng cộng 1.625 hộ thành viên tham gia, bao gồm 1.597 hộ thuộc 15 cộng đồng thôn, 1 nhóm hộ (10 hộ), và 18 hộ cá thể. Các hộ tham gia nhận khoán bảo vệ diện tích 11.069 ha rừng đặc dụng được quản lý bởi VQG Xuân Sơn với mức kinh phí hỗ trợ là 100.000 đồng/ha [2].

Khoán quản lý bảo vệ rừng đặc dụng đối với cộng đồng và hộ gia đình phần nào đã huy động được nguồn lực xã hội vào quản lý tài nguyên rừng đặc dụng, gắn liền với phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Khuyến khích cộng đồng dân cư địa phương hợp tác, liên kết bảo vệ và phát triển rừng cùng với chủ rừng, đồng thời chia sẻ lợi ích từ rừng. Tuy nhiên, các bên tham gia khảo sát cho rằng phụ cấp tiền mặt đối với nhận khoán bảo vệ rừng không đáng kể, nên chưa thực sự khuyến khích được cộng đồng tích cực tham gia vào công tác quản lý bảo vệ rừng. Mức hỗ trợ khoán bảo vệ rừng nên được áp dụng theo quy định tại khoản 3 Điều 6 Quyết định 38/2016/QĐ-TTg và căn cứ vào quy định tại điểm a khoản 5 Điều 7 Thông tư 12/2022/TT-BNNPTNT.

b) Du lịch sinh thái - văn hóa

Thanh Sơn và Tân Sơn là địa phương có tiềm năng phát triển du lịch lớn của tỉnh Phú Thọ, đặc biệt là du lịch sinh thái - văn hóa. Nơi đây có vị trí địa lý thuận lợi, cùng với TNTN phong phú và tài nguyên du lịch văn hóa đậm đà bản sắc dân tộc.

Các danh lam thắng cảnh du lịch tại khu vực nghiên cứu tập trung chủ yếu ở VQG Xuân Sơn. Trong những năm gần đây, cơ sở hạ tầng phục vụ du lịch đang từng bước được xây dựng, và cơ sở vật chất phục vụ du khách ngày càng được cải thiện. Tại VQG Xuân Sơn, Trung tâm Giáo dục Môi trường và Dịch vụ được thành lập năm 2017, với diện tích mặt sàn của Trung tâm Giáo dục Môi trường và nhà bảo tàng là 500 m², Trung tâm Dịch vụ Du lịch là 120 m². Tuy nhiên, khu vực VQG Xuân Sơn chưa có hệ thống đường mòn đồng bộ phục vụ cho hoạt động du lịch, dẫn tới hoạt động tiếp cận các điểm tham quan trong Vườn, như hệ thống thác nước và hang động phân bố rải rác trong và xung quanh vườn, trở nên khó khăn.

Hoạt động du lịch hiện tại tại VQG Xuân Sơn bao gồm các loại hình du lịch sinh thái, du văn hóa và nghỉ dưỡng, du lịch cộng đồng. Tuy nhiên, các sản phẩm du lịch còn nghèo nàn và chỉ mới ở giai đoạn đầu phát triển.

Theo số liệu thống kê, số lượng khách thăm quan VQG Xuân Sơn trong những năm gần đây đã có tăng lên so với các năm trước. Năm 2017, khoảng 25.000 lượt khách đến tham quan, và năm 2020 đã đạt khoảng 30.000 lượt khách, trong đó có khoảng 10% khách lưu trú qua đêm để làm việc, nghiên cứu và tham quan. Tuy nhiên, vào năm 2021 và 2022, lượng khách giảm mạnh do ảnh hưởng của dịch COVID-19 và giãn cách xã hội [1].

Hoạt động du lịch bước đầu đã mang lại thu nhập cho người dân sinh sống trong vùng và nâng cao nhận thức của họ về giá trị của TNTN, như giá trị cung cấp dịch vụ du lịch. Từ đó, người dân cũng nâng cao ý thức trong bảo vệ các hệ sinh thái rừng, bảo vệ môi trường sinh thái và cảnh quan. Tuy nhiên, các hoạt động du lịch mới tập trung chủ yếu tại trung tâm xã Xuân Sơn, vùng đệm của VQG Xuân Sơn. Hoạt động dịch vụ thương mại du lịch chủ yếu bao gồm bán lẻ hàng hóa tiêu dùng thiết yếu hàng ngày và nhà nghỉ tạm cho khách du lịch, mang tính tự phát nên số lượng khách đến thăm và lưu trú chưa tương xứng với tiềm năng du lịch của địa phương, phát triển chưa tương xứng với tiềm năng vốn có.

c) Canh tác lúa

Hầu hết tất cả các hộ gia đình đều có đất lúa để canh tác, diện tích bình quân ổn định, đảm bảo an toàn lương thực và đáp ứng nhu cầu tại chỗ. 100% số hộ được phỏng vấn có đất lúa để canh tác. Tùy thuộc vào khả năng cung cấp nước tưới từ hệ thống thủy lợi và nguồn nước tự nhiên mà người dân canh tác lúa nước 2 vụ, lúa nước 1 vụ hoặc lúa nương. Diện tích canh tác nhiều nơi còn manh mún, nên hoạt động áp dụng cơ giới hóa vào trong sản xuất còn nhiều hạn chế. Bên cạnh đó hệ thống thủy lợi nội đồng, bờ vùng, bờ thửa chưa được đầu tư hoặc xuống cấp cũng là một rào cản lớn đối với cơ giới hóa trong canh tác.

Bên cạnh các giống lúa đặc sản có chất lượng cao thì các giống lúa mới đang được đưa vào gieo trồng. Giống lúa được phân làm 2 nhóm chính: các giống lúa nếp đặc sản tại địa phương, như nếp Gừng, nếp Vời, nếp Quạ đen và lúa tẻ giống mới, như CLC, Nhị ưu 838, Nhị ưu 7, Thiên ưu 8.

Giống lúa đặc sản trong vùng được lấy và để giống sau mỗi vụ, giống lúa mới được cung ứng tại hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn và các đại lý giống cây trồng nông nghiệp. Tiếp cận các giống lúa mới ngày càng thuận lợi hơn do có nhiều đại lý cung ứng giống cây trồng nông nghiệp hơn trên địa bàn.

Năng suất lúa tại địa phương biến động mạnh giữa các hộ trong cộng đồng, giữa các cộng đồng với nhau, giữa các cánh đồng, giữa các khu vực áp dụng và chưa áp dụng kỹ thuật mới vào canh tác. Năng suất biến động rất lớn từ 27 tạ/ha tới 54 tạ/ha.

d) Vườn đồi

Phát triển kinh tế vườn đồi là một trong những nội dung được quan tâm tại địa phương trong tổng thể chính sách phát triển nông nghiệp, nông thôn. Trong thời gian gần đây chính quyền địa phương đã ban hành, triển khai các chính sách hỗ trợ nhằm phát huy thế mạnh, thúc đẩy sản xuất các sản phẩm chủ lực.

Đối với cây chè, huyện Tân Sơn hướng tới mục tiêu giữ ổn định tổng diện tích chè của toàn huyện (3.240ha). Huyện đã và đang hỗ trợ các doanh nghiệp, hợp tác xã và làng nghề trên địa bàn sản xuất gắn với xây dựng thương hiệu chè Phú Thọ. Trong năm 2019-2020, đã triển khai hỗ trợ 2 dự án với quy mô vùng nguyên liệu 30ha, bao gồm: Hợp tác xã sản xuất chế biến chè an toàn Long Cốc - xã Long Cốc, Hợp tác xã sản xuất chế biến chè Hoàng Văn - xã Văn Luông. Từ năm 2022 - 2024, huyện tiếp tục hỗ trợ 3 dự án chè trên địa bàn các xã Minh Đài, Thu Cúc, Mỹ Thuận [25].

Bên cạnh hỗ trợ sản xuất và xây dựng thương hiệu chè Phú Thọ, huyện hỗ trợ chi phí thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP) cho cây bưởi. Trong giai đoạn 2020-2022, chính quyền địa phương đã thực hiện hỗ trợ sản xuất theo quy trình GAP với 33ha cho 5 cơ sở là hợp tác xã, tổ hợp tác tại các xã Minh Đài, Tân Phú, Văn Luông. Huyện đã xác định vùng trồng bưởi tập trung tại các xã Minh Đài, Văn Luông, Tân Phú, Thạch Kiệt để tổ chức theo hướng sản xuất an toàn, theo chuỗi giá trị để nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững sản phẩm.

Giai đoạn 2019 - 2025, địa phương được hỗ trợ xây dựng và phát triển dự án theo chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm đối với các sản phẩm chủ lực, tiềm năng và đặc trưng của đại phương. Dự án liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm chè xanh, chè đen được Ủy ban nhân dân huyện phê duyệt là một trong những dự án dạng này.

Trên đất vườn có 2 nhóm cây trồng chính: nhóm cây nông nghiệp, và nhóm cây lâm nghiệp. Cây nông nghiệp là các loại rau màu trồng theo mùa vụ, như rau muống (*Ipomoea aquatica*), rau mồng tơi (*Glycine max*), cải bắp (*Brassica var. capitata*), đu đủ (*Carica papaya*). Cây lâm nghiệp là những loài cây thường gặp như xoan ta (*Melia azedarach*), lát hoa (*Chukrasia tabularis*), trám đen (*Canarium tramdenum*), trám trắng (*Canarium album*), bạch đàn (*Eucalyptus camaldulensis*), keo tai tượng (*Acacia mangium*), keo lá tràm (*Acacia auriculiformis*).

Trong những năm gần đây năng suất cây trồng tại vườn đồi đã được cải thiện hơn do áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất. Tuy nhiên, tới nay vẫn còn nhiều diện tích vườn tạp, năng suất thấp. Năng suất chưa đồng đều giữa khu vực liên doanh và khu vực nông thôn. Như với cây chè, năng suất bình quân đạt 75 tạ/ha/năm, khu vực liên doanh đạt khoảng 125 tạ/ha/năm, trong khi đó khu vực nông thôn chỉ đạt khoảng 45 tạ/ha/năm.

Giống cây thường được người dân để giống theo kinh nghiệm sau mỗi lần thu hoạch hoặc là tự mua nên chất lượng giống chưa được đảm bảo. Tuy nhiên, chất lượng giống cây đang dần được cải thiện do người dân tiếp cận được nguồn giống cây trồng tốt từ các đại lý cung ứng giống cây trồng trong vùng.

Các biện pháp kỹ thuật canh tác chủ yếu được thực hiện theo kinh nghiệm truyền thống. Bên cạnh đó, trong những năm gần đây, tại khu vực liên doanh và một

số hộ dân đã áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào canh tác ở mức độ nhất định, đặc biệt đối với cây Chè, cây ăn quả và cây lâm nghiệp.

e) Chăn nuôi

Phát huy lợi thế đất vườn đồi rộng, tận dụng các phụ phẩm nông nghiệp, những năm gần đây chăn nuôi đã được đẩy mạnh, góp phần xóa đói giảm nghèo, từng bước cải thiện cuộc sống của người dân. Bên cạnh chăn nuôi theo quy mô hộ gia đình, phát triển chăn nuôi theo hướng sản xuất hàng hóa tập trung được chú trọng, xuất hiện những mô hình gia trại, trang trại gia súc và gia cầm.

Bình quân mỗi hộ gia đình có từ 1 tới 2 con trâu hoặc bò, 1 đến 2 con lợn, 7 tới 10 con gà, ngan và vịt. Nhiều hộ gia đình có đàn trâu bò lên tới chục con, lợn gà nuôi ở quy mô gia trại, trang trại. Tính toán huyện Tân Sơn có khoảng 100 trang trại chăn nuôi, tập trung nhiều ở các xã Văn Luông (25 trang trại), Thu Cúc (21 trang trại), Đông Sơn (20 trang trại), Tân Sơn (11 trang trại). Bên cạnh các hộ nuôi theo quy mô trang trại, các hộ gia đình nuôi gà bản địa và một số giống mới thả trên vườn đồi dưới tán cây lâm nghiệp phân tán, cây ăn quả và mang lại hiệu quả kinh tế cho người dân.

Giai đoạn 2019 - 2025, huyện được hỗ trợ xây dựng và phát triển dự án theo chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm đối với các ngành hàng chủ lực, ngành hàng tiềm năng và sản phẩm đặc trưng của đại phương. Dự án liên kết sản xuất và tiêu thụ gà nhiều cựa, và dự án liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm thịt bò được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt là hai dự án dạng này.

Giống vật nuôi bao gồm các giống của địa phương và giống lai mới. Con giống địa phương tăng trưởng chậm hơn so với các giống lai mới. Tuy nhiên, sản phẩm từ loài bản địa có chất lượng cao và rất ngon, như lợn mán, gà nhiều cựa, gà rì. Bên cạnh con giống địa phương, gần đây được hỗ trợ của chính quyền địa phương nhiều hộ gia đình đã đầu tư những con giống mới có năng suất cao như lợn lai, bò cao sản.

Hoạt động chăn nuôi tại địa phương còn nhỏ lẻ theo hộ gia đình với kinh nghiệm truyền thống. Một số nơi, người dân còn duy trì phong tục thả trâu bò tự do vào rừng. Cùng với thả theo phương thức truyền thống, khoa học kỹ thuật dần được áp dụng vào chăn nuôi tại địa phương, nâng cao năng suất và sản lượng trong chăn nuôi. Để đảm bảo đàn gia súc, gia cầm sinh trưởng và phát triển khỏe mạnh, công

tác thú y ngày càng được quan tâm, thực hiện tiêm phòng định kỳ vắc xin cho đàn gia súc gia cầm.

f) Trồng rừng

Thanh Sơn và Tân Sơn là 2 huyện miền núi, có diện tích đất lâm nghiệp lớn của tỉnh với tỉ lệ che phủ cao. Huyện Tân Sơn có cả 3 loại rừng: rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng sản xuất, trong khi huyện Thanh Sơn có 2 loại rừng: rừng sản xuất và rừng phòng hộ, nên đưa ra những giải pháp phát triển kinh tế xã hội gắn với lâm nghiệp bền vững sẽ hỗ trợ đắc lực vào hoạt động quản lý bền vững rừng đặc dụng, phòng hộ của địa phương.

Trong những năm gần đây chính quyền địa phương đã thông qua chủ trương, chính sách và triển khai những chương trình nhằm phát triển Thanh Sơn và Tân Sơn theo hướng nông lâm nghiệp bền vững. Đối với sản xuất lâm nghiệp, tỉnh và huyện đã triển khai các chương trình, dự án phát triển rừng, như từ năm 2020 người dân được hỗ trợ xây dựng các cánh rừng gỗ lớn: hỗ trợ cây giống, chuyển hóa rừng gỗ lớn; hỗ trợ cấp chứng chỉ quản lý rừng bền vững (FSC) cho hộ gia đình và doanh nghiệp.

Rừng trồng phần lớn là rừng trồng thuần loài với những giống cây lâm nghiệp mọc nhanh và một số giống cây bản địa được sản xuất tại các cơ sở kinh doanh giống cây lâm nghiệp trên địa bàn. Các giống cây gồm keo tai tượng, keo lai giâm hom, bạch đàn lai, bồ đề, mỡ, trầu, lát, quế và một số loài cây bản địa khác.

Chất lượng giống cây tại địa phương ngày càng được cải thiện, cây giống được sản xuất tại các vườn giống tập trung của các công ty lâm nghiệp cũng như các vườn giống của các hộ gia đình và được cơ quan chức năng kiểm tra định kỳ. Kỹ thuật trồng rừng tại địa phương ngày càng được cải thiện, nhiều hộ gia đình được tham gia các lớp tập huấn về trồng rừng nên các tiến bộ khoa học kỹ thuật dần được áp dụng vào sản xuất.

Năng suất rừng trồng tại địa phương ngày một được cải thiện, năng suất bình quân rừng trồng tại địa phương đạt khoảng 100 m³/ha/chu kỳ. Năng suất rừng trồng không đồng đều giữa các công ty lâm nghiệp và các hộ gia đình. Năng suất rừng trồng của các công ty lâm nghiệp đạt 110 m³/ha/chu kỳ, trong khi đó năng suất rừng trồng của các hộ gia đình thấp hơn nhiều, khoảng 70 m³/ha/chu kỳ.

Mặc dù khoa học kỹ thuật dần được áp dụng vào công tác trồng rừng, hoạt động trồng rừng tại địa phương còn những hạn chế nhất định: cây giống có chất lượng và nguồn gốc rõ ràng chưa đáp ứng đủ nhu cầu cây giống tại địa phương; một bộ phận nhân dân chưa nắm được kỹ thuật hoặc chưa áp dụng vào sản xuất.

g) Nghề thủ công truyền thống

Đồ thủ công truyền thống có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong đời sống cộng đồng các tộc người thiểu số tại Thanh Sơn và Tân Sơn. Trải qua nhiều thế hệ, đồng bào dân tộc như người Mường và người Dao vẫn còn lưu giữ được nghề dệt thổ cẩm truyền thống, hoạt động thêu thùa dễ dàng bắt gặp tại các hộ gia đình. Từ các nguyên liệu tự nhiên, như sợi lanh, lá trầu, củ nâu qua bàn tay khéo léo và óc thẩm mỹ tinh tế, người phụ nữ đã thêu, dệt nên những sản phẩm mang đậm giá trị bản sắc dân tộc, đồ dệt thổ cẩm với màu tươi sáng, họa tiết gắn liền với thiên nhiên, núi rừng, sông suối và hoa lá.

Tại địa phương đã có làng nghề thổ cẩm được công nhận, như làng nghề dệt thổ cẩm truyền thống của người Mường tại xóm Chiềng, xã Kim Thượng. Tuy nhiên, hoạt động của làng nghề chưa được hiệu quả, mục đích đưa thổ cẩm thành sản phẩm có thương hiệu, có giá trị hàng hóa chưa thành hiện thực, chưa biến sản phẩm thêu, dệt thổ cẩm thành hàng hóa du lịch, chưa xây dựng được những chương trình du lịch gắn kết với làng nghề thổ cẩm truyền thống.

Đặc điểm của nghề dệt thổ cẩm ở địa phương:

- Nghề mang tính văn hóa truyền thống cao, có khả năng giải quyết được một số việc làm cho nữ giới tại địa phương.

- Đầu tư vốn vật chất, vốn tài chính rất thấp, vai trò vốn con người là giá trị cốt lõi tạo ra sản phẩm.

- Dệt thổ cẩm tại địa phương nhìn chung mới dừng lại ở quy mô hộ gia đình riêng lẻ, mang tính tự cấp, tặng cho người thân và các lễ hội truyền thống. Người dân chỉ tranh thủ dệt lúc nông nhàn.

- Sản phẩm gồm có: trang phục truyền thống, chăn, ga, váy, áo, khăn, mũ, túi xách tay, ví, túi đựng điện thoại.

h) Nghề dược liệu truyền thống

Thuốc nam là nghề có truyền thống lâu đời của đồng bào người Dao và Mường tại Tân Sơn. Các sản phẩm chăm sóc sức khỏe của người Dao và người Mường tại địa phương được chất lọc từ vốn tri thức bản địa của chính tộc người Dao và người Mường. Các sản phẩm dược liệu truyền thống có tính năng chữa các bệnh từ thông thường như đau nhức cơ, xương, khớp, cảm cúm, giúp tăng cường thể lực cho phụ nữ sau khi sinh nở, người sau ốm đến hỗ trợ điều trị các bệnh phức tạp hơn như đau thận, gan và hiểm muộn. Dược liệu truyền thống không chỉ đơn thuần là thuốc chữa bệnh mà là yếu tố cấu thành bản sắc văn hóa của đồng bào nơi đây.

Tại khu vực VQG Xuân Sơn có khoảng 30 hộ làm thuốc nam bán cho cộng đồng địa phương. Tuy nhiên, chưa có hội nhóm hay hợp tác xã sản xuất thuốc nam nào được thành lập trên địa bàn, chưa nhận được giúp đỡ, hỗ trợ thích đáng từ các tổ chức, bởi thế nghề thuốc nam tại địa phương chưa phát triển thành sản phẩm hàng hóa.

Đặc điểm của nghề thuốc nam tại Thanh Sơn và Tân Sơn

- Thuốc nam được làm từ các loài cây dược liệu thu hái từ tự nhiên, sau đó sơ chế hoặc chế biến thành các sản phẩm dạng cao, dạng bột, hay theo thang vè sắc.

- Cây thuốc chưa được phát triển trồng tại địa phương, phần lớn là phụ thuộc vào nguồn cung tự nhiên.

- Nghề thuốc tại địa phương mới dừng lại ở quy mô gia đình, những gia đình hành nghề thuốc nam phần lớn để chữa bệnh cho người dân trong cộng đồng, chưa tạo dựng được thương hiệu để sản phẩm thuốc nam của địa phương trở thành hàng hóa.

i) Nuôi trồng thủy sản

Nuôi trồng thủy sản không phải là thế mạnh của địa phương, diện tích cho nuôi trồng thủy sản có tỉ lệ nhỏ tại địa phương. Kỹ thuật nuôi trồng theo lối quảng canh, chưa đầu tư thâm canh. Gần đây một số hộ gia đình tại địa phương đã tiến hành đắp đập, đào ao thả cá và thả cá lồng bè trên hồ. Tuy nhiên, số hộ này không nhiều.

3.2.2. Đánh giá và xếp hạng các loại hình sinh kế

a) Xếp hạng các loại hình sinh kế

Chấm điểm các loại hình sinh kế được thực hiện tại 6 xã khảo sát, mỗi xã được thực hiện với 1 nhóm. Kết quả điểm đánh giá của mỗi loại hình sinh kế là điểm trung bình cộng của 6 nhóm. Xếp hạng các loại hình sinh kế có kết quả như sau:

Bảng 3.6 Xếp hạng các loại hình sinh kế

Loại hình sinh kế	Điểm đánh giá	Xếp hạng
1. Nhận khoán BVR	37,50	4
2. Du lịch sinh thái - văn hóa	40,17	2
3. Canh tác lúa	37,33	5
4. Vườn đồi	36,83	6
5. Chăn nuôi	34,00	8
6. Trồng rừng	41,17	1
7. Nghề thủ công truyền thống	37,83	3
8. Nghề dược liệu truyền thống	34,33	7
9. Nuôi trồng thủy sản	32,00	9

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Kết quả đánh giá này cho thấy loại hình sinh kế trồng rừng đang được xếp hạng cao nhất, du lịch sinh thái - văn hóa có số điểm xếp thứ 2, tiếp sau đó là nghề thủ công truyền thống, nhận khoán bảo vệ rừng, canh tác lúa và vườn đồi có số điểm gần bằng nhau, nuôi trồng thủy sản được xếp hạng thấp nhất. Tuy nhiên, không có chênh lệch quá lớn về điểm số giữa các loại hình sinh kế.

Sinh kế trồng rừng và sinh kế du lịch sinh thái - văn hóa được đánh giá cao cả về nhóm tiêu chí sinh kế bền vững và nhóm tiêu chí quản lý bền vững TNTN và bảo tồn. Tuy nhiên, sinh kế du lịch sinh thái - văn hóa có mức điểm thấp ở tiêu chí kỹ năng và kỹ thuật, điều này thể hiện đây là sinh kế mới đối với người dân, cần có hỗ trợ hơn nữa trong tiếp cận và kinh doanh. Sinh kế trồng rừng, nhận khoán quản lý bảo vệ rừng, du lịch sinh thái - văn hóa, và vườn đồi được đánh giá cao đối với nhóm tiêu chí quản lý bền vững TNTN và bảo tồn, điều đó cho thấy những loại hình sinh kế này phù hợp đối với vùng thiên về bảo tồn và hỗ trợ công tác bảo tồn.

b) Đánh giá mức độ thích hợp theo địa bàn và đối tượng

Theo địa bàn và mức độ giàu nghèo cho thấy các loại hình kinh tế được đánh giá có mức độ phù hợp khác nhau. Loại hình sinh kế nghề thủ công truyền thống, canh tác lúa nước, vườn đồi, chăn nuôi, và nuôi trồng thủy sản được đánh giá là phù hợp đối với cả 3 vùng của khu vực nghiên cứu. Tuy nhiên, mức độ phù hợp và hướng phát triển của mỗi loại hình sinh kế khác nhau tại mỗi khu vực.

Canh tác lúa được đánh giá là phù hợp với cả 3 vùng vì hầu hết người dân đều được nhận đất canh tác lúa và cho rằng loại hình sinh kế này đáp ứng nhu cầu lương thực tại chỗ. Tại vùng đệm nên ưu tiên cho phát triển những giống đặc sản địa phương, còn các khu vực khác thì ưu tiên cho gieo trồng những giống lúa mới có năng suất cao và theo hướng sản xuất hàng hóa.

Với lợi thế là đất gò đồi lớn nên phát triển vườn đồi là một lựa chọn phù hợp cho toàn vùng nghiên cứu. Tuy nhiên, ưu tiên loài cây và phương thức canh tác sẽ khác nhau. Vườn đồi tại vùng đệm trong sẽ tập trung vào trồng những loài cây đặc sản, cây bản địa và chăn nuôi những loài bản địa dưới tán. Tại vùng đệm ngoài và các khu vực khác thì tiến hành cải tạo vườn tạp theo hướng trồng cây hàng hóa cho năng suất và chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu thị trường, như chè, bưởi.

Bảng 3.7 Mức độ thích hợp theo địa bàn và đối tượng

Loại hình sinh kế	Địa bàn			Nhóm đối tượng		
	Vùng đệm trong	Vùng đệm ngoài	Khu vực còn lại	Hộ giàu	Hộ trung bình	Hộ nghèo
1. Nhận khoán BVR	4,67	4,67	2,50	4,83	4,83	4,33
2. Du lịch sinh thái - văn hóa	4,67	4,50	2,67	4,67	4,50	2,50
3. Canh tác lúa	5,00	5,00	5,00	4,67	4,67	4,83
4. Vườn đồi	4,83	4,83	5,00	4,83	4,83	4,67
5. Chăn nuôi	4,50	4,50	4,83	4,67	4,67	4,50
6. Trồng rừng	2,50	4,83	4,83	4,83	4,83	2,67
7. Nghề thủ công truyền thống	4,50	4,17	3,17	4,50	4,67	4,83
8. Nghề dược liệu truyền thống	4,67	4,50	2,50	4,83	4,83	4,83
9. Nuôi trồng thủy sản	4,33	4,67	4,67	4,50	4,50	4,17

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Phát triển chăn nuôi được đánh giá là hướng đi phù hợp với cả 3 vùng của địa phương. Với kinh nghiệm chăn thả của đồng bào kết hợp kỹ thuật học mới, cùng với phát huy lợi thế đất vườn đồi rộng, tận dụng các phụ phẩm nông nghiệp phục vụ cho chăn nuôi nên sẽ mang lại những thuận lợi đáng kể. Tại vùng đệm trong phát triển theo hướng chăn nuôi các loài con đặc sản của vùng với quy mô hộ gia đình, gia trại. Đối với vùng đệm ngoài và khu vực khác thì phát triển chăn nuôi theo hướng trang trại với

những loài con đặc sản và đưa các loài giống mới cho năng suất và chất lượng cao vào chăn nuôi.

Loại hình sinh kế trồng rừng sản xuất được đánh giá là chưa phù hợp tại vùng đệm trong vì theo các nhóm đánh giá thì chưa tìm ra cơ chế phù hợp cho hưởng lợi cũng như quy định về cây trồng đối với diện tích rừng trồng tại vùng này. Đây là rào cản lớn trong khôi phục rừng đối với diện tích đất đã được giao cho người dân tại đây.

Du lịch sinh thái - văn hóa được đánh giá là phù hợp với cả vùng đệm trong và đệm ngoài của VQG Xuân Sơn, nhưng chưa phù hợp với khu vực còn lại vì du lịch sinh thái văn hóa ở địa phương gắn liền với thắng cảnh tại khu vực VQG Xuân Sơn.

Nghề dược liệu truyền thống cũng được đánh giá là chỉ phù hợp với cộng đồng người dân sống trong vùng đệm của VQG Xuân Sơn vì thời điểm hiện tại thì nguồn dược liệu phụ thuộc vào rừng tự nhiên, bên cạnh đó đánh giá về khả năng gây trồng cây dược liệu cho thấy hoạt động này sẽ phù hợp đối với khu vực vùng đệm hơn vì liên quan tới điều kiện tự nhiên và yếu tố tiểu khí hậu được tạo ra bởi hệ sinh thái rừng tại VQG.

Phần lớn các loại hình sinh kế được đánh giá phù hợp với cả 3 nhóm đối tượng giàu, trung bình và nghèo, ngoại trừ loại hình kinh tế trồng rừng và du lịch sinh thái - văn hóa. Loại hình sinh kế trồng rừng và loại hình sinh kế du lịch sinh thái - văn hóa được đánh giá là chưa phù hợp với gia đình có điều kiện kinh tế khó khăn vì chi phí đầu tư ban đầu lớn.

3.2.3. Các nguồn vốn sinh kế

a) Vốn con người

Vốn con người thể hiện ở kỹ năng, kiến thức, khả năng lao động và sức khỏe của người dân để có thể thực hiện các chiến lược sinh kế và đạt được các mục tiêu sinh kế của họ. Ở cấp độ hộ gia đình vốn con người là chất lượng và số lượng lao động, từ số lượng thành viên, kỹ năng, tới sức khỏe. Vốn con người phải được nhìn nhận là nền tảng trong tiếp cận sinh kế bền vững, bởi thế những nguồn vốn sinh kế khác chỉ ít một phần dựa trên nguồn vốn con người như một yêu cầu cơ bản [45].

*** Nhân khẩu và lao động**

Bảng 3.8 Đặc điểm nhân khẩu

STT	Tiêu chí	Đặc điểm	Tần suất (người)	Tỉ lệ (%)
1	Giới tính	Nam	190	53,52
		Nữ	165	46,48
2	Độ tuổi	15-60	929	53,70
		<15	549	31,73
		>60	252	14,57
3	Thành phần dân tộc	Mường	237	66,76
		Dao	85	23,94
		Tày	15	4,23
		Kinh	18	5,07
4	Nhân khẩu, lao động	Nhân khẩu trung bình/hộ	4,9	
		Lao động/hộ	2,6	

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Số liệu về độ tuổi cho thấy lực lượng lao động dồi dào tại cộng đồng địa phương và cơ cấu dân số trẻ, lực lượng lao động dồi dào. Tại địa phương có nhiều đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống. Các cộng đồng có dân số đông tại địa phương là cộng đồng người Mường, người Dao, người Tày và Người kinh.

*** Học vấn**

Bảng 3.9 Trình độ học vấn

STT	Tiêu chí	Tần suất (người)	Tỉ lệ (%)
1	Chưa đi học bao giờ	50	14,08
2	Tiểu học	153	43,10
3	Trung học cơ sở	88	24,79
4	Trung học phổ thông	46	12,96
5	Trung cấp	18	5,07
6	Cao đẳng	0	0,00
7	Đại học	0	0,00
Tổng		355	100,00

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Theo kết quả điều tra 355 hộ, trình độ học vấn của chủ hộ ở mức thấp. Có tới 14% người được hỏi trả lời chưa đi học và chỉ có trên 5% học trung cấp trở lên. Trình độ học vấn thấp là một trong các trở ngại cho phát triển kinh tế địa phương, cũng như

nhận thức và chấp hành các chủ trương chính sách của đảng và nhà nước, trong đó bao gồm các chính sách về quản lý, bảo vệ TNTN và công tác bảo tồn tại địa phương.

*** Sức khỏe**

Kết quả đánh giá của người dân cho thấy người dân có sức khỏe tốt. 29% người được hỏi cho rằng mình khỏe và xấp xỉ 70% cho rằng sức khỏe của họ bình thường. Đặc biệt, phần lớn người dân có bảo hiểm y tế, với trên 90%. Tình trạng sức khỏe của người dân tốt và tỉ lệ có bảo hiểm y tế rất cao là điểm mạnh trong công tác chăm sóc sức khỏe toàn dân. Tạo tâm lý yên tâm cho người dân, hỗ trợ đắc lực trong công tác phát triển kinh tế xã hội.

Bảng 3.10 Tình trạng sức khỏe và bảo hiểm y tế

STT	Tiêu chí	Đặc điểm	Tần suất (người)	Tỉ lệ (%)
1	Tình trạng sức khỏe	Khỏe	103	29,01
		Bình thường	248	69,86
		Yếu	0	0,00
		Rất yếu	0	0,00
2	Bảo hiểm y tế	Có	321	90,42
		Không	34	9,58

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

b) Vốn tự nhiên

Vốn tự nhiên là thuật ngữ được sử dụng cho các nguồn TNTN, đặc biệt là đối với các cộng đồng phụ thuộc nhiều vào TNTN, mà từ đó tất cả các hoạt động sinh kế được triển khai. Nguồn vốn này đặc biệt quan trọng đối với các cộng đồng nông thôn miền núi, nơi nguồn vốn tự nhiên chiếm vai trò cao đối với người nghèo. Vốn tự nhiên bao gồm: các dịch vụ khó nhận biết phục vụ lợi ích công như khí quyển, đa dạng sinh học; các tài nguyên có thể phân chia được phục vụ trực tiếp cho sản xuất, đời sống hàng ngày như cây cối, đất đai [45].

*** Đất đai**

Theo kết quả điều tra, 100% hộ được phỏng vấn có đất ở và đất nông nghiệp. Đây là một trong những yếu tố quan trọng đảm bảo vấn đề an cư và lương thực tại chỗ cho người dân. Tuy diện tích biến động giữa các hộ, trên phương diện bình quân đầu người thì mỗi người dân được chia tối thiểu 1 sào bắc bộ. Xấp xỉ 44% số hộ có đất lâm

ngiệp. Tuy nhiên, số hộ có đất lâm nghiệp phân bố không đồng đều giữa vùng đệm trong và các vùng ngoài tại địa phương.

Bảng 3.11 Đất đai theo mục đích sử dụng

STT	Loại đất	Diện tích bình quân hộ (m ² /hộ)	Diện tích lớn nhất (m ² /hộ)	Diện tích nhỏ nhất (m ² /hộ)	Số hộ có đất	
					(hộ)	(%)
1	Đất ở	357,35	500	200	355	100,00
2	Đất nông nghiệp	1553,74	3600	360	355	100,00
3	Đất lâm nghiệp	4.075,83	70000	0	158	44,51
3.1	Đất rừng TN	0	0	0	0	0,00
3.2	Đất rừng trồng	4.075,83	70000	0	158	44,51
4	Đất chăn thả	0	0	0	0	0,00

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Tại vùng đệm trong chỉ có 23,7% số hộ có đất lâm nghiệp (đất rừng trồng) và diện tích này đã được giao quyền sử dụng đất (sổ hồng) cho các hộ gia đình. Tới nay chưa có cơ chế rõ ràng đối với diện tích này, người dân trồng và quản lý rừng mới theo những dự án trồng rừng được triển khai bởi VQG Xuân Sơn nhưng chưa có quy định rõ ràng trong khai thác rừng. Đây là một trong những trở ngại đối với phát triển kinh tế của người dân tại vùng đệm trong.

Đối với vùng ngoài thì số hộ có diện tích đất lâm nghiệp cao hơn hẳn, tại vùng đệm ngoài có tới 75% số hộ có đất rừng trồng. đất lâm nghiệp đã được giao quyền sử dụng đất (sổ hồng) cho các hộ gia đình với diện tích tương đối lớn, các hộ toàn quyền quyết định trong hoạt động trồng và khai thác tài nguyên rừng theo quy định của luật lâm nghiệp.

Tuy nhiên, tại địa phương không có quỹ đất chăn thả tập trung. Điều này có thể dẫn tới người dân chăn thả gia súc (trâu, bò) vào rừng, đặc biệt là trong VQG Xuân Sơn, vi phạm quy định của nhà nước về quản lý và bảo vệ rừng đặc dụng.

Với tỉ lệ hộ có đất canh tác nông nghiệp và lâm nghiệp quy hoạch cho trồng rừng cao nên phát triển kinh tế rừng và canh tác nông nghiệp đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế của các hộ gia đình tại vùng phía ngoài VQG Xuân Sơn.

*** Nguồn gốc đất đai và quyền sử dụng đất**

Bảng 3.12 Nguồn gốc đất đai

STT	Loại đất	Nguồn gốc	Tần suất (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Đất ở	Đất thừa kế đã cấp QSD	256	72,11
		Đất thừa kế chưa cấp QSD	12	3,38
		Đất mua đã cấp QSD	11	3,10
		Đất mua chưa cấp QSD	0	0,00
		Đất tự khai phá đã cấp QSD	54	15,21
		Đất tự khai phá chưa cấp QSD	11	3,10
		Đất thuê mướn	10	2,82
		Tổng	355	100,00
2	Đất nông nghiệp	Đất thừa kế đã cấp QSD	301	84,79
		Đất thừa kế chưa cấp QSD	0	0,00
		Đất mua đã cấp QSD	0	0,00
		Đất mua chưa cấp QSD	0	0,00
		Đất tự khai phá đã cấp QSD	44	12,39
		Đất tự khai phá chưa cấp QSD	10	2,82
		Đất thuê mướn	0	0,00
		Tổng	355	100,00
3	Đất lâm nghiệp	Đất thừa kế đã cấp QSD	116	32,68
		Đất thừa kế chưa cấp QSD	0	0,00
		Đất mua đã cấp QSD	22	6,20
		Đất mua chưa cấp QSD	0	0,00
		Đất tự khai phá đã cấp QSD	20	5,63
		Đất tự khai phá chưa cấp QSD	0	0,00
		Đất thuê mướn	0	0,00
		Tổng	158	44,51

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Nguồn gốc đất đai gồm: thừa kế, đất mua, đất tự khai phá và một lượng nhỏ từ thuê, phần lớn diện tích các loại đất của các hộ gia đình được kế thừa và đã được cấp quyền sử dụng đất.

*** Nguồn nước phục vụ sản xuất**

Tại địa phương có hai nguồn nước chính phục vụ sản xuất, đó là nguồn nước được cấp từ hệ thống thủy lợi và nguồn nước tự nhiên. Có nhiều hộ gia đình sử dụng

cả 2 nguồn nước phục vụ cho sản xuất. Phần lớn số hộ cho rằng nguồn nước đủ cho sản xuất nông nghiệp, chỉ có một số ít hộ gia đình có diện tích canh tác nông nghiệp trên vị trí cao cho là thiếu nước cho sản xuất nông nghiệp.

Bảng 3.13 Nguồn nước phục vụ sản xuất

STT	Nguồn cấp	Đặc điểm	Tần suất (hộ)	Phần trăm/ tổng số hộ (%)
1	Hệ thống thủy lợi	Đủ cho sản xuất	232	87,55
		Không đủ cho sản xuất	33	12,45
2	Tự nhiên	Đủ cho sản xuất	212	86,53
		Không đủ cho sản xuất	33	13,47

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Với nguồn cung cấp nước sản xuất từ hệ thống thủy lợi và nước tự nhiên, và phần lớn số hộ đánh giá là đủ nước cho sản xuất là điểm mạnh đối với sản xuất nông nghiệp và chăn nuôi, giúp cải thiện năng suất cây trồng vật nuôi. Nếu hoạt động quản lý rừng tự nhiên tại VQG Xuân Sơn ngày càng được cải thiện thì chức năng giữ nước và điều tiết nguồn nước của hệ sinh thái sẽ được duy trì và cải thiện. Điều này không chỉ giúp ích cho canh tác nông, lâm nghiệp, chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản tại chỗ mà còn mang lại lợi ích cho những khu vực phía dưới.

c) Vốn vật chất

Vốn vật chất là vật chất cần thiết theo nghĩa cơ sở hạ tầng và công cụ sản xuất cần thiết để hỗ trợ sinh kế. Cơ sở hạ tầng bao gồm những thay đổi của môi trường vật lý để đáp ứng những nhu cầu cơ bản và hiệu quả trong sản xuất. Cơ sở hạ tầng thường là dịch vụ công và không phải trả phí trực tiếp ngoại trừ nhà ở sở hữu tư nhân, và phí dịch vụ khi sử dụng như phí cầu đường [45].

Từ kết quả điều tra cho thấy nguồn vốn vật chất tại địa phương đáp ứng nhu cầu thiết yếu cho sinh hoạt và sản xuất của người dân. Tỷ lệ nhà ở truyền thống và kiên cố cao, tài sản sinh hoạt tương đối tiện nghi, nguồn cung nước phục vụ sinh hoạt và vệ sinh môi trường phù hợp, nguồn năng lượng đa dạng và dễ tiếp cận và thiết bị phục vụ cho truyền tải thông tin và giao tiếp ngày càng được cải thiện.

*** Tình trạng nhà ở**

Hiện trạng nhà ở cho thấy gần 84% là dạng nhà kiên cố, trong đó 74,37% là nhà ở truyền thống, nhà xây kiểu mới chiếm 9,58%; xấp xỉ 16% là nhà ở tạm bợ.

Bảng 3.14 Hiện trạng nhà ở

STT	Kiểu nhà	Tần suất (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Nhà ở tạm bợ	57	16,06
2	Nhà truyền thống	264	74,37
3	Nhà xây kiểu mới	34	9,58
4	Dạng khác	0	0,00

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Kiểu nhà truyền thống và kiên cố chiếm tỉ lệ phần trăm cao là một trong những lợi thế đối với phát triển du lịch của địa phương vì văn hóa truyền thống là một yếu tố quan trọng cho phát triển du lịch sinh thái - văn hóa, thu hút khách du lịch tới với địa phương.

*** Tài sản sinh hoạt**

Bảng 3.15 Tài sản phục vụ sinh hoạt thường ngày

STT	Tên tài sản	Số lượng (chiếc)	Số lượng/hộ (chiếc)	Tần suất (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Ô tô	0	0,0	0	0,0
2	Xe máy	521	1,5	331	93,2
3	Ti vi	323	0,9	323	91,0
4	Điện thoại	659	1,9	301	84,8
5	Máy vi tính	23	0,1	23	6,5
6	Tủ lạnh	283	0,8	271	76,3
7	Điều hòa nhiệt độ	10	0,0	10	2,8
8	Quạt điện	723	2,0	324	91,3
9	Bếp ga	266	0,7	266	74,9
10	Nồi cơm điện	265	0,7	241	67,9
11	Giường, chăn, ga, gối, đệm (bộ)	765	2,2	333	93,8
12	Tủ	254	0,7	183	51,5
13	Bàn ghế	169	0,5	157	44,2
14	Máy giặt	57	0,2	57	16,1

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Theo kết quả điều tra cho thấy người dân có tài sản sinh hoạt thiết yếu phục vụ cho đời sống hàng ngày. Tỷ lệ hộ có xe máy và tivi rất cao, trên 90%. Tuy nhiên, máy vi tính và điều hòa nhiệt độ có số hộ sở hữu rất thấp.

