

Chương 2

NỘI DUNG PHƯƠNG PHÁP QUI HOẠCH LÂM NGHIỆP

2.1. MỤC ĐÍCH

Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản trong quy hoạch lâm nghiệp, bao gồm các nội dung chủ yếu và các phương pháp tiếp cận thích hợp để họ có khả năng chủ động xây dựng các phương án quy hoạch ở các cấp độ khác nhau.

2.2. GIỚI THIỆU

Lâm nghiệp là một ngành quan trọng của nền kinh tế quốc dân. Đối tượng của sản xuất kinh doanh của lâm nghiệp là tài nguyên rừng, bao gồm rừng và đất rừng. Tác dụng lâm nghiệp đối với nền kinh tế có nhiều mặt, không những cung cấp gỗ tre, đặc sản rừng và các lâm sản khác mà còn tác dụng giữ đất và phong hộ. Rừng nước ta phân bố không đều, điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội khác nhau và nhu cầu của các địa phương và các ngành kinh tế khác đối với lâm nghiệp cũng khác nhau và nhu cầu của các địa phương và các ngành kinh tế khác đối với lâm nghiệp cũng không giống nhau. Vì vậy cần phải tiến hành qui hoạch lâm nghiệp nhằm bố trí hợp lý về mặt không gian tài nguyên rừng và bố trí cân đối các hạng mục sản xuất kinh doanh theo các cấp quản lý lãnh thổ và quản lý sản xuất khác nhau làm cơ sở cho việc lập kế hoạch, định hướng cho sản xuất kinh doanh lâm nghiệp đáp ứng nhu cầu lâm sản cho nền kinh tế quốc dân, cho kinh tế địa phương, cho xuất khẩu và cho đời sống nhân dân, đồng thời phát huy những tính năng có lợi khác của rừng.

Qui hoạch lâm nghiệp là một công tác phức tạp, phạm vi qui mô rộng lớn, thời hạn lâu dài. Do đó muốn tiến hành công tác này có hiệu quả, ngoài việc hiểu biết nghiệp vụ, điều quan trọng hơn là cần phải nắm vững chủ trương, chính sách, luật pháp và các chỉ thị của nhà nước, phải có sự chỉ đạo thống nhất và có kế hoạch.

2.3.. NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA QUI HOẠCH LÂM NGHIỆP Ở CÁC ĐỐI TƯỢNG/CẤP KHÁC NHAU

2.3.1. Qui hoạch lâm nghiệp cho các cấp quản lý lãnh thổ

Qui hoạch lâm nghiệp cho các cấp quản lý lãnh thổ với nội dung là xuất phát từ toàn bộ, chiếu cố mọi mặt phát triển kinh tế, đề ra phương hướng nhiệm vụ phát triển sản xuất, kinh doanh có tính chất nguyên tắc nhằm phát triển kinh tế lâm nghiệp .

2.3.2. Qui hoạch lâm nghiệp cấp toàn quốc

Mức độ chính cho việc quyết định chính sách là quốc gia, điều này có nghĩa là sắp đặt những nơi ưu tiên bao gồm: Định rõ vị trí tài nguyên và sự ưu tiên phát triển giữa các vùng cũng như mức độ cần thiết cho bất kỳ cơ sở hiến pháp nào tới chính sách lâm nghiệp. Phạm vi qui hoạch lâm nghiệp toàn quốc giải quyết những nội dung chính sau:

- Nghiên cứu chiến lược ổn định về phát triển kinh tế xã hội làm cơ sở xác định phương hướng, nhiệm vụ phát triển lâm nghiệp toàn quốc.
- Qui hoạch lâm nghiệp theo mục đích kinh doanh (3 chức năng của rừng): Rừng sản xuất rừng phòng hộ và rừng đặc dụng.
- Qui hoạch, phát triển tài nguyên rừng hiện có và sử dụng có hiệu quả rừng giàu và rừng trung bình
- Qui hoạch trồng rừng và nông lâm kết hợp
- Qui hoạch lợi dụng rừng, chế biến lâm sản gắn liền với thị trường tiêu thụ.
- Qui hoạch phát triển nghề rừng gắn liền với lâm nghiệp xã hội.
- Qui hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng và giao thông vận chuyển.

Thời hạn qui hoạch thường 10 năm và nội dung qui hoạch thường phân theo vùng kinh tế. Tỷ lệ bản đồ qui hoạch thường từ 1:1000000 đến 1: 250000.

2.3.3. Qui hoạch lâm nghiệp cấp tỉnh

Qui hoạch lâm nghiệp cấp tỉnh đề cập các vấn đề sau:

- Nghiên cứu phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế của cấp tỉnh và căn cứ vào qui hoạch lâm nghiệp cấp toàn quốc xác định phương hướng, nhiệm vụ phát triển lâm nghiệp trong phạm vi cấp tỉnh.
- Qui hoạch lâm nghiệp theo mục đích kinh doanh (3 chức năng của rừng): Rừng sản xuất rừng phòng hộ và rừng đặc dụng.
- Qui hoạch lâm nghiệp và bảo vệ rừng hiện có
- Qui hoạch trồng rừng và nông lâm kết hợp
- Qui hoạch lợi dụng rừng, chế biến lâm sản gắn liền với thị trường tiêu thụ.
- Qui hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng và giao thông vận chuyển.

Thời hạn qui hoạch thường 5 năm , nếu qui mô sản xuất chưa phát triển và trình độ sản xuất còn thấp, nội dung của qui hoạch lâm nghiệp chủ yếu đề cập đến đối tượng là rừng sản xuất

2.3.4. Qui hoạch lâm nghiệp cấp huyện

Qui hoạch lâm nghiệp cấp huyện đề cập các nội dung chính sau:

- Nghiên cứu phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế của huyện và căn cứ vào qui hoạch lâm nghiệp cấp tỉnh xác định phương hướng, nhiệm vụ phát triển lâm nghiệp trong phạm vi huyện
- Qui hoạch lâm nghiệp theo mục đích kinh doanh (3 chức năng của rừng): Rừng sản xuất rừng phòng hộ và rừng đặc dụng.
- Qui hoạch các biện pháp kinh doanh:
 - + Biện pháp trồng rừng
 - + Biện pháp nuôi dưỡng rừng
 - + Biện pháp khai thác
 - + Biện pháp chế biến
 - + Biện pháp bảo vệ và sản xuất nông lâm kết hợp
- Qui hoạch tài nguyên rừng cho các thành phần kinh tế trong huyện tổ chức lâm nghiệp xã hội.

- Qui hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng và giao thông vận chuyển.

Thời hạn qui hoạch thường 5 năm. Tỷ lệ bản đồ qui hoạch giao động từ tỷ lệ 1: 100000 đến 1: 20000, thực tế thường sử dụng ở tỷ lệ 1: 50000.

2.3.5. Qui hoạch lâm nghiệp cấp xã

Qui hoạch lâm nghiệp cấp xã đề cập các vấn đề chính sau:

- Điều tra những điều kiện cơ bản trong xã có liên quan đến phát triển lâm nghiệp như:
- Căn cứ vào dự án phát triển kinh tế của xã vào qui hoạch phát triển lâm nghiệp cấp huyện và điều kiện cơ bản có liên quan đến phát triển lâm nghiệp của xã, xác định phương hướng, nhiệm vụ phát triển lâm nghiệp của xã.
- Qui hoạch đất đai trong xã và xác định mối quan hệ giữa các ngành sử dụng đất đai.
- Tổ chức các biện pháp kinh doanh.
- Qui hoạch xây dựng cơ sở hạ tầng và giao thông vận chuyển
- Ước tính vốn đầu tư, nguồn vốn, trang thiết bị, hiệu quả kinh doanh và thời hạn thu hồi vốn

Thời hạn qui hoạch là 5 năm, tỷ lệ của bản đồ qui hoạch và ghi các hoạt động quản lý ở tỷ lệ 1:20000, 1: 10000 hoặc ở tỷ lệ lớn hơn.

Qua các nội dung của qui hoạch lâm nghiệp các cấp quản lý lãnh thổ được đề cập là tương tự giống nhau. Nhưng mức độ giải quyết theo chiều sâu, chiều rộng là khác nhau. Phạm vi đề cập của các nội dung trong qui hoạch lâm nghiệp cấp toàn quốc, cấp tỉnh và cấp huyện có tính chất định hướng, nguyên tắc và luôn gắn liền với ý đồ phát triển kinh tế của các cấp quản lý lãnh thổ. Xã được coi là đơn vị cơ bản quản lý, tổ chức sản xuất kinh doanh lâm nghiệp cho các thành phần kinh tế tập thể và tư nhân. Vì vậy qui hoạch lâm nghiệp cấp xã giải quyết các nội dung biện pháp kỹ thuật, kinh tế xã hội cụ thể hơn. Do đó cần phải ước

tính vốn đầu tư, nguồn vốn, trang thiết bị, hiệu quả kinh doanh và thời hạn thu hồi vốn.

Phương án qui hoạch lâm nghiệp cấp quản lý lãnh thổ là cơ sở để xây dựng kế hoạch, định hướng phát triển kinh tế lâm nghiệp ở các cấp.

3. Qui hoạch cho các cấp quản lý kinh doanh

2.3.6. Qui hoạch liên hiệp các lâm trường, công ty lâm nghiệp

Liên hiệp, công ty lâm nghiệp bao gồm các lâm trường và một số xí nghiệp quốc doanh có liên quan mật thiết với nhau trong quá trình sản xuất kinh doanh.

