

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
CHƯƠNG TRÌNH KHCN CẤP QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016-2020
KHCN-TN/16-20

“Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên
trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”

(Chương trình Tây Nguyên 2016-2020)

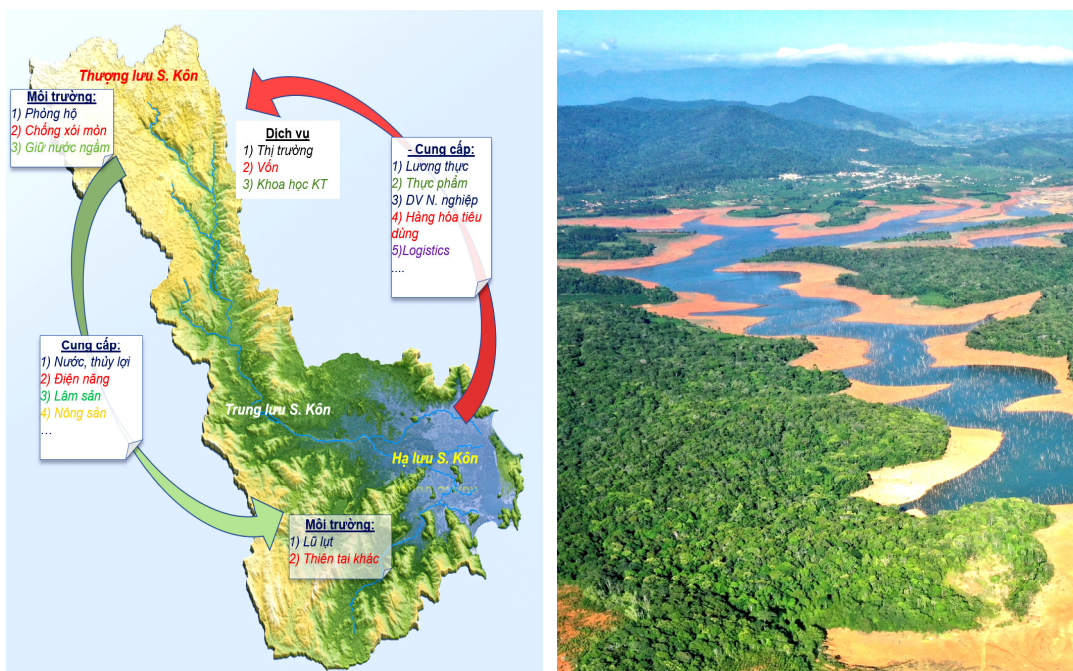
BÁO CÁO TÓM TẮT

KẾT QUẢ ĐỀ TÀI KHOA HỌC CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ THEO LƯU VỰC SÔNG NHẪM PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG NÔNG LÂM NGHIỆP

MÃ SỐ: TN18/T11

Cơ quan chủ trì: *Trường Đại học Quy Nhơn*
Chủ nhiệm đề tài: *TS. Nguyễn Hữu Xuân*



Hà Nội, 2021

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
CHƯƠNG TRÌNH KH&CN CẤP QUỐC GIA GIAI ĐOẠN 2016-2020

“Khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội Tây Nguyên
trong liên kết vùng và hội nhập quốc tế”. Mã số: KHCN-TN/16-20
(Chương trình Tây Nguyên 2016-2020)

BÁO CÁO TÓM TẮT
KẾT QUẢ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ ĐỀ TÀI

NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH TỔ CHỨC LÃNH THỎ
LIÊN VÙNG TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ
THEO LƯU VỰC SÔNG NHẪM PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG
NÔNG LÂM NGHIỆP

MÃ SỐ: TN18/T11

Chủ nhiệm đề tài

Cơ quan chủ trì đề tài



TS. Nguyễn Hữu Xuân

PGS.TS. Đỗ Ngọc Mỹ

CHƯƠNG TRÌNH TÂY NGUYÊN
2016-2020 **PHÓ CHỦ NHIỆM**

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ
CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
T. CHỦ TỊCH



TS.NCVCC. Nguyễn Đình Kỳ

Hà Nội, 2021

Đặng Xuân Phong

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài này, tập thể tác giả đã kế thừa những nguồn tư liệu, kết quả nghiên cứu của các thành viên chính và thành viên tham gia đề tài, của các cơ quan, nhóm nghiên cứu và các nhà khoa học - tác giả của những công trình được nêu trong danh mục tài liệu tham khảo của đề tài.

Tập thể tác giả đã nhận được nhiều ý kiến góp ý của các chuyên gia, các nhà khoa học trong và ngoài Trường Đại học Quy Nhơn; sự tạo điều kiện thuận lợi trong việc cung cấp thông tin, tư liệu của các Sở, Ban, Ngành ở một số tỉnh Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung Bộ. Đề tài đã nhận được sự tham gia nhiệt tình, có trách nhiệm của các thành viên chính, thành viên, kỹ thuật viên; của các học viên cao học, nghiên cứu sinh tham gia Đề tài. Đề tài luôn nhận được sự chỉ đạo, tạo điều kiện thuận lợi nhất của lãnh đạo, các phòng chức năng thuộc Trường Đại học Quy Nhơn, của Ban Chủ nhiệm Chương trình và Văn phòng Chương trình Tây Nguyên 2016 - 2020. Tập thể tác giả chân thành cảm ơn sự hỗ trợ và giúp đỡ hết sức quý báu của quý vị !

Đây là đề tài có tính liên ngành cao, báo cáo và các sản phẩm chính của đề tài có thể còn những tồn tại và thiếu sót. Tập thể tác giả xin nhận các ý kiến góp ý của đồng nghiệp, các nhà khoa học và các nhà quản lý để hoàn thiện Đề tài một cách tốt nhất.

Trân trọng cảm ơn./.

TM tập thể tác giả

TS. Nguyễn Hữu Xuân

DANH SÁCH CÁC TÁC GIẢ THỰC HIỆN CHÍNH ĐỀ TÀI

| TT | Họ và tên, học hàm học vị | Chức danh thực hiện đề tài ² | Nội dung tham gia | Tổ chức công tác |
|----|------------------------------|--|---|--------------------------------|
| 1. | TS. Nguyễn Hữu Xuân | Chủ nhiệm nhiệm vụ | Phụ trách chung về quản lý và thực hiện các nội dung nghiên cứu của đề tài. | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 2. | TS. Ngô Anh Tú | Thư ký khoa học | Chủ trì các công việc về xây dựng hệ thống bản đồ, bộ cơ sở dữ liệu GIS của đề tài | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 3. | TS. Phan Thái Lê | Thư ký hành chính | Phụ trách hành chính, viết báo cáo tổng kết đề tài | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 4. | PGS. TS. Lương Thị Vân | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì nội dung 3 và 4 (sản phẩm công việc 2): Báo cáo khoa học đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai của 2 LVS Ba và sông Côn | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 5. | PGS TS. Nguyễn An Thịnh | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì nội dung 1: Nghiên cứu xác lập cơ sở lý luận và thực tiễn về mô hình TCLT liên vùng theo LVS nhằm PTBV NLN, áp dụng cho LVS Ba, sông Côn. | TT BDKH, ĐH TNMT |
| 6. | PGS.TS. Nguyễn Đình Hiền | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì nội dung 5 (sản phẩm công việc 4): Báo cáo khoa học đánh giá hiện trạng KTXH và hiện trạng NLN. Đánh giá thực trạng LKV trong quản lý tài nguyên, môi trường, thiên tai và ngành hàng nông nghiệp trên 2 LVS Ba và sông Côn | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 7. | TS. Đỗ Văn Thanh | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì công việc về tài nguyên rừng, xói mòn đất, bản đồ rừng, thiên tai | Trường ĐH Sư phạm Hà Nội |
| 8. | PGS. TS Nguyễn Hoàng Sơn | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì nội dung 4 và sản phẩm 3: Báo cáo tính toán, phân tích việc điều hòa, phân bố nguồn nước liên vùng Tây Nguyên - NTB trên 2 LVS | Trường ĐH Sư phạm, Đại học Huế |

² Theo quy định tại bảng 1 Điểm b Khoản 1 Điều 7 thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BTC-BKHCN ngày 22/4/2015 hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN có sử dụng ngân sách nhà nước.

| | | | Ba và sông Kôn có xét đến BĐKH | |
|-----|---------------------------------|----------------------------|--|--|
| 9. | TS. Võ Ngọc Anh | Thành viên chính | Chủ trì công việc về giải pháp phát triển mô hình TCLT liên vùng Tây Nguyên - NTB cho CGT nông lâm sản. | Viện Nghiên cứu phát triển KTXH tỉnh Bình Định |
| 10. | TS. Nguyễn Mạnh Hà | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì công việc đánh giá môi trường đất LVS Ba, sông Kôn | Viện Địa lí, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam |
| 11. | TS. Nguyễn Thanh Phương | Thành viên chính | Chủ trì công việc: Lý thuyết về CGT ngành hàng nông sản; Tham gia công việc đánh giá thích nghi sinh thái | Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải NTB |
| 12. | PGS. TS. Nguyễn Thị Thanh Hương | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì công việc về tài nguyên rừng (biến động, môi trường rừng), ứng dụng viễn thám nghiên cứu | Trường Đại học Tây Nguyên |
| 13. | TS. Nguyễn Việt Cường | Thành viên thực hiện chính | Chủ trì công việc đánh giá môi trường nước LVS Ba, sông Kôn | Sở Tài nguyên và Môi trường Bình Định |
| 14. | TS. Phan Thị Thanh Hằng | Thành viên thực hiện chính | Tham gia thực hiện công việc đánh giá TNN, cân bằng nước LVS Ba, sông Kôn | Viện Địa lí, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam |
| 15. | ThS. Nguyễn Thị Thủy | Thành viên thực hiện chính | Tham gia công việc phân tích ĐKTN lưu vực, đánh giá đất đai cho công việc đánh giá thích nghi sinh thái một số cây trồng chính | Viện Địa lí, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam |

DANH SÁCH CÁC THÀNH VIÊN THAM GIA ĐỀ TÀI

| TT | Họ và tên | Cơ quan công tác |
|-----|--------------------------|--|
| 1. | TS. Nguyễn Quyết Chiến | Trường Đại học Sư phạm Hà Nội |
| 2. | TS. Trần Tiến Thành | Trường Đại học Thủy lợi |
| 3. | ThS. Đỗ Tấn Nghị | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 4. | PGS.TS Võ Minh Thứ | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 5. | TS. Dương Thị Nguyên Hà | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 6. | ThS. Nguyễn Trọng Đợi | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 7. | ThS. Bùi Thị Diệu Hiền | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 8. | ThS. Lê Thị Thuý Trang | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 9. | ThS. Phan Thị Lệ Thuý | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 10. | ThS. Nguyễn Thị Tường Vi | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 11. | ThS. Phan Văn Thơ | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 12. | ThS. Nguyễn Đức Tôn | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 13. | ThS. Phạm Anh Vũ | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 14. | PGS. TS Lưu Thế Anh | Viện Tài nguyên và Môi trường, ĐHQG Hà Nội |
| 15. | TS. Lê Thị Thu Hiền | Viện Địa lý - Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam |
| 16. | ThS. Lê Bá Biên | Viện Địa lý - Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam |
| 17. | TS. Trần Văn Trường | Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN |
| 18. | ThS. Nguyễn Thị Bích | Viện Địa lý - Viện Hàn lâm KHCN Việt Nam |
| 19. | TS. Lê Phúc Chi Lăng | Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế |
| 20. | TS. Trương Phước Minh | Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng |
| 21. | ThS. Nguyễn Thị Ngạn | Trường Đại học Phú Yên |
| 22. | PGS.TS Ngô Lê Long | Trường Đại học Thủy lợi |
| 23. | TS. Nguyễn Thị Thuý Hằng | Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN |
| 24. | TS. Lê Anh Hùng | Viện Điều tra quy hoạch rừng, Bộ NN&PT Nông thôn |
| 25. | ThS. Nguyễn Hữu Tuấn | Ban Kinh tế Trung ương |
| 26. | ThS. Tôn Thất Thịnh | Sở NN &PTNT Phú Yên |
| 27. | ThS. Nguyễn Tường Vĩ | Sở NN &PTNT Bình Định |
| 28. | ThS. Bùi Anh Kiệt | Sở NN &PTNT Bình Định |
| 29. | ThS. Nguyễn Tiến Nhật | Sở KH&CN Bình Định |
| 30. | KS. Trần Sĩ Dũng | Đài Khí tượng - thủy văn Bình Định |

| | | |
|-----|----------------------------|----------------------------------|
| 31. | ThS. Bùi Phi Hùng | Sở NN &PTNT Bình Định |
| 32. | ThS. Lê Văn Đạo | Công ty TNHH Lâm nghiệp Sông Kôn |
| 33. | TS. Nguyễn Thị Lệ Hằng | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 34. | ThS. Đào Vũ Phương Linh | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 35. | ThS. Sử Thị Thu Hằng | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 36. | ThS. Trần Lê Diệu Linh | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 37. | ThS. Bùi Thị Bảo Hạnh | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 38. | ThS. Trương Thị Thủy Trang | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 39. | ThS. Phạm Thị Hằng | Trường Đại học Quy Nhơn |
| 40. | CN. Đặng Thị Ngọc Thanh | Trường Đại học Quy Nhơn |

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

| | |
|-------|-------------------------|
| ATNĐ | Áp thấp nhiệt đới |
| BVMT | Bảo vệ môi trường |
| BĐKH | Biến đổi khí hậu |
| CGT | Chuỗi giá trị |
| CCN | Cây công nghiệp |
| DCTT | Dòng chảy tối thiểu |
| ĐLTN | Địa lí tự nhiên |
| ĐKTN | Điều kiện tự nhiên |
| KBTTN | Khu bảo tồn thiên nhiên |
| KTXH | Kinh tế - xã hội |
| KTST | Kinh tế sinh thái |
| KTTV | Khí tượng thủy văn |
| HTX | Hợp tác xã |
| HST | Hệ sinh thái |
| LVS | Lưu vực sông |
| LKV | Liên kết vùng |
| MĐDS | Mật độ dân số |
| NTB | Nam Trung bộ |
| NLN | Nông lâm nghiệp |
| PTBV | Phát triển bền vững |
| PCTT | Phòng chống thiên tai |
| PTKT | Phát triển kinh tế |
| QHV | Quy hoạch vùng |
| QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| SXNN | Sản xuất nông nghiệp |
| TCLT | Tổ chức lãnh thổ |
| TNN | Tài nguyên nước |
| TNMT | Tài nguyên môi trường |
| TNST | Thích nghi sinh thái |
| TNTN | Tài nguyên thiên nhiên |
| UBND | Ủy ban nhân dân |
| VQG | Vườn quốc gia |

MỤC LỤC

| | Trang |
|--|--------------|
| LỜI CẢM ƠN..... | i |
| DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT | xi |
| MỤC LỤC | xii |
| DANH MỤC BẢNG | xvi |
| DANH MỤC HÌNH | xvii |
| MỞ ĐẦU | 1 |
| 1. Tính cấp thiết của đề tài..... | 1 |
| 2. Mục tiêu nghiên cứu | 4 |
| 3. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu..... | 4 |
| 3.1. Không gian nghiên cứu..... | 4 |
| 3.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu | 4 |
| 4. Nội dung nghiên cứu của đề tài | 6 |
| 5. Các sản phẩm khoa học | 7 |
| 5.1. Sản phẩm khoa học..... | 7 |
| 5.2. Sản phẩm công bố | 8 |
| 5.3. Sản phẩm đào tạo | 8 |
| 6. Cấu trúc của báo cáo tổng kết..... | 8 |
| CHƯƠNG 1 | 9 |
| CƠ SỞ LÝ LUẬN TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG THEO LƯU VỰC SÔNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU | 9 |
| 1.1. Lý luận về tổ chức lãnh thổ liên vùng theo lưu vực sông phục vụ phát triển nông lâm nghiệp bền vững | 9 |
| 1.1.1. Vùng và phân vùng..... | 9 |
| 1.1.2. Lý luận về liên kết vùng..... | 9 |
| 1.1.3. Lý luận về quản trị vùng..... | 10 |
| 1.1.4. Lý luận về chuỗi giá trị nông sản và nền kinh tế tuần hoàn..... | 10 |
| 1.1.5. Liên kết vùng theo lưu vực sông giữa Tây Nguyên với Nam Trung Bộ..... | 10 |
| 1.1.6. Đặc điểm và vai trò của liên kết trong sản xuất nông nghiệp..... | 11 |
| 1.2. Quản lý tổng hợp lưu vực sông cho phát triển nông lâm nghiệp..... | 11 |
| 1.2.1. Quản lý tổng hợp lưu vực sông | 11 |
| 1.2.2. Quản lý tổng hợp lưu vực sông cho phát triển nông lâm nghiệp..... | 11 |
| 1.3. Quan điểm tiếp cận và phương pháp nghiên cứu | 12 |
| CHƯƠNG 2..... | 14 |

| | |
|--|----|
| ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI LƯU VỰC SÔNG BA - SÔNG KÔN..... | 14 |
| 2.1. Đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên lưu vực sông Ba, sông Kôn | 14 |
| 2.1.1. Vị trí địa lý và tài nguyên vị thế | 14 |
| 2.1.2. Đặc điểm địa chất và tài nguyên khoáng sản..... | 14 |
| 2.1.3. Đặc điểm địa hình | 14 |
| 2.1.4. Đặc điểm và tài nguyên khí hậu | 15 |
| 2.1.5. Đặc điểm thủy văn và tài nguyên nước mặt | 15 |
| 2.1.6. Đặc điểm thổ nhưỡng và tài nguyên đất..... | 16 |
| 2.1.7. Đặc điểm lớp phủ thực vật, tài nguyên rừng và đa dạng sinh học..... | 16 |
| 2.1.8. Phân vùng tự nhiên lưu vực sông Ba, sông Kôn | 17 |
| 2.2. Đặc điểm KTXH, phát triển nông lâm nghiệp lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 17 |
| 2.2.1. Khái quát dân cư | 17 |
| 2.2.2. Tình hình phát triển kinh tế chung | 18 |
| 2.2.3. Thực trạng phát triển sản xuất nông lâm nghiệp lưu vực sông Ba, sông Kôn | 18 |
| CHƯƠNG 3..... | 20 |
| THỰC TRẠNG KHAI THÁC SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG, THIÊN TAI TRÊN LƯU VỰC SÔNG BA, SÔNG KÔN | 20 |
| 3.1. Khai thác sử dụng tài nguyên nước và vấn đề quản lý nguồn nước liên vùng của lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 20 |
| 3.1.1. Nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất nông lâm nghiệp..... | 20 |
| 3.1.2. Hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt cho sản xuất nông nghiệp | 21 |
| 3.1.3. Mâu thuẫn, xung đột trong sử dụng tài nguyên nước cho sản xuất | 21 |
| 3.2. Hiện trạng môi trường nước lưu vực sông Ba, sông Kôn | 22 |
| 3.2.1. Khái quát môi trường nước lưu vực sông Ba | 22 |
| 3.2.2. Khái quát môi trường nước lưu vực sông Kôn..... | 23 |
| 3.3. Môi trường đất trên LVS Ba, sông Kôn | 23 |
| 3.3.1. Ô nhiễm môi trường đất | 23 |
| 3.3.1. Thoái hóa đất LVS Ba, sông Kôn | 24 |
| 3.3. Tài nguyên rừng và môi trường..... | 24 |
| 3.4. Thiên tai trên lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 25 |
| 3.4.1. Biểu hiện của thiên tai bão, lũ lụt trên LVS Ba, sông Kôn..... | 26 |
| 3.5. Biến đổi khí hậu trên lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 27 |
| 3.5.1. Biến đổi khí hậu trên lưu vực sông Ba | 27 |

| | |
|---|----|
| 3.5.2. Biến đổi khí hậu trên LVS Kôn..... | 27 |
| 3.6. Đa thiên tai trong bối cảnh biến đổi khí hậu trên LVS Ba, sông Kôn..... | 28 |
| CHƯƠNG 4..... | 30 |
| MÔ HÌNH TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ THEO LƯU VỰC SÔNG CHO PHÁT TRIỂN CHUỖI GIÁ TRỊ NÔNG SẢN HÀNG HÓA..... | 30 |
| 4.1. Xác lập chức năng lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn cho sản xuất nông lâm nghiệp..... | 30 |
| 4.2. Mô hình tổng quát tổ chức lãnh thổ liên vùng LVS Ba, sông Kôn cho phát triển nông lâm nghiệp theo chuỗi giá trị hàng hoá..... | 31 |
| 4.2.1. Xác lập cơ sở xây dựng mô hình liên kết liên vùng trong sản xuất nông lâm nghiệp..... | 31 |
| 4.2.2. Xác lập đối tượng, loại hình liên kết vùng cho sản xuất NLN trên LVS Ba, sông Kôn.. | 32 |
| 4.2.3. Xác lập không gian liên kết..... | 33 |
| 4.2.4. Mô hình tổng quát tổ chức lãnh thổ liên vùng theo LVS Ba, sông Kôn..... | 34 |
| 4.3. Mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng..... | 35 |
| 4.3.1. Xác lập cơ sở xây dựng mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị gỗ rừng trồng..... | 35 |
| 4.3.2. Xác lập mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị hàng hoá gỗ rừng trồng trên LVS Ba, sông Kôn..... | 38 |
| 4.3.3. Định hướng không gian LKV của CGT gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn..... | 43 |
| 4.4. Mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng theo chuỗi giá trị mía đường gắn với phát triển nông nghiệp bền vững lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 46 |
| 4.4.1. Xác lập cơ sở xây dựng mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị mía đường..... | 46 |
| 4.4.2. Xác lập mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị mía đường LVS Ba, sông Kôn..... | 48 |
| 4.4.3. Định hướng không gian liên kết vùng của chuỗi giá trị hàng hoá mía đường trên lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 52 |
| CHƯƠNG 5..... | 53 |
| GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG LIÊN KẾT VÙNG THEO LƯU VỰC SÔNG GIỮA TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ VỀ TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG THEO CHUỖI GIÁ TRỊ NÔNG LÂM NGHIỆP..... | 53 |
| 5.1. Thực trạng hệ thống cơ sở pháp lý cho quản lý lưu vực sông trong sản xuất nông lâm nghiệp trên lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 53 |
| 5.2. Xây dựng khung cơ chế thực thi mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng theo LVS trong sản xuất nông sản hàng hoá của LVS Ba, sông Kôn..... | 53 |
| 5.2.1. Cơ sở xây dựng khung cơ chế thực thi mô hình..... | 53 |
| 5.2.2. Khung cơ chế thực thi chuỗi giá trị hàng hoá gỗ rừng trồng và mía đường cho LVS Ba, sông Kôn..... | 54 |
| 5.3. Giải pháp phát triển chuỗi giá trị nông sản lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 55 |
| 5.3.1. Giải pháp cho các chủ thể vĩ mô..... | 55 |

| | |
|--|----|
| 5.3.2. Giải pháp cho các chủ thể vì mô | 56 |
| 5.4. Giải pháp về cơ chế, chính sách cho liên kết vùng lưu vực sông Ba, sông Kôn trong phát triển sản xuất nông lâm nghiệp bền vững..... | 57 |
| 5.4.1. Giải pháp về cơ chế chính sách..... | 57 |
| 5.4.2. Giải pháp khoa học- công nghệ và đào tạo cho LKV cho sản xuất NLN..... | 59 |
| 5.4.3. Giải pháp về hợp tác liên vùng và quốc tế cho liên kết vùng cho sản xuất NLN | 59 |
| 5.4.4. Giải pháp vận hành chuỗi giá trị ngành hàng nông sản..... | 60 |
| 5.4.5. Giải pháp phát triển trồng rừng gỗ lớn trên lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 60 |
| 5.5. Giải pháp quản trị vùng cho liên kết vùng giữa Tây Nguyên với Nam Trung bộ theo lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 62 |
| 5.5.1. Giải pháp chung | 62 |
| 5.5.2. Giải pháp quản lý tổng hợp nguồn nước liên vùng | 63 |
| 5.5.3. Giải pháp bảo vệ môi trường và ứng phó giảm nhẹ thiên tai..... | 66 |
| CHƯƠNG 6..... | 67 |
| ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ ĐỊA KHÔNG GIAN XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU PHỤC VỤ LIÊN KẾT VÙNG TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ THEO LƯU VỰC SÔNG | 67 |
| 6.1. Công nghệ địa không gian..... | 67 |
| 6.1.1. GIS và cơ sở dữ liệu GIS..... | 67 |
| 6.1.2. Chuẩn CSDL GIS | 67 |
| 6.2. Dữ liệu lớn (Big Data) và vai trò trong xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu..... | 67 |
| 6.3. Xây dựng cơ sở dữ liệu của Đề tài TN18/T11 | 68 |
| 6.3.1. Cơ sở dữ liệu điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai lưu vực sông Ba, sông Kôn..... | 68 |
| 6.3.2. Cơ sở dữ liệu kinh tế - xã hội | 70 |
| 6.3.3. Cơ sở dữ liệu liên kết vùng cho sản xuất NLN theo chuỗi giá trị nông sản | 71 |
| 6.4. Chuyển giao công nghệ phục vụ vận hành cơ sở dữ liệu lớn..... | 71 |
| KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ..... | 73 |
| 1. Kết luận..... | 73 |
| 2. Kiến nghị..... | 76 |

DANH MỤC BẢNG

| | |
|--|----|
| Bảng 2. 1. Nguồn nước các sông suối trong LVS Ba và sông Kôn | 15 |
| Bảng 3. 1. Nhu cầu nước cho cây trồng LVS Ba theo các giai đoạn (10^6 m^3) | 20 |
| Bảng 3. 2. Nhu cầu nước cho cây trồng hàng năm LVS Kôn (theo tiểu vùng thủy lợi) (10^6 m^3) | 20 |
| Bảng 3. 3. Sử dụng nước tưới cho lúa từ các công trình thủy lợi lớn trên LVS Kôn..... | 21 |
| Bảng 3. 4. Tổng mức tưới giữa các vùng trong LVS Ba (10^6 m^3)..... | 21 |
| Bảng 3. 5. Phân bố diện tích theo mức độ xói mòn theo các tiểu vùng | 24 |
| Bảng 3. 6. Cấp độ và các tiêu chí xây dựng bản đồ rủi ro đa thiên tai | 29 |
| Bảng 4. 1. Các đơn vị lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn cho sản xuất nông lâm nghiệp | 30 |
| Bảng 4. 2. Danh sách nhà máy chế biến gỗ rừng trồng trên địa bàn tỉnh Bình Định | 37 |
| Bảng 4. 3. Cơ chế ràng buộc trong liên kết dọc giữa công ty/ lâm trường với hộ trồng rừng . | 40 |
| Bảng 4.4. Phân tích SWOT cho phát triển gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn | 45 |
| Bảng 4. 5. Kết quả đánh giá TNST vùng mía Đông Gia Lai..... | 46 |
| Bảng 4.6. Diện tích cây mía tại các địa phương trên LVS Ba, sông Kôn (ha)..... | 47 |
| Bảng 4.7. Thông số các nhà máy mía đường đang hoạt động LVS Ba, sông Kôn | 47 |
| Bảng 4.8. Giá trị gia tăng của các tác nhân trong chuỗi khi chưa liên kết | 51 |
| Bảng 4.9. Tính toán lợi nhuận trồng mía ở thị xã An Khê niên vụ 2017 - 2018..... | 51 |
| Bảng 4.10. Giá trị gia tăng của các tác nhân trong chuỗi khi liên kết..... | 52 |
| Bảng 5. 1. Cấu trúc chung về khung thể chế kết nối liên vùng theo chuỗi giá trị hàng hóa gỗ rừng trồng, mía đường | 54 |
| Bảng 5. 2. Quyền lợi, trách nhiệm của các chủ thể trong liên kết ngang của chuỗi gỗ rừng trồng và mía đường LVS Ba, sông Kôn | 56 |
| Bảng 6. 1. Cấu trúc CSDL ĐKTN, TNTN, môi trường, thiên tai LVS Ba, sông Kôn..... | 68 |
| Bảng 6. 2. Cấu trúc CSDL KTXH | 70 |
| Bảng 6. 3. Cơ sở dữ liệu liên kết vùng | 71 |

DANH MỤC HÌNH

| | |
|---|----|
| Hình 3. 1. Quy trình tổng quát xây dựng bản đồ thiên tai LVS Ba, sông Kôn..... | 28 |
| Hình 4. 1. Mô hình liên kết vùng theo lưu vực sông..... | 34 |
| Hình 4.2. Khung logic LKV theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn | 35 |
| Hình 4. 3. Các tác nhân tham gia CGT gỗ rừng trồng..... | 38 |
| Hình 4. 4. Liên kết giữa công ty chế biến gỗ và hộ trồng rừng..... | 39 |
| Hình 4. 5. Tỷ trọng cơ cấu giá thành các khâu của CGT gỗ rừng trồng tại Bình Định (tính trên 1 đơn vị m ³ dăm gỗ)..... | 41 |
| Hình 4. 6. Một số hình ảnh tác động của phát triển rừng trồng đến môi trường Vân Canh..... | 43 |
| Hình 4. 7. Chuỗi giá trị mía đường trên lưu vực Ba, Kôn..... | 49 |
| Hình 5. 1. Sơ đồ tổ chức Hội đồng quản lý LVS Kôn..... | 65 |
| Hình 6. 1. Cấu trúc CSDL chính sách quản lý TNTN, MT và phát triển lưu vực sông Cấu trúc CSDL chính sách quản lý TNTN, MT và phát triển lưu vực sông Ba, sông Ba..... | 68 |
| Hình 6. 2. Giao diện chính của TNGIS | 72 |

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

LVS Ba, sông Kôn (dải lãnh thổ từ thượng lưu - trung lưu - hạ lưu thuộc các tỉnh Đắk Lắk, Gia Lai, Phú Yên và Bình Định) có vai trò quan trọng trong việc cung cấp nguồn tài nguyên, nhất là tài nguyên đất, TNN cho các hoạt động KTXH của nhiều tỉnh đồng Trường Sơn và vùng Duyên hải NTB. Trong thời gian qua, LVS Ba, sông Kôn có sự tăng trưởng nhanh về sản xuất NLN, các lĩnh vực sản xuất khác và cùng với đó là biến động tài nguyên đất, nước, rừng diễn ra theo chiều hướng suy giảm cả về lượng và chất. BĐKH đã và khiến gia tăng cường độ, tốc độ tác động của thiên tai, gây ra những ảnh hưởng nghiêm trọng đến PTBV trên hai lưu vực.

Dải lãnh thổ trên LVS Ba, sông Kôn thuộc các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk, Phú Yên, Bình Định và chuỗi các hoạt động kinh tế của cộng đồng dân cư bản địa đã gắn chặt với nguồn tài nguyên đất, nước, rừng và đặc thù môi trường của lưu vực. Do đó, cần phải tăng cường những nghiên cứu cơ bản, xây dựng các mô hình TCLT thích hợp trong PTKT nói chung, SXNN bền vững nói riêng; Tăng cường nghiên cứu các giải pháp có tính khả thi đối với vấn đề an ninh lương thực, thực hiện sinh kế bền vững, bảo tồn và phát huy các giá trị văn hoá bản địa của các cộng đồng dân tộc ít người.

Xu thế BĐKH tác động đến ĐKTN, TNMT (biến động nguồn nước, dòng chảy, suy giảm tài nguyên rừng đầu nguồn, tài nguyên đất... các loại hình thiên tai như bão, hạn hán, lũ lụt... gia tăng). BĐKH cũng đã và đang tác động rất mạnh mẽ đến lĩnh vực nông nghiệp, đến các hoạt động kinh tế của cư dân bản địa... Do đó, nghiên cứu, đánh giá tổng hợp nhằm sử dụng hợp lý TNN, rừng, đất... trên lưu vực cho phát triển KTXH, đời sống dân sinh, bảo tồn văn hóa bản địa, cải thiện môi trường và PCTT là những vấn đề cấp bách của các địa phương trong LVS Ba, sông Kôn. Đặc biệt, nghiên cứu nhằm đề xuất các mô hình TCLT liên vùng cho phát triển nông nghiệp theo CGT nông sản, tạo sinh kế bền vững cho người lao động sẽ góp phần khai thác hiệu quả của nguồn lợi của lưu vực, tăng cường khả năng liên kết Tây Nguyên - NTB, đảm bảo phát triển KTXH và bảo vệ TNMT theo LVS.

TCLT liên vùng Tây Nguyên - NTB theo LVS gắn với ngành hàng nông sản cần được xây dựng thành một số mô hình cụ thể, có tính khả thi, xác lập được cơ chế tổ chức, phối hợp quản lý liên vùng của các cấp chính quyền địa phương nhằm phát huy thế mạnh tự nhiên, KTXH của từng vùng, liên vùng góp phần PTBV sản xuất NLN là một mục tiêu cơ bản của đề tài.

Nghiên cứu lãnh thổ theo LVS là hướng nghiên cứu tổng hợp ĐLTN. Dưới góc độ của Địa lí học, những vấn đề về thế mạnh, tiềm năng, hạn chế của các thực thể địa lí trong lưu vực sẽ được xem xét, đánh giá một cách khoa học và hệ thống. Một số vấn đề nổi bật cần giải quyết đối với lãnh thổ sông Ba, sông Kôn trong mối quan hệ liên vùng theo lưu vực bao gồm:

- *Khai thác, sử dụng TNN*: Trong LVS Ba, sông Kôn, SXNN là ngành kinh tế chủ đạo. Nhu cầu sử dụng nước cho nông nghiệp rất lớn (chiếm đến gần 90% nhu cầu

dùng nước của toàn lưu vực). Trong những năm qua, nhu cầu dùng nước cho nông nghiệp và một số hoạt động kinh tế khác đã nảy sinh những mâu thuẫn sâu sắc. Chia sẻ TNN trong một lưu vực có thể bị ảnh hưởng do quá trình xây dựng các đập ngăn nước, điều tiết thay đổi chu kỳ thủy văn tự nhiên, tác động tới lượng dòng chảy cho hạ lưu và quá trình bồi lắng trầm tích, tạo nên những thay đổi về lớn về dòng chảy. Chia sẻ nguồn nước liên vùng là một trong những vấn đề môi trường nhạy cảm nhất của các vùng. Các ngành nông - lâm - ngư sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp do diện tích đất canh tác và chế độ tưới tiêu sản xuất phụ thuộc các nguồn nước này. Mực nước ngầm ở hạ lưu phụ thuộc nhiều vào tình trạng phá rừng và các công trình thủy lợi từ phía thượng lưu. Điều này được cho là nguyên nhân chính làm trầm trọng thêm các tác động BĐKH (kéo dài và cường hóa tác động của mùa khô).

- *Vấn đề ứng phó thiên tai trong sản xuất nông lâm nghiệp dưới tác động của BĐKH:* Trong những năm gần đây, dưới tác động của BĐKH toàn cầu, diễn biến bất thường của khí hậu, việc gia tăng các hiện tượng thời tiết cực đoan như bão, hạn hán, mưa ẩm kéo dài... không chỉ tác động đến từng tiểu vùng một cách cục bộ mà đã xảy ra trên diện rộng, thời gian tác động kéo dài, tần suất thiên tai gia tăng. Đối với một số cây trồng lệ thuộc nhiều vào nguồn nước tưới như cà phê, tiêu, sắn... ở vùng cao nguyên, đồi núi thuộc Tây Nguyên và các cao nguyên Vân Hoà (Phú Yên), vùng đồi núi thượng sông Kôn (Bình Định) và cây lúa nước ở vùng trũng Ayun Pa (Gia Lai), đồng bằng Tuy Hoà, đồng bằng An Nhơn, Tuy Phước (Bình Định)... những thiệt hại do bão, ATNĐ, lũ lụt, hạn hán và sâu bệnh đã và đang diễn ra nghiêm trọng. Điều đó cần có những nghiên cứu tổng hợp, liên vùng, liên lưu vực để có các biện pháp phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai một cách phù hợp, khả thi.

- *Trồng rừng, khai thác và chế biến lâm sản:* Trong những năm qua, rừng trồng (keo lai) là loại cây đem lại hiệu quả kinh tế cao, ổn định hơn so với tất cả các cây trồng khác trên những vùng đất dốc, nghèo dinh dưỡng của các địa phương trong vùng. Vấn đề phát triển quá nóng không theo quy hoạch, phá rừng tự nhiên chuyển đất lâm nghiệp sang phát triển rừng trồng và chính chúng chỉ gỗ rừng (FSC, CoC...) lại đặt ra yêu cầu minh bạch về vấn đề sử dụng đất trồng rừng... Tình hình khai thác gỗ và chế biến lâm sản (chủ yếu là sơ chế: dăm gỗ, viên nén gỗ...) đã và đang có sự cạnh tranh quyết liệt giữa các nhà máy trong vùng nguyên liệu, giữa các tỉnh (Phú Yên - Bình Định - Gia Lai). Các điểm nóng về khai thác gỗ, lấn chiếm đất rừng trái phép thuộc địa bàn Krông Năng, Ea H'Leo, (Đắk Lắk), Mang Yang, Kbang (Gia Lai), Sông Hinh, Sơn Hòa (Phú Yên), An Lão, Vĩnh Thạnh (Bình Định). Điều này không chỉ đe dọa nỗ lực bảo tồn ĐDSH mà còn gây ra tác động tiêu cực tới nguồn nước ngầm trong khu vực; là nguyên nhân ảnh hưởng tới mục tiêu bảo vệ tài nguyên rừng đầu nguồn, rừng đặc dụng của khu vực.

- *Vấn đề liên kết xây dựng cánh đồng lớn trong sản xuất mía, sắn, CCN lâu năm đã và đang diễn ra trong từng địa phương và giữa các địa phương với nhau.* Có thể thấy: Thiếu liên kết giữa các doanh nghiệp chế biến nông sản với vùng nguyên liệu nông nghiệp. Phát triển nông nghiệp chất lượng cao là hình thành các vùng chuyên

canh quy mô lớn phi địa giới hành chính cấp xã, huyện thậm chí liên huyện khác tỉnh kề cận nhau. Ngành nông nghiệp các địa phương đang đứng trước tình trạng thiếu liên kết chuỗi để kết nối tốt hơn giữa công nghiệp chế biến với vùng nguyên liệu.

Tầm quan trọng của Tây Nguyên như một địa bàn chiến lược về mặt quốc phòng, an ninh và kinh tế. Về mặt ĐLTN, Tây Nguyên gồm các thực thể tự nhiên (núi, cao nguyên, thung lũng sông, bồn trũng lớn...) không chỉ bao gồm phần lãnh thổ thuộc Việt Nam mà còn trùm lên một vùng đất đai thuộc Hạ Lào và đông bắc Campuchia. Tây Nguyên có vai trò rất quan trọng, là: 1) Vùng lãnh thổ chia nước giữa lưu vực Mê Kông và lưu vực thuộc Biển Đông đầy rẫy những tương phản; 2) Một lãnh thổ có nhiều dân tộc cư trú (hiện Tây Nguyên có 54 dân tộc cư trú); 3) Tây Nguyên chưa tạo được mối liên kết chặt chẽ trong nội bộ vùng và 4) Tây Nguyên là một lãnh thổ giàu về tiềm năng các loại nhưng còn phải có thời gian để phát triển (Lê Bá Thảo, 1998).

Nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở cho việc phân vùng lãnh thổ Việt Nam. Theo nguyên tắc bổ sung, có thể đặt vấn đề liên kết những tỉnh khác nhau của Tây Nguyên với các tỉnh Duyên hải miền Trung để tạo ra những vùng KTXH khác với sơ đồ phân vùng kinh tế hiện nay ở nước ta (Tây Nguyên gồm 5 tỉnh: Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Đắk Nông và Lâm Đồng). Quan điểm này đã được lịch sử chứng minh: Thế kỷ 19, lãnh thổ Bình Định (hiện nay) gồm vùng Tây Sơn thượng đạo (An Khê, KBang ngày nay) và Tây Sơn hạ đạo (huyện Tây Sơn ngày nay). Việc liên minh Kinh - Thượng giữa người Kinh và người Bana ở Tây Sơn thượng đạo với không gian rộng lớn cho phép nhà Tây Sơn khởi binh, gây dựng và phát triển lực lượng. Sau năm 1975, lãnh thổ An Khê, Kbang mới được chuyển về cho tỉnh Gia Lai - Kon Tum.