*** Nông cụ phục vụ sản xuất**

Kết quả điều tra cho thấy phần lớn gia đình có các nông cụ sản xuất thô sơ. Đặc biệt máy móc cơ giới cỡ nhỏ đang dần được đưa vào sản xuất, gần 14% số hộ gia đình có máy cày xới đất cầm tay số hộ có máy cắt cỏ là 11,83%. Bên cạnh đó, nhiều hộ gia đình có từ 1 tới 2 con trâu bò sử dụng làm sức kéo trong sản xuất nông nghiệp.

Bảng 3.16 Nông cụ phục vụ sản xuất

STT	Tên nông cụ	Số lượng (chiếc)	Số chiếc/hộ	Hộ sở hữu nông cụ	
				(hộ)	(%)
1	Máy cắt cỏ	42	0,12	42	11,83
2	Máy cày xới đất cầm tay	48	0,14	48	13,52
3	Bình phun thuốc sâu	232	0,65	232	65,35
4	Cuốc, xẻng	1056	2,97	315	88,73

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Hoạt động sản xuất nông nghiệp tại địa phương ngày một được cơ giới hóa, máy nông nghiệp từng bước được đưa vào sản xuất, giảm chi phí nhân công lao động, nâng cao năng suất và sản lượng cây trồng vật nuôi. Tuy nhiên, với địa hình chia cắt, ruộng bậc thang nên công tác chuẩn bị đất cho sản xuất nông nghiệp của người dân trong vùng vẫn phụ thuộc nhiều vào sức kéo gia súc như trâu và thực hiện được cơ giới hóa trong sản xuất thấp.

*** Năng lượng sử dụng**

Nguồn năng lượng được cộng đồng địa phương sử dụng đa dạng, từ điện lưới quốc gia, máy phát điện nhỏ, ga và củi.

Bảng 3.17 Năng lượng sử dụng

STT	Dạng năng lượng sử dụng	Tần suất (hộ)	Tỷ lệ (%)
1	Điện lưới quốc gia	355	100,00
2	Máy phát điện nước nhỏ	21	5,92
3	Bếp ga	289	81,41
4	Đun củi	312	87,89

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Sử dụng nguồn năng lượng đa dạng sẽ nâng cao khả năng đáp ứng đối với năng lượng của người dân, là điểm thuận lợi trong phát triển kinh tế, đặc biệt là 100% hộ sử dụng điện lưới quốc gia và 81,41% số hộ có bếp ga. Tuy nhiên, từ kết quả điều tra cho thấy số hộ gia đình vẫn sử dụng củi cho đun nấu cao, chiếm tới gần 88%. Điều này có thể dẫn tới người dân thu lượm gỗ củi trong rừng tự nhiên, gây ảnh hưởng xấu tới công tác bảo tồn cũng như vi phạm những quy định của pháp luật.

e) Vệ sinh môi trường

Vệ sinh môi trường có vai trò quan trọng đối với bảo vệ sức khỏe cộng đồng cũng như là phát triển kinh tế cộng đồng. Nước sử dụng tại các cộng đồng thôn bản tại khu vực nghiên cứu từ 3 nguồn chính: nước sạch nông thôn, nước suối dẫn về nhà và nước giếng đào và giếng khoan.

Vệ sinh môi trường tại địa phương khá tốt với tỉ lệ hộ sử dụng nước sạch nông thôn, có nhà tắm, bể chứa và nhà vệ sinh ở mức tương đối cao. Đây là điểm mạnh, và là tiền đề cho phát triển du lịch sinh thái văn hóa tại địa phương.

Bảng 3.18 Vệ sinh môi trường

STT	Tiêu chí	Số hộ (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Sử dụng nước sạch nông thôn	92	25,92
2	Nước suối dẫn về nhà	268	75,49
3	Giếng khoan, giếng đào	58	16,34
4	Có nhà tắm, bể chứa nước	246	69,30
5	Có nhà vệ sinh	244	68,73
6	Tắm giặt trực tiếp ngoài suối	90	25,35

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

d) Vốn tài chính

Nguồn vốn tài chính bao gồm các nguồn lực tài chính mà hộ có thể tiếp cận và sử dụng để đạt được mục tiêu sinh kế của họ. Nguồn vốn này có thể được sử dụng vào hoạt động tiêu dùng hàng ngày cũng như sản xuất [45].

Theo kết quả điều tra thì thu nhập bình quân đầu người tại địa phương ở mức thấp và theo chuẩn nghèo đa chiều năm 2021 thì tỉ lệ hộ nghèo ở mức cao. Tuy nhiên, khả năng tiếp cận nguồn vốn cho sản xuất ở địa phương tương đối thuận lợi, đặc biệt là nguồn vốn từ ngân hàng Chính sách xã hội thông qua ủy thác từ các đoàn thể.

*** Thu nhập, xếp loại mức sống và khả năng tiết kiệm từ nguồn thu**

Chuẩn nghèo đa chiều được quy định tại Nghị định 07/2021/NĐ-CP thì mức thu nhập của phần lớn số hộ tại vùng đệm trong có thu nhập ở mức nghèo và cận nghèo, chiếm tới 86,76%. Tuy nhiên, với tiêu chí tự xếp loại mức sống của hộ thì có tới 73,24% hộ gia đình cho là họ có mức sống từ trung bình tới giàu, gần 63% số hộ cho rằng thu nhập của họ đủ mức chi tiêu hoặc tiết kiệm được ít. Tỷ lệ hộ có mức sống từ trung bình trở lên cao có thể là do chi phí tiêu dùng ở địa phương phù hợp, người dân tự đáp ứng được lương thực thực phẩm theo hình thức tự cung tự cấp nên giảm bớt chi phí.

Bảng 3.19 Thu nhập, xếp loại và mức chi tiêu so với thu nhập

STT	Tiêu chí	Đặc điểm	Tần suất (hộ)	Tỷ lệ (%)
1	Thu nhập bình quân đầu người của hộ gia đình	Dưới 1,5 triệu đồng/người/tháng	308	86,76
		Từ 1,5 triệu đồng/người/tháng	47	13,24
2	Tự xếp loại mức sống của hộ	Giàu	23	6,48
		Khá	40	11,27
		Trung bình	197	55,49
		Nghèo	75	21,13
		Cận nghèo	20	5,63
3	Mức chi tiêu so với thu nhập	Tiết kiệm được khá	0	0,00
		Tiết kiệm được ít	47	13,24
		Đủ chi tiêu sinh hoạt hàng ngày	172	48,45
		Không đủ chi tiêu sinh hoạt hàng ngày	132	37,18

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

*** Tình hình vay nợ và nguồn vay**

Bên cạnh nguồn tài chính tự tích lũy từ các nguồn thu của hộ, các hộ gia đình còn có thể tiếp cận nguồn vốn vay từ các ngân hàng thương mại, ngân hàng chính sách, từ anh em họ hàng cho các hoạt động sản xuất. Từ kết quả vay nợ cho thấy trên 50% số hộ có vay nợ, và ngân hàng chính sách xã hội được nhiều hộ tiếp cận nhất, số hộ vay từ ngân hàng thương mại và vay lãi ngoài là không đáng kể.

Qua phỏng vấn cán bộ ngân hàng chính sách xã hội tại địa phương cho thấy đây là một nguồn vốn tài chính quan trọng đối với các hộ gia đình và kết quả cũng chỉ ra rằng vai trò của các đoàn thể trong hỗ trợ gia đình tiếp cận với nguồn vốn này.

Bảng 3.20 Tình hình vay nợ và nguồn vay

STT	Tiêu chí	Đặc điểm	Tần suất (hộ)	Phần trăm (%)
1	Tình hình vay nợ	Không vay nợ	122	34,37
		Có vay nợ	166	46,76
2	Nguồn vay nợ	Ngân hàng thương mại	24	6,76
		Ngân hàng chính sách xã hội	76	21,41
		- Giao dịch vay trực tiếp	48	13,52
		- Giao dịch vay nợ thông qua các tổ chức ủy thác, như Hội nông dân, Hội phụ nữ, Đoàn thanh niên.	28	7,89
		Vay lãi ngoài	22	6,20
Vay của anh em, họ hàng	10	2,82		

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

*** Khả năng tiếp cận và hạn mức vay vốn**

Tỉ lệ hộ đánh giá khả năng tiếp cận nguồn vốn từ ngân hàng chính sách xã hội là khá thuận tiện, gần 70% số người được hỏi khả năng tiếp cận nguồn vốn từ bình thường tới thuận tiện, chỉ có 15,21% cho rằng tiếp cận nguồn vốn khó khăn.

Bảng 3.21 Khả năng tiếp cận và hạn mức vay vốn từ Ngân hàng Chính sách xã hội

STT	Tiêu chí	Đặc điểm	Tần suất (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Khả năng tiếp cận nguồn vốn	Thuận tiện	43	12,11
		Bình thường	201	56,62
		Khó khăn	54	15,21
		Không rõ	57	16,06
2	Hạn mức vốn vay	Nhiều	0	0,00
		Bình thường	200	56,34
		Ít	98	27,61
		Không rõ	57	16,06

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Tiếp cận nguồn vốn thuận lợi là yếu tố quan trọng giúp các hộ có thể mở rộng đầu tư sản xuất, kinh doanh. Tỷ lệ hộ đánh giá hạn mức cho vay ở ngưỡng bình thường là khá cao với 56,34%, và 27,61% đánh giá mức cho vay là thấp.

e) Vốn xã hội

Vốn xã hội được coi là các nguồn lực xã hội mà người dân sử dụng để đạt được các mục tiêu sinh kế của họ. Vốn xã hội được hình thành từ các mạng lưới và tương tác của cá nhân, nhóm xã hội, các quan hệ tin cậy, giúp đỡ qua lại và trao đổi được xác lập và mang trong mình những giá trị, chuẩn mực xã hội. Vốn xã hội là nguồn lực quan trọng trong triển khai các chương trình phát triển kinh tế, xã hội và môi trường [45].

Tin tưởng và giúp đỡ lẫn nhau giữa các hộ gia đình giúp giảm chi phí làm việc cùng nhau. Điều này có nghĩa là vốn xã hội sẽ tác động trực tiếp tới các loại vốn khác bằng cách tăng hiệu quả của các mối quan hệ kinh tế; cải thiện hiệu quả quản lý các nguồn tài nguyên chung; thúc đẩy quá trình chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và kỹ năng. Kết quả khảo sát cho thấy mức độ tin tưởng cao giữa các thành viên trong cộng đồng, kênh trao đổi thông tin phong phú cũng như tỷ lệ tham gia cao vào các tổ chức đoàn thể.

*** Mức độ tin tưởng**

Bảng 3.22 Niềm tin và mức độ quan hệ của các hộ

STT	Tiêu chí	Mức độ	Tần số (hộ)	Tỷ lệ (%)
1	Mức độ tin tưởng	Rất tin tưởng	156	43,94
		Tin tưởng	155	43,66
		Bình thường	44	12,39
		Không tin tưởng	0	0,00
		Hoàn toàn không tin tưởng	0	0,00
2	Mức độ quan hệ	Rất thân thiết	123	34,65
		Thân thiết	156	43,94
		Bình thường	76	21,41
		Xã giao	0	0,00
		Hoàn toàn không tiếp xúc	0	0,00

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Gắn bó của đồng bào dân tộc địa phương được tạo thành từ sự tin tưởng lẫn nhau. Kết quả điều tra cho thấy 87,6% số hộ trả lời họ tin tưởng và rất tin tưởng trong mối quan hệ giữa các hộ, chỉ có 12,39% trả lời tin tưởng ở mức độ bình thường, và đặc

biệt không có hộ nào trả lời là không tin tưởng. Điều này cho thấy mức độ tin tưởng rất cao giữa các hộ gia đình trong cộng đồng.

Mức độ thân thiết trong quan hệ tại cộng đồng địa phương cũng rất cao. 78,59% số hộ gia đình cho rằng mức độ quan hệ giữa giữa các hộ gia đình từ thân thiết tới rất thân thiết, và chỉ có 21,41% cho rằng quan hệ ở mức độ bình thường.

Tin tưởng lẫn nhau và mức độ thân thiết trong quan hệ là cơ sở để các hộ chia sẻ, liên kết với nhau trong phát triển kinh tế, du lịch và quản lý tài nguyên môi trường, tạo ra chuỗi giá trị vượt ra khỏi phạm vi gia đình, dòng tộc hay cộng đồng tộc người.

Cơ chế chia sẻ và trao đổi thông tin giữa các thành viên trong cộng đồng có vai trò rất quan trọng đối với gia tăng nguồn vốn xã hội của từng thành viên. Các thông tin liên quan tới sinh kế được truyền tải kịp thời sẽ đem lại hiệu quả tích cực giúp các hộ nâng cao hiểu biết về sinh kế, thị trường, văn hóa và môi trường, và giảm thiểu rủi ro.

*** Chia sẻ và trao đổi thông tin**

Bảng 3.23 Đặc điểm chia sẻ và trao đổi thông tin

STT	Mức độ	Tần số (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Với thành viên trong gia đình	345	97,18
2	Với họ hàng	305	85,92
3	Với người cùng tộc người	283	79,72
4	Với nhóm hộ cùng ngành nghề	52	14,65
5	Với người cùng làng, xã	236	66,48

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Kết quả khảo sát cho thấy kênh chia sẻ thông tin giữa các thành viên trong cộng đồng rất phong phú; thông tin được chia sẻ với các thành viên trong gia đình, với họ hàng, với người cùng tộc người, với người cùng làng xã cũng như với người trong cùng ngành nghề. Tỉ lệ chia sẻ qua các kênh đều cao ngoại trừ trong nhóm hộ cùng ngành nghề có thể là do nhóm ngành nghề truyền thống chưa phát triển tốt tại địa phương. Điều này cho thấy gắn kết chia sẻ giữa các thành viên trong cộng đồng.

*** Tham gia các tổ chức hội**

Mức độ tham gia vào các đoàn thể, hội và nhóm hội là một khía cạnh thể hiện vốn xã hội của mỗi thành viên trong cộng đồng. Tham gia đoàn thể và các nhóm hội

mang lại những lợi ích thiết thực trong phát triển kinh tế xã hội, từ hỗ trợ vay vốn, cập nhật các kiến thức về chính sách và pháp luật của nhà nước tới chia sẻ thông tin.

Bảng 3.24 Tình hình tham gia các tổ chức hội của các hộ

STT	Loại hình tổ chức hội, đoàn thể	Tần số (hộ)	Tỉ lệ (%)
1	Hội phụ nữ	259	72,96
2	Hội nông dân	290	81,69
3	Hội cựu chiến binh, cựu quân nhân	58	16,34
4	Đoàn thanh niên	98	27,61
5	Chi bộ Đảng	40	11,27
6	Nhóm cùng sở thích	23	6,48
7	Không tham gia tổ chức nào	21	5,92

(Nguồn: Kết quả điều tra của luận án)

Số hộ tham gia tổ chức đoàn thể là rất cao với trên 94% tham gia ít nhất một tổ chức đoàn thể. Số hộ tham gia hội nông dân là cao nhất chiếm 81,69%, tiếp tới là hội phụ nữ với 72,96%; nhóm sở thích có số hộ tham gia thấp nhất chỉ chiếm 6,48%, nguyên nhân có thể là do chưa có nhiều dạng nhóm sở thích được triển khai tại địa phương.

3.2.4. Các yếu tố tác động tới sinh kế bền vững

Sử dụng khung sinh kế bền vững của DFID năm 1999 để phân tích sinh kế của cộng đồng dân cư tại địa phương cho phép đánh giá một cách tổng thể về các yếu tố bên trong và bên ngoài ảnh hưởng tới các hoạt động sinh kế của người dân. Để phát triển sinh kế bền vững cần có năng lực nội tại của mỗi hộ gia đình, cộng đồng dân cư và những can thiệp hỗ trợ từ bên ngoài. Về căn bản, các hoạt động sinh kế là do mỗi hộ gia đình tự quyết định dựa vào năng lực của chính họ; bên cạnh chúng chịu tác động của thể chế, chính sách, luật lệ và những quan hệ được thiết lập trong cộng đồng.

a) Các yếu tố bên trong

Ảnh hưởng của các yếu tố bên trong mang tính quyết định tới phát triển bền vững sinh kế của hộ gia đình, chúng bao gồm các nguồn vốn sinh kế chủ yếu, tri thức bản địa, chiến lược sinh kế của cộng đồng.

*** Các nguồn vốn sinh kế**

Các nguồn vốn sinh kế của các hộ gia đình tại địa phương gần đây đã được cải thiện đáng kể nhờ có sự quan tâm của chính quyền địa phương, các đoàn thể và tích

lũy của mỗi cá nhân, hộ gia đình trong cộng đồng. Tuy nhiên, về cơ bản 5 nguồn vốn sinh kế phục vụ cho hoạt động sinh kế còn ở mức độ trung bình tới nghèo nàn, đặc biệt là nguồn vốn con người, nguồn vốn tài chính và khả năng tiếp cận nguồn vốn tự nhiên.

- Vốn con người:

Dân số trẻ, dồi dào cộng với sức khỏe của người dân tốt và phần lớn có bảo hiểm y tế là một trong những lợi thế về mặt nhân lực, đảm bảo sức khỏe để phục vụ lao động và sản xuất. Tuy nhiên, học vấn của chủ hộ tại địa phương ở mức thấp là trở ngại trong tiếp thu và chấp hành những chủ trương chính sách của đảng và nhà nước cũng như tiếp thu và áp dụng những tiến bộ khoa học vào trong sản xuất.

Hiện trạng nguồn vốn con người tại địa phương cho thấy nâng cao nhận thức, kỹ năng của người dân thông qua các lớp tập huấn ngắn hạn, truyền thông cộng đồng có vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế địa phương cũng như quản lý bền vững tài nguyên môi trường.

- Vốn tự nhiên:

Thanh Sơn và Tân Sơn là hai huyện vùng cao của tỉnh Phú Thọ, nơi tập trung các hệ sinh thái rừng tự nhiên, có vai trò rất quan trọng tới duy trì các dịch vụ môi trường quan trọng như giữ và điều tiết nguồn nước, có cảnh đẹp hoang sơ hùng vĩ. Hơn nữa, vốn tự nhiên như đất đai có vai trò rất quan trọng đối với sinh kế của người dân vùng núi nơi đây khi mà sinh kế của họ liên quan nhiều tới các hoạt động dựa vào các nguồn tài nguyên, như canh tác lúa nước, trồng cây ăn quả, trồng rừng, chăn thả gia súc, chăn nuôi. Tuy nhiên, khả năng tiếp cận với các dịch vụ, các dạng tài nguyên phục vụ trực tiếp cho sản xuất tại các khu vực khác nhau là khác nhau.

Tại vùng đệm trong VQG Xuân Sơn nơi có hệ sinh thái rừng tự nhiên rất phong phú, nhưng các cộng đồng sống tại vùng này không thể khai thác tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp bằng canh tác trực tiếp mà người dân có thể tận dụng lợi thế này để phát triển sinh kế theo hướng khai thác các dịch vụ mang lại từ hệ sinh thái tự nhiên, như phát triển du lịch, tham gia vào các hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học. Bởi thế tìm ra chiến lược sinh kế phù hợp cho phát triển kinh tế xã hội cho từng tiểu vùng có vai trò quan trọng tới quản lý bền vững TNTN.

- Vốn vật chất:

Vốn vật chất đáp ứng được nhu cầu cơ bản về sinh hoạt và sản xuất của người dân địa phương. Kiểu nhà ở truyền thống và kiên cố chiếm tỉ lệ cao đảm bảo vấn đề an cư của người dân và là cơ sở để phát triển du lịch sinh thái văn hóa phù hợp với truyền thống văn hóa địa phương. Nhiều hộ gia đình có tài sản sinh hoạt có giá trị đáp ứng nhu cầu thiết yếu của cuộc sống như xe máy, ti vi, quạt điện và điện thoại. Nông cụ phục vụ sản xuất đang dần được cơ giới hóa. Nguồn năng lượng đa dạng đáp ứng nhu cầu năng lượng của người dân trong sinh hoạt và sản xuất. Để phát triển sản xuất và du lịch thì cần nguồn vốn hỗ trợ để đầu tư vào cơ sở vật chất đáp ứng được nhu cầu ngày càng cao của khách du lịch.

- Vốn tài chính:

Tỉ lệ hộ nghèo ở địa phương cao dẫn tới tích lũy cho đầu tư tái sản xuất tại địa phương sẽ khó khăn và được tạo điều kiện vay vốn cũng như hỗ trợ trong sử dụng nguồn vốn sẽ thúc đẩy phát triển kinh tế cho các hộ gia đình cũng như giảm tỉ lệ hộ nghèo tại địa phương.

- Vốn xã hội

Vốn xã hội tại các cộng đồng địa phương là một thế mạnh với mức tin tưởng cao giữa các hộ gia đình, kênh chia sẻ thông tin trong cộng đồng phong phú, và các hộ gia đình tham gia tích cực vào các đoàn thể xã hội. Mức độ tin tưởng giữa các thành viên trong cộng đồng cao sẽ là điều kiện thuận lợi để thông tin về chủ trương chính sách của nhà nước, kỹ thuật mới được chia sẻ lan tỏa trong xã hội. Tuy nhiên, bên mặt tích cực thì mức độ tin tưởng cao giữa các thành viên trong cộng đồng có thể cản trở hoạt động áp dụng những chủ trương chính sách mới của đảng và nhà nước cũng như những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào cuộc sống nếu những người có uy tín trong cộng đồng, dòng họ không sẵn sàng thay đổi.

*** Kinh nghiệm và tri thức bản địa của người dân địa phương**

Thanh Sơn và Tân Sơn là hai huyện miền núi của tỉnh Phú Thọ, nơi có các đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống, họ mang trong mình những kinh nghiệm và kiến thức được đúc rút từ cuộc sống sản xuất hàng ngày, như canh tác trên đất dốc, chăn nuôi lợn mán thả rông, nuôi gà nhiều cựa. Bên cạnh những điểm mạnh những tri thức bản địa mang lại thì có những hoạt động canh tác nông nghiệp không còn phù hợp trong điều kiện phát triển kinh tế mới. Kết hợp những tri thức bản địa với tiến bộ khoa học

kỹ thuật vào sản xuất còn gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là những cộng đồng dân tộc thiểu số sống trên khu vực núi cao.

*** Chiến lược sinh kế**

Các hộ gia đình, cộng đồng xây dựng được một chiến lược sinh kế phù hợp là một trong những yếu tố then chốt để phát triển sinh kế bền vững. Đa dạng hóa sinh kế phù hợp với điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội và xác định các loại hình sinh kế trọng tâm của từng khu vực sẽ giúp cho các hộ gia đình giảm nghèo bền vững.

Trong những năm gần đây các loại hình sinh kế tại địa phương ngày càng được phát triển và đa dạng hóa sinh kế ngày càng cao làm cho kinh tế địa phương có bước chuyển biến đáng kể. Tuy nhiên, địa phương mới bước đầu quan tâm tới phát triển các loại hình kinh tế chủ lực.

b) Các yếu tố bên ngoài

*** Chính sách tác động tới phát triển tại địa phương**

Các chính sách phát triển nông thôn được tiến hành nhằm tối đa hóa phúc lợi xã hội và hướng tới kích thích tăng trưởng kinh tế song song với xóa đói giảm nghèo tích cực cho địa phương. Trong những năm qua tỉnh Phú Thọ, huyện Thanh Sơn và Tân Sơn đã xây dựng và triển khai những chính sách hỗ trợ phát triển kinh tế, xóa đói giảm nghèo và bảo vệ phát triển tài nguyên môi trường. Những chính sách này bước đầu mang lại hiệu quả đối với phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường tại địa phương.

Tân Sơn là huyện duy nhất của tỉnh Phú Thọ được thụ hưởng và đã triển khai chương trình hỗ trợ giảm nghèo nhanh và bền vững dành cho 62 huyện nghèo trong cả nước từ năm 2008 đến 2014 theo Nghị quyết 30a/2008/NQ-CP của Chính phủ. Nguồn vốn được hỗ trợ cho địa phương trên 220 tỷ đồng, trong đó đầu tư phát triển sản xuất là 140 tỷ, vốn sự nghiệp hơn 55 tỷ đồng và hỗ trợ xóa nhà tạm hơn 25 tỷ đồng. Nội dung ưu tiên cho chương trình là hỗ trợ tại các xã vùng đệm VQG Xuân Sơn và chương trình đã đạt được những kết quả tích cực trong xóa đói giảm nghèo, hỗ trợ xóa nhà tạm [7].

Nhà nước đã có chính sách khuyến khích đầu tư phát triển rừng đặc dụng từ kinh doanh du lịch sinh thái trong rừng đặc dụng, như Chính sách đầu tư và phát triển rừng đặc dụng giai đoạn 2011-2020 tại Quyết định số 24/2012/QĐ-TTg [8], và tại

Nghị định số 156/2018/NĐ-CP [9]. Khoản 1 Điều 10 Quyết định số 24/2012/QĐ-TTg nêu rõ: “Nhà nước khuyến khích các thành phần kinh tế đầu tư phát triển du lịch sinh thái trong rừng đặc dụng”. Thêm vào đó tại khoản 4, Điều 5, Luật Du lịch năm 2017 đã nêu rõ về đầu tư phát triển các sản phẩm du lịch mới có tác động tích cực tới môi trường, thu hút hoạt động tham gia của cộng đồng dân cư, đầu tư phát triển du lịch sinh thái, du lịch cộng đồng, du lịch văn hóa và các sản phẩm du lịch đặc thù [21].

Tháng 10 năm 2010 Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ ra quyết định số 3307/QĐ-UBND về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng Khu du lịch Vườn Quốc gia Xuân Sơn đến năm 2025. Tổng diện tích quy hoạch là 43.791ha trên địa bàn 8 xã Đông Sơn, Kiệt Sơn, Kim thượng, Lai đồng, Minh đài, Tân Sơn, Xuân Sơn (thuộc VQG xuân sơn) và 03 xã Tân Phú, Thạch Kiệt, Văn Luông [28]. Quy hoạch phát triển du lịch của huyện đã được xây dựng trên 20 năm, tuy nhiên thực tế du lịch của huyện mới đang trong giai đoạn đầu phát triển và hoạt động du lịch chỉ mới được triển khai chủ yếu tại khu du lịch sinh cảnh.

Đối với chính sách phát triển du lịch của địa phương, ngày 17 tháng 12 năm 2012, Hội đồng nhân dân tỉnh Phú Thọ đã ban hành Nghị quyết số 30/2012/NQ-HĐND về quy hoạch phát triển du lịch tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2011-2020, định hướng đến năm 2030. Nghị quyết đã nêu rõ VQG Xuân Sơn là một trong 5 trung tâm du lịch của tỉnh với định hướng phát triển du lịch sinh thái văn hóa: du lịch sinh thái; du lịch văn hóa; du lịch thể thao mạo hiểm, vui chơi giải trí, cắm trại [14].

Thực hiện nghị Quyết số 24/2012/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về Chính sách đầu tư và phát triển rừng đặc dụng gia đoạn 2011-2020, từ năm 2015 VQG Xuân Sơn đã tiến hành thực hiện hoạt động khoán bảo vệ rừng cho cộng đồng và các hộ gia đình. Hoạt động khoán quản lý bảo vệ rừng cho cộng đồng đã mang lại hiệu quả nhất định đối với công tác bảo tồn TNTN tại địa phương, đặc biệt là nâng cao nhận thức của người dân về trách nhiệm và lợi ích mà họ nhận được từ công tác bảo tồn và quản lý bền vững TNTN.

Dự án “Cải thiện đời sống người dân địa phương ở trong và ngoài Vườn Quốc gia Xuân Sơn, tỉnh Phú Thọ, góp phần quản lý bền vững rừng” – Dự án DANIDA thực hiện là một trong thời gian 30 tháng, từ tháng 1 năm 2008 đến tháng 6 năm 2010. Dự án DANIDA có nguồn kinh phí 347.655 USD được thực hiện trên địa bàn ba xã

Xuân Sơn, Xuân Đài, Minh Đài [11]. Dự án đã tiến hành khảo sát nhu cầu thực tế về phát triển kinh tế của người dân tại các xã triển khai dự án và xây dựng một số mô hình phát triển kinh tế hộ gia đình, bao gồm: mô hình quản lý rừng cộng đồng thôn bản (4 mô hình), mô hình chăn nuôi, mô hình lâm sản ngoài gỗ (6 mô hình), mô hình canh tác trên đất dốc (6 mô hình), mô hình nông lâm kết hợp (4 mô hình), mô hình kinh tế hộ và nhóm hộ (4 mô hình), mô hình bếp cải tiến (150 bếp). Trong quá trình triển khai thực hiện dự án đã có 200 hộ gia đình được nhận hỗ trợ từ dự án. Trong quá trình triển khai dự án đã tổ chức 20 lớp tập huấn về kỹ thuật xây dựng dựng mô hình cho cán bộ và người dân. Theo kết quả đánh giá thì hiệu quả của dự án mang lại là rất rõ nét. Hiện nay nhiều mô hình đã được phát huy và nhân rộng trên địa bàn như mô hình bếp cải tiến; mô hình chăn nuôi gà ri, gà chín cựa và mô hình nuôi lợn mán.

*** *Rủi ro về thị trường***

Trong những năm gần đây dưới sự chỉ đạo của chính quyền và các cấp ban ngành của tỉnh Phú Thọ và huyện Thanh Sơn và Tân Sơn thì đời sống kinh tế của người dân được cải thiện rõ rệt, các sản phẩm nông lâm nghiệp ngày càng đa dạng hơn, xuất hiện những mô hình sản xuất theo hướng hàng hóa thay vì tự cung tự cấp. Tuy nhiên, các sản phẩm chủ lực, đặc sản của địa phương như lợn mán, gà nhiều cựa, lúa nếp chưa tìm được đầu ra ổn định, chưa hình thành được các chuỗi cung cấp và bao tiêu sản phẩm hàng hóa sản xuất tại địa phương.

*** *Các rủi ro khác***

- Xu hướng tăng dân số:

Định hướng phát triển kinh tế tại khu vực VQG Xuân Sơn sẽ có thể kéo theo tăng dân số vùng do di cư. Dân số tăng đồng nghĩa với nhu cầu lớn hơn đối với tài nguyên, bao gồm nhu cầu về cơ sở hạ tầng, đất đai canh tác. Hơn nữa, những hạn chế trong tiếp cận tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp tại vùng đệm trong sẽ làm cho áp lực lên tài nguyên đất ngày càng trầm trọng hơn.

- Biến đổi khí hậu và thiên tai:

Thanh Sơn và Tân Sơn là hai huyện có núi non hiểm trở nhất tỉnh Phú Thọ, và theo người dân thì hiện tượng thiên tai, sạt lở, ngập lụt có xu hướng xảy ra nhiều hơn trên địa bàn.

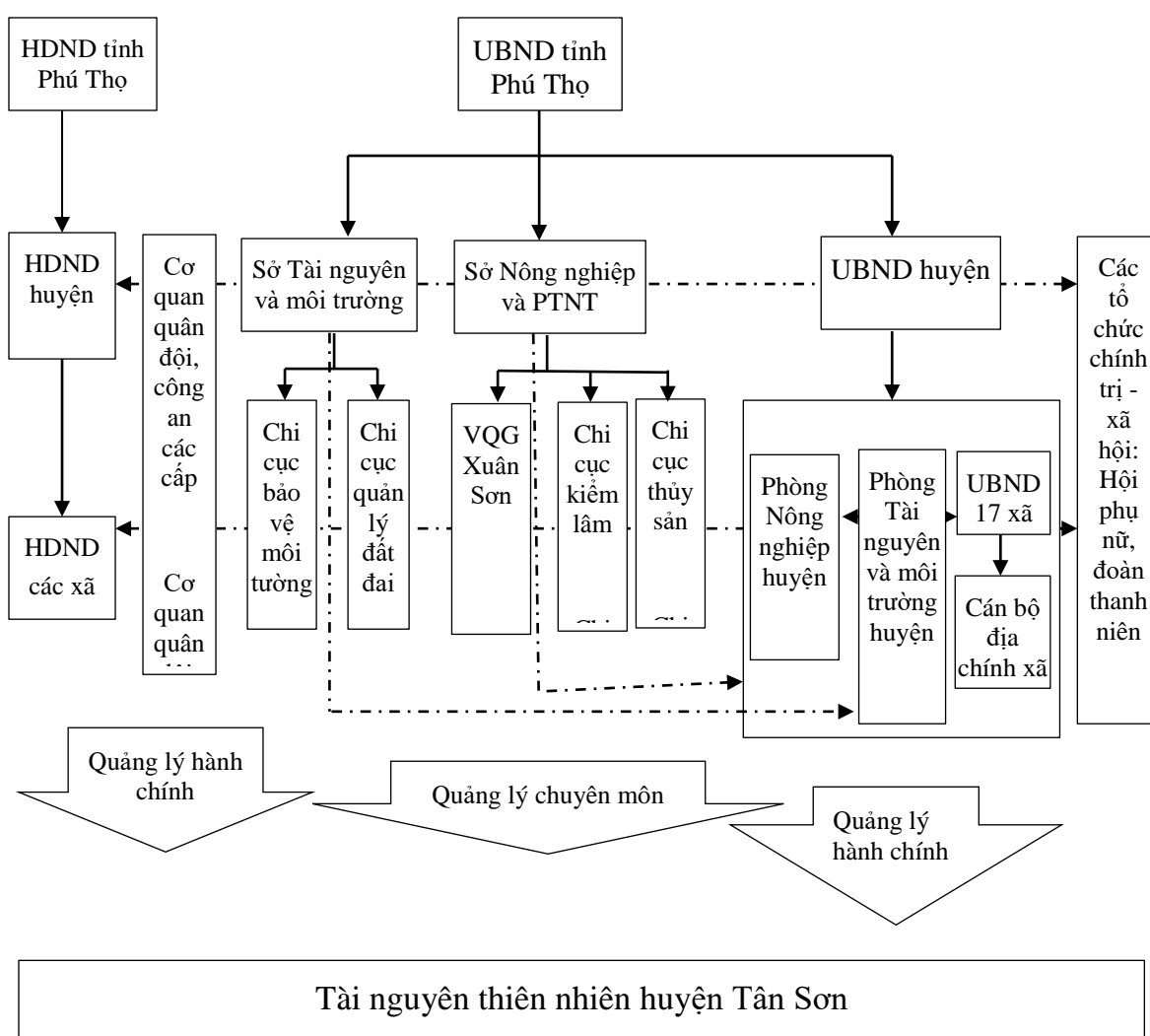
3.3. Đánh giá công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên dưới góc độ quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên.

3.3.1. Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên

a) Đánh giá từ quan điểm của cơ quan quản lý nhà nước

** Hiệu quả trong công tác phối hợp triển khai chính sách quản lý tài nguyên và bảo tồn của một số bên liên quan.*

Cấu trúc các cơ quan quản lý tài nguyên và bảo tồn ĐDSH tại Thanh Sơn và Tân Sơn được thể hiện hình dưới đây.



Hình 3.43 Cấu trúc cơ quan quản lý tài nguyên thiên nhiên tại huyện Tân Sơn

Hệ thống quản lý tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp cũng như vai trò, chức năng và nhiệm vụ từ cấp trung ương tới địa phương của hệ thống quản lý TNTN và bảo tồn ĐDSH đã được xây dựng; tuy nhiên, một vài mắt xích của hệ thống còn những hạn chế nhất định. Nguyên nhân có thể là nghèo nàn trong điều phối, kết nối giữa một số đơn vị giải quyết các vấn đề về TNTN cũng như bảo tồn ĐDSH.

Theo kết quả phỏng vấn sâu cán bộ địa phương và thảo luận nhóm về bất cập và hạn chế trong quản lý tài nguyên và bảo tồn ĐDSH tại địa phương chỉ ra công tác tiếp thu phản hồi từ dưới lên và hoạt động tham gia của các bên chưa được quan tâm đúng mức. Công tác quản lý tài nguyên và bảo tồn ĐDSH tại VQG Xuân Sơn tuy đã có cơ chế phối hợp quản lý, chia sẻ kinh nghiệm giữa các bên liên quan; tuy nhiên, hoạt động này còn chưa đi vào chiều sâu. Phối hợp trong quản lý tài nguyên rừng tự nhiên giữa các bên tại cấp huyện, cấp xã và đơn vị chủ rừng còn những bất cập, chưa nhịp nhàng.

Theo nghị định 01/2019/NĐ-CP ngày 01/01/2019 của Chính phủ về kiểm lâm và lực lượng chuyên trách bảo vệ rừng, lực lượng kiểm lâm của rừng đặc dụng, rừng phòng hộ do địa phương quản lý sẽ thuộc chi cục kiểm lâm quản lý [10], có nghĩa là VQG không còn hạt kiểm lâm mà chỉ có đội chuyên trách bảo vệ rừng, thay đổi này khiến công tác bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng và bảo vệ đa dạng sinh học của VQG gặp khó khăn. Ban quản lý VQG Xuân Sơn chỉ là đơn vị chủ rừng, nên Đội quản lý bảo vệ rừng của VQG không có thẩm quyền xử lý vi phạm, và mỗi khi có vụ việc liên quan tới xâm hại rừng và đất lâm nghiệp thì VQG phải liên hệ với hạt kiểm lâm huyện để xử lý. Tuy nhiên hoạt động phối kết hợp giữa đội kiểm lâm của VQG và hạt kiểm lâm còn rời rạc, nhiều khi không kịp thời.

**** Năng lực của cán bộ địa phương và nhận thức của cộng đồng địa phương đối với quản lý TNTN, bảo tồn đa dạng sinh học***

Công tác quản lý TNTN và bảo tồn tại địa phương ngày được cải thiện, hệ thống cơ quan nhà nước về quản lý TNTN cũng như quản lý tài nguyên rừng ngày một được kiện toàn. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện quản lý, có những hạn chế đã bộc lộ.

Hạt Kiểm lâm Tân Sơn có tổng cộng cán bộ là 29 người, đóng tại văn phòng hạt và 6 trạm. Có 6 trạm là Trạm Thu Cúc - xã Thu Cúc, Trạm Lai Đồng - xã Lai Đồng, Trạm Xóm Dù - xã Xuân Sơn, Trạm Xuân Đài - xã Xuân Đài, Trạm Văn Luông - xã Văn Luông, Trạm Tam Thanh - xã Tam Thanh với mỗi trạm 3 cán bộ kiểm lâm.

Ban quản lý VQG Xuân Sơn dưới hoạt động quản lý trực tiếp của sở NN&PTNT tỉnh Phú Thọ có đội chuyên trách bảo vệ rừng với 6 trạm quản lý bảo vệ rừng: trạm QL BV rừng Xóm Cỏi, trạm QL BVR Kim Thượng, trạm QL BVR Xuân Đài, trạm QL BVR Xuân Sơn, trạm QL BVR Tân Sơn, trạm QL BVR Đông Sơn.

Kết quả phỏng vấn cán bộ và thảo luận nhóm cho thấy, nhận thức của một bộ phận người dân chưa tốt về công tác bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. Hàng năm vẫn có những vi phạm lâm luật cần phải xử lý trên địa bàn. Lực lượng kiểm lâm mỏng, đặc biệt là Đội kiểm lâm chuyên trách của VQG Xuân Sơn không có chức năng pháp lý về xử phạt những vụ vi phạm.

**** Tham gia của hộ gia đình và cộng đồng vào hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học***

Hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn ĐDSH có liên quan tới nhiều bên. Tuy nhiên, các nhóm đối tượng hoạt động tương đối độc lập, đặc biệt là cộng đồng địa phương. Tuy các cộng đồng địa phương đã tham gia vào hoạt động quản lý bảo vệ rừng từ năm 2015 tới nay, nhưng mới dừng lại ở hoạt động nhận khoán bảo vệ rừng với Ban quản lý VQG Xuân Sơn. Hoạt động tham gia nhận khoán quản lý rừng của cộng đồng với khoản trợ cấp ít, nên mức độ tham gia của cộng đồng tương đối hời hợt. Hoạt động tham gia mới tập trung vào một nhóm người, như các thành viên trong tổ bảo vệ rừng của thôn, cán bộ thôn, mà chưa lan tỏa ra toàn cộng đồng. Nhiều thành viên của cộng đồng chưa thấy đó là trách nhiệm của họ, chưa nhận thức thấy hết tầm quan trọng của hệ sinh thái rừng tự nhiên và các giá trị mà hệ sinh thái rừng tự nhiên mang lại. Họ mới chỉ chú ý tới lợi ích kinh tế, mà khoản trợ cấp này không đáng kể so với tổng thu nhập của hộ gia đình.

**** Xung đột trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn***

- Xung đột giữa bảo tồn đa dạng sinh học và sử dụng tài nguyên:

Xung đột tại khu vực VQG Xuân Sơn rất đa dạng và được phát sinh giữa nhu cầu tiếp cận tài nguyên của cộng đồng vùng đệm với bảo tồn tài nguyên rừng. Khi thành lập VQG Xuân Sơn đã ngăn chặn và làm mất đi lợi ích tiếp cận TNTN của cộng đồng vùng đệm, đặc biệt là lợi ích kinh tế trước mắt. Khi lợi ích tiếp cận của cộng đồng vùng đệm mất đi dẫn tới đời sống cộng đồng địa phương gặp khó khăn hơn, cộng

với hoạt động phối hợp giữa các bên cũng như không thống nhất trong quản lý và phát triển kinh tế xã hội sẽ dẫn tới xung đột.