Qui hoạch liên hiệp các lâm trường, công ty lâm nghiệp thường đề cập đến các nội dung chính sau:

- Trên cơ sở căn cứ vào phương hướng phát triển lâm nghiệp của các cấp quản lý lãnh thổ mà liên hiệp hay các công ty trực thuộc, căn cứ vào văn bản pháp lý thành lập liên hiệp hay các công ty trực thuộc và căn cứ vào các tài liệu điều tra cơ bản tiến hành xác định phương hướng, nhiệm vụ cho liên hiệp hay công ty và mục tiêu cần đạt được.
- Qui hoạch đất đai cho các nội dung quản lý, sản xuất kinh doanh
- Xác định các biện pháp kinh doanh rừng chính:
 - + Khai thác, lợi dụng tài nguyên rừng hiện có
 - + Xây dựng vốn rừng
 - + Sản xuất nông lâm kết hợp
 - + Xây dựng đường vận chuyển
 - + Xây dựng lâm nghiệp xã hội.
 - + Tổng hợp nhu cầu cơ bản, ước tính vốn đầu tư và hiệu quả sử dụng vốn.

Hệ thống tổ chức quản lý và sản xuất trong các liên hiệp, công ty thực hiện chức năng phân công, điều phối sản xuất một cách hợp lý theo hướng chuyên môn hóa, kết hợp với hợp tác hóa sản xuất, thực hiện công tác đối ngoại, tổ chức triển khai áp dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật công nghệ vào qui hoạch đào tạo đội ngũ cán bộ quản lý kỹ thuật

2.3.7. Qui hoạch lâm trường

Lâm trường là đơn vị cơ sở quản lý và tổ chức sản xuất lâm nghiệp cho các thành phần kinh tế quốc doanh, là đơn vị tự chủ, lập kế hoạch sản xuất kinh doanh và hạch toán kinh tế độc lập.

Nội dung qui hoạch lâm trường bao gồm các vấn đề chính sau:

- Căn cứ vào nhiệm vụ chức năng của lâm trường và căn cứ vào điều kiện cụ thể tài nguyên rừng, điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội xác định phương hướng và mục tiêu quản lý sản xuất kinh doanh cho lâm trường.
- Phân chia đất đai theo mục tiêu sản xuất kinh doanh
- Tổ chức các biện pháp kinh doanh rừng:
 - + Biện pháp tái sinh rừng
 - + Biện pháp nuôi dưỡng rừng
 - + Biện pháp quản lý bảo vệ rừng
 - + Biện pháp khai thác, lợi dụng tài nguyên rừng hiện có
 - + Biện pháp kinh doanh tổng hợp tài nguyên rừng hiện có.
- Xây dựng cơ sở hạ tầng, giao thông vận tải
- Tổ chức bộ máy quản lý sản xuất kinh doanh và gắn liền với xây dựng lâm nghiệp xã hội.
- Ước tính vốn đầu tư, trang thiết bị, nguồn vốn và hiệu quả sau thời kỳ kinh doanh.

2.3.8. Qui hoạch lâm nghiệp cộng đồng

Qui hoạch lâm nghiệp cộng đồng đòi hỏi nhiều thông tin hơn qui hoạch truyền thống. Qui hoạch lâm nghiệp cộng đồng tập trung trên sự thay đổi về kinh tế xã hội ảnh hưởng đến nhu cầu của người dân, sự ưu tiên và sẵn sàng tham gia của người dân.

Từ năm 1982 trong quyết định 184/HĐBT và chỉ thị 29/CT/TW nhà nước ta đã chính thức giao quyền sử dụng kinh doanh rừng và đất rừng cho các thành phần

kinh tế khác nhau: quốc doanh, tập thể và hộ gia đình thông qua việc đẩy mạnh giao đất giao rừng. Việc phân cấp cho địa phương quản lý rừng, thực hiện giao đất giao rừng, tổ chức thâm canh, sử dụng tổng hợp và có hiệu quả hàng triệu ha rừng và đất trống đồi núi trọc là thực hiện yêu cầu chiến lược về sử dụng lao động và phân bố lại lao động, gắn chặt lao động với đất đai, tạo chuyển biến đổi mới trong sản xuất lâm nghiệp, mở mang các ngành nghề, thúc đẩy những biến đổi căn bản kinh tế xã hội miền núi, trung du, góp phần tích cực vào sự nghiệp xây dựng kinh tế và củng cố quốc phòng. Giao đất giao rừng thực chất là tổ chức lại sản xuất lâm nghiệp, gắn chặt giữa lâm nghiệp với nông nghiệp và công nghiệp, nhất là chế biến, xác lập trách nhiệm làm chủ cụ thể của từng đơn vị sản xuất, và từng người lao động trên từng đơn vị diện tích.

Các đơn vị được giao đất giao rừng có quyền làm chủ và sử dụng phần diện tích được giao, song việc tổ chức sản xuất phải tuân thủ theo qui hoạch và kế hoạch chung trên phạm vi lãnh thổ của một cấp quản lý nhất định:

+ Có kế hoạch gây trồng, chăm sóc, bảo vệ phù hợp với qui hoạch lâm nghiệp từng vùng

+ Khai thác rừng đủ tuổi

+ Sau khai thác phải trồng lại rừng ngay.

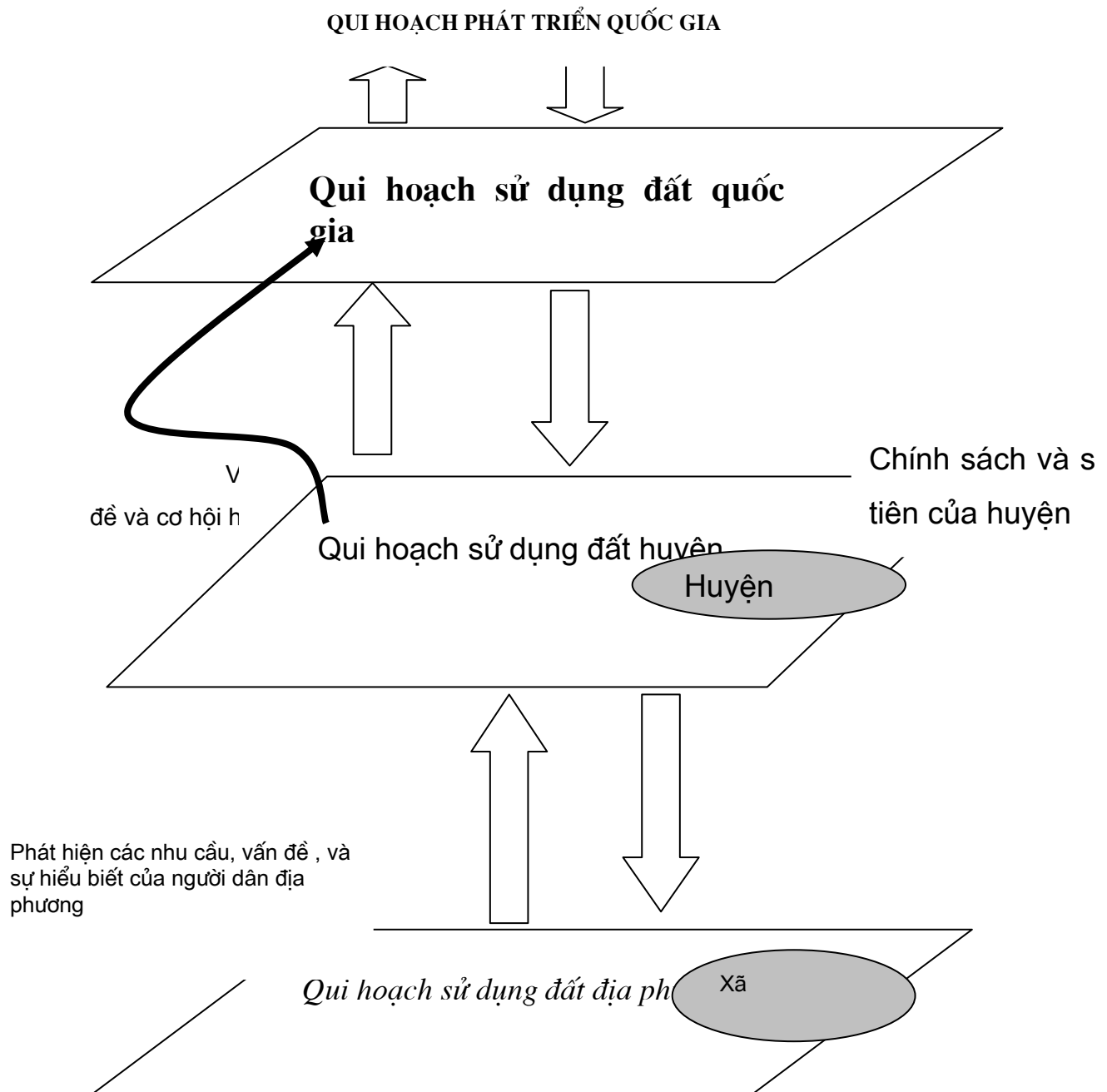
3. Phương pháp tiếp cận trong xây dựng phương án QHLN

Thay đổi mục đích quản lý rừng và chính sách kinh tế xã hội dẫn đến các nội dung thủ tục trong quá trình qui hoạch cũng thay đổi theo. ở nước ta cũng như các nước đang phát triển qui hoạch theo cách áp đặt từ trên xuống “top down”. Tuy nhiên phương pháp tiếp cận mới hiện nay đang ngày càng trở nên phù hợp. Quá trình qui hoạch lâm nghiệp hiện nay là:

- Đi từ dưới lên : Bottom - up” và tiếp cận không tập trung
- Tăng cường sự tham của cộng đồng, đặc biệt là những người dân sống ở trong và gần vùng qui hoạch
- Tăng cường sự tham của các tổ chức phi chính phủ và các tổ chức quần chúng