Có thể nhận thấy, việc tăng cường liên kết Tây Nguyên - NTB nhằm thực hiện chủ trương đường lối của Đảng về KH&CN nói chung và PTKT vùng, LKV nói riêng là Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011 - 2020 (Quyết định số 418/QĐ-TTg ngày 11/4/2012 đồng thời xác định rõ nhiệm vụ của Nghị quyết: *“Hoạt động khoa học và công nghệ vùng cần tập trung khai thác các lợi thế và điều kiện đặc thù của từng vùng để đẩy mạnh sản xuất hàng hóa là các sản phẩm chủ lực”*). Việc triển khai thực hiện đề tài sẽ góp phần cung cấp luận cứ khoa học về LKV, ngành và hội nhập kinh tế quốc tế, đó là: Xác định lĩnh vực LKV và hội nhập hiệu quả và đặc thù; đề xuất các chính sách, cơ chế, giải pháp, góp phần đạt được mục tiêu cơ bản của Chương trình Tây Nguyên 2016-2020.

LKV giữa Tây Nguyên với Duyên hải NTB theo LVS Ba, sông Kôn không chỉ giải quyết bài toán về chia sẻ lợi ích kinh tế, về phát huy các nguồn lực, thế mạnh cho phát triển NLN, khắc phục những khó khăn, thách thức trong khai thác, bảo vệ TNTN của mỗi vùng, mà còn làm rõ mối quan hệ giữa các tiểu vùng, LVS trong việc chia sẻ, hỗ trợ lẫn nhau BVMT, giảm thiểu rủi ro tai biến thiên nhiên có tính liên vùng, hướng tới PTBV lãnh thổ.

Với thực tế trên, Chương trình Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển KTXH vùng Tây Nguyên (Chương trình Tây Nguyên 2016-2020) đã cho phép triển khai đề

tài “Nghiên cứu xây dựng mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng Tây Nguyên - NTB theo lưu vực sông nhằm phát triển bền vững nông lâm nghiệp” Mã số TN18/T11.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Đề tài đã đạt 02 mục tiêu:

1) Đánh giá được hiện trạng TNTN, môi trường - thiên tai, KTXH và thực trạng các mô hình NLN của 2 LVS Ba và Sông Kôn;

2) Xây dựng mô hình TCLT liên vùng Tây Nguyên - NTB theo LVS gắn với ngành hàng nông sản.

3. Phạm vi và đối tượng nghiên cứu

3.1. Không gian nghiên cứu

3.1.1. Không gian nghiên cứu chung

Không gian nghiên cứu chung của đề tài là toàn bộ LVS Ba thuộc phạm vi 2 tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk (vùng Tây Nguyên) và tỉnh Phú Yên (vùng Duyên hải NTB) và LVS Kôn (một phần tỉnh Gia Lai, thuộc Tây Nguyên) và phần lãnh thổ tỉnh Bình Định (thuộc vùng Duyên hải NTB). Một diện tích nhỏ thuộc lãnh thổ thượng sông Kôn (tỉnh Quảng Ngãi và Kon Tum), khoảng > 2.000 ha vẫn được thể hiện trên bản đồ ranh giới lưu vực nhưng không đưa vào lãnh thổ cần đề xuất các giải pháp quản lý TNMT cho 2 địa phương này.

Lãnh thổ nghiên cứu của đề tài gồm 04 tỉnh, 32 đơn vị hành chính cấp huyện (02 thành phố, 04 thị xã và 26 huyện), 352 xã với diện tích lãnh thổ của 2 lưu vực khoảng 18.000km².

3.1.2. Không gian nghiên cứu trọng tâm/trọng điểm

Mặc dù không gian chính của đề tài là toàn bộ LVS Ba, sông Kôn, song có thể nhận thấy rằng những tác động trực tiếp, có ảnh hưởng sâu sắc lẫn nhau về ảnh hưởng của việc khai thác, sử dụng TNTN cho sản xuất chỉ tập trung cho cây lương thực: lúa, ngô, sắn...; cho cây mía (nguồn nước, đất đai, khí hậu); cho trồng rừng (đất đai, khí hậu). Theo ý nghĩa này, không gian nghiên cứu có tính trọng tâm hơn của đề tài là các huyện: Vân Canh, Tây Sơn, Vĩnh Thạnh (LVS Kôn); các huyện/thị: Sông Hinh, Tây Hòa, Sơn Hòa, Ayun Pa, Phú Thiện, Ia Pa và vùng Đông Gia Lai (LVS Ba). Không gian này sẽ được sử dụng trong nghiên cứu và thành lập mô hình LKV cho CGT gỗ rừng trồng, mía đường; Xây dựng một số bản đồ LKV theo trục giao thông chính như quốc lộ 19, 19C, quốc lộ 24, quốc lộ 29 và đường Trường Sơn Đông cùng một số tỉnh lộ khác của các tỉnh Bình Định, Gia Lai, Phú Yên.

3.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

3.2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là các dạng TNTN chính có khả năng chia sẻ trong LKV như đất, nước, rừng và các dạng môi trường như môi trường nước, môi

trường rừng và loại hình thiên tai như bão, lũ lụt, hạn hán, cháy rừng... cho việc liên kết liên vùng trong ứng phó giảm nhẹ thiên tai đối với sản xuất NLN.

Đối tượng nghiên cứu chính của đề tài là chuỗi nông lâm sản hàng hóa (gỗ rừng trồng và mía đường). Việc lựa chọn gỗ rừng trồng và mía đường làm hai đối tượng nghiên cứu của CGT nông sản dựa trên những phân tích sau:

- Tình hình phát triển sản xuất lâm nghiệp (gỗ rừng trồng và mía) của lãnh thổ nghiên cứu. Trên 2 LVS Ba, sông Kôn đã hình thành các vùng chuyên môn hóa trong trồng rừng.

- Thực trạng liên kết trong nội bộ doanh nghiệp, giữa doanh nghiệp với hộ gia đình, HTX...; thực trạng liên kết giữa các địa phương, các ngành/lĩnh vực trong các khâu của CGT hàng hóa gỗ rừng trồng và mía đường;

- Tính đặc thù của liên kết đối với sản phẩm gỗ rừng trồng và mía đường cùng các tác nhân cho liên kết;

- Các chính sách về phát triển sản xuất NLN của các bộ/ngành/địa phương.

3.2.2. Phạm vi nghiên cứu

Việc lựa chọn không gian nghiên cứu là LVS Ba, sông Kôn đáp ứng các yêu cầu của khoa học của đề tài cấp nhà nước. Lãnh thổ nghiên cứu được với tên đề tài *Nghiên cứu xây dựng mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng Tây Nguyên - NTB theo lưu vực sông nhằm phát triển bền vững nông lâm nghiệp* đã được Ban chủ nhiệm Chương trình Tây Nguyên 2016-2020, Bộ Khoa học Công nghệ lựa chọn triển khai thực hiện trong giai đoạn 2018-2020.

Nhằm mục tiêu xác lập cơ sở khoa học cho giải pháp LKV, xây dựng mô hình TCLT liên vùng theo LVS cho chuỗi ĐLTN, đề tài không đi sâu nghiên cứu các dạng tài nguyên trên và thực tế chúng đã được nghiên cứu ở các đề tài cụ thể khác của Chương trình Tây Nguyên 3 (giai đoạn 2010-2015) và các đề tài cấp Bộ/cấp Tỉnh có liên quan.

Trong đánh giá TNN cho sản xuất NLN đề tài chỉ tập trung đánh giá TNN mặt trên 2 LVS. Đề tài TN18/T11 chỉ nghiên cứu TNTN, môi trường, thiên tai và hoạt động sản xuất NLN trên cơ sở khả năng chia sẻ tài nguyên, những vấn đề môi trường, thiên tai có tính liên vùng liên quan với khai thác, sử dụng tài nguyên theo LVS cho PTBV NLN.

Đối với rừng trồng, nghiên cứu chỉ xác định phạm vi rừng trồng thuộc về loại rừng sản xuất (thể hiện ở diện tích, năng suất, sản lượng và chu kỳ trồng rừng). Nghiên cứu về trồng rừng ở cả doanh nghiệp trong, ngoài nước, các HTX, hộ gia đình của các địa phương trên LVS Ba, sông Kôn.

4. Nội dung nghiên cứu của đề tài

1. Nghiên cứu xác lập cơ sở lý luận và thực tiễn về TCLT liên vùng theo LVS gắn với sự phân hoá lãnh thổ tự nhiên và sản xuất theo các mô hình NLN bền vững LVS Ba, sông Kôn.

2. Nghiên cứu, đánh giá hiện trạng TNTN, môi trường LVS Ba, sông Kôn và phân tích các nhân tố tác động.

3. Phân tích, đánh giá hiện trạng thiên tai trong bối cảnh BĐKH; các tác động và hậu quả của thiên tai đối với NLN trên 2 LVS Ba, sông Kôn

4. Tính toán, phân tích việc điều hòa, phân bố nguồn nước liên vùng Tây Nguyên - NTB trên 2 LVS Ba và sông Kôn cho SXNN có xét đến BĐKH (theo kịch bản mới nhất).

5. Nghiên cứu, đánh giá thực trạng phát triển KTXH, hiện trạng NLN và thực trạng LKV trong quản lý TNMT, thiên tai và ngành hàng nông sản trên 2 LVS Ba sông Kôn.

6. Nghiên cứu, xây dựng một số mô hình TCLT liên vùng Tây Nguyên - NTB trong sản xuất NLN theo CGT hàng hóa, ứng phó với BĐKH và hội nhập quốc tế trên 2 LVS Ba và sông Kôn.

7. Nghiên cứu đề xuất hệ thống giải pháp tăng cường LKV giữa Tây Nguyên - NTB về xây dựng mô hình TCLT liên vùng trong CGT ngành hàng nông sản, BVMT, ứng phó BĐKH và PCTT.

8. Xây dựng bộ cơ sở dữ liệu đề tài phục vụ cho việc xây dựng mô hình TCLT liên vùng Tây Nguyên - NTB theo LVS Ba, sông Kôn nhằm PTBV NLN; kết nối bổ sung dữ liệu Atlas điện tử Tây Nguyên.

Để thực hiện những nội dung trên, các vấn đề chính đề tài cần giải quyết gồm:

Quản lý tổng hợp lưu vực sông và tài nguyên nước liên vùng: Đề tài hướng đến đánh giá tác động của việc chia sẻ TNN liên lưu vực (từ LVS Ba sang LVS Kôn). Đánh giá thực trạng chuyển nước tự nhiên, chuyển nước từ các công trình thủy điện, thủy lợi; xung đột và những tác động tích cực, tiêu cực của việc chuyển nước trên cho SXNN, PCTT. Trên nguyên tắc, chia sẻ nguồn nước đảm bảo mục tiêu chung là tối đa hóa lợi ích của TNN cho xã hội. Mục tiêu này hướng đến các mục tiêu cụ thể về xã hội, kinh tế và môi trường tương ứng với các nguyên tắc công bằng, hiệu quả và bền vững cho từng địa phương trên lưu vực và giữa các LVS với nhau. Đề tài hướng đến việc góp phần xây dựng khung thể chế cho việc quản lý tổng hợp LVS.

An ninh nguồn nước - an ninh lương thực và môi trường theo lưu vực sông;

Sản xuất nông lâm nghiệp bền vững theo chuỗi giá trị nông sản: Trên LVS Ba, sông Kôn, phát triển nông nghiệp có lợi thế cạnh tranh nhằm phát triển bền vững thì định hướng chiến lược cần đẩy mạnh phát triển nông nghiệp công nghệ cao và xây dựng thương hiệu nông sản. Hai định hướng chiến lược cơ bản này sẽ nâng cao hiệu

quả sản xuất nông nghiệp và tạo lợi thế cạnh tranh cho nông sản nhằm góp phần nâng cao doanh thu trong sản xuất nông nghiệp và thu nhập cho nông dân một cách bền vững.

Xu thế biến đổi khí hậu và sử dụng kịch bản tác động cho sản xuất nông nghiệp: Đề tài TN18/T11 tập trung làm rõ những biểu hiện chính của BĐKH: gia tăng nhiệt độ, thay đổi chế độ mưa, hiện tượng thời tiết, khí hậu cực đoan: bão, mưa cực đoan, lũ lụt, nắng nóng, khô hạn, rét..., hiện tượng nước biển dâng trong siêu bão và tình trạng nhiễm mặn vùng ven biển. Đề tài sử dụng kịch bản RCP4.5 của Kịch bản BĐKH và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2016 (Bộ TNMT) nhằm làm rõ nhu cầu sử dụng nước cho các hoạt động sản xuất NLN, tình trạng thiết hụt nước theo tiêu vùng tưới, theo địa phương trên hai LVS.

Liên kết vùng trong sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và phòng chống thiên tai: Việc liên kết PTKT, BVMT, phòng tránh thiên tai, ở mỗi lãnh thổ cần phải xác lập không gian nghiên cứu có tính liên vùng. Không gian “Tây Nguyên và duyên hải NTB” theo LVS Ba, sông Kôn với 2 tỉnh Tây Nguyên (Gia Lai, Đắk Lắk) và 02 tỉnh Duyên hải NTB (Bình Định, Phú Yên) được xác định trong đề tài này chính là đáp ứng các mục tiêu trên.

Nghiên cứu đa thiên tai và rủi ro đa thiên tai đến sản xuất nông lâm nghiệp trên lưu vực sông Ba, sông Kôn: Đánh giá rủi ro đa thiên tai cho một lãnh thổ sẽ gồm: Đánh giá từng loại thiên tai; đánh giá tác động của đa thiên tai. Đề tài hướng đến việc làm rõ nội hàm của khái niệm đa thiên tai; đánh giá rủi ro đa thiên tai đối với NLN trong đó tập trung đánh giá tác động của bão, lũ lụt và hạn hán đến NLN; hướng đến xây dựng mô hình đánh giá tác động của đa thiên tai đến sản xuất NLN; Xây dựng bản đồ rủi ro đa thiên tai tỷ lệ 1/250.000 cho khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão điển hình; bản đồ tỷ lệ 1: 50.000 cho một số vùng trọng điểm lũ lụt ứng với những trận lũ lụt điển hình năm 2009, 2013 trên hai LVS Ba, sông Kôn.

5. Các sản phẩm khoa học

Đề tài đã thực hiện 08 nội dung nghiên cứu với 45 công việc chính, gồm 31 bản đồ, trong đó có 23 bản đồ tỉ lệ 1:250.000 cho toàn khu vực và 03 bản đồ tỷ lệ 1:100.000 cho 3 khu vực nghiên cứu trọng điểm; hoàn thành các sản phẩm đặt ra trong đề cương và hợp đồng gồm:

5.1. Sản phẩm khoa học

1. Báo cáo luận cứ khoa học về tổ chức lãnh thổ liên vùng Tây Nguyên - Nam Trung Bộ theo lưu vực sông (áp dụng cho lưu vực sông Ba, sông Kôn).
2. Báo cáo khoa học đánh giá hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai của 2 lưu vực sông Ba và sông Kôn (kèm theo bản đồ tỷ lệ 1:250.000)
3. Báo cáo tính toán, phân tích việc điều hòa, phân bổ nguồn nước liên vùng Tây Nguyên - Nam Trung Bộ trên 2 lưu vực sông Ba và sông Kôn có xét đến biến đổi khí hậu (kèm theo bản đồ tỷ lệ 1:250.000)

4. Báo cáo khoa học đánh giá hiện trạng kinh tế - xã hội và hiện trạng nông lâm nghiệp. Đánh giá thực trạng liên kết vùng trong quản lý tài nguyên, môi trường, thiên tai và ngành hàng nông nghiệp trên 2 lưu vực sông Ba và sông Kôn (kèm theo bản đồ tỷ lệ 1:250.000)

5. Báo cáo khoa học xây dựng mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng Tây Nguyên - Nam Trung Bộ trên 2 lưu vực sông Ba và sông Kôn gắn với ngành hàng nông sản (kèm theo bản đồ tỷ lệ 1:100.000 - 1:250.000)

6. Bộ cơ sở dữ liệu (số liệu, báo cáo, bản đồ) phục vụ cho việc xây dựng mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng Tây Nguyên - Nam Trung Bộ theo lưu vực sông Ba, sông Kôn nhằm phát triển bền vững nông lâm nghiệp theo chuỗi giá trị nông sản.

7. Báo cáo tổng hợp và báo cáo tóm tắt

5.2. Sản phẩm công bố

Đã công bố được 02 bài báo trong các Tạp chí khoa học trong nước/02 bài đăng ký 12 bài báo trên các kỷ yếu Hội nghị/ Hội thảo Khoa học chuyên ngành quốc gia về Địa lý, GIS, Môi trường 04 bài báo quốc tế/01 bài đăng ký.

5.3. Sản phẩm đào tạo

- Đào tạo thạc sĩ: 12 thạc sĩ/02 đăng ký;

- Hỗ trợ đào tạo NCS: 01 NCS/01 NCS đăng ký.

6. Cấu trúc của báo cáo tổng kết

Báo cáo tổng kết gồm 400 trang A4 với 110 biểu bảng, 94 hình (bản đồ in A4 và A3, sơ đồ, hình ảnh). Ngoài mở đầu và kết luận, Đề tài được cấu trúc thành 6 chương, gồm:

Chương 1. Cơ sở lý luận tổ chức lãnh thổ liên vùng theo lưu vực sông và , phương pháp nghiên cứu

Chương 2. Đặc điểm tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, kinh tế - xã hội lưu vực sông Ba - sông Kôn

Chương 3. Thực trạng khai thác sử dụng tài nguyên thiên nhiên và vấn đề môi trường, thiên tai trên lưu vực sông Ba, sông Kôn

Chương 4. Mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng Tây Nguyên - Nam Trung bộ theo lưu vực sông cho phát triển chuỗi giá trị nông sản hàng hóa

Chương 5. Giải pháp tăng cường liên kết vùng theo lưu vực sông giữa Tây Nguyên - Nam Trung bộ về tổ chức lãnh thổ liên vùng theo chuỗi giá trị nông lâm nghiệp

Chương 6. Ứng dụng công nghệ địa không gian xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ liên kết vùng Tây Nguyên - Nam Trung bộ theo lưu vực sông.

CHƯƠNG 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG THEO LƯU VỰC SÔNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1.1. Lý luận về tổ chức lãnh thổ liên vùng theo lưu vực sông phục vụ phát triển nông lâm nghiệp bền vững

1.1.1. Vùng và phân vùng

1.1.1.1. Khái niệm vùng, vùng kinh tế

Trong sách “Việt Nam lãnh thổ và các vùng địa lý”, Lê Bá Thảo (1998) đã xác định: “Vùng là một bộ phận của quốc gia có một sắc thái đặc thù nhất định, hoạt động như một hệ thống, có mối quan hệ tương đối chặt chẽ giữa các thành phần cấu tạo nên nó và có mối quan hệ chọn lọc với khoảng không gian bên ngoài”. Đặc trưng của vùng: Một lãnh thổ tương đối đồng nhất và có ranh giới xác định.

Theo Alaev (1983) vùng kinh tế được hiểu là một bộ phận lãnh thổ nguyên vẹn của nền kinh tế quốc dân, có những dấu hiệu sau: i) chuyên môn hóa những chức năng kinh tế quốc dân cơ bản; ii) Có tính tổng hợp (nghĩa là có mối quan hệ giữa cơ cấu kinh tế và cơ cấu lãnh thổ của vùng, là một đơn vị có tổ chức trong bộ máy quản lý lãnh thổ nền kinh tế quốc dân).

1.1.1.2. Phân vùng

Phân vùng là việc phân chia lãnh thổ đất nước ra những đơn vị đồng cấp, phục vụ cho một mục đích nhất định trong một khoảng thời gian nhất định. Có 2 cách phân vùng để xác định các vùng cho phát triển kinh tế- xã hội và tổ chức lãnh thổ.

1.1.2. Lý luận về liên kết vùng

Liên kết vùng hoặc kết nối vùng, được tạo ra bởi sự khác biệt địa phương giữa các vùng về các nguồn lực tự nhiên, chính sách, con người và các hoạt động phát triển... từ đó dẫn tới nhu cầu hình thành mối liên hệ giữa các vùng trở thành điều kiện quan trọng để hình thành kinh tế địa phương và là động lực cho những thay đổi về kinh tế, văn hóa, xã hội và chính trị. Liên kết vùng được hiểu theo hai khía cạnh: (i) liên kết về không gian (theo dòng giao thông, dòng chảy vật chất, dòng thông tin...); và (ii) liên kết giữa các lĩnh vực (chẳng hạn sản xuất nông nghiệp và dịch vụ, xây dựng và môi trường...).

Liên vùng - liên kết giữa 2 hay nhiều vùng (một dạng liên kết vùng) xây dựng mô hình sản xuất bền vững về nông - lâm nghiệp là việc khai thác có hiệu quả tài nguyên thiên nhiên nhằm phát huy thế mạnh nguồn lực tự nhiên, kinh tế xã hội của các tiểu vùng, vùng, là sự phối hợp các hoạt động giữa các khâu của chuỗi/quy trình sản xuất - chế biến - tiêu thụ nông lâm sản trong vùng và liên vùng, góp phần định hướng,

điều chỉnh quy hoạch/tổ chức sản xuất, bảo vệ, phục hồi, cải thiện tài nguyên, môi trường trong bối cảnh biến đổi khí hậu toàn cầu.

1.1.3. Lý luận về quản trị vùng

Theo James Stoner và Stephen Robbins: “*Quản trị là tiến trình hoạch định, tổ chức, lãnh đạo và kiểm soát những hoạt động của các thành viên trong tổ chức và sử dụng tất cả các nguồn lực khác của tổ chức nhằm đạt được mục tiêu đã đề ra*”.

1.1.4. Lý luận về chuỗi giá trị nông sản và nền kinh tế tuần hoàn

1.1.4.1. Chuỗi giá trị ngành hàng nông sản

Chuỗi giá trị là một tập hợp những hoạt động do nhiều người khác nhau tham gia thực hiện (nhà cung cấp đầu vào, người thu gom, nhà chế biến, công ty, người bán sỉ, người bán lẻ...) để sản xuất ra một sản phẩm sau đó bán cho người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu (phương pháp tiếp cận toàn cầu). Chuỗi giá trị bao gồm 5 hoạt động chính: Đầu vào → sản xuất → chế biến → phân phối → người tiêu dùng.

1.1.4.2. Nền kinh tế tuần hoàn

Kinh tế tuần hoàn là một hệ thống có tính tái tạo và khôi phục thông qua các kế hoạch và thiết kế chủ động. Nó thay thế khái niệm “kết thúc vòng đời” của vật liệu bằng khái niệm khôi phục, chuyển dịch theo hướng sử dụng năng lượng tái tạo, không dùng các hóa chất độc hại gây tổn hại tới việc tái sử dụng và hướng tới giảm thiểu chất thải thông qua việc thiết kế vật liệu, sản phẩm, hệ thống kỹ thuật và cả các mô hình kinh doanh trong phạm vi của nó.

1.1.5. Liên kết vùng theo lưu vực sông giữa Tây Nguyên với Nam Trung Bộ

Liên kết vùng theo lưu vực sông Ba - sông Kôn thể hiện ở nội dung liên kết gồm: Liên kết trong phát triển kinh tế gắn với sử dụng hợp lý tài nguyên, liên kết trong bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai; ở không gian liên kết vùng gồm: không gian liên kết song phương và đa phương trong phạm vi toàn lãnh thổ và không gian song phương trong phạm vi các tỉnh giáp ranh giữa Tây Nguyên với duyên hải Nam Trung Bộ, không gian liên kết trong bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học các khu vực giáp ranh, không quan sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai theo các lưu vực sông, các tuyến đường giao thông liên vùng

1.1.5.3. Liên kết vùng trong sử dụng tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai lưu vực sông Ba, sông Kôn

Nội dung liên kết:

- Liên kết trong phát triển kinh tế gắn với sử dụng hợp lý tài nguyên
- Liên kết trong bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai

Không gian liên kết vùng gồm:

- Không gian liên kết song phương và đa phương trong phạm vi toàn lãnh thổ

- Không gian song phương trong phạm vi các tỉnh giáp ranh giữa Tây Nguyên với duyên hải Nam Trung Bộ

1.1.6. Đặc điểm và vai trò của liên kết trong sản xuất nông nghiệp

1.1.6.1. Đặc điểm của liên kết

Liên kết theo chuỗi giá trị nông sản là sự liên kết giữa sản xuất với chế biến và tiêu thụ nông sản là những hoạt động kinh tế tự nguyện, cùng có lợi, nhưng ràng buộc chặt chẽ với nhau theo một thỏa thuận trước của các chủ thể sản xuất → chế biến → tiêu thụ nông sản. Đây là đặc điểm chung, cơ bản của liên kết trong sản xuất nông lâm nghiệp.

Để hình thành và phát triển sản xuất nông lâm nghiệp, vai trò của liên kết theo chuỗi giá trị, giữa các tiểu vùng của lưu vực sông và giữa các lưu vực sông rất quan trọng, góp phần:

- Đảm bảo các bên cùng có lợi trong sản xuất nông sản trên cơ sở đảm bảo phát triển bền vững (về kinh tế, xã hội và môi trường).
- Gia tăng trách nhiệm và đảm bảo quyền lợi của các bên tham gia liên kết
- Thúc đẩy chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp và tăng cường liên kết vùng.
- Nâng cao hiệu quả, vai trò quản lý nhà nước về kinh tế.

1.2. Quản lý tổng hợp lưu vực sông cho phát triển nông lâm nghiệp

1.2.1. Quản lý tổng hợp lưu vực sông

1.2.1.1. Khái niệm

“QLTHLVS là một quá trình mà trong đó con người phát triển và quản lý TNN, đất và các TN khác nhằm đạt được hiệu quả tối ưu của các thành quả kinh tế xã hội một cách công bằng mà không đánh đổi bằng sự bền vững của các hệ sinh thái then chốt”.

1.2.1.2. Mục đích, vai trò của quản lý tổng hợp lưu vực sông

Theo quan điểm của phát triển bền vững thì quản lý LVS có ba mục đích: Bảo vệ các chức năng của sông và lưu vực sông; Quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên nước trong mối quan hệ với đất và các tài nguyên sinh thái khác; Hạn chế suy thoái và duy trì MT của sông và lưu vực sông bền vững cho các thế hệ hiện tại và tương lai.

1.2.2. Quản lý tổng hợp lưu vực sông cho phát triển nông lâm nghiệp

Đối với LVS Ba và sông Kôn, các nghiên cứu nhìn chung đi sâu vào đánh giá TNN, tai biến thiên nhiên mà ít có sự chú trọng quản lý LVS một cách tổng hợp, từ phương pháp quản lý đó mới đảm bảo được các yêu cầu cần thiết cho phát triển nông lâm nghiệp. Trên cơ sở khoa học và thực tiễn đó trong quản lý tổng hợp LVS cần quản lý Giá và giá trị sử dụng của nước sông; Quản lý theo nhu cầu dùng nước và khả năng

cung cấp nước; Quản lý hồ chứa; Quản lý và giảm nhẹ những thiên tai có thể do dòng chảy gây ra; Thực hiện bảo vệ môi trường nước sông.

1.3. Quan điểm tiếp cận và phương pháp nghiên cứu

Đề tài được tiếp cận dựa vào: Quan điểm phát triển bền vững, tiếp cận tổng hợp và hệ thống, tiếp cận địa lý, tiếp cận liên ngành, đa ngành...

Các phương pháp được thực hiện trong quá trình nghiên cứu đề tài: Phương pháp tổng hợp và phân tích tài liệu, các phương pháp khảo sát và điều tra thực địa, phương pháp thống kê, xử lý, phân tích các tư liệu thống kê, Phân tích chính sách, Phương pháp chuyên gia, phương pháp mô hình hóa và dự báo, Phương pháp nghiên cứu tham dự, phương pháp phân tích SWOT, phân tích đa tiêu chí: (Multi Criteria Analysis... Việc sử dụng phương pháp bản đồ, viễn thám và GIS và các công cụ /phần mềm bản đồ như MapInfor, ArcGIS... cho tính toán, nội suy, phân tích và hiển thị bản đồ nhằm tăng tính trực quan và độ chính xác cho nghiên cứu.

Phương pháp khảo sát và điều tra thực địa: Các phương pháp khảo sát và điều tra thực địa nhằm lấy mẫu đất, mẫu nước thu thập và bổ sung, cập nhật các số liệu tại các khu vực, tuyến, điểm nghiên cứu được lựa chọn để xây dựng và hoàn thiện cơ sở dữ liệu về đặc điểm ĐKTN, TNTN, chất lượng môi trường và hiện trạng phát triển KTXH... phục vụ các nội dung nghiên cứu của đề tài. Đề tài sẽ tiến hành khảo sát theo chuyên đề và khảo sát tổng hợp dọc theo LVS Ba, LVS Kôn. Các khu vực nghiên cứu trọng điểm sẽ được điều tra chi tiết hơn. Việc điều tra khảo sát sẽ được tiến hành trong các mùa khác nhau ở các khu vực (mùa mưa, mùa khô).

Phương pháp tổng hợp và phân tích tài liệu: Các tư liệu, số liệu và dữ liệu Đề tài TN18/T11 thu thập bao gồm: Số liệu quan trắc về khí tượng, thủy văn, các hiện tượng thời tiết cực đoan... tại các trạm đo mưa, trạm khí tượng, trạm thủy văn trên LVS Ba, sông Kôn và phụ cận giai đoạn 1976 - 2019; Dữ liệu được thu thập từ dữ liệu thứ cấp có chọn lọc ở các cơ quan nghiên cứu, các ban ngành cấp tỉnh, cấp huyện, gồm: Niên giám thống kê, tài liệu báo cáo, bản đồ chuyên đề, số liệu về ĐKTN, TNTN, hiện trạng và quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch phát triển KTXH; các tài liệu, số liệu điều tra và phân tích đất, số liệu quy hoạch nông nghiệp... của các tỉnh trong LVS Ba, sông Kôn. Về địa danh, Đề tài TN18/T11 sử dụng tên các địa danh đã được quy định và cập nhật trên cơ sở văn bản pháp lý có liên quan, gồm:

1/ Danh mục địa danh dân cư, sơn văn, thủy văn, KTXH phục vụ công tác thành lập bản đồ phân đất liên tỉnh Bình Định. Thông tư số 23/2015/TT-BTNMT ngày 28/5/2015 của Bộ TNMT.

2/ Danh mục địa danh dân cư, sơn văn, thủy văn, KTXH phục vụ công tác thành lập bản đồ phân đất liên tỉnh Phú Yên. Thông tư số 25/2015/TT-BTNMT ngày 28/5/2015 của Bộ TNMT.

3/ Danh mục địa danh dân cư, sơn văn, thủy văn, KTXH phục vụ công tác thành lập bản đồ tỉnh Gia Lai. Thông tư số 04/2021/TT-BTNMT ngày 29/5/2021 của Bộ TNMT.

Một số địa danh chưa có sự thống nhất giữa các văn bản, Đề tài sử dụng tên địa danh theo website của chính quyền các tỉnh (công thông tin điện tử của các tỉnh).

- Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (RRA): Kết hợp với khảo sát thực địa, phỏng vấn trực tiếp các hộ nông dân có trồng rừng, hộ gia đình làm dịch vụ khuyến nông, quản lý nhà máy, doanh nghiệp (đại diện cơ sở buôn bán vật tư, thu mua, vận chuyển gỗ rừng), phỏng vấn nhanh theo bảng hỏi, ghi nhận kết quả và xử lý theo yêu cầu. Nghiên cứu đã tiến hành khảo sát 30 trang trại, hộ dân trồng rừng, 04 công ty lâm nghiệp và 02 công ty chế biến gỗ. Nội dung tập trung vào: Quy mô trồng; hiệu quả sản xuất (kinh tế, xã hội, môi trường) của trồng rừng; thực trạng liên kết; hiệu quả, khó khăn và thách thức của liên kết theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng.

- Phương pháp phân tích số liệu: Xử lý chuỗi dữ liệu thống kê lâm nghiệp, cây trồng của 37 huyện, thị thuộc 4 tỉnh và dữ liệu khảo sát, điều tra thực tế của doanh nghiệp, hộ gia đình trên lưu vực sông Ba và sông Kôn.

- Phương pháp phân tích SWOT: Sử dụng phương pháp này cho phân tích điểm mạnh (S), điểm yếu (W), cơ hội (O) và thách thức (T) và các chiến lược cho việc hình thành liên kết theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng trên lưu vực sông Ba, sông Kôn.

- Phương pháp phân tích không gian ứng dụng công cụ GIS: Bài báo sử dụng phần mềm ArcGIS 10.6 cho việc phân tích không gian xác định vùng phân bố diện tích rừng trồng, trích xuất dữ liệu hiện trạng rừng trồng năm 2017 theo các đơn vị hành chính của 2 lưu vực; Tính toán vùng nguyên liệu mía của một số nhà máy đường lớn trên lưu vực sông Ba, sông Kôn. Các số liệu, dữ liệu đã được đối chiếu, kiểm tra với dữ liệu thống kê cấp huyện về rừng trồng, mía đường.

- *Phương pháp chuyên gia*: Trong quá trình thực hiện, đề tài thường xuyên tổ chức các buổi seminar nhằm trao đổi các thông tin về lý luận cũng như thực tiễn với các chuyên gia về lĩnh vực có liên quan từ góc độ của các khoa học khác nhau. Những góp ý của các chuyên gia đã góp phần điều chỉnh đánh giá, định hướng cách giải quyết vấn đề để đạt được mục tiêu đề và sản phẩm đề ra. Mặt khác, đề tài đã tổ chức 04 hội thảo tại các địa phương nhằm thu thập ý kiến đóng góp từ các nhà quản lý, cộng đồng địa phương về thực tiễn khai thác, sử dụng tài nguyên và tính LKV trong phát triển NLN, PCTT và BVMT.

CHƯƠNG 2

ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI LƯU VỰC SÔNG BA - SÔNG KÔN

2.1. Đặc điểm tự nhiên và tài nguyên thiên nhiên lưu vực sông Ba, sông Kôn

2.1.1. Vị trí địa lý và tài nguyên vị thế

LVS Ba và sông Kôn là lưu vực nội địa chuyên tiếp từ dãy núi cao Trường Sơn xuống dải Duyên hải NTB. LVS có tổng diện tích tự nhiên gần 18 nghìn km², bao gồm: 2 thành phố, 05 thị xã và 362 xã, phường thuộc địa phận hành chính các tỉnh: Gia Lai, Đắk Lắk, Phú Yên, Bình Định. Đây là vùng có TNTN phong phú, đa dạng, có vị trí quan trọng về kinh tế - chính trị - an ninh - quốc phòng của cả nước nói chung, vùng Tây Nguyên và vùng NTB nói riêng.

2.1.2. Đặc điểm địa chất và tài nguyên khoáng sản

Là khu vực chuyên tiếp và nằm trên vùng địa khối Kon Tum, LVS Ba - Sông Kôn có đặc điểm địa chất cơ bản của vùng địa khối và có những nét đặc trưng riêng biệt của lưu vực sông. Các thành tạo địa chất chính trên 2 lưu vực gồm: Hệ tầng Xa Lam Cô (AR xlc), Hệ tầng Đăk Lô (AR đl), Hệ tầng Khâm Đức (PR₂₋₃ kd₂), Hệ tầng Phong Hanh (ε-S ph), Hệ tầng Mang Yang, Hệ tầng Đăk Bùng (J₁ đb).

Khoáng sản năng lượng: Gồm 2 loại có trữ lượng hơn cả là than bùn tập trung chủ yếu ở Chư Đăng, Biền Hồ, Mỹ Điền, Hảo Sơn, Phương Lưu; Than nâu: Tập trung ở Krông Păk, Chư Sê, Buôn Thoạt, Phú Túc, Xã Thu. Khoáng sản kim loại: Gồm sắt, Ti tan - Zircon, Nhôm, Antimon, Thiếc... các khoáng chất công nghiệp và vật liệu xây dựng: Vật liệu xây dựng: Gồm cát, cuội, sỏi; đá xây dựng thông thường; đá ốp lát và trang trí; đá hóa, đá granit, sét gạch ngói... Nhìn chung, đây là khu vực có tiềm năng lớn để phát triển công nghiệp khai thác đá sản xuất vật liệu xây dựng.

2.1.3. Đặc điểm địa hình

Nét nổi bật nhất của địa hình khu vực nghiên cứu là tính phân tầng độ cao tạo thành các vành đai liên tục, nhưng cũng bị phức tạp hoá do hoạt động cắt xẻ, mài mòn và phá huỷ cấu trúc ban đầu của hệ thống dòng chảy. Tính phân bậc của địa hình LVS Ba, sông Kôn phù hợp với tính phân bậc chung của địa hình địa khối Kon Tum và Trường Sơn Nam. Mỗi một bậc địa hình phần lớn đều tương ứng với một chu kỳ địa mạo và được đặc trưng bởi các bề mặt san bằng tương ứng. Phần thượng lưu của LVS, chủ yếu là các nhánh núi, khối núi bị chia cắt mạnh bởi các dòng chảy thường xuyên và tạm thời với hướng địa hình chính kéo dài theo hướng á kinh tuyến. Chiều dài phần trung lưu của LVS rất ngắn, và có xu hướng như là thực thể địa hình đồi núi trung bình, thấp phân cắt với phần hạ lưu dưới dạng chuyển tiếp các bậc địa hình. Các đồng bằng hạ lưu sông khá rộng: đồng bằng Tuy Hòa rộng 50.000 ha, đồng bằng An Nhơn – Tuy Phước rộng 40.000 ha. Ngoài ra, còn có những dải đồng bằng nhỏ, hẹp, độ cao khoảng 2 - 5 m, bị chia cắt bởi các đồi núi sót, kém bằng phẳng so với các đồng bằng

châu thổ khác. Sự phát triển của đồng bằng phù sa ở đây chậm do lượng cát bùn không nhiều. Các dải ven biển tương đối ổn định.

2.1.4. Đặc điểm và tài nguyên khí hậu

Khí hậu khu vực nghiên cứu thuộc loại khí hậu nhiệt đới gió mùa của một lãnh thổ có núi non trùng điệp ở phía Tây và đồng bằng hẹp ven biển ở phía Đông. Trên toàn LVS tổng nhiệt độ năm phổ biến từ 7.000 - 9.500°C, lượng mưa năm dao động trong khoảng từ 1.400 - 2.800 mm, chỉ số ẩm ướt năm phổ biến là 1,0 - 2,0. Khí hậu LV sông Ba và sông Kôn có sự khác biệt rõ rệt giữa bộ phận Tây Trường Sơn với bộ phận Đông Trường Sơn và phân hoá theo đai cao và theo vùng. Thời tiết LVS Ba và sông Kôn nói chung, đặc biệt vùng hạ lưu không ổn định. Hiện tượng bão, áp thấp nhiệt đới, dông, hội tụ nhiệt đới, mưa lớn, lũ quét, lũ lụt, hạn hán đã ảnh hưởng đến mùa màng, chăn nuôi bị tổn thất. Điều này đã gây không ít khó khăn cho sản xuất nông, lâm nghiệp và đời sống dân sinh làm thiệt hại rất lớn về người và của. Để hạn chế ảnh hưởng của các hiện tượng thời tiết kể trên cần phải đầu tư các biện pháp kỹ thuật, thủy lợi phù hợp. Mỗi vùng có tính chất khí hậu khác nhau, chế độ nhiệt ẩm khác nhau nên thời vụ gieo trồng - thu hoạch và bố trí cây trồng cũng khác nhau.

2.1.5. Đặc điểm thủy văn và tài nguyên nước mặt

LVS Ba là lưu vực nội địa lớn thứ hai của lãnh thổ nước ta có diện tích hứng nước $F = 13.900 \text{ km}^2$, là LV duy nhất nằm cả 2 sườn dãy núi cao Trường Sơn và có thể coi là lưu vực chuyển tiếp từ vùng cao nguyên Tây Nguyên xuống dải duyên hải NTB. Vì vậy, mạng lưới sông suối trong LVS Ba có những đặc điểm rất khác biệt so với các LVS khác có cùng vị trí địa lý và quy định các đặc điểm dòng chảy trên sông. Phần lớn sông Ba chảy trong vùng miền núi, cao nguyên Tây Trường Sơn (có chiều dài tới 340 km) và khoảng 40 km trước khi đổ ra biển thuộc phần Đông Trường Sơn, có thể coi Củng Sơn là điểm chuyển tiếp giữa trung và hạ sông ba, giữa Tây sang Đông Trường Sơn. Với hơn 100 phụ lưu có chiều dài lớn hơn 10 km nhưng thực chất các sông có tác động lớn đến dòng chảy trên sông chính chỉ là 5 phụ lưu trong đó có 4 phụ lưu thuộc hữu ngạn sông Ba và 1 phụ lưu thuộc tả ngạn sông Ba. LVS Kôn có diện tích hứng nước $F = 3.067 \text{ km}^2$. Do điều kiện thung lũng lưu vực nằm giữa hai dãy núi chạy song song nhau của dãy Trường Sơn, bờ phải là dãy núi Bình Định và bờ trái là vùng núi An Hoà phân nước giữa LVS An Lão và sông Kôn nên chiều dài sông đạt tới 171 km với chiều dài LV đạt 143 km, chiều dài lưu vực gấp 6,5 lần chiều rộng bình quân lưu vực. Hình dạng LVS Kôn dài và hẹp, mạng lưới các sông suối phụ lưu trong lưu vực kém phát triển hơn LVS Ba. Trong tổng số 17 phụ lưu có chiều dài sông chính $L > 10 \text{ km}$.