Theo Báo cáo tổng hợp kết quả vi phạm năm 2023 của Đội chuyên trách BVR, VQG Xuân Sơn, tính riêng cho năm 2023 có tổng cộng 23 vụ việc vi phạm lâm luật tại địa bàn VQG Xuân Sơn với hành vi vi phạm rất đa dạng, như khai thác gỗ trái pháp luật, phát rừng đặc dụng để canh tác nương rẫy, lấn chiếm đất rừng đặc dụng, dựng lán trái phép trên đất rừng đặc dụng [30].

- Xung đột lợi ích giữa người dân và các doanh nghiệp trên địa bàn

Áp lực về đất đai tại địa phương ngày càng tăng gây ra mâu thuẫn đất đai giữa các doanh nghiệp, đặc biệt là công ty lâm nghiệp đóng trên địa bàn và người dân ngày một tăng lên. Xung đột giữa quyền truyền thống và quyền hợp pháp, đây là yếu tố lịch sử để lại làm phát sinh tranh chấp giữa doanh nghiệp và người dân địa phương.

Trên cùng một mảnh đất tồn tại các quyền tiếp cận đất đai khác nhau của hộ trong thôn, các hộ ngoài thôn và các doanh nghiệp trên địa bàn. Các hộ và các doanh nghiệp trên địa bàn sử dụng cơ sở khác nhau, đó là cơ sở pháp lý và quyền tiếp cận truyền thống đối với đất đai. Quyền truyền thống đối với đất đai của các hộ được thiết lập từ trước, quốc hữu hóa nguồn tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp dẫn đến thực tế là quyền truyền thống của các hộ đồng bào dân tộc và cộng đồng bị phủ nhận, diện tích đất lâm nghiệp được giao cho các lâm trường thông thường được khoanh vẽ trên bản đồ mà công tác điều tra kiểm chứng tại thực địa còn hạn chế, phần đất giao cho lâm trường quản lý có khi bao trùm diện tích đất mà các hộ canh tác trước đây. Điều này dẫn tới chông chéo về các quyền đối với đất đai, giữa các doanh nghiệp với cá nhân, và giữa quyền canh tác truyền thống của người dân đã hình thành từ trước kia và quyền pháp lý được thiết lập sau này.

Trong những năm gần đây thị trường nông lâm sản miền núi ngày một phát triển, nhu cầu về các sản phẩm nông lâm nghiệp ngày càng một cao, cộng với các công ty lâm nghiệp trên địa bàn đẩy mạnh công tác sản xuất kinh doanh. Hoạt động mở rộng sản xuất của các công ty lâm nghiệp trên địa bàn gặp khó khăn khi quỹ đất của doanh nghiệp có hạn, nên các doanh nghiệp đang tiến hành thuê đất lâm nghiệp của người dân để trồng rừng. Kết quả phỏng vấn sâu cán bộ và thảo luận nhóm chỉ ra rằng mức giá cho thuê đất thấp so với thu nhập mà người dân có thể thu được nếu họ sử dụng

quỹ đất đó vào trồng rừng, phát triển kinh tế hộ gia đình. Tuy nhiên, do nhận thức hạn chế, điều kiện kinh tế khó khăn, vì cái lợi kinh tế trước mắt cộng với hoạt động thuyết phục của các công ty lâm nghiệp nên nhiều hộ gia đình trên địa bàn đã cho các công ty lâm nghiệp thuê đất lâm nghiệp của gia đình mình đến hết chu kỳ giao đất. Các công ty lâm nghiệp đang lợi dụng sự thiếu hiểu biết của người dân cũng như thiếu vốn đầu tư để làm lợi cho doanh nghiệp, gây cản trở cho phát triển kinh tế của hộ gia đình và phát triển kinh tế của địa phương. Đây cũng là một yếu tố tiềm ẩn gây ra bất ổn, xung đột về lợi ích giữa người dân, cộng đồng địa phương và doanh nghiệp.

**** Chính quyền địa phương chậm trong huy động các nguồn lực để hỗ trợ hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn ĐDSH***

Hệ sinh thái tự nhiên, đặc biệt là hệ sinh thái rừng tự nhiên tại khu vực VQG Xuân Sơn có vai trò quan trọng không chỉ đối với phát triển kinh tế xã hội và bảo vệ môi trường tại huyện Thanh Sơn và Tân Sơn mà còn đối với tỉnh Phú Thọ. Tuy nhiên, hoạt động huy động nguồn lực, đặc biệt là nguồn lực tài chính chưa được kịp thời để hỗ trợ hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn ĐDSH.

Tới thời điểm hiện tại thì địa phương mới chỉ thực hiện hoạt động cho thuê dịch vụ môi trường rừng đối với một diện tích nhỏ tại VQG Xuân Sơn, tuy nhiên chưa xây dựng được phương án chi tiêu phù hợp cho khoản tiền thu được. Chưa có diện tích nào trên địa bàn nghiên cứu thực hiện hoạt động mua bán tín chỉ các bon. Mua bán tín chỉ các bon là một hướng đi thích hợp với quản lý bền vững tài nguyên, đặc biệt là đối với các diện tích thuộc VQG cũng như các diện tích rừng của người dân ở vùng chông lán và vùng đệm.

Hiện tại chi phí cho hoạt động thuê khoán quản lý bảo vệ rừng đặc dụng và rừng phòng hộ đều từ ngân sách của tỉnh phân bổ hàng năm mà chưa huy động được các nguồn khác. Nguồn ngân sách của tỉnh thì hạn chế, đôi khi chậm giải ngân nên chưa khuyến khích được các cộng đồng tích cực tham gia vào hoạt động này.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, với mức thuê khoán như hiện tại thì số tiền họ nhận được đóng góp không đáng kể vào thu nhập của gia đình và không khuyến khích được các hộ gia đình tham gia tích cực vào hoạt động bảo vệ rừng đặc dụng mặc dù họ là thành viên của các cộng đồng tham gia nhận khoán bảo vệ rừng. Tới thời điểm hiện tại thì các cộng đồng và các hộ gia đình tham gia nhận khoán rừng đặc dụng với VQG

mới chỉ dừng lại ở nhận tiền khoán bảo vệ là 100.000 đồng/ha/năm.

**** Chưa phát huy được tiềm năng của địa phương để phục vụ phát triển kinh tế xã hội và quản lý tài nguyên môi trường***

- Chưa phát huy được giá trị dịch vụ sinh thái của địa phương:

Thanh Sơn và Tân Sơn là 2 huyện có các hệ sinh thái tự nhiên với thành phần động thực vật phong phú, đặc biệt tại VQG Xuân Sơn. Tuy có thế mạnh để phát triển dịch vụ sinh thái, địa phương vẫn chưa khai thác được tiềm năng vốn có. Phát triển du lịch của địa phương mới ở trong giai đoạn đầu của quá trình phát triển, chưa khai thác được các giá trị dịch vụ sinh thái để phục vụ du lịch. Xuân Sơn nằm trong tam giác trọng điểm du lịch của tỉnh Phú Thọ là Đền Hùng - Thanh Thủy - Xuân Sơn, nhưng phát triển còn yếu so với hai trục còn lại. Hoạt động quảng bá hình ảnh về giá trị sinh thái của nơi đây còn yếu, chưa có nhiều khách du lịch trong và ngoài nước biết tới.

- Chưa phát huy được giá trị văn hóa truyền thống của địa phương:

Thanh Sơn và Tân Sơn là địa phương có nhiều đồng bào dân tộc thiểu số với văn hóa đậm đà bản sắc. Các giá trị văn hóa được lưu giữ và thể hiện qua chữ viết, trang phục, lễ hội, đời sống văn nghệ cũng như trong đời sống sinh hoạt hàng ngày.

Với văn hóa dân tộc đặc sắc, nhưng văn hóa nơi đây chưa được xây dựng và quảng bá ra ngoài mà phần lớn mới chỉ được lưu giữ trong dân gian. Tại địa phương chưa thành lập được các đội văn nghệ dân gian để phục vụ biểu diễn khi có nhu cầu mặc dù trong cộng đồng người Mường và người Dao địa phương có những làn điệu dân ca, dân vũ đặc sắc và đậm đà bản sắc dân tộc. Địa phương chưa khai thác được các giá trị văn hóa truyền thống, giàu bản sắc để tạo nên các tiết mục biểu diễn nghệ thuật phục vụ du khách.

- Chưa phát huy được thế mạnh cây con đặc sản của địa phương:

Gần đây chính quyền địa phương đã triển khai và thực hiện một số chương trình nhằm phát triển lĩnh vực trồng trọt và chăn nuôi tại địa phương. Tuy nhiên, hoạt động nuôi trồng các cây con đặc sản tại địa phương phần lớn mới dừng lại ở đáp ứng nhu cầu tại chỗ, sản xuất manh mún, và phụ thuộc nhiều vào yếu tố tự nhiên, mặc dù tại địa phương có nhiều cây con đặc sản, có chất lượng cao như các giống lúa nếp Vòng, nếp Vói, nếp Quạ đen và các giống con đặc sản như gà nhiều cựa, lợn mán, cá suối. bên

canh đó, áp dụng các tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất còn nhiều hạn chế, còn gặp nhiều khó khăn trong kết hợp kiến thức bản địa với những kiến thức mới.

b) *Đánh giá từ quan điểm người dân*

*** Hiệu quả trong công tác triển khai chính sách quản lý tài nguyên và bảo tồn của các bên liên quan**

Bảng 3.25 Đánh giá công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên

Biến đánh giá	Lựa chọn theo thang đo Likert 5					Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Xếp hạng	Đánh giá theo thang Likert
	1	2	3	4	5				
Đánh giá chung về quản lý TNTN	14	41	115	129	56	3,49	1,02	2	Tốt
Quản lý nhà nước	4	33	100	153	65	3,68	0,96	1	Tốt
Tuyên truyền về quản lý TNTN	5	62	111	93	24	3,00	1,05	3	Trung bình
Suy giảm rừng TN	114	110	128	1	2	2,06	0,86	4	Thấp

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Theo đánh giá của người dân về công tác quản lý TNTN tại địa phương, công tác quản lý được đánh giá cao. Các hoạt động quản lý nhà nước về TNTN đang được thực hiện tốt, với điểm đánh giá là 3,68/5. Trong khi đó, công tác tuyên truyền về quản lý TNTN được đánh giá ở mức trung bình, với điểm đánh giá là 3/5. Người dân cũng cho rằng suy giảm rừng tự nhiên ở mức thấp, với điểm đánh giá là 2,06/5.

Bảng 3.26 Vai trò của các bên trong quản lý tài nguyên thiên nhiên

Biến đánh giá	Lựa chọn theo thang đo Likert 5 bậc					Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Xếp hạng	Đánh giá theo thang Likert
	1	2	3	4	5				
Các hộ gia đình	0	0	10	72	273	4,74	0,50	1	Rất quan trọng
Cộng đồng thôn bản	0	0	10	179	166	4,38	0,76	3	Rất quan trọng
Chính quyền xã	20	9	98	75	153	3,95	1,15	4	Quan Trọng
Ban quản lý rừng đặc dụng	10	0	22	67	256	4,58	0,84	2	Rất quan trọng
Doanh nghiệp tư nhân	242	66	24	22	1	1,52	0,89	6	Không quan trọng
Các tổ chức phi chính phủ	231	43	45	24	12	1,71	1,13	5	Không quan trọng

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Đánh giá vai trò của các bên liên quan tới hoạt động quản lý TNTN cho thấy các hộ gia đình, ban quản lý rừng đặc dụng, và cộng đồng địa phương được đánh giá ở mức rất quan trọng với điểm tương ứng là 4,74/5, 4,58/5 và 4,38/5, tiếp đó là chính quyền xã được đánh giá là quan trọng với điểm là 3,93/5. Doanh nghiệp tư nhân và các tổ chức phi chính phủ có vai trò không đáng kể.

**** Năng lực của cán bộ địa phương trong công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học***

Công tác quản lý TNTN và bảo tồn ngày được cải thiện, tuy nhiên trong quá trình thực hiện quản lý những hạn chế đã bộc lộ. Hệ thống cơ quan nhà nước về quản lý TNTN cũng như quản lý tài nguyên rừng chưa đủ mạnh cả về số lượng lẫn chất lượng.

Bảng 3.27 Năng lực cán bộ trong quản lý TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học

Biến đánh giá	Lựa chọn theo thang đo Likert 5 bậc					Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Đánh giá theo thang Likert
	1	2	3	4	5			
Chất lượng cán bộ	14	62	110	103	66	3,41	1,095	Trung bình

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Đánh giá về nhân lực quản lý rừng, đất lâm nghiệp và bảo tồn ĐDSH tại địa phương, kết quả cho thấy nguồn nhân lực chưa đủ mạnh cả về số lượng và chất lượng. Theo kết quả điều tra, tuy 49% người được hỏi cho rằng nguồn nhân lực hiện tại đủ về số lượng và đáp ứng yêu cầu chuyên môn, có tới gần 44% cho là cần tăng cường năng lực quản lý của đội ngũ cán bộ và 22,25% cho rằng cần bổ sung thêm cán bộ quản lý (Chi tiết tại phụ lục 7).

Kết quả đánh giá về cán bộ trong công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học cho thấy năng lực của cán bộ được người dân đánh giá ở mức độ trung bình, điểm đánh giá là 3,41/5. Đánh giá này tương đồng với đánh giá của người dân về nhân lực quản lý rừng, đất rừng và bảo tồn tại địa phương.

**** Tham gia của hộ gia đình và cộng đồng vào hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học***

Trong những năm qua cộng đồng địa phương đã tham gia vào hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học, như nhận khoán bảo vệ rừng đặc dụng với Ban quản lý VQG Xuân Sơn, nhưng hoạt động này chưa thực sự đi vào chiều sâu.

Đối với nhu cầu tham gia các hoạt động quản lý TNTN và công tác bảo tồn tại địa phương, kết quả điều tra cũng cho thấy tỉ lệ rất cao, hơn 97%, người được hỏi trả lời mong muốn tham gia vào quản lý và bảo vệ tài nguyên rừng và đất rừng tự nhiên tại địa phương. Điều này cho thấy bản thân người dân đã nhận thức được mức độ quan trọng của hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn, và tiếng nói cá nhân trong công tác quản lý TNTN và bảo tồn (Chi tiết tại phụ lục 7).

Kết quả điều tra cũng chỉ ra rằng 76,06 % người dân được hỏi trả lời có tham gia vào công tác tuyên truyền về chính sách quản lý rừng tại địa phương. Trong khi đó có gần 24% trả lời họ không tham gia gì vào hoạt động này (Chi tiết tại phụ lục 7).

Kết quả phỏng vấn sâu cũng cho thấy mức độ tham gia trong công tác quản lý tài nguyên rừng tự nhiên theo cộng đồng của các hộ chưa được thường xuyên, hoạt động này mới được tập trung vào một nhóm người cụ thể. Nhu cầu cao tham gia vào hoạt động quản lý tài nguyên rừng và bảo tồn của người dân địa phương là điều kiện thuận lợi để xây dựng phương án phối hợp trong công tác bảo tồn.

*** Xung đột giữa sử dụng và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên**

Xung đột tại vùng đệm VQG rất đa dạng và được phát sinh giữa các hoạt động sinh kế của cộng đồng vùng đệm với bảo tồn tài nguyên thiên nhiên. Khi thành lập VQG Xuân Sơn đã ngăn chặn và làm mất đi lợi ích tiếp cận TNTN của cộng đồng vùng đệm, đặc biệt là lợi ích kinh tế trước mắt.

Bảng 3.28 Tác động của hoạt động kinh tế xã hội tới tài nguyên thiên nhiên

Biến đánh giá	Lựa chọn theo thang đo Likert 5					Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Xếp hạng	Đánh giá theo thang Likert
	1	2	3	4	5				
Canh tác nông nghiệp	125	135	33	40	22	2,15	1,19	2	Thấp
Hoạt động công nghiệp	301	22	22	10	0	1,27	0,70	5	Rất thấp
Dịch vụ (du lịch)	247	55	32	21	0	1,51	0,89	4	Thấp
Khai thác củi đụn	126	78	67	32	52	2,45	1,42	1	Thấp
Khai thác gỗ	235	66	22	20	12	1,61	1,05	3	Thấp

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Kết quả đánh giá của người dân cho thấy tác động các hoạt động kinh tế xã hội, như canh tác nông nghiệp, hoạt động dịch vụ, khai thác củi đụn tới tài nguyên thiên

nhiên ở mức thấp. Tuy nhiên, hoạt động khai thác lâm sản từ rừng tự nhiên vẫn còn diễn ra, vi phạm quy định về bảo tồn TNTN.

Kết quả điều tra cho thấy trên 65% cho rằng thu nhặt củi từ rừng tự nhiên, khoảng 50% cho rằng người dân địa phương thu hái cây thuốc và khai thác lâm sản ngoài gỗ khác. Tuy số người trả lời hoạt động khai thác gỗ và săn bắn động vật hoang dã thấp nhưng hoạt động này vẫn còn diễn ra với tỉ lệ nhỏ và lần lượt là 12,39% và 9,58%. Bên cạnh đó có trên 77% người được hỏi cho rằng các hoạt động của gia đình liên quan tới rừng và đất rừng tự nhiên ở mức độ nhất định (Chi tiết phụ lục 5).

Bảng 3.29 Các hoạt động khai thác từ rừng tự nhiên hiện nay

Biến đánh giá	Hộ lựa chọn		Xếp hạng
	Số hộ (hộ)	Phần trăm (%)	
Khai thác gỗ	44	12,39	3
Khai thác củi	232	65,35	1
Khai thác lâm sản ngoài gỗ	178	50,14	2
Săn bắn động vật hoang dã	34	9,58	4

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Kết quả điều tra cho thấy các hoạt động khai thác tài nguyên rừng tự nhiên vẫn diễn ra tại địa phương, đặc biệt là kiếm củi và lâm sản ngoài gỗ. Kết quả này cũng cho thấy các cộng đồng địa phương vẫn phụ thuộc vào TNTN và một số người dân còn chưa hiểu rõ về quy định nghiêm cấm diễn ra tại VQG. Đây là một trong những trở ngại và cũng cho thấy còn nhiều việc cần phải làm đối với quản lý và bảo tồn tài nguyên rừng tại địa phương.

3.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng tới quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

a) Xây dựng mô hình đánh giá

Luận án tiến hành khảo sát trực tiếp theo bản hỏi và thu về là 355 phiếu. Tổng số phiếu thu về được dùng làm dữ liệu nghiên cứu. Luận án tiến hành phân tích thống kê mô tả để đánh giá những đặc điểm cơ bản của mẫu điều tra thông qua hoạt động tính toán các tham số thống kê, sử dụng các bảng tần suất mô tả sơ bộ các đặc điểm của mẫu nghiên cứu tại các nội dung phân tích, đánh giá ở phía trên.

Qua bảng đặc trưng của mẫu cho thấy giới tính được phân bố tương đối cân bằng. Trong tổng trong 355 mẫu điều tra thu về có 190 nam chiếm 53,52% và 165 nữ chiếm 46,48%.

Độ tuổi của người tham gia phỏng vấn từ 20 tới 73 tuổi, đây là độ tuổi mà người được phỏng vấn có am hiểu về tình hình quản lý và sử dụng tài nguyên tại địa phương. Độ tuổi phân bố đều trên các độ tuổi sẽ đưa ra được góc nhìn và giải pháp đa dạng, vừa kết hợp được kiến thức của những người trẻ tuổi và vừa kết hợp được kinh nghiệm của người nhiều tuổi.

Bảng 3.30 Đặc trưng mẫu

STT	Tiêu chí	Đặc điểm	Tần suất (người)	Tỉ lệ %
1	Giới tính	Nam	190	53,52
		Nữ	165	46,48
2	Độ tuổi	20-30	108	30,42
		31-40	85	23,94
		41-50	89	25,07
		51-60	49	13,08
		Trên 60	24	6,76
3	Thành phần dân tộc	Mường	237	66,76
		Dao	85	23,94
		Tày	15	4,23
		Kinh	18	5,07
4	Trình độ học vấn	Chưa đi học bao giờ	50	14,08
		Tiểu học	153	43,10
		Trung học cơ sở	88	24,79
		Trung học phổ thông	46	12,96
		Từ Trung cấp trở lên	18	5,07

(Nguồn: Số liệu điều tra của luận án)

Trong mẫu nghiên cứu có 4 tộc người tham gia đó là Mường, Dao, Tày và Kinh. Đây là những đồng bào chủ yếu sinh sống trên địa bàn.

Trình độ học vấn của chủ hộ tham gia phỏng vấn ở mức thấp, đặc biệt có tới 14% số người được phỏng vấn trả lời họ chưa được đi học.

b) Kiểm định thang đo

Phân tích kiểm định Cronbach's Alpha của tất cả các nhóm biến (nhân tố) từ các biến quan sát cho thấy tất cả các nhân tố quan sát có giá trị Cronbach's Alpha lớn hơn ngưỡng thang đo đủ điều kiện (0,6) và phần lớn ở ngưỡng sử dụng tốt và rất tốt; trong mỗi nhân tố thì hệ số tương quan biến tổng của các biến quan sát đều $\geq 0,3$ ngoại trừ

biến NVSK3 có hệ số tương quan $< 0,3$ nên biến này bị loại. Điều này khẳng định các biến quan sát là phù hợp và đáng tin cậy. Vậy ta có thể sử dụng 5 nhân tố này trong các bước phân tích tiếp theo.

Bảng 3.31 Kiểm định Cronbach's Alpha

Nhóm biến	Hệ số Cronbach's Alpha	Số lượng biến
Quản lý nhà nước (QLNN)	0,865	5
Chất lượng cán bộ quản lý TNTN (CLCB)	0,835	3
Tuyên truyền về quản lý TNTN (TTMT)	0,915	5
Nguồn vốn sinh kế (NVSK)	0,606	3
Hoạt động của các đơn vị kinh doanh (HDKD)	0,723	3

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

c) Phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis – EFA)

*** Rút trích nhân tố chính các biến độc lập**

Từ kết quả cho thấy $KMO = 0,818 > 0,5$ và $Sig. = 0,000 < 0,05$ chứng tỏ các biến thích hợp và tương quan với nhau trong tổng thể và ta có thể kết luận được rằng dữ liệu khảo sát được đảm bảo đủ điều kiện để tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA và có thể sử dụng các kết quả đó.

Kết quả phân tích nhân tố khám phá đã chỉ ra 5 nhân tố cơ bản. Có 5 nhân tố được trích với giá trị riêng (Eigenvalue) là $1.213 > 1$ và 5 nhân tố này giải thích được 67,1% biến động.

Bảng 3.32 Hệ số KMO và kiểm định Bartlett

Hệ số KMO và kiểm định Bartlett		
Hệ số KMO		0,818
Kiểm định Bartlett	Chi bình phương	3879,650
	Bậc tự do (df)	190
	Mức ý nghĩa (Sig.)	0,000

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

Nghiên cứu lựa chọn các biến đáp ứng yêu cầu, có nghĩa là hệ số tải tối thiểu = 0,3 và so sánh với kết quả ta thấy biến QLNN1 và QLNN2 tải lên cả nhân tố 1 và nhân tố 2. Biến QLNN1 sẽ bị loại do $0,595 - 0,477 = 0,118 < 2$, và biến QLNN2 được giữ lại tại nhân tố 2 do chênh lệch hệ số tải giữa 2 nhân tố ≥ 2 ($0,694 - 0,322 = 0,372$).

Kết quả EFA cho thấy có 5 nhân tố được rút ra, với giá trị Factor loading mỗi biến quan sát đều đáp ứng yêu cầu $\geq 0,3$ và hầu hết là $\geq 0,5$, đảm bảo điều kiện của nhân tố tải $\geq 0,3$, vì vậy nhóm 5 các biến quan sát đều có thể sử dụng cho các bước phân tích tiếp theo. Có thể thấy thứ tự các nhân tố trong thang đo có thay đổi vị trí khi đưa vào phân tích, tuy nhiên các biến trong từng nhân tố không thay đổi và vẫn giữ nguyên. Sau khi đưa vào 19 biến vào phân tích, ta giữ lại 18 biến để thực hiện bước phân tích tiếp theo.

Bảng 3.33 Kết quả phân tích nhân tố khám phá

Kết quả phân tích nhân tố khám phá					
	Nhân tố				
	1	2	3	4	5
QLNN1	0,595	0,477			
QLNN2	0,322	0,694			
QLNN3		0,835			
QLNN4		0,827			
QLNN5		0,839			
CLCB1			0,859		
CLCB2			0,848		
CLCB3			0,829		
TTMT1	0,841				
TTMT2	0,879				
TTMT3	0,884				
TTMT4	0,815				
TTMT5	0,749				
NVSK1				0,790	
NVSK2				0,764	
NVSK4				0,599	
HDKD1					0,831
HDKD2					0,780
HDKD3					0,680
Giá trị riêng	6,225	2,589	1,746	1,208	1,512
Phương sai trích	32,761	13,626	9,198	6,360	7,956

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

*** Rút trích nhân tố chính biến phụ thuộc**

Nhân tố đánh giá chung về công tác quản lý TNTN được xem là kết quả của những nỗ lực nâng cao hiệu quả công tác quản lý TNTN và môi trường, cũng như đáp ứng những kỳ vọng của địa phương về chất lượng công tác quản lý TNTN và môi trường trên địa bàn huyện.

Bảng 3.34 Kết quả phân tích nhân tố đánh giá chung về công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên môi trường

Biến quan sát	
DGC1	0,894
DGC2	0,938
DGC3	0,923
Giá trị Eigenvalue	2,534
Phương sai trích	84,374

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

Sử dụng phương pháp phân tích nhân tố khám phá đối với các chỉ tiêu đo lường đánh giá chung của người dân về công tác quản lý tài nguyên môi trường trên địa bàn. Nghiên cứu thu được kết quả cho thấy giá trị eigenvalue bằng 2,534 thỏa mãn điều kiện > 1 và tổng phương sai trích là $84,374\% > 50\%$ đã cho thấy các điều kiện của phân tích nhân tố là phù hợp đối với biến quan sát.

Ngoài ra, kết quả kiểm định Kaiser - Meyer - Olkin cho ta hệ số KMO bằng 0,672 và kết quả kiểm định Bartlett's test cũng cho thấy $\text{Sig} < 0,05$ đã bác bỏ giả thuyết các biến không tương quan.

d) Kiểm định phân phối chuẩn

Cặp giả thuyết được đưa ra:

H_0 : Các nhân tố có phân phối chuẩn

H_1 : Các nhân tố không có phân phối chuẩn

Bảng 3.35 Kiểm định phân phối chuẩn theo Skewness

	QLNN	CLCB	TTMT	NVSK	HDKD
Mẫu	355	355	355	355	355
Trung bình	3,71	3,41	2,10	3,21	3,08
Trung vị	3,75	3,33	3,20	3,33	3,33
Độ xiên (Skewness)	-0,225	-0,208	-0,462	-0,338	-0,624

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

Từ kết quả kiểm định ta thấy giá trị trung bình và trung vị gần bằng nhau và tất cả giá trị skewness của tất cả các nhân tố nằm trong biên độ ± 1.96 cho mức ý nghĩa 0,05, ta bác bỏ giả thuyết H_1 và chấp nhận H_0 .

e) Phân tích hồi quy đa biến

Sau khi tiến hành phân tích nhân tố khám phá, nhóm các biến theo từng yếu tố và kiểm định phân phối chuẩn, nghiên cứu tiếp tục tiến hành phân tích hồi quy. Mô hình hồi quy mà nghiên cứu áp dụng là mô hình hồi quy đa biến (mô hình hồi quy tuyến tính bội) để xem xét mối liên hệ giữa biến phụ thuộc (Đánh giá chung về hoạt động quản lý TNTN) với các biến độc lập (được chia trong 5 nhân tố cụ thể). Phân tích hồi quy dữ liệu sẽ cho thấy được các nhân tố nào sẽ có ảnh hưởng đến đánh giá chung về hoạt động quản lý TNTN hiện nay, đồng thời cho biết mức độ tác động của các nhân tố đến biến phụ thuộc đánh giá chung về hoạt động quản lý TNTN.

Trong mô hình phân tích hồi quy, biến phụ thuộc là “Đánh giá chung về hoạt động quản lý TNTN”. Các biến độc lập là các nhân tố được rút trích ra từ các biến quan sát trong phân tích nhân tố EFA.

*** Các giả thuyết trong mô hình**

Dựa vào mô hình nghiên cứu đã trình bày, kết hợp với kết quả các kiểm định trên, giả thuyết được đưa ra cho mô hình như sau:

H₀: Các nhân tố chính không có mối tương quan với Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN

H₁: Nhân tố "QLNN" có tương quan với Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN

H₂: Nhân tố "NVSK" có tương quan với Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN

H₃: Nhân tố "TTMT" có tương quan với Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN

H₄: Nhân tố "HDKD" có tương quan với Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN

H₅: Nhân tố "CLCB" có tương quan với Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN

Sử dụng phần mềm SPSS để phân tích hồi quy đa biến cho ta kết quả ở bảng tóm tắt mô hình dưới đây.

Độ phù hợp của mô hình được thể hiện qua giá trị R^2 điều chỉnh. Kết quả ở bảng trên cho thấy, mô hình 5 biến độc lập có giá trị R^2 điều chỉnh là $0,413 > 0,4$

thỏa mãn điều kiện hồi quy; có nghĩa là mô hình hồi quy giải thích được 41,3 % biến thiên của biến "Đánh giá chung về công tác quản lý TNTN ", như vậy mô hình được xem là phù hợp. Các bước tiếp theo sẽ sử dụng mô hình hồi quy gồm 5 biến độc lập này để phân tích tác động cụ thể của từng biến độc lập đến biến phụ thuộc.

Bảng 3.36 Tóm tắt mô hình hồi quy

Tóm tắt mô hình ^b					
Mô hình	R	R ²	R ² điều chỉnh	Ước lượng độ lệch chuẩn	Durbin-Watson
1	0,649 ^a	0,421	0,413	0,713	2,250
a. Biến độc lập: (Constant), HDKD, TTMT, CLCB, NVSK, QLNN					
b. Biến phụ thuộc: DCG					

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

*** Kiểm định F**

Bước tiếp theo trong phân tích hồi quy đó là thực hiện kiểm định F về độ phù hợp của mô hình hồi quy tuyến tính tổng thể, xem biến phụ thuộc có liên hệ tuyến tính với toàn bộ biến độc lập hay không.

Bảng 3.37 Kiểm định mức độ phù hợp của mô hình

Phân tích phương sai (ANOVA ^a)						
Mô hình		Tổng bình phương	Bậc tự do	Trung bình bình phương	F	Sig.
1	Hồi quy	129,266	5	25,853	50,795	0,000 ^b
	Số dư	177,631	349	0,509		
	Tổng	306,897	354			
a. Biến phụ thuộc: DCG						
b. Biến độc lập: (Constant), HDKD, TTMT, CLCB, NVSK, QLNN						

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

Ta thấy rằng giá trị ý nghĩa là (Sig.) 0,000 < 0,05. Điều này chứng tỏ rằng có khác biệt có ý nghĩa thống kê về “đánh giá chung về công tác quản lý TNTN”.

*** Phân tích hồi quy đa biến và mức độ quan trọng của từng nhân tố**

Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy tất cả 5 nhân tố là: Tuyên truyền về quản lý TNTN (TTMT), quản lý của nhà nước (QLNN), chất lượng cán bộ quản lý TNTN (CLCB), nguồn vốn sinh kế (NVSK), hoạt động của các đơn vị kinh doanh (HDKD) đều có quan hệ tuyến tính thuận chiều với nhân tố đánh giá chung về công tác

quản lý TNTN (DGC).

Bảng 3.38 Kết quả phân tích hồi quy đa biến

Hệ số hồi quy ^a						
Mô hình		Hệ số hồi quy chưa chuẩn hóa		Hệ số hồi quy chuẩn hóa	T	Sig.
		B	Độ lệch chuẩn	B		
1	(Hằng số)	-0,660	0,273		-2,415	0,016
	QLNN	0,379	0,060	0,295	6,271	0,000
	CLCB	0,106	0,046	0,100	2,286	0,023
	TTMT	0,254	0,055	0,219	4,629	0,000
	NVSK	0,349	0,065	0,242	5,398	0,000
	HDKD	0,161	0,063	0,116	2,559	0,011

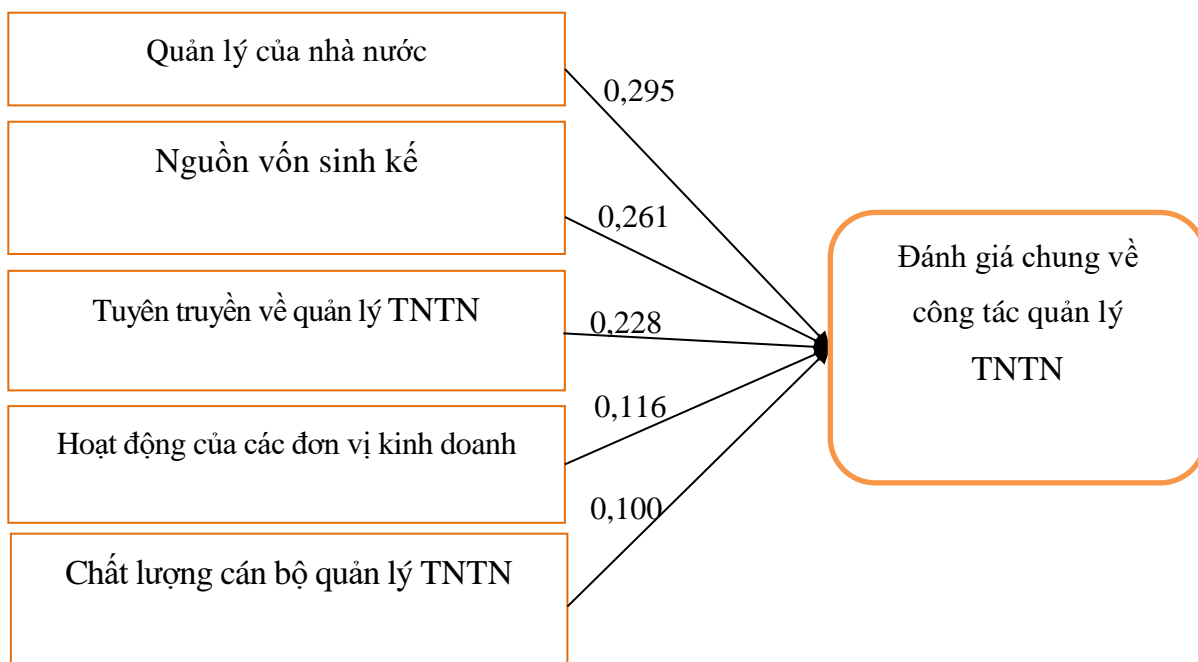
a. Biến phụ thuộc: DCG

(Nguồn: Kết quả tính toán của luận án)

Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy nhân tố quản lý nhà nước có mức ảnh hưởng cao nhất ($\beta_1=0,295$), tiếp tới là nhân tố nguồn vốn sinh kế ($\beta_2=0,242$) và đứng thứ ba là nhân tố tuyên truyền về quản lý TNTN ($\beta_3=0,219$). Kết quả cho thấy vai trò quan trọng của 3 nhân tố trên tới đánh giá chung của người dân về hoạt động quản lý TNTN. Thực tế cho thấy các chính sách luật pháp của nhà nước đóng vai trò quan trọng ảnh hưởng đến mọi hoạt động quản lý TNTN, qua đó cho thấy cần triển khai các chính sách hỗ trợ hoạt động phát triển sinh kế hộ gia đình một cách hiệu quả. Bên cạnh đó, để nâng cao hơn nữa hiệu quả công tác quản lý TNTN, cũng như nâng cao ý thức chấp hành các chính sách quản lý bảo vệ TNTN ở địa phương thì công tác tuyên truyền giáo dục về về quản lý bảo vệ TNTN cũng được xem như đóng vai trò nòng cốt. Nhân tố chất lượng cán bộ quản lý TNTN, và nhân tố hoạt động của các đơn vị kinh doanh ảnh hưởng chưa lớn tới hoạt động quản lý TNTN tại đại phương với giá trị Beta lần lượt là $\beta_4=0,116$ và $\beta_5=0,100$.

Ta có phương trình hồi quy các yếu tố ảnh hưởng tới đánh giá chung về công tác quản lý TNTN như sau:

$$DGC = 0,295 QLNN + 0,261 NVSK + 0,228 TTMT + 0,116 HDKD + 0,100 CLCB + e_i$$



Hình 3.59 Sơ đồ mô hình hồi quy các yếu tố ảnh hưởng tới đánh giá chung về công tác quản lý môi tài nguyên thiên nhiên

3.3.3. Phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức

Kết quả thảo luận nhóm về những điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức trong phát triển kinh tế, quản lý tổng hợp tài nguyên, bảo tồn và sử dụng bền vững TNTN tại địa bàn nghiên cứu được thể hiện trong bảng 3.43.

Bảng 3.39 Điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức trong quản lý tổng hợp tài nguyên tại thiên nhiên

Điểm mạnh (S)	Điểm yếu (W)
<p>S1: Ý thức cộng đồng địa phương về công tác quản lý TNTN và bảo tồn ngày càng được cải thiện. Nhiều hộ gia đình đã tham gia vào các lớp truyền thông môi trường, quản lý bền vững TNTN và bảo tồn ĐDSH.</p> <p>S2: Các cộng đồng dân cư tại vùng đệm đã tham gia nhận bảo vệ rừng tự nhiên theo cộng đồng.</p> <p>TNTN tại địa phương, đặc biệt VQG Xuân Sơn có giá trị bảo tồn, văn hóa, và khoa học cao.</p> <p>S3: Thanh Sơn và Tân Sơn có tiềm năng phát triển du lịch sinh thái, văn hóa, đặc biệt là các cộng đồng dân cư sống trong vùng đệm trong</p>	<p>W1: Đời sống của một bộ phận nhân dân còn khó khăn nên ảnh hưởng nhất định tới ý thức quản lý tài nguyên và bảo tồn, đặc biệt đối với các cộng đồng tại vùng đệm trong.</p> <p>W2: Hầu như các hộ gia đình tại vùng đệm trong không có đất rừng trồng. Một số hộ có đất rừng trồng nhưng cơ chế khai thác chưa rõ ràng vì đã được quy hoạch vào phân khu phục hồi sinh thái.</p> <p>W2: VQG không có hạt kiểm lâm chuyên trách, gây ra những hạn chế</p>

<p>của VQG Xuân Sơn.</p> <p>S4: Hầu như tất cả các hộ gia đình đều có đất canh tác lúa nước được chia theo nhân khẩu. Phần trăm các hộ gia đình có diện tích đất rừng trồng cao và đã từng tham gia vào các lớp tập huấn trồng rừng.</p> <p>S5: Lãnh đạo địa phương có nhận thức tốt về công tác quản lý TNTN và bảo tồn. Công tác bảo tồn đã được đưa vào các văn bản pháp quy cũng như nghị quyết của tỉnh, huyện.</p> <p>S6: Tân Sơn là huyện có VQG Xuân Sơn, nơi có diện tích rừng tự nhiên lớn nhất toàn tỉnh, có đa dạng sinh học cao. VQG Xuân Sơn có ban quản lý, đội kiểm lâm chuyên trách. Đã có các điều tra, đánh giá hệ thống về đa dạng sinh học, có dữ liệu về đa dạng sinh học.</p> <p>S7: Tại địa phương có các đồng bào dân tộc thiểu số với nền văn hóa đậm đà bản sắc.</p>	<p>nhất định trong công tác bảo vệ rừng. Hoạt động phối hợp giữa hạt kiểm lâm huyện và đội kiểm lâm Vườn còn hạn chế.</p> <p>W3: Hoạt động huy động nguồn lực tài chính cho hoạt động bảo tồn tài nguyên rừng đặc dụng tại địa phương còn yếu.</p> <p>W4: Một bộ phận người dân vẫn khai thác gỗ củi, chăn thả và khai thác lâm sản ngoài gỗ trong vườn.</p> <p>W5: Tại địa phương không có đất chung dành riêng cho hoạt động chăn thả.</p> <p>W6: Một bộ phận hộ gia đình đã cho các công ty lâm nghiệp thuê diện tích đất lâm nghiệp được giao của gia đình mình.</p>
Cơ hội (O)	Thách thức (T)
<p>O1: Quản lý tổng hợp TNTN thúc đẩy quản lý TNTN và bảo tồn ngày càng tốt hơn, và mở ra cơ hội phát triển kinh tế cộng đồng địa phương.</p> <p>O2: Ngày càng nhiều tổ chức cá nhân xem xét xây dựng phương án đầu tư du lịch sinh thái, văn hóa tại địa phương. Hoạt động du lịch sinh thái tại địa phương ngày càng được nhiều người biết tới, du lịch sinh thái - văn hóa ngày càng được nhiều du khách lựa chọn.</p> <p>O3: Quản lý TNTN và bảo tồn được thực hiện tốt tại khu vực đầu nguồn sẽ duy trì và cải thiện các chức năng của hệ sinh thái rừng, hỗ trợ giữ nước, điều tiết, cung cấp nước và hạn chế lũ lụt cho các khu vực phía dưới.</p> <p>O4: Hai huyện, đặc biệt là VQG Xuân Sơn được nhiều nhà khoa học và các tổ chức nước ngoài ngày một quan tâm và triển khai các hoạt động nghiên cứu về hoạt động quản lý TNTN và bảo tồn.</p>	<p>T1: Tỷ lệ nghèo trong vùng cao, đây là một trong những thách thức lớn đối với công tác quản lý TNTN và bảo tồn.</p> <p>T2: Áp lực về TNTN ngày càng lớn, đặc biệt là tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp.</p> <p>T3: Nguồn lực tài chính cho quản lý còn thiếu, đặc biệt là VQG Xuân Sơn là vườn thuộc quản lý của tỉnh nên bố trí ngân sách đủ và kịp thời sẽ gặp nhiều khó khăn.</p> <p>T4: Phát triển mạnh mẽ của các dự án phát triển kinh tế - xã hội luôn tiềm ẩn nguy cơ dẫn tới suy giảm đa dạng sinh học, xung đột về tài nguyên đất đai và ô nhiễm môi trường.</p>

Từ phân tích SWOT đối với quản lý TNTN tại địa phương cho thấy có một số điểm yếu, thách thức như đời sống của một bộ phận nhân dân còn khó khăn, phụ thuộc vào nguồn TNTN, hầu hết các hộ gia đình sống tại vùng đệm trong không có đất trồng

rừng và tiếp cận TNTN hạn chế, nguồn lực tài chính hạn chế, VQG Xuân Sơn không có hạt kiểm lâm chuyên trách, phối hợp giữa các cơ quan chuyên trách còn nhiều hạn chế cũng như đối mặt với áp lực do phát triển kinh tế, xã hội. Tuy nhiên, Thanh Sơn và Tân Sơn có nhiều điểm mạnh và cơ hội cho quản lý tổng hợp tài nguyên. Ý thức của người dân về hoạt động quản lý tài nguyên và bảo tồn ngày càng được cải thiện, các cộng đồng tại vùng đệm tại VQG Xuân Sơn đã tham gia vào hoạt động quản lý bảo vệ rừng. Hầu như tất cả các hộ gia đình đều có đất canh tác lúa nước để đáp ứng nhu cầu lương thực tại chỗ và nhiều hộ có diện tích rừng trồng tạo ra nguồn thu đáng kể trong cơ cấu thu nhập của gia đình. Tân Sơn là huyện có VQG Xuân Sơn với tài nguyên đa dạng sinh học phong phú, các hoạt động quản lý tài nguyên, đặc biệt là tài nguyên rừng đặc dụng được thực hiện bởi đơn vị chuyên trách, được nhiều tổ chức và cá nhân quan tâm trong công tác nghiên cứu, Đặc biệt, quản lý tổng hợp TNTN mở cơ hội cho hoạt động quản lý tài nguyên ngày càng tốt hơn, và thúc đẩy phát triển kinh tế của đồng bào địa phương phục vụ cho phát triển bền vững.