- Qui hoạch cần có sự tham gia của đầy đủ các ban ngành, các nhà chuyên môn vì rằng những vấn đề và cơ hội trong lâm nghiệp, không chỉ là sự quan tâm của các nhà chuyên môn lâm nghiệp mà còn có sự quan tâm của các nhóm/ngành khác
- Sử dụng nhiều nguồn thông tin, nên áp dụng kiến thức bản địa trong việc đưa ra quyết định

Bởi vậy phương pháp qui hoạch được bắt đầu từ địa phương/ cộng đồng và có sự tham gia của người dân, kinh nghiệm và sự hiểu biết của họ trong xây dựng phương án qui hoạch sử dụng đất và cán bộ kỹ thuật địa phương để phát hiện ra sự ưu tiên phát triển và vạch kế hoạch thực hiện được thể hiện thông qua sơ đồ sau:



Hình 4.1: Các cấp quy hoạch

2.4. ĐIỀU TRA ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN CƠ BẢN CỦA ĐỐI TƯỢNG QUI HOẠCH

2.4.1. Điều kiện sản xuất lâm nghiệp

Điều kiện của sản xuất lâm nghiệp bao gồm điều kiện kinh tế, điều kiện lịch sử tự nhiên, tình hình hoạt động sản xuất kinh doanh trước kia và hiện nay. Mục đích của điều tra điều kiện sản xuất lâm nghiệp là phân tích sâu sắc đối tượng của qui hoạch, phát hiện được mối liên quan giữa các nhân tố làm cơ sở cho việc xây dựng phương án qui hoạch lâm nghiệp bởi vì điều kiện sản xuất lâm nghiệp là nhân tố khách quan nó ảnh hưởng và quyết định hướng sản xuất và trình độ sản xuất lâm nghiệp của một đơn vị sản xuất cho nên mục đích của điều tra nghiên cứu là phải thông qua việc tìm hiểu điều kiện sản xuất lâm nghiệp để thấy rõ nhân tố khách quan ấy, tìm ra mối quan hệ bên trong giữa nó với các nhân tố khác, vận dụng chúng để xây dựng phương án phù hợp với điều kiện thực tế khách quan và có tác dụng chỉ đạo thực tiễn. Muốn làm tốt công tác qui hoạch lâm nghiệp, mấu chốt là phải điều tra kỹ, có hệ thống và phân tích khoa học về những điều kiện sản xuất lâm nghiệp.

Điều kiện kinh tế lâm nghiệp, điều kiện tự nhiên, tình hình hoạt động sản xuất kinh doanh rừng trước kia và hiện nay, những điều kiện này có mối quan hệ chặt chẽ với nhau, nhưng điều kiện kinh tế có tính chất quyết định nhất. Có nghiên cứu điều kiện kinh tế lâm nghiệp mới có thể biết được hướng phát triển và nhiệm vụ kinh tế lâm nghiệp. Nhưng nhiệm vụ kinh tế của lâm nghiệp lại được thực hiện ở điều kiện tự nhiên nào đó, nhất là sản xuất lâm nghiệp phần lớn chịu ảnh hưởng và hạn chế của các nhân tố tự nhiên, cần biết rõ nhân tố nào có lợi để phát huy và có hại cho sản xuất để khống chế, giảm bớt tác dụng bất lợi.

Thông qua việc xem xét tình hình hoạt động sản xuất kinh doanh, có thể tổng kết, thấy rõ điều kiện vật chất, kỹ thuật và trình độ quản lý kinh doanh của một đơn vị sản xuất lâm nghiệp từ đó làm cơ sở cho việc đề xuất các biện pháp kinh doanh sau này.

Điều tra điều kiện sản xuất lâm nghiệp là khâu quan trọng nhất trong suốt cả quá trình qui hoạch. Làm tốt hay xấu có ảnh hưởng đến chất lượng của công tác qui hoạch lâm nghiệp.

2.4.2. Điều kiện tự nhiên:

Rừng sinh trưởng phát dục tốt hay xấu phần lớn đều do điều kiện lịch sử tự nhiên như: khí hậu, địa hình, địa thế, thổ nhưỡng, thủy văn, kết cấu địa chất vv. Chúng có quan hệ qua lại rất phức tạp. Điều kiện tự nhiên phần lớn quyết định khả năng của sản xuất lâm nghiệp, ảnh hưởng đến số lượng và chất lượng rừng, đồng thời trong hoạt động kinh doanh rừng muốn ra sức sản xuất của tự nhiên, muốn khắc phục những nhân tố bất lợi của điều kiện tự nhiên, cần nghiên cứu kỹ từng điều kiện tự nhiên cụ thể. Khi nghiên cứu điều kiện tự nhiên cần chú trọng điều tra nhân tố chủ đạo ảnh hưởng tới sinh trưởng và phát dục của rừng

- ***Địa hình địa thế***

Ảnh hưởng đến tổ thành loài cây sinh trưởng và phát dục của rừng. Địa hình, địa thế sẽ ảnh hưởng đến khí hậu, quá trình hình thành đất, độ sâu của đất, ánh sáng, lượng nước rơi, bốc hơi, hướng gió. Mặt khác lại có thể hình thành nhiều tiểu khí hậu, đặc điểm địa hình biến đổi sẽ ảnh hưởng tới các nhân tố sinh thái làm biến đổi sự ảnh hưởng qua lại giữa các nhân tố đó và giữa chúng với sinh trưởng phát dục của rừng.

Khắc phục những ảnh hưởng bất lợi do đặc điểm địa hình địa thế với các nhân tố sinh thái nhằm đề xuất các biện pháp kinh doanh rừng cho phù hợp với từng đối tượng. Mặt khác địa hình địa thế khác nhau cũng ảnh hưởng đến quá trình tái sinh tự nhiên, thảm tươi, tổ thành thực bì, thời kỳ sinh trưởng vv. Đồng thời địa hình địa thế cũng liên quan đến việc lựa chọn loại hình vận chuyển, phương thức vận xuất và xếp gỗ, phương thức khai thác chính, bề rộng khu khai thác, hình dạng và diện tích khu khai thác. Do đó nhân tố địa hình địa thế cũng là nhân tố địa mạo để xác định loại hình điều kiện lập địa.

- **Cấu tạo địa chất**

Nhân tố này ảnh hưởng tới sự hình thành đất, kết cấu địa chất ở tầng mặt đất có ảnh hưởng rất lớn đến sự phân bố của quần lạc thực vật và bộ rễ. Tài liệu cấu tạo địa chất của khu rừng là tài liệu kỹ thuật quan trọng cho xây dựng cơ bản ở vùng rừng, cho việc thiết kế mạng lưới đường vận chuyển, điểm chuyển tiếp của lâm trường.

- **Đất**

Đất ảnh hưởng đến tổ thành loài cây và sức sản xuất của rừng là nhân tố quan trọng để xác định ra loại hình lập địa, là cơ sở để thiết kế các biện pháp kinh doanh rừng như: Biện pháp trồng rừng, biện pháp tái sinh vv...

- **Điều kiện khí hậu:**

Ánh sáng, ôn độ, ẩm độ, gió... ảnh hưởng lớn tới quá trình sinh trưởng, phát dục của cây rừng, ảnh hưởng đối với gieo ươm, trồng rừng, thiết kế khu khai thác, xác định hướng đường phân khoảnh. Qua việc tìm hiểu toàn diện, có thể thấy rõ nhân tố khí hậu nào ảnh hưởng nhiều nhất đối với sản xuất lâm nghiệp, lấy đó làm cơ sở để qui hoạch.

- **Tình hình thủy văn**

Thủy văn ảnh hưởng nghiêm trọng tới sinh trưởng, phát dục của rừng, cần điều tra dòng sông, dòng chảy.vv... Những tài liệu này làm cơ sở để thiết kế vận chuyển thủy, xây dựng cơ bản và đề xuất các biện pháp kinh doanh.

2.4.3. Điều kiện kinh tế xã hội

Lâm nghiệp là một bộ phận kinh tế, có quan hệ chặt chẽ với sự phát triển của các ngành kinh tế khác. Do đó sự phát triển của sản xuất lâm nghiệp tất nhiên sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển kinh tế quốc dân. Ngược lại sự phát triển của sản xuất lâm nghiệp cũng phải dựa vào sự phát triển của các ngành kinh tế khác. Trong quá trình điều tra và phân tích tình hình kinh tế xã hội cần đặc biệt chú ý đến chính sách phát triển lâm nghiệp của nhà nước. Điều tra điều kiện kinh tế xã

hội giúp cho việc xây dựng bản phương án qui hoạch lâm nghiệp đi đúng hướng và phát huy tính chủ đạo sản xuất.

Nội dung điều tra nghiên cứu ở mỗi nơi mỗi khác, song chủ yếu bao gồm các nội dung chính sau:

1) Vị trí, địa lý, phân chia hành chính và tổng diện tích của đối tượng qui hoạch:

Điều tra những vấn đề này để thấy rõ vị trí và ý nghĩa của rừng trong nền kinh tế nhà nước, mức độ phong phú tài nguyên rừng và tình hình sử dụng đất đai. Do đó biết rõ vị trí địa lý (Kinh tuyến, vĩ tuyến) của phạm vi đối tượng qui hoạch, dựa vào diện tích tài nguyên rừng và tổng diện tích mà tìm ra tỷ lệ che phủ, điều này nói lên mức độ phong phú tài nguyên rừng.vv...

Mặt khác căn cứ vào số liệu thống kê các loại đất đai và diện tích của chúng mà qui hoạch tình hình sử dụng đất đai và ý nghĩa kinh tế của rừng, xác định biện pháp kinh doanh, tổ chức sản xuất cho phù hợp.