Bảng 2. 1. Nguồn nước các sông suối trong LVS Ba và sông Kôn

| Sông | Vị trí | Flv | Xo | Yo | Qo | Mo | Wo | CC |
|----------|--------------|-------------------|-------|-------|---------------------------|--------------------|---------------------|------|
| | | (km^2) | (mm) | (mm) | (m^3/s) | (l/skm) | (106m^3) | |
| Kôn | Bình Tường | 1677 | 2.160 | 1.334 | 71 | 42,3 | 2.237 | 0,62 |
| | Biển | 3.067 | 2.000 | 1.240 | 117 | 39,3 | 3.695 | 0,62 |
| Hà Thanh | Toàn lưu vực | 580 | 2.000 | 1.164 | 21,4 | 36,9 | 675 | 0,58 |

| | | | | | | | | |
|--------|----------|--------|-------|-------|------|------|--------|------|
| Ayun | Cửa sông | 2.950 | 1.580 | 597 | 55,8 | 18,9 | 1.760 | 0,38 |
| Krông | Cửa sông | 1.840 | 1.700 | 684 | 39,9 | 21,7 | 1.260 | 0,4 |
| S.Hình | Cửa sông | 1040 | 2.760 | 1.859 | 61,3 | 58,9 | 1.930 | 0,67 |
| Ba | An Khê | 1.350 | 1.800 | 805 | 34,5 | 25,6 | 1087 | 0,45 |
| | Củng Sơn | 12.800 | 1.700 | 693 | 282 | 22,0 | 8.883 | 0,41 |
| | Cửa sông | 13.900 | 1.730 | 743 | 328 | 23,6 | 10.332 | 0,43 |

Nguồn: Điều chỉnh Quy hoạch thủy lợi sông Ba và phụ cận

Tổng lượng mưa rơi trên toàn bộ LVS Ba là $24,05.10^9 \text{ m}^3$, tương ứng với lớp nước mưa là 1.730 mm và sinh ra lượng dòng chảy là $10,33. 10^9 \text{ m}^3$ tương ứng với lớp nước là 743 mm. Hệ số dòng chảy của LVS Ba là 0,43. Trong LVS Ba, phần LVS Hình có nguồn nước mặt dồi dào nhất. Lớp nước mưa rơi trên LVS Hình là 2.760 mm và lớp dòng chảy được sinh ra là 1.859 mm. Hệ số dòng chảy của LVS Hình là 0,67. So với LVS Ba thì hệ số dòng chảy LVS Kôn - Hà Thanh cao hơn, đạt 0,61. Tổng lượng nước mưa rơi xuống lưu vực là $7,12. 10^9 \text{ m}^3$, tổng lượng dòng chảy được sinh ra là $4,37.10^9 \text{ m}^3$, tương ứng với lớp nước mưa và lớp dòng chảy là 2.000 mm và 1.228 mm.

2.1.6. Đặc điểm thổ nhưỡng và tài nguyên đất

Lớp phủ thổ nhưỡng LV sông Ba, sông Kôn đa dạng với 31 loại đất khác nhau được thể hiện trên bản đồ đất tỷ lệ 1:100.000, tổ hợp đất thủy thành gồm 4 nhóm đất chính là: Nhóm đất cát biển: có 2 loại cồn cát và bãi cát; Nhóm đất mặn và phèn: có 1 loại đất phèn mặn; Nhóm đất phù sa: có 5 đơn vị khác nhau theo mức độ bồi, phù sa sông suối, glây hoá và feralit hoá; Nhóm đất dốc tụ thung lũng. Lớp phủ thổ nhưỡng LVS Ba, sông Kôn khá lớn và không đồng nhất bao gồm 10 nhóm, 31 loại đất phát sinh (bản đồ tỉ lệ 1/100.000) trên nhiều dạng địa hình trong đó đồi núi dốc chiếm ưu thế. Đất dốc và tầng mỏng chiếm diện tích lớn. Vùng cửa sông ven biển có các cồn đụn cát ngăn chắn tạo thành cấu trúc kín trũng ở đồng bằng nhỏ hẹp hạ lưu. Cấu trúc lớp phủ đất trên chứa đựng nguy cơ ngập úng ở hạ lưu và một số vùng khi mưa lớn tập trung kéo dài. Lớp phủ thổ nhưỡng hình thành trên các sản phẩm phong hoá nhiệt đới với phần lớn môi trường đất chua, nghèo dinh dưỡng, cấu trúc kém bền vững dễ bị xói mòn rửa trôi, độ trữ ẩm kém.

2.1.7. Đặc điểm lớp phủ thực vật, tài nguyên rừng và đa dạng sinh học

LVS Ba, sông Kôn nằm trong vùng địa lí sinh học Tây Nguyên và Duyên hải NTB, với địa hình đa dạng, phức tạp, có nhiều dãy núi cao, khí hậu, đất đai phân hóa mạnh mẽ, đã hình thành nhiều thảm thực vật khác nhau trên LVS Ba, sông Kôn. Tiêu biểu là thảm thực vật rừng lá rộng thường xanh, rừng rụng lá theo mùa rừng lá kim, rừng ngập mặn ven biển... Các kiểu thảm thực vật tự nhiên lưu vực sông Ba và sông Kôn có độ che phủ khác nhau: Rất cao: Tỷ lệ che phủ >60%; cao: từ 45- 60%, trung bình: từ 40 - 50%; thấp: từ 30-40% và rất thấp: <30%. Cấu trúc tầng tán rừng khác nhau: rừng có 5 tầng, 4 tầng, 3 tầng, 2 tầng, 1 tầng tán; rừng thuần loài như các kiểu rừng trồng. Nghiên cứu cho thấy, hệ thực vật LVS Ba có ít nhất là 2000 loài thực vật

bậc cao có mạch, hệ thực vật sông Kôn có ít nhất 1200 loài nằm trong 939 chi thuộc 204 họ thực vật thuộc 6 ngành thực vật bậc cao. Theo thống kê cho thấy, khu vực nghiên cứu có 204 họ của hệ thực vật, trong đó các họ có số loài nhiều nhất là các họ

2.1.8. Phân vùng tự nhiên lưu vực sông Ba, sông Kôn

Đề tài sử dụng các nguyên tắc khách quan, nguyên tắc phát sinh, nguyên tắc khách quan, nguyên tắc đồng nhất tương đối và nguyên tắc cùng chung lãnh thổ để phân vùng tự nhiên lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn. Các tiêu chí phân vùng tự nhiên gồm tiêu chí kiểu địa hình: kiểu núi thấp và núi trung bình, kiểu cao nguyên bazan, cao nguyên bóc mòn, thung lũng và trũng, đồng bằng ven biển... Tiêu chí khí hậu nền nhiệt độ trung bình năm, tổng nhiệt hoạt động, tổng lượng mưa năm và tiêu chí tổng hợp: sinh khí hậu; tiêu chí thực vật: dựa vào các kiểu thảm thực vật làm tiêu chí phân chia lãnh thổ...; tiêu chí thủy văn dựa phân cấp dòng chảy, mật độ sông suối. Đề tài đã xác lập được sự phân hóa lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn thuộc 2 miền lãnh thổ tự nhiên và 10 tiểu vùng. Đó là, miền cao nguyên và núi trung bình Tây Nguyên gồm 03 vùng với 05 tiểu vùng; miền núi và đồng bằng ven biển Đông Trường Sơn gồm 02 vùng với 05 tiểu vùng.

2.2. Đặc điểm KTXH, phát triển nông lâm nghiệp lưu vực sông Ba, sông Kôn

2.2.1. Khái quát dân cư

LVS Ba có quy mô dân số tương đối lớn. Tính đến năm 2019, quy mô dân số của các địa phương thuộc LVS Ba là 1.934.375 người (*tính tổng số dân và diện tích theo huyện của các đơn vị hành chính cấp huyện trên LVS Ba*). Cơ cấu dân số phân theo giới tính của toàn lưu vực gần tương đương nhau: nam chiếm 50,2%, dân số nữ 49,8%. Xét về cơ cấu dân số theo thành phần dân tộc, LVS Ba được xem là lãnh thổ tập trung nhiều dân tộc sinh sống, trong đó chiếm đại đa số là người Kinh. Dân tộc thiểu số gồm những người bản địa như Ê đê, Ba na, M'ông, Jrai, Hrê và người nhập cư như Tày, Nùng.... MĐDS toàn lưu vực là 106 người/km² và có sự phân hóa rõ rệt, phần lãnh thổ thuộc tỉnh Phú Yên có mật độ cao nhất với 193 người/km², trong đó thành phố Tuy Hòa có MĐDS cao nhất với hơn 1.410 người/km². MĐDS thấp nhất trong lưu vực thuộc tỉnh Gia Lai với 79 người/km², trong đó huyện Kbang có MĐDS rất thấp: 35,5 và huyện Kông Chro: 36,4 người/km².

LVS Kôn có số dân 1.045.000 người (nếu tính riêng LVS thuộc tỉnh Bình Định là 1.031.660 người, chiếm 69,4% dân số toàn tỉnh. Tốc độ tăng dân số đạt gần 1,0%/năm trong giai đoạn 2010-2019. Theo giới tính, tỷ lệ dân số nam chiếm 49,3%, dân số nữ là 50,7%. LVS Kôn có nhiều dân tộc sinh sống, chiếm đại đa số là người Kinh trên 98,0%, Ba Na 1,14%, Chăm 0,2% và dân tộc khác (Ê đê, Jrai, Hoa, H'rê...) chiếm 0,66%. MĐDS trung bình của lưu vực là 238 người/km² và có sự phân hóa sâu sắc. Vùng thượng và trung lưu chỉ có 67 người/km². Vùng hạ lưu có mật MĐDS 435 người/km².

2.2.2. Tình hình phát triển kinh tế chung

Trong giai đoạn 2010 - 2018, nền kinh tế của các tỉnh thuộc LVS Ba, sông Kôn có sự chuyển biến đáng kể: Quy mô GRDP và giá trị sản xuất của các ngành kinh tế ngày càng tăng lên về giá trị đóng góp; Sự chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tích cực đó là giảm tỷ trọng khu vực nông lâm thủy sản và tăng tỷ trọng dịch vụ, công nghiệp - xây dựng, trong đó có một số địa phương ngành công nghiệp xây dựng khá ổn định. Trong nội bộ các nhóm ngành kinh tế có sự chuyển dịch phù hợp với xu thế công nghiệp hóa, đô thị hóa hiện nay. Cơ cấu các ngành kinh tế khá đa dạng, nhiều mô hình sản xuất, TCLT mang lại hiệu quả kinh tế cao đó các các khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu kinh tế, các đô thị, các vùng chuyên canh, trang trại, đặc biệt là mô hình “cánh đồng lớn” trong SXNN.

Tuy nhiên, trong quá trình phát triển KTXH vẫn còn một số hạn chế: Tốc độ tăng trưởng các ngành kinh tế chưa đồng đều và ổn định, cơ cấu kinh tế cho sự chuyển dịch những vẫn còn chậm. Một số địa phương ngành nông, lâm, thủy sản chiếm tỷ trọng cao, nhiều mô hình phát triển chưa mang lại hiệu quả cao. Vấn đề liên kết giữa nông, công nghiệp và hình thành CGT trong quá trình sản xuất còn nhiều bất cập, hạn chế ở các khâu từ giống, nguyên liệu đến khâu tiêu thụ, chế biến sản phẩm. Vấn đề cải thiện mức sống còn chậm, tỷ lệ hộ nghèo, cận nghèo cao; việc giải quyết các nhu cầu về đời sống xã hội cơ bản ở các địa phương chưa đảm bảo, đặc biệt cộng đồng các dân tộc ở các huyện miền núi trong lưu vực. Sự phân hóa về trình độ phát triển KTXH ngày càng sâu sắc, trong đó đáng chú ý là quy mô, cơ cấu GTSX, cơ sở hạ tầng phục vụ các ngành kinh tế, hoạt động y tế, giáo dục, lao động - việc làm và vấn đề nghèo.

2.2.3. Thực trạng phát triển sản xuất nông lâm nghiệp lưu vực sông Ba, sông Kôn

2.2.3.1. Thực trạng phát triển sản xuất nông lâm nghiệp lưu vực sông Ba

NLN là sinh kế chính (sinh kế được quan niệm là hoạt động kinh tế tạo thu nhập) của cộng đồng dân cư ở LVS Ba, vì vậy diện tích đất cho phát triển NLN chiếm phần lớn trong tổng diện tích lưu vực thuộc các huyện, tỉnh. Tính đến năm 2018, tổng diện tích là 1.713.760 ha, chiếm 88,4% tổng diện tích các tỉnh huyện của lưu vực (trong đó tỉnh Gia Lai chiếm tỷ lệ hơn 90,0%, Đắk Lắk 88,4% và tỉnh Phú Yên 83,4%). Quỹ đất cho SXNN là 848.273 ha, chiếm 50,5% diện tích đất NLN, quỹ đất cho sản xuất lâm nghiệp 848.273 ha chiếm 49,5% diện tích. Giữa các địa phương trong lưu vực, diện tích và tỷ lệ quỹ đất cho phát triển có sự phân hóa khá rõ rệt. Quy mô GRDP sản xuất nông, lâm, thủy sản LVS Ba ngày càng tăng giá trị đóng góp vào GRDP toàn toàn lưu vực. Năm 2010, $GRDP_{N,L,TS}$ đạt 29.256 nghìn tỷ đồng, đến năm 2018 tăng lên 57.590 nghìn tỷ đồng (giá thực tế). Tốc độ tăng trưởng $GRDP_{N,L,TS}$ đạt 2,9%/năm, thấp hơn 3,8%/năm so với tốc độ tăng trưởng trung bình của nền kinh tế (giá so sánh).

2.2.3.2. Thực trạng phát triển sản xuất nông lâm nghiệp lưu vực sông Kôn

Diện tích đất sản xuất NLN: LVS Kôn trải dài qua nhiều dạng địa hình từ đồng bằng ven biển phía đông đến trung du và miền núi phía Tây, trong đó phần trung du

và miền núi chiếm đa gần $\frac{3}{4}$ diện tích, chính vì vậy quỹ đất cho phát triển NLN trên địa bàn khá lớn. Tính đến năm 2018, toàn lưu vực tổng diện tích đất phát triển NLN là 342.068 ha, chiếm 82,3% tổng diện tích đất tự nhiên. Vùng thượng và trung lưu (Vĩnh Thạnh, An Lão) có diện tích 189.893 ha, chiếm hơn 55,5% tổng diện tích đất phát triển NLN địa bàn, vùng hạ lưu có diện tích 152.175 ha, chiếm 44,5%. Giá trị sản xuất và tốc độ tăng trưởng GTSX: Với lợi thế về nguồn lực tự nhiên nên hoạt động kinh tế NLN đạt giá trị sản xuất khá cao và chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu ngành nông, lâm, thủy sản của LVS Kôn, do đó có thể nhận thấy vai trò vị trí ngành NLN có ý nghĩa rất quan trọng trong phát triển KTXH của cộng đồng dân cư trong vùng. GTSX ngành NLN của LVS Kôn năm 2018 đạt 13.403,6 nghìn tỷ đồng (giá thực tế). Tốc độ tăng trưởng GTSX trung bình đạt 3,0%/năm. Cơ cấu giá trị sản xuất và chuyển dịch cơ cấu giá trị sản xuất: Trong cơ cấu GTSX ngành nông lâm thủy sản, ngành NLN của LVS Kôn chiếm tỷ trọng cao nhất.

CHƯƠNG 3

THỰC TRẠNG KHAI THÁC SỬ DỤNG TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN VÀ VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG, THIÊN TAI TRÊN LƯU VỰC SÔNG BA, SÔNG KÔN

3.1. Khai thác sử dụng tài nguyên nước và vấn đề quản lý nguồn nước liên vùng của lưu vực sông Ba, sông Kôn

3.1.1. Nhu cầu sử dụng nước cho sản xuất nông lâm nghiệp

Xác định cơ cấu cây trồng cùng thời vụ các loại cây trồng: Về đơn vị hành chính, LVS Ba trải dài trên địa bàn ba tỉnh bao gồm Đắk Lắk, Gia Lai và Phú Yên bao gồm 22 huyện và thành phố. Về cơ cấu và thời vụ cây trồng nông nghiệp, các huyện nằm trong lưu vực sông Ba có sự tương đồng với cây lúa nước làm cây trồng chủ đạo. Lúa nước được trồng ba vụ bao gồm vụ lúa đông xuân, lúa hè thu và lúa mùa được trồng xen kẽ. Các cây trồng hàng năm chủ yếu vẫn là cây ngô, đậu, rau, khoai lang, sắn, mía; các cây trồng lâu năm chủ đạo bao gồm hồ tiêu, cao su và cây cà phê.

Bảng 3. 1. Nhu cầu nước cho cây trồng LVS Ba theo các giai đoạn ($10^6 m^3$)

| TT | Vùng thủy lợi | Năm 2016 | Giai đoạn năm 2025, 2035 | |
|------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| | | | CPR 4.5 | CPR 8.5 |
| 1 | Nam Bắc An Khê | 338,92 | 521,62 | 526,04 |
| 2 | Thượng Ayun | 195,29 | 303,59 | 313,33 |
| 3 | Vùng Ayun Pa | 381,61 | 444,73 | 450,74 |
| 4 | Krông Năng | 248,53 | 239,71 | 244,46 |
| 5 | Krông Pa | 181,14 | 190,47 | 192,45 |
| 6 | Thượng Đồng Cam | 241,63 | 243,95 | 246,89 |
| 7 | Hạ lưu Đồng Cam | 319,54 | 331,31 | 337,75 |
| Tổng cộng | | 1.906,66 | 2.275,38 | 2.311,66 |

Nguồn: Tính toán nhu cầu nước từ thực tế và tham khảo tài liệu **Error! Reference source not found.**

Nhu cầu nước cho trồng trọt theo tiểu vùng thủy lợi LVS Kôn:

Bảng 3. 2. Nhu cầu nước cho cây trồng hàng năm LVS Kôn (theo tiểu vùng thủy lợi) ($10^6 m^3$)

| Tiểu vùng tưới | Lúa đông xuân | Lúa hè thu | Lúa mùa | Ngô | Sắn | Mía | Rau đậu | Lạc | Tổng |
|-----------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| Thượng sông Kôn | 2,6 | 0,0 | 4,0 | 2,0 | 1,4 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 10,1 |
| Sông Hà Thanh | 20,4 | 25,5 | 2,4 | 0,8 | 5,9 | 0,4 | 11,5 | 1,1 | 68,0 |
| Tân An - Đập Đá | 95,7 | 126,2 | 4,8 | 3,0 | 0,7 | 0,0 | 18,9 | 3,1 | 252,4 |
| Vĩnh Thạnh | 6,0 | 9,3 | 3,5 | 1,0 | 4,7 | 1,1 | 10,6 | 0,2 | 36,4 |
| Nam sông Kôn | 36,0 | 46,5 | 0,0 | 2,2 | 7,5 | 3,5 | 14,2 | 1,7 | 111,7 |
| Bắc sông Kôn | 52,4 | 66,7 | 7,7 | 3,0 | 13,2 | 0,4 | 16,9 | 13,9 | 174,3 |
| Tổng | 213,0 | 274,2 | 22,4 | 12,0 | 33,4 | 5,5 | 72,2 | 20,0 | 652,8 |

Nguồn: Tính toán từ hiện trạng sản xuất NN năm 2018 theo tiểu vùng thủy lợi và theo TCVN 8641

3.1.2. Hiện trạng khai thác, sử dụng tài nguyên nước mặt cho sản xuất nông nghiệp

Năm 2016, nước sử dụng cho tưới tiêu trên LVS Ba đạt 1.906,7 triệu m³. Trong đó, tiểu vùng tưới Ayun Pa, Nam Bắc An Khê, hạ lưu Đồng Cam có mức sử dụng nước lớn nhất, đạt >300 triệu m³. Các tiểu vùng Thượng Ayun, Krông Pa có mức sử dụng < 200 triệu m³.

Bảng 3. 3. Sử dụng nước tưới cho lúa từ các công trình thủy lợi lớn trên LVS Kôn

| TT | Danh mục công trình | Diện tích tưới, tiêu (ha) | | | |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | | Đông xuân | Hè thu | Mùa | Cả năm |
| 1 | Hệ thống sông Kôn (Tân An - Đập Đá) | 13.690,34 | 13.898,26 | 447,79 | 28.036,39 |
| 1.1 | Sông Kôn (Gò Chàm-Đập Đá) | 8.574,1 | 8766,49 | 372,93 | 17.713,52 |
| 1.2 | Sông Kôn (Tân An) | 4.402,93 | 4.469,61 | | 8.872,54 |
| 1.3 | Sông Kôn - Hà Thanh | 713,31 | 662,16 | 74,86 | 1.450,33 |
| 2 | Đập Văn Phong | 2.090,34 | 2.518,66 | 918,84 | 5.527,84 |
| Tổng | | 15.780,68 | 16.416,92 | 1.366,63 | 33.564,23 |

Nguồn: Quyết định 3707/QĐ-UBND ngày 21/10/2015 của UBND tỉnh Bình Định

Ở giai đoạn hiện tại tổng nhu cầu nước cho các ngành trên LVS Kôn khoảng 3.07,10 x 10⁶ m³, trong đó chủ yếu là nhu cầu nước cho cây trồng chiếm 95,4 % tổng nhu cầu nước của vùng nghiên cứu. Đến năm 2025, tổng lượng nước yêu cầu cho các ngành tăng lên 3.795,90 x 10⁶ m³ (tăng lên 123,5 % so với 2016) và đến 2035 tăng lên 3.969,40 x 10⁶ m³ (tăng lên 129,12 % so với 2016). Trong giai đoạn này, nhu cầu nước cho các ngành như công nghiệp, sinh hoạt, thủy sản cũng tăng. Tuy nhiên, nhu cầu nước cho cây trồng vẫn chiếm tỷ trọng lớn nhất (91,3 % tổng nhu cầu nước).

3.1.3. Mâu thuẫn, xung đột trong sử dụng tài nguyên nước cho sản xuất

- Xung đột trong sử dụng nước giữa thượng, trung và hạ lưu

Trên LVS Ba và sông Kôn đã xây dựng nhiều hồ chứa, đập nước phục vụ cho tưới, phát điện, cung cấp nước sinh hoạt, nước cho công nghiệp, cho nuôi trồng thủy sản và cho du lịch, dịch vụ... nên đã tồn tại xung đột giữa phần thượng - trung - hạ lưu.

Bảng 3. 4. Tổng mức tưới giữa các vùng trong LVS Ba (10⁶ m³)

| TT | Phạm vi LVS | Diện tích TN (km ²) | % diện tích so với toàn LVS | Năm 2016 (10 ⁶ m ³) | % sử dụng nước so với toàn LVS | Dự kiến 2025 (10 ⁶ m ³) | % sử dụng nước so với toàn LVS |
|-------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| 1 | Thượng lưu | 5.608,6 | 39,0 | 534,21 | 28,0 | 825,21 | 36,3 |
| 2 | Trung lưu | 7.516,35 | 52,3 | 1052,91 | 55,2 | 1118,86 | 49,2 |
| 3 | Hạ lưu | 1.245,07 | 8,7 | 319,54 | 16,8 | 331,31 | 14,6 |
| Tổng | | 14.370,02 | 100 | 1906,66 | 100 | 2275,38 | 100 |

- *Xung đột giữa nhu cầu dùng nước với nguồn nước:* Mâu thuẫn giữa nhu cầu nước và nguồn nước đến đang diễn ra rất gay gắt trong các LVS, biểu hiện rất rõ ràng nhất là giữa mùa lũ và mùa cạn. Mùa lũ lượng nước đến rất lớn so với lượng nước dùng nên gây ngập úng, mùa cạn yêu cầu nước dùng lớn nhưng sông lại cạn kiệt gây tình trạng hạn hán và thiếu nước nghiêm trọng. Trên LVS Ba nếu cân đối giữa nguồn nước được sản sinh trên LVS với lượng nước dùng cả năm cho toàn lưu vực thì sẽ thấy nhu cầu nước dùng chỉ chiếm khoảng từ 30 ~ 38 % tổng lượng nước mặt và có thể không xảy ra thiếu nước.

- *Xung đột giữa thủy lợi và phát điện:* Xung đột giữa thủy lợi và thủy điện hiện nay biểu hiện rõ nét qua hai vấn đề lớn là: Vấn đề thứ nhất, là xung đột do tích nước hồ chứa vào mùa khô gây hạn hán, thiếu nước, hạn chế hoặc thậm chí làm mất khả năng vận hành của các công trình thủy lợi; Vấn đề thứ hai là xả lũ hồ chứa gây thiệt hại nặng nề đến ngành nông nghiệp, làm hư hại hoặc phá hủy các công trình thủy lợi trên LVS. Ngoài hai vấn đề lớn trên thì xây dựng hồ chứa còn làm mất rừng, tăng bốc hơi... dẫn đến làm suy giảm nguồn nước. Vì vậy, các hoạt động của thủy điện ở thượng nguồn nếu không quản lý chặt chẽ, vận hành thích hợp sẽ luôn tiềm ẩn xảy ra xung đột với nước tưới cho ngành nông nghiệp.

- *Xung đột giữa bảo vệ môi trường với khai thác nước:* Xung đột lợi ích môi trường liên quan đến khai thác, sử dụng nguồn nước trên các LVS đã xuất hiện từ nhiều năm, nhưng thời gian gần đây có sự gia tăng về số lượng và mức độ ngày càng gay gắt và phức tạp.

3.1.1.2. Vấn đề quản lý nguồn nước liên vùng theo LVS Ba, sông Kôn

- Mâu thuẫn trong quản lý khai thác nguồn nước giữa các địa phương trên 2 LVS Ba, sông Kôn;

- Vấn đề chuyển nước từ sông Ba sang sông Kôn

- Tác động của việc chuyển nước từ sông Ba sang sông Kôn đối với sản xuất NLN: Đồng bằng hạ du sông Ba thường xuyên ở trong tình trạng thiếu hụt và mất cân bằng về nước tưới cho sản xuất NLN; đồng bằng hạ du sông Kôn được bổ sung lượng nước tưới cho SXNN, quy mô diện tích và cơ cấu mùa vụ được cải thiện.

3.2. Hiện trạng môi trường nước lưu vực sông Ba, sông Kôn

3.2.1. Khái quát môi trường nước lưu vực sông Ba

Thời điểm giao mùa: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường nước lưu vực sông Ba tại 14 vị trí quan trắc với 18 thông số cho thấy: có 03/18 thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B₁) [22].

Thời điểm mùa mưa: Qua kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước tại 14 vị trí quan trắc với 18 thông số thuộc lưu vực sông Ba cho thấy: có 07/18 thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B₁) từ 1,12-49,82 lần. So sánh với kết quả quan trắc thời điểm mùa khô năm 2017 và năm 2018 thì hàm

lượng TSS, COD, BOD₅, NH₄⁺, NO₂⁻, Coliform và Cl⁻ có sự biến động, số vị trí quan trắc trên lưu vực sông Ba thời điểm mùa khô năm 2019 vượt giới hạn cho phép của quy chuẩn và có xu hướng tăng lên [22].

Thời điểm mùa khô: Qua kết quả đo đạc, phân tích chất lượng môi trường nước lưu vực sông Ba với 18 thông số tại 14 vị trí quan trắc cho thấy: có 05/18 thông số quan trắc vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT:2015/BTNMT (cột B₁) là COD, BOD₅, NH₄⁺, PO₄³⁻ và Coliform vượt giới hạn cho phép từ 1,03 - 14,54 lần.

3.2.2. Khái quát môi trường nước lưu vực sông Kôn

Kết quả quan trắc năm 2019 cho thấy đa số các thông số quan trắc chất lượng nước sông Kôn đều nằm trong quy chuẩn cho phép hay nước sông Kôn chưa có tình trạng ô nhiễm. Tuy nhiên, cũng có một số vị trí cần quan tâm như tại phía trên bãi giếng cấp nước sinh hoạt tại cầu Tân An, thị xã An Nhơn và phía Đầm Thị Nại trước khi đổ vào Đầm. Những điểm quan trắc này nước có dấu hiệu bị ô nhiễm ở một số thông số như TSS, COD, BOD₅. Nguyên nhân của tình trạng này có thể được lý giải do chịu sự tác động từ các hoạt động KT-XH hai bên bờ sông và đặc biệt từ nước thải sinh hoạt của khu dân cư lân cận. Ngoài ra, diễn biến ô nhiễm lại có sự khác nhau giữa 2 đợt lấy mẫu, đợt 2 có hàm lượng ô nhiễm cao hơn đợt 1. Môi trường nước trên sông Hà Thanh và các phụ lưu đã có hiện tượng ô nhiễm chất hữu cơ trong những năm gần đây. Giá trị thông số COD, BOD₅, NH₄⁺ tại hầu hết các điểm quan trắc đều đã vượt giới hạn cho phép của QCV 08-MT: 2015/BTNMT (cột A2 - nước sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt có công nghệ xử lý phù hợp), thậm chí, có những khu vực, giá trị thông số BOD₅ đã vượt giới hạn cho phép của QCVN 08-MT: 2015/BTNMT (cột B₁) như khu vực Trạm bơm Phước An, cầu Đồi. Tuy nhiên, theo dõi diễn biến từ năm 2015 - 2019, mức độ ô nhiễm đã giảm dần qua các năm.

3.3. Môi trường đất trên LVS Ba, sông Kôn

3.3.1. Ô nhiễm môi trường đất

Các biểu hiện của ô nhiễm chất thải rắn: Việc quản lý, xử lý chất thải rắn là vấn đề đang bức xúc của các tỉnh thuộc LVS Ba sông Kôn nói riêng và các tỉnh, thành phố trong cả nước nói chung từ nhiều năm qua. Do cơ sở hạ tầng cho việc quản lý, xử lý chất thải rắn chưa được quan tâm đầu tư, chất thải rắn vẫn ngày đêm trực tiếp thải xuống sông, suối, các khu đất trống... gây mất mỹ quan và ô nhiễm môi trường.

Các biểu hiện của ô nhiễm kim loại nặng: So sánh kết quả đo đạc, phân tích chất lượng đất tại các điểm quan trắc trên địa bàn tỉnh Phú Yên trong năm 2019 với QCVN 03-MT:2015/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất cho thấy nồng độ các thông số phân tích (Cd, Cu) đều nằm trong giới hạn cho phép. Riêng hàm lượng Zn, As, Pb vượt so với giới hạn cho phép của quy chuẩn. Ô nhiễm môi trường do các hoạt động nông nghiệp, đặc biệt là việc lạm dụng các chất hoá học trong nông nghiệp là nguyên nhân làm giảm số lượng của nhiều loại vi sinh vật có ích, giảm ĐDSH, tăng hàm lượng các chất gây độc trong đất.

3.3.1. Thoái hóa đất LVS Ba, sông Kôn

Đánh giá tổng hợp thoái hóa đất LV sông Ba, sông Kôn trên cơ sở ma trận tương quan giữa tiềm năng thoái hóa đất (T) và thoái hóa đất hiện tại (H). Đánh giá tổng hợp thoái hóa đất LV sông Ba, sông Kôn trên cơ sở lập ma trận tương quan giữa thoái hóa đất tiềm năng (T) và thoái hóa đất hiện tại (H). Từ đó cho phép đánh giá và dự báo các quá trình thoái hóa đất LV sông Ba, sông Kôn phục vụ cho định hướng sử dụng hợp lý và cải tạo đất LV đã bị thoái hóa.

- Đất không hoặc thoái hóa nhẹ (TH1): Chủ yếu là đất nguyên dạng phát sinh dưới thảm phủ rừng nguyên sinh hoặc vừa mới được khai phá. Đất được bảo toàn hầu diện và không có dấu hiệu thoái hóa nào xuất hiện.

- Đất thoái hóa trung bình (TH2): Đất có các tính chất và đặc điểm suy giảm nhẹ và trung bình về độ phì so với đất phát sinh. Một vài đặc điểm thoái hóa xuất hiện có khả năng khắc phục đối với sản xuất và bảo vệ.

- Đất thoái hóa nặng (TH3): Đất suy giảm độ phì đến mức kiệt quệ, khả năng phục hồi chúng rất khó khăn và phải đầu tư tốn kém. Đất nghèo kiệt về dinh dưỡng, đồng thời cấu trúc cũng bị phá hủy, hoặc bị xói mòn mạnh, trơ sỏi sạn, trơ kết von laterit... ra thoái hóa đất do cát bay, cát chảy.

Kết quả phân cấp xói mòn đất tiềm năng LVS Ba, sông Kôn (bảng 3.5):

Bảng 3. 5. Phân bố diện tích theo mức độ xói mòn theo các tiểu vùng

| Lưu vực | Tiểu vùng | Nhẹ | | Trung bình | | Mạnh | | Rất mạnh | | Nguy hiểm | |
|-------------|-----------|------------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| | | ha | Tỉ lệ % | ha | Tỉ lệ % | ha | Tỉ lệ % | ha | Tỉ lệ % | ha | Tỉ lệ % |
| Ba | Thượng | 32.7585 | 24 | 64922 | 30 | 24211 | 27 | 24458 | 24 | 4495 | 19 |
| | Trung | 57.9801 | 43 | 93631 | 43 | 32503 | 36 | 33474 | 32 | 7739 | 33 |
| | Hạ | 16.2700 | 12 | 17639 | 8 | 10252 | 11 | 15429 | 15 | 3629 | 16 |
| Kôn | Thượng | 84.986 | 6 | 21252 | 10 | 10263 | 11 | 11095 | 11 | 3104 | 13 |
| | Trung | 112.516 | 8 | 14076 | 7 | 10387 | 12 | 16438 | 16 | 3886 | 17 |
| | Hạ | 91.945 | 7 | 4411 | 2 | 1713 | 2 | 2468 | 2 | 503 | 2 |
| Tổng | | 1.359.534 | 100 | 215930 | 100 | 89329 | 100 | 103362 | 100 | 23356 | 100 |

3.3. Tài nguyên rừng và môi trường

LVS Ba và sông Kôn nằm trong vùng địa lý sinh học Tây Nguyên và Duyên hải NTB, với địa hình đa dạng, phức tạp, có nhiều dãy núi cao từ 1.000 -1.500 m tương đối phổ biến trong vùng đã tạo nên đa dạng các HST và là cơ sở hình thành tính ĐDSH cao. Do sự phân hóa mạnh mẽ về địa hình (núi trung bình, núi thấp, đồi, vùng đầm phá, cửa sông ven biển), vùng khí hậu (Đông và Tây Trường Sơn), thổ nhưỡng (đất đỏ bazan, đất đỏ vàng trên đá macma axit, đất phù sa thung lũng...), do tác động của quá trình địa chất, địa mạo và dòng chảy sông ngòi... đã hình thành nhiều thảm thực vật khác nhau, tiêu biểu là thảm thực vật rừng LRTX, rừng rụng lá theo mùa rừng lá kim, rừng ngập mặn ven biển... Các kiểu thảm thực vật tự nhiên LVS Ba và sông

Kôn có độ che phủ khác nhau: lớn hơn 60%, từ 30% đến 60%, dưới 30%; cấu trúc tầng tán rừng khác nhau gồm rừng có 5 tầng, 4 tầng, 3 tầng, 2 tầng, 1 tầng.

Thống kê rừng 2019 theo quy hoạch 3 loại rừng cho thấy, toàn vùng có diện tích và độ che phủ rừng khá lớn. LVS Ba có tới 769.028 ha rừng, độ che phủ rừng tới 54,86%. Trong đó, rừng đặc dụng chiếm 73.775 ha, rừng phòng hộ: 142.410 ha và rừng sản xuất chiếm diện tích lớn nhất, tới 552.843 ha. LVS Kôn có tới 265.351ha rừng, độ che phủ rất cao, đạt 67,4%. Trong đó, rừng đặc dụng chiếm 44.704 ha, rừng phòng hộ: 102.394 ha và rừng sản xuất: 118.252 ha. Từ các kết quả nghiên cứu và thống kê của các công trình đã công bố trước đây cho thấy, hệ thực vật và động vật LVS Ba, sông Kôn rất phong phú, đa dạng. Tính đa dạng về thành phần loài trên LV chủ yếu tập trung ở các khu rừng đặc dụng.

Nghiên cứu diễn hình biến động tài nguyên, môi trường rừng thượng và trung lưu sông Ba tại 4 huyện: Ea H'Leo, Krông Năng, Ea Kar, M'Đrăk tỉnh Đắk Lắk cho thấy: Trong giai đoạn 2008 - 2018, diện tích có thảm phủ rừng giảm 4.8% chủ yếu là rừng tự nhiên. Kết quả phân tích cho thấy giai đoạn từ năm 2008-2010 đến 2014, diện tích rừng tự nhiên giảm 6.31%; diện tích rừng tự nhiên tiếp tục giảm 1.6% trong giai đoạn 2014-2018, trong khi diện tích thảm phủ rừng trồng đã thành rừng tăng lên 2.61% (hơn 11.300 ha) dẫn đến diện tích thảm phủ rừng tăng lên 1%.

Nghiên cứu diễn hình biến động tài nguyên, môi trường rừng LVS Kôn cho thấy: Thay đổi lớn nhất về các HST rừng LVS Kôn đó là sự thay thế thảm thực vật rừng trồng đối với rừng tự nhiên ở vùng trung lưu sông Kôn và vùng núi thuộc LVS Hà Thanh. Môi trường rừng LVS Kôn bị biến đổi rõ rệt. Về quy mô, diện tích và độ che phủ rừng có xu hướng tăng lên nhưng về chất lượng rừng lại giảm mạnh và không bền vững. Diện tích rừng giàu, rừng LRTX giảm mạnh, rừng trồng keo lai, bạch đàn tăng rất nhanh. Sự thay thế rừng tự nhiên bằng kiểu rừng trồng với chu kỳ khai thác ngắn (5-7 năm) đã khiến ĐDSH của lưu vực giảm mạnh.

3.4. Thiên tai trên lưu vực sông Ba, sông Kôn

LVS Ba, sông Kôn là vùng chịu tác động rất lớn của thiên tai: bão, ATNĐ, lũ lụt, lũ quét, hạn hán, đông lốc, xâm nhập mặn, sạt lở đất và các hiện tượng thời tiết cực đoan khác như nước biển dâng, gió tây khô nóng... Sự phân hóa thiên tai theo từng khu vực giữa thượng, trung và hạ lưu sông Ba, sông Kôn rất khác biệt. Vùng trung và thượng sông Ba, sông Kôn thường xuyên chịu tác động của hạn hán, trượt lở đất đá, xói mòn, thoái hóa đất, cháy rừng thì vùng hạ lưu lại chịu ảnh hưởng mạnh của bão, ATNĐ, lũ lụt, hạn hán và xâm nhập mặn. Thiên tai trên LVS Ba, sông Kôn đều liên quan đến nước. Nước là nhân tố chủ đạo trong hầu hết các dạng thiên tai, từ lũ lụt, hạn hán, cháy rừng, xâm nhập mặn, xói mòn đất đến hiện tượng xâm thực, sạt lở bờ biển do bão...

3.4.1. Biểu hiện của thiên tai bão, lũ lụt trên LVS Ba, sông Kôn

3.4.1.1. Bão, áp thấp nhiệt đới trên LVS Ba, sông Kôn

Bão và ATNĐ là thiên tai nguy hiểm nhất ở Việt Nam và khu vực Duyên hải Miền Trung. Theo thống kê giai đoạn 1949 - 2019, có 563 cơn bão tác động đến Việt Nam. Riêng khu vực NTB (từ Đà Nẵng đến Bình Thuận) có 239 cơn bão và ATNĐ đổ bộ trực tiếp hoặc ảnh hưởng. Số cơn bão đổ bộ vào Việt Nam rất thất thường, năm 1997 chỉ có 54 cơn, năm 2017 có 16 cơn. Riêng khu vực NTB, có năm có tới 4 cơn bão và 2 ATNĐ đổ bộ.