3.4. Đề xuất các giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

3.4.1. Phân chia tiểu vùng chức năng sinh thái

Căn cứ vào tiêu chí phân vùng đã được xác định, lãnh thổ huyện Thanh Sơn và Tân Sơn được phân chia thành 3 tiểu vùng chức năng sinh thái có đặc thù riêng về cấu trúc và chức năng. Mỗi một tiểu vùng cũng sẽ được đề xuất định hướng ưu tiên quản lý và sử dụng tài nguyên phù hợp để phát huy lợi thế từng tiểu vùng và hỗ trợ giữa các tiểu vùng với nhau, cụ thể các tiểu vùng như sau:

- Tiểu vùng bảo tồn: Khu vực bao trùm ranh giới của VQG Xuân Sơn. Tiểu vùng này bao gồm VQG Xuân Sơn và các thôn, xã thuộc vùng đệm trong của VQG Xuân Sơn.

- Tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn: Khu vực bao trùm các khu vực giáp ranh với VQG Xuân Sơn. Tiểu vùng này bao gồm các thôn, xã thuộc vùng đệm ngoài VQG Xuân Sơn.

- Tiểu vùng phát triển: Khu vực bao trùm các xã còn lại thuộc huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn.

Bảng 3.40 Đặc điểm các tiểu vùng sinh thái

TT	Tiểu vùng	Điều kiện địa lý tự nhiên	Điều kiện địa lý KTXH	Thách thức đối với quản lý TNTN	Định hướng quy hoạch
1	Tiểu vùng bảo tồn	<ul style="list-style-type: none"> - Vùng núi thuộc huyện Tân Sơn, bao gồm VQG Xuân Sơn và các thôn, xã vùng đệm trong của VQG Xuân Sơn có độ cao trung bình từ 200-500m nằm ở phía Tây Nam của tỉnh. - VQG Xuân Sơn với các HST tự nhiên đa dạng. - Lớp thổ nhưỡng là các loại đất màu đỏ vàng trên đá sét và biến chất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động bảo tồn, quản lý TNTN được thực hiện bởi VQG Xuân Sơn, các cộng đồng tham gia nhận khoán bảo vệ rừng theo cộng đồng. - Đồng bào thực hiện các hoạt động canh tác nông nghiệp là chủ yếu. - Một số hộ gia đình tại xã Xuân Sơn bước đầu kinh doanh dịch vụ du lịch sinh thái. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển du lịch có thể gây ra áp lực đối với công tác quản lý TNTN và vệ sinh môi trường. - Nguy cơ lũ quét và sạt lở đất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tập trung vào công tác bảo tồn. - Tập trung vào phát triển kinh tế nông nghiệp và chăn nuôi các loài bản địa. - Phát triển du lịch sinh thái - văn hóa tại khu vực VQG Xuân Sơn.
2	Tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn	<ul style="list-style-type: none"> - Bao gồm các thôn, xã thộc vùng đệm ngoài VQG Xuân Sơn. - Đất rừng sản xuất và nông nghiệp chiếm ưu thế. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diện tích đất lâm nghiệp quy hoạch cho mục đích sản xuất lớn và đất nông nghiệp. - Đồng bào thực hiện các hoạt động trồng rừng sản xuất, canh tác lúa nước và chăn nuôi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Các vấn đề vệ sinh môi trường nông thôn miền núi. - Nguy cơ lũ quét và sạt lở đất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển nông-lâm kết hợp theo hướng sinh thái, hỗ trợ hoạt động bảo tồn, chăn nuôi quy mô tập trung bán công nghiệp.

TT	Tiểu vùng	Điều kiện địa lý tự nhiên	Điều kiện địa lý KTXH	Thách thức đối với quản lý TNTN	Định hướng quy hoạch
3	Tiểu vùng phát triển	<ul style="list-style-type: none"> - Bao gồm các xã không thuộc VQG Xuân Sơn và vùng đệm VQG Xuân Sơn, phía Đông Bắc huyện Tân Sơn, và các xã thuộc huyện Thanh Sơn, có địa hình núi thấp rất phức tạp, xen lẫn núi đá, đồi đất. - Lớp phủ thổ nhưỡng đặc trưng chủ yếu là đất đỏ vàng trên đá sét và biến chất. - Tài nguyên rừng và đất rừng phong phú, đặc biệt là đất lâm nghiệp quy hoạch cho mục đích sản xuất. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quy đất lâm nghiệp có diện tích lớn (rừng sản xuất, rừng phòng hộ). - Đồng bào thực hiện các hoạt động trồng rừng sản xuất, canh tác vườn đồi, canh tác lúa nước và chăn nuôi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vấn đề vệ sinh môi trường nông thôn miền núi. - Ngập lụt và lũ sông Mùa ở vùng thấp và sạt lở đất ở vùng cao. 	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển nông nghiệp chuyên màu, chuyên canh nguyên liệu chè. - Chăn nuôi tập trung. - Trồng rừng sản xuất gỗ. - Đẩy mạnh phát triển thương mại dịch vụ.

3.4.2. Các giải pháp tổng thể thúc đẩy quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên

* Giải pháp tăng cường, đổi mới công tác tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức, hình thành ý thức chủ động sử dụng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường (**GP1 - Giáo dục và Truyền thông**)

+ Đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền, kết hợp các phương pháp tuyên truyền khác nhau, như tổ chức các lớp tập huấn chuyên đề, tờ rơi, áp phích và qua các phương tiện truyền thông đại chúng (GP1.1-GD&TT).

+ Xây dựng và triển khai các chương trình truyền thông cho khách du lịch đặc biệt là khu vực VQG Xuân Sơn (GP1.2-GD&TT).

+ Xây dựng và tổ chức các lớp tập huấn nâng cao nhận thức và phổ biến kiến thức cho người dân về quản lý TNTN, bảo tồn và phát triển bền vững. Chọn phương tiện thông tin đại chúng, truyền thông hướng tới cộng đồng như đài truyền thanh, bản tin cộng đồng để phổ biến các kiến thức về quản lý TNTN và kỹ thuật sản xuất (GP1.3-GD&TT).

+ Lồng ghép chương trình giáo dục môi trường vào các trường phổ thông, biên soạn tài liệu tham khảo về giáo dục môi trường cho giáo viên các cấp, tổ chức các buổi dã ngoại tại Vườn Quốc gia Xuân Sơn cho các em học sinh; tổ chức biểu diễn văn nghệ với nội dung bảo vệ môi trường; tổ chức các cuộc thi về bảo vệ TNTN, môi trường, và bản sắc văn hóa truyền thống (GP1.4-GD&TT).

* Giải pháp đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong quản lý tài nguyên và phát triển kinh tế (**GP2 – Khoa học và Công nghệ**)

+ Ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất: Chọn lọc, nhân giống những cây, con đặc sản của địa phương; Đưa cây giống, con giống có năng suất và chất lượng cao vào sản xuất; Áp dụng các biện pháp canh tác thân thiện với môi trường. (GP2.1-KH&CN)

+ Đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong phát triển sản xuất: Thúc đẩy các mô hình hợp tác giữa chính quyền địa phương, doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu để chia sẻ nguồn lực và kinh nghiệm trong việc phát triển và ứng dụng công nghệ mới; nâng cao vai trò của các tổ chức phi chính phủ trong hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học. (GP2.2-KH&CN)

+ Ứng dụng công nghệ mới vào quản lý tài nguyên thiên nhiên: như viễn thám, ảnh hàng không; áp dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp và thủy sản để tăng năng suất và bảo vệ tài nguyên; khuyến khích nghiên cứu và ứng dụng các nguồn năng lượng tái tạo như thủy điện (máy phát điện nước quy mô hộ gia đình), năng lượng sinh khối (bể biogas) để giảm phụ thuộc vào năng lượng hóa thạch và bảo vệ môi trường. (GP2.3-KH&CN).

* Giải pháp tăng cường quản lý nhà nước về quản lý tài nguyên (**GP3 – Quản lý nhà nước**)

+ Tăng cường công tác điều phối giữa các bên để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học (GP3.1-QLNN).

+ Phát triển nguồn nhân lực: Xây dựng kế hoạch và cử cán bộ, viên chức và người lao động tham gia đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn về quản lý TNTN, bảo tồn và phát triển bền vững tại các cơ sở đào tạo; xây dựng chính sách khuyến khích đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ về quản lý TNTN và bảo tồn cho đội ngũ cán bộ, công chức, người lao động tại các doanh nghiệp; xuyến kế hoạch và tổ chức các lớp tập huấn ngắn ngày để nâng cao năng lực của các cán bộ địa phương, nâng cao kiến thức của cán bộ về công tác quản lý TNTN, đặc biệt là tài nguyên rừng và đất rừng tự nhiên trong tình hình mới.

+ Nghiên cứu xây dựng cơ chế rõ ràng đối với diện tích rừng đã quy hoạch vào diện tích rừng đặc dụng mà giấy phép sử dụng đất đã được giao cho người dân trước đây (GP3.3-QLNN).

+ Xây dựng cơ chế khuyến khích các công ty lâm nghiệp tại địa phương đầu tư vào sản xuất sản phẩm thương mại, bao tiêu sản phẩm thay bằng thuê đất của dân hiện nay (GP3.4-QLNN).

* Giải pháp tăng cường và đa dạng hoá nguồn lực tài chính cho quản lý tài nguyên và phát triển kinh tế (**GP4 – Tài chính**)

+ Xây dựng và triển khai các chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương (GP4.1-TC).

+ Xây dựng cơ chế ưu đãi về tài chính để thu hút các doanh nghiệp, tổ chức đầu tư vào lĩnh vực thế mạnh của địa phương. Xây dựng cơ chế chính sách để tạo môi trường đầu tư bình đẳng (GP4.2-TC).

+ Xây dựng cơ chế và đa dạng hóa nguồn tài chính để nâng cao hỗ trợ khoán quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng và rừng phòng hộ (GP4.3-TC).

* Giải pháp phát triển sinh kế bền vững gắn với quản lý tài nguyên thiên nhiên bền vững (**GP5 - Sinh kế**)

+ Nâng cao hiệu quả công tác quản lý bảo vệ rừng đặc dụng và rừng phòng hộ (GP5.1-SK).

+ Canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường. (GP5.2-SK).

+ Phát triển du lịch sinh thái văn hóa (GP5.3-SK).

+ Phát triển kinh tế vườn đồi (GP5.4-SK).

+ Trồng và quản lý rừng trồng bền vững (GP5.5-SK).

+ Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm và bảo vệ môi trường (GP5.6-SK).

+ Phát triển cây dược liệu và nghề thuốc nam (GP5.7-SK).

+ Phát triển nghề thủ công mỹ nghệ (GP5.8-SK).

+ Nội trồng thủy sản (GP5.9-SK).

3.4.3. Các giải pháp ưu tiên cho các tiểu vùng chức năng sinh thái

Kết quả xác định trọng số của các nhóm giải pháp và các giải pháp cho từng tiểu vùng được trình bày trong bảng phía dưới. Các kết quả phù hợp khi tỉ lệ nhất quán (CR) $\leq 10\%$.

Đối với cả ba tiểu vùng, nhóm giải pháp về sinh kế có trọng số rất cao, khoảng 40%, cho thấy vai trò rất lớn của sinh kế hộ gia đình đối với quản lý TNTN và bảo tồn. Tiếp đó là nhóm giải pháp về tài chính hoặc quản lý nhà nước, cho thấy vai trò lớn của các cơ quan nhà nước trong hoạt động điều phối và thực thi các hoạt động về quản lý TNTN và bảo tồn, cũng như nhu cầu về vốn phục vụ cho phát triển sản xuất. Kết quả phân tích này cũng nhất quán với kết quả phân tích hồi quy đa biến về các nhân tố ảnh hưởng tới công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và những đề xuất của các bên tham gia trong quá trình nghiên cứu.

Mặc dù có tương đồng trong đứng đầu xếp hạng các nhóm giải pháp của nhóm sinh kế, nhưng các giải pháp cụ thể cho mỗi loại hình sinh kế lại có trọng số khác nhau đối với mỗi tiểu vùng, như đối với tiểu vùng bảo tồn, các giải pháp “Nâng cao hiệu quả công tác khoán quản lý bảo vệ rừng đặc dụng và rừng phòng hộ” và “Thâm canh tăng năng suất lúa nước bền vững” có trọng số lớn nhất. Trong khi đó, đối với tiểu vùng phát triển, các giải pháp “Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm và bảo vệ môi trường” và “Trồng và quản lý rừng trồng bền vững” có trọng số lớn nhất.

- Đối với tiểu vùng bảo tồn:

Từ kết quả xếp hạng theo trọng số tổng hợp các giải pháp cụ thể cho thấy, tại tiểu vùng bảo tồn, các giải pháp ưu tiên tập trung vào các giải pháp quản lý nhà nước, giải quyết xung đột giữa bảo tồn và quyền tiếp cận của người dân về tài nguyên, hoạt động phối kết hợp trong giải quyết vấn đề này sinh trong quản lý TNTN, tiếp tới là các giải pháp sinh kế gắn liền với đảm bảo an ninh lương thực tại chỗ.

Giải pháp có thứ tự ưu tiên cao nhất là “Nghiên cứu xây dựng chế độ rõ ràng đối với diện tích rừng đã quy hoạch vào diện tích rừng đặc dụng mà giấy phép sử dụng đất đã được giao cho người dân” (GP3.3-QLNN); đứng thứ hai là “Tăng cường công tác điều phối giữa các bên để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học” (GP3.1-QLNN); đứng thứ ba là “Nâng cao hiệu quả công tác quản lý rừng đặc dụng và rừng phòng hộ” (GP5.1-SK); đứng thứ tư là “Canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường” (GP5.2-SK); và đứng thứ năm là “Ứng dụng công nghệ mới vào quản lý tài nguyên thiên nhiên” (GP2.3-KH&CN).

- Đối với tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn:

Đối với tiểu vùng này, các giải pháp ưu tiên hàng đầu xoay quanh phát triển kinh tế hộ gia đình thông qua sản xuất lâm nghiệp và chăn nuôi theo hướng bền vững để tận dụng lợi thế đất đai và hỗ trợ bảo tồn. Đi kèm với đó là giải pháp bao tiêu sản phẩm và hỗ trợ tài chính phục vụ đầu tư sản xuất.

Giải pháp có thứ tự ưu tiên cao nhất là “Xây dựng cơ chế khuyến khích các công ty lâm nghiệp tại địa phương đầu tư vào sản xuất sản phẩm thương mại, bao tiêu sản phẩm thay bằng thuê đất của dân hiện nay” (GP3.4-QLNN); tiếp tới là “Trồng và quản lý rừng trồng bền vững” (GP5.5-SK); thứ ba là “Xây dựng và triển khai các

chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương” (GP4.1-TC); thứ tư là “Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm và bảo vệ môi trường” (GP5.6-SK); và xếp thứ năm là “Xây dựng cơ chế và đa dạng hóa nguồn tài chính để nâng cao hỗ trợ khoán quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng và rừng phòng hộ” (GP4.4-TC).

- Đối với tiểu vùng phát triển:

Tại tiểu vùng phát triển, các giải pháp được ưu tiên hàng đầu là sinh kế gắn với sản xuất nông lâm nghiệp trên vườn đồi và đất lâm nghiệp, đồng thời áp dụng công nghệ vào sản xuất và các giải pháp ưu đãi tài chính đối với cả hộ gia đình và doanh nghiệp.

Tại tiểu vùng phát triển giải pháp ưu tiên cao nhất là là “Trồng và quản lý rừng trồng bền vững” (GP5.5-SK); ưu tiên thứ hai là “Đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong phát triển sản xuất” (GP2.2-KH&CN); cùng được ưu tiên thứ 3 là “Xây dựng và triển khai các chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương” (GP4.1-TC) và “Xây dựng cơ chế ưu đãi về tài chính để thu hút các doanh nghiệp, tổ chức đầu tư vào lĩnh vực thế mạnh của địa phương (GP4.2-TC). Xây dựng cơ chế chính sách để tạo môi trường đầu tư bình đẳng” và đứng thứ 5 là “Phát triển kinh tế vườn đồi” (GP5.4-SK)

a) *Tiểu vùng bảo tồn*

Bảng 3.41 Hệ thống giải pháp ưu tiên cho tiểu vùng bảo tồn

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
GP5- Sinh kế (CR = 9,20%)	41,00%	1	Nâng cao hiệu quả công tác quản lý rừng đặc dụng và rừng phòng hộ.	21,50%	1	8,82%	3
			Canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường.	18,10%	2	7,42%	4
			Phát triển du lịch sinh thái văn hóa.	11,00%	5	4,51%	10
			Phát triển kinh tế vườn đồi.	14,10%	4	5,78%	7
			Trồng và quản lý rừng trồng bền vững.	6,90%	6	2,83%	15
			Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm và bảo vệ môi trường.	15,40%	3	6,31%	5
			Phát triển cây dược liệu và nghề thuốc nam.	4,80%	8	1,97%	19
			Phát triển nghề thủ công mỹ nghệ.	4,90%	7	2,01%	18
			Nuôi trồng thủy sản.	3,30%	9	1,35%	23
GP3-Quản lý nhà nước (CR = 0,90%)	24,7%	2	Tăng cường công tác điều phối giữa các bên để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý, sử dụng TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học.	40,0%	2	9,88%	2
			Phát triển nguồn nhân lực đối với hoạt động quản lý TNTN.	12,9%	3	3,19%	12
			Nghiên cứu xây dựng cơ chế rõ ràng đối với diện tích rừng đã quy hoạch vào diện tích rừng đặc dụng mà giấy phép sử dụng đất đã được giao cho người dân trước đây.	42,0%	1	10,37%	1
			Xây dựng cơ chế khuyến khích các công ty lâm nghiệp tại địa phương đầu tư vào sản xuất sản phẩm thương mại, bao tiêu sản phẩm	5,1%	4	1,26%	22

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
			thay bằng thuê đất của dân như hiện nay.				
GP1-Giáo dục và truyền thông (CR = 5,00%)	12,70%	3	Đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền, kết hợp các phương pháp tuyên truyền khác nhau, như tổ chức các lớp tập huấn chuyên đề, tờ rơi, áp phích và qua các phương tiện truyền thông đại chúng.	39,50%	1	5,02%	9
			Xây dựng và triển khai các chương trình truyền thông cho khách du lịch, đặc biệt là khu vực VQG Xuân Sơn.	14,10%	4	1,79%	20
			Xây dựng và tổ chức các lớp tập huấn nâng cao nhận thức và phổ biến kiến thức cho người dân về quản lý TNTN, bảo tồn và phát triển bền vững. Chọn phương tiện thông tin đại chúng, truyền thông hướng tới cộng đồng như đài truyền thanh, bản tin cộng đồng để phổ biến các kiến thức về quản lý TNTN và kỹ thuật sản xuất.	23,20%	2	2,95%	13
			Lồng ghép chương trình giáo dục môi trường vào các trường phổ thông, biên soạn tài liệu tham khảo về giáo dục môi trường cho giáo viên các cấp, tổ chức các buổi dã ngoại tại VQG Xuân Sơn cho các em học sinh; tổ chức biểu diễn văn nghệ với nội dung bảo vệ môi trường; tổ chức các cuộc thi về bảo vệ TNTN, môi trường, và bản sắc văn hóa truyền thống.	23,20%	2	2,95%	13
GP2-Khoa học và Công nghệ (CR = 3,20%)	11,30%	4	Ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất.	32,00%	2	3,62%	11
			Đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong phát triển sản xuất.	12,20%	3	1,38%	21
			Ứng dụng công nghệ mới vào quản lý tài nguyên thiên nhiên.	55,80%	1	6,31%	5

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
GP4-Tài chính (CR = 1,90%)	10,30%	5	Xây dựng và triển khai các chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương.	55,00%	1	5,67%	8
			Xây dựng cơ chế ưu đãi về tài chính để thu hút các doanh nghiệp, tổ chức đầu tư vào lĩnh vực thế mạnh của địa phương. Xây dựng cơ chế chính sách để tạo môi trường đầu tư bình đẳng.	21,00%	3	2,16%	17
			Xây dựng cơ chế và đa dạng hóa nguồn tài chính để nâng cao hỗ trợ khoán quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng và rừng phòng hộ.	24,00%	2	2,47%	16
Tổng giá trị trọng số	100%					100%	
CR = 7%							

(Chi tiết về các giải pháp tại phụ lục 19; chi tiết về ma trận quyết định và so sánh cặp đôi tại phụ lục 21)

b)Tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn

Bảng 3.42 Hệ thống giải pháp ưu tiên cho tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
GP5- Sinh kế (CR = 5,40%)	42,50%	1	Nâng cao hiệu quả công tác quản lý rừng đặc dụng và rừng phòng hộ.	9,6%	5	4,08%	10
			Canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường	12,8%	4	5,44%	7
			Phát triển du lịch sinh thái văn hóa.	3,0%	9	1,28%	20
			Phát triển kinh tế vườn đồi.	13,9%	3	5,91%	6
			Trồng và quản lý rừng trồng bền vững.	24,5%	1	10,41%	2
			Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm và bảo vệ môi trường.	20,0%	2	8,50%	4
			Phát triển cây dược liệu và nghề thuốc nam.	3,7%	8	1,57%	19
			Phát triển nghề thủ công mỹ nghệ.	7,2%	6	3,06%	14
			Nuôi trồng thủy sản.	5,3%	7	2,25%	15
GP4-Tài Chính (CR = 5,60%)	20,10%	2	Xây dựng và triển khai các chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương.	49,3%	1	9,91%	3
			Xây dựng cơ chế ưu đãi về tài chính để thu hút các doanh nghiệp, tổ chức đầu tư vào lĩnh vực thế mạnh của địa phương. Xây dựng cơ chế chính sách để tạo môi trường đầu tư bình đẳng.	19,6%	3	3,94%	11
			Xây dựng cơ chế và đa dạng hóa nguồn tài chính để nâng cao hỗ trợ	31,1%	2	6,25%	5

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
			khoản quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng và rừng phòng hộ.				
GP3- Quản lý nhà nước (9,10%)	17,20%	3	Tăng cường công tác điều phối giữa các bên để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý, sử dụng TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học.	21,1%	2	3,63%	12
			Phát triển nguồn nhân lực đối với hoạt động quản lý TNTN.	6,9%	3	1,19%	21
			Nghiên cứu xây dựng cơ chế rõ ràng đối với diện tích rừng đã quy hoạch vào diện tích rừng đặc dụng mà giấy phép sử dụng đất đã được giao cho người dân trước đây	4,3%	4	0,74%	23
			Xây dựng cơ chế khuyến khích các công ty lâm nghiệp tại địa phương đầu tư vào sản xuất sản phẩm thương mại, bao tiêu sản phẩm thay bằng thuê đất của dân như hiện nay.	67,7%	1	11,64%	1
GP2- Khoa học và Công nghệ (CR = 1,90%)	12,00%	4	Ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất.	38,7%	2	4,64%	9
			Đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong phát triển sản xuất.	16,9%	3	2,03%	16
			Ứng dụng công nghệ mới vào quản lý tài nguyên thiên nhiên.	44,3%	1	5,32%	8
GP1- Giáo dục và truyền thông (CR =	8,20%	5	Đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền, kết hợp các phương pháp tuyên truyền khác nhau, như tổ chức các lớp tập huấn chuyên đề, tờ rơi, áp phích và qua các phương tiện truyền thông đại chúng.	41,5%	1	3,40%	13
			Xây dựng và triển khai các chương trình truyền thông cho khách du lịch, đặc biệt là khu vực VQG Xuân Sơn.	9,8%	4	0,80%	22

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
6%)			Xây dựng và tổ chức các lớp tập huấn nâng cao nhận thức và phổ biến kiến thức cho người dân về quản lý TNTN, bảo tồn và phát triển bền vững. Chọn phương tiện thông tin đại chúng, truyền thông hướng tới cộng đồng như đài truyền thanh, bản tin cộng đồng để phổ biến các kiến thức về quản lý TNTN và kỹ thuật sản xuất.	24,4%	2	2,00%	17
			Lồng ghép chương trình giáo dục môi trường vào các trường phổ thông, biên soạn tài liệu tham khảo về giáo dục môi trường cho giáo viên các cấp, tổ chức các buổi dã ngoại tại VQG Xuân Sơn cho các em học sinh; tổ chức biểu diễn văn nghệ với nội dung bảo vệ môi trường; tổ chức các cuộc thi về bảo vệ TNTN, môi trường, và bản sắc văn hóa truyền thống.	24,4%	2	2,00%	17
Tổng	100%					100%	
CR = 5%							

(Chi tiết về các giải pháp tại phụ lục 19; chi tiết về ma trận quyết định và so sánh cặp đôi tại phụ lục 22)

c) *Tiểu vùng phát triển*

Bảng 3.43 Hệ thống giải pháp ưu tiên cho tiểu vùng phát triển

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
GP5- Sinh kế (CR = 8,10%)	43,00%	1	Nâng cao hiệu quả công tác quản lý rừng đặc dụng và rừng phòng hộ.	7,30%	5	3,14%	10
			Canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường	12,50%	3	5,38%	7
			Phát triển du lịch sinh thái văn hóa.	3,00%	8	1,29%	19
			Phát triển kinh tế vườn đồi.	20,90%	2	8,99%	5
			Trồng và quản lý rừng trồng bền vững.	30,10%	1	12,94%	1
			Phát triển chăn nuôi gia súc gia cầm và bảo vệ môi trường.	12,30%	4	5,29%	8
			Phát triển cây dược liệu và nghề thuốc nam.	2,90%	9	1,25%	21
			Phát triển nghề thủ công mỹ nghệ.	5,80%	6	2,49%	14
			Nuôi trồng thủy sản.	5,20%	7	2,24%	15
GP4-Tài Chính (CR = 0,00%)	19,20%	2	Xây dựng và triển khai các chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương.	46,70%	1	9,01%	3
			Xây dựng cơ chế ưu đãi về tài chính để thu hút các doanh nghiệp, tổ chức đầu tư vào lĩnh vực thế mạnh của địa phương. Xây dựng cơ chế chính sách để tạo môi trường	46,70%	1	9,01%	3

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
			đầu tư bình đẳng.				
			Xây dựng cơ chế và đa dạng hóa nguồn tài chính để nâng cao hỗ trợ khoán quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng và rừng phòng hộ.	6,60%	3	1,27%	20
GP2- Khoa học và Công nghệ (CR = 0,60%)	16,50%	3	Ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất.	39,00%	2	2,64%	12
			Đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong phát triển sản xuất.	46,10%	1	11,40%	2
			Ứng dụng công nghệ mới vào quản lý tài nguyên thiên nhiên.	14,90%	3	2,46%	13
GP3- Quản lý nhà nước (CR = 8,90%)	14,60%	4	Tăng cường công tác điều phối giữa các bên để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý, sử dụng TNTN và bảo tồn đa dạng sinh học.	20,50%	2	2,99%	11
			Phát triển nguồn nhân lực đối với hoạt động quản lý TNTN.	13,70%	3	2,00%	16
			Nghiên cứu xây dựng cơ chế rõ ràng đối với diện tích rừng đã quy hoạch vào diện tích rừng đặc dụng mà giấy phép sử dụng đất đã được giao cho người dân trước đây	4,80%	4	0,70%	22
			Xây dựng cơ chế khuyến khích các công ty lâm nghiệp tại địa phương đầu tư vào sản xuất sản phẩm thương mại, bao tiêu sản phẩm thay bằng thuê đất của dân như hiện nay.	61,00%	1	8,91%	6
GP1-	6,70%	5	Đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền, kết hợp các	51,20%	1	3,43%	9

Nhóm giải pháp (bậc 1)	Trọng số (bậc 1)	Thứ tự ưu tiên (bậc 1)	Giải pháp cụ thể (bậc 2)	Trọng số (bậc 2)	Thứ tự ưu tiên (bậc 2)	Trọng số tổng hợp	Thứ tự ưu tiên (tổng hợp)
Giáo dục và truyền thông (CR = 5,70%)			phương pháp tuyên truyền khác nhau, như tổ chức các lớp tập huấn chuyên đề, tờ rơi, áp phích và qua các phương tiện truyền thông đại chúng.				
			Xây dựng và triển khai các chương trình truyền thông cho khách du lịch, đặc biệt là khu vực VQG Xuân Sơn.	5,00%	4	0,34%	23
			Xây dựng và tổ chức các lớp tập huấn nâng cao nhận thức và phổ biến kiến thức cho người dân về quản lý TNTN, bảo tồn và phát triển bền vững. Chọn phương tiện thông tin đại chúng, truyền thông hướng tới cộng đồng như đài truyền thanh, bản tin cộng đồng để phổ biến các kiến thức về quản lý TNTN và kỹ thuật sản xuất.	21,90%	2	1,47%	17
			Lồng ghép chương trình giáo dục môi trường vào các trường phổ thông, biên soạn tài liệu tham khảo về giáo dục môi trường cho giáo viên các cấp, tổ chức các buổi dã ngoại tại VQG Xuân Sơn cho các em học sinh; tổ chức biểu diễn văn nghệ với nội dung bảo vệ môi trường; tổ chức các cuộc thi về bảo vệ TNTN, môi trường, và bản sắc văn hóa truyền thống.	21,90%	2	1,47%	17
Tổng	100%					100%	
CR = 5,6%							

(Chi tiết về các giải pháp tại phụ lục 19; chi tiết về ma trận quyết định và so sánh cặp đôi tại phụ lục 23)

Tiểu kết chương 3

Trong chương 3, luận án đã phân tích, đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, thực trạng quản lý và sử dụng tài nguyên thiên nhiên tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn; phân tích sinh kế hộ gia đình của cư dân địa phương gắn với tài nguyên thiên nhiên; đánh giá công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và phát triển sinh kế bền vững tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn dưới góc độ quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên; và đề xuất các giải pháp trong quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn.

Khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn có diện tích đất tự nhiên lớn, trong đó đất nông lâm nghiệp chiếm phần lớn diện tích, và diện tích đất chưa sử dụng không còn đáng kể. Tài nguyên đất đa dạng với nhóm đất đỏ vàng trên núi chiếm phần lớn diện tích. Tài nguyên đất, rừng có vai trò quan trọng đối với bảo tồn và phát triển kinh tế xã hội tại địa phương, từ đa dạng sinh học cao, dịch vụ cung cấp, dịch vụ văn hóa, đến khả năng hấp thụ các-bon. Các loại hình sinh kế đa dạng, với thế mạnh là các loại hình sinh kế nông lâm nghiệp; các nguồn vốn sinh kế của hộ gia đình ở mức độ trung bình, mới chỉ đáp ứng được nhu cầu cơ bản trong sinh hoạt cũng như sản xuất. Hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên ngày càng được cải thiện, cơ quan quản lý ngày càng được kiện toàn, trình độ của cán bộ được nâng cao hơn. Tuy nhiên, hoạt động phối hợp trong quản lý tài nguyên rừng tự nhiên giữa các bên tham gia tại cấp huyện, cấp xã và đơn vị chủ rừng vẫn còn tồn tại những bất cập; cư dân địa phương phụ thuộc lớn vào tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt là tài nguyên rừng, tồn tại xung đột giữa sử dụng và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên, như các hoạt động khai thác lâm sản trái phép vẫn diễn ra.

Từ kết quả phân tích và đánh giá, luận án đã đề xuất các giải pháp trong quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên tại khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, bao gồm: phân chia tiểu vùng chức năng sinh thái, xác định các giải pháp tổng thể thúc đẩy quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên và các giải pháp ưu tiên cho các tiểu vùng chức năng sinh thái.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận

Nghiên cứu tổng hợp tài nguyên thiên nhiên cho phát triển bền vững là hướng nghiên cứu cấp bách khi cả cơ sở lý luận và thực tiễn còn thiếu đối với điều kiện của Việt Nam, đặc biệt là khu vực miền núi. Luận án đã thực hiện các nội dung nghiên cứu và đạt được mục tiêu nghiên cứu đặt ra với các kết quả như sau:

(1) Về tổng quan các công trình nghiên cứu và cơ sở lý luận: Tổng quan nghiên cứu và cơ sở lý luận cho thấy quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên là phương thức quản lý các hoạt động của con người và tài nguyên, tích hợp nhiều mục đích sử dụng tài nguyên, quyền lợi, nhu cầu, cách thức học hỏi, và giá trị tài nguyên theo thời gian và không gian để đạt được các mục tiêu về văn hóa, kinh tế, xã hội và môi trường. Cơ sở khoa học cho quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên được xây dựng và triển khai dựa trên việc kết hợp giữa tiếp cận tổng hợp, tiếp cận hệ sinh thái xã hội, và tiếp cận có sự tham gia. Dựa trên phân tích đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, thực trạng sử dụng và quản lý, cùng với phân tích sinh kế hộ gia đình để tìm ra giải pháp hài hòa, đáp ứng mục tiêu quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên, nhu cầu phát triển kinh tế của cư dân địa phương theo chính sách của Nhà nước và địa phương, phù hợp với bối cảnh kinh tế, chính trị và xã hội của khu vực

(2) Về hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và thực trạng sử dụng, quản lý: Khu vực Tân Sơn - Thanh Sơn là một trong những khu vực có tài nguyên thiên nhiên đa dạng bậc nhất tỉnh Phú Thọ. Tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt là tài nguyên đất và rừng, đóng vai trò quan trọng không chỉ trong bảo tồn tài nguyên mà còn trong phát triển kinh tế xã hội của khu vực nghiên cứu nói riêng và toàn tỉnh nói chung. Phần lớn diện tích đất tự nhiên ở đây là đất nông lâm nghiệp, được quản lý và sử dụng bởi các hộ gia đình và các tổ chức trong nước. Hệ sinh thái rừng ở Tân Sơn - Thanh Sơn đa dạng, với nhiều loài thực vật và động vật quý hiếm. Tài nguyên đất tại khu vực này có tiềm năng lớn cho việc phát triển các mô hình nông lâm kết hợp, cây lâm nghiệp trồng xen với cây công nghiệp có giá trị cao. Bên cạnh đó, cảnh quan thiên nhiên hùng vĩ và văn hóa đậm đà bản sắc dân tộc của đồng bào bản địa mở ra cơ hội lớn cho việc phát triển sinh kế du lịch sinh thái và văn hóa. Sự phát triển này không chỉ góp phần nâng cao đời sống của người dân mà còn nâng cao hiệu quả công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên theo hướng tổng hợp và bền vững.

(3) Về sinh kế hộ gia đình gắn với quản lý tài nguyên thiên nhiên: Sản xuất nông lâm nghiệp là sinh kế chính của người dân tại Thanh Sơn và Tân Sơn. Đa số các hộ gia đình sống dựa vào trồng trọt, chăn nuôi và khai thác lâm sản, kết hợp nhiều loại

hình sinh kế như trồng cây lương thực, cây ăn quả, cây lâm nghiệp, chăn nuôi gia súc, gia cầm và khai thác lâm sản phụ. Phần lớn thu nhập của họ đến từ các hoạt động này, nhưng thường không ổn định và không cao do phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên và biến động thị trường. Mặc dù nông lâm nghiệp đóng vai trò quan trọng đối với sinh kế địa phương, các nguồn vốn sinh kế của hộ gia đình chỉ ở mức trung bình, mới đủ đáp ứng nhu cầu cơ bản trong sinh hoạt và sản xuất.

(4) Về công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên dưới góc độ quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên: Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên tại huyện Thanh Sơn và Tân Sơn đã được chú trọng và đạt được nhiều kết quả khả quan. Các biện pháp quản lý và bảo tồn tài nguyên đã giúp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và duy trì đa dạng sinh học. Nhiều chương trình và dự án đã được triển khai nhằm tăng cường quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên, góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội của khu vực. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đạt được, vẫn tồn tại một số hạn chế và xung đột trong quá trình quản lý và khai thác sử dụng tài nguyên thiên nhiên. Một bộ phận cán bộ và người dân còn thiếu nhận thức về tầm quan trọng của công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn. Điều này dẫn đến tình trạng khai thác lâm sản trái phép vẫn xảy ra, gây tổn hại đến môi trường và tài nguyên rừng. Hoạt động bảo vệ rừng đặc dụng gặp nhiều khó khăn do thiếu hụt về nguồn lực, bao gồm nhân lực và kinh phí. Hoạt động phối hợp giữa một số cơ quan chức năng trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn chưa thực sự hiệu quả, dẫn đến hoạt động bảo vệ còn nhiều hạn chế. Những thách thức này đòi hỏi cần có sự nỗ lực và phối hợp chặt chẽ hơn giữa các bên liên quan, nâng cao nhận thức và trách nhiệm của cộng đồng trong việc bảo vệ và quản lý tài nguyên thiên nhiên

(5) Về giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên: Nghiên cứu đã đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tài nguyên thiên nhiên theo hướng quản lý tổng hợp, phục vụ cho phát triển bền vững khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ. Khu vực Thanh Sơn - Tân Sơn được chia thành ba tiểu vùng: tiểu vùng bảo tồn, tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn và tiểu vùng phát triển. Các giải pháp được đề xuất bao gồm các giải pháp tổng thể thúc đẩy quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên và các giải pháp ưu tiên khác nhau cho mỗi tiểu vùng.

Các giải pháp tổng thể bao gồm: Tăng cường và đổi mới công tác tuyên truyền, giáo dục, nâng cao nhận thức, hình thành ý thức chủ động sử dụng tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường; đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong quản lý tài nguyên và phát triển kinh tế; tăng cường quản lý nhà nước về tài nguyên; tăng cường và đa dạng hóa nguồn lực tài chính cho quản lý tài nguyên

và phát triển kinh tế; phát triển sinh kế bền vững gắn với quản lý tài nguyên thiên nhiên bền vững.

Các giải pháp ưu tiên khác nhau cho mỗi tiểu vùng: Đối với tiểu vùng bảo tồn, các giải pháp ưu tiên tập trung vào quản lý nhà nước: giải quyết xung đột giữa bảo tồn và quyền tiếp cận tài nguyên thiên nhiên, hoạt động phối kết hợp để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý tài nguyên thiên nhiên; tiếp đến là giải pháp sinh kế gắn liền với đảm bảo an ninh lương thực tại chỗ. Đối với tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn, các giải pháp ưu tiên xoay quanh phát triển kinh tế hộ gia đình với mô hình sinh kế trồng rừng, chăn nuôi theo hướng bền vững, cùng với giải pháp bao tiêu sản phẩm và hỗ trợ tài chính cho sản xuất. Đối với tiểu vùng phát triển, các giải pháp được ưu tiên hàng đầu là sinh kế gắn với sản xuất nông lâm nghiệp trên vườn đồi và đất lâm nghiệp, đồng thời áp dụng công nghệ vào sản xuất và cung cấp các ưu đãi tài chính cho cả hộ gia đình và doanh nghiệp.