2) Dự kiến phát triển kinh tế của các cấp:

Cần phải điều tra tỷ mỷ về nông nghiệp, giao thông vận chuyển và các ngành kinh tế khác, qua đó dự kiến phát triển kinh tế lâm nghiệp của các cấp quản lý, đây là tài liệu quan trọng để nghiên cứu điều kinh tế lâm nghiệp.

3) Tình hình sản xuất lâm nghiệp:

Trình độ phát triển của sản xuất nông nghiệp chiếm một vị trí quan trọng trong điều kiện sản xuất lâm nghiệp. Nông nghiệp cung lương thực và nhân lực cho lâm nghiệp. Cần tìm hiểu nhu cầu về gỗ, củi của nông nghiệp, trình độ cơ giới hóa và tập quán canh tác qua đó mà đề xuất biện pháp kinh doanh nhiều mặt. Ngoài ra cũng phải điều tra về chăn nuôi, chẳng hạn điều tra loại gia súc, số đàn, số con, diện tích bãi chăn thả, ảnh hưởng của chăn nuôi đến rừng non.vv...

4) Tình hình sản xuất công nghiệp:

Cần điều tra và thu thập sự phân bố công nghiệp, tài liệu về sản xuất hiện nay và hướng phát triển, đồng thời cần tìm hiểu nhu cầu cung cấp gỗ của các ngành

công nghiệp trong giai đoạn hiện tại và tương lai, và xem xét tình hình cân đối giữa cung và cầu, qua đó xác định lượng khai thác gỗ cho phù hợp.

5) Điều kiện giao thông vận chuyển:

Đây là cầu nối giữa nơi sản xuất và nơi tiêu thụ gỗ và các lâm sản khác, hàng loạt các biện pháp kinh doanh có được rộng khắp hay không phần lớn do điều kiện giao thông vận chuyển quyết định, đó chính là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến cường độ kinh doanh rừng, sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển sản xuất lâm nghiệp.

Khi điều tra cần nắm được loại đường hiện có và tương lai, tình hình phân bố, chiều dài và năng lực vận chuyển, cần phân biệt đường bộ, đường thủy, đường chính và đường nhánh.

6) Mật độ nhân khẩu, tình hình phân bố nhân lực:

Mật độ nhân khẩu biểu thị bằng số người trên mỗi cây số vuông, qua điều tra mật độ nhân khẩu và tình hình nhân lực sẽ nắm được nhu cầu về gỗ và các lâm sản khác của nhân dân địa phương, tìm ra được mối quan hệ chặt chẽ giữa vị trí dân cư và vấn đề chống lửa rừng. Cần điều tra tình hình phân bố dân cư, mật độ nhân khẩu, tổng số nhân khẩu.vv... căn cứ vào tình hình cung cấp và bổ xung nhân lực mà xác định cường độ kinh doanh rừng cho phù hợp.

7) Thị trường tiêu thụ sản phẩm:

Thị trường tiêu thụ sản phẩm là một trong những yếu tố kích thích sản xuất lâm nghiệp phát triển, từ đó giúp các đơn vị sản xuất xác định loài cây kinh doanh, sản lượng rừng cung cấp cho thị trường trong giai đoạn hiện tại và tương lai.

2.4.4. Tình hình sản xuất kinh doanh trước kia và hiện nay

Mục đích của điều tra, phân tích tình hình kinh doanh đã qua, nắm được điều kiện kỹ thuật vật chất và trình độ quản lý kinh doanh hiện có của đối tượng lấy đó làm tài liệu để xây dựng phương án qui hoạch. Trên cơ sở điều tra, phân tích những biện pháp kinh doanh quan trọng trước đây đã thực hiện để rút kinh

nghiệm, đề xuất, bổ xung cho việc tổ chức kinh doanh sau này đạt hiệu quả hơn. Nội dung điều tra bao gồm các phần sau:

1) Tìm hiểu các chủ chương chính sách của nhà nước, của các cấp địa phương và tình hình phát triển kinh tế nói chung và lâm nghiệp nói riêng

2) Tìm hiểu phương thức kinh doanh lợi dụng:

Phương thức kinh doanh lợi dụng rừng là hệ thống các biện pháp kỹ thuật lâm sinh xác định trong từng điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội nhất định, nhằm đạt được mục đích kinh doanh đã định. Qua điều tra nắm được cơ sở sẵn có của đơn vị sản xuất và quá trình phát triển lâm nghiệp của địa phương, đồng thời cũng thấy rõ được hệ thống các biện pháp kinh doanh trước đây đã áp dụng trên cơ sở đó đánh giá làm cơ sở để chọn phương thức kinh doanh lợi dụng rừng mới hợp lý hơn.

3) Điều tra công tác qui hoạch đã tiến hành:

Nếu trước đây đã tiến hành công tác này thì độ chính xác và mức độ hoàn chỉnh của các tài liệu vẫn còn giá trị tham khảo, có thể dựa vào đó để điều tra thiết kế mới. Như vậy sẽ bớt đi một số quá trình điều tra và đỡ đi đường vòng. Cần tìm hiểu và thu thập các tài liệu điều tra thiết kế, trong đó chú ý thời gian điều tra, mức độ tỷ mỉ, mức độ hoàn chỉnh.vv... cần thẩm tra các tài liệu điều tra, văn bản thiết kế để xác định độ tin cậy và giá trị sử dụng.

Nếu như đã tiến hành công tác qui hoạch nên dựa và tình hình thay đổi tài nguyên rừng và kết quả thực tiễn sản xuất mà phân tích hương hướng kinh doanh lợi dụng rừng và biện pháp kinh doanh đã qua xem có hợp lý hay không, lấy đó làm mô hình mẫu cho tương lai.

4) Tìm hiểu tình hình thực hiện biện pháp trồng rừng, tái sinh, nuôi dưỡng, làm giàu rừng và quản lý bảo vệ rừng:

- **Biện pháp trồng rừng và tái sinh rừng:** Biện pháp trồng rừng và tái sinh rừng chiếm một vị trí quan trọng trong các biện pháp kinh doanh. Nội dung điều tra về trồng rừng bao gồm:

- Loài cây trồng
- Loại hình trồng
- Diện tích trồng rừng và tỷ lệ sống sót trong những năm qua

Ngoài ra còn chú ý một số nhân công trồng rừng, trình độ kỹ thuật, trang thiết bị, vấn đề hạt giống, vườn ươm. Cần điều tra kỹ tình hình tái sinh tự nhiên và xúc tiến tái sinh tự nhiên để xác định cho đúng phương thức tái sinh tự nhiên và biện pháp tái sinh. Khi phân tích tình hình tái sinh tự nhiên cần kết hợp với điều kiện lập địa, cần chú ý ảnh hưởng của con người, nhất là khai thác, lửa rừng, chăn nuôi.vv... Đồng thời cần thống kê về diện tích, phương pháp hiệu quả của xúc tiến tái sinh tự nhiên để giúp cho trồng rừng và tái sinh rừng.

- *Biện pháp nuôi dưỡng rừng:* Biện pháp nuôi dưỡng rừng là biện pháp quan trọng nên được chú ý xem tác dụng của chặt nuôi dưỡng rừng đối với sinh trưởng, phát dục của cây rừng tốt nhất là nên phù hợp với điều kiện lập địa và từng đối tượng
- *Biện pháp làm giàu rừng:* Biện pháp làm giàu rừng là công việc nặng nhọc phức tạp có tính chất tổng hợp quan trọng. ở nước ta rừng thứ sinh chiếm một tỷ lệ khá lớn, thì vấn đề này lại càng quan trọng hơn. Khi điều tra ngoài việc xác định đối tượng, còn phải tìm hiểu diện tích làm giàu rừng, loài cây đưa vào làm giàu và số nhân lực trước đây đã sử dụng.
- *Biện pháp quản lý bảo vệ rừng:* Khi điều tra biện pháp quản lý bảo vệ rừng cần dựa vào nguyên nhân phát sinh, phạm vi và tác hại, mức độ nghiêm trọng mà xem xét hiệu quả và tính chất hợp lý của công tác quản lý bảo vệ rừng.

5) *Tìm hiểu tình hình khai thác rừng:*

Khi điều tra tình hình khai thác rừng cần xuất phát từ hai mặt kinh doanh và lợi dụng mà xem xét số lượng khai thác, tuổi khai thác chính, phương thức khai thác chính, mức độ cơ giới hóa của khai thác chính, xếp gỗ, vận xuất gỗ và ảnh hưởng của khai thác đối với tái sinh .vv...Ngoài ra cũng còn chú ý đến việc

thực hiện phương thức kinh doanh lợi dụng rừng trong khai thác, mức độ sử dụng tài nguyên rừng ở khu khai thác, chặt hạ, cắt khúc, vận xuất và ảnh hưởng tới khu kinh doanh. Đối với những nội dung điều tra trên cần chú trọng điều kiện phân tích thực hiện và khả năng cải tiến sau này.

6) *Tìm hiểu công tác xây dựng kiến thiết cơ bản:*

Đây là cơ sở để phát triển sản xuất lâm nghiệp, nhất là đối với những vùng mới khai phá, cần xem kiến thiết cơ bản và trang thiết bị của công nghiệp rừng có thích ứng với yêu cầu của khai thác vận chuyển và lợi dụng tổng hợp tài nguyên rừng không? Cần phân tích xem có thích hợp với yêu cầu của quản lý kinh doanh thống nhất ba mặt: Khai thác, bảo vệ và trồng rừng.

7) *Tình hình kinh doanh nhiều mặt, lợi dụng tổng hợp tài nguyên rừng:*

8) *Tình hình quản lý:*

Tổ chức sản xuất trước đây, đánh giá chỉ tiêu định mức và vấn đề hạch toán kinh tế từ đó làm chỗ dựa cho chúng ta đề xuất tổ chức sản xuất với chỉ tiêu định mức mới cho phù hợp.