Phân hóa bão theo thời gian: Mùa bão LVS Ba, sông Kôn tập trung trong giai đoạn từ tháng 9 đến tháng 12 hàng năm, nhiều nhất là tháng 10 và tháng 11. Trung bình mỗi năm chịu tác động trực tiếp của 1 - 2 cơn bão và ATNĐ. Giai đoạn 1951-2019, tỉnh Phú Yên đã có 19 cơn bão đổ bộ trực tiếp và 25 ATNĐ đổ bộ hoặc ảnh hưởng. Phạm vi ảnh hưởng của bão rất rộng, gây mưa lớn và gió rất mạnh, nước biển dâng do gió xoáy tạo sóng cồn ven biển. Khi bão hoặc ATNĐ đổ bộ vào khu vực này thường gây ra mưa to đến rất to, gây lũ lớn, lũ ống, lũ quét, sạt lở đất với sức tàn phá lớn đối với miền núi và dải đồng bằng kế cận. Thống kê số lượng bão và ATNĐ đổ bộ và ảnh hưởng vào LVS Kôn giai đoạn 1999-2019 cho thấy: năm nhiều bão và ATNĐ nhất đạt 04 cơn (2009), 3 cơn (năm 1999, 2007, 2008 và 2019). Có năm không có bão và ATNĐ (năm 2015). Tổng cộng có 29 cơn bão và ATNĐ đổ bộ trực tiếp (16 cơn bão và 13 ATNĐ).

3.4.1.2. Lũ lụt trên LVS Ba, sông Kôn

- Đặc trưng lũ lụt LVS Ba:

Đối với LVS Ba, theo số liệu thống kê về KTTV giai đoạn 1977 - 2018, ở lưu vực này đã xảy ra 3 trận lũ đặc biệt lớn và có thể được liệt kê là lũ lịch sử, đó là lũ năm 1943 có lưu lượng dòng chảy $Q_{max} = 24.000 \text{ m}^3/\text{s}$, lũ năm 1964 với lưu lượng dòng chảy $Q_{max} = 21.800 \text{ m}^3/\text{s}$ và lũ năm 1993 đạt mức lưu lượng dòng chảy $Q_{max} = 20.700 \text{ m}^3/\text{s}$. Dòng chảy lũ trên LVS Ba biến đổi khá phức tạp. Ngay tại vị trí một trạm đo có năm mùa lũ đến sớm hơn hoặc muộn hơn hai đến ba tháng tạo nên mùa lũ hàng năm dài ngắn khác nhau, có năm chỉ có 3÷4 tháng mùa lũ, song cũng có năm tới 5 ÷ 6 tháng mùa lũ. Mùa lũ ở các trạm đo thủy văn vùng thượng và trung lưu sông Ba, cụ thể: Trạm An Khê 3 tháng (10 - 12); trạm Củng Sơn 4 tháng (9 - 12); trạm Sông Hinh 3 tháng (10 - 12); trạm Krông Hnăng 4 tháng (9 - 12).

- Lũ lụt trên LVS Kôn

Sông Kôn là LVS lớn nhất tỉnh Bình Định, có vai trò hết sức quan trọng đến sự phát triển KTXH của tỉnh Bình Định, tuy nhiên hàng năm lũ lụt thường xuất hiện làm thiệt hại nặng nề cho các địa phương. Lưu lượng lũ lớn nhất năm trung bình nhiều năm của sông Kôn là $2.660 \text{ m}^3/\text{s}$ tương ứng với mô đun dòng chảy lũ là $1,59 \text{ m}^3/\text{s.km}^2$. Lũ lớn nhất hàng năm tập trung chủ yếu vào các tháng 10 và 11 (chiếm tới 82,1%). Lũ trên sông Kôn dạng lũ ống, rất phức tạp. Đặc trưng lũ lụt thể hiện ở cường suất lũ rất

cao, mức nước dâng rất nhanh (có thể đạt 1,91 m/h); tốc độ lan truyền lũ rất nhanh, lũ lan truyền từ Vĩnh Sơn đến Thạnh Hòa khoảng 10h; thời gian lũ ngắn nhưng rất đột ngột, nước lũ dâng rất nhanh nhưng cũng rút rất nhanh và diện ngập rất lớn.

3.4.1.3. Thiên tai hạn hán, cháy rừng trên LVS Ba, sông Kôn

Hạn hán là thiên tai khá phổ biến trên LVS Ba, sông Kôn, kéo dài từ trung đến hạ lưu sông Ba, nhất là vùng đồng bằng hạ lưu sông. Dưới tác động của BĐKH, xu thế giảm lượng mưa vào mùa khô, nhìn chung, hạn hán có xu thế tăng lên nhưng với mức độ khác nhau giữa các vùng và các trạm trong từng vùng khí hậu của lưu vực. Từ tháng 2 - 4 hạn nghiêm trọng nhất. Trên sông Kôn, khô hạn xảy ra khi tháng 1 - 8 có lượng mưa ít, thiếu hụt từ 50 - 70% so với lượng mưa TBNN cùng kỳ, nhiệt độ cao, độ ẩm thấp. Hầu hết các LVS thường xảy ra khô hạn khi nắng nóng kéo dài, trong khi lượng nước dùng cho sản xuất và sinh hoạt trong mùa khô lại rất lớn.

3.5. Biến đổi khí hậu trên lưu vực sông Ba, sông Kôn

BĐKH khu vực NTB, Tây Nguyên đã và đang gia tăng. Một trong những biểu hiện rõ nhất của BĐKH là sự gia tăng về số lượng, cường độ hoặc sự biến đổi bất thường về tần suất của thiên tai. Các kết quả quan trắc về khí tượng, thủy - hải văn, cho thấy, trên LVS Ba, sông Kôn, nhiệt độ và lượng mưa có xu hướng tăng, tuy nhiên có sự biến động rất mạnh về lượng mưa với sự gia tăng lượng mưa vào mùa mưa, giảm mạnh vào mùa khô; sự kéo dài và lệch chuyển mùa mưa về cuối năm; hiện tượng nắng nóng, hạn hán và mưa giảm kỷ lục vào mùa khô 2019...

3.5.1. Biến đổi khí hậu trên lưu vực sông Ba

Trên LVS Ba, những năm gần đây, các hiện tượng KTTV có nhiều thay đổi, lượng mưa năm tăng nhiều hơn những năm trước đây, mùa cạn dòng chảy ít nước hơn, độ mặn trong sông lớn nhất có chiều hướng tăng. Mùa mưa dòng chảy lũ xu hướng ngày càng tăng, bão, áp thấp nhiều và mạnh hơn.

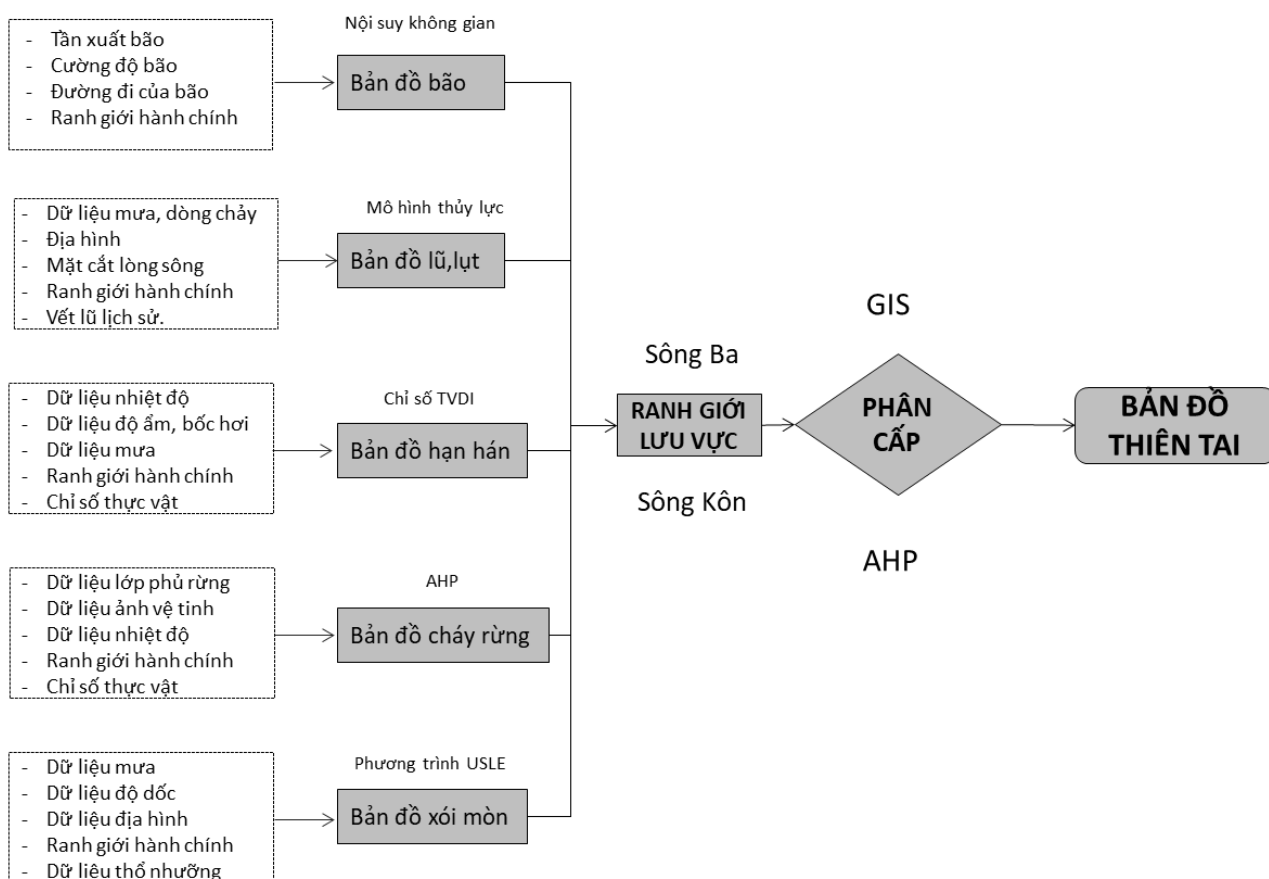
Nhiệt độ trung bình năm trong LVS Ba đều có xu thế tăng nhưng có sự khác biệt lớn. Mức tăng nhiệt độ giữa các trạm vùng núi, cao nguyên tăng từ $0,3 \div 0,57^\circ\text{C}/\text{năm}$. Vùng đồng bằng có sự biến đổi không đồng đều: Trạm Sơn Hòa nhiệt độ gần như không thay đổi trong khi tại Tuy Hòa mức tăng $0,021^\circ\text{C}/\text{năm}$. Trên LVS Kôn, nhiệt độ trạm Quy Nhơn có mức tăng $0,017^\circ\text{C}/\text{năm}$, trạm An Nhơn có mức tăng $0,02^\circ\text{C}/\text{năm}$. Trong những năm gần đây hiện tượng mưa sinh lũ diễn ra trên LVS Ba, sông Kôn rất phức tạp do sự kết hợp của nhiều hình thái thời tiết (có thể tới 4 loại hình thái thời tiết như bão - gió mùa đông bắc - dải hội tụ nhiệt đới và đới gió đông trên cao). lượng mưa gia tăng, mùa mưa có xu hướng lùi về cuối năm, có thể chuyển sang tháng 1 năm sau.

3.5.2. Biến đổi khí hậu trên LVS Kôn

Xu hướng BĐKH ở khu vực hạ lưu sông Kôn - Hà Thanh được thể hiện qua số liệu 2 trạm quan trắc khí tượng thị xã An Nhơn và thành phố Quy Nhơn.

Số liệu quan trắc cho thấy: Nhiệt độ trung bình 20 năm (1999-2018) ở An Nhơn và Quy Nhơn có sự thay đổi. Nhiệt độ trung bình năm ở An Nhơn trong cả giai đoạn tăng khoảng 0,5 °C. Quy Nhơn dao động từ 26,8⁰C (năm 2008) đến 27,7⁰C (năm 2012), trong cả giai đoạn tăng tăng khoảng 0,2⁰C. Như vậy, nhiệt độ trung bình năm trạm An Nhơn biểu hiện tăng nhanh hơn trạm Quy Nhơn. Sự thay đổi nhiệt độ là một trong những tiêu chí quan trọng đánh giá sự BĐKH. Xu thế diễn biến chuẩn sai nhiệt độ trung bình cả năm, của tháng 1, tháng 7, nhiệt độ tối cao và tối thấp tuyệt đối, biên độ nhiệt năm trong giai đoạn 1999-2018 đã được xét đến để phân tích, kết quả cho thấy, tại thị xã An Nhơn và thành phố Quy Nhơn các trị số này đều có xu biến đổi theo chiều hướng gia tăng nhẹ.

3.6. Đa thiên tai trong bối cảnh biến đổi khí hậu trên LVS Ba, sông Côn



Hình 3. 1. Quy trình tổng quát xây dựng bản đồ thiên tai LVS Ba, sông Côn

Nghiên cứu đã chi tiết cấp độ rủi ro thiên tai cho 5 hiện tượng gồm: bão, lũ lụt, hạn hán, xói mòn, và nguy cơ cháy rừng trên địa bàn lưu vực sông Ba và sông Côn ứng với các sự kiện thống kê các thiên tai đã cực đại đã từng xuất hiện giai đoạn 1949-11/2019. Để xây dựng bản đồ rủi ro thiên tai cho toàn bộ lưu vực sông Ba và sông Côn theo các bản đồ đơn tính như công thức (1) sau:

$$F_{Thiên\ tai} = f(\text{bão, lũ lụt, hạn hán, xói mòn, cháy rừng}) \quad (1)$$

Để thực hiện công thức (1) trên, nghiên cứu đã sử dụng phương pháp AHP nhằm xác định vùng rủi ro đa thiên tai. Xây dựng cơ sở dữ liệu về thiên tai và cấp độ rủi ro thiên tai: Dữ liệu thiên tai đã được xây dựng từ 5 bản đồ đơn tính như: bão, lũ

lụt, hạn hán, xói mòn và cháy rừng và được xác định cấp độ theo các tiêu chí sau (bảng 3.44):

Bảng 3. 6. Cấp độ và các tiêu chí xây dựng bản đồ rủi ro đa thiên tai

| Tiêu chí Cấp độ | Bão | Lũ lụt | Hạn hán | Xói mòn | Nguy cơ cháy rừng |
|--------------------|-----------------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | Tác động yếu | Mức rất thấp | Không khô hạn | Xói mòn nhẹ | Thấp |
| 2 | Tác động trung bình | Mức thấp | Khô hạn nhẹ | Xói mòn trung bình | Trung bình |
| 3 | Tác động mạnh | Mức trung bình | Khô hạn trung bình | Xói mòn mạnh | Cao |
| 4 | Tác động rất mạnh | Mức cao | Khô hạn nặng | Xói mòn rất mạnh | Nguy hiểm |
| 5 | Tác động gây thảm họa | Mức rất cao | Khô hạn rất nặng | Xói mòn nguy hiểm | Rất nguy hiểm |

Đánh giá độ tin cậy: $CI = 0.0643$; có 5 tiêu chí nên $RI = 1.11$; $CR = CI/RI = 0.0643/1.11 = 0.05793 < 0.1$ đảm bảo độ tin cậy trong tính toán. Tiến hành lập bản đồ phân vùng mức độ mức độ thiên tai lưu vực sông Ba, sông Kôn; tính toán, thống kê diện tích mức độ ảnh hưởng rủi ro thiên tai lưu vực sông Ba, sông Kôn (bản đồ tổng hợp thiên tai LVS Ba, sông Kôn).

CHƯƠNG 4

MÔ HÌNH TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ THEO LƯU VỰC SÔNG CHO PHÁT TRIỂN CHUỖ GIÁ TRỊ NÔNG SẢN HÀNG HÓA

4.1. Xác lập chức năng lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn cho sản xuất nông lâm nghiệp

Xác lập sự phân hóa lãnh thổ của lưu vực sông và các chức năng tự nhiên, chức năng sản xuất của từng vùng theo dòng chảy: từ thượng lưu đến trung và hạ lưu; đó là cơ sở quan trọng cho việc khai thác thế mạnh của từng vùng trên lưu vực sông trong sản xuất nông lâm nghiệp và tăng cường liên kết vùng. LVS Ba, sông Kôn gồm 6 vùng và 10 tiểu vùng với những đặc trưng tự nhiên, KTXH của từng vùng. Bài báo đã làm rõ căn cứ phân vùng lãnh thổ, xác định các chức năng tự nhiên, KTXH và đánh giá điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội, thách thức của từng vùng, tiểu vùng cho phát triển nông lâm nghiệp.

Bảng 4. 1. Các đơn vị lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn cho sản xuất nông lâm nghiệp

| Lưu vực sông | Vùng | Tiểu vùng | Ký hiệu | Các đơn vị hành chính | Diện tích (ha) |
|--------------|------------|--------------------------------|---------|--|----------------|
| Ba | Thượng lưu | 1. Đông Gia Lai | B.I | Kbang, Đak Pơ, Kông Chro, An Khê | 253.791 |
| | | 2. Thượng Ayun | B.II | Một phần huyện Mang Yang, Đak Đoa, Chư Sê, Chư Púh, Pleiku | 189.039 |
| | Trung lưu | 3. Thung lũng và trũng sông Ba | B.III | Phú Thiện, thị xã Ayun Pa, Krông Pa | 134.661 |
| | | 4. Hữu ngạn trung LVS Ba | B.IV | Đắk Lắk: huyện Ea H'Leo, Krông Năng, Ea Kar và M'Drăk) và một phần huyện Sông Hinh | 377.410 |
| | | 5. Tả ngạn trung LVS Ba | B.V | Kông Chro, Ia Pa, một phần của Krông Pa | 233.018 |
| | Hạ lưu | 6. Đồng bằng hạ LVS Ba | B.VI | Tây Hòa, Phú Hòa, Tuy Hòa và một phần huyện Sơn Hòa | 135.717 |
| | | 7. Núi thấp Vọng Phu - Đèo Cả | B.VII | Sông Hinh và thị xã Đông Hòa | 72.233 |
| Kôn | Thượng lưu | 1. Tiểu vùng thượng sông Kôn | K.I | Vĩnh Thạnh và một phần huyện Kbang | 128.105 |
| | Trung lưu | 2. Tiểu vùng trung LVS Kôn | K.II | Tây Sơn, Vân Canh | 157.228 |
| | Hạ lưu | 3. Tiểu vùng hạ LVS Kôn | K.III | Một phần của huyện Phù Cát, huyện Tuy Phước, An Nhơn, Quy Nhơn | 104.617 |

4.2. Mô hình tổng quát tổ chức lãnh thổ liên vùng LVS Ba, sông Kôn cho phát triển nông lâm nghiệp theo chuỗi giá trị hàng hoá

4.2.1. Xác lập cơ sở xây dựng mô hình liên kết liên vùng trong sản xuất nông lâm nghiệp

Về mặt KTXH, các bộ phận lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn được kết nối với nhau bởi hệ thống giao thông ngày càng được mở rộng, đầu tư nâng cấp, hiện đại hóa, cùng với vai trò ngày càng mạnh mẽ của logistics thông qua việc hoạch định, thực hiện, kiểm soát quá trình vận chuyển và dự trữ hàng hóa, dịch vụ giữa các tiểu vùng của lãnh thổ LVS Ba, sông Kôn. Trên nền tự nhiên, hoạt động sản xuất - xã hội, tất cả đã tạo nên một lãnh thổ kết nối chặt chẽ và đầy đủ trên nhiều lĩnh vực trong phát triển tổng hợp KTXH và khai thác, sử dụng hợp lý lãnh thổ của LVS Ba, sông Kôn.

Về mặt vị thế, sự khác biệt có thể kể trên LVS Ba, sông Kôn, đó là sự khác biệt giữa: i) Vùng sâu trong nội địa (Tây Nguyên) so với vùng ven biển, gắn với nền kinh tế mở (Duyên hải NTB); ii) Vùng hậu phương (Tây Nguyên) so với vùng tiền duyên (Duyên hải NTB); iii) Vùng với vai trò chủ yếu đối nội, quản lý nội vùng (Tây Nguyên) so với vùng có chức năng đối ngoại và quản lý vùng biển và đảo rộng lớn (Duyên hải NTB); iv) Vùng có nhu cầu chủ yếu liên kết (Tây Nguyên) với vùng phát triển cả liên kết và cả trung chuyển nguyên liệu, thị trường, lao động... (Duyên hải NTB). Thêm vào đó, trong quy hoạch phát triển vùng kinh tế của nước ta hiện nay, có ý tưởng gộp vùng kinh tế Tây Nguyên với vùng kinh tế NTB thành một vùng duy nhất. Nếu có thể thực hiện theo hướng đó thì càng khẳng định LKV đang là một xu thế tất yếu hiện nay ở nước ta.

Nhu cầu liên kết của hai lưu vực trong phát triển NLN: Nhu cầu liên kết của hai lưu vực trong phát triển NLN theo LVS Ba - sông Kôn giữa các địa phương ở Tây Nguyên (Gia Lai, Đắk Lắk) với các địa phương ở NTB (Bình Định, Phú Yên) thể hiện ở khả năng trao đổi nông sản hàng hóa giữa Tây Nguyên và NTB.

Việc đánh giá những mặt hàng nông đặc sản của hai vùng Tây Nguyên và NTB là cơ sở để bước đầu đề xuất khả năng trao đổi hàng hóa nông nghiệp giữa vùng Tây Nguyên với vùng NTB. Hàng hóa trao đổi giữa hai vùng là sản phẩm đặc thù của từng vùng hoặc do lợi thế về năng lực sản xuất, giá thành sản phẩm hàng hóa của từng vùng. Trong đó, gỗ và các sản phẩm gỗ rừng trồng là hàng hóa có khả năng liên kết rất cao bởi cả hai LVS đều có thế mạnh cho hình thành các vùng nguyên liệu gỗ rừng trồng, nhu cầu tiêu thụ trong nước và xuất khẩu rất lớn và tăng nhanh.

Tây Nguyên với chức năng là vùng sản xuất nông sản hàng hóa lớn trong đó, mía là mặt hàng nông sản đặc biệt, vừa là sản phẩm hàng hóa của Tây Nguyên, nhưng cũng là sản phẩm hàng hóa của vùng NTB. Mía của Tây Nguyên có thể được chuyển xuống vùng NTB với mục tiêu làm nguyên liệu cho các nhà máy đường ở NTB hoặc ngược lại. Tây Nguyên - NTB cần tăng cường liên kết về vùng nguyên liệu, đầu tư hình thành cánh đồng lớn, hiện đại hóa công nghiệp chế biến đường, nhằm gia tăng tối đa lợi nhuận cho người nông dân trồng mía và cho ngành đường của hai LVS. Việc phát triển các vùng chuyên canh CCN quy mô lớn: cao su, tiêu, mía... ở Gia Lai, cà phê, cao su ở

Đắk Lắk còn cần một nguồn phân bón lớn từ các cảng nhập khẩu của vùng NTB. Hàng năm, hàng triệu tấn phân bón cung cấp cho Tây Nguyên từ các cảng lớn ở NTB, nhất là từ cảng Quy Nhơn.

NTB với các cảng lớn, trung tâm logistics là nơi thu hút nguồn hàng nông sản xuất khẩu cho Tây Nguyên. Cụ thể, cảng Quy Nhơn, Vũng Rô, Vân Phong là cảng xuất khẩu dăm gỗ, sản phẩm gỗ chế biến khác, sản phẩm CCN lâu năm: cao su, cà phê, tiêu, sắn (mì) cho các địa phương của vùng Bắc Tây Nguyên (Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk). Các trung tâm công nghiệp chế biến gỗ, lâm sản, sản phẩm CCN là nơi thu hút nguồn hàng hóa là nguyên liệu từ Tây Nguyên xuống NTB. Ngoài ra, các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk còn cung cấp cho NTB rau, hoa quả nhiệt đới có giá trị kinh tế cao: sầu riêng, bơ... Ngược lại, các sản phẩm lúa gạo, thủy sản, cây hàng năm khác từ NTB có thể cung cấp cho Tây Nguyên với khối lượng lớn thông qua các hoạt động trao đổi nông sản truyền thống và hiện đại.

4.2.2. Xác lập đối tượng, loại hình liên kết vùng cho sản xuất NLN trên LVS Ba, sông Kôn

4.2.2.1. Liên kết nội lưu vực

- *Đối với vùng thượng lưu sông Ba, sông Kôn:* Đây là vùng rộng, địa hình núi thấp, cao nguyên cao, có ĐDSH rất cao, cần tập trung xây dựng mô hình quản lý rừng bền vững gắn với phát triển du lịch sinh thái; mô hình nông - lâm kết hợp cho vùng thượng lưu sông Ba (đoạn từ đầu nguồn - An Khê); sông Kôn (đoạn từ thượng nguồn đến đập Định Bình). Gắn bảo vệ rừng đầu nguồn, rừng phòng hộ xung yếu với trồng rừng cây gỗ lớn, phát triển CCN lâu năm và cây lương thực ở những nơi có điều kiện thuận lợi về đất đai, nguồn nước.

- *Đối với vùng trung lưu sông Ba, sông Kôn:* Mô hình trồng rừng bền vững: Trồng rừng cây gỗ lớn kết hợp cây dược liệu, cây ăn quả - khai thác rừng trồng - chế biến lâm sản (MDF, ván sàn, dăm gỗ và viên nén gỗ) - xuất khẩu dăm và viên nén gỗ. *Mô hình liên kết cây ngắn ngày:* Có hai chuỗi giá trị có hiệu quả kinh tế cao về cây ngắn ngày là chuỗi giá trị mía đường và chuỗi giá trị cây sắn.

- *Đối với vùng hạ lưu sông Ba, sông Kôn:* Mô hình thâm canh cây lúa nước nhằm đảm bảo an ninh lương thực dưới tác động của gia tăng hiện tượng thời tiết cực đoan trong xu hướng BĐKH toàn cầu.

4.2.2.2. Liên kết liên lưu vực

- *Mô hình LKV theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng:* Xây dựng mô hình LKV theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng. Một mô hình liên vùng theo LVS Ba, sông Kôn có tính khả thi và hiệu quả cao đó là rừng trồng với cây keo (keo, keo lai, keo lá tràm), bạch đàn. Hình thành các khâu: trồng rừng - chế biến gỗ (dăm gỗ, viên nén gỗ, ván ép MDF) và xuất khẩu các sản phẩm dăm, viên nén, ván ép cùng các lâm sản khác theo chuỗi giá trị nông sản. Những mô hình này được xây dựng theo kiểu mô hình lý thuyết. Mọi dự

toán chi phí - lợi ích của các khâu đều được tính toán trên cơ sở khảo sát, đánh giá thực trạng, phân tích và dự báo thị trường nông sản.

- *Mô hình LKV theo chuỗi giá trị mía đường*: Đối với mô hình liên vùng cần tập trung cho cây mía giữa vùng mía Đông Gia Lai (gồm 4 huyện thị: An Khê, Kbang, Kon Chro, Đak Pơ) và vùng mía Tây Bình Định (Tây Sơn, Vĩnh Thạnh) với các nhà đường An Khê (công suất 18.000 tấn mía cây/ngày), nhà máy đường Bình Định (công suất 2.500 tấn mía cây/ngày). Phát triển cây mía giữa vùng Phú Thiện - Sông Hinh, Sơn Hoà (Phú Yên) - với Krông Năng (Đắk Lắk) và Krông Pa, AyunPa (Gia Lai).

4.2.3. Xác lập không gian liên kết

- *Không gian chung trong liên kết*: Để đạt được mục tiêu đặt ra của đề tài, không gian nghiên cứu của đề tài bao gồm hai LVS: Sông Ba, sông Côn; Giữa hai lưu vực có liên kết rất chặt với nhau về chuyển nước (từ sông Ba sang sông Côn); phòng hộ đầu nguồn; Vùng nguyên liệu cho chế biến gỗ, lâm sản, chế biến sản phẩm trồng trọt khác. Không gian chung liên kết Tây Nguyên - NTB gồm không gian trong (trong lưu vực, trong vùng - nội vùng) của Tây Nguyên hoặc NTB và không gian ngoài: liên vùng giữa Tây Nguyên - NTB và giữa Tây Nguyên - NTB với các vùng khác trong nước (với Đông Nam Bộ), với quốc tế (Nhật Bản, EU...) qua hệ thống cảng biển quốc tế.

- *Không gian trọng tâm*: Không gian nghiên cứu có tính trọng tâm của đề tài là các huyện Vân Canh, Tây Sơn, Vĩnh Thạnh (LVS Côn); huyện Sông Hinh, Tây Hòa, Sơn Hòa, Phú Thiện, Ia Pa, thị xã Ayun Pa và vùng Đông Gia Lai (LVS Ba). Không gian này sẽ được sử dụng trong nghiên cứu và thành lập mô hình liên kết vùng (LKV) cho chuỗi giá trị (CGT) gỗ rừng trồng, mía đường; Xây dựng một số bản đồ liên vùng theo trục giao thông chính như quốc lộ 19, 19C, quốc lộ 24, 29 và đường Đông Trường Sơn cũng một số tỉnh lộ khác của các tỉnh Bình Định, Gia Lai, Phú Yên.

- *Các khu vực trọng điểm*: Nhằm nghiên cứu một cách đầy đủ cơ sở khoa học cho việc đề xuất giải pháp tăng cường LKV trong sử dụng tài nguyên, BVMT xây dựng mô hình tổ chức lãnh thổ (TCLT) liên vùng cho CGT gỗ rừng trồng, CGT mía đường cần phải chọn một số khu vực nghiên cứu trọng điểm có tính chìa khóa, bao gồm:

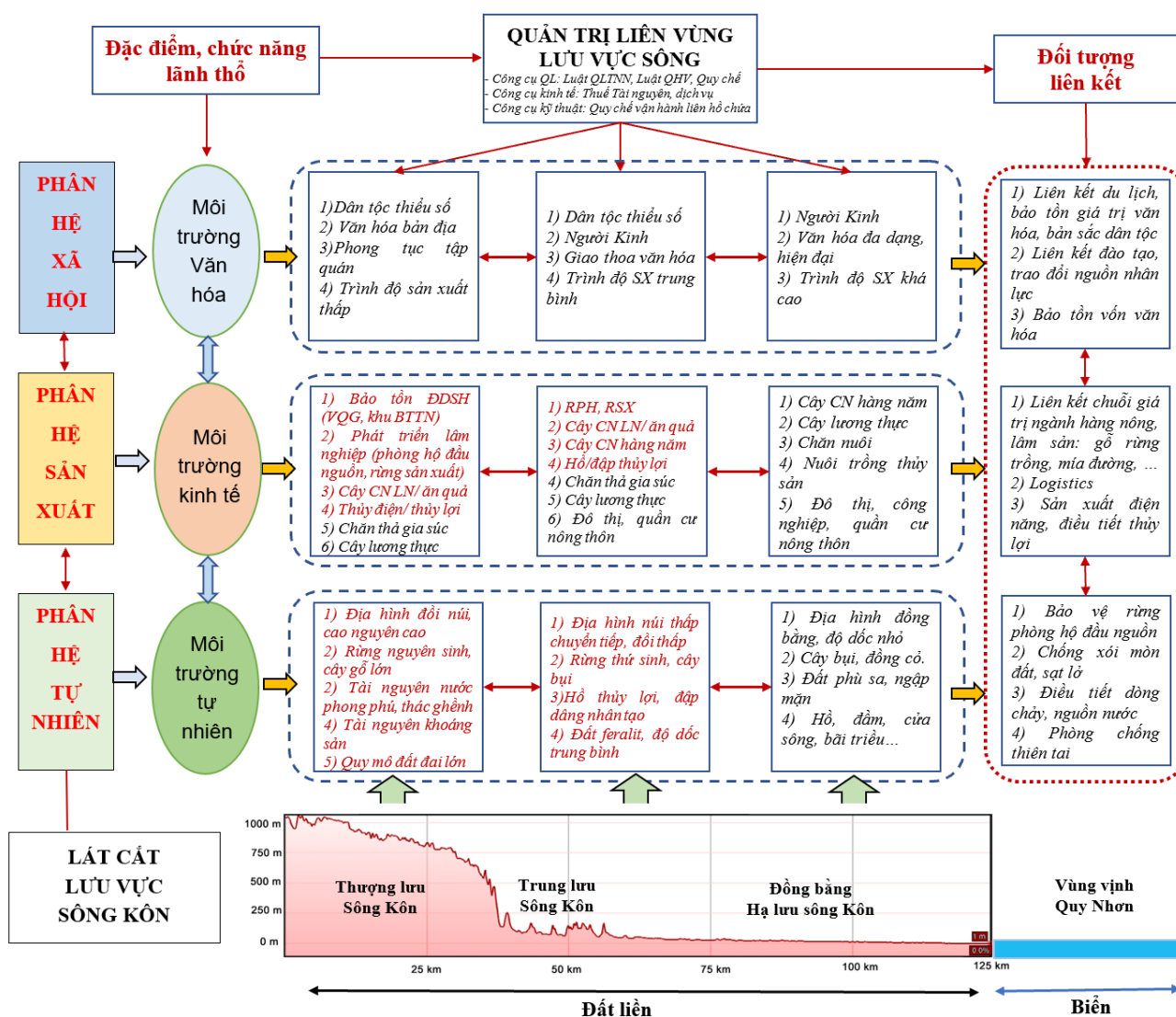
+ *Khu vực trọng điểm nội vùng*: Ba khu vực trọng điểm trên các lãnh thổ có sự tập trung cao về tài nguyên cho sản xuất NLN. Trên LVS Ba, có 03 khu vực nghiên cứu trọng điểm, gồm: Vùng Đông Gia Lai (gồm các huyện Mang Yang, Kbang, Kông Chro, thị xã An Khê), vùng thung lũng Ayun Pa cho sản xuất mía đường.

+ *Khu vực trọng điểm liên vùng*: Tiếp cận TCLT liên vùng LVS Ba, sông Côn cho CGT gỗ rừng là các vùng: Vân Canh, Tây Sơn, Vĩnh Thạnh (sông Côn); An Khê, Đak Pơ, Kbang (sông Ba). CGT mía đường khu vực nghiên cứu trọng điểm là huyện Tây Hòa, Sơn Hòa, Sông Hinh (Phú Yên), Ayun Pa, Phú Thiện (Gia Lai).

4.2.4. Mô hình tổng quát tổ chức lãnh thổ liên vùng theo LVS Ba, sông Kôn

- Dựa trên đặc điểm cấu trúc lãnh thổ các bộ phận cấu thành lưu vực sông: thượng lưu, trung lưu và hạ lưu
- Dựa trên phân tích đánh chức năng lãnh thổ, thế mạnh, hạn chế và thách thức của các vùng, tiểu vùng trên lưu vực sông.
- Dựa trên đặc điểm xã hội, dân cư, phong tục tập quán của cư dân sinh sống trên các vùng, tiểu vùng của lưu vực sông.
- Dựa trên hiện trạng khai thác và sử dụng lãnh thổ các vùng, tiểu vùng.

Mô hình tổng quát tổ chức lãnh thổ liên vùng theo lưu vực sông (nghiên cứu điển hình trên lưu vực sông Kôn)



Hình 4. 1. Mô hình liên kết vùng theo lưu vực sông

4.3. Mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng

4.3.1. Xác lập cơ sở xây dựng mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị gỗ rừng trồng

Đề tài đã xây dựng khung logic LKV theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng giữa Tây Nguyên - Duyên hải NTB theo LVS Ba, sông Côn. Khung logic LKV xác định rõ mối liên hệ giữa các tiểu vùng, vùng (thượng, trung và hạ lưu) của từng LVS; xác định lợi thế, cơ hội, khó khăn, thách thức trong LKV; xác định thực trạng trồng rừng, chế biến gỗ, lâm sản và tiêu thụ - xuất khẩu và nhu cầu liên kết tiêu thụ nguyên liệu từ trồng rừng cho các nhà máy; làm rõ thực trạng liên kết trong sản xuất giữa chủ thể trồng rừng, chế biến gỗ, lâm sản và xuất khẩu, làm rõ quy hoạch của địa phương (cấp tỉnh), cấp vùng, của ngành lâm nghiệp về phát triển gỗ rừng trồng và lâm nghiệp bền vững.



Hình 4.2. Khung logic LKV theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Côn

4.3.1.1. Xác lập tiêu chí cho liên kết vùng

Để xác lập tiêu chí xây dựng mô hình LKV cho CGT gỗ rừng trồng theo LVS Ba, sông Kôn, đề tài đã xác lập 04 nhóm tiêu chí đánh giá, gồm 10 tiêu chí chính và 25 tiêu chí phụ cùng các tiêu chuẩn cho đánh giá năng lực sản xuất, liên kết giữa các tiểu vùng thượng - trung - hạ của 2 lưu vực và của các tiểu vùng liên lưu vực.

4.3.1.2. Đánh giá thích nghi sinh thái cho phát triển gỗ rừng trồng

Để có thể xác lập vùng sinh thái và mức độ phù hợp của các ĐKTN cho sản xuất gỗ rừng trồng theo TCVN 11567 về rừng trồng, các loại cây rừng trồng gồm nhóm cây sinh trưởng nhanh: cây keo (keo lai vô tính, keo lá tràm, tai tượng...), bạch đàn, sao, mỡ, trám...; nhóm cây sinh trưởng chậm như: sao (sao đen, sao xanh), lát, chò, dầu rái... Đề tài đã tiến hành khảo sát, phân tích hiện trạng rừng của LVS Ba, sông Kôn cho thấy các địa phương chủ yếu là trồng keo, bạch đàn, dầu rái, thông... Trong đó, có sự chuyển đổi rất nhanh từ trồng bạch đàn, keo sang trồng keo lai. Do đó, đề tài chỉ tập trung đánh giá TNST cho phát triển cây keo và keo lai. Những kết quả đánh giá TNST cho cây keo, keo lai tổng hợp từ báo cáo công việc 6.2 của Đề tài TN18/T11.

4.3.1.3. Thực trạng trồng rừng trên LVS Ba, sông Kôn

Trồng rừng đang phát triển rất nhanh tại nhiều địa phương của 2 LVS. Chỉ tính riêng LVS Kôn (phần thuộc tỉnh Bình Định), diện tích rừng trồng đạt 81,97 nghìn ha (năm 2019). Trong đó diện tích rừng có trữ lượng khai thác tới 49,1 nghìn ha (bảng 4.5). Rừng trồng có nhiều loại cây như keo lai, bạch đàn Urô được trồng phổ biến; keo lá tràm, xoan ta, bời lời đỏ trồng rải rác. Số liệu thống kê của Viện Điều tra Quy hoạch rừng giai đoạn 2000 - 2019 cho thấy, diện tích rừng trồng tăng rất nhanh, nhất là LVS Kôn (diện tích rừng trồng tăng 5,3 lần) [10].

Về quy mô trồng rừng cho thấy: Trên LVS Ba, sông Kôn, trồng rừng đang phát triển rất nhanh, nhiều loại cây như keo lai, bạch đàn Urô được trồng phổ biến; keo lá tràm, xoan ta, bời lời đỏ trồng rải rác. Quy mô trồng chủ yếu theo hộ gia đình. Mỗi hộ có từ 2-5 ha rừng trồng, cá biệt có hộ trồng gần 100 ha. Ngoài ra, các công ty lâm nghiệp có diện tích rừng trồng lớn: từ 5.000 đến 20.000 ha rừng, bước đầu hình thành CGT rừng trồng nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, kinh doanh.

LVS Ba, vùng thượng lưu có 24,7 nghìn ha rừng trồng đến tuổi khai thác với trữ lượng gỗ khoảng 1,7 triệu m³. Vùng trung lưu sông Ba cũng có khoảng 33,8 nghìn ha rừng đến tuổi khai thác với trữ lượng gỗ khoảng 1,3 triệu m³ và vùng hạ lưu sông Ba có khoảng hơn 27,3 nghìn ha rừng trồng đến tuổi khai thác, trữ lượng gỗ khoảng 1,16 triệu m³. Tổng trữ lượng gỗ có thể khai thác trên LVS Ba khoảng 4,156 triệu m³. Trên LVS Kôn, vùng thượng lưu có khoảng 5,7 nghìn ha rừng trồng đến tuổi khai thác với trữ lượng gỗ khoảng gần 221 nghìn m³. Vùng trung lưu sông Kôn cũng có tới 57,4 nghìn ha rừng đến tuổi khai thác với trữ lượng gỗ khoảng triệu m³ và vùng hạ lưu sông Kôn có khoảng 18,8 nghìn ha rừng trồng đến tuổi khai thác, trữ lượng gỗ gần 840

nghìn m³. Tổng trữ lượng gỗ có thể khai thác trên LVS Kôn khoảng 3,65 triệu m³.