2. Khuyến nghị

Để củng cố cả về mặt lý thuyết cũng như thực tế trong quản lý tổng hợp TNTN, các hoạt động nghiên cứu tiếp theo cần triển khai ở các địa phương khác và có những điều chỉnh phù hợp.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG BỐ LIÊN QUAN TỚI LUẬN ÁN

STT	Tên bài báo	Tác giả	Tạp chí	Số, năm
1	Local attitudes toward conservation and tourism around Xuan Son national park	Vu Van Khoat , Ha.T.T.Pham, Ngo Quang Du, Nguyen An Thinh	<i>Multidisciplinary Science Journal (Scopus)</i>	6 (5), 2024
2	Possibility of adaptive management for national parks: case study of Xuan Son national park	Doan Danh Cuong, Cao Minh Quy, Vu Van Khoat	<i>Science Journal of Transportation (ISSN 2410-9088)</i>	Special Issue No.11, 2021

TAI LIỆU THAM KHẢO

TIẾNG VIỆT

- [1] Ban quản lý VQG Xuân Sơn (2022), Báo cáo tổng kết hoạt động du lịch của Vườn Quốc gia Xuân Sơn năm 2022, 15 tr.
- [2] Ban quản lý VQG Xuân Sơn (2023), Báo cáo tổng kết công tác quản lý và bảo vệ rừng của Vườn Quốc gia Xuân Sơn năm 2023, 10 tr.
- [3] Bộ Nông nghiệp & PTNT (2022), Thông tư số 12/2022/TT-BNNPTNT về việc Hướng dẫn một số hoạt động về lâm nghiệp thực hiện Chương trình phát triển lâm nghiệp bền vững và Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế-xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021 – 2030, giai đoạn I: từ năm 2021 đến năm 2025, Bộ Nông nghiệp & PTNT, 22 tr.
- [4] Bộ Tài chính (2023), Thông tư số 21/2023/TT-BTC về việc Quy định quản lý và sử dụng kinh phí sự nghiệp thực hiện Chương trình Phát triển lâm nghiệp bền vững giai đoạn 2021 -2025, Bộ Tài chính, 13 tr.
- [5] Cục Kiểm lâm (2024), Sổ tay hướng dẫn kỹ thuật Điều tra rừng (Điều tra diện tích rừng, trữ lượng rừng và tính toán trữ lượng các-bon rừng), Cục Kiểm lâm, 86 tr.
- [6] Cục Thống kê tỉnh Phú Thọ (2024), *Niên giám thống kê tỉnh Phú Thọ 2023*, Cục Thống kê tỉnh Phú Thọ, 188 tr.
- [7] Chính phủ (2008), Nghị quyết số 30a/2008/NQ-CP về chương trình hỗ trợ giảm nghèo nhanh và bền vững đối với 61 huyện nghèo do Chính phủ ban hành, Chính phủ Việt Nam, 13 tr.
- [8] Chính phủ (2012), Quyết định số 24/2012/QĐ-TTg Về chính sách đầu tư phát triển rừng đặc dụng giai đoạn 2012-2020, Chính phủ Việt Nam, 10 tr.
- [9] Chính phủ (2018), Nghị định số 156/2018/NĐ-CP về việc Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Lâm nghiệp, Chính phủ Việt Nam, 77 tr.
- [10] Chính phủ (2019), Nghị định số 01/2019/NĐ-CP Về Kiểm lâm và lực lượng chuyên trách bảo vệ rừng, Chính phủ Việt Nam, 14 tr.
- [11] Dự án DANIDA (2010), Báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện Danida-Xuân Sơn: “Cải thiện đời sống người dân địa phương ở trong và ngoài Vườn Quốc gia Xuân Sơn—Tỉnh Phú Thọ, góp phần quản lý rừng bền vững”.
- [12] Đinh Thị Hà Giang và Đinh Thị Hương (2016), "Nghiên cứu đánh giá hoạt động sinh kế của cộng đồng cư dân vùng lõi Vườn Quốc gia Xuân Sơn, tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Rừng & Môi trường*, số 78, tr. 54–57.
- [13] Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), *Phân Tích Dữ Liệu Nghiên Cứu Với Spss*, NXB Hồng Đức, 295 tr.
- [14] Hội đồng nhân dân tỉnh Phú Thọ (2012), Nghị quyết số: 30/2012/NQ-HĐND về quy hoạch phát triển du lịch tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2011-2020, định hướng đến năm 2030, Hội đồng nhân dân tỉnh Phú Thọ, 8 tr.
- [15] Ngô Quang Dự, Nguyễn An Thịnh và Nguyễn Diệu Trinh (2019), "Phân vùng chức năng phục vụ tổ chức không gian quản lý tài nguyên và môi trường tỉnh Phú Thọ", *Tạp Chí Nghiên Cứu Địa Lý Nhân Văn*, số 4(27), tr. 34–40.

- [16] Ngô Quang Dự, Vũ Văn Khoát, Nguyễn Đức Anh, Nguyễn An Thịnh, Nguyễn Diệu Trinh và Phan Thúy Hồng (2019), "Đánh giá mức độ tổn thương của hệ thống trồng trọt và khu dân cư nông thôn do biến đổi khí hậu tại tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Rừng và Môi trường*, số 93, tr. 1800–1248.
- [17] Nguyễn Bình Liêm, Lê Đồng Tân và Đỗ Hữu Thư (2017), "Đa dạng yếu tố địa lý của khu hệ thực vật huyện Phù Ninh, tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, số 08(168), tr. 199–203.
- [18] Nguyễn Thị Ngọc Hoàn (2000), Thực Tiễn Quản Lý Vùng Bờ Việt Nam, *Đại Học Duy Tân*, 8tr.
- [19] Nguyễn Xuân Đăng (2006), "Thành phần loài và giá trị bảo tồn của khu hệ thú ở Vườn Quốc gia Xuân Sơn, tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Sinh học*, số 28(1), tr. 47–53.
- [20] Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ (2015), Báo cáo kết quả điều tra hiện trạng rừng và đa dạng sinh học tại Vườn Quốc gia Xuân Sơn.
- [21] Quốc hội (2017), *Luật số 09/2017/QH14, Luật Du lịch*, Quốc hội nước CHXHCNVN, 37 tr.
- [22] Trần Kim Thuận và Nguyễn Kiều Băng Tâm (2004), Nghiên cứu tính đa dạng và hoạt tính sinh học của quần thể vi sinh vật để đánh giá chất lượng đất trồng đồi trọc tỉnh Vĩnh Phúc và Phú thọ, Hội thảo quốc gia về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ nhất, tr. 497-502.
- [23] Trần Minh Hợi và Vũ Xuân Phương (2006), "Tính đa dạng của khu hệ thực vật ở vườn quốc gia Xuân Sơn, tỉnh Phú Thọ", *Tạp chí Sinh học*, số 28(4), tr. 28–36.
- [24] UBND huyện Tân Sơn (2023), Báo cáo Đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế-Xã hội năm 2023; phương hướng, nhiệm vụ năm 2024, UBND huyện Tân Sơn, 15 tr.
- [25] UBND huyện Tân Sơn (2023), Báo cáo thuyết minh Kế hoạch sử dụng đất huyện Tân Sơn năm 2021, 2022, 2023, UBND huyện Tân Sơn.
- [26] UBND huyện Thanh Sơn (2023), Báo cáo Đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế-Xã hội năm 2023; phương hướng, nhiệm vụ năm 2024, UBND huyện Thanh Sơn, 21 tr.
- [27] UBND huyện Thanh Sơn (2023), Báo cáo thuyết minh Kế hoạch sử dụng đất huyện Thanh Sơn năm 2021, 2022, 2023, UBND huyện Thanh Sơn.
- [28] Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ (2010), Quyết định số: 3307/QĐ-UBND Về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng Khu du lịch Vườn Quốc gia Xuân Sơn đến năm 2025, Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ, 12 tr.
- [29] Viện QH&TKNN (2006), Báo cáo điều tra, chỉnh lý bản đồ đất tỉnh Phú Thọ, Viện QH&TKNN.
- [30] VQG Xuân Sơn (2023), Báo cáo tổng hợp số liệu vi phạm năm 2023 của Đội chuyên trách BVR, VQG Xuân Sơn, VQG Xuân Sơn.

TIẾNG ANH

- [31] Abelshausen, B., Vanwing, T., & Jacquet, W (2015), "Participatory integrated coastal zone management in Vietnam: Theory versus practice case study: Thua Thien Hue province", *Journal of Marine and Island Cultures*, No. 4(1), pp. 42–53.
- [32] Arkin, H., & Colton, R. R (1963), *Tables for statisticians*. Barnes & Noble, 152 p.
- [33] Bartlett, R. V (1990), "Comprehensive environmental decision making: Can it work?" In *Environmental Policy in the 1990s: Toward a New Agenda* (N. J. Vig&M.E. Kraft), CQ Press, pp. 235-254.
- [34] Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (Eds.) (2002), *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*, Cambridge University Press, 387 p, doi: 10.1017/CBO9780511541957.
- [35] Bortman, M (2002), *Environmental Encyclopedia*, Gale Cengage, pp. 1675, <https://library.lol/main/F6606A03365581706267A46786CD28A3>
- [36] Brown, K., Mackensen, J., & Rosendo, S (2005). "Chapter 15. Integrated Responses", In *Ecosystems and Human Well-Being: Policy Responses*, Vol. 1, Island Press, pp. 425-460.
- [37] Campbell, B. M., Sayer, J. A., Frost, P., Vermeulen, S., Ruiz Perez, M., Cunningham, A. B., & Prabhu, R (2001), *Assessing the performance of natural resource systems*, CIFOR, 22 p.
- [38] CGIAR (1998), Third System Review of the Consultative Group on International Agricultural Research: The International Research Partnership for Food Security and Sustainable Agriculture, 111 p.
- [39] CGIAR (1999), *Integrated Natural Resources Management: The Bilderberg Consensus*, Consultative Group on International Agricultural Research, 11 p.
- [40] CGIAR (2000), Integrated natural resource management research in the CGIAR: A brief report on the INRM Workshop, Consultative Group on International Agricultural Research, 51 p.
- [41] Council of Canadian Academies (2019), Greater Than the Sum of Its Parts: Toward Integrated Natural Resource Management in Canada. Ottawa (ON): The Expert Panel on the State of Knowledge and Practice of Integrated Approaches to Natural Resource Management in Canada, Council of Canadian Academies, 188 p.
- [42] Council of Canadian Academies (2019), Greater Than the Sum of Its Parts: Toward Integrated Natural Resource Management in Canada. Ottawa (ON): The Expert Panel on the State of Knowledge and Practice of Integrated Approaches to Natural Resource Management in Canada.
- [43] Chambers, R., & Conway, G (1992), *Sustainable Rural Livelihoods: Practical concepts for the 21st Century*, IDS, Brighton, UK.
- [44] Chapin, F. S., Folke, C., & Kofinas, G. P (2009), "A Framework for Understanding Change", In C. Folke, G. P. Kofinas, & F. S. Chapin (Eds.), *Principles of Ecosystem Stewardship: Resilience-Based Natural Resource Management in a Changing World*, Springer, pp. 3–28, doi: 10.1007/978-0-

- [45] DFID (1999), *Sustainable livelihoods guidance sheets*, The Department for International Development of Britain.
- [46] Douthwaite, B., Ekboir, J. M., Twomlow, S., & Keatinge, J. D. H, (2004), "The concept of integrated natural resource management (INRM) and its implications for developing evaluation methods", In *Natural Resources Management in Agriculture-Methods for Assessing Economic and Environmental Impacts*, CAB International, pp. 321–340.
- [47] Ehrlich, A. (2010), "Cumulative cultural effects and reasonably foreseeable future developments in the Upper Thelon Basin, Canada", *Impact Assessment and Project Appraisal*, No. 28(4), pp. 279–286.
- [48] Failing, L., Gregory, R., & Harstone, M, (2007), "Integrating science and local knowledge in environmental risk management: A decision-focused approach", *Ecological Economics*, No. 64(1), pp. 47–60.
- [49] Fresco, L., & Kroonenberg, S (1992), "Time and spatial scales in ecological sustainability", *Land Use Policy*, No. 9, pp. 155-168.
- [50] Gregory, R., McDaniels, T., & Fields, D (2001), "Decision Aiding, Not Dispute Resolution: Creating Insights through Structured Environmental Decisions", *Journal of Policy Analysis and Management*, No. 20(3), pp. 415–432.
- [51] Hagmann, J., & Chuma, E (2002), "Enhancing the adaptive capacity of the resource users in natural resource management", *Agricultural Systems*, No. 73(1), pp. 23–39.
- [52] Hassing, J. & Unesco (2009), *Integrated water resources management in action: Dialogue paper*, UNESCO, 22 p.
- [53] Holling, C. S., & Meffe, G (1996). "Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management", pp. 328-337, <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10020328.x>.
- [54] ICARDA, (2000). *Increased Use of Food and Feed Legumes in Dryland Cereal Production Systems in West Asia and North Africa*, pp. 23–25.
- [55] ICRAF (2000), *A Buffer Zone Management System to Alleviate Poverty and Protect Biodiversity and Watershed Services Based on a Landcare Approach in the Philippines*, pp. 26–29.
- [56] IITA, ILRI & ICRISAT (2000), *Improved Crop-livestock Systems in the Semiarid Savannas of West Africa*, pp. 30–32.
- [57] Innes, J. E., Neuman, M., & Thompson, R (2011), *Coordinating Growth and Environmental Management Through Consensus Building*, Urban and Regional Department, California Policy Seminar, 70 p.
- [58] IRRI (2000), *Methodology Integration for Trackling INRM Issues from Field/farm to Regional Scales in The Uplands of the Red River Basin, Vietnam*, pp. 36–39.

- [59] IUCN (1980), *World Conservation Strategy-Living Resource Conservation for Sustainable Development*, IUCN-UNEP-WWF, 77 p.
- [60] Jennifer A. Bellamy, J. E. B., Geoffrey T. McDonald, Geoffrey J. Syme (1999), "Policy Review Evaluating Integrated Resource Management", *Society & Natural Resources*, No. 12(4), pp. 337–353.
- [61] Kauffman, S (2000), "Integrated Soil Management and Agricultural Development in West Africa: 1. Potentials and Constraints", *The Land*, No. 4(2), pp. 74-92.
- [62] Killham, K (2011), "Integrated soil management-Moving towards", *The Journal of Agricultural Science*", No. 149, pp. 29–36.
- [63] Kulshreshtha, S., & Dore, M (2001), "Integrated forest management: Obstacles to a comprehensive integration of economic and environmental dimensions", *Journal of Sustainable Forestry*, No. 12, pp. 7–36.
- [64] L. K. Wang, M.-H. S. Wang, Y.-T. Hung, and N. K. Shammass (2021), Eds., *Integrated Natural Resources Management*, in *Handbook of Environmental Engineering*, Springer International Publishing, vol. 20, doi: 10.1007/978-3-030-55172-8.
- [65] Lal, R (2000), "Soil Management in the Developing Countries", *Soil Science*, No. 165(1), pp. 57–72.
- [66] Le Hue Huong, Bui Loan Thuy, & Nguyen Thi Phuong Linh (2020), "Promoting Participation in Local Natural Resource Management through Ecological Cultural Tourism: Case Study in Vam Nao Reservoir Area, An Giang Province, Vietnam", *Journal of Asian and African Studies*, No. 55(6), pp.863–879.
- [67] Lewis, J. L., & Sheppard, S. R. J (2005), "Ancient Values, New Challenges: Indigenous Spiritual Perceptions of Landscapes and Forest Management", *Society & Natural Resources*, No. 18(10), pp. 907–920.
- [68] Lovell, C., Mandondo, A., & Moriarty, P (2002), "The Question of Scale in Integrated Natural Resource Management". *Conservation Ecology*, No. 5(2), 25 p, doi: 10.5751/ES-00347-050225.
- [69] Margerum, R., & Born, S (1995), "Integrated Environmental Management: Moving from Theory to Practice", *Journal of Environmental Planning and Management*, No. 38, pp. 371–391.
- [70] McCown, R. L (2001), *The Regional Institute-Farming Systems Research and Farming Practice*.
- [71] McShane, T. O., Hirsch, P. D., Trung, T. C., Songorwa, A. N., Kinzig, A., Monteferri, B., Mutekanga, D., Thang, H. V., Dammert, J. L., Pulgar-Vidal, M., Welch-Devine, M., Peter Brosius, J., Coppolillo, P., & O'Connor, S (2011), "Hard choices: Making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being", *Biological Conservation*, No. 144(3), pp. 966–972.
- [72] Meredith, C (1997), *Best Practices in Performance Reporting in Natural Resource Management*. Department of Natural Resources and Environment Victoria, Australia, 35 p.

- [73] Michael A. C., & Richard A. M (1994), "Carbon sequestration, biological diversity, and sustainable development: Integrated forest management | SpringerLink," *Environmental Management*, vol. 18, pp. 13–22.
- [74] Mitchell, B (2005), "Integrated Water Resource Management, Institutional Arrangements, and Land-Use Planning", *Environment and Planning A*, No. 37(8), pp. 1335–1352.
- [75] Mitchell, B., & Hollick, M (1993), "Integrated catchment management in Western Australia: Transition from concept to implementation", *Environmental Management*, No. 17(6), pp. 735–743.
- [76] N. T. Son, T. V. Hieu, Shrestha, R . P., N. T. Trieu, N. V. Kien, V. T. Anh, P. A. Dung, H. N. Duc, N. M. Du, N. X. Niem (2008), "Integrated land-use planning for sustainable agriculture and natural resources management in the Vietnamese Mekong delta," *Asia Eur. J.*, vol. 6(2), pp. 307–324, doi: 10.1007/s10308-008-0175-1.
- [77] Nunnally, J. C (1978), *Psychometric Theory* (2nd ed.), MCGraw-Hill, New York.
- [78] Nguyen Van Cong, Tran Duc Thanh & Dang Hoai Nhon (2020), "Integrated coastal zone management in Vietnam - status and emerging problems," *Vietnam J. Mar. Sci. Technol.*, vol. 20 (4).
- [79] Pennisi, E (2003), "Tracing Life's Circuitry", *Science*, No. 302, pp. 1646–1649.
- [80] Phan Quy Giang, Toshiki, K., Kunikane, S., & Sakata, M (2012), "Integrated Water Resources Management in Vietnam under the Challenges of Climate Change", *Environment and Natural Resources J*, No. 10(1), pp. 28–41.
- [81] Rabe B. G (1986), *Fragmentation and Integration in State Environmental Management*, Washington, D.C, Conservation Foundation.
- [82] Ramadan, E. M., Shalash, O. S., Fahmy, M. R., & Abdel-Aal, G. M (2019), "Integrated water resource management in Sharkia Governorate, East Nile Delta using numerical evaluation of water management strategies", *Alexandria Engineering Journal*, No. 58(2), pp. 757–771.
- [83] Rathwell, K., Armitage, D., & Berkes, F (2015), "Bridging knowledge systems to enhance governance of environmental commons: A typology of settings", *International Journal of the Commons*, No. 9(2), pp. 851-880.
- [84] Ravnborg, H. M (1992), *The CGIAR in transition: Implications for the poor, sustainability and the national research systems*, World Bank, 87 p.
- [85] Saxena, K. G., Rao, K. S., Sen, K. K., Maikhuri, R. K., & Semwal, R. L (2002), "Integrated Natural Resource Management: Approaches and Lessons from the Himalaya", *Conservation Ecology*, No. 5(2), pp. 9, <https://www.jstor.org/stable/26271822>.
- [86] Sayer, J., & Campbell, B. M (2002), "Research to Integrate Productivity Enhancement, Environmental Protection, and Human Development", *Ecology and Society*, No. 5, 10 p, doi: 10.5751/ES-00300-050232.

- [87] Sayer, J., Sunderland, T., Ghazoul, J., Pfund, J-L., Sheil, D., Meijaard, E., Venter, M., Boedhihartono, K., Day, M., Garcia, C., van Oosten, C. & Buck, E (2013), "Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses," *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 110(21), pp. 8349–8356, doi: 10.1073/pnas.1210595110.
- [88] Scoones, I (1998), *Sustainable Rural Livelihoods: A framework for analysis*, IDS, Brighton, UK, 22 p.
- [89] Schmoltdt, D. L., Kangas, J., Mendoza, G. A., & Pesonen, M. P (2001), *The Analytic Hierarchy Process in Natural Resource and Environmental Decision Making*, Springer Science & Business Media.
- [90] Schneider, R., Stelfox, J. B., Boutin, S., & Wasel, S (2003), "Managing the Cumulative Impacts of Land Uses in the Western Canadian Sedimentary Basin: A Modeling Approach", *Conservation Ecology*, No. 7(1), 11 p, doi: 10.5751/ES-00486-070108.
- [91] Skinner, E., & Castleden, H (2014), "Natural Resource Management (NRM)" In *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, Springer, pp. 4260–4264.
- [92] Slocombe, D., & Hanna, K (2007), *Integrated Resource and Environmental Management: Concepts and Practice*, Oxford University Press, 265 p.
- [93] Sotirov, M., & Arts, B (2018), "Integrated Forest Governance in Europe: An introduction to the special issue on forest policy integration and integrated forest management", *Land Use Policy*, No. 79, pp. 960–967.
- [94] Stewart, R (1997), *Integrated resource management*, Government of Nova Scotia.
- [95] Tengö, M., Hill, R., Malmer, P., Raymond, C. M., Spierenburg, M., Danielsen, F., Elmqvist, T., & Folke, C (2017), "Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond-Lessons learned for sustainability", *Current Opinion in Environmental Sustainability*, No. 26(27), pp. 17–25.
- [96] The United Nations (1987), *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, the Oxford University Press, 300 p.
- [97] The United Nations (1992), *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. Rio de Janeiro, United Nations, 492 p.
- [98] Tran Van Tra, Nguyen Tu Anh, Le Van Linh, Nguyen Hoang Bach, & Duong Hong Son (2022), "The degree of integrated water resources management implementation in the Mekong River Delta in Viet Nam", *World Water Policy*, No. 8(1), pp. 51–64.
- [99] UNECE (2013), *Integrated Water Resources Management in Eastern Europe, the Caucasus and Central Asian*, United Nations.
- [100] Virapongse, A., Brooks, S., Metcalf, E. C., Zedalis, M., Gosz, J., Kliskey, A., & Alessa, L (2016), "A social-ecological systems approach for environmental management", *Journal of Environmental Management*, No. 178, pp. 83–91.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Phiếu phỏng vấn hộ gia đình

PHIẾU PHỎNG VẤN HỘ GIA ĐÌNH

Tên hộ gia đình (tên người phỏng vấn):

Tuổi:

Thôn (bản): Xã:

Huyện Tân Sơn và Thanh Sơn, Tỉnh Phú Thọ

I. CÁC NỘI DUNG VỀ QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN

1. Đánh giá về công tác quản lý tài nguyên môi trường theo thang điểm

(1: hoàn toàn không đồng ý, 2: không đồng ý, 3: bình thường, 4: đồng ý, 5: hoàn toàn đồng ý)

A. Đánh giá chung về công tác quản lý tài nguyên và môi trường (DGC)		Đánh giá				
1	Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên trên địa bàn diễn ra hiệu quả	1	2	3	4	5
2	Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên môi trường tạo điều kiện tốt cho phát triển bền vững trong tương lai	1	2	3	4	5
3	Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên có tác động tích cực đến hoạt động du lịch tại địa phương	1	2	3	4	5
B. Quản lý của nhà nước (QLNN)		Đánh giá				
4	Hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường hiện nay là phù hợp	1	2	3	4	5
5	Quy định, hướng dẫn công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường rõ ràng	1	2	3	4	5
6	Kiểm tra, giám sát việc chấp hành quy định bảo vệ môi trường diễn ra thường xuyên	1	2	3	4	5
7	Kiểm tra, giám sát việc chấp hành quy định bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn hạn chế số vụ vi phạm	1	2	3	4	5
8	Việc khen thưởng, xử lý vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường là chính xác	1	2	3	4	5
C. Chất lượng cán bộ quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường (CLCB)		Đánh giá				
9	Cán bộ quản lý đủ về số lượng	1	2	3	4	5
10	Cán bộ quản lý có chuyên môn đáp ứng yêu cầu	1	2	3	4	5
D. Tuyên truyền về quản lý tài nguyên thiên nhiên (TTMT)		Đánh giá				
10	Tuyên truyền, vận động bảo vệ tài nguyên thiên nhiên diễn ra thường xuyên	1	2	3	4	5

11	Công tác tuyên truyền, vận động bảo vệ tài nguyên thiên nhiên giúp nâng cao ý thức của mọi người	1	2	3	4	5
12	Hình thức tuyên truyền đa dạng và nội dung phù hợp với tình hình thực tế địa phương	1	2	3	4	5
13	Công nghệ thông tin được ứng dụng nhằm hỗ trợ công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên tại địa phương	1	2	3	4	5
14	Kinh phí để triển khai các chương trình truyền thông về môi trường là phù hợp	1	2	3	4	5
E. Nguồn vốn sinh kế (NVSK)		Đánh giá				
15	Gia đình có đủ đất cho sản xuất	1	2	3	4	5
16	Mức độ tin tưởng giữa các hộ gia đình trong đời sống cũng như quản lý tài nguyên thiên nhiên cao	1	2	3	4	5
17	Thu nhập của gia đình đủ trang trải cho sinh hoạt	1	2	3	4	5
18	Gia đình có đầy đủ nông cụ phục vụ cho sản xuất	1	2	3	4	5
F. Hoạt động của các đơn vị kinh doanh - công ty du lịch, công ty LN (HDKD)		Đánh giá				
19	Các đơn vị kinh doanh thu gom và xử lý rác thải hợp lý	1	2	3	4	5
20	Các đơn vị kinh doanh đưa ra các quy định riêng về bảo vệ môi trường rõ ràng và thiết thực	1	2	3	4	5
21	Các đơn vị kinh doanh thường xuyên tổ chức các buổi tập huấn nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, nhân viên và người dân	1	2	3	4	5

2. Ông bà có biết về Vườn Quốc gia Xuân Sơn không? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

Có

Không

3. Gia đình có nhận giao khoán rừng và đất rừng không? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp và trả lời câu hỏi tương ứng phía dưới)

Có

Không

Nếu **CÓ**, gia đình quản lý diện tích rừng được giao như thế nào?

.....

Nếu **KHÔNG**, tại sao không?.....

.....

4. Thôn bản đã có quy định (hương ước) về quản lý bảo vệ rừng chưa? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

Có

Chưa có

Khác

Hương ước này đã phù hợp chưa?

Phù hợp

Chưa phù hợp

Hương ước còn điều gì chưa phù hợp

.....

Ý kiến đề xuất thêm về các điều khoản của hương ước.....

.....

5. Vườn quốc gia có vai trò quan trọng đối với cộng đồng địa phương và xã hội (1: hoàn toàn không đồng ý, 2: không đồng ý, 3: trung lập, 4: đồng ý và 5: hoàn toàn đồng ý.)	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

6. Ông thu nhận thông tin về các vấn đề môi trường, các giá trị của tài nguyên rừng và đất rừng thông qua các nguồn nào? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể lựa chọn nhiều ô)

Kinh nghiệm cá nhân

Chính quyền địa phương

Truyền thông (radio, tivi)

Người thân và bạn bè

Tham gia hội thảo

Giáo dục (trường)

7. Vai trò của Vườn quốc gia Xuân Sơn (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể lựa chọn nhiều ô)

Bảo vệ các loài động thực vật

Phát triển khu vực

Bảo vệ sinh cảnh và hệ sinh thái tự nhiên

Tăng cường hoạt động du lịch sinh thái

Không có vai trò gì

8. Ông bà cho biết các lợi ích của tài nguyên rừng, đất rừng tại địa phương (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể lựa chọn nhiều ô)

Cung cấp các loại thực phẩm

Hạn chế lũ lụt

Cung cấp gỗ củi

Cung cấp khoáng sản

Cung cấp cây thuốc

không có lợi ích gì

Lợi ích khác.....

9. Vai trò của tài nguyên rừng trong việc cung cấp các dịch vụ cho người dân địa phương (Vui lòng khoanh tròn 1 số thích hợp, 1 hoàn toàn không đồng ý, 2 không đồng ý, 3 trung lập, 4 đồng ý và 5 hoàn toàn đồng ý.)

Cung cấp các loại thực phẩm	1	2	3	4	5
Cung cấp gỗ củi	1	2	3	4	5
Cung cấp cây thuốc	1	2	3	4	5
Hạn chế bão lũ	1	2	3	4	5

Cung cấp khoáng sản	1	2	3	4	5
Các lợi ích khác	1	2	3	4	5

10. **Các hoạt động khai thác và sử dụng rừng tự nhiên hiện nay tại đại phương** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể nhiều lựa chọn nhiều ô)

- Khai thác gỗ Khai thác lâm sản ngoài gỗ (mây, tre...)
- Khai thác củi Săn bắt động vật hoang dã
- Thu hái cây thuốc Khác.....

11. **Khai thác và sử dụng đất rừng trồng** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào dòng thích hợp)

- Trồng rừng Trồng cây nông nghiệp
- Làm bãi chăn thả Trồng cây công nghiệp
- Mục đích khác, cụ thể:

12. **Trong cuộc sống hàng ngày của ông/bà, có hoạt động nào liên quan tới rừng và đất rừng tự nhiên không?** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào dòng thích hợp và trả lời câu hỏi phía dưới)

- Có Không

Nếu có, là hoạt động gì?.....

13. **Mức độ ảnh hưởng của các hoạt động sản xuất thường ngày của ông bà tới rừng và đất rừng tự nhiên** (1: thấp nhất và không ảnh hưởng, mức 5: cao nhất và ảnh hưởng rất nghiêm trọng)

- mức 1 mức 2 mức 3 mức 4 mức 5

Ảnh hưởng cụ thể như thế nào:

14. **Đánh giá về giảm diện tích rừng tự nhiên tại đại phương** (1: thấp nhất và không suy giảm, mức 5: cao nhất và suy giảm nghiêm trọng)

- mức 1 mức 2 mức 3 mức 4 mức 5

15. **Nguyên nhân làm suy giảm diện tích và đa dạng sinh học rừng tự nhiên trên địa bàn** (Đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể chọn nhiều hơn 1 ô)

- Chuyển từ rừng tự nhiên sang rừng trồng Khai thác củi đun
- Đốt rừng làm nương làm rẫy Khai thác gỗ bất hợp pháp
- Săn bắt động vật hoang dã Khai thác khoáng sản

Ý kiến bổ sung

16. **Các mối đe dọa làm suy giảm diện tích và chất lượng rừng tự nhiên tại đại phương** (Đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể chọn nhiều hơn 1 ô)

- Phát triển kinh tế thiếu quy hoạch
- Dân số tăng nhanh
- Hoạt động của chính quyền địa phương thiếu hiệu quả

- Nhận thức của cộng đồng địa phương về bảo tồn và sử dụng rừng bền vững còn hạn chế
- Hoạt động du lịch
- Nguyên nhân khác, cụ thể.....

17. **Hiện nay những ai tham gia vào quản lý rừng và đất rừng tại địa phương** (Đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, có thể chọn nhiều hơn 1 ô)

- Các hộ gia đình
- Cộng đồng địa phương
- Chính quyền xã
- Ban quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ (Vườn quốc gia)
- Doanh nghiệp tư nhân
- Các tổ chức phi chính phủ có kinh nghiệm
- Những đối tượng khác, cụ thể.....

18. **Vai trò của các bên liên quan tới hoạt động quản lý bảo vệ tài nguyên** (1: là thấp nhất và không có vai trò gì, 5: cao nhất và rất quan trọng)

Các hộ gia đình	1	2	3	4	5
Cộng đồng địa phương	1	2	3	4	5
Chính quyền xã	1	2	3	4	5
Ban quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ (Vườn quốc gia)	1	2	3	4	5
Doanh nghiệp tư nhân	1	2	3	4	5
Các tổ chức phi chính phủ có kinh nghiệm	1	2	3	4	5

19. **Ông bà có tham gia quản lý và bảo vệ tài nguyên rừng và đất rừng** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, và trả lời câu hỏi phía dưới)

- Có
- Không
- Đã từng tham gia

Nếu có, ông bà được hưởng lợi gì?.....

Nếu không, tại sao không?.....

20. **Ông bà có mong muốn tham gia quản lý và bảo tồn tài nguyên rừng và đất rừng tại địa phương không** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Có
- Không

Nếu không, tại sao không?.....

21. **Ông bà có tham gia tuyên truyền quản lý tài nguyên rừng và đất rừng** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Có
- Không

Nếu không, tại sao không?.....

22. **Đánh giá về chính sách quản lý tài nguyên rừng và đất rừng tại địa phương** (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Các chính sách hiện tại đã đầy đủ và thực hiện tốt
- Cần tăng cường thực hiện chính sách hiện có
- Cần thêm chính sách mới, phù hợp với điều kiện địa phương

Nếu cần thêm chính sách mới, cụ thể.....

23. Đánh giá về nhân lực quản lý bảo tồn tài nguyên rừng và đất rừng (Vui lòng đánh dấu ✓ vào dòng thích hợp)

- Cán bộ quản lý bảo tồn tại địa bàn đã đủ về số lượng và đáp ứng yêu cầu chuyên môn
- Cần tăng cường năng lực quản lý
- Cần bổ sung thêm cán bộ quản lý

Ý kiến bổ sung.....

24. Mức độ mong muốn được cung cấp các kiến thức về quản lý bảo tồn tài nguyên rừng và đa dạng sinh học (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp, vai trò tăng dần theo các mức mức 1 là thấp nhất và không muốn, mức 5 là cao nhất và rất muốn được cung cấp thông tin)

- mức 1
- mức 2
- mức 3
- mức 4
- mức 5

25. Ông bà cần cung cấp kiến thức gì trong quản lý tài nguyên (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Các giá trị của tài nguyên thiên nhiên
- Cách thức sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên
- Các chính sách của nhà nước về quản lý tài nguyên thiên nhiên
- Các giải pháp về bảo tồn đa dạng sinh học
- Không có nhu cầu thông tin
- Ý kiến khác, cụ thể.....

26. Các giải pháp để quản lý bền vững tài nguyên tại khu vực? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Tăng cường năng lực cơ quan quản lý nhà nước và nâng cao nhận thức cộng đồng
- Phát triển kinh tế - xã hội gắn với bảo tồn thiên nhiên và bảo vệ môi trường
- Có cơ chế hợp tác quản lý trong bảo tồn đa dạng sinh học và chia sẻ lợi ích giữa các bên liên quan
- Giải pháp khác, cụ thể.....

27. Đánh giá tác động của các hoạt động kinh tế xã hội đến quản lý tài nguyên trên địa bàn (1: thấp nhất và hoàn toàn không tác động, mức 5: cao nhất và tác động rất mạnh)

Canh tác nông nghiệp (đốt nương làm rẫy, cây ăn quả, cây công nghiệp...)	1	2	3	4	5
Hoạt động công nghiệp (khai thác khoáng sản, vật liệu xây dựng...)	1	2	3	4	5
Dịch vụ (hoạt động du lịch, nhà hàng...)	1	2	3	4	5
Khai thác củi đụn	1	2	3	4	5
Khai thác gỗ (khai thác để bán, phục vụ nhu cầu gia đình như làm nhà)	1	2	3	4	5

II. THÔNG TIN ĐỐI VỚI BẢO TỒN

(1: hoàn toàn không đồng ý, 2: không đồng ý, 3: trung lập, 4: đồng ý và 5: hoàn toàn đồng ý)

STT	28. Thông tin đối với bảo tồn	Mức độ đồng ý
AC1	Tôi biết về sự tồn tại của Vườn Quốc gia Xuân Sơn.	1 2 3 4 5
AC1	Sự tồn tại của Vườn Quốc gia Xuân Sơn là cần thiết.	1 2 3 4 5
AC2	Vườn quốc gia có vai trò quan trọng đối với bảo tồn các loài động thực vật.	1 2 3 4 5
AC3	Vườn Quốc gia Xuân Sơn được quản lý và bảo vệ vì lợi ích của cộng đồng địa phương và xã hội.	1 2 3 4 5
AC4	Vườn Quốc gia Xuân Sơn là tài sản của địa phương và cần thiết cho việc bảo vệ môi trường.	1 2 3 4 5
AC5	Cần thiết phải duy trì và bảo vệ Vườn Quốc gia Xuân Sơn mặc dù tôi cần nhiều đất hơn cho canh tác nông nghiệp và chăn nuôi.	1 2 3 4 5
AC6	Những hoạt động khai thác gỗ, bẫy động vật hoang dã và săn bắn bất hợp pháp cần được nghiêm cấm.	1 2 3 4 5
AC7	Vườn quốc gia dành cho những người thích ngắm cảnh thiên nhiên hoang dã, cho các cơ quan nhà nước, nhà khoa học, nhưng tôi không có những nhu cầu đó nên tôi thấy vườn quốc gia gây ra những khó khăn, trở ngại trong cuộc sống hàng ngày của tôi	1 2 3 4 5
AC8	Ban quản lý Vườn Quốc gia Xuân Sơn nên cho phép người dân địa phương kiếm củi, rau, cây thuốc và chăn thả trong vườn quốc gia.	1 2 3 4 5
AC9	Nên giao đất cho người dân địa phương vì Vườn Quốc gia Xuân Sơn gây ra sự lãng phí về đất đai.	1 2 3 4 5
AC10	Đơn vị quản lý Vườn quốc gia Xuân Sơn cho rằng người dân ảnh hưởng không tốt tới Vườn quốc gia Xuân Sơn.	1 2 3 4 5

III. NGUỒN VỐN CON NGƯỜI

29. Số nhân khẩu: (người)

Trong đó: nam nữ

Tình trạng độ tuổi: Dưới 15 tuổi: (người);

Trên 60 tuổi (nam): (người); trên 55 tuổi (nữ) (người)

Thành phần dân tộc của hộ:

Nơi sinh (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Tại địa phương (trong huyện)

Huyện khác của Phú Thọ

Tỉnh

khác

Ông/bà bắt đầu chuyển đến đây sinh sống từ năm.....

30. Số lao động chính (đem lại thu nhập chính cho gia đình):

31. Trình độ học vấn các thành viên trong gia đình ông/bà

Trình độ học vấn của chủ hộ:

Đặc điểm	Số người
Không biết đọc, viết tiếng phổ thông	
Biết đọc, viết tiếng phổ thông	
Tiểu học (cấp 1)	
Trung học cơ sở (cấp 2)	
Trung học phổ thông (cấp 3)	
Trung cấp	
Cao đẳng	
Đại học	
Học nghề ngắn hạn dưới 3 tháng	
Học nghề dài hạn trên 3 tháng	
Chưa đi học bao giờ	
Chưa đến tuổi đi học	

32. Tham gia các lớp tập huấn về quản lý bảo vệ và bảo tồn tài nguyên rừng Đã từng tham gia Chưa tham gia**33. Tham gia các lớp tập huấn về trồng và chăm sóc rừng** Đã từng tham gia Chưa tham gia**34. Tham gia các lớp tập huấn về canh tác nông nghiệp và chăn nuôi** Đã từng tham gia Chưa tham gia**35. Tình trạng sức khỏe, bảo hiểm y tế của các thành viên trong gia đình**

Sức khỏe	Đặc điểm	Số người
Tình trạng	Rất khỏe	
	Khỏe	
	Bình thường	
	Yếu	
	Rất yếu	
Bảo hiểm y tế	Có	
	Không	

IV. NGUỒN VỐN TỰ NHIÊN

36. Đất ở của hộ gia đình (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Diện tích:m²

Chứng nhận quyền sử dụng đất:

- Đã được cấp quyền sử dụng đất
- Chưa được cấp quyền sử dụng đất

Nguồn gốc:

- Đất được thừa kế
- Đất mua
- Đất tự khai phá
- Đất thuê mượn
- Đất ở nhờ (mượn)

37. Đất sản xuất nông nghiệp (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Diện tích:m²

Chứng nhận quyền sử dụng đất:

- Đã được cấp quyền sử dụng đất
- Chưa được cấp quyền sử dụng đất

Nguồn gốc:

- Đất được thừa kế
- Đất mua
- Đất tự khai phá
- Đất thuê mượn
- Đất ở nhờ (mượn)

Cây trồng đem lại thu nhập chính (lúa, ngô, cây ăn quả, chè...)? Năng suất và thu nhập tương ứng?

STT	Loại cây trồng	Năng suất/ 1ha	Thu nhập (VNĐ)/năm
1			
2			
3			
4			

38. Đất lâm nghiệp (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Nguồn gốc:

Đất được thừa kế

Đất mua

Đất tự khai phá

Đất thuê mướn

- Rừng tự nhiên:

Diện tích:m²

Hiện trạng quản lý:.....

- Rừng trồng:

Diện tích:m²

Loài cây trồng:

Mức độ sinh trưởng: Tốt

Xấu

Trung bình

39. Đất lâm nghiệp chưa sử dụng (đất đồi trọc)

Diện tích:m²

Ông/bà có nguyện vọng sử dụng diện tích đất chưa sử dụng này như thế nào?

.....

40. Đất chăn thả tập trung (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Thôn (bản) có bãi chăn thả tập trung không?

Có

Không

Khoảng cách từ nhà tới bãi chăn thả tập trung: km

Khu vực bố trí bãi chăm thả có hợp lý không, vì sao:.....

.....

Ý kiến của hộ:.....

41. Nước phục vụ sản xuất (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Được cung cấp từ hệ thống thủy lợi

Đủ cho sản xuất

Không đủ cho sản xuất

Cung cấp tự nhiên

Đủ cho sản xuất

Không đủ cho sản xuất

Ý kiến của hộ:.....

V. NGUỒN VỐN VẬT CHẤT

42. Tình trạng nhà ở của hộ hiện nay (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Nhà ở tạm bợ

Kiểu nhà truyền thống của người dân địa phương

Nhà xây kiểu mới

Dạng khác, cụ thể.....

43. Tài sản sinh hoạt

STT	Tên tài sản	Số lượng
1	Ô tô	
2	Xe máy	
3	Ti vi, điện thoại	
4	Máy vi tính	
5	Tủ lạnh	
6	Điều hòa nhiệt độ	
7	Quạt điện	
8	Bếp ga	
9	Nồi cơm điện	
10	Giường, chăn, ga, gối, đệm (bộ)	
11	Tủ	
12	Bàn ghế	
13	Máy giặt	

44. Nông cụ phục vụ cho sản xuất nông lâm nghiệp

STT	Tên nông cụ	Số lượng
1	Máy cắt cỏ	
2	Máy cày xới đất cầm tay	
2	Bình phun thuốc sâu	
3	Cuốc xẻng	
4		
5		

45. Năng lượng sử dụng (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Điện lưới quốc gia

Máy phát thủy điện nhỏ

Máy phát điện chạy bằng xăng/dầu

Ga

Gỗ củi

46. Vệ sinh môi trường (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp):

Sử dụng nước sạch nông thôn

Nước suối dẫn về nhà

- Nước giếng khoan, đào
- Có nhà tắm, bể chứa nước
- Có nhà vệ sinh
- Tắm, giặt trực tiếp ngoài suối

VI. NGUỒN VỐN TÀI CHÍNH

47. Tình hình thu nhập của hộ gia đình một năm: *(Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)*

Thu nhập từ nông nghiệp: (triệu đồng)

Thu nhập từ lâm nghiệp: (triệu đồng)

Thu nhập từ chăn nuôi: (triệu đồng)

Thu nhập từ du lịch: (triệu đồng)

Thu nhập từ ngành nghề khác: (triệu đồng)

Tổng thu nhập của gia đình trong 1 năm (hộ gia đình tự ước lượng):(triệu đồng)

48. Về mức chi tiêu và khả năng tiết kiệm từ nguồn thu *(Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)*

Không đủ chi tiêu sinh hoạt hàng ngày

Đủ chi tiêu sinh hoạt hàng ngày

Tiết kiệm được ít

Tiết kiệm được khá

Tổng tiền tiết kiệm của gia đình trong 1 năm (hộ gia đình tự ước lượng):(triệu đồng)

49. Tình hình vay nợ và nguồn vay của hộ *(Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)*

Không phải vay nợ

Có vay nợ

Vay vốn tín dụng từ các ngân hàng thương mại (Agribank, BIDV, VCB...)