9) *Hiệu quả sản xuất kinh doanh của thời kỳ đã qua:*

Để điều tra điều kiện sản xuất lâm nghiệp, thường áp dụng phương pháp tổng hợp kết hợp với thu thập tài liệu trên văn bản, sử dụng phương pháp RRA và PRA

2.4.5. Tài nguyên rừng

2.4.5.1. Ý nghĩa

Mục đích của công tác thống kê tài nguyên rừng nhằm cung cấp số liệu về số lượng và chất lượng từng loại rừng, giúp cho đối tượng sản xuất kinh doanh lâm nghiệp chủ động xây dựng kế hoạch sản xuất kinh doanh đảm bảo được lâu dài, liên tục. Nhiệm vụ thể là:

- Xác định được diện tích tài nguyên rừng(diện tích các loại đất lâm nghiệp, diện tích các kiểu trạng thái rừng) và đặc điểm phân bố của nó.

- Xác định được vị trí và đặc điểm tình hình phân bố của các bộ phận tài nguyên rừng.
- Thống kê được số lượng và chất lượng tài nguyên rừng.

2.4.5.2. *Thống kê diện tích và phân bố đất lâm nghiệp*

Mục đích của thống kê diện tích đất lâm nghiệp là để đánh giá mức độ phong phú của các bộ phận tài nguyên rừng, làm cơ sở cho việc qui hoạch, sử dụng hợp lý các loại đất lâm nghiệp. Diện tích các kiểu trạng thái rừng, các loại đất đai phải được xác định trên bản đồ giấy thành quả gốc bằng lưới ô vuông, và bằng máy đo cầu tích diện cực hoặc được xác định trên bản đồ số thông qua các phần mềm GIS như (Map info, Arc view/info...).

2.4.5.3. *Thống kê trữ lượng các loại rừng gỗ*

Mục đích của thống kê trữ lượng rừng gỗ nhằm đánh giá mức độ giàu nghèo tài nguyên rừng của đối tượng qui hoạch lâm nghiệp

2.4.5.4. *Thống kê trữ lượng các loại rừng tre nứa*

Mục đích của thống kê trữ lượng rừng tre nứa nhằm đánh giá mức độ phong phú của rừng tre nứa làm cơ sở lập kế hoạch, kinh doanh lợi dụng.

2.4.5.5. *Thống kê trữ lượng các loại rừng đặc sản*

Mục đích của thống kê trữ lượng rừng đặc sản nhằm đánh giá mức độ phong phú và giá trị của các loại rừng đặc sản làm cơ sở cho lập kế hoạch, đề xuất biện pháp kinh doanh cho phù hợp.

Thống kê trữ lượng rừng gỗ, tre nứa và rừng đặc sản tùy theo mức độ chính xác có thể áp dụng phương pháp thống kê toàn diện hoặc thống kê trên ô mẫu. Thống kê trữ lượng rừng trên ô mẫu có thể được chia ra 3 phương pháp: Phương pháp thống kê trên ô mẫu điển hình, phương pháp thống kê trên ô mẫu ngẫu nhiên và phương pháp thống kê trên ô mẫu hệ thống. Từ phương pháp thống kê trên ô mẫu hệ thống có thể chia ra 3 phương pháp: thống kê trên dải cách đều, thống kê trên tuyến hệ thống, thống kê ô trên lưới cách đều. Nếu áp dụng

phương pháp thống kê trữ lượng trên ô mẫu, trước hết phải xác định tổng diện tích cần đo đếm trực tiếp, diện tích ô mẫu, số lượng ô mẫu mà không ảnh hưởng đến độ chính xác và chi phí thời gian điều tra.

Trong thực tiễn sản xuất tổng diện tích điều tra là 5 % (VD: khu điều tra có diện tích 100 ha thì diện tích điều tra là 5 ha). Hình dạng ô mẫu có thể là hình chữ nhật, hình vuông hoặc là hình tròn, diện tích ô mẫu thay đổi tùy theo đối tượng điều tra, thống kê, thông thường đối với rừng hỗn giao khác loài 500 m², 1000 m² và 2000 m², rừng trồng, rừng ngập mặn, rừng tre nứa là 100 m²

- **Rừng gỗ:** Đo đường kính tất cả cây rừng ở chiều cao 1.3 mét (đường kính bắt đầu đo đếm đối với rừng gỗ lớn từ 10 cm trở lên, rừng gỗ nhỏ từ 6 cm trở lên). Xác định tên cây, phẩm chất từng cây theo 3 cấp: Cấp a (thân thẳng, tán đều, chĩa cành cao), cấp b (thân cong, tán lệch, chĩa cành thấp), cấp c (thân cong, tán lệch, chĩa cành thấp, bị sâu bệnh)
- **Rừng tre nứa:** Đếm số cây phân theo 3 tổ tuổi(gìà, vừa và non), chọn ở mỗi tổ tuổi 1 cây gần tâm nhất để đo đường kính, chặt 3 cây gần tâm nhất để đo chiều cao (đo đến đoạn ngọn có đường kính 1 cm), để lấy chiều cao bình quân.
- **Tính thể tích của cây đứng:**
 1. Đối với rừng tre nứa dùng biểu trọng lượng
 2. Đối với rừng gỗ tự nhiên : Dùng biểu thể tích địa phương hoặc biểu thể tích chung để tính, nơi chưa có thì dùng công thức:

$$M/ha = G.H.F$$

Trong đó G là tổng tiết diện ngang bình quân trên một ha, H là chiều cao bình quân, F là hình số.

- 3 Đối với rừng trồng dùng biểu thể tích của từng loài, trong trường hợp chưa có biểu thì dùng phương pháp cây tiêu chuẩn hoặc công thức trên

2.4.5.6. *Mô tả tài nguyên rừng:*

Để nắm chắc được số lượng và chất lượng tài nguyên rừng, sau khi điều tra nắm trác được diện tích và trữ lượng rừng chúng ta cần mô tả tài nguyên rừng. Các nhân tố cần được mô tả như sau:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Trạng thái rừng | 10) Độ dày |
| 2) Tầng rừng | 11) Tình hình tái sinh |
| 3) Tuổi rừng | 12) Tình hình thảm tươi |
| 4) Đường kính bình quân | 13) Độ cao |
| 5) Chiều cao bình quân | 14) Độ dốc |
| 6) Tổng tiết diện ngang | 15) Tình hình thổ nhưỡng |
| 7) Mật độ (N/ha) | 16) Tình hình sâu bệnh |
| 8) Trữ lượng trung bình (M/ha) | 17) Tình hình giao thông vận chuyển |
| 9) Độ tàn che | 18) Đề xuất các biện pháp tác động. |

Phương pháp mô tả tài nguyên rừng thường kết hợp quá trình thống kê đo đếm tài nguyên rừng và tiến hành mô tả cho từng lô để làm cơ sở cho việc thiết kế các biện pháp kinh doanh.

2.5. ĐIỀU TRA CHUYÊN ĐỀ

2.5.1. Ý nghĩa

Mục đích của điều tra chuyên đề nhằm làm cơ sở cho qui hoạch các biện pháp kinh doanh lợi dụng rừng. Phương pháp chung thu thập tài liệu chuyên đề thường kết hợp với điều tra trên diện rộng với điều tra điểm. Thu thập trên diện rộng để nắm được toàn diện và phát hiện ra qui luật của các nội dung thu thập. Thu thập theo điểm để có được số liệu cụ thể. Vì vậy khi thu thập tài liệu chuyên đề thường kết hợp với công tác mô tả tài nguyên rừng để nắm toàn diện, thu thập theo tuyến để phát hiện ra qui luật và thu thập trên ô tiêu chuẩn để có số liệu cụ thể.

2.5.2. Điều tra về đất và lập địa

Dựa vào đặc trưng hình thái, tổ thành cơ giới, độ phì của đất để định ra tên các loại đất. Nghiên cứu quan hệ giữa rừng và các loại đất để xác định loại hình điều kiện lập địa. Tài liệu điều tra đất sẽ giúp cho việc thiết kế các biện pháp kinh doanh như khai thác, tái sinh, chọn loài cây chủ yếu, nông lâm kết hợp. Tùy theo mục đích và nhiệm vụ, có thể tiến hành theo phương pháp ô điển hình hay điều tra đường dây. Muốn thu thập kỹ lưỡng tài liệu về quá trình hình thành đất, hình thái phẫu diện và độ phì.vv.. cần chọn nơi điển hình để đào phẫu diện nghiên cứu, nơi địa hình thay đổi rõ rệt cũng cần có phẫu diện đối chứng.

Điều tra đường dây nhằm mục đích đặt cơ sở cho việc nắm vững toàn diện về quan hệ giữa các nhân tố đất, thực bì và địa hình.vv... từ đó để xác định sự phân bố của đất. Khi tiến hành điều tra đường dây, nên đào phẫu diện kiểm tra, đồng thời cần vẽ bản đồ cắt dọc về loại hình điều kiện lập địa và địa hình. Sau khi đã chỉnh lý phân tích những tài liệu điều tra ở các ô tiêu chuẩn và đường dây, ta sẽ sơ bộ phân loại đất, địa hình và đá mẹ.