4.3.1.4. Công nghiệp chế biến gỗ rừng trồng và khả năng phát triển

Trồng rừng, chế biến gỗ và lâm sản là thế mạnh của tỉnh Bình Định, Gia Lai, Phú Yên. Tại Bình Định, các nhà máy chế biến gỗ đều tập trung tại các khu công nghiệp lớn như khu/cụm công nghiệp Phú Tài, Long Mỹ, Nhơn Hòa, Gò Đá Trắng... với lực lượng lao động đông, có nhiều kinh nghiệm, tay nghề cao đã tạo ra nhiều sản phẩm đồ gỗ, dăm và viên nén gỗ. Đã hình thành các đầu mối kết nối vùng nguyên liệu - chế biến - xuất khẩu sản phẩm dăm gỗ, viên nén gỗ. Mức độ tập trung công nghiệp chế biến lâm sản ở hạ lưu sông Kôn rất cao (bảng 4.11, bản đồ định hướng tổ chức lãnh thổ liên vùng CGT gỗ rừng trồng vùng trung và hạ lưu sông Kôn).

Bảng 4. 2. Danh sách nhà máy chế biến gỗ rừng trồng trên địa bàn tỉnh Bình Định

| TT | Tên công ty/xưởng chế biến gỗ | Địa chỉ | QMSX (tấn/năm) 2016 | QMSX (tấn/năm) 2019 | Sản phẩm |
|----|------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 1 | Cty TNHH TM-DV TH Hoàng Mai | CCN Bình Nghi, Tây Sơn | 6.000 | | Dăm gỗ |
| 2 | Cty CP Thành Ngân | CCN Cầu 16 | 50.000 | 132.470 | Dăm gỗ |
| 3 | Cty TNHH Đại Việt | KCN Nhơn Hòa | 50.000 | | Dăm gỗ |
| 4 | Cty TNHH Hồng Hải | KCN Nhơn Hòa | 120.000 | 185.800 | Dăm gỗ |
| 5 | Cty CP Pisico- Hà Thanh | CCN Canh Vinh | 50.000 | 70.730 | Dăm gỗ |
| 6 | Cty CP Đầu tư Quốc tế và XNK DHT | CCN Canh Vinh | 60.000 | 180.840 | Dăm gỗ |
| 7 | Cty TNHH NL Giấy Qui Nhơn | KCN Phú Tài | 85.000 | 85.000 | Dăm gỗ |
| 8 | Cty TNHH Trường Phát | KCN Phú Tài | 50.000 | | Dăm gỗ |
| 9 | Cty TNHH Sông Kôn | KCN Phú Tài | 30.000 | 46.300 | Dăm gỗ |
| 10 | Cty TNHH Đức Hải | KCN Phú Tài | 120.000 | 166.910 | Dăm gỗ |
| 11 | Cty TNHH Shaiyo Triple A Bình Định | KCN Long Mỹ | 72.000 | | Dăm gỗ |
| 12 | Cty TNHH SX Dăm gỗ Bình Định | P. Nhơn Phú, Quy Nhơn | 150.000 | 94.600 | Dăm gỗ |
| 13 | Cty CP Năng lượng Thiện Minh | CCN Bình Nghi, Tây Sơn | 100.000 | | Viên gỗ nén |
| 14 | Cty TNHH Phước An | Xã Phước An, Tuy Phước | 24.000 | | Viên gỗ nén |
| 15 | Cty TNHH NL sinh học Vân Canh | Xã Canh Hòa, Vân Canh | 100.000 | | Viên gỗ nén |
| 16 | Cty CP Năng lượng sinh học Phú Tài | KCN Phú Tài | 108.000 | 303.508 | Viên gỗ nén |
| 17 | Cty TNHH SX và TM Vũ Anh | KCN Long Mỹ | 6.000 | | Viên gỗ nén |

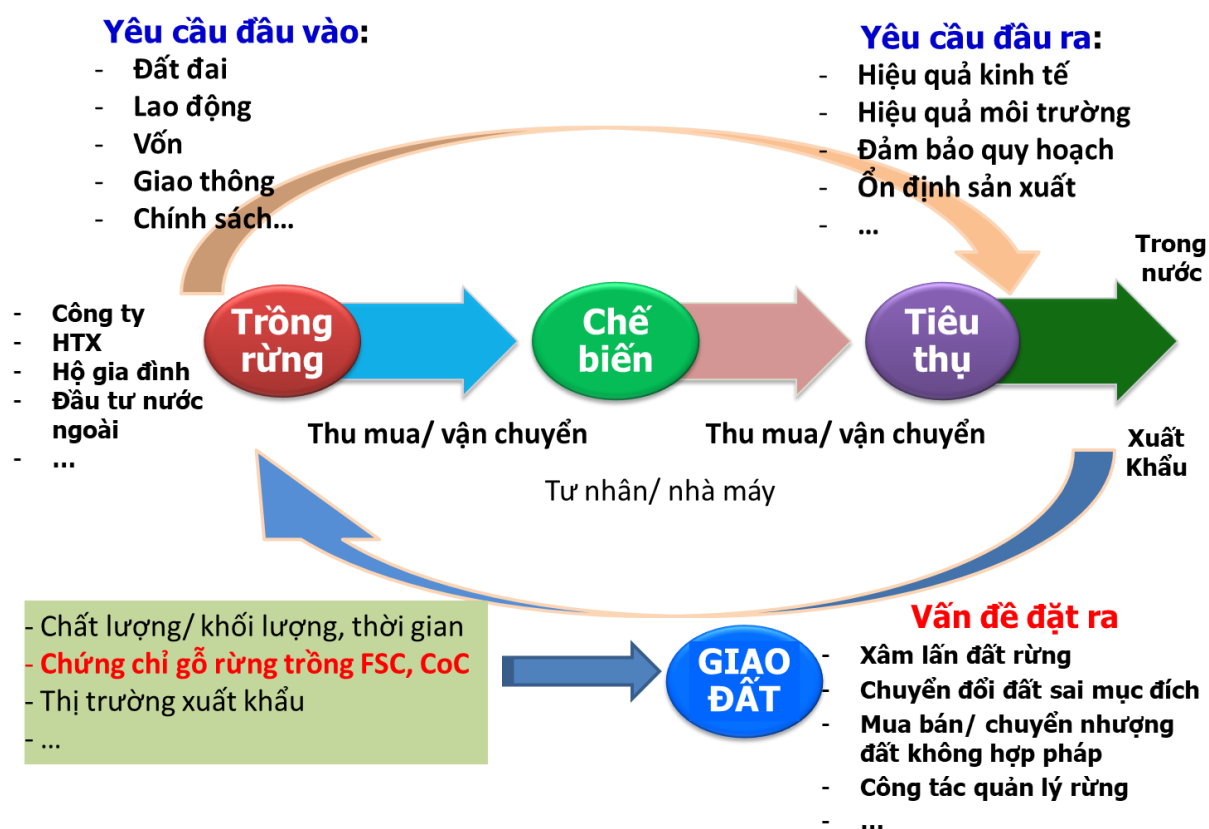
| | | | | | |
|----|--------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------|-------------|
| 18 | Cty TNHH Nông Trại Xanh | KCN Phú Tài | 90.000 | 90.000 | Viên gỗ nén |
| 19 | Công ty TNHH Hào Hưng Phát | Canh Hiển, Vân Canh | | 56.300 | Dăm gỗ |
| 20 | Công ty TNHH Trồng rừng Quy Nhơn | KCN Phú Tài, Quy Nhơn | | 25.640 | Dăm gỗ |
| 21 | Công ty TNHH Hào Hưng | CCN Canh Vinh, Vân Canh | | 563.990 | Dăm gỗ |
| 22 | Công ty TNHH MTV Hào Hưng Quảng Ngãi | CCN Diêm Tiêu, TT Phù Mỹ | | 159.050 | Dăm gỗ |
| 23 | Công ty TNHH Nguyên liệu giấy Á Châu | KCN Bắc Sông Cầu | | 19.970 | Dăm gỗ |
| | | | 1.271.000 | 2.181.108 | |

Nguồn: Kết quả khảo sát, thống kê thực địa và từ nguồn <http://fpabinhdinh.com.vn>

4.3.2. Xác lập mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị hàng hoá gỗ rừng trồng trên LVS Ba, sông Côn

4.3.2.1. Chuỗi giá trị gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Côn

CGT gỗ rừng trồng trên LVS Ba, sông Côn được xác lập theo sơ đồ (hình 4.7).



Hình 4. 3. Các tác nhân tham gia CGT gỗ rừng trồng

Có thể thấy, theo sơ đồ CGT gỗ rừng trồng gồm các khâu: trồng rừng - chế biến - tiêu thụ. Nó là sự liên kết của các bên: *Nhà cung ứng đầu vào* → *Nhà sản xuất* → *Nhà chế biến* → *Nhà phân phối* → *Người tiêu dùng*. Các nhân tố đặt ra để hình thành mô hình liên kết theo chuỗi đó là nhân tố đầu vào (đất đai, nhân lực, chính sách, đầu tư), dưới hình thức hộ gia đình, HTX, công ty lâm nghiệp để trồng rừng, tạo nguồn nguyên liệu gỗ rừng trồng cho các cơ sở chế biến gỗ (dăm, viên nén gỗ); tạo sản phẩm hàng hóa cho các cơ sở chế biến đồ gỗ, sản xuất giấy... và cho xuất khẩu.

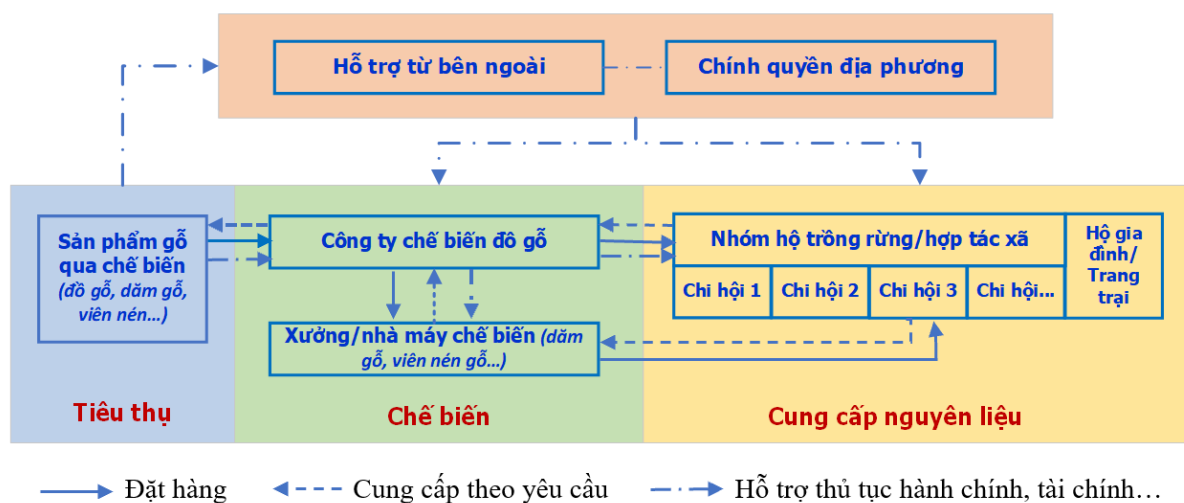
4.3.2.2. Thực trạng liên kết vùng theo CGT gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn

- **Các mô hình liên kết CGT gỗ rừng trồng**

Liên kết dọc: Liên kết giữa công ty tiêu thụ sản phẩm chế biến từ gỗ rừng (nhà bán lẻ đồ gỗ, nhà máy giấy...) với công ty/lâm trường trồng rừng - cơ sở chế biến gỗ (dăm gỗ, viên nén gỗ...) và hộ gia đình/HTX trồng rừng.

Liên kết ngang: Liên kết giữa các công ty chế biến gỗ với nhau trong việc thu mua gỗ nguyên liệu, xuất dăm gỗ, viên nén gỗ hoặc trong việc thuê phương tiện vận chuyển/xuất khẩu sản phẩm gỗ đã chế biến. Liên kết giữa các hộ trồng rừng về nguồn giống, phương tiện sản xuất (xe máy làm đất, xe chở gỗ...), nhân công và thuê mượn đất trồng rừng.

- Mô hình liên kết giữa công ty chế biến gỗ và hộ trồng rừng trên LVS Kôn:



Hình 4. 4. Liên kết giữa công ty chế biến gỗ và hộ trồng rừng

- **Thực trạng hợp tác liên kết theo chuỗi gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn**

Kết quả điều tra cho thấy: Trên LVS Kôn, diện tích rừng trồng năm 2019 khoảng 81.900 ha, sông Ba khoảng 85.900 ha. Trong đó, có khoảng 114.000 ha rừng đến tuổi khai thác.

Có liên kết giữa các công ty chế biến gỗ và xuất khẩu gỗ với nhau: Điển hình là hợp tác xuất khẩu dăm gỗ giữa Công ty Hào Hưng Phát với Công ty PISICO trên địa

bản tỉnh Bình Định, hoặc mua nguyên liệu (dăm, gỗ cây) từ HTX Tiến Nam (M' Đrăk, Đăk Lăk) cho gom hàng dăm gỗ xuất khẩu.

Liên kết giữa công ty trồng rừng với công ty chế biến gỗ (Công ty TNHH Lâm nghiệp Hà Thanh) với Công ty dăm gỗ Hà Thanh.

Bảng 4. 3. Cơ chế ràng buộc trong liên kết dọc giữa công ty/ lâm trường với hộ trồng rừng

| Quyền lợi và nghĩa | Công ty chế biến gỗ/ lâm nông trường | Hộ trồng rừng |
|--------------------|--|--|
| Quyền lợi | <p>Có nguồn gỗ nguyên liệu ổn định, đáp ứng được các yêu cầu hợp pháp và bền vững về sản phẩm cho xuất khẩu hoặc cho công ty</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủ động được nguồn nguyên liệu, giảm sự phụ thuộc vào nguồn nguyên liệu nhập khẩu. | <ul style="list-style-type: none"> - Được tiếp cận với các hỗ trợ về nguồn vốn đầu tư, có thể kéo dài chu kỳ kinh doanh rừng trồng, tạo nguồn nguyên liệu gỗ lớn, có giá trị kinh tế cao hơn; - Được tiếp cận với các hỗ trợ kỹ mới trong phát triển rừng trồng; - Có thị trường đầu ra ổn định cho nguồn gỗ khai thác; - Được hỗ trợ, tư vấn pháp lý, giải quyết các vấn đề xã hội do tranh chấp đất đai, vay nợ... |
| Nghĩa vụ | <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ kinh phí cho việc hình thành và hoạt động của các nhóm hộ trồng rừng; - Cung cấp nguồn tín dụng lãi suất thấp hoặc không lãi suất cho các hộ nhằm kéo dài chu kỳ của rừng trồng; - Hướng dẫn kỹ thuật hộ trong việc tuân thủ với các yêu cầu của quản lý rừng bền vững FSC. | <ul style="list-style-type: none"> - Tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật đảm bảo gỗ đạt chứng chỉ; - Kéo dài chu kỳ sản xuất nhằm tạo nguồn gỗ lớn, tăng cường bảo vệ môi trường; - Ưu tiên bán gỗ cho công ty chế biến/lâm trường tham gia liên kết. |

4.3.2.3. Nghiên cứu điển hình mô hình liên kết vùng theo CGT gỗ rừng trồng vùng trung và hạ lưu sông Côn

a) Mô hình liên kết CGT gỗ rừng trồng vùng trung và hạ lưu sông Côn

Vùng trung lưu sông Côn, đã hình thành 4 mô hình liên kết theo CGT lâm sản gỗ rừng trồng, gồm:

- Mô hình liên kết giữa hộ gia đình/trang trại - công ty chế chế gỗ và lâm sản: Hiện nay, trên địa bàn các xã Canh Hiền, Canh Hiệp, Canh Hòa và Canh Vinh, Công ty cổ phần Năng lượng sinh học Phú Tài (địa chỉ tại Khu công nghiệp Phú Tài, Quy Nhơn) đang triển khai hợp dân có rừng trồng keo lai để tiến tới các bước thỏa thuận trong việc liên kết quản lý rừng trồng theo tiêu chuẩn FM/FSC và sản xuất chế biến phế phẩm từ gỗ theo tiêu chuẩn FM/FSC. Việc triển khai mô hình này còn gặp khó khăn, người dân chưa đồng thuận, nguyên nhân chủ yếu do người dân mong muốn thu hoạch sớm (khoảng 5 năm là khai thác), thu hồi vốn nhanh, sợ rủi ro do thiên tai, hỏa hoạn; quy mô diện tích theo từng hộ không nhiều, phổ biến là manh mún, nhỏ lẻ.

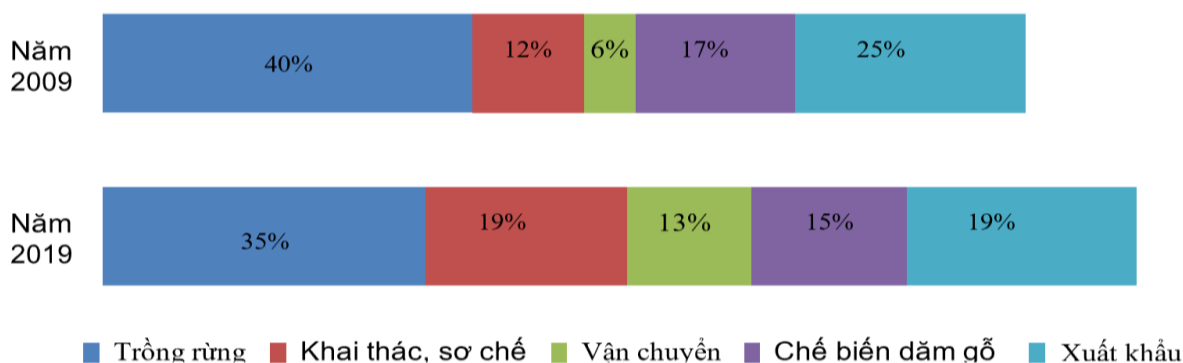
- Mô hình liên kết giữa công ty trồng rừng - công ty chế chế gỗ và lâm sản. Liên kết này đã được triển khai tại một số đơn vị với hình thức các công ty chế chế gỗ và lâm

sản đầu tư vốn, các công ty trồng rừng có đất, có kỹ thuật. Sản phẩm/lợi nhuận được chia theo thỏa thuận khi rừng trồng khai thác. Hiện nay, liên kết này chỉ còn ở một số công ty mới hình thành. Nguyên nhân chủ yếu do các công ty trồng rừng (Công ty TNHH lâm nghiệp Hà Thanh, Sông Kôn...) đã chủ động, bố trí được nguồn vốn đầu tư. Việc tiêu thụ gỗ khi khai thác chủ yếu theo thị trường, thuận mua, vừa bán. Tuy nhiên, một số công ty trồng rừng có liên doanh, cổ phần với các công ty chế biến gỗ và lâm sản sẽ được ưu tiên hơn trong việc bán sản phẩm cho các đơn vị này.

- Mô hình liên kết giữa các khâu: trồng - chế biến - xuất khẩu của công ty. Liên kết này được triển khai đối với Công ty TNHH Trồng rừng Quy Nhơn (QPFL) đầu tư bằng nguồn vốn FDI với diện tích được cấp chứng chỉ FSC tại Vân Canh là 3.500 ha rừng trồng keo lai.

b) Tính toán chi phí lợi ích của mô hình

Chi phí lợi ích của mô hình liên kết của CGT gỗ rừng trồng được tính bằng cho phí lợi ích của từng khâu, gồm:



Nguồn: Kết quả khảo sát thực tế vùng trung và hạ lưu sông Kôn

Hình 4.5. Tỷ trọng cơ cấu giá thành các khâu của CGT gỗ rừng trồng tại Bình Định (tính trên 1 đơn vị m³ dăm gỗ)

Chi phí - lợi ích của trồng rừng/khai thác

Chi phí - lợi ích của khai thác và vận chuyển

Chi phí - lợi ích của chế biến gỗ rừng (dăm, viên nén, chế biến đồ gỗ)

Chi phí - lợi ích của tiêu thụ: Xuất khẩu dăm gỗ và các sản phẩm gỗ rừng trồng khác.

Kết quả khảo sát của hộ dân tại vùng trung lưu sông Kôn (huyện Vân Canh, Tây Sơn, An Nhơn) cho thấy: Trồng rừng chiếm tỷ trọng cao nhất trong chuỗi về mức đầu tư và có xu hướng giảm (từ 40% năm 2009 xuống còn 35% năm 2019); chi phí cho xuất khẩu chiếm tỷ trọng khá cao (19%) và có sự giảm nhanh (từ 25% năm 2009 xuống còn 19% năm 2019); Chi phí cho khai thác, sơ chế tăng nhanh (chiếm 19% năm 2019) do giá công lao động, chi phí máy móc, xăng dầu tăng nhanh; Chi phí vận chuyển có xu hướng tăng nhanh (năm 2019 tăng gấp 2,2 lần năm 2009).

c) *Hiệu quả chung hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường của một số mô hình trồng rừng trên LVS Ba, sông Côn*

- **Hiệu quả xã hội của mô hình liên kết trồng rừng:**

- Tạo công ăn việc làm và góp phần tăng nguồn thu nhập, xóa đói giảm nghèo cho người dân địa phương

- Giảm áp lực khai thác gỗ tự nhiên và cung cấp nguyên liệu:

- Việc trồng rừng sản xuất góp phần giảm thiểu áp lực của việc chặt phá, khai thác gỗ tự nhiên, làm tăng ý thức đồng thời cung cấp nguồn nguyên liệu đốt phục vụ cho sinh hoạt của bà con ở địa phương.

- Nâng cao ý thức trách nhiệm cho mọi người:

- Trồng rừng là hoạt động tích cực tạo việc làm cho bà con nhân dân đồng thời giúp bà con xóa bỏ tư tưởng ỷ lại vào nguồn nguyên liệu rừng tự nhiên và trông chờ vào sự hỗ trợ của nhà nước. Hoạt động này giúp bà con chủ động sản xuất và ổn định cuộc sống, nâng cao đời sống, trình độ nhận thức của người dân cũng vì thế mà dần được nâng lên.

- **Hiệu quả xã hội của mô hình liên kết**

Về mặt tích cực, mô hình liên kết đã tạo ra được CGT mà theo đó các bên phát huy được tốt hơn thế mạnh của mình, giải quyết hay hạn chế được điểm yếu, từ đó sự ổn định và bền vững sẽ tốt hơn. Tính hỗ trợ lẫn nhau giúp các bên tham gia mô hình giảm được các áp lực bên ngoài, tăng khả năng cạnh tranh, đầu tư hiệu quả hơn, từ đó tạo được sự phát triển chung và bền vững hơn cho toàn xã hội và nền kinh tế.

Liên kết giữa công ty và hộ được hình thành nhằm phát huy các điểm mạnh và giảm thiểu các điểm yếu của mỗi bên. Công ty đóng góp nguồn lực về kỹ thuật và tài chính, bao tiêu đầu ra cho sản phẩm trong liên kết; hộ gia đình góp đất và lao động. Nếu thực hiện đúng cam kết, mô hình này sẽ đem lại hiệu quả tốt cho các bên.

Đặc biệt, đối với các dự án trồng rừng gỗ lớn sẽ giải quyết cho hàng trăm lao động ở gần khu vực rừng trồng có việc làm thường xuyên, giảm tình trạng phá rừng làm nương rẫy hoặc đốt than. Góp phần vào công cuộc xóa đói giảm nghèo như chủ trương của Nhà nước đã đề ra.

- **Hiệu quả về mặt môi trường của mô hình**

Hoạt động trồng rừng sản xuất nói riêng cơ bản mang lại nhiều lợi ích trong việc tạo môi trường cảnh quan và nâng cao chất lượng môi trường. Rừng trồng góp phần chắn bụi, hạn chế lũ lụt, tăng mực nước ngầm...

Việc ổn định được đầu ra, có cam kết thu mua, có sự hỗ trợ vốn, giống, kỹ thuật... đã khiến năng suất cây keo, keo lai ổn định qua các chu kỳ trồng rừng. Những hộ dân có diện tích rừng trồng lớn, ổn định có thể luân canh khai thác theo từng khoảng rừng trồng, góp phần BVMT, hạn chế nguy cơ xói mòn, trượt lở đất. Tuy

nhiên, phần lớn các hộ dân có diện tích trồng rừng hạn chế, thiếu vốn nên chu kỳ kinh doanh rừng trồng rút ngắn còn 4-6 năm. Điều đó khiến cho lớp phủ biến động rất mạnh, đất bị xói mòn, bạc màu và suy thoái rất nhanh. Tuy nhiên, nếu phát triển trồng rừng cây gỗ lớn có chu kỳ kinh doanh dài sẽ có tác dụng giữ nước tạo nguồn sinh thủy, làm giảm xói mòn, rửa trôi đất do quá trình khai thác, trồng lại rừng gây ra. Rừng gỗ lớn làm tăng độ che phủ rừng, có khả năng hấp thụ cacbon, góp phần BVMT sinh thái và điều hòa khí hậu và ứng phó với BĐKH.



a) Xâm lấn rừng tự nhiên cho phát triển keo lai tại xã Canh Liên. (ngày 27/2/2020 - ảnh Nguyễn Hữu Xuân)

b) Khai thác rừng tạo “vùng trắng” trên núi (xã Canh Hiệp, Vân Canh) (ngày 27/2/2020 - ảnh Nguyễn Hữu Xuân)

Hình 4. 6. Một số hình ảnh tác động của phát triển rừng trồng đến môi trường Vân Canh

4.3.3. Định hướng không gian LKV của CGT gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn

- Hiện trạng trồng rừng và nguồn cung nguyên liệu gỗ rừng trồng
- Nhu cầu chế biến gỗ rừng trồng của từng vùng, LVS và liên LVS
- Năng lực chế biến gỗ (sơ chế dăm gỗ, viên nén gỗ) và chế biến sâu (đồ gỗ)
- Chuỗi liên kết trồng rừng - chế biến - xuất khẩu
- Quy hoạch trồng rừng, chế biến gỗ
- Đề xuất không gian TCLT CGT trồng rừng

Kết quả nghiên cứu cho thấy đối với trồng rừng cho thấy vùng rừng trồng tập trung nhất trên LVS Kôn thuộc huyện Vân Canh, Vĩnh Thạnh, Tây Sơn và một phần thành phố Quy Nhơn. Trên LVS Ba, vùng rừng trồng có diện tích khá lớn và tập trung ở dọc quốc lộ 19 thuộc An Khê, Đak Pơ và Mang Yang (Gia Lai), huyện Phú Hòa, Tây Hòa (Phú Yên), huyện M’Đrăk (Đắk Lắk). Trồng toàn lưu vực có xu hướng tăng cả về diện tích và sản lượng gỗ khai thác hàng năm. Dọc theo các tuyến quốc lộ 19, 19C, quốc lộ 26, 25 và 29 đã có 29 cơ sở chế biến gỗ lâm sản trong lưu vực. Các yếu tố đó cho phép xác lập khả năng LKV cho CGT gỗ rừng trồng.

Vùng trung lưu sông Ba thuộc tỉnh Phú Yên (huyện Sơn Hòa, Sông Hinh), có diện tích và sản lượng gỗ rừng trồng lớn (khoảng > 10.000 ha), sản lượng gỗ khoảng 523.000 tấn/chỉ có 01 nhà máy chế biến dăm (nhà máy dăm Long Sơn - Sơn Hòa, công suất khoảng 100.000 tấn/năm). Vùng hạ lưu sông Ba có khoảng 27.000 ha rừng

trồng với sản lượng gỗ khoảng 1,2 triệu tấn/năm. Hư vậy, để đảm bảo tiêu thụ hết và có hiệu quả gỗ rừng trồng vùng trung, hạ lưu sông Ba (thuộc tỉnh Phú Yên), tại huyện Sông Hinh cần bổ sung 03 nhà máy chế biến dăm gỗ với công suất khoảng 500.000 tấn/năm. Khu vực Sơn Hòa, Tuy Hòa cần có khoảng 3 nhà máy với công suất chế biến khoảng 500.000 tấn năm thể hiện rõ trên bản đồ LKV sản xuất gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn.

Một số vấn đề đặt ra trong TCLT liên vùng của chuỗi giá trị gỗ rừng trồng trên LVS Ba, sông Kôn

Phân tích SWOT theo CGT gỗ rừng trồng trên LVS Ba sông Kôn cho thấy:

Vấn đề phát triển quá nóng không theo quy hoạch, phá rừng tự nhiên chuyển đất lâm nghiệp sang phát triển rừng trồng đòi hỏi phải có chứng chỉ gỗ rừng... Vấn đề khai thác gỗ và chế biến lâm sản: chủ yếu là sơ chế (dăm gỗ), sự cạnh tranh quyết liệt giữa các nhà máy trong vùng nguyên liệu, giữa các tỉnh (Phú Yên - Bình Định - Gia Lai). Các điểm nóng về khai thác gỗ, lấn chiếm đất rừng trái phép thuộc địa bàn Krông Năng, Ea H'Leo, (Đắk Lắk), Mang Yang, Kbang (Gia Lai), Krông Trai (Phú Yên), An Lão, Vĩnh Thạnh (Bình Định).

Vấn đề trồng rừng không theo đúng quy chuẩn kỹ thuật và quy định trồng rừng. Tác động của bão, ATNĐ gây gãy đổ rừng keo non hoặc rừng keo 7 - 10 năm tuổi (cây cao, cành lá nhiều...). Những năm gần đây, Duyên hải NTB thường xuyên chịu tác động của bão, năm 2019 có 02 cơn bão đổ bộ, năm 2020 đã có 04 cơn bão ảnh hưởng trực tiếp gây gió mạnh cấp 8 đến cấp 10, giạt cấp 12 vào Bình Định, Phú Yên, M'Đrắk, Đông Gia Lai... Để hạn chế cây đổ, gãy, người dân đã trồng keo lai với mật độ cao hơn rất nhiều. Một số công ty đã trồng tới 2.000 cây/ha; một số hộ dân thậm chí còn trồng tới 3.000 cây/ha. Mật độ quá cao khiến chu kỳ kinh doanh rừng rút ngắn.

Vấn đề **“cát cứ/địa phương”** trong liên kết theo CGT gỗ rừng trồng: Một vấn đề rất khó giải quyết đối với liên kết theo CGT gỗ rừng trồng đó là tình trạng chồng chéo trong quy hoạch rừng nguyên liệu. Một số địa phương có vùng nguyên liệu gỗ rừng lớn nhưng lại khó khăn về giao thông, đầu ra của sản phẩm. Một số địa phương lại tập trung rất nhiều nhà máy chế biến dẫn đến tình trạng tranh mua nguyên liệu hoặc ngược lại là tình trạng độc quyền nguyên liệu.

Vấn đề **“Ăn xổi”** trong chế biến dăm gỗ: Chế biến dăm gỗ rất đơn giản, không đòi hỏi nhiều về công nghệ, thiết bị. Do nhu cầu thị trường dăm gỗ tăng, một số doanh nghiệp thuê mặt bằng, thiết bị băm dăm, tranh mua nguyên liệu giá cao, chế biến dăm và bán cho nhà xuất khẩu. Khi thị trường giảm, nhà máy bị thua lỗ và phá sản.

Vấn đề trồng rừng gỗ lớn mới chỉ dừng ở quy hoạch và định chế: Trong khi, giá thu mua gỗ dăm thời gian qua khá, không phân biệt tuổi rừng, nên người dân sẵn sàng khai thác rừng non. Bên cạnh đó, mục tiêu trồng rừng là phục vụ gỗ dăm, mật độ trồng khá dày (khoảng 2.500 - 3.000 cây/ha), nên việc thực hiện kỹ thuật tía thưa để hình thành rừng gỗ lớn chưa được hộ dân chấp nhận.

Những thách thức trong liên kết trồng rừng gồm: cạnh tranh thu mua gỗ rừng trồng đang diễn ra gay gắt. Điều đó biểu hiện ở sự cạnh tranh quyết liệt giữa các nhà máy trong vùng nguyên liệu trên LVS Ba, sông Kôn. Yếu tố gỗ rừng trồng của vùng hạn chế về chất lượng (chủ yếu là gỗ có đường kính nhỏ, thích hợp cho làm dăm gỗ, năng suất gỗ/ha thấp). Phần lớn gỗ rừng chưa có chứng chỉ FSC - chứng chỉ gỗ rừng hợp pháp mới có thể xuất sang thị trường EU, Hoa Kỳ... (hiện vùng chỉ có 10% diện tích rừng trồng có chứng chỉ FSC).

Bảng 4.4. Phân tích SWOT cho phát triển gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn

| | | |
|---|--|---|
| <p style="text-align: center;">Bên trong</p> <p style="text-align: center;">Bên ngoài</p> | <p>Điểm mạnh (S) Lợi thế về đất đai, khí hậu cho trồng rừng trên quy mô lớn: đất đồi núi, khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm...; Nguồn nhân lực: lao động đông, có kinh nghiệm trồng rừng; Đã hình thành cơ sở chế biến gỗ (dăm, viên nén gỗ, ván MDF.): 29 cơ sở chế biến; Có cảng xuất khẩu sản phẩm gỗ chế biến (cảng Quy Nhơn, Vân Phong...); Giao thông liên vùng Tây Nguyên - NTB khá tốt.</p> | <p>Điểm yếu (W) Quy mô sản xuất nhỏ lẻ, manh mún; Thiếu vốn và kỹ thuật trồng rừng, chế biến sâu các sản phẩm gỗ rừng trồng; Liên kết sản xuất rất lỏng lẻo (chế tài xử lý); Kỹ thuật chế lâm sản lạc hậu, hiệu quả kinh tế thấp; Chưa chủ động thị trường xuất khẩu dăm gỗ, viên nén gỗ rừng trồng; Chưa có LKV theo CGT gỗ rừng trồng giữa các địa phương.</p> |
| <p>Cơ hội (O) Chính sách của nhà nước và địa phương cho trồng rừng; Chủ trương trồng rừng gỗ lớn; Thị trường xuất khẩu dăm gỗ, viên nén gỗ mở rộng; Hỗ trợ hình thành vùng nguyên liệu có chứng chỉ FSC trong trồng rừng từ doanh nghiệp và chính quyền; Vai trò của các Hiệp hội chế biến gỗ và lâm sản về trồng, chế biến, xuất khẩu gỗ rừng trồng.</p> | <p>Chiến lược (S-O) Sử dụng hiệu quả nguồn lực lao động, đất đai...; Phát triển rừng bền vững; Trồng rừng gỗ lớn theo quy mô trung bình và hộ gia đình; Đầu tư hình thành các vùng rừng có chứng chỉ FSC. Tạo sản phẩm OCOP có tính cạnh tranh cao.</p> | <p>Chiến lược (W-O) Tăng cường đầu tư cho phát triển giao thông đường bộ, kết nối liên huyện, liên xã; Hỗ trợ, đầu tư xây dựng và thực hiện mô hình trồng rừng bền vững; Đầu tư cho chế biến gỗ theo chiều sâu.</p> |
| <p>Thách thức (T) Hiệu quả trồng rừng, chế biến lâm sản: hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường còn thấp; Thiếu chế tài cho phát triển</p> | <p>Chiến lược (S-T) Hình thành thị trường gỗ cạnh tranh (hình thức đấu thầu gỗ rừng trồng); Phát triển rừng bền vững</p> | <p>Chiến lược (W-T) Sử dụng hiệu quả nguồn vốn đầu tư của các dự án, chương trình kinh tế của nhà nước và doanh nghiệp.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| rừng bền vững; Tình trạng phá rừng tự nhiên lấy đất trồng rừng Cạnh tranh không lành mạnh về nguồn cung nguyên liệu cho chế biến gỗ; Cạnh tranh về thị trường xuất khẩu dăm gỗ, viên nén... từ các vùng khác. | gắn với xóa đói giảm nghèo theo các dự án đầu tư của nhà nước và doanh nghiệp. Hình thành liên kết liên vùng theo CGT gỗ rừng trồng. | Tăng cường bảo vệ rừng phòng hộ, đầu nguồn. Thực thi có hiệu quả chính sách “Chi trả dịch vụ môi trường rừng”. |
|---|---|--|

4.4. Mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng theo chuỗi giá trị mía đường gắn với phát triển nông nghiệp bền vững lưu vực sông Ba, sông Kôn

4.4.1. Xác lập cơ sở xây dựng mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị mía đường

4.4.1.1. Xác lập tiêu chí cho liên kết vùng

Để xác lập tiêu chí xây dựng mô hình LKV cho CGT mía đường theo LVS Ba, sông Kôn, đề tài đã xác lập 04 nhóm tiêu chí đánh giá, gồm 10 tiêu chí chính và 22 tiêu chí phụ cùng các tiêu chuẩn cho đánh giá năng lực sản xuất, liên kết giữa các tiểu vùng thượng - trung - hạ của 2 lưu vực và của các tiểu vùng liên lưu vực.

4.4.1.2. Đánh giá thích nghi sinh thái cho phát triển cây mía

Từ đặc điểm sinh thái cây mía, đặc điểm tài nguyên đất và đánh giá thích hợp đất đai cho thấy các nhóm đất trên phạm vi hai LVS thuận lợi cho điều kiện sinh thái cây mía phát triển, đặc biệt là nhóm đất phù sa, đất đỏ vàng, còn hai nhóm còn lại chỉ cần cải tạo thêm và canh tác hợp lý cũng sẽ đạt được hiệu quả cao khi trồng mía. Kết quả đánh giá TNST cho phát triển cây mía vùng Đông Gia Lai (vùng mía Đak Pơ, Kbang, An Khê, Kông Chro) như sau (bảng 4.6).

Bảng 4. 5. Kết quả đánh giá TNST vùng mía Đông Gia Lai

| TT | Huyện | Mức thích nghi | | | | N | Tổng diện tích (ha) |
|------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| | | S1 | S2 | S3 | N | | |
| 1 | Thị xã An Khê | 4.310,0 | 1.787,3 | 12.421,4 | 120,7 | 18.639,3 | |
| 2 | Đak Pơ | 11.160,9 | 16.270,3 | 20.576,4 | 2.101,8 | 50.109,3 | |
| 3 | Kbang | 30.116,5 | 61.550,2 | 70.472,3 | 3.101,5 | 165.240,4 | |
| 4 | Kông Chro | 2.680,4 | 61.239,0 | 40.011,9 | 21.106,6 | 125.037,9 | |
| Tổng cộng | | 48.267,7 | 140.846,7 | 143.481,9 | 26.430,7 | 359.027,0 | |

Mức rất thích nghi chiếm 48,2 nghìn ha, tập trung ở huyện Kbang (xã Đak Smar, Krong, Lơ Ku, Nghĩa An), xã Ya Hội (Đak Pơ), Tú An (thị xã An Khê)... Mức thích nghi trung bình có diện tích lớn tới 140,8 nghìn ha, tập trung ở các xã Sơn Lang, Đăk Roong, Krong, Lơ Ku, Hà Tam, An Thành, Yang Bắc. Mức ít thích nghi khoảng 143,5 nghìn ha, tập trung chủ yếu ở trung tâm của vùng Đông Gia Lai, thuộc các xã Kông Yang, An Trung, Cư An, Kông Pla. Các khu vực này có khí hậu nắng nóng kéo dài, mưa ít là điều kiện không thuận lợi cho phát triển cây mía, cần có các biện pháp chăm sóc hợp lý. Mức không phù hợp xuất hiện ở xã Hà Tam, một phần nhỏ xã An

Thành và Tơ Tung nơi thuộc loại đất xói mòn trơ sỏi đá có lượng mưa lớn và địa hình dốc, cần có các biện pháp cải tạo và sử dụng phù hợp lý, chuyển đổi mục đích sang trồng rừng phục hồi độ phì nhiêu cho đất.