Vay vốn của Ngân hàng chính sách xã hội, trong đó:

Giao dịch vay trực tiếp

Giao dịch vay thông qua tổ chức ủy thác (Hội nông dân, Hội phụ nữ, hội cựu chiến binh)

Vay nợ lại ngoài

Vay của anh, em, họ hàng

Tổng tiền đang vay nợ của gia đình:(triệu đồng)

- Tham gia câu lạc bộ, nhóm sở thích Hội viên
 Không tham gia tổ chức nào

56. Các hoạt động gắn với rừng tự nhiên

- Thu củi từ rừng tự nhiên, vườn quốc gia
 Khai thác gỗ làm nhà từ rừng tự nhiên, vườn quốc gia
 Săn bắn động vật từ rừng tự nhiên, vườn quốc gia
 Khai thác cây thuốc từ rừng tự nhiên, vườn quốc gia
 Khai thác các lâm sản phụ khác từ rừng tự nhiên, vườn quốc gia (mây, tre, rau)
 Không tham gia hoạt động nào ở trên

Nếu không tham gia các hoạt động trên, vì sao?.....

VIII. THÔNG TIN ĐỐI VỚI DU LỊCH

(1: hoàn toàn không đồng ý, 2: không đồng ý, 3: trung lập, 4: đồng ý và 5: hoàn toàn đồng ý)

STT	57. Thông tin đối với du lịch	Mức độ đồng ý
AT1	Hoạt động của gia đình có liên quan tới hoạt động du lịch sinh thái của địa phương.	1 2 3 4 5
AT2	Du lịch sinh thái tăng thêm thu nhập cho gia đình tôi	1 2 3 4 5
AT3	Thu nhập của gia đình tôi phụ thuộc vào du lịch sinh thái	1 2 3 4 5
AT4	Toàn cộng đồng được hưởng lợi từ hoạt động du lịch sinh thái	1 2 3 4 5
AT5	Khách du lịch sinh thái tại vườn quốc gia đóng vai trò quan trọng đối với việc tạo ra nguồn thu cho hoạt động quản lý vườn quốc gia	1 2 3 4 5
AT6	Khách du lịch thăm quan vườn quốc gia đóng vai trò quan trọng đối với ngân sách của chính quyền địa phương.	1 2 3 4 5
AT7	Chỉ những người ngoài (không phải người trong cộng đồng địa phương) được hưởng lợi từ hoạt động du lịch tại địa phương	1 2 3 4 5
AT8	Du lịch chỉ mang lại lợi ích cho người giàu	1 2 3 4 5
AT9	Tôi thấy vui vẻ khi nhiều khách du lịch tới thăm	1 2 3 4 5
AT10	Tôi thấy vui vẻ khi con tôi làm việc trong lĩnh vực du lịch tại địa phương	1 2 3 4 5
AT11	Các hoạt động du lịch sinh thái tại địa phương gắn liền với Vườn Quốc gia Xuân Sơn	1 2 3 4 5
AT12	Giá trị văn hóa truyền thống của người dân bản địa đóng vai trò quan trọng trong việc thu hút khách du lịch	1 2 3 4 5

AT13	Du lịch làm cho giá cả tại địa phương tăng cao	1 2 3 4 5
AT14	Tôi không hài lòng với cách ứng xử, trang phục của khách thăm quan	1 2 3 4 5
AT15	Du lịch đang phá hỏng văn hóa truyền thống	1 2 3 4 5

58. Tác động của du lịch đến đời sống xã hội của địa phương như thế nào? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Tăng cơ hội học tập cho người dân địa phương
- Cơ hội chăm sóc sức khỏe được cải thiện
- Quảng bá các giá trị văn hóa của đồng bào mình
- Tạo cơ hội cho nghề thủ công, sinh hoạt văn hóa dân gian, lễ hội được khôi phục
- Giao lưu với khách du lịch tạo điều kiện tìm hiểu văn hóa khác nhiều hơn
- Làm cho quản lý trật tự an ninh tốt hơn
- Tăng trộm cắp, mâu thuẫn gia đình, xã hội tăng
- Mất bản sắc văn hóa của người địa phương

59. Tác động của du lịch đến môi trường của địa phương như thế nào? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Môi trường được cải thiện hơn
- Giúp bảo tồn động thực vật hoang dã
- Làm mất đi sự yên tĩnh
- Làm ô nhiễm nguồn nước
- Làm biến đổi cảnh quan môi trường xấu đi

60. Các nguyên liệu được sử dụng trong dịch vụ ăn uống do gia đình ông bà cung cấp là gì? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Cây trồng, vật nuôi gia đình tự sản xuất
- Cây trồng, vật nuôi của địa phương
- Cây, con khai thác từ rừng tự nhiên
- Khác.....

61. Trung bình mỗi khách lưu trú bao lâu? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Trong ngày
- 1-2 ngày
- 2-3 ngày
- từ 4 ngày trở lên

62. Gia đình ông/bà có duy trì phong tục truyền thống không? (Vui lòng đánh dấu ✓ vào ô thích hợp)

- Duy trì toàn bộ
- Duy trì một phần

Không duy trì

63. Những vấn đề tồn tại và đề xuất:

Nông nghiệp

.....

Lâm nghiệp

.....
.....
Chăn nuôi
.....
.....

Ngành nghề khác
.....
.....

Thị trường
.....
.....

Phương thức quản lý
.....
.....

ngày tháng năm 20

Phụ lục 2. Tiêu chí đánh giá các loại hình sinh kế

Nhóm tiêu chí đánh giá	Các tiêu chí	Các vấn đề cần quan tâm
I. Tiêu chí sinh kế bền vững		
<p>1. Tương thích kinh tế</p>	<p>1. Nhu cầu thị trường</p>	Quy mô của thị trường cho dịch vụ hay sản phẩm là? (0: không, 1: huyện, 2: tỉnh, 3: quốc gia, 4: toàn cầu, 5: tất cả=2-5)
		Tốc độ tăng trưởng của thị trường? (0: không, 1: thấp, 2: trung bình, 3: cao)
		Mức độ kiến thức/hiểu biết của hộ gia đình có thể đáp ứng thị trường (cái gì, ở đâu, khi nào, làm thế nào và ai làm)? (0: không, 1: thấp, 2: trung bình, 3: cao)
		Những rào cản tiếp cận thị trường khác ngăn chặn khả năng sinh lời (cơ sở hạ tầng, vận chuyển và các chi phí khác, bên trung gian)? (0: cao, 1: trung bình, 2: thấp, 3: không)
		Sinh kế này sẽ làm tăng thêm đa dạng hóa sinh kế tổng thể của các hộ gia đình? (0: không, 1: có)
		Tổng
	<p>2. Đầu tư tài chính và rủi ro</p>	Những nguồn lực/cơ sở hạ tầng cần thiết có sẵn cho hộ gia đình thực hiện sinh kế này (điện, đường, nước..)?(0: không, 1: có)
		Hộ nghèo sẽ có khả năng đầu tư vào mô hình sinh kế này bằng chính nguồn lực của họ (1: có, 0: không)
		Các hộ gia đình có thể tiếp cận chương trình tiến dụng cho mô hình sinh kế này (1: có, 0: không)
		Mô hình sinh kế này có thể bị ảnh hưởng do sự biến động của nền kinh tế (giá cả đầu vào và đầu ra biến động)? (0: có, 1: không)
		Quy mô hộ gia đình trung bình có đủ nguyên liệu để sản xuất hàng hóa hay dịch vụ với lợi nhuận không? (1: có, 0: không)
Tổng		

Nhóm tiêu chí đánh giá	Các tiêu chí	Các vấn đề cần quan tâm
	3. Kỹ năng và kỹ thuật	Các hộ gia đình tại địa phương có kỹ thuật/kỹ năng cần thiết đối với loại hình sinh kế? (1: có, 0: không)
		Nếu không, có cơ hội đào tạo/tìm hiểu về kỹ thuật/kỹ năng cần thiết? (1: có, 0: không)
	Tổng	Tổng
2. Tương thích về thể chế	1. Chính sách và quy định	Chính sách và quy định cản trở việc thực hiện loại hình sinh kế này (quy định về môi trường, giấy phép kinh doanh..)? (0: cao, 1: trung bình, 2: thấp, 3: không)
	2. Chính sách về tài chính	Các rào cản về tài chính (thuế...)? (0: cao, 1: trung bình, 2: thấp, 3: không)
	3. Chương trình hỗ trợ của các cấp chính quyền	Có bất kì chương trình của các cấp chính quyền, công đồng quốc tế đối với sinh kế này? (0: không, 1: có)
	4. Mạng lưới xã hội và cộng đồng	Có những mạng lưới dân sự/xã hội hỗ trợ cho sinh kế này? (0: không, 1: có)
	Tổng	
3. Tương thích về văn hóa - xã hội	1. Kiến thức địa phương/bản địa	Mức độ kiến thức bản địa/địa phương được sử dụng cho mô hình sinh kế này? (0: không, 1: thấp, 2: trung bình, 3: cao)
	2. Thích hợp đối với người nghèo	Có bất cứ rào cản văn hóa/xã hội nào đối với hộ nghèo tham gia vào hoạt động sinh kế này? (0: có, 1: không)
	3. Thích hợp cho phụ nữ	Văn hóa/xã hội chấp nhận cho Phụ nữ tham gia vào hoạt động sinh kế này? (1: có, 0: không)
	4. Thích hợp với đồng bào dân tộc thiểu số	Có bất cứ rào cản văn hóa/xã hội nào đối với nhóm dân tộc thiểu số tham gia vào hoạt động sinh kế này? (0: có, 1: không)

Nhóm tiêu chí đánh giá	Các tiêu chí	Các vấn đề cần quan tâm
	5. Thích hợp cho người khuyết tật	Mức độ khả năng thể chất cần thiết để tham gia hoạt động sinh kế này (sức mạnh, di động, độ bền)? (1: cao, 2: trung bình, 3: thấp)
	6. Địa điểm	Mô hình sinh kế có thể được làm tại nhà hoặc gần nhà? (1: có, 0: không)
	7. Khác	Còn bất cứ những yếu tố văn hóa/xã hội nào cản trở hộ nghèo tham gia hoạt động sinh kế này? (0: có, 1: không)
	Tổng	
II. Tiêu chí về quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn		
	1. Tác động lên hệ sinh thái/ đa dạng sinh học tự nhiên	Sinh kế có ảnh hưởng tới đa dạng sinh học tự nhiên đang tồn tại không? (0: tiêu cực, 1: không rõ rệt, 2: tích cực)
		Sinh kế làm tăng khả năng điều tiết nước và hạn chế lũ lụt? (0: không, 1: thấp, 2: trung bình, 3: cao)
		Sinh kế có hỗ trợ công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn (giảm áp lực vào rừng tự nhiên...)? (1: có, 0: không).
		Tổng
	2. Sử dụng tài nguyên bền vững	Mức độ tương thích của loại hình sinh kế với việc sử dụng tài nguyên địa phương bền vững. (1: thấp, 2: trung bình, 3: cao)
		Loại hình sinh kế làm giảm sự phụ thuộc của tài nguyên thiên nhiên? (0: không, 1: thấp, 2: trung bình, 3: cao).
		Tổng
	3. Phù hợp cho sự thay đổi hệ sinh thái	Mô hình sinh kế đủ linh hoạt để phù hợp với thay đổi hệ sinh thái trong tương lai (sâu hại). (0: không, 1: có)

Phụ lục 3. Mã hóa biến quan sát

Mã hóa	Nhân tố/Biến quan sát
DGC	B. Đánh giá chung về công tác quản lý tài nguyên và môi trường
DGC1	Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên trên địa bàn diễn ra hiệu quả
DGC2	Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên môi trường tạo điều kiện tốt cho phát triển bền vững trong tương lai
DGC3	Công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên có tác động tích cực đến hoạt động du lịch tại địa phương
QLNN	B. Quản lý của nhà nước
QLNN1	Hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên hiện nay là phù hợp
QLNN2	Quy định, hướng dẫn công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên rõ ràng
QLNN3	Kiểm tra, giám sát việc chấp hành quy định bảo vệ môi trường diễn ra thường xuyên
QLNN4	Kiểm tra, giám sát việc chấp hành quy định bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn hạn chế số vụ vi phạm
QLNN5	Việc khen thưởng, xử lý vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường là chính xác
CLCB	C. Chất lượng cán bộ quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường
CLCB1	Cán bộ quản lý đủ về số lượng
CLCB2	Cán bộ quản lý có chuyên môn đáp ứng yêu cầu
CLCB3	Cán bộ quản lý thường xuyên đi kiểm tra địa bàn và tiếp xúc trực tiếp với dân
TTMT	D. Tuyên truyền về quản lý tài nguyên thiên nhiên
TTMT1	Tuyên truyền, vận động bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường diễn ra thường xuyên
TTMT2	Công tác tuyên truyền, vận động bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường giúp nâng cao ý thức của mọi người

TTMT3	Hình thức tuyên truyền đa dạng và nội dung phù hợp với tình hình thực tế địa phương
TTMT4	Công nghệ thông tin được ứng dụng nhằm hỗ trợ công tác quản lý tài nguyên thiên nhiên tại địa phương
TTMT5	Kinh phí để triển khai các chương trình truyền thông về môi trường là phù hợp
NVSK	E. Nguồn vốn sinh kế
NVSK 1	Gia đình có đủ đất cho sản xuất
NVSK 2	Mức độ tin tưởng giữa các hộ gia đình trong đời sống cũng như quản lý tài nguyên thiên nhiên cao
NVSK 3	Thu nhập của gia đình đủ trang trải cho sinh hoạt
NVSK 4	Gia đình có đầy đủ nông cụ phục vụ cho sản xuất
HDKD	F. Hoạt động của các đơn vị kinh doanh (công ty du lịch, công ty LN)
HDKD1	Các đơn vị kinh doanh thu gom và xử lý rác thải hợp lý
HDKD2	Các đơn vị kinh doanh đưa ra các quy định riêng về bảo vệ môi trường rõ ràng và thiết thực
HDKD3	Các đơn vị kinh doanh thường xuyên tổ chức các buổi tập huấn nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, nhân viên và người dân

Phụ lục 4. Nhận thức chung của các hộ gia đình về quản lý tài nguyên thiên nhiên

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)
1	Có biết về VQG Xuân Sơn Không?	Có	354	99,72
		Không	1	0,28
2	Thu nhận thông tin về các vấn đề môi trường, giá trị tài nguyên rừng và đất rừng thông qua nguồn nào?	Kinh nghiệm bản thân	120	33,80
		Truyền thông (TV, đài)	202	56,90
		Hội thảo, tập huấn	169	47,61
		Chính quyền địa phương	283	79,72
		Người thân, bạn bè	178	50,14
		Giáo dục (trường lớp)	12	3,38

Phụ lục 5. Đánh giá của hộ gia đình về vai trò và lợi ích của tài nguyên thiên nhiên

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)	
1	Vai trò của VQG Xuân Sơn	Bảo vệ các loài động thực vật	312	87,89	
		Bảo vệ sinh cảnh và hệ sinh thái tự nhiên	322	90,70	
		Phát triển khu vực	168	47,32	
		Tăng cường các hoạt động du lịch sinh thái	227	63,94	
		Không có vai trò gì	23	6,48	
2	Lợi ích của tài nguyên rừng và đất rừng tự nhiên tại địa phương	Cung cấp thực phẩm	270	76,06	
		Cung cấp gỗ củi	256	72,11	
		Cung cấp cây thuốc	215	60,56	
		Hạn chế lũ lụt	277	78,03	
		Cung cấp khoáng sản	11	3,10	
		Không lợi ích gì	10	2,82	
3	Vai trò của tài nguyên rừng và đất rừng trong việc cung cấp các dịch vụ cho người dân địa phương	Cung cấp các loại thực phẩm	Mức 1	0	0,00
			Mức 2	0	0,00
			Mức 3	83	23,38
			Mức 4	134	37,75
			Mức 5	138	38,87
			TB	3,77	
		Cung cấp gỗ củi	Mức 1	43	12,11
			Mức 2	11	3,10
			Mức 3	35	9,86
			Mức 4	145	40,85
			Mức 5	121	34,08
			TB	3,48	
		Cung cấp cây thuốc	Mức 1	11	3,10
			Mức 2	69	19,44
			Mức 3	35	9,86
			Mức 4	155	43,66
			Mức 5	85	23,94
			TB	3,42	
		Điều tiết nước	Mức 1	31	8,73

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)	
		và hạn chế lũ lụt	Mức 2	0	0,00
			Mức 3	52	14,65
			Mức 4	131	36,90
			Mức 5	141	39,72
			TB	3,59	
		Cung cấp khoáng sản	Mức 1	235	66,20
			Mức 2	78	21,97
			Mức 3	19	5,35
			Mức 4	0	0,00
			Mức 5	23	6,48
			TB	1,52	
4	Các hoạt động khai thác và sử dụng rừng tự nhiên hiện nay tại địa phương	Khai thác gỗ	44	12,39	
		Khai thác củi	232	65,35	
		Thu hái cây thuốc	176	49,58	
		Khai thác các lâm sản ngoài gỗ khác (tre, mây)	178	50,14	
		Săn bắn động vật hoang dã	34	9,58	
5	Khai thác và sử dụng đất rừng trồng tại địa phương	Trồng rừng	227	63,94	
		Làm bãi chăn thả	64	18,03	
		Trồng cây nông nghiệp	75	21,13	
		Trồng cây công nghiệp	10	2,82	
6	Hoạt động của gia đình có liên quan tới rừng và đất rừng tự nhiên	Có	275	77,46	
		Không	80	22,54	

Phụ lục 6. Đánh giá của hộ gia đình về tác động và đe dọa

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)
1	Mức độ ảnh hưởng từ các hoạt động sản xuất thường ngày của gia đình tới rừng và đất rừng tự nhiên	Mức 1	203	57,18
		Mức 2	77	21,69
		Mức 3	55	15,49
		Mức 4	20	5,63
		Mức 5	0	0,00
		TB	1,70	
2	Mức độ giảm diện tích rừng tự nhiên và ĐDSH tại địa phương	Mức 1	114	32,11
		Mức 2	110	30,99
		Mức 3	128	36,06
		Mức 4	1	0,28
		Mức 5	2	0,56
		TB	2,06	
3	Nguyên nhân làm suy giảm diện tích rừng tự nhiên và ĐDSH tại địa phương	Chuyển từ rừng tự nhiên sang rừng trồng	138	38,87
		Khai thác củi đụn	167	47,04
		Đốt rừng làm nương rẫy	65	18,31
		Săn bắt động vật hoang dã	22	6,20
		Khai thác gỗ bất hợp pháp	22	6,20
		Khai thác khoáng sản	10	2,82
4	Các mối đe dọa làm suy giảm diện tích tự nhiên và ĐDSH tại địa phương	Phát triển kinh tế thiếu quy hoạch	88	24,79
		Dân số tăng nhanh	97	27,32
		Hoạt động của chính quyền địa phương thiếu hiệu quả	163	45,92
		Nhận thức hạn chế của cộng đồng địa phương về bảo tồn và sử dụng bền vững TNTN	204	57,46
		Hoạt động du lịch	20	5,63

Phụ lục 7. Đánh giá của hộ gia đình về các bên liên quan tham gia vào hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)	
1	Những ai tham gia vào quản lý rừng và đất rừng tại địa phương	Các hộ gia đình	323	90,99	
		Chính quyền xã	237	66,76	
		Doanh nghiệp tư nhân	83	23,38	
		Cộng đồng địa phương	314	88,45	
		Ban quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ	290	81,69	
		Các tổ chức phi chính phủ, phi lợi nhuận	70	19,72	
2	Vai trò của các bên liên quan tới hoạt động quản lý bảo vệ tài nguyên	Các hộ gia đình	Mức 1	0	0,00
			Mức 2	0	0,00
			Mức 3	10	2,82
			Mức 4	72	20,28
			Mức 5	273	76,90
			TB	4,74	
		Cộng đồng địa phương	Mức 1	10	2,82
			Mức 2	0	0,00
			Mức 3	0	0,00
			Mức 4	179	50,42
			Mức 5	166	46,76
			TB	4,38	
		Chính quyền xã	Mức 1	20	5,63
			Mức 2	9	2,54
			Mức 3	98	27,61
			Mức 4	75	21,13
			Mức 5	153	43,10
			TB	3,94	
		Ban quản lý rừng đặc dụng, phòng hộ	Mức 1	10	2,82
			Mức 2	0	0,00
			Mức 3	22	6,20
			Mức 4	65	18,31
			Mức 5	256	72,11
			TB	4,55	
Doanh nghiệp tư nhân	Mức 1	242	68,17		

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)	
			Mức 2	66	18,59
			Mức 3	24	6,76
			Mức 4	22	6,20
			Mức 5	1	0,28
			TB	1,52	
		Các tổ chức phi chính phủ, phi lợi nhuận	Mức 1	230	64,79
			Mức 2	48	13,52
			Mức 3	45	12,68
			Mức 4	20	5,63
			Mức 5	12	3,38
			TB	1,69	
3	Tham gia của gia đình vào quản lý và bảo vệ tài nguyên rừng và đất rừng	Có	330	92,96	
		Không	5	1,41	
		Đã từng	20	5,63	
4	Mong muốn của gia đình tham gia quản lý và bảo vệ tài nguyên rừng và đất rừng tại địa phương	Có	345	97,18	
		Không	10	2,82	
5	Tham gia của gia đình vào tuyên truyền quản lý tài nguyên rừng và đất rừng tại địa phương	Có	270	76,06	
		Không	85	23,94	
6	Đánh giá về chính sách quản lý tài nguyên rừng tại địa phương	Các chính sách hiện tại đã đầy đủ và được thực thi tốt	148	41,69	
		Cần tăng cường công tác thực thi chính sách hiện có	67	18,87	
		Cần bổ sung chính sách mới phù hợp với địa phương	140	39,44	
7	Đánh giá về nhân lực quản lý rừng, đất rừng và bảo tồn tại địa phương	Đủ về số lượng và đáp ứng yêu cầu chuyên môn	175	49,30	
		Cần tăng cường năng lực quản lý	155	43,66	
		Cần bổ sung thêm cán bộ quản lý	79	22,25	
8	Mức độ mong muốn được cung cấp kiến thức về quản lý, bảo tồn ĐDSH	Mức 1	10	2,82	
		Mức 2	0	0,00	
		Mức 3	65	18,31	
		Mức 4	122	34,37	
		Mức 5	158	44,51	

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)	
		TB	4,18		
9	Loại kiến thức về quản lý tài nguyên muốn được cung cấp	Các giá trị TNTN	254	71,55	
		Cách thức sử dụng hiệu quả TNTN	178	50,14	
		Các chính sách của nhà nước về quản lý TNTN	273	76,90	
		Các giải pháp về bảo tồn ĐDSH	146	41,13	
		Không có nhu cầu thông tin	11	3,10	
10	Các giải pháp quản lý bền vững TNTN tại khu vực	Tăng cường năng lực quản lý nhà nước và nâng cao nhận thức cộng đồng	247	69,58	
		Phát triển kinh tế - xã hội gắn với bảo tồn thiên nhiên và bảo vệ môi trường	300	84,51	
		Có cơ chế hợp tác quản lý trong bảo tồn đa dạng sinh học và chia sẻ lợi ích giữa các bên liên quan	144	40,56	
11	Đánh giá tác động của các hoạt động kinh tế - xã hội đến quản lý TNTN trên địa bàn	Canh tác nông nghiệp	Mức 1	125	35,21
			Mức 2	135	38,03
			Mức 3	33	9,30
			Mức 4	40	11,27
			Mức 5	22	6,20
			TB	2,15	
		Hoạt động công nghiệp	Mức 1	301	84,79
			Mức 2	24	6,76
			Mức 3	20	5,63
			Mức 4	10	2,82
			Mức 5	0	0,00
			TB	1,26	
		Dịch vụ	Mức 1	247	69,58
			Mức 2	55	15,49
			Mức 3	32	9,01
			Mức 4	21	5,92
			Mức 5	0	0,00
			TB	1,51	
		Khai thác củi đụn	Mức 1	126	35,49
			Mức 2	78	21,97

TT	Câu hỏi	Phương án trả lời	Số lượng (hộ)	Phần trăm (%)	
			Mức 3	67	18,87
			Mức 4	32	9,01
			Mức 5	52	14,65
			TB	2,45	
		Khai thác gỗ	Mức 1	235	66,20
			Mức 2	66	18,59
			Mức 3	10	2,82
			Mức 4	31	8,73
			Mức 5	13	3,66
			TB	1,65	

Phụ lục 8. Diện tích đất theo loại đất và đối tượng sử dụng năm 2023

Thứ tự	Loại đất	Mã	Tổng diện tích đất của đơn vị hành chính	Diện tích đất theo đối tượng sử dụng								Diện tích đất theo đối tượng quản lý			
				Tổng số	Hộ gia đình, cá nhân trong nước (GDC)	Tổ chức trong nước (TCC)				Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (TVN)	Cộng đồng dân cư và Cơ sở tôn giáo (CDS)	Tổng số	UBND cấp xã (UBQ)	Tổ chức phát triển quỹ đất (TPQ)	Cộng đồng dân cư và Tổ chức khác (TKQ)
						Tổ chức kinh tế (TKT)	Cơ quan, đơn vị của Nhà nước (TCN)	Tổ chức sự nghiệp công lập (TSN)	Tổ chức khác (TKH)						
(1)	(2)	(3)	(4)=(5)+(13)	(5)=(6)+...+(10)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)=(14)+...+(16)	(14)	(15)	(16)
I	(1+2+3)		130.968,67	108.210,99	74.561,13	8.457,94	2.033,36	22.250,01	2,13	896,42	10,00	22.757,68	21.393,04	7,70	1.356,94
1	Đất nông nghiệp	NNP	120.995,97	104.295,48	72.519,40	7.646,71	1.147,07	22.086,26	-	896,05	-	16.700,49	16.700,49	-	-
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	24.237,27	24.056,40	21.700,93	917,34	613,33	0,04	-	824,76	-	180,88	180,88	-	-
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	10.465,80	10.392,72	9.860,69	-	532,00	0,04	-	-	-	73,07	73,07	-	-
1.1.1.1	Đất trồng lúa	LUA	7.930,74	7.882,34	7.491,79	-	390,51	0,04	-	-	-	48,39	48,39	-	-
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	2.535,06	2.510,37	2.368,89	-	141,48	-	-	-	-	24,69	24,69	-	-
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	13.771,47	13.663,68	11.840,25	917,34	81,33	-	-	824,76	-	107,80	107,80	-	-
1.2	Đất lâm nghiệp	LNP	95.349,38	78.861,88	49.658,61	6.660,35	389,89	22.086,23	-	66,81	-	16.487,50	16.487,50	-	-
1.2.1	Đất rừng sản xuất	RSX	59.834,68	55.960,13	48.978,82	6.660,35	253,26	0,88	-	66,81	-	3.874,56	3.874,56	-	-
1.2.2	Đất rừng phòng hộ	RPH	20.991,61	8.378,67	679,78	-	136,63	7.562,26	-	-	-	12.612,94	12.612,94	-	-
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	RDD	14.523,09	14.523,09	-	-	-	14.523,09	-	-	-	-	-	-	-
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	1.305,67	1.273,55	1.114,90	11,27	142,90	-	-	4,49	-	32,12	32,12	-	-
1.4	Đất nông nghiệp khác	NKH	103,66	103,66	44,95	57,76	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Đất phi nông nghiệp	PNN	9.203,52	3.912,13	2.041,40	811,23	886,29	160,71	2,13	0,37	10,00	5.291,39	3.934,36	0,09	1.356,94

Thứ tự	Loại đất	Mã	Tổng diện tích đất của đơn vị hành chính	Diện tích đất theo đối tượng sử dụng								Diện tích đất theo đối tượng quản lý				
				Tổng số	Hộ gia đình, cá nhân trong nước (GDC)	Tổ chức trong nước (TCC)				Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (TVN)	Cộng đồng dân cư và Cơ sở tôn giáo (CDS)	Tổng số	UBND cấp xã (UBQ)	Tổ chức phát triển quỹ đất (TPQ)	Cộng đồng dân cư và Tổ chức khác (TKQ)	
						Tổ chức kinh tế (TKT)	Cơ quan, đơn vị của Nhà nước (TCN)	Tổ chức sự nghiệp công lập (TSN)	Tổ chức khác (TKH)							
(1)	(2)	(3)	(4)=(5)+(13)	(5)=(6)+...+(10)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)=(14)+...+(16)	(14)	(15)	(16)	
2.1	Đất ở	OTC	2.005,22	2.005,22	1.995,81	9,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	Đất ở tại nung thụn	ONT	1.878,01	1.878,01	1.868,60	9,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.2	Đất ở tại đũ thị	ODT	127,21	127,21	127,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Đất chuyên dụng	CDG	4.258,28	1.533,43	18,53	795,99	555,70	160,71	2,13	0,37	-	2.724,84	2.129,86	0,09	594,89	
2.2.1	Đất xây dựng trụ sở cơ quan	TSC	42,62	42,62	-	-	42,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2	Đất quốc phũng	CQP	404,10	404,10	-	-	404,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	Đất an ninh	CAN	2,61	2,61	-	-	2,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.4	Đất xây dựng cụng trũnh sự nghiệp	DSN	231,94	222,78	-	0,31	59,51	160,71	2,13	0,12	-	9,17	2,13	-	7,03	
2.2.5	Đất sản xuất, kinh doanh phi nung nghiệp	CSK	806,21	805,85	18,52	787,10	-	-	-	0,25	-	0,35	0,26	0,09	-	
2.2.6	Đất cú mục đũch cụng cụng	CCC	2.770,80	55,46	0,01	8,58	46,87	-	-	-	-	2.715,33	2.127,47	-	587,86	
2.3	Đất cơ sở tũn giỏo	TON	2,62	2,62	-	-	-	-	-	-	2,62	-	-	-	-	
2.4	Đất cơ sở tũn nguũng	TIN	7,39	7,39	-	-	-	-	-	-	7,39	-	-	-	-	
2.5	Đất làm nghiũ a trang, nghiũ a đũ a, nhà tang lễ, NHT	NTD	330,57	330,57	-	-	330,57	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.6	Đất sũng, nguũ, kũnh, rạch, sũĩ	SON	2.277,56	-	-	-	-	-	-	-	-	2.277,56	1.515,52	-	762,04	
2.7	Đất cú mặt nước chuyên dụng	MNC	319,33	30,36	25,33	5,01	0,02	-	-	-	-	288,97	288,97	-	-	
2.8	Đất phi nung nghiệp khũc	PNK	2,54	2,54	1,72	0,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Thứ tự	Loại đất	Mã	Tổng diện tích đất của đơn vị hành chính	Diện tích đất theo đối tượng sử dụng								Diện tích đất theo đối tượng quản lý			
				Tổng số	Hộ gia đình, cá nhân trong nước (GDC)	Tổ chức trong nước (TCC)				Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (TVN)	Cộng đồng dân cư và Cơ sở tôn giáo (CDS)	Tổng số	UBND cấp xã (UBND)	Tổ chức phát triển quỹ đất (TPQ)	Cộng đồng dân cư và Tổ chức khác (TKQ)
						Tổ chức kinh tế (TKT)	Cơ quan, đơn vị của Nhà nước (TCN)	Tổ chức sự nghiệp công lập (TSN)	Tổ chức khác (TKH)						
(1)	(2)	(3)	(4)=(5)+(13)	(5)=(6)+...+(10)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)=(14)+...+(16)	(14)	(15)	(16)
3	Đất chưa sử dụng	CSD	769,18	3,37	0,34	-	-	3,04	-	-	-	765,80	758,19	7,61	-
3.1	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	333,34	-	-	-	-	-	-	-	-	333,34	325,73	7,61	-
3.2	Đất đồi nỳi chưa sử dụng	DCS	102,45	3,37	0,34	-	-	3,04	-	-	-	99,07	99,07	-	-
3.3	Nỳi đổ khụng cú rừng cũy	NCS	333,39	-	-	-	-	-	-	-	-	333,39	333,39	-	-

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và Thanh Sơn) (Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023)

Phụ lục 9. Diện tích đất nông nghiệp theo đối tượng quản lý và sử dụng năm 2023

Thứ tự	Loại đất	Mã	Tổng diện tích đất	Diện tích đất theo đối tượng sử dụng								Diện tích đất theo đối tượng quản lý			
				Tổng số	Hộ gia đình, cá nhân trong nước (GDC)	Tổ chức trong nước (TCC)				Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (TVN)	Cộng đồng dân cư và Cơ sở tôn giáo (CDS)	Tổng số	UBND cấp xã (UBQ)	Tổ chức phát triển quỹ đất (TPQ)	Cộng đồng dân cư và Tổ chức khác (TKQ)
						Tổ chức kinh tế (TKT)	Cơ quan, đơn vị của Nhà nước (TCN)	Tổ chức sự nghiệp công lập (TSN)	Tổ chức khác (TKH)						
(1)	(2)	(3)	(4)=(5)+(13)	(5)=(6)+...+(10)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)=(14)+...+(16)	(14)	(15)	(16)
1	Đất nông nghiệp	NNP	120.995,97	104.295,48	72.519,40	7.646,71	1.147,07	22.086,26	-	896,05	-	16.700,49	16.700,49	-	-
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	24.237,27	24.056,40	21.700,93	917,34	613,33	0,04	-	824,76	-	180,88	180,88	-	-
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	10.465,80	10.392,72	9.860,69	-	532,00	0,04	-	-	-	73,07	73,07	-	-
1.1.1.1	Đất trồng lúa	LUA	7.930,74	7.882,34	7.491,79	-	390,51	0,04	-	-	-	48,39	48,39	-	-
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	2.535,06	2.510,37	2.368,89	-	141,48	-	-	-	-	24,69	24,69	-	-
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	13.771,47	13.663,68	11.840,25	917,34	81,33	-	-	824,76	-	107,80	107,80	-	-
1.2	Đất lâm nghiệp	LNP	95.349,38	78.861,88	49.658,61	6.660,35	389,89	22.086,23	-	66,81	-	16.487,50	16.487,50	-	-
1.2.1	Đất rừng sản xuất	RSX	59.834,68	55.960,13	48.978,82	6.660,35	253,26	0,88	-	66,81	-	3.874,56	3.874,56	-	-
1.2.2	Đất rừng phòng hộ	RPH	20.991,61	8.378,67	679,78	-	136,63	7.562,26	-	-	-	12.612,94	12.612,94	-	-
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	RDD	14.523,09	14.523,09	-	-	-	14.523,09	-	-	-	-	-	-	-

Thứ tự	Loại đất	Mã	Tổng diện tích đất	Diện tích đất theo đối tượng sử dụng								Diện tích đất theo đối tượng quản lý			
				Tổng số	Hộ gia đình, cá nhân trong nước (GDC)	Tổ chức trong nước (TCC)				Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài (TVN)	Cộng đồng dân cư và Cơ sở tôn giáo (CDS)	Tổng số	UBND cấp xã (UBQ)	Tổ chức phát triển quỹ đất (TPQ)	Cộng đồng dân cư và Tổ chức khác (TKQ)
						Tổ chức kinh tế (TKT)	Cơ quan, đơn vị của Nhà nước (TCN)	Tổ chức sự nghiệp công lập (TSN)	Tổ chức khác (TKH)						
(1)	(2)	(3)	(4)=(5)+(13)	(5)=(6)+...+(10)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)=(14)+...+(16)	(14)	(15)	(16)
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	1.305,67	1.273,55	1.114,90	11,27	142,90	-	-	4,49	-	32,12	32,12	-	-
1.4	Đất nung nghiệp khác	NKH	103,66	103,66	44,95	57,76	0,95	-	-	-	-	-	-	-	-

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và Thanh Sơn) (Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023)

Phụ lục 10. Biến động diện tích theo mục đích sử dụng đất

Đơn vị diện tích: ha

STT	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG	Mã	Diện tích năm 2023	So với năm 2020		So với năm 2015		So với năm 2010		So với năm 2005	
				Diện tích năm 2020	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2014	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2010	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2005	Tăng(+) giảm(-)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)-(5)	(7)	(8)=(4)-(7)	(9)	(10)=(4)-(9)	(11)	(12)=(4)-(11)
	Tổng diện tích (1+2+3)		130968,67	130968,67	0,00	130968,28	0,39	131101,58	-132,91	131.161,64	-192,97
1.	Nhóm đất nông nghiệp	NNP	120995,97	121058,51	-62,54	122085,14	-1.089,17	111267,7	9.728,27	99.655,13	21.340,84
1.1.	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	24237,27	24277,55	-40,28	23487,89	749,38	13223,34	11.013,93	12.931,65	11.305,62
1.1.1.	Đất trồng cây hàng năm	CHN	10465,8	10487,96	-22,16	10151,07	314,73	6918,46	3.547,34	7.097,54	3.368,26
1.1.1.1.	Đất trồng lúa	LUA	7930,74	7944,14	-13,40	7478,23	452,51	6162,87	1.767,87	6.290,59	1.640,15
1.1.1.2.	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	2535,06	2543,81	-8,75	2673,85	-138,79	755,59	1.779,47	806,95	1.728,11
1.1.2.	Đất trồng cây lâu năm	CLN	13771,47	13789,59	-18,12	13336,81	434,66	6304,88	7.466,59	5.834,11	7.937,36
1.2.	Đất lâm nghiệp	LNP	95349,38	95394,22	-44,84	97631,01	-2.281,63	97805	-2.455,62	86.519,23	8.830,15
1.2.1.	Đất rừng sản xuất	RSX	59834,68	59878,17	-43,49	62093,02	-2.258,34	58646,41	1.188,27	48.164,85	11.669,83
1.2.2.	Đất rừng phòng hộ	RPH	20991,61	20992,62	-1,01	20981,95	9,66	29649,12	-8.657,51	28.840,69	-7.849,08
1.2.3.	Đất rừng đặc dụng	RDD	14523,09	14523,42	-0,33	14557,04	-33,95	9509,47	5.013,62	9.513,69	5.009,40
1.3.	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	1305,67	1306,86	-1,19	957,84	347,83	238,27	1.067,40	203,75	1.101,92
1.4.	Đất nông nghiệp khác	NKH	103,66	79,88	23,78	7,4	96,26	1,09	102,57	0,50	103,16
2.	Nhóm đất phi nông nghiệp	PNN	9203,52	9147,93	55,59	8104,55	1.098,97	6731,63	2.471,89	5.830,52	3.373,00
2.1.	Đất ở	OCT	2005,22	1987,37	17,85	1757,15	248,07	1556,51	448,71	1.449,28	555,94
2.2.	Đất chuyên dùng	CDG	4258,28	4217,97	40,31	3726,56	531,72	3205,32	1.052,96	2.423,48	1.834,80
2.3.	Đất cơ sở tôn giáo	TON	2,62	2,62	0,00	1,64	0,98	1,52	1,10	0,32	2,30
2.4.	Đất cơ sở tín ngưỡng	TIN	7,39	7,39	0,00	4,3	3,09	1	6,39		7,39

Đơn vị diện tích: ha

STT	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG	Mã	Diện tích năm 2023	So với năm 2020		So với năm 2015		So với năm 2010		So với năm 2005	
				Diện tích năm 2020	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2014	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2010	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2005	Tăng(+) giảm(-)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)-(5)	(7)	(8)=(4)-(7)	(9)	(10)=(4)-(9)	(11)	(12)=(4)-(11)
2.5.	<i>Đất nghĩa trang, nghĩa địa, nhà tang lễ, NHT</i>	<i>NTD</i>	<i>330,57</i>	<i>330,96</i>	<i>-0,39</i>	<i>306,43</i>	<i>24,14</i>	<i>240,06</i>	<i>90,51</i>	<i>234,18</i>	<i>96,39</i>
2.6.	<i>Đất sông, ngòi, kênh, rạch, suối</i>	<i>SON</i>	<i>2277,56</i>	<i>2277,71</i>	<i>-0,15</i>	<i>1966,07</i>	<i>311,49</i>	<i>1723,81</i>	<i>553,75</i>	<i>1.723,26</i>	<i>554,30</i>
2.7.	<i>Đất có mặt nước chuyên dùng</i>	<i>MNC</i>	<i>319,33</i>	<i>321,38</i>	<i>-2,05</i>	<i>341</i>	<i>-21,67</i>	<i>0</i>	<i>319,33</i>		<i>319,33</i>
2.8.	<i>Đất phi nông nghiệp khác</i>	<i>PNK</i>	<i>2,54</i>	<i>2,54</i>	<i>0,00</i>	<i>1,43</i>	<i>1,11</i>	<i>5,41</i>	<i>-2,87</i>	<i>0,00</i>	<i>2,54</i>
3.	Đất chưa sử dụng	CSD	769,18	762,22	6,96	778,58	-9,40	13163,25	-12.394,07	25.675,99	-24.906,81
3.1.	<i>Đất bằng chưa sử dụng</i>	<i>BCS</i>	<i>333,34</i>	<i>326,27</i>	<i>7,07</i>	<i>266,88</i>	<i>66,46</i>	<i>105,43</i>	<i>227,91</i>	<i>124,91</i>	<i>208,43</i>
3.2.	<i>Đất đồi núi chưa sử dụng</i>	<i>DCS</i>	<i>102,45</i>	<i>102,55</i>	<i>-0,10</i>	<i>116,5</i>	<i>-14,05</i>	<i>12160,65</i>	<i>-12.058,20</i>	<i>24.641,34</i>	<i>-24.538,89</i>
3.3.	<i>Núi đá không có rừng cây</i>	<i>NCS</i>	<i>333,39</i>	<i>333,39</i>	<i>0,00</i>	<i>394,21</i>	<i>-60,82</i>	<i>897,17</i>	<i>-563,78</i>	<i>909,74</i>	<i>-576,35</i>

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và Thanh Sơn (Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023))