2.5.3. Điều tra tái sinh rừng:

Điều tra tái sinh dưới tán rừng:

Mục đích của điều tra tái sinh để xác định:

- Loài cây tái sinh, số lượng và chất lượng tái sinh.
- Tình hình phân bố
- Tốc độ sinh trưởng và khả năng sống của cây con, mần non

Nghiên cứu đặc điểm tự nhiên, qui luật tái sinh, quan hệ giữa tái sinh với điều kiện hoàn cảnh xung quanh như: Điều kiện lập địa, các biện pháp kinh doanh lợi dụng rừng đã tiến hành làm căn cứ cho việc xác định phương châm, phương pháp tái sinh, phương thức tái sinh, phương thức vận xuất gỗ.... Điều tra tái sinh dưới tán rừng tiến hành theo 2 phương pháp:

1. Trong trường hợp tái sinh đảm bảo trên một diện tích rộng, điều kiện kinh tế không cho phép, người điều tra viên có trình độ chúng ta có thể tiến hành khảo sát mô tả kết hợp với phương pháp thống kê tài nguyên rừng.
2. Trong trường hợp muốn đánh giá một cách chính xác về loài cây tái sinh, chất lượng, số lượng tái sinh thì trên các điểm thống kê đo đếm rừng gỗ chúng ta cần lập các ô dạng bản trên các ô điển hình về các mặt:
 - Địa hình: Chân, sườn và đỉnh
 - Loại đất rừng: Đất rừng gỗ, đất rừng gỗ tre nứa, đất rừng cây bụi và đất rừng thưa.
 - Điều kiện tác động: Nơi đã khai thác, nơi đã tu bổ và nơi chưa tác động.

Điều tra rừng trồng:

Thu thập tài liệu rừng trồng nhằm mục đích đánh giá việc lựa chọn loài cây trồng, tình hình sinh trưởng, tỷ lệ thành rừng và tổng kết đúc rút kinh nghiệm trồng rừng. Đó là những căn cứ để thiết kế biện pháp trồng rừng được chính xác và nâng cao chất lượng rừng trồng. Trước khi thu thập cần điều tra các tài liệu như: Tài liệu thiết kế trồng rừng, tài liệu nghiệm thu, sổ đăng ký, kết hợp với việc hỏi cán bộ kỹ thuật và công nhân.

Phương pháp điều tra rừng trồng: Có thể điều tra theo hàng, theo điểm hoặc trên ô tiêu chuẩn. Khi rừng chưa khép tán nên tiến hành điều tra theo hàng hoặc theo điểm. Khi rừng đã khép tán nên tiến hành điều tra trên các ô tiêu chuẩn. Những điểm điều tra nên đặt ở những độ tuổi khác nhau, những điều kiện lập địa khác nhau và phương thức trồng khác nhau để có thể so sánh đánh giá được. Trên hàng tiêu chuẩn hoặc trên các ô tiêu chuẩn điều tra các nội dung sau: Số cây, chiều cao, đường kính, lượng tăng trưởng, tuổi. Căn cứ vào tuổi và số cây thuộc loài cây chủ yếu mà đánh giá tỷ lệ sống. Ngoài nội dung trên nên điều tra tỷ mỉ điều kiện lập địa, nếu cần thiết điều tra tán cây và bộ rễ.

Qua việc đánh giá cần có những kết luận về loại hình trồng rừng, phương thức trồng ở các loại điều kiện lập địa khác nhau.

2.5.4. Điều tra tình hình quản lý bảo vệ rừng

- ***Thu thập tài liệu sâu bệnh***

Thu thập tài liệu sâu bệnh nhằm mục đích tìm hiểu tình trạng vệ sinh của rừng, khả năng phát sinh sâu bệnh hại, mức độ nghiêm trọng của sâu bệnh hại đối với cây trồng, từ đó đề ra biện pháp cải thiện tình hình vệ sinh và biện pháp phòng trừ.vv...Nếu nơi bị nghiêm trọng, cần tiến hành điều tra riêng.

Phương pháp điều tra, có thể tiến hành điều tra quan sát và điều tra tỷ mỉ. Điều tra quan sát tức là sơ thám chủ yếu đi theo đường điều tra, đường mòn, diện tích nguy hại. Nội dung quan sát: Mức độ nguy hại, loại sâu bệnh, tình hình vệ sinh rừng, ước tính diện tích và trữ lượng nguy hại, sơ bộ phân tích tình hình sinh nở của sâu bệnh và nguyên nhân cây rừng chết khô.

Điều tra tỷ mỉ để xác định mức độ nguy hại, tình hình phát triển chuyên nhiễm và tình hình đe dọa sự sống còn của khu rừng. Điều tra tỷ mỉ bằng ô tiêu chuẩn, điểm điều tra hoặc cây tiêu chuẩn. Ô tiêu chuẩn cần đặt ở khu rừng đại diện về địa hình, điều kiện lập địa, cấp đất, tổ thành, tuổi rừng và độ dày. Số lượng ô tiêu chuẩn và nội dung điều tra do loại bệnh hại, đặc tính sinh vật, và

sinh thái của sâu bệnh hại chủ yếu, mức độ nguy hại, điều kiện kinh tế ở nơi đó quyết định.

Nội dung thu thập bao gồm: Thảm tươi, loại sâu bệnh và giai đoạn phát dục của chúng, để thống kê số lượng sâu, bệnh người ta có thể thống kê trên cây tiêu chuẩn (chặt cây tiêu chuẩn để xác định mức độ nguy hại). Dựa vào sự phân tích và xác định ảnh hưởng của sâu bệnh hại đối với sinh trưởng của khu rừng, đồng thời chú ý đến ảnh hưởng của nhân tố ngoại cảnh và hoạt động kinh doanh, tìm ra nguyên nhân bị hại.

- ***Điều tra đặc sản, động thực vật rừng***

Mục đích của thống kê là tìm hiểu các loài đặc sản, động vật rừng và đặc điểm phân bố của chúng, những loài nào có số lượng nhiều (tổ thành, trữ lượng...) và có ý nghĩa lớn trong kinh doanh, nhằm tổ chức kinh doanh nhiều mặt, lợi dụng tổng hợp tài nguyên rừng, tùy theo từng loại khác nhau mà sử dụng các phương pháp điều tra khác nhau, có thể điều tra trên đường dây điển hình, trên ô tiêu chuẩn, hay cành tiêu chuẩn. Nơi có diện tích lớn thu thập tài liệu cần kết hợp với mô tả tài nguyên rừng.

Để xác định số lượng đặc sản rừng và ước lượng sản lượng của nó, chúng ta cần tiến hành điều tra tỷ mỉ:

- Đối với những loài cho sợi, thuốc thì chúng ta xác định loài, xác định bộ phận cho đặc sản và ước tính ra sản lượng
- Đối với những loài cho vỏ, rễ thì xác định số loài và ước tính ra sản lượng
- Đối với những loài cho mật thì xác định số loài, kỳ ra hoa.
- Đối với những loài cho hạt, quả thì xác định số loài, ước tính ra sản lượng
- Đối với những loài động vật rừng thì xác định tổng số loài, số loài cần được bảo vệ và số loài được săn bắn.

2.5.5. Điều tra điều kiện giao thông vận chuyển

Mục đích của điều tra điều kiện giao thông vận chuyển nhằm đánh giá số lượng và chất lượng lưới đường cũ làm cơ sở cho việc xây dựng lưới đường mới, chọn loại hình vận chuyển và bố trí mạng lưới đường mới hợp lý.

Đường vận chuyển trong sản xuất lâm nghiệp thường có 2 loại: Vận chuyển bộ và vận chuyển thủy:

- Vận chuyển bộ: Khi điều tra, khảo sát đường vận chuyển bộ thì đầu tiên xác định tổng chiều dài sẵn có và tổng chiều dài cần bổ xung. Khi thiết kế đường mới cần căn cứ vào bản đồ địa hình, bản đồ hiện trạng rừng để thiết kế tuyến đường mới, sau đó ra thực địa cắm tuyến, đo vẽ những đoạn đường khó, đồng thời ước tính ra khối lượng đào đắp, đánh dấu vị trí cầu cống.
- Vận chuyển thủy: cần thu thập đủ tài liệu như tổng chiều dài của dòng sông có thể vận chuyển, xác định lưu lượng nước, tốc độ dòng chảy, tình hình nước lên, xuống, đồng thời đo vẽ đánh dấu những đoạn đường khó vận chuyển và những bãi biển. Bên cạnh việc thu thập tài liệu vận chuyển cũng cần xác định điểm chuyển tiếp. Điểm chuyển tiếp là nơi nối tiếp vận chuyển của lâm trường với đường vận chuyển của nhà nước, vị trí xây dựng văn phòng, bộ phận sản xuất. Khi bố trí điểm chuyển tiếp sao cho tổng chiều dài của mạng lưới đường vận chuyển của lâm trường là ngắn nhất. Cuối cùng là lâm trường bộ và khu công nhân cần phải ở khu trung tâm sản xuất, đồng thời cũng tiện giao lưu với bên ngoài và có điều kiện mở mang văn hóa xã hội và phúc lợi.

2.6. QUI HOẠCH SẢN XUẤT LÂM NGHIỆP

2.6.1. Giới thiệu

Qua thống kê tài nguyên rừng 1987 (FIPT, 1988) có 19 triệu ha đất được phân loại đất rừng, trong đó có 9,3 triệu ha là có rừng che phủ, 0,1 triệu ha rừng trồng và 1,1 triệu ha rừng tre nứa và gần 10 triệu ha đất không có rừng. Vì vậy muốn sử dụng hợp lý tài nguyên rừng vấn đề đặt ra là phải qui hoạch lại việc sử

dụng đất đai, nhằm cân đối lại diện tích đất lâm nghiệp và các loại đất đai khác, cần phân chia đất địa theo 3 chức năng: Sản xuất, phòng hộ và đặc dụng làm cơ sở cho việc qui hoạch các biện pháp kinh doanh lợi dụng rừng để đạt được những mục tiêu đã được xác định.