4.4.1.2. Thực trạng trồng mía trên LVS Ba, sông Kôn

Vùng nguyên liệu mía tập trung chủ yếu trên LVS Ba, sông Kôn với 04 vùng sản xuất mía chính: Vùng mía Đông Gia Lai trải rộng trên 04 huyện/thị xã gồm: Thị xã An Khê, huyện Đak Pơ, Kông Chro và Kbang; vùng mía thung lũng Ayun Pa (gồm thị xã Ayun Pa, huyện Phú Thiện, huyện Ia Pa); vùng mía tây nam Phú Yên (huyện Sơn Hòa, Sông Hinh, Tây Hòa, Krông Pa) và vùng mía đông nam Đắk Lắk (huyện Ea Kar, M'Đrăk).

Bảng 4.6. Diện tích cây mía tại các địa phương trên LVS Ba, sông Kôn (ha)

| TT | Địa phương | Năm | | | | |
|-------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 1 | Gia Lai | 38.237 | 38.103 | 42.025 | 39.713 | 33.723 |
| 2 | Phú Yên | 24.807 | 23.431 | 27.949 | 27.577 | 26.210 |
| 3 | Đắk Lắk | 9.752 | 11.655 | 12.684 | 12.943 | 5.500 |
| 4 | Bình Định | 1623 | 1135 | 987 | 1128 | 544 |
| Tổng | | 74.419 | 74.324 | 83.645 | 81.361 | 65.977 |

Nguồn: Niên giám thống kê Gia Lai, Phú Yên, Bình Định năm 2019

Số liệu thống kê cho thấy niên vụ 2017-2018 diện tích trồng mía tăng lên đạt trên 83 ngàn ha. Nhưng trong niên vụ 2019 - 2020, trên phạm vi lưu vực đã chịu nhiều đợt hạn hán khốc liệt trong mùa khô. Hạn hán đã làm cho hàng chục nghìn ha cây trồng thiếu nước, nhiều diện tích mía đã bị thiệt hại nặng nề. Thống kê trên địa bàn thị xã An Khê cho thấy, niên vụ mía năm 2019-2020, diện tích mía trên địa bàn có khoảng 3.000 ha nhưng đa phần đều bị ảnh hưởng nặng nề do hạn hán (trong niên vụ 2018 - 2019 vùng trồng mía thượng sông Ba thuộc tỉnh Gia Lai có diện tích 26.300 ha, trong đó huyện An Khê trồng được 2.921 ha). Những năm trước, năng suất mía của địa phương ước khoảng 60 tấn/ha thì năm nay năng suất giảm xuống ½ khi chỉ còn khoảng 25 - 35 tấn/ha.

4.4.1.3. Phát triển công nghiệp chế biến đường mía

Trên LVS Ba, sông Kôn hiện có 7 nhà máy mía đường, gồm nhà máy Thành Thành Công, Đồng Bò, Bình Định, Vạn Phát, Sơn Hòa, An Khê, Mía đường 333. Tuy nhiên, nhà máy mía đường Bình Định đã ngừng hoạt động từ năm 2018. Các thông số của 07 nhà máy mía đường trên LVS Ba, sông Kôn (bảng 4.9):

Bảng 4.7. Thông số các nhà máy mía đường đang hoạt động LVS Ba, sông Kôn

| TT | Tên nhà máy | Công suất | Diện tích cây | Lượng mía ép năm | Cơ cấu sản phẩm | Công suất phát |
|----|-------------|-----------|---------------|------------------|-----------------|----------------|
|----|-------------|-----------|---------------|------------------|-----------------|----------------|

| | | (TMN) | mía (ha) | 2017 (tấn) | | điện |
|-------------|---|---------------|---------------|------------------|--|------|
| 1 | Công ty CP Đường Bình Định | 3.000 | 3.500 | 262.000 | Đường, rỉ mật. | |
| 2 | Công ty CP Mía Đường 333 | 2.500 | 6.185 | 323.535 | Đường, điện sinh khối. | 4,5 |
| 3 | Công ty CP Đường Tuy Hòa | 2.500 | 4.776 | 235.354 | Đường, điện sinh khối. | 4,5 |
| 4 | Công ty TNHH Rượu Vạn Phát | 4.500 | 4.890 | 164.864 | Đường, rượu, điện sinh khối. | 4,5 |
| 5 | Công ty TNHH công nghiệp KCP Việt Nam | 9.000 | 19.425 | 1.060.560 | Đường, điện, rỉ mật | 30 |
| 6 | Nhà máy đường An Khê/ | 18.000 | 21.000 | 1.383.715 | Đường, điện sinh khối, rỉ mật, phân hữu cơ | 96 |
| 7 | Công ty TNHH MTV Thành Thành Công Gia Lai | 6.000 | 9.500 | 608.841 | Đường, điện sinh khối, rỉ mật, phân hữu cơ | 34,6 |
| Tổng | | 45.500 | 69.279 | 4.038.869 | | |

Nguồn: Báo cáo điều tra thực địa tại các nhà máy đường trên LVS Ba, sông Kôn của nhóm tác giả

4.4.1.4. Thị trường mía đường và khả năng cạnh tranh, hội nhập của ngành đường LVS Ba, sông Kôn

Việt Nam là một trong những nước sản xuất và tiêu thụ đường lớn. Về sản xuất, năng lực trung bình của Việt Nam sản xuất hàng năm trung bình từ 1-1,3 triệu tấn đường trong khi nhu cầu tiêu dùng trực tiếp sử dụng và sản xuất chế biến khoảng 2 triệu tấn/năm. Tuy nhiên, khi Việt Nam tham gia hiệp định ATIGA, trong đó mật hàng đường được giảm thuế từ 80%. Chính phủ một số nước trong ASEAN trợ giá mật hàng đường cho nông dân và doanh nghiệp sản xuất mía đường dẫn đến sự cạnh tranh không công bằng, cùng với những ảnh hưởng nặng nề từ đại dịch Covid-19, ngành mía đường của Việt Nam đang gặp rất nhiều khó khăn.

Tiềm năng, cơ hội và khó khăn, thách thức trong liên kết: Hiệp định ATIGA đã có hiệu lực. Đây không chỉ là thách thức mà còn là cơ hội tốt cho sự phát triển bền vững bởi các lý do: i) Nhà máy đã định hướng và chuẩn bị cho việc Hội nhập của Ngành Đường từ trước nên đã tập trung đầu tư về công nghiệp, nông nghiệp, đảm bảo cho sự phát triển ổn định khi vào hội nhập như hiện nay; ii) khi ATEGA có hiệu lực thì Nhà nước có cơ chế quản lý ngành đường tốt hơn. Đặc biệt giảm tình trạng nhập lậu đường; tạo sân chơi bình đẳng giữa các doanh nghiệp tham gia chuỗi giá trị mía đường làm ăn chân chính.

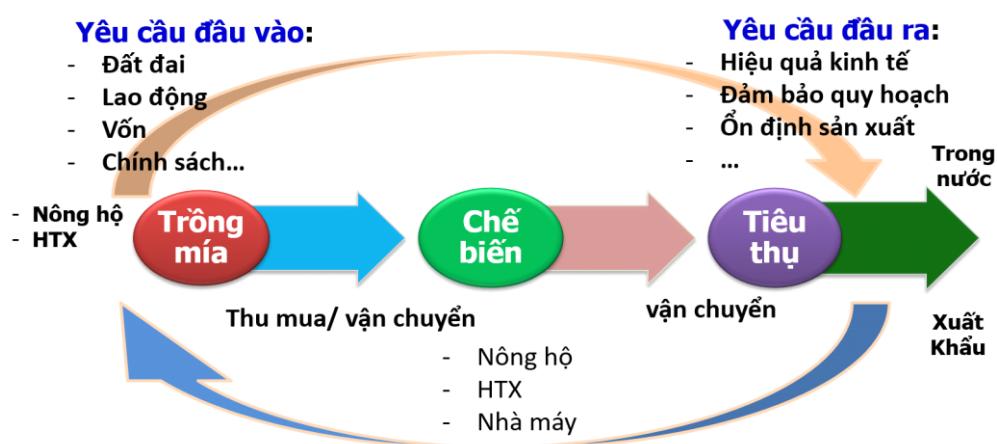
4.4.2. Xác lập mô hình liên kết vùng của chuỗi giá trị mía đường LVS Ba, sông Kôn

4.4.2.1. Chuỗi giá trị mía đường LVS Ba, sông Kôn

LVS Ba, sông Kôn hiện nay có 7 nhà máy đường nhưng chỉ có 6 nhà máy đường đang hoạt động (nhà máy đường Bình Định đã ngừng hoạt động từ năm 2018). Các nhà máy đường vẫn chưa đa dạng hóa được các sản phẩm, chưa có sự liên kết lẫn nhau để nâng cao giá trị sản phẩm của cây mía. CGT của mía đường ở khu vực sông Ba, sông Kôn được thể hiện ở sơ đồ (hình 4.7).

- Sản xuất mía - người trồng mía: Là các nông hộ với quy mô diện tích, mức đầu tư cho trồng mía khác nhau. Nông hộ có thể được nhà máy đường đầu tư giống, vốn cho vùng nguyên liệu qua hình thức hợp đồng bao tiêu sản phẩm mía.

- Thu mua/vận chuyển: Nhà máy đường hoặc đầu nậu, HTX nông nghiệp ở địa phương.



Hình 4. 7. Chuỗi giá trị mía đường trên lưu vực Ba, Kôn

- Dịch vụ phát triển cây mía - đường (giống/phân bón/thuốc bảo vệ thực vật/ thu hoạch...): Đây là yếu tố đầu vào quan trọng trong CGT ngành mía đường, giống mía được người dân tự sản xuất (tự lấy giống của các niên vụ trước), một số hộ dân mua giống từ người quen, hàng xóm, nhà doanh nghiệp (từ khi bắt đầu hình thành cánh đồng lớn). Đối với phân bón, thuốc bảo vệ thực vật thì phần lớn mua tại các cửa hàng bán lẻ địa phương, hoặc hợp đồng mua bán với người thu mua mía (hình thức mượn vốn, sau này người thu mua tới ruộng mua mía). Đối với nông cụ chủ yếu mua từ các cửa hàng bán lẻ, một số gia đình tự gia công các trang thiết bị làm đất, thu hoạch.

- Chế biến đường: Chế biến mía thủ công tại nông hộ (rất hạn chế). Chế biến mía đường công nghiệp với các nhà máy đường quy mô nhỏ đến lớn. Trên LVS Ba có 05 nhà máy đường. Trong đó nhà máy đường An Khê có quy mô lớn nhất, công suất đạt 18.000 tấn mía cây/ngày (lớn nhất Việt Nam hiện nay). Các sản phẩm chế biến khá đa dạng gồm mật rỉ, đường tinh luyện, cò, bã mía, phân vi sinh hữu cơ, điện sinh khối...

- Tiêu thụ: Các sản phẩm chế biến đường mía được tiêu thụ chủ yếu trong nước. Việc xuất khẩu sản phẩm đường tinh luyện rất hạn chế.

4.4.2.2. Thực trạng liên kết vùng theo chuỗi giá trị mía đường LVS Ba, sông Kôn

- **Liên kết dọc:** Hiện có 2 hình thức liên kết giữa người dân trồng mía và các nhà máy đường trên 2 lưu vực, gồm:

Hình thức 1: Nhà máy đầu tư và bao tiêu sản phẩm cho nông hộ trồng mía theo thỏa thuận và cam kết giữa 2 bên. Người trồng mía nhận đầu tư giống, phân bón, vận chuyển từ nhà máy và bán mía cho nhà máy. Đây là mối liên kết rất chặt chẽ được thể hiện qua hợp đồng mua bán giữa các bên. Qui định và thống nhất mức hỗ trợ đối với doanh nghiệp, tổ chức đại diện của nông dân và nông dân nhằm khuyến khích phát triển hợp tác, liên kết sản xuất gắn với tiêu thụ nông sản.

Hình thức 2: Liên kết giữa nông dân với nhà máy đường qua khâu trung gian là HTX nông nghiệp. HTX có nhiệm vụ kí hợp đồng và đảm bảo việc tư vấn giống mía, cung ứng giống, các loại nông cụ, thuốc trừ sâu, phân bón... đến các hộ dân trong quá trình sản xuất. Khi thu hoạch người nông dân thông qua HTX liên hệ với nhà máy đường để bán mía nguyên liệu, trong trường hợp này người dân sẽ yên tâm sản xuất hoặc khi có dịch bệnh xảy ra sẽ có hướng khắc phục và tính thất thoát, hao hụt mía ít hơn và tính minh bạch trong xác định chữ đường sẽ khách quan, người dân không bị ép giá. Hình thức này chiếm tỷ trọng nhỏ trong liên kết dọc.

- **Liên kết ngang:** Liên kết ngang trong chuỗi giá trị mía đường được thực hiện bởi nhóm các hộ nông dân trồng mía; nhóm dịch vụ chặt/vận chuyển mía; nhóm nhà cung cấp phân bón/thuốc bảo vệ thực vật cho cây mía... Liên kết ngang của các hộ dân vùng mía hoàn toàn dựa trên sự uy tín, quen biết giữa các hộ dân sản xuất mía với hộ dân làm dịch vụ và người lao động. Liên kết ngang này cũng tạo ra nhiều lợi thế: giảm chi phí sản xuất, kinh doanh cho từng thành viên qua đó tăng lợi ích kinh tế, có thể liên kết sản xuất quy mô lớn với loại giống có chất lượng, năng suất cao...

• **Nghiên cứu mô hình liên kết vùng theo CGT mía đường vùng Ayun Pa**

Công ty TTCS Gia Lai sở hữu vùng nguyên liệu gần 10.000 ha, chiếm 5% vùng nguyên liệu cả nước và sở hữu công suất ép mía 6.000 tấn/ngày. Vụ ép 2019 - 2020, TTCS Gia Lai ghi nhận sản lượng mía ép đạt hơn 515.747 tấn mía thô, vượt kế hoạch đề ra. Năng suất mía bình quân đạt 61 tấn/ha, cao hơn so với những năm trước khoảng 8 tấn/ha. Điều này có được do các ruộng mía theo chủ trương liên kết, hợp thửa, áp dụng cơ giới hóa. Chất lượng mía cũng tăng, chữ đường bình quân đạt 10,18 CCS (chữ lượng đường), vượt 4% kế hoạch. Giá mía nguyên liệu được công ty cho biết thu mua ổn định, cao hơn so với vụ ép trước từ 120.000 - 150.000 đồng/tấn, cùng các chính sách hỗ trợ không hoàn lại với mức bình quân 50.000 đồng/tấn để khuyến khích cày耨, áp dụng tưới chống hạn, liên kết canh tác, thâm canh giống mía mới...

Công ty TTCS Gia Lai thuận lợi cho việc thu mua mía nguyên liệu từ người nông dân hơn so với các nhà máy đường trong khu vực lân cận. Bên cạnh đó, CGT ngành đường của TTCS là tương đối đầy đủ hơn so với nhiều công ty mía đường khác. Ngoài sản phẩm chính là đường và rỉ mật, thì công ty còn sản xuất phân bón và điện từ bã mía. Nên ngoài nguyên liệu bã mía do chính công ty tạo ra cũng hết sức cần nguồn

nguyên liệu từ các nhà máy lân cận nếu trong tình huống nhà máy điện cần thêm nguồn nguyên liệu. Điều đó cho thấy sự cần thiết của liên kết liên vùng không chỉ ở nguồn nguyên liệu mía tươi mà còn cả ở nguồn nguyên liệu phụ phẩm giữa các nhà máy với nhau thì mới nâng cao hiệu quả của CGT ngành đường.

Bảng 4.8. Giá trị gia tăng của các tác nhân trong chuỗi khi chưa liên kết

| Khoản mục | Nông dân | Thương lái | Công ty TTCS | Nhà máy đường khác |
|-----------------------------------|----------|------------|--------------|--------------------|
| 1. Sản lượng (tấn/ha) | 57 | 44,69 | 39,9 | 17,1 |
| 2. Giá bán (1.000 đ/ha) | 55.860 | 47.726,78 | 130.251,07 | 29.070 |
| 3. Chi phí mua (1.000 đ/ha) | 40.000 | 43.794,24 | 89.577,12 | 22.645,95 |
| 4. Giá trị gia tăng (1.000 đ/ha) | 15.860 | 3.932,54 | 40.673,95 | 6.424,05 |
| 5. Phần trăm giá trị gia tăng (%) | 23,71 | 5,88 | 60,81 | 9,60 |

Nguồn: Tính toán của tác giả dựa vào số liệu thu thập

• **Nghiên cứu chi phí - lợi ích sản xuất đường mía ở vùng mía An Khê, Gia Lai**

Phân tích cho thấy, đối với hộ thuê đất để trồng mía: hộ 1 có chi phí trồng mía trung bình, mức 40 triệu đồng/ha/vụ. Khoản chi chính cho giống mía, vận chuyển mía và phân bón 4 đợt chiếm hơn 55,0%. Mức chi cho nhân công khá lớn, tới 18,75 triệu đồng/ha và có xu hướng tăng. Hộ số 2 trồng mía với diện tích lớn thì chi phí thấp hơn. Những hộ không phải thuê đất thì chi phí giảm khoảng 5 triệu đồng/ha.

Bảng 4.9. Tính toán lợi nhuận trồng mía ở thị xã An Khê niên vụ 2017 - 2018

| TT | Yếu tố | Hộ 1 (xã Xuân An) | Hộ 2 (xã Tú An) | Hộ 3 (xã Thành An) |
|----|------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 1 | Diện tích (ha) | 3,8 | 6,5 | 2 |
| 2 | Năng suất (tấn/ha/năm) | 69 | 72 | 65 |
| 3 | Giá bán (triệu đồng VNĐ/tấn) | 0,8 | 0,78 | 0,75 |
| 4 | Doanh thu (triệu đồng/ha) | 55,2 | 56,16 | 48,75 |
| 5 | Tổng chi phí (triệu đồng/ha) | 40 | 38 | 42,1 |
| 6 | Lợi nhuận (triệu đồng/ha) | 15,2 | 18,16 | 6,65 |

(Nguồn: Xử lý từ kết quả phỏng vấn nhanh nông thôn)

Theo kết quả khảo sát, phỏng vấn nhanh nông thôn của tác giả, lợi nhuận thu được dao động từ 6,65 triệu đồng/ha đến 18 triệu đồng/ha. Thu nhập này vẫn cao hơn so với trồng những loại cây khác như lúa, ngô...

• **Chi phí lợi ích trong mối quan hệ liên kết với cả LVS Ba, sông Kôn**

Việc tính toán lợi ích chi phí sau khi liên kết sẽ được thực hiện trên 3 đối tượng: Người nông dân, TTCS và các nhà máy khác (người trung gian chi phí và lợi ích vẫn không thay đổi khi liên kết). Kết quả tính toán cho thấy: Năng suất trồng mía tăng lên tới 90 tấn mía/ha; chi phí sản xuất của nông dân giảm 11 triệu đồng/ha. Doanh thu của

TTCS sẽ bao gồm tiền bán lượng đường từ 70% mía mua được của người nông dân và tiền bán điện, bán còn từ 100% bã mía ban đầu của người nông dân. Như vậy, kết quả tính toán lợi ích chi phí của ba đối tượng trên sau khi liên kết (bảng 4.10).

Bảng 4.10. Giá trị gia tăng của các tác nhân trong chuỗi khi liên kết

| Khoản mục | Nông dân | Nhà máy TTCS | Nhà máy khác |
|--|----------|--------------|--------------|
| 1. Sản lượng (tấn/ha) | 90 | 63 | 27 |
| 2. Giá bán (1.000 đ/ha) | 84.600 | 238.487,57 | 58961,25 |
| 3. Chi phí mua (1.000cđ/ha) | 29.000 | 166.701,07 | 34297,30 |
| 4. Giá trị gia tăng(1.000 đ/ha) | 55.600 | 71.786,50 | 24663,95 |
| Chênh lệch giá trị gia tăng so với không liên kết (1.000 đ/ha) | 39.740 | 31.112,55 | 18.239,90 |

Nguồn: Tính toán của tác giả dựa vào số liệu thu thập

4.4.3. Định hướng không gian liên kết vùng của chuỗi giá trị hàng hoá mía đường trên lưu vực sông Ba, sông Côn

Vùng trồng mía tập trung chủ yếu trên LVS Ba gồm vùng mía Đông Gia Lai với diện tích khoảng 30.000 ha cung cấp nguyên liệu cho nhà máy đường An Khê. Vùng mía thung lũng sông Ayun, diện tích 11.000 ha cung cấp nguyên liệu cho Nhà máy đường Thành Thành Công và vùng mía trung, hạ lưu sông Ba khoảng 18.000 ha cung cấp nguyên liệu mía cho nhà máy đường KCP, Tuy Hòa, Vạn Phát.

Có thể xác lập hướng liên kết của chuỗi các nhà máy đường theo quốc lộ 25, quốc lộ 29 và đường Trường Sơn Đông là hướng liên kết chính của vùng mía trung lưu sông Ba. Gắn vùng mía Ayn Pa (Gia Lai) với vùng mía Sông Hình, Sơn Hòa (Phú Yên) thành vùng mía rộng tới gần 40.000 ha. Nếu tính cả vùng mía thuộc Đắk Lắk (Ea Kar và M'Đrăk) rộng khoảng 8.000 ha thì đây là vùng mía rộng nhất LVS Ba. Trên lãnh thổ trung lưu sông Ba đã hình thành 05 nhà máy đường (nhà máy đường Thành Thành Công, Vạn Phát, KCP, Tuy Hòa và Công ty đường 333) với năng lực chế biến lớn (xem bản đồ định hướng tổ chức lãnh thổ liên vùng theo chuỗi giá trị mía đường vùng trung và hạ lưu sông Ba). Do đó, cần thực hiện đúng quy hoạch vùng nguyên liệu, tăng cường đầu tư hình thành cánh đồng lớn nhằm nâng cao năng suất mía. Cần thúc đẩy liên kết giữa các nhà máy đường trong việc cung cấp nguyên liệu sau sơ chế (bã mía; nước rỉ đường... hình thành chuỗi tiêu thụ thứ cấp trong vùng).

CHƯƠNG 5

GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG LIÊN KẾT VÙNG THEO LƯU VỰC SÔNG GIỮA TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ VỀ TỔ CHỨC LÃNH THỔ LIÊN VÙNG THEO CHUỖI GIÁ TRỊ NÔNG LÂM NGHIỆP

5.1. Thực trạng hệ thống cơ sở pháp lý cho quản lý lưu vực sông trong sản xuất nông lâm nghiệp trên lưu vực sông Ba, sông Kôn

Một số văn bản pháp lý của Nhà nước, bộ, ngành về liên kết vùng cho phát triển sản xuất nông lâm nghiệp, tiêu biểu:

1. “*Kết luận số 12-KL/TW, ngày 24.10.2011 của Bộ Chính trị*” về tiếp tục thực hiện *Nghị quyết 10-NQ/TW của Bộ Chính trị (khóa IX) phát triển vùng Tây Nguyên thời kỳ 2011 - 2020*

2. *Quyết định số 936/QĐ-TTg ngày 18.7.2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội vùng Tây Nguyên đến năm 2020.*

5.2. Xây dựng khung cơ chế thực thi mô hình tổ chức lãnh thổ liên vùng theo LVS trong sản xuất nông sản hàng hoá của LVS Ba, sông Kôn

5.2.1. Cơ sở xây dựng khung cơ chế thực thi mô hình

Trên hai lưu vực sông, một số chuỗi giá trị nông sản có thể mạnh, có khả năng liên kết cao đó là: Chuỗi giá trị gỗ rừng trồng; Chuỗi giá trị mía đường; Chuỗi giá trị cây lâu năm (cao su, tiêu, cây ăn quả; Chuỗi giá trị cây sắn (mì)

Nguyên tắc kết nối:

1) Vấn đề chiến lược phát triển cần đặt lên hàng đầu để định hướng phát triển các chuỗi giá trị ngành hàng, nhất là các chuỗi giá trị mía đường và gỗ rừng trồng liên vùng lưu vực sông Ba - sông Kôn.

2) Nguyên tắc quy hoạch là tối cần thiết tiếp nối nguyên tắc xây dựng chiến lược để tạo nên sự cân bằng, ổn định cho các khâu quan trọng quyết định đến chuỗi giá trị là sản xuất - chế biến - tiêu thụ.

3) Nguyên tắc đồng thuận và cùng chia sẻ quyền lợi, nghĩa vụ, trách nhiệm chặt chẽ giữa các bên tham gia chính trong chuỗi là nhà nước - cộng đồng doanh nghiệp - cộng đồng những người sản xuất.

4) Cơ chế chính sách cần có những điều chỉnh linh hoạt đối với vùng lưu vực sông Ba - sông Kôn giữa các địa phương, các doanh nghiệp cùng ngành hàng và các cộng đồng nông dân tham gia chuỗi sản xuất mặt hàng để tạo nên sự cân bằng, ổn định trong toàn chuỗi và sự thống nhất trên toàn vùng.

5.2.2. Khung cơ chế thực thi chuỗi giá trị hàng hóa gỗ rừng trồng và mía đường cho LVS Ba, sông Kôn

Bảng 5. 1. Cấu trúc chung về khung thể chế kết nối liên vùng theo chuỗi giá trị hàng hóa gỗ rừng trồng, mía đường

| Chuỗi nông sản | Cấp trung ương | Cấp vùng | Cấp tỉnh | Cấp huyện | C.ty/doanh nghiệp | Hộ nông dân/HTX |
|----------------|--|--|--|---|--|--|
| Mía đường | <p>1) Định hướng chiến lược phát triển dài hạn các chuỗi giá trị mía đường và gỗ rừng trồng;</p> <p>2) Quy hoạch chuỗi giá trị mía đường và gỗ rừng trồng trên tầm vĩ mô;</p> <p>3) Định hướng chính sách hỗ trợ liên kết phát triển chuỗi giá trị mía đường và gỗ rừng trồng;</p> | <p>1) Quy hoạch liên kết vùng nguyên liệu sản xuất đường và chế biến gỗ rừng trồng, phù hợp với điều kiện sinh thái.</p> <p>2) QH liên kết chuỗi giá trị ngành hàng: vùng ng. liệu - cơ sở - chế biến - xây dựng thương hiệu - định hướng tiêu thụ sản phẩm từ các chuỗi liên kết giá trị mía đường và gỗ rừng trồng.</p> <p>3) Xây dựng cơ chế liên kết các địa phương trong vùng</p> | <p>1) Định hướng cơ chế tổ chức liên kết địa phương theo chuỗi giá trị chuỗi liên kết giá trị mía đường và gỗ rừng trồng.</p> <p>2) Điều chỉnh QH SD đất địa phương phù hợp với yêu cầu quy hoạch chuỗi liên kết giá trị mía đường và gỗ rừng trồng;</p> <p>3) Xây dựng các chính sách hỗ trợ bổ sung và phù hợp cho phát triển chuỗi liên kết giá trị mía đường và gỗ rừng trồng theo hướng bền vững có</p> | <p>1) Thực thi nhiệm vụ QH vùng nguyên liệu sản xuất đường và chế biến gỗ rừng trồng.</p> <p>2) Thực thi các chính sách hỗ trợ phát triển chuỗi liên kết giá trị mía đường và gỗ rừng trồng theo điều kiện tự nhiên và nhân văn cụ thể của địa phương.</p> <p>3) Xác định khung thể chế liên kết các địa phương cấp xã phát triển vùng nguyên</p> | <p>1) Liên kết với địa phương trong vùng quy hoạch vùng nguyên liệu mía đường bền vững.</p> <p>2) Xây dựng cơ chế liên kết có trách nhiệm với các hộ nông dân, trang trại, HTX hình thành và củng cố chuỗi cung ứng nguyên liệu mía đường bền vững;</p> <p>3) Hình thành chuỗi giá trị liên kết thống nhất của ngành mía đường liên vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn sâu chuỗi với chuỗi giá trị mía đường Nam Trung Bộ</p> | <p>1) Nhận thức đầy đủ và chủ động tham gia cung ứng nguyên liệu trong chuỗi liên kết giá trị mía đường liên vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn.</p> <p>2) Tham gia tích cực có trách nhiệm và đồng thuận cơ chế chia sẻ lợi ích trong chuỗi liên kết giá trị mía đường liên vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn.</p> |
| Gỗ rừng trồng | <p>4) Định hướng khung thể chế, cơ chế liên kết lãnh thổ vùng ng. liệu cho phát triển chuỗi liên kết</p> | <p>3) Xây dựng cơ chế liên kết các địa phương trong vùng</p> | <p>phù hợp cho phát triển chuỗi liên kết giá trị mía đường và gỗ rừng trồng theo hướng bền vững có</p> | <p>nguyên</p> | <p>1) Liên kết với địa phương trong vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn thực hiện QH vùng nguyên liệu gỗ rừng trồng bền vững có chứng chỉ FSC.</p> <p>2) Xây dựng cơ chế liên kết có trách nhiệm với</p> | <p>1) Nâng cao nhận thức và tham gia chủ động vào khâu cung ứng nguyên liệu trong chuỗi liên kết giá trị gỗ rừng trồng liên vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn.</p> <p>2) Xây dựng vùng rừng trồng</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| giá trị mía đường và gỗ rừng trồng theo hướng bền vững có thương hiệu và chứng chỉ FSC. | theo các chuỗi giá trị mía đường và gỗ rừng trồng theo hướng bền vững dựa trên thương hiệu và chứng chỉ FSC. | thương hiệu và chứng chỉ FSC. 4) Liên kết với các tỉnh khác ngoài vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn theo chuỗi giá trị mía đường và gỗ rừng trồng. | liệu cho phát triển chuỗi liên kết giá trị mía đường có thương hiệu và trồng rừng gỗ lớn có chứng chỉ FSC. | các chủ rừng, HTX lâm nghiệp hình thành và củng cố chuỗi cung ứng nguyên liệu gỗ rừng trồng bền vững có chứng chỉ FSC; 3) Xây dựng chuỗi giá trị liên kết gỗ rừng trồng bền vững có chứng chỉ FSC trong vùng liên lưu vực s. Ba - s. Kôn sâu chuỗi với chuỗi giá trị gỗ rừng trồng bền vững Nam Trung Bộ | gỗ lớn có chứng chỉ FSC trong liên vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn. 3) Liên kết thành các HTX nhỏ, tiến tới kết nối thành liên hiệp HTX lâm nghiệp bền vững về rừng trồng gỗ lớn có chứng chỉ FSC trong liên vùng lưu vực s. Ba - s. Kôn. |
|---|--|---|--|---|--|

5.3. Giải pháp phát triển chuỗi giá trị nông sản lưu vực sông Ba, sông Kôn

5.3.1. Giải pháp cho các chủ thể vĩ mô

5.3.1.1. Đối với Chính phủ, các Bộ

Chính phủ chỉ đạo các tỉnh khẩn trương triển khai quy hoạch tích hợp KTXH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; phê duyệt Quy hoạch tích hợp KTXH đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của từng tỉnh; chú trọng đến tính chất LKV trong phát triển. Ban hành quyết định thành lập Ban chỉ đạo, Hội đồng, Tổ chức điều phối phát triển các Vùng KTXH Việt Nam giai đoạn 2021-2030. Chính phủ ban hành Quy chế phối hợp giữa các Bộ, ngành, địa phương đối với các vùng KTXH Việt Nam giai đoạn 2021-2030. Ban chỉ đạo, Hội đồng, Tổ chức điều phối phát triển Vùng KTXH Tây Nguyên, Vùng KTXH NTB thống nhất thành thành lập Hội đồng điều phối Vùng Tây Nguyên – NTB. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trình chính phủ phê duyệt quy hoạch diện tích trồng rừng gỗ lớn, cây mía và các chính sách ưu đãi, hỗ trợ doanh nghiệp và hộ gia đình tham gia CGT sản phẩm rừng trồng gỗ lớn, mía đường giai đoạn 2021-2030. Bộ Tài nguyên và Môi trường chỉ đạo Ủy ban LVS NTB chịu trách nhiệm đối với 9 LVS: Vu Gia - Thu Bồn, Ba, Trà Khúc, Kôn - Hà Thanh... có trách nhiệm xem xét và thành lập Hội đồng quản trị nguồn nước liên vùng sông Ba, sông Kôn trên cơ sở thống nhất với các tỉnh trong LVS.

5.3.1.2. Đối với chính quyền địa phương

Chính quyền 4 tỉnh gồm: Đắk Lắk, Gia Lai thuộc vùng KTXH Tây Nguyên, Phú Yên và Bình Định thuộc vùng KTXH NTB cần tập trung chỉ đạo thực hiện các

chủ trương của Chính phủ, Bộ/Ngành; Nghị quyết của Hội đồng điều phối phát triển vùng KTXH Tây Nguyên, vùng KTXH NTB, Hội đồng điều phối phát triển vùng Tây Nguyên - NTB nói chung và Hội đồng điều phối phát triển vùng LVS Ba, sông Kôn nói riêng; Ủy ban LVS NTB nói chung và Hội đồng quản trị nguồn nước liên vùng sông Ba, sông Kôn trên cơ sở thống nhất với các tỉnh trong LVS.

5.3.2. Giải pháp cho các chủ thể vi mô

Nghiên cứu về trách nhiệm, quyền lợi trong liên kết ngang đối với doanh nghiệp và hộ gia đình trong sản xuất mía đường (bảng 5.5):

Bảng 5. 2. Quyền lợi, trách nhiệm của các chủ thể trong liên kết ngang của chuỗi gỗ rừng trồng và mía đường LVS Ba, sông Kôn

| | Quyền lợi | Nghĩa vụ |
|----------------------|--|--|
| DN chế biến | <ul style="list-style-type: none"> - Có nguồn gỗ nguyên liệu ổn định, đáp ứng được các yêu cầu hợp pháp và bền vững về sản phẩm cho xuất khẩu hoặc cho công ty - Chủ động được nguồn nguyên liệu, giảm sự phụ thuộc vào nguồn nguyên liệu gỗ nhập khẩu - Đảm bảo nguyên liệu mía cho sản xuất đường 2 vụ/năm và mở rộng công suất nhà máy - Được thu mua nguyên liệu mía trên địa bàn tỉnh khác theo thỏa thuận LKV của địa phương | <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ nguồn vốn cho việc hình thành và hoạt động của các nhóm hộ trồng rừng theo thỏa thuận; - Cung cấp nguồn tín dụng lãi suất thấp hoặc không lãi suất cho các hộ nhằm kéo dài chu kỳ của rừng trồng; - Hướng dẫn kỹ thuật hộ trong việc tuân thủ với các yêu cầu của quản lý rừng bền vững FSC. - Cung cấp giống mía và hướng dẫn kỹ thuật canh tác đạt hiệu quả - Bao tiêu sản phẩm đúng theo hợp đồng liên kết |
| Cty MTV trồng rừng | <ul style="list-style-type: none"> - Đảm bảo hoạt động sản xuất kinh doanh ổn định của công ty - Có thị trường tiêu thụ nguyên liệu ổn định - Nâng cao hiệu quả sinh lời của đơn vị | <ul style="list-style-type: none"> - Phát triển mạnh rừng trồng gỗ lớn làm đầu tàu cho hộ gia đình - Ứng dụng các kỹ thuật mới trong canh tác rừng trồng, cây mía |
| Doanh nghiệp dịch vụ | <ul style="list-style-type: none"> - Có nguồn tiêu thụ vật tư phân bón, thuốc bảo vệ thực vật ổn định - Dịch vụ vận tải có nguồn hàng vận chuyển lâu dài - Được ưu tiên kinh doanh tiêu thụ sản phẩm đường có hiệu quả - Được hưởng các ưu đãi khi tham gia liên kết trong chuỗi sản xuất | <ul style="list-style-type: none"> - Đảm bảo chất lượng, số lượng, kịp thời các loại vật tư cung cấp - Đảm bảo thời gian vận chuyển đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp, hộ gia đình |
| Hộ gia đình | <ul style="list-style-type: none"> - Được tiếp cận với các hỗ trợ về nguồn vốn đầu tư, có thể kéo dài chu kỳ kinh doanh rừng trồng, tạo nguồn nguyên liệu gỗ lớn, có giá trị kinh tế cao hơn; - Được cung cấp giống mía có sản lượng | <ul style="list-style-type: none"> - Tuân thủ đầy đủ các nội dung trong hợp đồng liên kết với doanh nghiệp chế biến - Tuân thủ nghiêm túc các yêu cầu kỹ thuật do doanh nghiệp hướng dẫn |

| | |
|--|--|
| <p>và chữ đường cao; được hỗ trợ nguồn vốn đầu tư do doanh nghiệp liên kết cung cấp khi cần thiết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Được tiếp cận với các hỗ trợ kỹ mới trong phát triển rừng trồng; cây mía - Có thị trường đầu ra ổn định cho nguồn gỗ khai thác; cây mía - Được hỗ trợ, tư vấn pháp lý, giải quyết các vấn đề xã hội do tranh chấp đất đai, vay nợ... | <p>đảm bảo gỗ đạt chứng chỉ; chất lượng cây mía ổn định</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kéo dài chu kỳ sản xuất nhằm tạo nguồn gỗ lớn, tăng cường BVMT; - Ưu tiên bán nguyên liệu gỗ, mía cho doanh nghiệp chế biến tham gia ký kết liên kết sản xuất theo chuỗi. |
|--|--|

Nguồn: Tác giả đề xuất

5.4. Giải pháp về cơ chế, chính sách cho liên kết vùng lưu vực sông Ba, sông Côn trong phát triển sản xuất nông lâm nghiệp bền vững

5.4.1. Giải pháp về cơ chế chính sách

- *Tăng cường đầu tư kết cấu hạ tầng cho vùng phát triển trồng rừng*, đặc biệt ưu tiên xây dựng hệ thống đường lâm nghiệp, đường ranh cản lửa, để thuận lợi cho việc vận chuyển trồng, chăm sóc, quản lý bảo vệ, áp dụng cơ giới hóa vào sản xuất.

- *Tăng cường hỗ trợ đầu tư, tín dụng cho đầu tư trồng rừng gỗ lớn*: Thực hiện có hiệu quả Nghị định số 210/2013/NĐ-CP ngày 19/12/2013 của Chính phủ về chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn; Nghị định số 55/2015/NĐ-CP ngày 09/6/2015 của Chính phủ về chính sách tín dụng phục vụ phát triển nông nghiệp, nông thôn; Quyết định số 38/2016/QĐ-TTg ngày 14/9/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành một số chính sách bảo vệ, phát triển rừng và đầu tư hỗ trợ kết cấu hạ tầng, giao nhiệm vụ công ích đối với các công ty nông, lâm nghiệp trong thực hiện Đề án phát triển cây gỗ lớn trên địa bàn tỉnh. Ngoài chính sách của trung ương, tỉnh xây dựng và thực hiện thí điểm chính sách bảo hiểm đối với rừng trồng kinh doanh gỗ lớn để người trồng rừng yên tâm đầu tư.

Hoàn thiện chính sách về đất đai: Miễn tiền thuê đất và thuế sử dụng đất lâm nghiệp ở chu kỳ kinh doanh đầu đối với những diện tích trồng rừng, chuyển hóa rừng để kinh doanh gỗ lớn; Giảm 50% tiền thuê đất và thuế sử dụng đất lâm nghiệp đối với những diện tích trồng rừng, chuyển hóa rừng để kinh doanh gỗ lớn của các chu kỳ kinh doanh tiếp theo.

Giải pháp về huy động vốn cho phát CGT gỗ rừng trồng

- *Vốn ngân sách trung ương*: Hỗ trợ đầu tư trồng rừng sản xuất cây gỗ lớn, cho công tác khuyến lâm, xây dựng đường lâm nghiệp, cấp chứng chỉ rừng bền vững...;

- *Ngân sách địa phương*: Xây dựng các mô hình chuyển hóa, trồng mới cây gỗ lớn, đào tạo, tập huấn, biển báo, chòi canh lửa...;

- *Vốn vay từ các ngân hàng thương mại*;

- *Vốn tự có của chủ rừng*;

- Vốn lồng ghép từ các chương trình, dự án;
- Vốn liên doanh, liên kết.

5.4.1.2. Giải pháp về quản lý liên kết chuỗi giá trị gỗ rừng trồng

Cổ phần hoá các công ty lâm nghiệp và tạo chính sách để tích tụ tư bản đất rừng, tìm những nhà đầu tư tâm huyết có tiềm lực về kinh doanh rừng”,

Xây dựng chợ gỗ/sàn giao dịch gỗ rừng trồng chuyên nghiệp, tạo nguồn cung dồi dào, ổn định.