Phụ lục 11. Biến động diện tích đất nông nghiệp

Đơn vị diện
tích: ha

STT	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG	Mã	Diện tích năm 2023	So với năm 2020		So với năm 2014		So với năm 2010		So với năm 2005	
				Diện tích năm 2020	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2014	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2010	Tăng(+) giảm(-)	Diện tích năm 2005	Tăng(+) giảm(-)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)=(4)-(5)	(7)	(8)=(4)-(7)	(9)	(10)=(4)-(9)	(11)	(12)=(4)-(11)
1.	Nhóm đất nông nghiệp	NNP	120995,97	121058,51	-62,54	122085,14	-1.089,17	111267,7	9.728,27	99.655,13	21.340,84
1.1.	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	24237,27	24277,55	-40,28	23487,89	749,38	13223,34	11.013,93	12.931,65	11.305,62
1.1.1.	Đất trồng cây hàng năm	CHN	10465,8	10487,96	-22,16	10151,07	314,73	6918,46	3.547,34	7.097,54	3.368,26
1.1.1.1.	Đất trồng lúa	LUA	7930,74	7944,14	-13,40	7478,23	452,51	6162,87	1.767,87	6.290,59	1.640,15
1.1.1.2.	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	2535,06	2543,81	-8,75	2673,85	-138,79	755,59	1.779,47	806,95	1.728,11
1.1.2.	Đất trồng cây lâu năm	CLN	13771,47	13789,59	-18,12	13336,81	434,66	6304,88	7.466,59	5.834,11	7.937,36
1.2.	Đất lâm nghiệp	LNP	95349,38	95394,22	-44,84	97631,01	-2.281,63	97805	-2.455,62	86.519,23	8.830,15
1.2.1.	Đất rừng sản xuất	RSX	59834,68	59878,17	-43,49	62093,02	-2.258,34	58646,41	1.188,27	48.164,85	11.669,83
1.2.2.	Đất rừng phòng hộ	RPH	20991,61	20992,62	-1,01	20981,95	9,66	29649,12	-8.657,51	28.840,69	-7.849,08
1.2.3.	Đất rừng đặc dụng	RDD	14523,09	14523,42	-0,33	14557,04	-33,95	9509,47	5.013,62	9.513,69	5.009,40
1.3.	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	1305,67	1306,86	-1,19	957,84	347,83	238,27	1.067,40	203,75	1.101,92
1.4.	Đất nông nghiệp khác	NKH	103,66	79,88	23,78	7,4	96,26	1,09	102,57	0,50	103,16

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và Thanh Sơn (Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023))

Phụ lục 12. Hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp theo đơn vị hành chính cấp xã

DV: ha

Xã	Tổng diện tích rừng và đất lâm nghiệp	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên					B. Rừng Trồng	C. Đất chưa có rừng quy hoạch cho lâm nghiệp
		Tổng	Rừng gỗ lá rộng thường xanh	Rừng gỗ núi đá	Rừng tre nứa	Rừng hỗn giao		
Tổng	95.349,38	34.316,42	13.386,64	4.303,10	1.093,45	15.533,23	41.355,27	19.677,69
Đông Sơn	3.947,05	1758,95	1.097,23		0,91	660,81	904,61	1.283,49
Kiệt Sơn	1105	85,72	38,84		24,64	22,24	737,85	281,43
Kim Thượng	6.809,27	3618,78	2.507,21		43,5	1.068,07	1.882,02	1.308,47
Lai Đồng	1514,13	422,54	141,3		5,77	275,47	569,15	522,44
Long Cốc	1459,85	140,66			20,3	120,36	579,39	739,8
Minh Đài	781,75	118,49	55,17			63,32	558,53	104,73
Mỹ Thuận	2076,81	78,1			9,26	68,84	1.288,07	710,64
Tam Thanh	900,52	273,46	56,57		1,62	215,27	238,72	388,34
Tân Phú	1249,41	465,52				465,52	492,41	291,48
Tân Sơn	2231,57	944,45	698,56		23,64	222,25	770,96	516,16
Thạch Kiệt	4773,35	1725,55	339,48		34,69	1.351,38	2.156,08	891,72
Thu Cúc	8.431,65	3817,97	1.967,00		61,71	1.789,26	2.677,52	1.936,16
Thu Ngạc	3802,35	1086,94	102		367,03	617,91	1.916,01	799,4
Văn Luông	1135,92	0					582,93	552,99
Vinh Tin	2145,79	568,83	34,01		21,83	512,99	806,01	770,95
Xuân Đài	5906,14	1542,35	988,04			554,31	3.583,05	780,74

DV: ha

Xã	Tổng diện tích rừng và đất lâm nghiệp	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên					B. Rừng Trồng	C. Đất chưa có rừng quy hoạch cho lâm nghiệp
		Tổng	Rừng gỗ lá rộng thường xanh	Rừng gỗ núi đá	Rừng tre nứa	Rừng hỗn giao		
Xuân Sơn	6.548,17	5.819,46	1.727,68	4.070,00		21,78	166,05	562,66
Cự Đồng	868,68	406,31	140,53		6,63	259,15	427,77	34,6
Cự Thắng	2129,42	401,88				401,88	1.336,14	391,4
Địch Quả	584,42	155,53	29,62	26,15	99,76		305,86	123,03
Đồng Cửu	3297,03	814,95	30,71		3,22	781,02	1.105,38	1.376,70
Giáp Lai	672,15	0					508,37	163,78
Hương Cần	2661,1	1167,88	13,72	198,79		955,37	1.259,18	234,04
Khả Cửu	3063,9	631,2	7,91		18,16	605,13	1.509,18	923,52
Lương Nha	462,92	2,87			2,87		429,03	31,02
Sơn Hùng	776,88	14,34	14,34				648,09	114,45
Tân Lập	2177,73	1017,24	203,39			813,85	952,02	208,47
Tân Minh	1723,53	682,63	61,34		51,17	570,12	599,06	441,84
Tất Thắng	761,17	0					714,08	47,09
Tĩnh Nhuệ	735,07	47,19				47,19	648,14	39,74
TT Thanh Sơn	393,57	0					307,29	86,28
Thạch Khoán	1000,47	0					842,61	157,86
Thắng Sơn	497,91	210,87				210,87	196,17	90,87
Thục Luyện	1588,55	0					1.226,23	362,32
Thượng Cửu	6.531,52	3516,48	2.728,15		291,45	496,88	2.205,43	809,61

DV: ha

Xã	Tổng diện tích rừng và đất lâm nghiệp	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên					B. Rừng Trồng	C. Đất chưa có rừng quy hoạch cho lâm nghiệp
		Tổng	Rừng gỗ lá rộng thường xanh	Rừng gỗ núi đá	Rừng tre nứa	Rừng hỗn giao		
Văn Miếu	1711,19	273,97				273,97	1.222,83	214,39
Võ Miếu	2547,09	230,41	230,41				2.028,37	288,31
Yên Lãng	601,03	45,62		8,16		37,46	452,75	102,66
Yên Lương	2162,15	1199,72			5,29	1.194,43	704,57	257,86
Yên Sơn	3583,17	1029,56	173,43			856,13	1.817,36	736,25

(Nguồn: Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn (*Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023*))

Phụ lục 13. Hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp theo đơn vị chủ rừng và mục đích sử dụng tại huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn

DV: ha

STT	Chủ rừng/Mục đích sử dụng	Tổng	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên	B. Rừng Trồng	C. Đất trống
	Tổng	95.349,38	34.316,40	41.358,36	19.674,62
1	VQG	14.523,09	11.080,52	1.860,51	1.582,06
	VQG	14.438,69	11.072,80	1.805,08	1.560,81
	SXG	84,40	7,72	55,43	21,25
2	UBND Xã	20.662,21	9.845,80	7.207,28	3.609,13
	PHDN	9.426,24	7.349,72	1.251,19	825,33
	SXG	10.847,56	2.293,18	5.830,56	2.723,82
	SXTN	214,62	202,9	8,75	2,97
	MDK	173,79		116,78	57,01
3	Hộ Gia đình	52.474,41	12.650,60	27.603,01	12.220,80
	PHDN	11.161,51	7.091,64	2.437,94	1.631,93
	SXG	39.993,46	5.150,51	24.498,64	10.344,31
	SXTN	484,56	408,45	65,68	10,43
	MDK	834,88		600,75	234,13

DV: ha

STT	Chủ rừng/Mục đích sử dụng	Tổng	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên	B. Rừng Trồng	C. Đất trống
4	CT Xuân Đài	2.853,86	194,90	1.603,28	1.055,68
	PHDN	149,19	120,36	11,42	17,41
	SXG	2.681,81	70,84	1.573,73	1.037,24
	SXTN	3,70	3,7		
	MDK	19,16		18,13	1,03
5	CT Tam Sơn	2.576,76	394,97	1351,8	829,99
	PHDN	26,92	6,86	17,36	2,7
	SXG	2.539,68	380,66	1.331,73	827,29
	SXTN	10,16	7,45	2,71	
6	CT 229	15,92	15,92	0,00	0,00
	SXG	15,92	15,92		
7	CT Tam Thắng	2.060,00	133,69	1591,89	334,42
	PHDN	227,54	122,21	97,44	7,89
	SXG	1.798,13	4,85	1.487,78	305,5
	SXTN	6,63	6,63		
	MDK	27,70		6,67	21,03
8	CT chè Phú Long	5,75	0,00	3,09	2,66
	SXG	5,75		3,09	2,66

DV: ha

STT	Chủ rừng/Mục đích sử dụng	Tổng	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên	B. Rừng Trồng	C. Đất trống
9	CT Che Phú Đa	74,63	0	64,28	10,35
	SXG	73,06		62,71	10,35
	MDK	1,57		1,57	
10	CT KS Việt	17,39	0,00	9,76	7,63
	SXG	17,39		9,76	7,63
11	CT Bắc Việt	37,42	0,00	30,25	7,17
	SXG	37,42		30,25	7,17
12	CT chè Thanh Niên	18,29	0	13,7	4,59
	SXG	18,29		13,7	4,59
13	CT Cường Thịnh	10,17	0	5,38	4,79
	SXG	10,17		5,38	4,79
14	CT khai thác đá	0,98	0	0,98	0
	SXGL	0,98		0,98	
15	CT Sông Long	4,71	0	3,38	1,33
	SXGL	4,71		3,38	1,33
16	CT Tâm Liên Thanh	6,68	0	6,68	0
	SXGL	6,68		6,68	

DV: ha

STT	Chủ rừng/Mục đích sử dụng	Tổng	A. Rừng thứ Sinh tự nhiên	B. Rừng Trồng	C. Đất trống
17	CT chè Yên Sơn	1,36	0	0	1,36
	PHDN	0,21			
	SXG	1,36			1,36
18	CT chè Ngọc Đồng	0,00	0	0	0
	SXGL	0,00			

(Nguồn: Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn (Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023))

Phụ lục 14. Hiện trạng tài nguyên rừng huyện Tân Sơn và Thanh Sơn năm 2023

DV: ha

STT	Trạng thái rừng	Diện tích
A.	Rừng thứ sinh tự nhiên	34.316,42
	<i>Rừng gỗ lá rộng thường xanh</i>	<i>13.386,64</i>
	Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh phục hồi TXP	3.033,94
	Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh trung bình – TXB	1.632,05
	Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh giàu – TXG	1.459,35
	Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh nghèo kiệt – TXK	2.158,10
	Rừng gỗ tự nhiên núi đất lá rộng thường xanh nghèo – TXN	5.103,20
	<i>Rừng gỗ núi đá</i>	<i>4.303,10</i>
	Rừng gỗ tự nhiên núi đá lá rộng thường xanh trung bình – TXDB	3.028,34
	Rừng gỗ tự nhiên núi đá lá rộng thường xanh giàu -TXDG	651,23
	Rừng gỗ tự nhiên núi đá lá rộng thường xanh nghèo - TXDN	623,53
	<i>Rừng tre nứa</i>	<i>1.093,45</i>
	Rừng nứa tự nhiên núi đất – NUA	1.093,45
	<i>Rừng hỗn giao</i>	<i>15.533,23</i>
	Rừng hỗn giao gỗ - tre nứa tự nhiên núi đất - HG1	3.465,47
	Rừng hỗn giao tre nứa - gỗ tự nhiên núi đất - HG2	12.067,76
B.	Rừng trồng	41.355,27
	Rừng gỗ trồng núi đá – RTCD	10,98
	Rừng gỗ trồng núi đất – RTG	40.620,97
	Rừng trồng khác núi đất – RTK	623,85
	Rừng tre nứa trồng núi đất – RTTN	99,47
C.	Đất chưa có rừng quy hoạch cho lâm nghiệp	19.677,69
	Đất đã trồng trên núi đất – DTR	16.980,31
	Đất có cây gỗ tái sinh núi đất - DT2	1.051,26
	Đất có cây gỗ tái sinh núi đá - DT2D	65,69
	Đất trống núi đất - DT1	1.540,34
	Đất trống núi đá - DT1D	40,09
Tổng		95.349,38

(Nguồn: Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn
(Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Tân Sơn và huyện Thanh Sơn, 2023))

Phụ lục 15. Giao khoán bảo vệ rừng đặc dụng VQG Xuân Sơn năm 2023

Stt	Đơn vị xã/thôn	Số cộng đồng nhận khoán	Số hộ thành viên tham gia			Diện tích nhận khoán (ha)		
			Tổng	Cộng đồng	Hộ Gia đình	Tổng	Cộng đồng	Hộ gia đình
I	Xuân Sơn	4	307	307	0	5.956,80	5.956,80	0,00
1	Thôn Cỏi	1	96	96	0	1.805,10	1.805,10	0,00
2	Thôn Lấp	1	56	56	0	1.107,80	1.107,80	0,00
3	Thôn Dù	1	76	76	0	1.219,20	1.219,20	0,00
4	Thôn Lạng	1	79	79	0	1.824,70	1.824,70	0,00
II	Xã Xuân Đài	3	433	421	12	1.213,00	1.121,50	91,50
1	Thôn Thang	1	106	105	1	282,80	279,80	3,00
2	Thôn Dụ	1	208	198	10	518,50	437,30	81,20
3	Thôn Vượng	1	120	120	0	351,70	351,70	0,00
4	Thôn Muối Bòng		1		1	7,30	0	7.30
III	Xã Tân Sơn	2	293	293	0	478,50	478,50	0,00
1	Thôn Bương	1	167	167		206,60	173,00	0,00
2	Thôn Hoạt	1	126	126		271,90	271,90	0,00
IV	Xã Lai Đồng	1	56	56	0	50,20	50,20	0,00
1	Thôn Kết	1	56	56		50,20	50,20	0,00
V	Xã Đồng Sơn	1	138	137	1	788,30	785,30	3,00
1	Thôn Bến Thân	1	138	137	1	788,30	785,30	3,00
VI	Xã Kim Thượng	6	376	361	15	2.634,90	2.524,30	110,60
1	Thôn Tân Minh	2	100	100		1.475,90	1.475,90	0,00
	Tổ 01	1	60	60		458,00	458,00	0,00
	Tổ 02	1	40	40		1.017,90	1.017,90	0,00
2	Thôn Hạ Bằng	1	111	111		912,20	912,20	0,00
3	Thôn Chiềng 3	0	3	0	3	73,10	0,00	73,10
4	Thôn Chiềng 2	0	1	0	1	1,50	0,00	1,50

Stt	Đơn vị xã/thôn	Số cộng đồng nhận khoán	Số hộ thành viên tham gia			Diện tích nhận khoán (ha)		
			Tổng	Cộng đồng	Hộ Gia đình	Tổng	Cộng đồng	Hộ gia đình
5	Thôn Nhàng	1	183	173	10	172,20	136,20	36,00
Tổng		17	1.625	1.597	28	11.069,00	10.863,90	205,10

(Nguồn: Ban quản lý Vườn Quốc gia Xuân Sơn (Ban quản lý VQG Xuân Sơn, 2023)

Phụ lục 16. Thảm thực vật

Rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới
Phân bố thành các mảng tương đối lớn ở độ cao dưới 700m tại khu vực phía Nam của Vườn. Thực vật rừng khá phong phú, phổ biến là các loài trong họ Vang (<i>Caesalpiniaceae</i>), họ Bồ hòn (<i>Sapindaceae</i>), Dầu (<i>Dipterocarpaceae</i>), họ Trinh nữ (<i>Mimosaceae</i>).
Rừng kín thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi trung bình
Phân bố ở khu vực núi Ten, núi Voi và phần đất phía Tây của Vườn từ độ cao 700m trở lên. Thực vật chủ yếu là các loài cây lá rộng thuộc các họ Chè (<i>Theraceae</i>), họ Dẻ (<i>Fagaceae</i>), họ Ngọc lan (<i>Magnoliaceae</i>), họ Re (<i>Lauraceae</i>), họ Sắn (<i>Sapotaceae</i>), họ Thích (<i>Aceraceae</i>).
Rừng kín thường xanh nhiệt đới trên đất đá vôi xương xẩu
Phân bố tập trung ở hai đầu dãy núi Cản. Các loài đại diện chính như Lát hoa (<i>Chukrasia tabularis</i>), Nghiến (<i>Excentrodendron tonkinense</i>), Trai (<i>Garcinia fagraeoides</i>), Tèo lông (<i>Streblus spp.</i>), Sâng (<i>Pometia pinnata</i>).
Rừng kín thường xanh á nhiệt đới trên đất đá vôi xương xẩu
Phân bố thành những mảng tương đối rộng ở khu vực núi Cản từ độ cao 700m trở lên. Các loài trong họ Dầu không còn thấy xuất hiện thay vào đó là sự xuất hiện một số loài lá kim như Sam bông (<i>Amentotaxus argotaenia</i>), Thông tre (<i>Podocarpus neriifolius</i>) và sự gia tăng của các loài thực vật á nhiệt đới như Re, Dẻ, Chè.
Rừng thứ sinh phục hồi sau nương rẫy
Phân bố rải rác trong VQG. Các loài đại diện như Ba gạc lá xoan (<i>Euvodia meliaefolia</i>), Chò chỉ (<i>Shorea chinensis</i>), Hu đay (<i>Trema orientalis</i>), Màng tang (<i>Litsea cubeba</i>), Xoan nhừ (<i>Choerospondias axillaries</i>).
Rừng thứ sinh Tre nứa
Rừng tre nứa chỉ chiếm một diện tích nhỏ, 56 ha, ở khu vực phía đông của Vườn. Thực vật tạo rừng chủ yếu là loài Nứa lá nhỏ và một số loài cây gỗ mọc rải rác. Dưới tán Nứa, thảm tươi ít phát triển thường là một số loài trong họ Cỏ (<i>Poaceae</i>), họ gừng (<i>Zingiberaceae</i>) mọc rải rác. Dây leo phổ biến là Sắn dây, Kim cang, Dắt, Bìm bìm.... Loại rừng này có giá trị kinh tế kém, tuy nhiên trong điều kiện đất lâm nghiệp ít màu mỡ và có mức độ chiếu sáng cao, rừng tre nứa có vai trò lớn trong việc giữ đất, chống xói mòn và tạo ra những điều kiện môi trường sống cho một số nhóm động vật hoang dã.
Trảng cỏ, cây bụi, cây gỗ rải rác
Phân bố rải rác khắp các khu vực ở cả 2 đai độ cao, nhưng tập trung hơn cả vẫn là ở đai rừng nhiệt đới thuộc phần đất phía Đông của Vườn Quốc gia Xuân Sơn. Phần lớn loại thảm này là các trảng cỏ như cỏ tranh, lau lách. Dưới các trảng cỏ này, tình hình tái sinh của các cây gỗ chưa được tốt. Tuy nhiên, khả năng phục hồi rừng tự nhiên trên đất chưa có rừng đòi hỏi phải có một thời gian đủ dài, và xung quanh có rừng tự nhiên nên nguồn hạt giống dồi dào là điều kiện thuận lợi cho tái sinh tự nhiên.
Rừng trồng
Tân Sơn và Thanh Sơn có diện tích rừng trồng lớn với những loài cây chủ yếu là cây gỗ mọc nhanh như các loại keo. Bên cạnh diện tích rừng trồng bên ngoài ranh giới VQG Xuân Sơn, trong Vườn có một số diện tích (2.000ha) bị chồng lấn giữa quy hoạch đất thuộc khu phục hồi sinh thái mà trước đây đã được cấp giấy chứng nhận

quyền sử dụng đất cho người dân bản địa, nên người dân đã tự đầu tư trồng rừng. Tuy nhiên, việc trồng các loài cây nhập nội với mục tiêu kinh tế tại VQG là không phù hợp. Loài cây gây trồng chủ yếu tại diện tích này là Keo và Bồ đề. Diện tích rừng trồng phân bố chủ yếu ở vùng thấp nằm ở phía Đông và phía Nam của Vườn. Việc phục hồi lại rừng ở đây ngoài biện pháp khoanh nuôi bảo vệ lợi dụng tái sinh tự nhiên, có thể tiến hành trồng rừng bằng các loài cây bản địa như: Lát hoa, Chò chỉ, Chò nâu, Giổi ăn quả, Giổi xanh, Mỡ, Bồ đề, Chò xanh.

Hệ sinh thái nương rẫy, đồng ruộng và dân cư

Hệ sinh thái này phân bố rải rác khắp VQG, nhưng tập trung thành diện tích lớn ở phía Đông của VQG Xuân Sơn nơi có nhiều bản làng, bao gồm ruộng lúa nước, nương rẫy trồng lúa, hoa màu, chè.

(Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ, 2015)

Phụ lục 17. Thành phần thực vật rừng VQG Xuân Sơn

Ngành thực vật	Số họ	Số chi	Số loài
Khuyết lá thông (<i>Psilotophyta</i>)	1	1	1
Thông đất (<i>Lycopodiophyta</i>)	2	3	6
Mộc tặc (<i>Equisetophyta</i>)	1	1	1
Dương xỉ (<i>Polypodiophyta</i>)	22	38	74
Hạt trần (<i>Pinophyta</i>)	3	4	5
Hạt kín (<i>Magnoliophyta</i>)	156	652	1172
Tổng cộng:	185	699	1259
Trong ngành hạt kín chia ra:			
Hạt kín hai lá mầm (<i>Magnoliopsida</i>)	134	545	989
Hạt kín một lá mầm (<i>Liliopsida</i>)	22	107	183

(Nguồn: Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ, 2015 (Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ, 2015))

Phụ lục 18. Thành phần động vật VQG Xuân Sơn

Lớp	Số bộ	Số họ	Số loài
Thú	8	26	94
Chim	15	50	223
Bò sát	2	11	30
Ếch nhái	1	7	23
Tổng	25	94	370

(Nguồn: Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ, 2015 (Phân viện Điều tra quy hoạch rừng Đông Bắc bộ, 2015))

Phụ lục 19. Mô tả chi tiết các giải pháp đối với các tiểu vùng

a) Giải pháp tăng cường quản lý nhà nước về quản lý tài nguyên

+ Tăng cường công tác điều phối giữa các bên để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quản lý, sử dụng tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học (GP3.1-QLNN).

+ Phát triển nguồn nhân lực: Xây dựng kế hoạch và cử cán bộ, viên chức và người lao động tham gia đào tạo nâng cao trình độ chuyên môn về quản lý TNTN, bảo tồn và phát triển bền vững tại các cơ sở đào tạo; xây dựng chính sách khuyến khích đào tạo, bồi dưỡng nâng cao trình độ về quản lý TNTN và bảo tồn cho đội ngũ cán bộ, công chức, người lao động tại các doanh nghiệp; xúng kế hoạch và tổ chức các lớp tập huấn ngắn ngày để nâng cao năng lực của các cán bộ địa phương, nâng cao kiến thức của cán bộ về công tác quản lý TNTN, đặc biệt là tài nguyên rừng và đất rừng tự nhiên trong tình hình mới

+ Nghiên cứu xây dựng cơ chế rõ ràng đối với diện tích rừng đã quy hoạch vào diện tích rừng đặc dụng mà giấy phép sử dụng đất đã được giao cho người dân trước đây.

+ Xây dựng cơ chế khuyến khích các công ty lâm nghiệp tại địa phương đầu tư vào sản xuất sản phẩm thương mại, bao tiêu sản phẩm thay bằng thuê đất của dân hiện nay.

b) Giải pháp đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong quản lý tài nguyên và phát triển kinh tế (GP2 – Khoa học và Công nghệ)

+ Ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất: Chọn lọc, nhân giống những cây, con đặc sản của địa phương; Đưa cây giống, con giống có năng suất và chất lượng cao vào sản xuất; Áp dụng các biện pháp canh tác thân thiện với môi trường.

+ Đẩy mạnh hợp tác trong nghiên cứu, ứng dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong phát triển sản xuất: Thúc đẩy các mô hình hợp tác giữa chính quyền địa phương, doanh nghiệp và các tổ chức nghiên cứu để chia sẻ nguồn lực và kinh nghiệm trong việc phát triển và ứng dụng công nghệ mới; nâng cao vai trò của các tổ chức phi chính phủ trong hoạt động quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học.

+ Ứng dụng công nghệ mới vào quản lý tài nguyên thiên nhiên: như viễn thám, ảnh hàng không; áp dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp và thủy sản để tăng năng suất và bảo vệ tài nguyên; khuyến khích nghiên cứu và ứng dụng các nguồn năng lượng tái tạo như thủy điện (máy phát điện nước quy mô hộ gia đình), năng lượng sinh khối (bể biogas) để giảm phụ thuộc vào năng lượng hóa thạch và bảo vệ môi trường.

c) Giải pháp về truyền thông nâng cao nhận thức về hoạt động bảo tồn, quản lý tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn các giá trị văn hóa truyền thống

Từ kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức của người dân, cộng đồng địa phương là cần thiết và đóng vai trò quan trọng đối với sự thành công trong công tác bảo tồn, quản lý TNTN và bảo tồn các giá trị văn hóa truyền thống. Để thực hiện hiệu quả công tác truyền thông thì phương pháp và hình thức cần đa dạng và linh hoạt.

Đa dạng hóa các hình thức tuyên truyền, kết hợp các phương pháp truyền thông khác nhau như: tổ chức các lớp tập huấn chuyên đề, tờ rơi, áp phích, qua các phương tiện thông tin đại chúng như loa phát thanh. Lồng ghép các kiến thức về bảo tồn, quản

lý TNTN, bảo vệ môi trường và tầm quan trọng của việc giữ gìn bản sắc văn hóa dân tộc vào các cấp học để giáo dục thế hệ tương lai xây dựng lối sống bền vững.

Xây dựng và triển khai các chương trình truyền thông cho khách du lịch, đặc biệt là khu vực vườn Quốc gia Xuân Sơn. Đối tượng này có thể áp dụng hình thức tuyên truyền, hướng dẫn về môi trường, giáo dục tầm quan trọng của di sản, di tích, cảnh quan, môi trường trong du lịch văn hóa.

Đối với đối tượng là người dân địa phương: Xây dựng và tổ chức các lớp tập huấn nâng cao nhận thức và ý thức của người dân về bảo tồn, quản lý tài nguyên môi trường và phát triển bền vững. Chọn phương tiện thông tin đại chúng, truyền thông hướng tới cộng đồng như đài phát thanh, truyền thanh, bản tin cộng đồng. Tổ chức tuyên truyền giáo dục môi trường nhân dịp các sự kiện như lễ hội, ngày môi trường thế giới, ngày đa dạng sinh học.

Đối với học sinh: Lồng ghép chương trình giáo dục môi trường vào các môn học, biên soạn tài liệu tham khảo về giáo dục môi trường cho giáo viên các cấp, tổ chức thăm quan tại Vườn Quốc gia Xuân Sơn để nâng cao nhận thức về môi trường, bảo vệ TNTN, về sự quan trọng trong công tác gìn giữ di sản văn hóa; tổ chức biểu diễn văn nghệ mang nội dung bảo vệ môi trường; tổ chức các cuộc thi về bảo vệ TNTN, môi trường và bản sắc văn hóa truyền thống.

Để thực hiện tốt công tác truyền thông nâng cao nhận thức cần có sự tham gia của nhiều bên với các tổ chức đoàn thể chuyên môn chịu trách nhiệm chính, như Vườn Quốc gia Xuân Sơn, Phòng Văn hóa - Thông tin, Phòng Tài nguyên môi trường và Phòng Nông nghiệp.

d) Giải pháp tăng cường và đa dạng hoá nguồn lực tài chính cho quản lý tài nguyên và phát triển kinh tế

+ Xây dựng và triển khai các chính sách ưu đãi về vốn đối với hộ gia đình, đặc biệt là chính sách vay vốn ưu đãi, hỗ trợ vốn phát triển kinh tế đối với lĩnh vực có thế mạnh của địa phương

+ Xây dựng cơ chế ưu đãi về tài chính để thu hút các doanh nghiệp, tổ chức đầu tư vào lĩnh vực thế mạnh của địa phương. Xây dựng cơ chế chính sách để tạo môi trường đầu tư bình đẳng

+ Xây dựng cơ chế và đa dạng hóa nguồn tài chính để nâng cao hỗ trợ khoán quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng và rừng phòng hộ

g) Nhóm giải pháp sinh kế

Đa dạng hóa sinh kế đóng vai trò rất quan trọng đối với cộng đồng địa phương, đặc biệt là các cộng đồng sống trong tiểu vùng bảo tồn và tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn vì những giới hạn trong tiếp cận TNTN, đặc biệt là tài nguyên đất, tài nguyên rừng và đất lâm nghiệp. Đa dạng hóa sinh kế, nâng cao đời sống người dân sẽ giảm áp lực của người dân tới rừng và đất rừng đặc dụng và từ đó đảm bảo cho công tác bảo tồn ĐDSH hiệu quả.

*** Nâng cao hiệu quả công tác quản lý bảo vệ rừng đặc dụng và rừng phòng hộ**

Hoạt động khoán quản lý bảo vệ rừng đặc dụng cho cộng đồng sống tại vùng đệm được thực hiện tại địa phương từ năm 2015. Hoạt động này đã mang lại hiệu quả tích cực từ việc nâng cao vai trò, nhận thức của cộng đồng trong hoạt động bảo tồn và quản lý bảo vệ TNTN cũng như việc tăng thêm thu nhập cho các hộ gia đình. Tuy nhiên, thu nhập tài chính từ loại hình sinh kế này không đáng kể trong cơ cấu thu nhập của người dân, bởi thế để hoạt động này đạt hiệu quả ngày càng cao hơn, cần thực

hiện các hoạt động sau:

- Xây dựng cơ chế và nguồn tài chính để nâng mức hỗ trợ thuê khoán quản lý trên mỗi ha rừng đặc dụng cho cộng đồng.

- + Đề xuất với tỉnh xem xét nâng cao mức khoán trên mỗi đơn vị diện tích;

- + Xây dựng cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng đối với những diện tích có thể áp dụng đối với chi trả dịch vụ môi trường rừng của VQG Xuân Sơn;

- + Xây dựng đề xuất phương án và tiến tới mua bán tín chỉ các bon đối với diện tích của VQG Xuân Sơn và rừng trồng của người dân tại vùng đệm trong, sau đó thực hiện đối với diện tích rừng phía ngoài VQG Xuân Sơn.

- + Xây dựng cơ chế chi trả khoán bảo vệ từ các khoản tiền thu được ngoài ngân sách để nâng cao mức thuê khoán bảo vệ theo rừng để khuyến khích cộng đồng tham gia tích cực và duy trì hoạt động bảo vệ rừng .

- Hỗ trợ các cộng đồng xây dựng quy chế (hương ước) thực hiện hoạt động bảo vệ rừng và chia sẻ lợi ích đối với hoạt động nhận khoán của cộng đồng.

- + Xác định rõ vai trò, trách nhiệm và cam kết tham gia của các bên liên quan trong hoạt động khoán và nhận khoán bảo vệ rừng đặc dụng;

- + Xây dựng cơ chế chia sẻ lợi ích trong cộng đồng, như hình thức chia sẻ lợi ích, mức chia sẻ, cơ chế quản lý giữa các thành viên trong cộng đồng.

- Tăng cường hợp tác và liên kết.

- + Thúc đẩy sự hợp tác giữa các cộng đồng, chính quyền địa phương, các tổ chức phi chính phủ và các nhà khoa học để chia sẻ kinh nghiệm, kiến thức và nguồn lực trong công tác bảo vệ rừng.

- + Tạo điều kiện thuận lợi cho việc trao đổi thông tin và phối hợp hành động giữa các bên liên quan.

- + Cần sự tham gia và hỗ trợ của nhiều bên với cộng đồng địa phương là trung tâm - đơn vị chịu trách nhiệm chính đối với hoạt động bảo vệ, các bên tham gia liên quan như chính quyền xã, VQG, hạt kiểm lâm, các tổ chức đoàn thể, các tổ chức phi chính phủ là các đơn vị giám sát và hỗ trợ.

*** Canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường**

Hầu như tất cả các hộ gia đình tại cả 3 tiểu vùng đều có đất để canh tác lúa nước và có truyền thống canh tác lúa nước từ lâu đời, nên canh tác lúa nước theo hướng thân thiện với môi trường không những đảm bảo cải tạo đất, bảo vệ môi trường mà còn đáp ứng lương thực tại chỗ, đóng vai trò quan trọng đối với xóa đói, giảm nghèo và phát triển kinh tế tại địa phương. Bên cạnh đó địa phương có nhiều giống lúa đặc sản, có tiềm năng thương mại cao. Bởi thế cần tập trung nâng cao năng suất trên từng đơn vị diện tích cũng như nâng cao sản lượng trên toàn vùng.

Tuy nhiên, phần lớn đồng bào vẫn giữ tập quán canh tác lúa nước truyền thống, chủ yếu mang tính chất tự cung tự cấp, sản xuất hàng hóa mới bước đầu hình thành tại địa phương; kết hợp kiến thức canh tác truyền thống với áp dụng các biện pháp kỹ thuật còn gặp nhiều khó khăn; hệ thống thủy lợi, kênh mương nội đồng xuống cấp hoặc chưa có. Để thực hiện thâm canh tăng năng suất lúa tại địa phương cần thực hiện những hoạt động sau:

- Chính quyền địa phương cần chủ động kêu gọi các doanh nghiệp đầu tư liên kết sản xuất và bao tiêu sản phẩm lúa cho bà con nông dân.

- Các cấp chính quyền cần ưu tiên phân bổ ngân sách để thực hiện cải tạo, kiên

cố hóa kênh mương nội đồng, kiên cố hóa giao thông nội đồng. Thực hiện công tác dồn điền đổi thửa, định hướng phát triển sản xuất nông nghiệp theo hướng tập trung, thâm canh tăng năng suất.

- Hỗ trợ một phần kinh phí để người dân mua sắm máy móc cơ giới hóa nông nghiệp. Hỗ trợ tài chính có thể thông qua chính sách vay vốn ưu đãi hoặc các chương trình hỗ trợ tài chính từ các tổ chức phi chính phủ.

- Quy hoạch vùng và chọn các giống lúa đặc sản của địa phương để chọn ra những dòng có khả năng kháng sâu bệnh tốt, năng suất cao và chống chịu được thời tiết khắc nghiệt để đưa vào sản xuất, hướng tới sản xuất hàng hóa. Song song với việc đẩy mạnh sản xuất các giống lúa đặc sản của địa phương, đưa các giống lúa mới có khả năng kháng sâu bệnh tốt, năng suất cao, chịu được điều kiện thời tiết khắc nghiệt chất lượng và năng suất cao vào gieo cấy, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất.

- Sử dụng các loại phân bón hữu cơ, vi sinh, các chế phẩm sinh học để thay thế phân hóa học, thuốc trừ sâu trong canh tác; áp dụng bón kỹ thuật bón phân theo nhu cầu của cây trồng; sử dụng các biện pháp phòng trừ sâu bệnh sinh học, hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học.

- Đẩy mạnh thực hiện chương trình khuyến nông cho đồng bào. Trình độ canh tác, đặc biệt là áp dụng các kỹ thuật thâm canh của đồng bào còn nhiều hạn chế, nên triển khai các hoạt động tuyên truyền, tập huấn canh tác nhằm thay đổi tập quán canh tác lạc hậu, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất, nâng cao trình độ canh tác của người dân đóng vai trò quan trọng mang lại hiệu quả cao trong canh tác lúa. Tổ chức các khóa đào tạo, tập huấn cho nông dân về các kỹ thuật canh tác lúa nước thân thiện với môi trường. Tuyên truyền, giáo dục để nâng cao nhận thức của nông dân về tầm quan trọng của bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp.

- Áp dụng mô hình VietGAP vào canh tác lúa nước, đặc biệt là các giống lúa đặc sản của địa phương.

- Tân Sơn và Thanh Sơn là hai huyện vùng cao của tỉnh, là đầu nguồn nước nên canh tác lúa nước phải đi đôi với bảo vệ môi trường. Đảm bảo rằng các biện pháp canh tác được thực hiện theo cách bảo vệ môi trường và TNTN, như sử dụng phân bón hữu cơ, quản lý đất đai bền vững và bảo vệ nguồn nước.

*** Phát triển du lịch sinh thái - văn hóa**

Thanh Sơn và Tân Sơn được đánh giá là có tiềm năng rất lớn trong phát triển du lịch sinh thái - văn hóa với điều kiện thiên nhiên ưu đãi, nhiều cảnh đẹp với núi non hùng vĩ, hệ động thực vật đa dạng với đặc trưng riêng, hang động sông suối hoang sơ kỳ ảo. Bên cạnh đó các đồng bào dân tộc nơi đây có văn hóa đặc sắc, giàu nét truyền thống. Bởi thế phát triển du lịch sinh thái - văn hóa sẽ góp phần không nhỏ vào nâng cao đời sống của người dân địa phương.

Tuy nhiên, cảnh quan thiên nhiên tập trung chủ yếu tại tiểu vùng bảo tồn và tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn, nên trước hết cần tập trung vào phát triển du lịch ở 2 tiểu vùng này. Để phát triển du lịch sinh thái - văn hóa, cần thực hiện một số giải pháp sau:

- Tiến hành quy hoạch tổng thể và chi tiết và tổ chức triển khai thực hiện các hoạt động phát triển du lịch trên địa bàn, đặc biệt là khu vực VQG Xuân Sơn. Các cơ quan quản lý nhà nước cần quản lý chặt chẽ các dự án đầu tư phát triển du lịch, chỉ được phép đầu tư khi đã có quy hoạch được cấp thẩm quyền phê duyệt. Trong quá

trình lập quy hoạch từ quy hoạch tổng thể tới quy hoạch chi tiết, sửa đổi quy hoạch, lập các dự án khả thi đầu tư phát triển du lịch cần có sự tham gia và phối hợp chặt chẽ giữa cơ quan quản lý, chính quyền địa phương, VQG Xuân Sơn, các chuyên gia và cộng đồng địa phương.

- Xây dựng cơ chế chính sách thu hút các thành phần kinh tế tham gia vào phát triển du lịch sinh thái - văn hóa tại địa phương. Các cơ chế phát triển phải phù hợp với điều kiện địa phương để thực hiện thu hút thành phần kinh tế tư nhân vào phát triển du lịch sinh thái tại địa phương.

- Phát triển cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển du lịch. Xây dựng hệ thống đường mòn kết hợp với hệ thống đường tuần tra bảo vệ rừng tới các hang động, thác nước; khơi thông sông suối; cải tạo nhà truyền thống của đồng bào dân tộc địa phương phù hợp làm chỗ nghỉ qua đêm cho khách tham quan.

- Đa dạng các sản phẩm du lịch, nâng cao chất lượng sản phẩm hiện có. Du lịch sinh thái - văn hóa tại địa phương mới đang trong giai đoạn đầu phát triển nên các sản phẩm du lịch còn đơn điệu và chất lượng còn ở mức thấp, nên hoạt động đa dạng hóa và nâng cao chất lượng du lịch là yếu tố quan trọng để thu hút khách du lịch. Đặc biệt đối với VQG Xuân Sơn cần coi phát triển du lịch sinh thái - văn hóa là nhiệm vụ quan trọng cho phát triển bền vững và hỗ trợ hoạt động quản lý rừng đặc dụng.

- Phát triển du lịch đậm đà bản sắc văn hóa dân tộc. Thanh Sơn và Tân Sơn có các đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống với văn hóa đậm đà bản sắc, nên bảo tồn và phát triển những giá trị văn hóa của đồng bào là hết sức quan trọng. Cần đầu tư nghiên cứu, bảo tồn và phát triển văn hóa vật thể và phi vật thể của đồng bào dân tộc thiểu số nơi đây. Bảo tồn và phát triển văn hóa vật thể (nhà truyền thống, trang phục, đồ thổ cẩm, đan lát) và phi vật thể (các tín ngưỡng dân gian, lễ hội, dân ca, dân vũ) các đồng bào dân tộc thiểu số với sự phối hợp giữa Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch, Phòng Văn hóa, Thể thao và du lịch, chính quyền các xã và VQG Xuân Sơn. Tổ chức các lớp tập huấn về phương pháp bảo tồn, phát huy giá trị văn hóa vật thể và phi vật thể tại địa phương. Xây dựng các tuyến du lịch gắn kết giữa việc thăm quan thắng cảnh và tìm hiểu văn hóa cộng đồng các dân tộc tại địa phương.

- Xây dựng chiến lược tuyên truyền, quảng bá và thu hút đầu tư du lịch. Thanh Sơn và Tân Sơn có tiềm năng rất lớn về du lịch sinh thái - văn hóa, tuy nhiên du lịch của địa phương chưa phát triển xứng tầm với tiềm năng sẵn có. Địa phương, đặc biệt là VQG Xuân Sơn cần phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý nhà nước, các doanh nghiệp kinh doanh du lịch để xây dựng thương hiệu và quảng bá có hiệu quả hình ảnh du lịch sinh thái - văn hóa của địa phương để thu hút khách du lịch trong và ngoài nước.

- Khuyến khích cộng đồng địa phương tích cực tham gia vào các hoạt động du lịch sinh thái - văn hóa. Sự tham gia của cộng đồng vào hoạt động du lịch có ý nghĩa rất quan trọng đối với phát triển du lịch bền vững. Người dân tại tiểu vùng bảo tồn có đời sống còn nhiều khó khăn, với tỉ lệ hộ nghèo cao, trình độ dân trí thấp, nhận thức của người dân về du lịch sinh thái - văn hóa còn hạn chế, nên cần hoạt động tuyên truyền, khuyến khích, hỗ trợ người dân tham gia vào hoạt động du lịch. Người dân tham gia vào các dịch vụ du lịch sinh thái - văn hóa như cung cấp dịch vụ lưu trú, quán ăn, bán đồ lưu niệm, hướng dẫn du khách, tham gia vào dàn dựng và biểu diễn các tiết mục văn hóa truyền thống.