2.6.2. Những căn cứ để qui hoạch lâm nghiệp

Khi tiến hành qui hoạch đất đai cần căn cứ vào:

- Phương hướng, mục tiêu sản xuất kinh doanh
- Hiện trạng diện tích và phân bố đặc điểm đất đai...

2.6.3. Qui hoạch các biện pháp tổ chức kinh doanh rừng

• *Qui hoạch biện pháp tái sinh rừng*

Trong một đơn vị kinh doanh rừng đất không có rừng và đất có rừng sau khi khai thác, muốn phục hồi rừng cần tiến hành biện pháp tái sinh rừng. Có thể nói biện pháp tái sinh rừng là biện pháp quan trọng nhất trong việc phục hồi rừng và xây dựng vốn rừng. Đây cũng là biện pháp chủ yếu nhất thực hiện nguyên tắc tái sản xuất mở rộng tài nguyên rừng.

Trong biện pháp tái sinh rừng có thể chọn biện pháp tái sinh tự nhiên, xúc tiến tái sinh tự nhiên và tái sinh nhân tạo. Trong một đối tượng qui hoạch có thể áp dụng một trong 3 biện pháp hoặc có thể áp dụng cả 3 biện pháp trên. Khi tiến hành thiết kế biện pháp tái sinh rừng phải phân tích kỹ lưỡng đối tượng cần tái sinh. Xác định những đối tượng tái sinh thuộc điều kiện lập địa nào, đặc điểm tái sinh của chúng ra sao, tìm ra nhân tố sẽ ảnh hưởng đến tái sinh tự nhiên của loài cây chủ yếu và sự ảnh hưởng đến tái sinh rừng của các phương thức khai thác chính và các biện pháp kinh doanh khác, giúp ta phân biệt được các loại hình khác nhau trên cơ sở đó định ra các biện pháp kinh doanh khác nhau.

Phương thức tái sinh rừng gồm có 3 loại là: Tái sinh tự nhiên, xúc tiến tái sinh tự nhiên và tái sinh nhân tạo. Khi tổ chức kinh doanh rừng với mỗi một đơn vị kinh doanh đều phải căn cứ vào điều kiện kinh tế và điều kiện tự nhiên để chọn ra phương thức tái sinh cho phù hợp.

Tái sinh tự nhiên là phương thức lợi dụng qui luật tái sinh tự nhiên của cây rừng, một phương thức không đòi hỏi điều kiện kinh tế, nhưng nó là phương thức khó khống chế được sản phẩm và thời hạn cung cấp sản phẩm.

Những khu rừng có thể dựa vào tái sinh tự nhiên để phục hồi rừng, trong trường hợp thông qua điều tra thấy hiện tại có đủ số cây con để hình thành rừng mà không cần sự tác động tích cực của con người có nghĩa là không tiến hành thiết kế bất cứ biện pháp nào.

Xúc tiến tái sinh tự nhiên: là phương thức cần có sự can thiệp của con người mới bảo đảm loài cây tái sinh, số lượng, chất lượng tái sinh và tình hình phân bố của nó. Đây là phương thức đòi hỏi điều kiện kinh tế không cao, nhưng nếu biết tác động hợp lý thì chúng ta vẫn có thể hoàn thành nhiệm vụ kinh doanh.

Trong quá trình điều tra cơ bản, nếu mà chúng ta thấy những lâm phần trên đó về số lượng và chất lượng của loài cây tái sinh cần có sự can thiệp của con người mới đảm bảo việc phục hồi rừng thì chúng ta tiến hành tổ chức biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên, về biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên bao gồm các nội dung: Tra dặm hạt, xới đất, chặt dây leo bụi dặm và chặt các loài cây thứ yếu không phù hợp với mục đích kinh doanh.

Sau khi tổ chức các biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên xong, chúng ta cần xác định rõ đối tượng, khối lượng, và trình tự các bước tiến hành và trang thiết bị cần thiết.

Tái sinh nhân tạo (trồng rừng) đòi hỏi điều kiện kinh tế rất lớn, là phương thức thích hợp với điều kiện sản xuất lâm nghiệp vì phương thức này có thể khống chế được sản phẩm và thời hạn cung cấp sản phẩm. Cho nên nếu điều kiện kinh tế cho phép, địa thế và giao thông thuận lợi chúng ta chọn phương thức tái sinh nhân tạo.

Đối với những khu rừng áp dụng phương thức khai thác trắng hoặc trên đất trống đồi núi trọc, chúng ta phải áp dụng biện pháp tái sinh nhân tạo để khôi phục rừng, biện pháp kỹ thuật chủ yếu là vấn đề trồng rừng. Sau khi thiết kế xong biện

pháp trồng rừng có thể biết được đối tượng qui hoạch thiết kế cần bao nhiêu hạt giống và cây con mới thỏa mãn yêu cầu tái sinh. Vì vậy khi thiết kế biện pháp tái sinh nhân tạo, để đảm bảo nhu cầu về hạt giống của công tác tái sinh, nên chọn một khu rừng mẹ phải là những lâm phần sinh trưởng tốt, khỏe mạnh, ở những nơi cấp đất cao nhất trong đối tượng kinh doanh. Ngoài ra còn căn cứ vào nhiệm vụ trồng rừng, cần bao nhiêu cây con để thiết kế vườn ươm tạm thời hoặc là vườn ươm cố định. Diện tích vườn ươm lớn hay nhỏ phải thích ứng với khối lượng của công tác trồng rừng đã qui hoạch.

Khi thiết kế vườn ươm nên nói rõ tình hình, vị trí, diện tích, nguồn gốc, đất đai và giao thông phải được ghi trên bản đồ phân loại địa điểm và tình hình phân bố của nó.

Sau khi tổ chức biện pháp tái sinh nhân tạo và thiết kế vườn ươm xong, chúng ta cần tính toán khối lượng công việc, trình tự tiến hành, vốn đầu tư và trang thiết bị cần thiết.

- ***Qui hoạch biện pháp nuôi dưỡng rừng***

Biện pháp nuôi dưỡng rừng bao gồm các biện pháp kỹ thuật: chặt nuôi dưỡng, chặt vệ sinh và tỉa cành. Biện pháp nuôi dưỡng rừng là biện pháp quan trọng nhất trong quá trình kinh doanh rừng, nhằm điều chỉnh tổ thành, đẩy nhanh tốc độ sinh trưởng của cây rừng, nâng cao chất lượng rừng, đồng thời có thể thu hồi được một số lượng gỗ nhất định. Tác dụng của rừng khác nhau, loại hình rừng khác nhau thì yêu cầu chặt nuôi dưỡng cũng khác nhau.

Đối với rừng phòng hộ: Mục đích của chặt phủ dục là hình thành rừng xen kẽ nhau nhiều tầng, độ dày lớn để đảm bảo giảm dòng nước chảy trên bề mặt đất, tăng cường lượng nước thấm vào đất và tác dụng giữ nguồn nước.

Trong các khu rừng lục hóa ở xung quanh đô thị thì mục đích của chặt nuôi dưỡng rừng là bảo đảm lâm phần phát huy được tốt hơn nữa tác dụng giữ gìn sức khỏe và thẩm mỹ làm chủ yếu.

Trong rừng sản xuất gỗ, mục đích của chặt nuôi dưỡng rừng là khiến cho loài cây chủ yếu chiếm ưu thế trong tổ thành lâm phần, rút ngắn tuổi thành thực rừng, chu kỳ kinh doanh của cây rừng, nâng cao chất lượng và tăng sản lượng rừng.

Nếu lâm phần dùng để lấy hạt giống, thì phương thức và cường độ chặt nuôi dưỡng rừng nhằm tạo điều kiện thu hoạch nhiều hạt giống. Những lâm phần lấy nhựa thì chặt nuôi dưỡng rừng nhằm nâng cao sản lượng nhựa. Đặc điểm của chặt nuôi dưỡng rừng ở nơi địa hình dốc khác nơi địa hình bằng phẳng.

Tóm lại chặt nuôi dưỡng rừng cần được tiến hành ở những nơi có độ dày lớn, sức sản xuất cao và những lâm phần tía thưa mạnh hoặc tình hình gỗ không tốt. Sau khi xác định đối tượng chặt nuôi dưỡng rừng cần xác định diện tích, khối lượng, trình tự tiến hành và các chỉ tiêu giá thành.

- ***Qui hoạch biện pháp cải tạo rừng***

Ngoài việc thông qua biện pháp tái sinh tự nhiên và tái sinh nhân tạo để mở rộng tài nguyên rừng ở những nơi đất không có rừng thì cải tạo những lâm phần còn non, giá trị thấp, độ dày nhỏ, trở thành những lâm phần giá trị kinh tế cao, sức sản xuất mạnh, sẽ có ý nghĩa vô cùng quan trọng đối với việc mở rộng sản xuất gỗ và tăng cường tính năng có lợi khác của rừng. ở nước ta rừng thứ sinh chiếm đại đa số, vấn đề đặt ra cần có sự can thiệp của con người để cải biến tổ thành loài cây và tình hình rừng, nâng cao sức sản xuất của rừng đảm bảo cho việc cung cấp gỗ củi sau này.

1. Hiểu theo nghĩa rộng: cải tạo rừng là biện pháp dùng để nâng cao sức sản xuất của rừng, hường cho rừng thứ sinh, sinh trưởng theo ý muốn của con người. Biện pháp cải tạo trong đó bao gồm: Chặt nuôi dưỡng, trồng rừng...
2. Hiểu theo nghĩa hẹp: cải tạo rừng là thông qua dẫn trồng loài cây gỗ hay cây bụi cần thiết để cải tạo lâm phần và trình tự cải tạo, thiết kế biện pháp cải tạo tương ứng và xác định khối lượng công việc của nó.