Xây dựng chứng chỉ quản lý rừng bền vững FSC cho toàn bộ diện tích rừng trồng. Để nâng cao giá trị cho mục tiêu trong kinh doanh rừng trồng bền vững về gỗ lớn, nhà nước cần hỗ trợ kinh phí xây dựng và duy trì chứng chỉ rừng (FSC/PEFC) hoặc có chính sách ưu đãi cho doanh nghiệp có chứng chỉ rừng tham gia sàn giao dịch gỗ rừng trồng. Dựa trên các chứng chỉ rừng, hình thành thị trường cạnh tranh lành mạnh cho gỗ rừng có nguồn gốc từ rừng gỗ trồng, nhất là rừng gỗ lớn, có chứng chỉ rừng.

Xây dựng chứng chỉ quản lý rừng bền vững cho toàn bộ diện tích rừng trồng sản xuất cây gỗ lớn.

- Hoàn thiện mô hình liên kết sản xuất từ đầu tư trồng rừng, đến thu mua, chế biến và tiêu thụ sản phẩm.

- Nhà nước cần có chính sách bảo hiểm rừng trồng gỗ lớn cho doanh nghiệp: Nhà nước cần có chính sách hỗ trợ một phần vốn đầu tư cho trồng, chăm sóc rừng trồng gỗ lớn và hệ thống đường lâm sinh, ranh cản lửa phòng cháy, chữa cháy rừng. Vì thời gian kinh doanh rừng trồng gỗ lớn dài, dẫn đến rủi ro lớn nên đề nghị Nhà nước có chính sách hỗ trợ về bảo hiểm rừng trồng gỗ lớn cho doanh nghiệp.

Giải pháp phát triển rừng bền vững

- Khuyến khích PTKT trang trại lâm nghiệp để nhận hỗ trợ từ chính sách của Nhà nước. Trong các vùng trồng rừng các chủ rừng cần hình thành theo nhóm cộng đồng quản lý, để tổ chức thực hiện tốt công tác bảo vệ, phòng chống cháy rừng.

- Đẩy mạnh công tác giao đất lâm nghiệp cho các tổ chức cá nhân trồng rừng sản xuất cây gỗ lớn để họ yên tâm đầu tư trồng, chăm sóc và được hưởng các chính sách khuyến khích phát triển trồng rừng gỗ lớn của Nhà nước. Thuận lợi trong việc góp vốn bằng quyền sử dụng đất với doanh nghiệp.

Để bảo vệ và phát triển rừng, nhất là rừng đặc dụng, phòng hộ đầu nguồn, vai trò của cộng đồng địa phương phải được xem trọng hơn, cần xem họ thực sự là chủ rừng, có quyền tự quyết định phát triển rừng như tự phát triển sản xuất dưới dạng doanh nghiệp lâm nghiệp cộng đồng. Đồng thời, rừng tự nhiên sản xuất cần được quản lý tập trung, gắn với quyền hưởng dụng truyền thống của cộng đồng.

Để quản lý rừng bền vững và phát triển sinh kế thì đất lâm nghiệp để trồng rừng và sản xuất nông lâm kết hợp nên giao cho hộ gia đình, còn rừng tự nhiên thì giao cho nhóm hộ, cộng đồng. Trong đó, ưu tiên giao cho cộng đồng các rừng đầu nguồn, rừng thiêng, rừng quản lý truyền thống của cộng đồng và rừng hiện do UBND xã quản lý.

- Tăng cường công tác quản lý rừng bền vững theo Thông tư quy định về quản lý rừng bền vững (thông tư số 28/2018/TT-BNNPTNT), trong đó: Xác định rõ nội dung, phương án quản lý rừng bền vững đối với rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng sản xuất.

- Phối hợp với các hội đoàn thể mở các đợt tuyên truyền thông qua các cuộc thi tìm hiểu về pháp luật về bảo vệ rừng, phòng chống cháy rừng; phối hợp với các cơ quan báo, đài phát thanh, đài truyền hình đưa tin tuyên truyền gương người tốt, việc tốt về công tác phòng chống cháy rừng, dự báo nguy cơ cấp cháy rừng.

5.4.2. Giải pháp khoa học- công nghệ và đào tạo cho LKV cho sản xuất NLN

- Xác định cây trồng rừng gỗ lớn là các giống keo lai có năng suất, chất lượng, giá trị kinh tế cao phù hợp cho việc trồng rừng kinh doanh gỗ lớn vào sản xuất; Sử dụng phương pháp nhân giống bằng công nghệ nuôi cấy mô đối với diện tích trồng mới, trồng lại.

- Xây dựng các mô hình chuyển hoá rừng trồng gỗ nhỏ sang kinh doanh gỗ lớn, mô hình trồng rừng thâm canh kinh doanh gỗ lớn.

- Tổ chức đào tạo, tập huấn cho hộ gia đình về quy trình, kỹ thuật mới trong công tác trồng, chăm sóc, tỉa thưa và khai thác rừng trồng gỗ lớn và kỹ thuật, nghiệp vụ trong phòng chống cháy rừng.

- Khuyến khích, tạo thuận lợi để các doanh nghiệp và các tổ chức thực hiện hợp tác và hỗ trợ lẫn nhau trong đào tạo, nâng cao kỹ năng, cho lao động của doanh nghiệp.

- Đa dạng hóa các loại sản phẩm từ gỗ, khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư xây dựng nhà máy chế biến các sản phẩm đồ gỗ tinh chế từ gỗ rừng trồng, nhất là đầu tư dây chuyền sản xuất ván ghép thanh và các sản phẩm từ ván ghép thanh.

- Khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư đổi mới công nghệ tiên tiến để chế biến cho ra sản phẩm có khả năng cạnh tranh cao. Đặc biệt, công nghệ chế biến, sử dụng gỗ rừng trồng có đường kính nhỏ.

5.4.3. Giải pháp về hợp tác liên vùng và quốc tế cho liên kết vùng cho sản xuất NLN

- Xây dựng CGT ngành hàng rừng trồng cây gỗ lớn của tỉnh, thành lập mới HTX hoặc các tổ hợp tác để ký hợp đồng liên kết với các doanh nghiệp chế biến gỗ để tiêu thụ sản phẩm.

LVS Ba, sông Kôn nói riêng, việc hình thành và phát triển các liên kết theo CGT đối với một số sản phẩm nông nghiệp chủ lực của vùng (trước hết là CCN lâu

năm (cà phê, hồ tiêu); cây mía, sắn, rừng trồng... trên cơ sở liên kết giữa các doanh nghiệp, các cơ sở, các hộ sản xuất kinh doanh từ cung ứng các yếu tố đầu vào đến sản xuất và chế biến sâu, tạo ra sản phẩm tiêu dùng cuối cùng có giá trị gia tăng và chất lượng cao, có sức cạnh tranh trên thị trường.

Tuy nhiên, hiện nay các mô hình liên kết giữa các doanh nghiệp (cung ứng phân phối giống, vật tư nông nghiệp, cung cấp kỹ thuật, kiểm soát quá trình sản xuất...) - hộ nông dân (quy trình theo đúng hướng dẫn của doanh nghiệp) còn rất lỏng lẻo. Do đó, cần xác định, doanh nghiệp tổ chức sản xuất - thu mua các sản phẩm và phân phối dưới các thương hiệu khác nhau để nâng cao giá trị và đảm bảo quyền lợi của các bên là khâu then chốt cho CGT.

Trong LVS Ba, sông Kôn, rừng trồng đang phát triển rất nhanh, nhiều loại cây như keo lai, bạch đàn Urô được trồng phổ biến; keo lá tràm, xoan ta, bời lời đỏ trồng rải rác. Quy mô trồng chủ yếu theo hộ gia đình. Mỗi hộ có từ 1-2 ha rừng trồng, cá biệt có hộ trồng hơn 100ha. Ngoài ra, các lâm trường, công ty có diện tích rừng trồng lớn, bước đầu hình thành CGT rừng trồng nhằm nâng cao hiệu quả sản xuất, kinh doanh.

Những “điểm sáng” trong chuỗi chế biến gỗ rừng trồng trong lưu vực, đó là: bên cạnh việc chế biến dăm, gỗ ván ép (MDF) truyền thống, gần đây đã có nhiều cơ sở chế biến viên nén gỗ, qua đó xuất khẩu, góp phần mở rộng thị trường, tăng giá trị đầu ra và đa dạng hoá sản phẩm chế biến của ngành gỗ ở các địa phương trong vùng.

5.4.4. Giải pháp vận hành chuỗi giá trị ngành hàng nông sản

Xây dựng thể chế, xác lập nguyên tắc và khả năng phối hợp của các chủ thể tham gia thực hiện mô hình mô hình TCLT liên vùng cho phát CGT gỗ rừng trồng.

Mục tiêu của LKV theo CGT ngành hàng nông sản là thúc đẩy tập quán canh tác bền vững, khuyến khích đầu tư sản xuất quy mô lớn, định hướng công nghệ cao và liên kết chuỗi toàn cầu với sự tham gia của các doanh nghiệp lớn. Trong LVS Ba, sông Kôn, việc hình thành và phát triển các liên kết theo CGT đối với một số sản phẩm nông nghiệp chủ lực của vùng (gỗ rừng trồng...) trên cơ sở liên kết giữa các doanh nghiệp, các cơ sở, các hộ sản xuất kinh doanh từ cung ứng các yếu tố đầu vào đến sản xuất và chế biến sâu, tạo ra sản phẩm tiêu dùng cuối cùng có giá trị gia tăng và chất lượng cao, có sức cạnh tranh trên thị trường là yêu cầu khách quan và cấp thiết. Tuy vậy, hiện nay các mô hình liên kết hoạt động giữa các doanh nghiệp, tổ chức việc phân phối giống, vật tư nông nghiệp, cung cấp kỹ thuật, kiểm soát quá trình sản xuất... đến hộ nông dân thực hiện các quy trình theo đúng hướng dẫn của doanh nghiệp còn hạn chế và hiệu quả thấp.

5.4.5. Giải pháp phát triển trồng rừng gỗ lớn trên lưu vực sông Ba, sông Kôn

5.4.5.1. Giải pháp về cơ chế chính sách trồng rừng gỗ lớn

Thực tế trồng rừng gỗ lớn có chu kỳ kinh doanh dài, rủi ro cao với thiên tai (hạn hán, cháy rừng...), sâu bệnh và biến động giá cả. Mặt khác, lao động trực tiếp trồng rừng là người dân tại các vùng sâu, vùng xa cho nên trình độ dân trí thấp, việc tuyên

truyền vận động khó khăn. Và do thu nhập thấp hơn so với các ngành khác cho nên chưa tạo thu hút người lao động nghề rừng. Thực tế này dẫn đến hình thức tổ chức sản xuất trồng rừng chưa đồng bộ, thiếu có tiếng nói chung để hợp tác liên doanh, liên kết một cách chặt chẽ.

- Thực hiện tốt chính sách hỗ trợ cho các thành phần kinh tế trồng rừng kinh doanh gỗ lớn theo nội dung đã được phê duyệt; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất kinh doanh. Hỗ trợ kinh phí chuyển hóa rừng trồng kinh doanh gỗ nhỏ sang kinh doanh gỗ lớn.

- Nhà nước có chính sách hỗ trợ xây dựng đường lâm nghiệp tạo điều kiện cho người dân cũng như cho công tác khai thác cơ giới, giảm chi phí vận chuyển nguyên vật liệu. Hỗ trợ xây dựng vườn ươm giống chất lượng cao tại các vùng trồng rừng nguyên liệu gỗ lớn tập trung.

- Hỗ trợ kinh phí xây dựng các mô hình trồng rừng xen canh cây ngắn ngày tạo sinh kế bền vững, giúp người dân có thu nhập ổn định trong thời gian trồng rừng gỗ lớn. Hỗ trợ kinh phí cấp chứng chỉ quản lý rừng bền vững đối với rừng trồng gỗ lớn, để nâng cao giá trị gia tăng và tiếp cận được với thị trường thế giới.

- Đầu tư, hỗ trợ nghiên cứu, ứng dụng các loài giống cây trồng có năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao, phù hợp với tập quán và trình độ canh tác của người dân. Hỗ trợ thành lập các HTX, tổ hợp tác về lâm nghiệp để tích tụ đất đai và liên kết sản xuất.

- Xây dựng và triển khai định giá rừng, định giá đất gắn với rừng, thúc đẩy việc đăng ký đất, đăng ký tài sản trên đất (rừng) và giá trị rừng làm căn cứ cho việc thế chấp và bảo hiểm đối với rừng trồng kinh doanh gỗ lớn, hạn chế rủi ro để người trồng rừng yên tâm đầu tư kinh doanh rừng gỗ lớn.

- Đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin cho công tác theo dõi, giám sát tài nguyên rừng, quản lý nguồn gỗ hợp pháp công khai, tạo động lực tăng năng suất, chất lượng của các chủ rừng. Nghiên cứu chính sách bảo hiểm cây lâm nghiệp, chính sách về mua bán tín chỉ các-bon rừng trồng.

5.4.5.2. Giải pháp về đất đai cho trồng rừng gỗ lớn

Về tạo quỹ đất, các địa phương trong vùng cần có quỹ đất tập trung, đủ lớn mới có thể tổ chức trồng rừng gỗ lớn với tỷ lệ cơ giới hóa cao và theo hướng công nghiệp hóa. Thực tế hiện nay, quỹ đất lâm nghiệp chủ yếu là ở vùng cao, điều kiện lập địa khó khăn, đất dốc, độ cao lớn, địa hình chia cắt; đất manh mún phân tán nhỏ lẻ,... cho nên công tác quản lý phức tạp, quy hoạch đất đai cũng gặp nhiều khó khăn, mức độ cơ giới hóa thấp. Điều này hạn chế việc phát triển lâm nghiệp quy mô lớn cũng như quy hoạch và phát triển vùng nguyên liệu tập trung. Đồng thời, đơn vị trồng rừng đang phải trả tiền thuê đất và đóng thuế sử dụng đất hằng năm, làm tăng chi phí đầu tư trồng rừng. Đó đó cần:

- Kiểm tra, rà soát thống kê toàn bộ diện tích đất lâm nghiệp bị lấn chiếm trái

phép, xử lý theo đúng quy định của pháp luật, đồng thời có kế hoạch giao lại cho người dân địa phương để phát triển rừng theo quy định.

- Có kế hoạch rà soát diện tích rừng trồng, đất trồng quy hoạch phát triển lâm nghiệp hiện do UBND cấp xã quản lý và diện tích các tổ chức Nhà nước chuyển trả về địa phương để có kế hoạch giao cho hộ gia đình, cá nhân, đặc biệt ưu tiên hộ gia đình nghèo thiếu đất hoặc không có đất sản xuất.

- Tiếp tục thực hiện việc giao, cấp đổi, chia tách nhóm hộ, tạo điều kiện để hộ gia đình có giấy chứng nhận quyền sử dụng đất nhằm tiếp cận nguồn vốn tín dụng đầu tư trồng rừng gỗ lớn; căn cứ quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất của tỉnh, của huyện đã phê duyệt để thực hiện việc giao đất cho đối tượng có nhu cầu phát triển rừng trồng.

- Đẩy mạnh việc liên kết giữa doanh nghiệp chế biến với các chủ rừng để tạo thành vùng nguyên liệu có quy mô lớn, thuận lợi trong việc áp dụng công nghệ cao vào sản xuất.

“Nhà nước cần có cơ chế, chính sách ưu tiên cho các doanh nghiệp thuê đất lâu dài, khuyến khích trồng rừng miễn tiền thuê đất; đẩy mạnh tích tụ đất đai, xây dựng các mô hình HTX lâm nghiệp nhằm phát triển các vùng trồng rừng tập trung, thâm canh, phát triển lâm nghiệp bền vững”.

5.4.5.3. Giải pháp thị trường, chế biến sâu

Khuyến khích thị trường trong tỉnh, quảng bá sản phẩm, thay đổi thị hiếu người sử dụng gỗ rừng tự nhiên bằng thói quen sử dụng sản phẩm gỗ rừng trồng, mở rộng trọng tâm liên kết với các vùng động lực trong nước, chú trọng đẩy mạnh sản xuất tinh sâu phục vụ xuất khẩu, đáp ứng thị trường khu vực và xuất khẩu sang EU, Mỹ...

Ưu tiên các dự án chế biến sâu các sản phẩm gỗ, có công nghệ tiên tiến đầu tư vào địa bàn tỉnh; phát triển làng nghề chế biến lâm sản, xây dựng các cụm công nghiệp trong khu vực nông thôn, phát triển các doanh nghiệp, HTX sản xuất đồ mộc dân dụng, thủ công mỹ nghệ và tham gia chuỗi liên kết sản xuất với các cơ sở chế biến. Hỗ trợ doanh nghiệp xuất khẩu gỗ và đồ gỗ tham gia các hội chợ quốc tế quan trọng.

5.5. Giải pháp quản trị vùng cho liên kết vùng giữa Tây Nguyên với Nam Trung bộ theo lưu vực sông Ba, sông Kôn

5.5.1. Giải pháp chung

- Hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật, trong đó có Luật BVMT (sửa đổi năm 2020) và các văn bản hướng dẫn; đẩy mạnh việc xây dựng và ban hành các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến BVMTLVS. Đặc biệt, kiến nghị sửa đổi Luật Ngân sách nhà nước nhằm tháo gỡ các vướng mắc về tài chính thúc đẩy việc thực hiện các chương trình, dự án, nhiệm vụ thuộc các đề án BVMT LVS.

- Kiện toàn tổ chức và hoạt động của các ủy ban BVMT LVS (và các Ban chỉ đạo tại địa phương) theo hướng tinh gọn, hiệu quả, tăng cường vai trò, trách nhiệm và quyền hạn của ủy ban trong chỉ đạo, điều phối triển khai các đề án BVMT LVS và giải

quyết các khó khăn, vướng mắc cũng như các vấn đề BVMT liên vùng, liên tỉnh trên LVS.

- Tăng cường phối hợp giải quyết các vấn đề môi trường liên tỉnh, phân rõ trách nhiệm của từng địa phương trong công tác BVMT tổng thể toàn lưu vực. Giải quyết các điểm nóng ô nhiễm tại các sông, suối chảy qua địa bàn nhiều tỉnh; quản lý môi trường tại các khu vực giáp ranh; vận hành các hồ chứa, các công trình thủy lợi, thủy điện; xây dựng hệ thống quan trắc môi trường liên tỉnh...

- Tăng cường xúc tiến đầu tư, đa dạng hóa các nguồn đầu tư từ ngân sách, xã hội hóa hoặc vay vốn ODA.

- Hoàn thiện và triển khai thực hiện giám sát, quản lý môi trường trực tuyến, xây dựng hệ thống thông tin và cơ chế chia sẻ đảm bảo khả năng kết nối đồng bộ, hiệu quả phục vụ công tác quản lý môi trường của toàn LVS. Khuyến khích các tỉnh, thành phố có điều kiện về tài chính và ngân sách đầu tư nhân rộng mô hình hệ thống giám sát nước thải tự động.

- Đẩy mạnh công tác đào tạo, tập huấn, tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng, tăng cường vai trò của Quốc hội và Hội đồng nhân dân các cấp giám sát việc thực hiện pháp luật về BVMT và pháp luật về tài nguyên nước trên các LVS, đặc biệt tại các vùng "nóng" về ô nhiễm môi trường nước, điều tiết nước.

5.5.2. Giải pháp quản lý tổng hợp nguồn nước liên vùng

5.5.2.1. Nội dung quản lý TNN

- **Đảm bảo vận hành hiệu quả cao khai thác các công trình thủy điện, thủy lợi:**

Quy trình vận hành liên hồ chứa trên sông Kôn, sông Ba được xây dựng, luôn chỉnh lý - bổ sung - cập nhật. Vấn đề vận hành hiệu quả khai thác các công trình thủy điện, thủy lợi trên các LVS thuộc địa bàn Tây Nguyên có ý nghĩa thực tiễn và rất quan trọng nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển KTXH bền vững, an ninh xã hội, an ninh quốc phòng, chia sẻ nguồn nước hợp lý có lợi chung giữa thượng lưu và hạ lưu, giữa miền Đông và Tây, do vậy để thực hiện tốt cần thực hiện được các nội dung sau:

- Rà soát một cách có hệ thống, khoa học, thực tiễn các quy hoạch thủy điện, thủy lợi, mạnh dạn loại bỏ những dự án lợi ít mà hại nhiều gây bức xúc cho người dân; Giải quyết sớm những mâu thuẫn hiện hữu do khai thác thủy điện, thủy lợi

- Đảm bảo tốt việc tái định canh, định cư, để người dân có cuộc sống tốt hơn, đảm bảo an ninh xã hội, an ninh quốc phòng.

- Thực hiện đúng, đầy đủ quy trình vận hành liên hồ chứa trên LVS Ba được chính phủ ban hành vào tháng 7/2018.

- **Điều chỉnh cơ cấu sản xuất, cơ cấu cây trồng, vật nuôi**

- Gắn chiến lược phát triển lâu dài với hiện đại và phát triển toàn diện, nông nghiệp sản xuất hàng hoá và chế biến nông lâm sản gắn với PTKT đồng đều giữa các

vùng, khu vực.

- Tiếp cận với nền nông nghiệp kỹ thuật cao, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật: Giống, quy trình sản xuất..., tăng cường đầu tư cho khu vực nông thôn, không ngừng cải thiện đời sống vật chất văn hoá tinh thần của các tầng lớp cư dân nông thôn, không còn sự đói nghèo và trẻ em suy dinh dưỡng...

- Quy hoạch sử dụng đất: đất rừng, đất nông nghiệp, đất khác. Theo từng lưu vực cần có quy hoạch sử dụng đất đảm bảo sự cân đối giữa cung - cầu nguồn nước. Cần phải thiết lập được bài toán quy hoạch sử dụng đất với sự ổn định của 3 loại đất cơ bản: đất rừng, đất nông nghiệp và đất khác. Quy hoạch sử dụng đất hợp lý là cơ sở cho sự PTBV.

- **Sử dụng nước hợp lý, tiết kiệm**

Sử dụng nước hợp lý, tiết kiệm là một giải pháp rất cần thiết đối với mọi nhu cầu dùng nước. Nhất là nhu cầu nông nghiệp hiện đang là ngành sử dụng nước nhiều nhất và chịu ảnh hưởng của hạn hán nhiều nhất. Những giải pháp cụ thể để sử dụng nước hợp lý, tiết kiệm cần được pháp quy hoá thành chính sách và thể chế để yêu cầu, động viên các tổ chức và cá nhân áp dụng.

- **Quản lý nhu cầu dùng nước**

Trong điều kiện TNN hữu hạn và nhu cầu nước cho phát triển không ngừng tăng, việc quản lý nhu cầu sẽ đòi hỏi các tổ chức, cá nhân sử dụng nước phải cân nhắc đảm bảo lợi ích của đơn vị mình nhưng cũng phải có trách nhiệm với các đối tượng sử dụng nước khác trong một LVS. Tuy nhiên, để thực hiện phương thức quản lý nhu cầu cũng đòi hỏi sự sẵn sàng của các tổ chức, cá nhân sử dụng nước truyền thống và những đơn vị dùng nước mới.

- **Quy định thứ tự ưu tiên và chia sẻ nguồn nước**

- Ưu tiên cấp nước theo mức bảo đảm cấp nước (hay tần suất thiết kế): Lượng nước sẽ được phân bổ theo mức bảo đảm cấp nước thiết kế của các ngành dùng nước trên cơ sở của tần suất lượng nước đến. Như vậy, ngành nào có mức bảo đảm cấp nước cao sẽ có thứ tự ưu tiên cấp nước cao, ngành nào có mức bảo đảm cấp nước thấp thì đành phải chấp nhận rủi ro.

- Ưu tiên cấp nước theo đối tượng dùng nước;

- Ưu tiên cấp nước theo cấp hạn hán (nhẹ - vừa - nặng - đặc biệt): Thứ tự ưu tiên và chia sẻ nguồn nước phải xem xét theo cấp hạn hán.

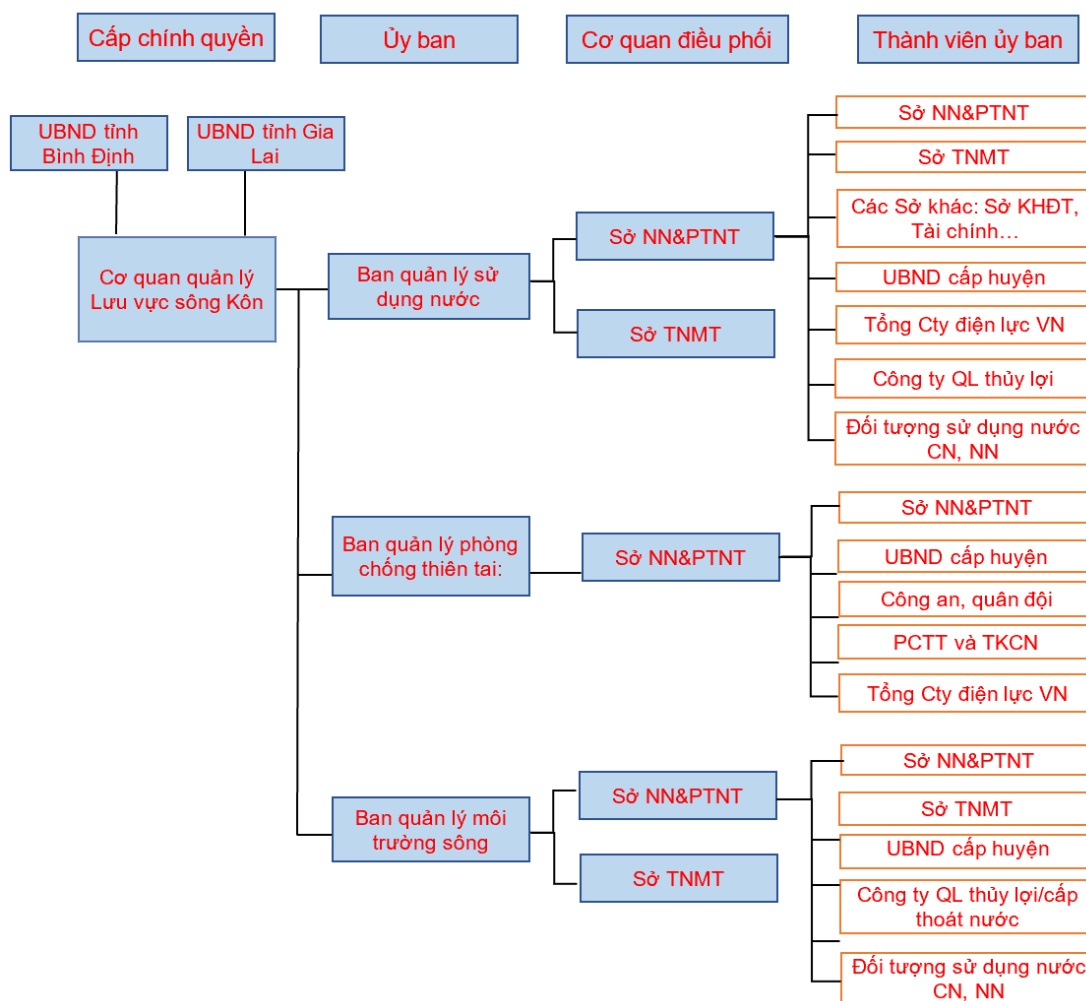
5.5.2.2. Thành lập Hội đồng quản trị nguồn nước liên vùng sông Ba, sông Kôn

Đề xuất thành lập Hội đồng quản lý LVS Kôn:

Hội đồng LVS Kôn để phối hợp các hoạt động khai thác tổng hợp, sử dụng và bảo vệ nguồn nước sông Kôn trong phạm vi 2 tỉnh Gia Lai và Bình Định. Hội đồng có nhiệm vụ tư vấn về các lĩnh vực có liên quan đến nguồn nước, TNMT LVS Kôn gồm:

Chiến lược, chính sách sử dụng nước; Quy hoạch LVS; các dự án bảo vệ, khai thác, sử dụng nước; phòng, chống và khắc phục hậu quả lũ, lụt và tác hại do nước gây ra; Tham gia quản lý, bảo vệ, khai thác, sử dụng nguồn nước hạ du ở ngoài biên giới theo các điều ước quốc tế và giải quyết tranh chấp phát sinh và giải quyết tranh chấp về nguồn nước trong phạm vi lưu vực thuộc 2 tỉnh.

Thành phần của Hội đồng quản lý LVS Kôn gồm (hình 5.1):



Hình 5. 1. Sơ đồ tổ chức Hội đồng quản lý LVS Kôn

- Chủ tịch Hội đồng: Phó chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Định; Phó chủ tịch Hội đồng: có 01 Phó chủ tịch Hội đồng là lãnh đạo Ủy ban nhân dân tỉnh Gia Lai; Đại diện lãnh đạo của Ủy ban LVS NTB; Ủy viên thường trực: Lãnh đạo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bình Định; Ủy viên thường xuyên: gồm Lãnh đạo các Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tài nguyên và Môi trường, Kế hoạch và đầu tư, Tài chính, Chi cục Thủy lợi, Chánh văn phòng Ban chỉ huy phòng chống bão, lụt và giảm nhẹ thiên tai của tỉnh Bình Định và lãnh đạo Cục thủy lợi, Ban quản lý thủy điện Vĩnh Sơn - Sông Hinh, thủy điện An Khê - Ka Nak; Ủy viên không thường xuyên: gồm đại diện Lãnh đạo của các Sở, ngành liên quan; Ủy ban nhân dân các thành phố, huyện, thị xã thuộc LVS Kôn; đại diện các cơ quan Trung ương, địa

phương và các tổ chức, cá nhân; các nhà khoa học được Chủ tịch Hội đồng mời họp khi cần giải quyết những công việc có liên quan.

5.5.3. Giải pháp bảo vệ môi trường và ứng phó giảm nhẹ thiên tai

5.3.4.1. Giải pháp bảo vệ môi trường

- Xây dựng, bổ sung, hiện đại hóa các trạm quan trắc chất lượng nước tự động để có thể theo dõi thường xuyên và liên tục diễn biến chất lượng nước sông Kôn, thông tin kịp thời cho các cơ quan chức năng và người dân;

- Thực hiện quản lý tài nguyên nước và bảo vệ môi trường theo lưu vực sông; qua đó, sẽ giúp chia sẻ lợi ích liên tỉnh, liên huyện và trách nhiệm trong công tác phối hợp bảo vệ môi trường các lưu vực sông lớn trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng kế hoạch nhằm tăng cường công tác tuyên truyền, giáo dục cộng đồng trong công tác bảo vệ môi trường để hạn chế tối đa tình trạng xả rác thải, nước thải xuống các lưu vực sông.

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát chặt chẽ hoạt động sản xuất và công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở sản xuất - kinh doanh, xử lý nghiêm các hành vi vi phạm gây ô nhiễm môi trường nước sông.

5.3.4.2. Giải pháp ứng phó thiên tai

- Xây dựng khung thể chế quản lý tổng hợp thiên tai liên vùng và địa phương

- Nâng cao nhận thức của người dân về thiên tai và ứng phó, phòng ngừa thiên tai: Đây là giải pháp cơ bản, lâu dài

- *Tăng cường năng lực dự báo, cảnh báo thiên tai:*

- *Tăng cường truyền thông, ứng phó thiên tai:*

- *Hoàn thiện các phương án ứng phó thiên tai của địa phương*

- *Cải thiện hệ thống công trình thủy lợi ứng phó thiên tai:*

- *Đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu SXNN:* Các địa phương chủ động trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, mùa vụ theo hướng thị trường nhằm giảm thiểu thiệt hại do thiên tai đối với sản xuất NLN.

- *Chủ động di dời dân, các hoạt động sản xuất khác như nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi khi có bão, lũ.* Xây dựng kịch bản di dời nhằm ứng phó từng dạng thiên tai; Tiến hành xác định vùng an toàn khi di dời dân cư, hướng di chuyển và công cụ, phương tiện di dời dân khi xảy ra ra bão lũ.

- *Tăng cường công tác quản lý và bảo vệ rừng đầu nguồn, rừng phòng hộ xung yếu.* Đối với trồng rừng, cần tăng cường giám sát, đảm bảo thực hiện đúng quy hoạch trồng rừng, chuyển đổi và hướng đến phát triển rừng gỗ lớn, nâng cao chuỗi giá trị gỗ rừng.

CHƯƠNG 6

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ ĐỊA KHÔNG GIAN XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU PHỤC VỤ LIÊN KẾT VÙNG TÂY NGUYÊN - NAM TRUNG BỘ THEO LƯU VỰC SÔNG

6.1. Công nghệ địa không gian

Công nghệ không gian địa lí hay còn gọi là công nghệ địa không gian (Geopatial) đã và đang là một trong những công nghệ thu hút sự quan tâm lớn nhất trên thế giới bởi những công dụng và tính năng vượt trội của nó phục vụ quá trình phát triển KTXH, nhất là lĩnh vực quản lý tài nguyên thiên nhiên, quản lý lưu vực và phục vụ phát triển KTXH.

6.1.1. GIS và cơ sở dữ liệu GIS

CSDL của GIS là tập hợp dữ liệu có liên quan với nhau được lưu trữ dưới dạng số. CSDL này có mối liên quan với các điểm đặc trưng trên bề mặt Trái đất nên nó bao gồm hai nhóm là dữ liệu không gian và dữ liệu thuộc tính. Hai loại dữ liệu này cần phải tuân theo một cấu trúc hợp lí để thuận tiện quản lý, lưu trữ, sửa đổi và khai thác theo mục đích sử dụng. Theo quan điểm Topo, tất cả mọi dữ liệu địa lí trên bề mặt trái đất đều có thể mô hình hóa theo ba thành phần cơ bản đó là: điểm, đường và vùng.

6.1.2. Chuẩn CSDL GIS

Nghiên cứu sử dụng các chuẩn CSDL GIS như: ISO/TC211, Thông tư 02/2012/TT-BTNMT và Thông tư 32/2018/TT-BTNMT.

Tổ chức Tiêu chuẩn Quốc tế đã đưa ra tiêu chuẩn ISO/TC211, gồm 32 tiêu chuẩn trong đó có các tiêu chuẩn về hệ thống tin địa lí. Chuẩn theo Thông tư số 02/2012/ TT-BTNMT gồm các chuẩn mô hình cấu trúc dữ liệu địa lí, chuẩn mô hình khái niệm dữ liệu không gian, chuẩn mô hình khái niệm dữ liệu thời gian, chuẩn phương pháp lập danh mục đối tượng địa lí, chuẩn hệ quy chiếu tọa độ, chuẩn trình bày dữ liệu địa lí và chuẩn mã hóa trong trao đổi dữ liệu địa lí.

6.2. Dữ liệu lớn (Big Data) và vai trò trong xây dựng, quản lý cơ sở dữ liệu

Dữ liệu lớn (Big data) là một thuật ngữ chỉ bộ dữ liệu lớn hoặc phức tạp mà các phương pháp truyền thống không đủ các ứng dụng để xử lý dữ liệu này. Big data được hình thành chủ yếu từ các nguồn chính. Vai trò của Big data trong xây dựng, quản lý CSDL thể hiện ở:

Thứ nhất, nông nghiệp là một ngành kinh doanh rất đặc thù. Các đặc điểm của đất, nước và đất - được cho là ba trong số các yếu tố quyết định mạnh nhất đến kết quả - là tính chất biến đổi siêu cục bộ của chúng. Không có hai cánh đồng hoặc cánh đồng hoặc mảnh đất nào hoàn toàn giống nhau.

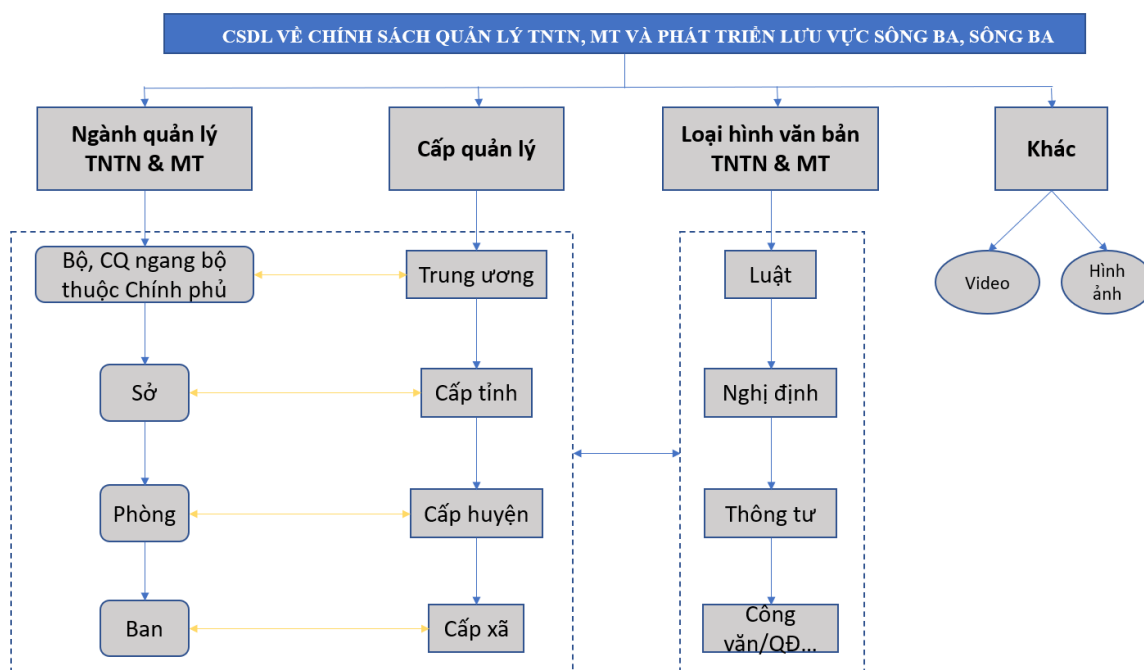
Thứ hai, thời tiết và khí hậu mang tính cục bộ cao. Không có hai mùa phát triển nào giống nhau và sự thay đổi cục bộ trong một mùa có thể rất rõ ràng.

Thứ ba, sự gắn gũi của một hoạt động canh tác nhất định với thị trường và cơ sở hạ tầng giao thông cho phép xử lý, di chuyển và lưu trữ cây trồng khác nhau đáng kể giữa các địa điểm. Và cuối cùng nhưng không kém phần quan trọng, các phương pháp và thực hành canh tác cũng được cá nhân hóa giống như con người thực hiện chúng. Lúc này, Big Data đóng vai trò hỗ trợ và giải quyết mọi vấn đề và khó khăn trong nông nghiệp. Nó góp phần thiết lập một hệ thống nông nghiệp tiên tiến và hiện đại hơn. Thông thường, nhiều nông dân vẫn phân vân khi đưa ra quyết định trồng loại cây nào sẽ đem lại hiệu quả cao.

6.3. Xây dựng cơ sở dữ liệu của Đề tài TN18/T11

Bộ CSDL của đề tài TN18/T11 gồm: Cơ sở dữ liệu điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai lưu vực sông Ba, sông Kôn; cơ sở dữ liệu kinh tế - xã hội; cơ sở dữ liệu liên kết vùng cho sản xuất NLN theo chuỗi giá trị nông sản và cơ sở dữ liệu về chính sách quản lý TNTN, MT và phát triển lưu vực sông Ba, sông Ba là tập hợp các văn bản quy phạm pháp luật và văn bản hợp nhất văn bản quy phạm pháp luật dưới dạng văn bản điện tử. CSDL này bao gồm các cơ sở dữ liệu.