- Chính quyền địa phương kết hợp với các công ty du lịch tổ chức các chương trình tập huấn về du lịch cho thanh niên và các gia đình làm du lịch tại tiểu vùng bảo

tồn và hỗ trợ bảo tồn để đảm bảo địa phương có đủ nhân lực có kiến thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu phát triển của ngành dịch vụ và du lịch địa phương trong những năm tới.

*** Phát triển kinh tế vườn đồi theo hướng thân thiện với môi trường**

Với lợi thế đất vườn đồi lớn thì việc phát triển kinh tế vườn đồi sẽ góp phần tích cực vào phát triển kinh tế hộ gia đình tại cả 3 tiểu vùng. Đây cũng là hướng đi được quan tâm đầu tư của chính quyền địa phương cũng như người dân trong vùng. Để ngày càng nâng cao hiệu quả trong phát triển kinh tế vườn đồi tại các tiểu vùng thì cần thực hiện các giải pháp sau:

- Thực hiện các giải pháp bảo vệ môi trường trong canh tác vườn đồi:

+ Trồng các loại cây phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu và có giá trị kinh tế cao như cây ăn quả, cây dược liệu, cây gỗ quý. Ưu tiên các loại cây trồng bản địa và các giống cây có khả năng chịu hạn, chống sâu bệnh tốt.

+ Sử dụng các biện pháp phòng trừ sâu bệnh sinh học, hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật hóa học. Sử dụng phân bón hữu cơ, phân vi sinh thay thế phân hóa học để cải thiện độ phì nhiêu của đất và bảo vệ môi trường. Thực hiện các biện pháp chống xói mòn đất như trồng cây che phủ đất, trồng băng xanh theo đường đồng mức. Xây dựng hệ thống thu gom và lưu trữ nước mưa để đảm bảo nguồn nước tưới cho cây trồng.

- Đào tạo nâng cao nhận thức:

+ Tổ chức các khóa đào tạo, tập huấn cho nông dân về các kỹ thuật canh tác bền vững và quản lý tài nguyên thiên nhiên. Tổ chức thăm quan các mô hình canh tác vườn đồi hiệu quả tại địa phương cũng như các địa phương khác để giúp bà con nông dân nâng cao năng lực sản xuất và quản lý sử dụng vườn đồi hiệu quả.

+ Tuyên truyền, giáo dục để nâng cao nhận thức của cộng đồng về tầm quan trọng của bảo vệ môi trường trong phát triển kinh tế vườn đồi.

- Khuyến khích bà con cải tạo vườn tạp, tận dụng diện tích vườn đồi trồng rau, cỏ để đảm bảo cung cấp thực phẩm tại chỗ và nguồn thức ăn cho phát triển chăn nuôi.

- Khuyến khích, hỗ trợ các hộ gia đình tại địa phương xây dựng và phát triển các mô hình vườn đồi, vườn rừng; thử nghiệm và đưa vào trồng mới các loại cây ăn quả có giá trị kinh tế cao như nho Hạ đen, bưởi Diễn, bưởi Đoan Hùng, bưởi da xanh vào sản xuất.

- Tạo điều kiện để các hộ gia đình có thể tiếp cận nguồn vốn vay thuận lợi và kịp thời. Chính quyền các xã kết hợp chặt chẽ với NHCSXH huyện và các tổ chức đoàn thể hỗ trợ tiếp cận nguồn vốn và hướng dẫn người dân sử dụng vốn vay đầu tư phát triển kinh tế vườn đồi vườn rừng.

- Tiếp tục thực hiện, xây dựng mới và triển khai các chương trình, dự án hỗ trợ phát triển kinh tế vườn đồi:

+ Khuyến khích, hỗ trợ các doanh nghiệp, hợp tác xã và làng nghề trên địa bàn sản xuất và xây dựng thương hiệu sản phẩm chủ lực, đặc trưng và tiềm năng của địa phương, như chè và cây ăn quả;

+ Xây dựng và triển khai dự án hỗ trợ sản xuất vườn đồi theo chuỗi liên kết và tiêu thụ các sản phẩm chủ lực, đặc trưng và tiềm năng của địa phương, như chè xanh, chè đen.

- Phát triển thị trường tiêu thụ nông sản, áp dụng công nghệ số vào sản xuất và

tiêu thụ hàng hóa, như quảng bá nông sản trên các trang thương mại điện tử, cũng như trang mạng xã hội như facebook.

- Từng bước xây dựng và nhân rộng mô hình sản xuất rau củ quả và các mô hình cây ăn quả theo hướng VietGAHP.

*** Trồng và quản lý rừng trồng bền vững**

Tại địa phương có diện tích đất lâm nghiệp lớn, bởi thế phát triển kinh tế lâm nghiệp đóng vai trò rất quan trọng đối với địa phương. Tuy nhiên, hướng phát triển cho mỗi tiểu vùng sẽ khác nhau.

(1) Tiểu vùng bảo tồn

VQG có 2.800 ha đã được cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho dân trước khi thành lập vườn (trước đây là gần 5.000 ha, đã thu hồi giấy chứng nhận quyền sử dụng đất một phần). Khi thành lập vườn thì diện tích này đã được quy hoạch vào diện tích thuộc phân khu phục hồi sinh thái của vườn nên có sự chồng lấn, hiện tại có xung đột quyền sử dụng đất giữa người dân và ban quản lý Vườn Quốc gia Xuân Sơn. Các loài cây được người dân gây trồng chủ yếu là Bò đề, Keo nên chưa phù hợp với việc phục hồi sinh thái trong VQG. Trong những năm gần đây người dân được hỗ trợ cây giống và công lao động để tiến hành trồng rừng trên diện tích này. Tuy nhiên, tới thời điểm hiện tại cũng vẫn chưa tìm ra cơ chế cho việc khai thác phù hợp đối với diện tích này, bởi thế cần có giải pháp phù hợp đối với diện tích này.

- Xây dựng cơ chế rõ ràng đối với diện tích đất lâm nghiệp đã giao cho dân và chồng lấn trong quy hoạch, như quy hoạch lại diện tích này vào diện tích vùng đệm trong để vừa khuyến khích người dân tích cực tham gia vào hoạt động khôi phục, quản lý rừng bền vững và vừa mang lại lợi ích kinh tế cho họ.

- Khuyến khích người dân trồng rừng bằng những loài cây bản địa, như Lát hoa, Chò chỉ, Chò nâu, Giổi ăn quả, Giổi xanh, Mỡ.

- Xây dựng cơ chế cho thuê và chi trả dịch vụ môi trường rừng đối với những diện tích có thể áp dụng đối với chi trả dịch vụ môi trường rừng, như cho thuê dịch vụ du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng. Xây dựng, đề xuất phương án và tiến tới mua bán tín chỉ các bon đối với diện tích rừng trồng này.

- Nghiên cứu áp dụng phương thức khai thác chọn mà một số hộ đồng bào địa phương đang áp dụng. Một số hộ trồng rừng tại vùng đệm ngoài đang áp dụng phương thức khai thác chọn thay cho việc chặt trắng đối với một số loài cây rừng trồng. Theo người dân thì áp dụng phương thức này sẽ giảm được chi phí trồng và chăm sóc rừng. Hơn thế nữa, nếu người dân trồng rừng bằng cây bản địa và áp dụng phương thức khai thác này thì sẽ phù hợp hơn đối với diện tích tại tiểu vùng này. Khi áp dụng phương thức trồng hỗn giao các loài cây bản địa có giá trị và khai thác chọn sẽ đảm bảo cả về mặt kinh tế cho người dân tham gia trồng, vừa đảm bảo cả về mặt phục hồi sinh thái và môi trường tại tiểu vùng bảo tồn.

- Tại những diện tích đã trồng cây mọc nhanh như keo thì khuyến khích các hộ gia đình chuyển đổi thành rừng cây gỗ lớn hướng tới trồng cây bản địa dưới tán.

(2) Tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn và tiểu vùng phát triển

Tại tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn và tiểu vùng phát triển tỷ lệ hộ gia đình có diện tích rừng trồng cao. Phần lớn các hộ gia đình trồng rừng thuần loài gỗ nhỏ và gỗ nhỏ với các loài cây mọc nhanh như keo, bò đề với phương thức khai thác phần lớn là chặt trắng và chỉ có một số hộ gia đình là áp dụng khai thác chọn đối với rừng bò đề. Thu nhập từ trồng rừng đóng vai trò quan trọng vào cơ cấu thu nhập của gia đình. Để thực

hiện tốt hoạt động trồng rừng và quản lý rừng trồng bền vững tại tiểu vùng này cần thực hiện các giải pháp sau:

- Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức trồng và quản lý rừng trồng bền vững trong nhân dân.

- Thực hiện nâng cao chất lượng giống cây lâm nghiệp, nhằm tăng năng suất và chất lượng rừng trồng sản xuất; tiếp nhận và chuyển giao công nghệ nhân giống, nâng cao năng lực vườn ươm tại địa phương; nghiên cứu và nhân giống những loài cây bản địa có giá trị kinh tế cao.

- Ứng dụng khoa học công nghệ vào thâm canh rừng trồng; khuyến khích các cơ sở sản xuất giống đưa vật liệu siêu nhẹ và bầu tự tiêu vào sản xuất cây giống; từng bước áp dụng cơ giới hóa vào khâu làm đất, tía thưa, tía cành và chuyển hóa rừng trồng; khuyến khích các hộ gia đình trồng rừng bằng những loài cây bản địa, như Lát hoa, Chò chỉ, Chò nâu, Giổi ăn quả, Giổi xanh, Mỡ, đặc biệt đối với diện tích tại tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn.

- Khuyến khích các hộ gia đình trồng và chuyển đổi rừng hiện có thành rừng cây gỗ nhỏ và gỗ lớn.

- Xây dựng cơ chế chi trả dịch vụ môi trường rừng đối với những diện tích có thể áp dụng đối với chi trả dịch vụ môi trường rừng. Xây dựng, đề xuất phương án và tiến tới mua bán tín chỉ các bon đối với diện tích rừng trồng áp dụng phương thức khai thác chọn.

- Xây dựng cơ chế khuyến khích liên kết giữa các công ty lâm nghiệp, các hộ gia đình và các doanh nghiệp chế biến lâm sản, hình thành chuỗi giá trị sản phẩm lâm nghiệp từ khâu trồng rừng tới tiêu thụ sản phẩm. Khuyến khích các công ty lâm nghiệp tham gia vào các khâu dịch vụ và bao tiêu sản phẩm thay vì thuê đất của dân

- Nghiên cứu áp dụng và cải tiến phương thức khai thác chọn mà một số hộ đồng bào địa phương đang áp dụng, đặc biệt là đối với vùng hỗ trợ bảo tồn. Khi áp dụng phương thức trồng hỗn giao các loài cây bản địa có giá trị và khai thác chọn sẽ đảm bảo cả về mặt kinh tế cho người dân tham gia trồng, vừa đảm bảo cả về mặt phục hồi sinh thái và môi trường tại tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn.

*** Phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm và bảo vệ môi trường**

Cùng với trồng trọt, chăn nuôi được chú trọng trong mỗi gia đình. Phát triển chăn nuôi tại các tiểu vùng vừa đáp ứng được nhu cầu thực phẩm tại chỗ, phát huy lợi thế đất vườn đồi rộng, tận dụng phụ phẩm nông nghiệp cũng như tăng thu nhập và từng bước cải thiện cuộc sống của người dân. Tuy nhiên, bảo vệ môi trường trong phát triển chăn nuôi gắn liền với với các tiểu vùng rất quan trọng vì đây là khu vực đầu nguồn. Nếu gây ô nhiễm môi trường thì không chỉ ảnh hưởng tới từng tiểu vùng mà sẽ ảnh hưởng tới môi trường phía dưới, đặc biệt là môi trường nước. Để phát triển chăn nuôi bền vững tại các tiểu vùng, các giải pháp sau cần được thực hiện:

- Đối với tiểu vùng bảo tồn và hỗ trợ bảo tồn thì ưu tiên lựa chọn và phát triển con giống bản địa có giá trị cao của địa phương vào chăn nuôi, dần tạo và phát triển thành thương hiệu của vùng. Việc đưa con giống mới vào chăn nuôi tại vùng này cần được cân nhắc kỹ lưỡng và tuân thủ các quy định của cơ quan quản lý môi trường và bảo vệ thiên nhiên.

- Đối với tiểu vùng phát triển, bên cạnh phát triển chăn nuôi các giống bản địa thì cần đưa những giống mới có chất lượng cao vào chăn nuôi đáp ứng nhu cầu thị trường và đẩy mạnh phát triển kinh tế.

- Đẩy mạnh thực hiện chủ trương của huyện về hỗ trợ phát triển chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm trong chăn nuôi. Xây dựng và phát triển các tổ hợp tác, các hợp tác xã chăn nuôi, tổ chức sản xuất chăn nuôi đáp ứng yêu cầu của thị trường.

- Phát triển chăn nuôi theo hướng quy mô trang trại gắn với việc từng bước hiện đại hóa hạ tầng chăn nuôi, ứng dụng công nghệ vào xử lý chất thải, như xây bể biogas tại những cơ sở chăn nuôi, ủ phân chuồng phục vụ sản xuất nông nghiệp.

- Tuyên truyền phổ biến các văn bản quy phạm pháp luật thuộc lĩnh vực chăn nuôi và thú y. Tích cực tuyên truyền người dân tại tiểu vùng bảo tồn và tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn bỏ tập tục thả trâu bò vào rừng gây ảnh hưởng không tốt tới công tác bảo tồn và phát triển của rừng.

- Tập huấn nâng cao trình độ, năng lực của người dân, ứng dụng khoa học công nghệ vào chăn nuôi, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm đáp ứng nhu cầu thị trường, an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh.

- Từng bước xây dựng và nhân rộng mô hình chăn nuôi theo hướng VietGAHP.

*** Phát triển trồng cây dược liệu và nghề thuốc nam**

Cộng đồng người Mường, người Dao có nghề thuốc nam truyền thống và được chắt lọc từ vốn tri thức bản địa. Nghề thuốc nam không chỉ đơn thuần là hoạt động làm thuốc chữa bệnh mà còn mang trong mình bản sắc văn hóa của cộng đồng người dân nơi đây. Tuy nhiên, nghề thuốc nam tại địa phương còn nhỏ lẻ và dừng lại ở quy mô hộ gia đình, phục vụ nhu cầu tại chỗ, nguồn cây thuốc chủ yếu thu hái từ tự nhiên. Phát triển cây dược liệu nên tập trung vào tiểu vùng bảo tồn và tiểu vùng hỗ trợ bảo tồn. Để phát triển nghề thuốc nam tại địa phương cần thực hiện các giải pháp sau:

- Tổ chức các khóa tập huấn đào tạo về kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc và thu hoạch thuốc nam để đảm bảo nguồn cung ổn định cho sản xuất của các hộ gia đình làm nghề thuốc nam.

- Xây dựng chính sách hỗ trợ tài chính như vay vốn với lãi suất ưu đãi, hoặc hỗ trợ cơ sở hạ tầng cần thiết cho sản xuất để nâng cao năng lực sản xuất và mở rộng quy mô làng nghề.

- Tăng cường hợp tác và liên kết giữa các hộ gia đình, tổ chức liên quan và doanh nghiệp, như hỗ trợ xây dựng một số tổ nhóm hay hợp tác xã sản xuất thuốc nam, giúp tạo cơ hội kinh doanh mới, chia sẻ nguồn lực và kỹ thuật cũng như mở rộng thị trường tiêu thụ.

- Hỗ trợ các hộ gia đình trong việc xây dựng thương hiệu và tiếp thị sản phẩm thuốc nam của đồng bào mình, như việc tạo ra nhãn hiệu và đóng gói sản phẩm với mẫu mã đẹp, tham gia vào các sự kiện thương mại cũng như quảng bá sản phẩm trên các trang thương mại điện tử và mạng xã hội.

- Khuyến khích sử dụng các sản phẩm thuốc nam tại địa phương vào chăm sóc sức khỏe cho du khách, như xông thuốc nam, tắm thuốc nam tại những homestay, nhà nghỉ để từng bước quảng bá hình ảnh và giá trị của thuốc nam tại địa phương ra bên ngoài.

*** Phát triển nghề thủ công mỹ nghệ**

Bảo tồn và phát triển nghề thủ công mỹ nghệ ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong đời sống cộng đồng các tộc người thiểu số. Trải qua nhiều thế hệ, đồng bào dân tộc như người Mường và người Dao vẫn còn lưu giữ được nghề dệt thổ cẩm truyền thống, hoạt động thêu thùa dễ dàng bắt gặp tại các hộ gia đình.

Tại địa phương đã có làng nghề thổ cẩm được công nhận, như làng nghề dệt thổ cẩm truyền thống của người Mường tại xóm Chiềng, xã Kim Thượng. Tuy nhiên, hoạt động của làng nghề chưa được hiệu quả, mục đích đưa thổ cẩm thành sản phẩm có thương hiệu, có giá trị hàng hóa chưa thành hiện thực. Để bảo tồn và phát triển nghề thủ công mỹ nghệ tại địa phương, góp phần vào tạo việc làm, tăng thu nhập, xóa đói giảm nghèo và thúc đẩy phát triển du lịch sinh thái - văn hóa tại địa phương cần thực hiện một số giải pháp sau:

- Đào tạo và nâng cao kỹ năng cho người làm nghề: Tổ chức các khóa đào tạo, hội thảo và chia sẻ kinh nghiệm từ các nghệ nhân để nâng cao kiến thức và kỹ năng cho người làm nghề thổ cẩm để cải thiện chất lượng sản phẩm và tăng khả năng cạnh tranh trên thị trường.

- Xây dựng mạng lưới liên kết và hợp tác: Tạo ra mạng lưới liên kết giữa các doanh nghiệp và các nghệ nhân thổ cẩm để tăng cường hợp tác và chia sẻ nguồn lực.

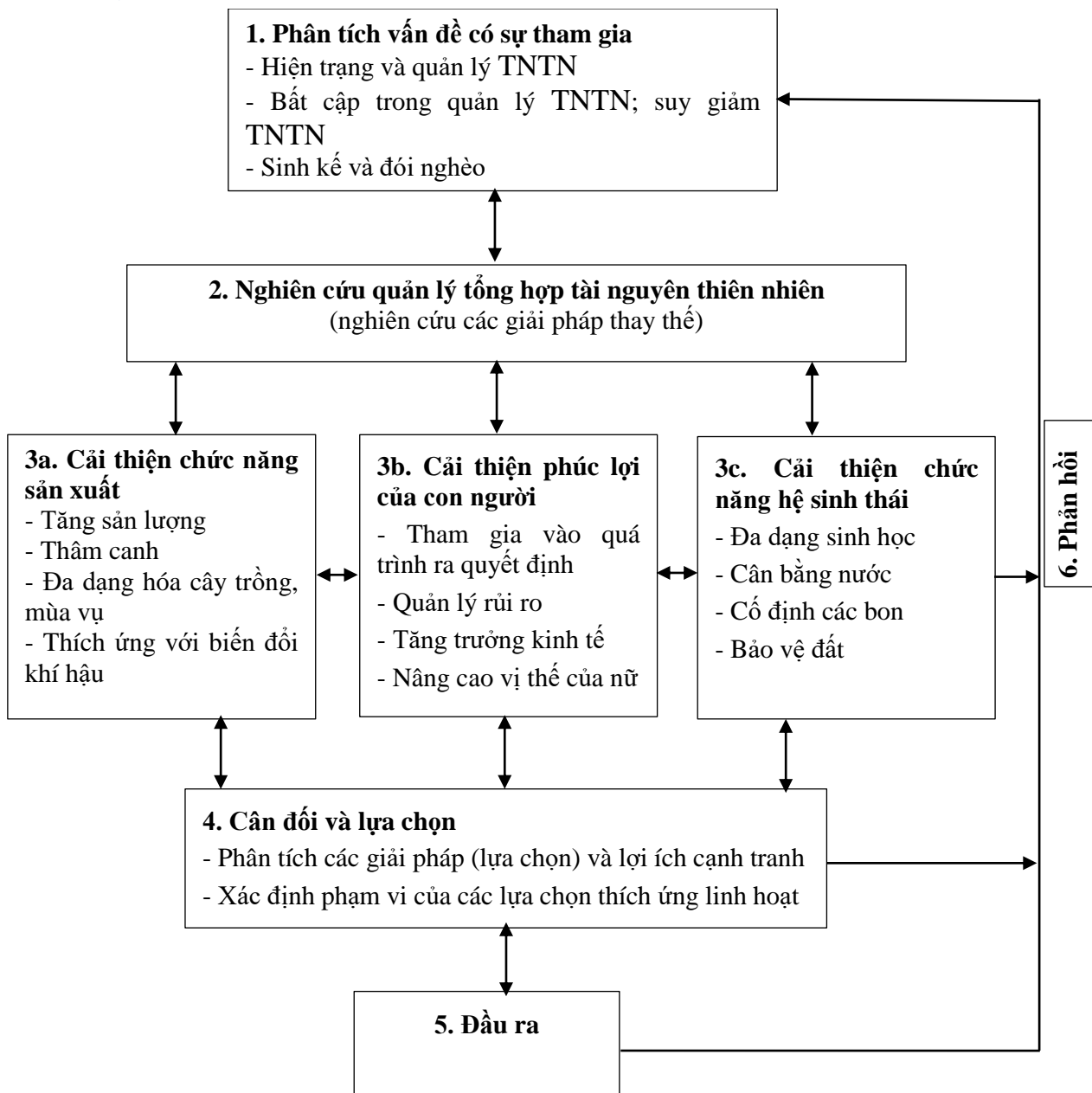
- Quảng bá và tiếp thị sản phẩm: Tăng cường các hoạt động quảng bá và tiếp thị sản phẩm, áp dụng công nghệ số vào hoạt động này như thông qua các kênh trực tuyến. Điều này giúp tăng cường nhận thức về sản phẩm, mở rộng thị trường và thu hút khách hàng mới.

- Hỗ trợ tài chính và chính sách: Cung cấp hỗ trợ tài chính và tạo cơ chế chính sách để khuyến khích phát triển làng nghề thổ cẩm, bao gồm hỗ trợ và cung cấp vốn vay ưu đãi, hỗ trợ về các thủ tục hành chính.

- Kết nối hoạt động của làng nghề truyền thống với các hoạt động du lịch sinh thái, đáp ứng mong đợi của du khách về các sản phẩm thủ công chính hiệu giàu giá trị văn hóa, thẩm mỹ và thân thiện môi trường sẽ, như thiết kế các tua du lịch thăm quan làng nghề.

- Thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng tại những làng nghề hiện có.

Phụ lục 20. Khung nghiên cứu quản lý tổng hợp tài nguyên thiên nhiên (CGIAR, 2000)



Phụ lục 21 Vùng bảo tồn

Ma trận quyết định đôi với giải pháp bậc 1

	1	2	3	4	5
1	1	2.00	0.33	1.00	0.33
2	0.50	1	0.33	2.00	0.33
3	3.00	3.00	1	2.00	0.33
4	1.00	0.50	0.50	1	0.33
5	3.00	3.00	3.00	3.00	1

So sánh cặp đôi với giải pháp bậc 1

Giải pháp	Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1 GP1 - Giáo dục và Truyền thông	12.7%	3	5.2%	5.2%
2 GP2 – Khoa học và Công nghệ	11.3%	4	5.2%	5.2%
3 GP3 – Quản lý nhà nước	24.7%	2	9.3%	9.3%
4 GP4 – Tài chính	10.3%	5	3.0%	3.0%
5 GP5 - Sinh kế	41.0%	1	16.4%	16.4%

Mức độ nhất quán CR = 7.0%

GP1 – Giáo dục và Truyền thông

Ma trận quyết định đôi với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

	1	2	3	4
1	1	2.00	2.00	2.00
2	0.50	1	0.50	0.50
3	0.50	2.00	1	1.00
4	0.50	2.00	1.00	1

So sánh cặp đôi với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

Giải pháp	Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1 GP1.1-GD&TT	39.5%	1	8.5%	8.5%
2 GP1.2-GD&TT	14.1%	4	3.8%	3.8%
3 GP1.3-GD&TT	23.2%	2	3.4%	3.4%
4 GP1.4-GD&TT	23.2%	2	3.4%	3.4%

Mức độ nhất quán CR: 3.5%

GP2 – Khoa học và Công nghệ

Ma trận quyết định đôi với tiêu chí bậc 2, GP2-KH&CN

	1	2	3
1	1	3.00	0.50
2	0.33	1	0.25
3	2.00	4.00	1

Ưu tiên dựa trên so sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP2-GD&TT

Giải pháp		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP2.1-KH&CN	32.0%	2	4.3%	4.3%
2	GP2.2-KH&CN	12.2%	3	1.6%	1.6%
3	GP2.3-KH&CN	55.8%	1	7.5%	7.5%

Mức độ nhất quán: 2.4%

GP3 – Quản lý nhà nước

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP3-QLNN

	1	2	3	4
1	1	3.00	1.00	8.00
2	0.33	1	0.25	3.00
3	1.00	4.00	1	7.00
4	0.12	0.33	0.14	1

Ưu tiên dựa trên so sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 3, GP3-QLNN

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP3.1-QLNN	40.0%	2	1.4%	1.4%
2	GP3.2-QLNN	12.9%	3	1.9%	1.9%
3	GP3.3-QLNN	42.0%	1	6.8%	6.8%
4	GP3.4-QLNN	5.1%	4	0.7%	0.7%

Mức độ nhất quán CR = 0.9%

GP4 – Tải chính

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP4-TC

	1	2	3
1	1	3.00	2.00
2	0.33	1	1.00
3	0.50	1.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 3, GP4-TC

Tiêu chí		Trọng số	Xếp hạng	(+)	(-)
1	GP4.1-TC	55.0%	1	7.4%	7.4%
2	GP4.2-TC	21.0%	3	2.8%	2.8%
3	GP4.3-TC	24.0%	2	3.2%	3.2%

Mức độ nhất quán CR = 1.9%

GP5 – Sinh kế

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP5-SK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2.00	3.00	2.00	1.00	2.00	5.00	4.00	5.00
2	0.50	1	2.00	2.00	3.00	2.00	4.00	4.00	4.00
3	0.33	0.50	1	1.00	1.00	0.50	4.00	4.00	5.00
4	0.50	0.50	1.00	1	2.00	1.00	5.00	5.00	6.00
5	1.00	0.33	1.00	0.50	1	0.25	0.33	1.00	2.00
6	0.50	0.50	2.00	1.00	4.00	1	4.00	4.00	5.00
7	0.20	0.25	0.25	0.20	3.00	0.25	1	0.33	1.00
8	0.25	0.25	0.25	0.20	1.00	0.25	3.00	1	1.00
9	0.20	0.25	0.20	0.17	0.50	0.20	1.00	1.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 3, GP5-SK

Tiêu chí		Trọng số	Xếp hạng	(+)	(-)
1	GP5.1-SK	21.5%	1	8.2%	8.2%
2	GP5.2-SK	18.1%	2	5.7%	5.7%
3	GP5.3-SK	11.0%	5	4.6%	4.6%
4	GP5.4-SK	14.1%	4	5.1%	5.1%
5	GP5.5-SK	6.9%	6	5.2%	5.2%
6	GP5.6-SK	15.4%	3	5.1%	5.1%
7	GP5.7-SK	4.8%	8	5.2%	5.2%
8	GP5.8-SK	4.9%	7	3.3%	3.3%
9	GP5.9-SK	3.3%	9	0.9%	0.9%

Mức độ nhất quán CR = 9.2%

Phụ lục 22 Vùng hỗ trợ bảo tồn

Ma trận quyết định đối với giải pháp bậc 1 tiêu vùng hỗ trợ bảo tồn

	1	2	3	4	5
1	1	1.00	0.33	0.33	0.25
2	1.00	1	0.50	1.00	0.33
3	3.00	2.00	1	0.50	0.33
4	3.00	1.00	2.00	1	0.33
5	4.00	3.00	3.00	3.00	1

So sánh cặp đôi đối với giải pháp bậc 1

Giải pháp	Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1 GP1 - Giáo dục và Truyền thông	8.2%	5	2.5%	2.5%
2 GP2 – Khoa học và Công nghệ	12.0%	4	4.6%	4.6%
3 GP3 – Quản lý nhà nước	17.2%	3	6.0%	6.0%
4 GP4 – Tài chính	20.1%	2	8.5%	8.5%
5 GP5 - Sinh kế	42.5%	1	10.7%	10.7%

Mức độ nhất quán CR = 5.0%

GP1-Giáo dục và Truyền Thông

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

	1	2	3	4
1	1	3.00	2.00	2.00
2	0.33	1	0.33	0.33
3	0.50	3.00	1	1.00
4	0.50	3.00	1.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

Tiêu chí	Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1 GP1.1-GD&TT	41.4%	1	9.0%	9.0%
2 GP1.2-GD&TT	9.8%	4	2.6%	2.6%
3 GP1.3-GD&TT	24.4%	2	3.5%	3.5%
4 GP1.4-GD&TT	24.4%	2	3.5%	3.5%

Mức độ nhất quán CR =3.0%

GP2 – Khoa học và Công nghệ

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

	1	2	3
1	1	2.00	1.00
2	0.50	1	0.33
3	1.00	3.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP1-KH&CN

Giải pháp		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP2.1-KH&CN	38.7%	2	5.2%	5.2%
2	GP2.2-KH&CN	16.9%	3	2.3%	2.3%
3	GP2.3-KH&CN	44.4%	1	6.0%	6.0%

Mức độ nhất quán CR = 1.9%

GP3-Quản lý nhà nước

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP3-QLNN

	1	2	3	4
1	1	4.00	7.00	0.17
2	0.25	1	2.00	0.12
3	0.14	0.50	1	0.11
4	6.00	8.00	9.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP3-QLNN

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP3.1-QLNN	21.1%	2	7.9%	7.9%
2	GP3.2-QLNN	6.9%	3	1.5%	1.5%
3	GP3.3-QLNN	4.3%	4	1.9%	1.9%
4	GP3.4-QLNN	67.7%	1	36.1%	36.1%

Mức độ nhất quán CR = 9.1%

CP4 – Tài chính

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP4-TC

	1	2	3
1	1	2.00	2.00
2	0.50	1	0.50
3	0.50	2.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP4-TC

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP4.1-TC	49.3%	1	11.3%	11.3%
2	GP4.2-TC	19.6%	3	4.5%	4.5%
3	GP4.3-TC	31.1%	2	7.1%	7.1%

Mức độ nhất quán CR = 5.6%

GP5 - Sinh Kế

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP5-SK

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1.00	4.00	0.33	0.50	0.25	3.00	2.00	2.00
2	1.00	1	4.00	1.00	0.33	1.00	3.00	2.00	4.00
3	0.25	0.25	1	0.20	0.20	0.20	1.00	0.33	0.50
4	3.00	1.00	5.00	1	1.00	0.33	2.00	2.00	2.00
5	2.00	3.00	5.00	1.00	1	1.00	6.00	7.00	6.00
6	4.00	1.00	5.00	3.00	1.00	1	4.00	2.00	2.00
7	0.33	0.33	1.00	0.50	0.17	0.25	1	0.33	0.50
8	0.50	0.50	3.00	0.50	0.14	0.50	3.00	1	2.00
9	0.50	0.25	2.00	0.50	0.17	0.50	2.00	0.50	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP5-SK

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP5.1-SK	9.6%	5	3.2%	3.2%
2	GP5.2-SK	12.8%	4	4.1%	4.1%
3	GP5.3-SK	3.0%	9	0.8%	0.8%
4	GP5.4-SK	13.9%	3	6.9%	6.9%
5	GP5.5-SK	24.5%	1	11.3%	11.3%
6	GP5.6-SK	20.0%	2	10.7%	10.7%
7	GP5.7-SK	3.7%	8	1.3%	1.3%
8	GP5.8-SK	7.2%	6	2.5%	2.5%
9	GP5.9-SK	5.3%	7	2.0%	2.0%

Mức độ nhất quán CR = 5.4%

Phụ lục 23. Tiểu vùng phát triển

Ma trận quyết định đối với giải pháp bậc 1 tiểu vùng phát triển

	1	2	3	4	5
1	1	0.33	0.33	0.33	0.25
2	3.00	1	1.00	1.00	0.33
3	3.00	1.00	1	0.50	0.33
4	3.00	1.00	2.00	1	0.33
5	4.00	3.00	3.00	3.00	1

So sánh cặp đôi đối với giải pháp bậc 1

Giải pháp		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP1 - Giáo dục và Truyền thông	6.7%	5	2.2%	2.2%
2	GP2 – Khoa học và Công nghệ	16.5%	3	2.5%	2.5%
3	GP3 – Quản lý nhà nước	14.6%	4	3.6%	3.6%
4	GP4 – Tài chính	19.2%	2	5.5%	5.5%
5	GP5 - Sinh kế	43.0%	1	11.2%	11.2%

Tỉ lệ nhất quán CR = 5.6%

GP1 – Giáo dục và Đào tạo

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

	1	2	3	4
1	1	6.00	3.00	3.00
2	0.17	1	0.17	0.17
3	0.33	6.00	1	1.00
4	0.33	6.00	1.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP1-GD&TT

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP1.1-GD&TT	51.2%	1	16.2%	16.2%
2	GP1.2-GD&TT	5.0%	4	2.2%	2.2%
3	GP1.3-GD&TT	21.9%	2	5.2%	5.2%
4	GP1.4-GD&TT	21.9%	2	5.2%	5.2%

Tỉ lệ nhất quán CR = 5.7%

GP2 – Khoa học và Công nghệ

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP2-GD&TT

	1	2	3
1	1	0.25	1.00
2	4.00	1	5.00
3	1.00	0.20	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP2-KH&CN

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP2.1-KH&CN	16.0%	2	1.2%	1.2%
2	GP2.2-KH&CN	69.1%	1	5.1%	5.1%
3	GP2.3-KH&CN	14.9%	3	1.1%	1.1%

Tỉ lệ nhất quán CR = 0.6%

GP3- Quản lý nhà nước

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP3-QLNN

	1	2	3	4
1	1	2.00	5.00	0.25
2	0.50	1	5.00	0.17
3	0.20	0.20	1	0.14
4	4.00	6.00	7.00	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP3-QLNN

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP3.1-QLNN	20.5%	2	4.9%	4.9%
2	GP3.2-QLNN	13.7%	3	6.1%	6.1%
3	GP3.3-QLNN	4.8%	4	2.4%	2.4%
4	GP3.4-QLNN	61.0%	1	21.7%	21.7%

Tỉ lệ nhất quán CR = 8.9%

GP4- Tài Chính

Ma trận quyết định đối với tiêu chí bậc 2, GP4-TC

	1	2	3
1	1	1.00	7.00
2	1.00	1	7.00
3	0.14	0.14	1

So sánh cặp đôi đối với tiêu chí bậc 2, GP4-TC

Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP4.1-TC	46.7%	1	0.0%	0.0%
2	GP4.2-TC	46.7%	1	0.0%	0.0%
3	GP4.3-TC	6.6%	3	0.0%	0.0%

Tỉ lệ nhất quán CR = 0.0%

GP5 – Sinh kế

Ma trận quyết định đôi với tiêu chí bậc 2, GP5-SK

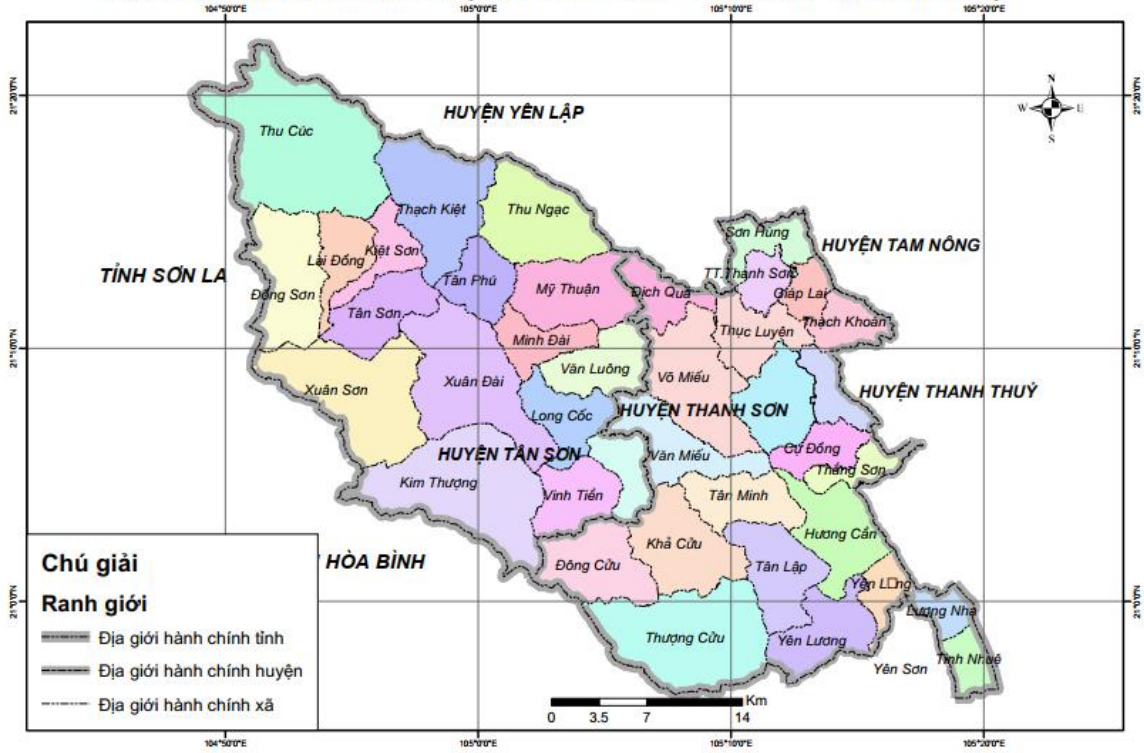
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1.00	2.00	0.20	0.20	0.25	2.00	3.00	2.00
2	1.00	1	3.00	1.00	0.50	1.00	3.00	3.00	4.00
3	0.50	0.33	1	0.17	0.17	0.25	1.00	0.33	0.50
4	5.00	1.00	6.00	1	0.25	5.00	4.00	4.00	3.00
5	5.00	2.00	6.00	4.00	1	3.00	7.00	4.00	5.00
6	4.00	1.00	4.00	0.20	0.33	1	5.00	3.00	2.00
7	0.50	0.33	1.00	0.25	0.14	0.20	1	0.20	0.33
8	0.33	0.33	3.00	0.25	0.25	0.33	5.00	1	1.00
9	0.50	0.25	2.00	0.33	0.20	0.50	3.00	1.00	1

So sánh cặp đôi với tiêu chí bậc 2, GP5-SK

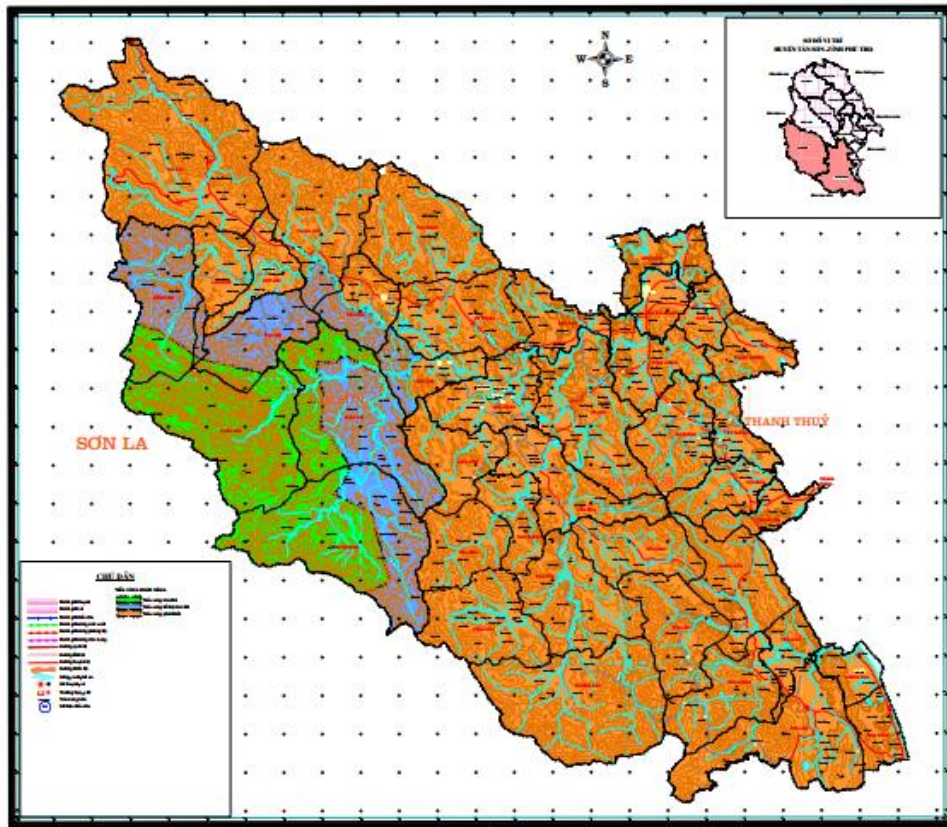
Tiêu chí		Trọng số	Thứ bậc	(+)	(-)
1	GP5.1-SK	7.3%	5	4.1%	4.1%
2	GP5.2-SK	12.5%	3	4.6%	4.6%
3	GP5.3-SK	3.0%	8	0.8%	0.8%
4	GP5.4-SK	20.9%	2	15.2%	15.2%
5	GP5.5-SK	30.1%	1	18.1%	18.1%
6	GP5.6-SK	12.3%	4	6.2%	6.2%
7	GP5.7-SK	2.9%	9	1.2%	1.2%
8	GP5.8-SK	5.8%	6	3.2%	3.2%
9	GP5.9-SK	5.2%	7	1.5%	1.5%

Tỉ lệ nhất quán CR = 8.1%

BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH KHU VỰC THANH SƠN - TÂN SƠN, TỈNH PHÚ THỌ



BẢN ĐỒ TIỂU VÙNG CHỨC NĂNG SINH THÁI
KHU VỰC THANH SƠN - TÂN SƠN, PHÚ THỌ



BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT NĂM 2023
HUYỆN TÂN SƠN VÀ HUYỆN THANH SƠN - TỈNH PHÚ THỌ