Chi tiết cấu trúc CSDL về chính sách quản lý TNTN, MT và phát triển lưu vực sông Ba, sông Ba được mô hình hóa theo sơ đồ sau:



Hình 6. 1. Cấu trúc CSDL chính sách quản lý TNTN, MT và phát triển lưu vực sông Ba, sông Ba

6.3.1. Cơ sở dữ liệu điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, môi trường, thiên tai lưu vực sông Ba, sông Kôn

Bảng 6. 1. Cấu trúc CSDL ĐKTN, TNTN, môi trường, thiên tai LVS Ba, sông Kôn

| TT | Các lớp thông tin | Nội dung | Đối tượng không gian | Các thông tin thuộc tính |
|----|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| 1 | Hành chính LVS | Ranh giới hành chính | Vùng | Tên theo đơn vị hành chính, tên |

| TT | Các lớp thông tin | Nội dung | Đối tượng không gian | Các thông tin thuộc tính |
|----|--|---|----------------------|--|
| | Ba, sông Kôn | (tỉnh, huyện, xã), đường biển; TT tỉnh, huyện...; Các đô thị (thành phố, thị xã); Giao thông chính (quốc lộ, tỉnh lộ, đường huyện..., cảng, sân bay); | | các lưu vực, mã đơn vị hành chính |
| 2 | Hình thể LVS Ba, sông Kôn | DEM (có vờn bóng) cho vùng trong và ngoài lưu vực (chú giải rõ ràng); Điểm độ cao. | Raster | Giá trị, tên điểm độ cao; Tên các dạng địa hình (cao nguyên Kon Hà Nừng, Núi Bà, Núi Vững Chua...), đồng bằng sông Ba... |
| 3 | Thủy văn LVS Ba, sông Kôn | Thủy hệ (sông chính, sông phụ...): hồ đập; trạm thủy văn, hải văn, khí tượng trên 2 lưu vực. | Vùng | Tên các sông chính, ao, hồ, đập nước, tên các trạm thủy hải văn, hình ảnh hồ đập chính; Chiều dài, độ rộng và kích thước Bảng thống kê các hồ, đập chính và đặc trưng |
| 4 | Khí hậu LVS Ba, sông Kôn | Sự phân hóa nhiệt độ; phân hóa lượng mưa (dạng đường đẳng mưa); Trạm khí tượng, đo mưa, thủy văn, hải văn, trên 2 lưu vực; Phân vùng khí hậu | Vùng | Số liệu nhiệt độ, lượng mưa; Biểu đồ biến thiên nhiệt - mưa của một số trạm khí tượng chính (Quy Nhơn, Sơn Hòa, Tuy Hòa...); Biểu đồ hoa gió của các trạm chính; Tên các trạm quan trắc, tọa độ (x,y) các trạm đó. |
| 5 | Tài nguyên nước mặt LVS Ba, sông Kôn | Thủy hệ; Hồ đập (có tên cho các hồ lớn); Trạm thủy văn, hải văn, khí tượng trên 2 lưu vực; Lớp modul dòng chảy của 2 lưu vực | Vùng | Tên các sông chính, sông phụ...; Tên các hồ đập, tên các trạm quan trắc mặt đất; Số liệu dòng chảy trung bình năm; Biểu đồ dòng chảy năm của một số trạm thủy văn chính. |
| 6 | Bản đồ địa chất và khoáng sản LVS Ba, sông Kôn | Tuổi địa chất | Vùng | Hệ tầng, tuổi, ký hiệu |
| 7 | Bản đồ địa mạo LVS Ba, sông Kôn | Thể hiện địa mạo | Vùng | Ký hiệu các loại địa mạo |
| 8 | Bản đồ độ dốc Ba, Kone | Các cấp độ dốc | Vùng | Thông tin phân cấp độ dốc <math><3^{\circ}</math>, $3^{\circ}-8^{\circ}$, $8^{\circ}-15^{\circ}$, $15^{\circ}-25^{\circ}$, $25^{\circ}-35^{\circ}$, $>35^{\circ}$ |
| 9 | Bản đồ sinh khí hậu LVS Ba, sông Kôn | Phân vùng sinh khí hậu | Vùng | Giá trị nhiệt, lượng mưa trạm khí tượng, Biểu đồ hoa gió của các trạm khí tượng |
| 10 | Bản đồ thổ nhưỡng LVS Ba, sông Kôn | Các loại đất; Các điểm lấy mẫu đất trên 2 lưu vực. | Vùng Điểm | Tên đất, ký hiệu, diện tích. Hình ảnh một số lấy mẫu đất chính. |

| TT | Các lớp thông tin | Nội dung | Đối tượng không gian | Các thông tin thuộc tính |
|----|--|---|----------------------|--|
| 11 | Bản đồ thảm thực vật rừng năm 2019 LVS Ba, sông Kôn | Phân bố thảm thực vật rừng; Vị trí các điểm thực địa về rừng | Vùng Điểm | Tên các loại rừng, diện tích, hình ảnh một số kiểu rừng. |
| 12 | Bản đồ phân vùng ĐLTN LVS Ba, sông Kôn | Ranh giới tiểu vùng (thượng - trung - hạ) cho từng lưu vực; Ranh giới tiểu vùng tự nhiên cho từng lưu vực | Vùng | Tên gọi các vùng ĐLTN thuộc LVS; Tên các đại địa hình |
| 13 | Bản đồ hiện trạng bão, lũ lụt LVS Ba, sông Kôn | Thể hiện xu thế của bão, thực trạng ngập lụt | | Số cơn bão, cường độ; độ sâu ngập, diện tích ngập |
| 14 | Bản đồ nguy cơ hạn hán, cháy rừng LVS Ba, sông Kôn | Thể hiện mức độ nguy cơ xảy ra hạn hán, cháy rừng | Vùng, Điểm | Thang cấp độ nguy cơ hạn hán, diện tích tương ứng; Tọa độ các điểm cháy rừng (phân cấp theo nguy cơ cháy). |
| 15 | Bản đồ xói mòn đất LVS Ba, sông Kôn | Xói mòn tiềm năng | Vùng | Tên các cấp độ xói mòn đất, diện tích xói mòn. |
| 16 | Bản đồ đánh giá tổng hợp thiên tai LVS Ba, sông Kôn | Các loại hình thiên tai | Vùng, điểm | Tọa độ, loại, cấp độ |
| 17 | Bản đồ phân bố lượng nước thiếu hụt (P=85%) của LVS Ba, sông Kôn | Các kịch bản phân bố lượng nước | Vùng | Thông tin mức thiếu hụt lượng nước |

6.3.2. Cơ sở dữ liệu kinh tế - xã hội

Bảng 6. 2. Cấu trúc CSDL KTXH

| TT | Các lớp thông tin | Nội dung | Đối tượng không gian | Các thông tin thuộc tính |
|----|---|---|----------------------|--|
| 1 | Bản đồ hiện trạng sử dụng đất năm 2019 LVS Ba, sông Kôn | Hiện trạng sử dụng đất | Vùng | Tên, ký hiệu, diện tích các nhóm đất; Hình ảnh một số kiểu sử dụng đất (đất rừng, trồng rừng, làm lúa, cây cà phê, cao su, đô thị, du lịch...) |
| 2 | Bản đồ đề điều, hệ thống thủy lợi, thủy nông của LVS Ba, sông Kôn | Thể hiện hệ thống đề điều, các công trình thủy lợi, thủy nông | Vùng, Điểm | - Hệ thống đê, kè - Hệ thống thủy nông (Ayun Hạ, Đồng Cam, Vân Phong, Định Bình...): trạm bơm, kênh tưới, vùng tưới...) |
| 3 | Bản đồ khả năng tưới cho nông nghiệp của LVS Ba, sông Kôn | Thể hiện vùng cấp nước tưới | Vùng | Thể hiện tích vùng khả năng tưới |
| 4 | Bản đồ phân bố lượng nước thiếu hụt (P=85%) | Các kịch bản phân bố lượng nước | Vùng | Thông tin mức thiếu hụt lượng nước |

| TT | Các lớp thông tin | Nội dung | Đối tượng không gian | Các thông tin thuộc tính |
|----|--|---|----------------------|---|
| | của LVS Ba, sông Kôn | nước | | |
| 5 | Bản đồ hiện trạng KTXH LVS Ba, sông Kôn | PTKT, xã hội | Vùng Điểm | Thông tin GDP, tăng trưởng kinh tế và cơ cấu kinh tế |
| 6 | Bản đồ hiện trạng sản xuất NLN LVS Ba, sông Kôn | Tình hình sản xuất NLN | Vùng Điểm | Thông tin cơ cấu năng suất, diện tích của cây trồng hàng năm và lâu năm, lâm nghiệp |
| 7 | Bản đồ biến động rừng trồng của khu vực nghiên cứu trọng điểm LVS Ba, sông Kôn (tỷ lệ 1:100.000) | Hiện trạng rừng theo các giai đoạn | Vùng | Thống kê biến động diện tích rừng |
| 8 | Bản đồ biến động diện tích vùng trồng mía khu vực nghiên cứu trọng điểm LVS Ba, sông Kôn (tỷ lệ 1:100.000) | Hiện trạng trồng mía theo các giai đoạn | Vùng | Thống kê biến động diện tích mía. |
| 9 | Thủy điện | Thủy điện | Điểm | Tên, quy mô, công suất |
| 10 | Điểm dân cư | Điểm dân cư, dân tộc | Điểm | Dân tộc |

6.3.3. Cơ sở dữ liệu liên kết vùng cho sản xuất NLN theo chuỗi giá trị nông sản

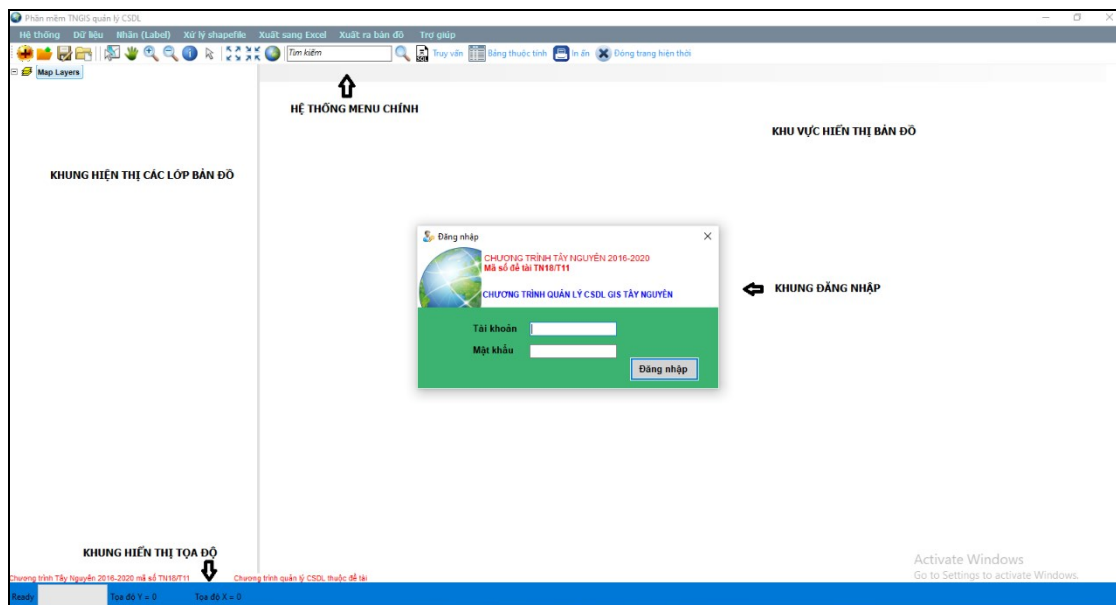
Bảng 6. 3. Cơ sở dữ liệu liên kết vùng

| TT | Tên nội dung CSDL | Chức năng | Kiểu dữ liệu | Thuộc tính |
|----|--|---------------------------------------|--------------|---------------------------------------|
| 1 | Hiện trạng LKV trong quản lý tài nguyên, môi trường, phòng chống thiên tai LVS Ba, sông Kôn | Các vùng chức năng | Vùng | Vùng, tiểu vùng |
| 2 | Định hướng lãnh thổ và khai thác liên vùng Tây Nguyên - NTB sản xuất NLN LVS Ba, sông Kôn | Hướng liên kết nội vùng và ngoại vùng | Đường | Tên, loại liên kết |
| 3 | Định hướng tổ chức không gian liên vùng LVS Ba, sông Kôn cho phát triển mô hình sản xuất gỗ rừng trồng gắn với phát triển lâm nghiệp bền vững khu vực trọng điểm (tỷ lệ 1:100.000) | Hướng liên kết nội vùng và ngoại vùng | Đường | Tên, loại liên kết |
| 4 | Định hướng tổ chức không gian liên vùng LVS Ba, sông Kôn cho phát triển mô hình sản xuất mía đường gắn với phát triển nông nghiệp bền vững khu vực trọng điểm (tỷ lệ 1:100.000) | Định hướng sử dụng hợp lý không gian | Vùng | Phạm vi liên kết, định hướng liên kết |

6.4. Chuyển giao công nghệ phục vụ vận hành cơ sở dữ liệu lớn

Xây dựng công cụ quản lý CSDL đề tài “TNGIS”

Hệ thống menu của TNGIS tương tự như hệ thống menu của các ứng dụng phần mềm GIS khác (QGIS, Mapinfo,...), bao gồm các trình đơn điều khiển một số mệnh lệnh của chương trình. Hệ thống menu của phần mềm chứa các lệnh trên thanh công cụ và các lệnh khác (hình 6.2).



Hình 6. 2. Giao diện chính của TNGIS

Công cụ TNGIS được xây dựng dựa trên Sử dụng Dotspatial, là thư viện GIS mã nguồn mở viết trên .NET 4.0 frameworks và Ngôn ngữ lập trình VB.Net, Microsoft Visual Studio. Trong đề tài này đã phát triển bộ công cụ quản lý dữ liệu địa không gian chạy dưới dạng desktop có tích hợp kết nối internet; giao diện tiếng Việt, dễ sử dụng. TNGIS, bao gồm các thành phần chức năng chính như khả năng hiển thị, trích xuất bản đồ, hình ảnh, âm thanh, video, và các thông tin mô tả liên quan đến TNTN, môi trường, thiên tai và LKV trong sản xuất NLN. Công cụ TNGIS cho phép xác định nhanh các đối tượng như lớp ranh giới hành chính, lưu vực, phân vùng định hướng, địa hình, độ dốc, giao thông, thủy hệ, các nhà máy chế biến gỗ, chế biến đường,... kết hợp dữ liệu thời tiết như nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, hướng gió nhằm chồng xếp lớp dữ liệu trên nền địa lý và chuyên đề.

Về khía cạnh quản lý, các bản đồ số theo chuẩn của GIS cho phép người dùng thao tác và xem bản đồ. Với giao diện đơn giản, trực quan và thân thiện với người dùng. Bên cạnh đó, chức năng đa phương tiện (multimedia) cho phép trình chiếu hình ảnh, video, pdf giúp người dùng thuận lợi trong việc khai thác dữ liệu phi cấu trúc.

Danh mục các bản đồ trong TNGIS được thiết kế theo các chuyên đề. Mỗi chuyên đề bao gồm nhiều dữ liệu khác nhau. Hình sau minh họa danh mục CSDL được quản lý trong TNGIS. Để vận hành, khai thác CSDL lớn, đề tài đã áp dụng phần mềm TNGIS. Người sử dụng chỉ chọn file chạy có tên TNGIS phần mềm sẽ hoạt động.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Từ các kết quả nghiên cứu cơ sở khoa học cho việc xây dựng mô hình TCLT liên vùng của Tây Nguyên - NTB cho phát triển NLN bền vững có thể rút ra một số kết luận sau:

1. Hiện đã có khá nhiều công trình nghiên cứu có tính lý luận về vùng, phân vùng, phát triển vùng và LKV, song chủ yếu là các nghiên cứu, công bố về liên kết kinh tế vùng, hướng nghiên cứu lý luận về LKV trong sử dụng tài nguyên, BVMT và PCTT chưa có được các kết quả tương xứng với tính cấp thiết mang tính toàn cầu này.

LVS Ba, sông Kôn trải rộng trên nhiều miền địa lí, kết nối giữa Tây Nguyên - NTB với sự đa dạng, phức tạp về tự nhiên, văn hóa, phong tục, tập quán, hình thức sản xuất của cộng đồng người Kinh và các dân tộc bản địa như Ba Na, Ê đê, Gia Rai, Chăm... Về vị thế, hai LVS này có vị trí địa lí, kinh tế, văn hóa, chính trị và an ninh quốc phòng rất quan trọng trong chiến lược phát triển KTXH của cả nước. LVS Ba, sông Kôn là hai trong các hệ thống sông lớn nhất ở NTB, đều bắt nguồn từ vùng núi cao của Tây Nguyên, chảy qua các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk và Bình Định, Phú Yên. Lãnh thổ hai lưu vực nằm trong vùng địa lí sinh học Tây Nguyên và Duyên hải NTB, với địa hình đa dạng, phức tạp, có nhiều dãy núi cao từ 1.000 - 1.500 m đã tạo nên đa dạng các hệ sinh thái và là cơ sở hình thành tính ĐDSH cao. Các kiểu thảm thực vật tự nhiên ở LVS Ba và sông Kôn có độ che phủ khác nhau, từ mức lớn hơn 65%, 50%, 30% và dưới 30%. LVS Ba và sông Kôn trong phạm vi lãnh thổ các tỉnh Đắk Lắk, Gia Lai, Phú Yên và Bình Định có vai trò quan trọng trong cung cấp tài nguyên thiên nhiên cho phát triển KTXH. Đây là vùng SXNN khá phát triển và có sự chuyển dịch mạnh mẽ theo hướng sản xuất ĐLTN.

2. Tây Nguyên - NTB là một thể tự nhiên thống nhất, có mối quan hệ chặt chẽ lẫn nhau, có vị trí địa lí và vị thế địa chính trị, địa kinh tế, địa sinh thái hết sức quan trọng. Để tăng cường LKV trong phát triển KTXH gắn với sử dụng hợp lý TNTN, BVMT, củng cố quốc phòng an ninh cho khu vực thì việc kiến tạo không gian trong quản lý tài nguyên, các dòng nguyên liệu - sản phẩm, thiết lập cơ chế vận hành, khai thác TNTN theo quy định là những vấn đề cơ bản, cấp thiết cần được nghiên cứu đầy đủ.

TCLT liên vùng thực chất là quy hoạch vùng cho phát triển KTXH, bảo vệ TNMT và PCTT. Nghiên cứu đã làm rõ: Đặc điểm các thành phần tự nhiên của LVS Ba, sông Kôn như địa chất, địa mạo, khí hậu, thủy văn, sinh vật, thổ nhưỡng...; đặc trưng cảnh quan từ vùng miền núi trung bình, núi thấp thượng sông Ba, cao nguyên núi lửa Pleiku đến vùng trũng sông Ba, những đồng bằng phù sa màu mỡ vùng hạ lưu sông Ba, sông Kôn; làm rõ sự phân bậc địa hình, sự phân hóa khí hậu Đông và Tây Trường Sơn, sự khác biệt giữa thiên nhiên miền núi và miền đồng bằng, vùng biển và hải đảo trên hai LVS là cơ sở cho đánh giá khả năng liên kết.

LKV là hình thành các không gian kinh tế để thúc đẩy sự phát triển với lựa chọn các cực phát triển ban đầu, xóa bỏ ranh giới địa lý hành chính, nhằm giải phóng tiềm lực địa phương và khả năng phối kết hợp giữa các địa phương, góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế đất nước. LKV theo lưu sông giữa Tây Nguyên - NTB đảm bảo mối liên kết lãnh thổ của lưu vực (từ thượng lưu, đến trung và hạ lưu sông) của các sản phẩm chủ lực: gỗ rừng, CCN lâu năm, cây lương thực... nhằm phát huy thế mạnh của từng tiểu vùng và giữa các lưu vực với nhau theo liên kết nội vùng hoặc ngoại vùng. Trong LKV giữa Tây Nguyên - NTB theo LVS, việc xây dựng và phát triển CGT sản phẩm NLN có tác dụng huy động các nguồn lực, nâng cao chất lượng và giá trị hàng hóa, tăng cường hội nhập quốc tế.

3. Đề tài đã làm rõ các nhân tố KXH tác động đến làm rõ thực trạng sản xuất NLN theo địa phương, theo tiểu vùng; thực trạng liên kết sản xuất của CGT gỗ rừng trồng và mía đường. Nghiên cứu đã làm rõ thực trạng, mức độ thay đổi tài nguyên môi trường rừng, môi trường đất, môi trường nước và tài nguyên sinh thái, nhân văn trên LVS Ba, sông Kôn theo địa phương (tỉnh, huyện), theo tiểu vùng: giữa núi của thượng lưu, vùng trung gian, chuyển tiếp của trung lưu và vùng đồng bằng hạ lưu các sông. Có thể thấy: tăng cường quản lý bền vững nguồn nước theo LVS là góp phần giảm thiểu tác hại do thiên tai gây ra trên LVS, nhất là đối với sản xuất NLN.

4. Trong LVS Ba, sông Kôn, SXNN là ngành kinh tế chủ đạo. Nhu cầu sử dụng nước cho nông nghiệp rất lớn (chiếm đến gần 90% nhu cầu dùng nước của toàn lưu vực). Trên cơ sở nghiên cứu của đề tài: tính toán, đánh giá nhu cầu sử dụng nước, thực trạng cấp nước tự nhiên và nhân tạo, sự tác động của con người trong phân bổ, chia sẻ và điều tiết nguồn nước trên từng LVS và giữa LVS Ba, sông Kôn. Quá trình khai thác tự nhiên, phát triển KTXH của các địa phương như chuyển đổi cơ cấu cây trồng, phá rừng đầu nguồn, phát triển các công trình thủy điện, thủy lợi lớn, xây dựng các khu đô thị, khu công nghiệp... đã tác động rất mạnh đến tài nguyên, môi trường LVS Ba, sông Kôn. Việc chuyển nước sông Ba sang sông Kôn chủ yếu ở thượng lưu: Từ hồ C qua hồ B nhà máy thủy điện Vĩnh Sơn, từ hồ thủy điện An Khê - Ka Nak xuống sông Kôn đã và đang gây ra nhiều hệ lụy. Vào mùa khô, nhất là những năm 2015-2016, do không trả đủ lượng dòng chảy tối thiểu cho sông Ba (đoạn sông Ba phía dưới thị xã An Khê, Kông Chro) đã khiến nhiều vùng nông nghiệp dọc trung lưu sông Ba thiếu nước, gây hạn hán nghiêm trọng. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ rõ những giá trị của việc chuyển nước từ sông Ba sang sông Kôn đối với phát triển sản xuất NLN và đời sống của người dân trên LVS Kôn. Trong những năm gần đây, nhờ tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành liên hồ cửa sông Ba, sông Kôn, việc trả đủ DCTT vào mùa khô đã khiến tình trạng thiếu hụt nước trên sông Ba giảm. Việc chuyển nước từ thủy điện An Khê - Ka Nak cho chống hạn vùng trung sông Kôn (Tây Sơn) đã giúp hàng nghìn ha lúa, hoa màu giảm thiệt hại do hạn hán. Có thể thấy, nhờ chuyển nước này mà Bình Định với công trình thủy nông Vân Phong đã mở rộng vùng tưới cho khu vực trung và hạ lưu sông Kôn lên hàng chục nghìn ha. Nghiên cứu của Đề tài cũng đã làm rõ vai trò

của các bên liên quan trong quản lý tổng hợp LVS, quản lý theo nhu cầu dùng nước và khả năng cung cấp nước; quản lý hồ chứa; quản lý và giảm nhẹ những thiên tai có thể do dòng chảy gây ra; thực hiện BVMT nước sông.

5. Nghiên cứu làm rõ thực trạng, đánh giá tình hình và tác động của thiên tai đến sản xuất NLN trong bối cảnh tác động của BĐKH. Thiên tai trên LVS Ba, sông Kôn đều liên quan đến nước. Nước là nhân tố chủ đạo trong hầu hết các dạng thiên tai, từ lũ lụt, hạn hán, cháy rừng, xâm nhập mặn, xói mòn đất đến hiện tượng xâm thực, sạt lở bờ biển do bão... Lần đầu tiên trong nghiên cứu về thiên tai trên LVS Ba, sông Kôn, đề tài TN18/T11 đã xác lập đánh giá tổng hợp thiên tai (đánh giá rủi ro đa thiên tai) trên cơ sở đánh giá đơn thiên tai; đã xây dựng 07 bản đồ đơn thiên tai: bản đồ bão, lũ lụt, lũ quét, trượt lở đất đá, xói mòn đất, hạn hán, cháy rừng, xây dựng khung đánh giá đa thiên tai và bản đồ đánh giá rủi ro đa thiên tai trên LVS Ba, sông Kôn. Nghiên cứu đã làm rõ những tác động của thiên tai đến sản xuất NLN của các địa phương trên LVS Ba, sông Kôn trong bối cảnh BĐKH.

6. PTBV NLN, LKV trong sử dụng hợp lý tài nguyên, BVMT và PCTT giữa Tây Nguyên - NTB là tất yếu. Liên kết này dựa trên vấn đề cốt lõi về nhu cầu liên kết, đó là những khác biệt song có tác động lẫn nhau của ĐKTN, tài nguyên thiên nhiên, môi trường và thiên tai. Tổ chức không gian LKV trong sử dụng hợp lý TNTN, BVMT và PCTT dựa trên sự phân hóa tự nhiên, chức năng của mỗi đơn vị lãnh thổ. Các chức năng của các khu vực giáp ranh chủ yếu là phòng hộ đầu nguồn, dự trữ và cung cấp nước cho thủy điện, thủy lợi; đảm bảo môi trường. Chức năng ở các vùng xa ranh giới là phát triển các sản phẩm chủ lực để liên kết; hỗ trợ kinh tế thông qua chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng. Đề tài đã xây dựng bản đồ không gian phát triển sản xuất gỗ rừng trồng, mía đường, quy hoạch lãnh thổ cho LKV theo chuỗi giá trị gỗ rừng trồng và mía đường.

7. Nghiên cứu đã xây dựng được mô hình TCLT liên vùng Tây Nguyên - NTB theo LVS gắn với ngành hàng nông sản, đó là TCLT liên vùng theo CGT gỗ rừng trồng và mía đường. Việc xác lập có sở xây dựng mô hình TCLT liên vùng theo CGT nông sản gồm i) Phân tích thế mạnh cho xây dựng mô hình LKV: Phân tích cơ sở khoa học và cơ sở pháp lý trong LKV phát CGT hàng hoá gỗ rừng trồng, CGT mía đường gắn với phát triển NLN bền vững; ii) Tính toán chi phí lợi ích, hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của mô hình; iii) Xác định không gian liên kết xây dựng và phát triển mô hình TCLT liên vùng phát CGT gỗ rừng trồng và CGT mía đường dựa trên quy hoạch và thực trạng sản xuất gỗ rừng, mía đường với hiệu quả KTXH, môi trường cao nhất và iv) Xác lập nguyên tắc và khả năng phối hợp triển khai thực hiện mô hình liên kết của các chủ thể tham gia CGT hàng hoá gỗ rừng trồng LVS Ba, sông Kôn, qua đó đề xuất một số giải pháp cho quản lý, phát triển NLN bền vững.

Có thể thấy, trong LKV Tây Nguyên - NTB, việc xây dựng và phát triển CGT sản phẩm NLN có tác dụng huy động các nguồn lực, nâng cao chất lượng và giá trị

hàng hóa, tăng cường hội nhập quốc tế. Mục tiêu của liên kết nâng cao CGT ngành hàng nông sản là thúc đẩy tập quán canh tác bền vững trong đó chú ý đến các vấn đề cải thiện cảnh quan nông nghiệp và bảo vệ TNTN. Khuyến khích đầu tư sản xuất quy mô lớn, định hướng công nghệ cao và liên kết chuỗi toàn cầu với sự tham gia của các doanh nghiệp lớn. Tăng cường liên kết nhằm đẩy nhanh hiện đại hóa CGT rừng trồng. Xây dựng chính sách đặc thù ưu đãi cho việc phát triển mô hình rừng tự quản, phát triển công nghiệp chế biến gỗ. Xây dựng các mô hình cảnh quan dựa trên nông lâm kết hợp, tạo ra cảnh quan đẹp tại vùng rừng và vùng nông nghiệp, phục vụ du lịch nông nghiệp - nông thôn.

8. Xây dựng các chính sách quản lý tài nguyên, môi trường lãnh thổ cấp vùng chính là khâu then chốt để bảo đảm hài hòa giữa các mục tiêu PTKT, xã hội và môi trường hướng tới mục tiêu phát triển vùng bền vững. Đồng thời với các chính sách có tính chuyên ngành, cần coi trọng chính sách về giải bài toán có tính liên vùng, liên ngành trên cơ sở tư duy về quản lý không gian tổng hợp, trong đó đơn vị là không gian đất đai bao hàm cả các dạng tài nguyên trong và trên nó; chính sách cho quản lý đất đai nằm ở thượng nguồn, giáp ranh giữa hai địa phương gắn với khai thác, sử dụng hiệu quả các “cặp” tài nguyên đất - nước - rừng. Giải pháp về cơ chế, chính sách thực hiện LKV cần định hướng đầu tư vào các lĩnh vực dịch vụ chất lượng cao, các ngành sản xuất công nghệ cao và phát triển mạnh công nghiệp chế biến sản phẩm xuất khẩu có giá trị gia tăng cao gắn với BVMT, PCTT, ứng phó với BĐKH.

9. Cơ sở dữ liệu về ĐKTN, tài nguyên thiên nhiên, KTXH, thực trạng khai thác, sử dụng tài nguyên và những vấn đề môi trường, tai biến liên quan trong mỗi vùng, tiểu vùng ĐLTN được xây dựng trong môi trường GIS với các phần ArcGIS, QGIS và mềm Mapinfo cho phép xử lý thông tin, bước đầu nhằm xây dựng dữ liệu lớn (Big DATA) và Blockchain giúp các nhà quản lý, nhà khoa học có thể phân tích nhanh và đáng tin cậy các vấn đề về tài nguyên, môi trường, thiên tai, hiện trạng sản xuất, liên kết theo CGT gỗ rừng trồng và mía đường, xác định rõ những khâu trong CGT nông sản và sự kết nối liên vùng để xử lý, ra quyết định đúng, nhanh chóng và hiệu quả. Đề tài đã xây dựng CSDL đầy đủ, đồng bộ theo đúng quy định hiện hành (theo Quyết định số 06/2020/QĐ-BTNMT Quy định áp dụng chuẩn thông tin địa lý quốc gia).

2. Kiến nghị

1. Để xây dựng, hoàn thiện khung thể chế LKV Tây Nguyên - NTB theo LVS và xây dựng và thực thi mô hình TCLT liên vùng theo LVS của CGT nông sản là vấn đề mới cả về lý luận và thực tiễn. Cần xác định rõ hơn quyền hạn, trách nhiệm của các cấp quản lý vùng, liên lưu vực ở cấp vĩ mô (trung ương, vùng, tỉnh) đến cấp vi mô (huyện, xã). Để có căn cứ cho xây dựng mô hình LKV cần có những nghiên cứu cụ thể hơn, sâu hơn về cơ sở khoa học. Ví dụ: Đối với ngành mía đường trên LVS Ba, sông Côn nói riêng và cả nước nói chung, nhất là trong bối cảnh tác động của Hiệp định thương mại hàng hóa ASEAN (ATIGA) với ngành đường mía, cơ quan quản lý, các

nhà máy đường cần có những đánh giá, làm rõ thực trạng liên kết vùng về nguồn nguyên liệu, kỹ thuật sản xuất, cơ cấu sản phẩm, đầu ra cho sản phẩm nhằm tăng năng suất, giảm giá thành, ổn định vùng nguyên liệu, thị trường, tăng cường tiêu thụ trong nước và xuất khẩu. Cơ quan quản lý và địa phương cần phải tiếp tục nghiên cứu ở một số chuỗi giá trị khác trong nông nghiệp như CGT cây lâu năm, CGT chăn nuôi, thủy sản. Những nghiên cứu đó sẽ giúp hoàn thiện khung thể chế cho LKV hướng tới PTBV lãnh thổ trong nông nghiệp.

2. Để thực thi hiệu quả mô hình TCLT liên vùng đối với CGT gỗ rừng trồng cần xác định các giải pháp về cổ phần hoá các công ty lâm nghiệp; tìm những nhà đầu tư tâm huyết có tiềm lực về kinh doanh rừng; xây dựng chợ gỗ/sàn giao dịch gỗ rừng trồng chuyên nghiệp, tạo nguồn cung lớn, ổn định; tăng cường đầu tư nâng cấp công nghệ, máy móc, thiết bị trong chế biến đồ gỗ theo hướng chế biến sâu; nâng cao chất lượng và đa dạng hóa sản phẩm chế biến gỗ sử dụng nguyên liệu gỗ rừng trồng; xây dựng chứng chỉ quản lý rừng bền vững; tăng cường hỗ trợ doanh nghiệp và người dân xây dựng chứng chỉ FSC, PEFC cho diện tích rừng trồng; chính sách bảo hiểm rừng trồng gỗ lớn cho doanh nghiệp... phải được coi là những giải pháp/khâu đột phá; phát triển rừng bền vững phải gắn liền và thực thi ngay, có hiệu quả chiến lược/đề án trồng rừng gỗ lớn của từng địa phương.

3. Để đảm bảo tính hiệu quả cả về KTXH và môi trường trong thực hiện LKV Tây Nguyên - NTB cho các CGT nông sản, cần giải quyết tốt khâu quy hoạch sử dụng đất. Điều chỉnh quy hoạch vùng nguyên liệu - cơ sở chế biến nông sản như mía đường, gỗ rừng trồng... nhằm đa dạng hóa sản phẩm, tăng cường liên kết dọc và liên kết ngang trong sản xuất NLN; vấn đề quyền sử dụng đất trong nông nghiệp cho cộng đồng địa phương, doanh nghiệp. Việc sửa đổi Luật đất đai cần theo hướng tăng quy mô đất đai cho người được cấp quyền sử dụng đất trong sản xuất NLN và tạo chính sách để tích tụ đất trồng rừng. Hết sức chú trọng thúc đẩy tập quán canh tác bền vững của nông hộ, nhất là đồng bào dân tộc thiểu số, trong đó chú ý đến các vấn đề cải thiện cảnh quan NLN và bảo vệ TNTN, đặc biệt là những vùng rừng đặc dụng có ĐDSH cao.

4. Để nâng cao hiệu quả sản xuất, các doanh nghiệp tăng cường đầu tư Bên cạnh việc đầu tư phát triển các khu công nghiệp, khu kinh tế trọng điểm, các hệ thống cảng biển ở NTB, để phát huy nguồn lực của NTB, cần đầu tư cao hơn nữa cho phát triển Tây Nguyên, trong đó đặc biệt là đầu tư PTKT xanh, đầu tư các cơ sở khai thác sử dụng tài nguyên gắn với BVMT. Cần hoàn thiện chính sách về đầu tư cho sản xuất NLN, trong đó cần bố trí nguồn vốn đầu tư trung hạn và dài hạn cho các chương trình “Trồng rừng cây gỗ lớn”, chương trình “Nông thôn mới” để PTBV sản xuất NLN đối với các địa phương ở trung và thượng lưu của LVS Ba, sông Kôn.

4. Đối với việc sử dụng hợp lý TNN, hướng đến quản trị tổng hợp nguồn nước cho PTBV LVS Ba, sông Kôn, cần sớm thành lập Hội đồng quản lý LVS Ba - sông Kôn. Đối với việc chuyển nước liên lưu vực của các sông Tây Nguyên - NTB, cần có

những nghiên cứu, đánh giá cụ thể về tác động một cách đầy đủ, toàn diện của việc chuyển nước từ sông Ba sang sông Kôn cho phát triển nông nghiệp, công nghiệp và đời sống xã hội. Qua đó xác định rõ hiệu quả và hạn chế, bất lợi của việc chuyển nước. Vấn đề sử dụng hợp lý TNN LVS Ba, sông Kôn phải gắn với chuyển đổi cơ cấu cây trồng trong nông nghiệp theo hướng tăng diện tích cây trồng cạn sử dụng ít nước như ngô, đậu tương, lạc... nhằm giảm thiệt hại cho sản xuất nông nghiệp do thiếu nước tưới vào mùa khô. Tăng cường giám sát quá trình thực thi các Quy định vận hành liên hồ chứa trên LVS Ba, sông Kôn đã được ban hành.

5. Tăng cường đầu tư nghiên cứu đánh giá tiềm năng, khả năng khai thác hiệu quả kinh tế về nguồn lực tự nhiên (địa hình, đất đai, khí hậu, nước...), nguồn lực KTXH, thị trường trên cơ sở kết hợp chính quyền - doanh nghiệp, doanh nghiệp trồng trọt - doanh nghiệp dịch vụ (cung cấp phân bón, chế biến, tiêu thụ...) để nâng cao hiệu quả sử dụng đất, tăng năng suất, sản lượng, ổn định sản xuất, phát triển vùng nguyên liệu theo hướng bền vững, giảm giá thành, tăng hiệu quả kinh tế và tăng sức cạnh tranh trên thị trường đối với gỗ rừng trồng, mía đường và một số cây trồng có hiệu quả khác. Tăng cường đầu tư phát triển cánh đồng lớn. Bên cạnh đó, nhà nước cần có những chính sách và hỗ trợ đầu tư cho sản xuất nhằm tăng cường hội nhập, cạnh tranh lành mạnh, giảm thiểu rủi ro trong SXNN.

6. Nông nghiệp là lĩnh vực chịu tác động vô cùng lớn của BĐKH và thiên tai. Trong bối cảnh hiện nay, nghiên cứu tổng hợp theo hướng nghiên cứu đa thiên tai và rủi ro đa thiên tai trong bối cảnh BĐKH cho PTBV là hướng tiếp cận mới cần và có những nghiên cứu rộng, sâu và cụ thể hơn. Trong đó, rất cần tăng cường đầu tư cho quan trắc, cảnh báo sớm về thiên tai và BĐKH, sử dụng hiệu quả các kết quả nghiên cứu, quan trắc của nhiều địa phương, lĩnh vực, nhiều LVS nhằm giảm thiểu rủi ro cho SXNN. Tăng cường hợp tác trong nước - quốc tế về các dự án hỗ trợ cho quan trắc KTTV, cảnh báo sớm thiên tai: bão, lũ lụt, hạn hán, cháy rừng...

7. Đối với LVS Ba, sông Kôn, GTVT là yếu tố cốt lõi kết nối các khâu trong CGT hàng hoá. Nhằm tăng cường hiệu quả LKV, hướng tới phát triển NLN bền vững trên LVS Ba, sông Kôn, cần đầu tư nâng cấp hạ tầng giao thông, đặc biệt là cần sớm triển khai đầu tư xây dựng tuyến cao tốc nối Quy Nhơn - Pleiku - cửa khẩu Lê Thanh tạo động lực thúc đẩy sự phát triển, kết nối liên vùng Tây Nguyên - NTB; từng bước hoàn thiện, nâng cấp và đảm bảo an toàn cho tuyến đường Trường Sơn Đông để tăng cường kết nối liên vùng theo hướng Bắc - Nam của LVS; tăng cường kết nối vận tải thuỷ giữa các nhóm cảng miền Trung: cảng biển Quy Nhơn, Vũng Rô, Dung Quất với các cảng chính trong nước và quốc tế; tăng cường đầu tư xây dựng hạ tầng kho bãi và các dịch vụ logistics. Trong đó, xác định và đầu tư khu kinh tế Nhơn Hội (thành phố Quy Nhơn) thành một trung tâm dịch vụ logistics của miền Trung và Tây Nguyên.

8. Xây dựng cơ chế phối hợp nghiên cứu cơ bản - chuyển giao công nghệ, ứng dụng giữa các Viện Nghiên cứu cơ bản (Viện Địa lý, Viện sinh thái & TNSV...), Viện

nghiên cứu ứng dụng (Viện KHKT Nông nghiệp duyên hải NTB, Viện KHKT NLN Tây Nguyên..., Viện NCPT Kinh tế xã hội Bình Định, Viện NCKH Tây Nguyên) với các Trường Đại học, cao đẳng trong vùng, cả nước (Đại học Quy Nhơn, Đại học Tây Nguyên, Đại học Đà Lạt, Đại học Huế...). Thúc đẩy hợp tác - chuyển giao giữa các Trường, Viện với các Sở/ngành, doanh nghiệp ... Tăng cường hợp tác quốc tế thực hiện các dự án lớn về sản xuất NLN, ứng phó BĐKH... Dự án IUC của Đại học Quy Nhơn, Dự án Rockerffeeler, GIZ (Đức) đã và đang triển khai có hiệu quả ở Bình Định, Gia Lai. Các cơ sở giáo dục khu vực miền Trung, Tây Nguyên cần tăng cường đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, trình độ thạc sĩ, tiến sĩ với nnhwngx ngành/chuyên ngành như Hệ thống nông nghiệp, Công nghệ chế biến lâm sản, Quản lý nông thôn, Quản trị lưu vực sông...

9. Cần có sự tổng hợp, đánh giá kết quả thực hiện các đề tài cấp nhà nước, cấp địa phương của vùng Tây Nguyên - NTB nhằm đồng bộ và cập nhật các dữ liệu về ĐKTN, TNTN, KTXH cho việc triển khai thực hiện quy hoạch cấp tỉnh, xây dựng quy hoạch tổng thể quốc gia, quy hoạch vùng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Luật Quy hoạch. Đặc biệt là việc xây dựng bộ cơ sở dữ liệu không gian theo TCVN, đảm bảo tính thống nhất về dữ liệu giữa các ngành và các địa phương trên LVS Ba sông Côn.