Biện pháp cải tạo rừng được thiết kế nên kết hợp chặt chẽ với biện pháp chặt nuôi dưỡng và tái sinh rừng.

Nói tóm lại cải tạo rừng là biện pháp kỹ thuật lâm sinh tổng hợp nhằm thay thế lâm phần hiện tại, năng xuất thấp bằng những lâm phần hoàn toàn mới hoặc có những sự thay đổi cơ bản để đáp ứng tốt hơn các nhu cầu cụ thể của xã hội.

- ***Qui hoạch biện pháp quản lý bảo vệ rừng***

Phòng chống cháy rừng: Có thể chia ra 2 loại: phòng trực tiếp và phòng gián tiếp.

1. Phòng trực tiếp: Bao gồm việc thiết lập tổ chức phòng hỏa, chế độ, nội qui phòng hỏa và các phương pháp dập tắt lửa rừng
2. Phòng gián tiếp: Thông qua các biện pháp kinh doanh rừng, cải thiện tình hình sinh trưởng, áp dụng biện pháp khai thác hợp lý, tiến hành dọn dẹp khu khai thác và trồng rừng nhiều tầng, hỗn giao, trồng cây chịu lửa.

Để tiện cho việc thu hoạch biện pháp phòng chống cháy rừng, đầu tiên nên căn cứ vào loài cây chủ yếu, độ ẩm và nguồn lửa các khoảnh để xác định cấp bậc nguy hiểm về lửa rừng khác nhau được biểu thị bằng những màu sắc khác nhau. Có bản đồ phòng lửa thì chúng ta có thể xác định vị trí trung tâm phát sinh tai nạn lửa rừng, hiểu được xu thế và khả năng lan tràn của tai nạn lửa rừng để ứng dụng trong khi thi công và dập lửa.

Cuối cùng nên tính toán sơ bộ về nhân lực, tiền đầu tư và các trang thiết bị cần thiết cho phòng chống lửa rừng

Phòng trừ sâu bệnh: Thường sử dụng 4 biện pháp:

1. Dùng biện pháp kỹ thuật lâm sinh để cải thiện tình hình sinh trưởng của rừng
2. Thành lập tổ chức quan sát
3. Dùng biện pháp cơ giới, hóa học, sinh vật học để tiêu diệt sâu bệnh và động vật có hại trong rừng
4. Dùng biện pháp kiểm dịch

Vì vậy trong qui hoạch biện pháp quản lý bảo vệ rừng, ngoài việc chú ý đến biện pháp lâm sinh học còn phải căn cứ vào ý nghĩa kinh tế của rừng, điều kiện tự nhiên của địa phương, đặc điểm của khu rừng từ đó làm cơ sở qui hoạch biện pháp phòng trừ và tiêu diệt sâu bệnh. Đầu tiên phải nghiên cứu tình hình phát sinh sâu bệnh hại trước kia và mức độ nguy hại để tìm ra đối tượng phòng trừ chủ yếu. Nếu như trong thời gian điều tra phát hiện nơi sinh ra sâu bệnh thì phải tìm hiểu lớn hay nhỏ, số lượng, phán đoán chu kỳ sinh nở của sâu bệnh, đặc điểm phân bố.vv...Như vậy mới có thể qui hoạch được biện pháp phòng trừ thích hợp.

Khi thiết kế biện pháp phòng trừ cụ thể, nên chọn biện pháp nào ít tổn nhân lực và tiền đầu tư nhất mà vẫn có thể đạt được hiệu quả định trước.

Nếu như lâm phần bị hại đã gần đến tuổi khai thác chính để đảm bảo sản xuất gỗ đã định, thực hiện khai thác mạnh, kết hợp với phòng trừ sâu bệnh, nếu sâu bệnh hại lâm phần đã bước vào giai đoạn diệt vong thì không cần phải thiết kế biện pháp chuyên môn gì.

Khi qui hoạch biện pháp bảo vệ rừng, cần ước tính khối lượng, nhân lực, chi phí và những trang thiết bị cần thiết.

- **Qui hoạch biện pháp khai thác rừng**

Qui hoạch biện pháp khai thác rừng nhằm làm cơ sở cho việc khai thác những lâm sản chính như: gỗ, tre nứa và đặc sản rừng. Khai thác rừng là một biện pháp quan trọng trong sản xuất lâm nghiệp, nó quyết định đến sự thành bại của công tác kinh doanh rừng và đến việc hoàn thành nhiệm vụ của nó. Nội dung qui hoạch biện pháp khai thác rừng bao gồm:

1. Tính toán và xác định lượng khai thác thiết kế hàng năm để có thể ước tính lượng khai thác trước mắt và dự đoán lượng khai thác trong tương lai.
2. Qui hoạch địa điểm khai thác: là một khâu rất quan trọng trong thiết kế khai thác, nhất là chọn và xác định địa điểm khai thác chính lại càng quan trọng hơn. Vì rằng việc sắp xếp các loại hình khai thác trong không gian và thời

gian ảnh hưởng rất lớn đến biện pháp kinh doanh rừng ví dụ: đối với việc cải thiện tình hình tái sinh rừng, trạng thái vệ sinh rừng, nâng cao sức sản xuất của rừng, duy trì và tăng cường tính năng có lợi khác của rừng.

Cho nên qui hoạch địa điểm khai thác nên dung hòa giữa lợi ích kinh doanh và lợi dụng, giữa nhu cầu trước mắt và lâu dài, giữa lợi dụng gỗ và phát huy tác dụng phòng hộ của rừng. Để đạt đến sự kết hợp, hợp lý giữa khai thác và nuôi dưỡng rừng, để không ngừng mở rộng sản xuất.

Xuất phát từ quan điểm kinh doanh: nên chọn những lô dưới đây xếp vào diện khai thác trước:

- Lâm phần cần khai thác trước do tình hình rừng
- Căn cứ nào nhu cầu đặc biệt trong kinh doanh như: yêu cầu làm đường phòng hỏa, vườn ươm.vv...
- Những cây thành thực trong rừng non và rừng trung niên
- Những lâm phần thành thực trong các khu khai thác trước kia chưa khai thác hết và những lâm phần có độ dày thành thực thấp
- Những lâm phần độ dày nhỏ và lượng sinh trưởng giảm sút so với những lâm phần khác.

Nói chung bắt đầu từ những lâm phần lớn nhất trong rừng thành thực.

Xuất phát từ quan điểm lợi dụng: Ưu tiên khai thác trước đối với những lâm phần thành thực như: Nơi gần đường giao thông, gần nơi tiêu thụ, nơi gần khu công nhân, khu quản lý và những nơi có điều kiện cơ giới hóa.

Thông qua tính toán và phân tích kinh tế, môi trường để xác định lượng khai thác và qui hoạch địa điểm khai thác hợp lý.

• ***Qui hoạch biện pháp vận chuyển mở mang tài nguyên rừng***

Vận chuyển mở mang tài nguyên rừng là một trong bộ phận quan trọng trong kinh doanh lợi dụng rừng, có quan hệ đến toàn bộ việc tổ chức kinh doanh và không ảnh hưởng đến nhịp độ phát triển sản xuất mà còn ảnh hưởng đến việc hoàn thành kế hoạch nữa.

Khi qui hoạch vận chuyển, mở mang tài nguyên rừng cần giải quyết những nội dung chính sau:

1. Chọn loại hình vận chuyển:

Trong đối tượng qui hoạch có thể gồm nhiều loại hình vận chuyển khác nhau:

Vận chuyển bộ như: Đường sắt, đường ô tô, đường gông, đường máy kéo.

Vận chuyển thủy như: Suôi bè, thả trôi, dùng ca nô kéo, xà la chở

Vận chuyển phối hợp thủy bộ

Chọn loại hình vận chuyển có vị trí quan trọng nhất trong qui hoạch vận chuyển mở mang tài nguyên rừng.

2. Xác định trình tự vận chuyển mở mang tài nguyên rừng

Thường có 3 phương thức vận chuyển mở mang tài nguyên rừng:

- Đường vận chuyển mở dần từ gần đến xa, từ ngoài vào trong đối tượng qui hoạch
- Đường vận chuyển mở đầy đủ trong đối tượng qui hoạch trước khi tổ chức sản xuất kinh doanh.
- Chia tài nguyên rừng thành 2 bộ phận

Phần mở mang trong thời kỳ đầu và phần dự trữ.

3. Bố trí lưới đường vận chuyển

Đường chính, đường nhánh, đường phụ. Khi bố trí mạng lưới đường vận chuyển trước hết xác định hướng đường chính sau đó mới bố trí đường nhánh, đường phụ. Bố trí đường chính cần xét đến phân bố dân cư và yêu cầu của các ngành kinh tế khác. Đường nhánh là loại đường không cố định. Khi bố trí đường nhánh cần chú ý đến mức độ tập trung của tài nguyên rừng, điều kiện địa hình, địa thế. Đường phụ, hướng đường nên song song với đường chính

4. Tổ chức khu khai thác và bãi gỗ

Bao gồm tổ chức trang thiết bị máy móc, tổ chức lao động, bố trí đường vận chuyển, vận xuất, khoanh khu chặt, tổ chức sản xuất trong các khâu: Chặt hạ, xếp gỗ, bốc lên xe.

Nếu là vận chuyển thủy cần bố trí các loại bãi gỗ chuyên chở, bãi gỗ tập trung cuối cùng. phương thức vận chuyển, mức độ cơ giới hóa.

5. *Bố trí điểm chuyển tiếp, văn phòng bộ phận quản lý, dịch vụ và vị trí bộ phận sản xuất.*

Điểm chuyển tiếp bố trí hợp lý hay không những ảnh hưởng đến việc xây dựng các công trình, vốn đầu tư, phí tổn vận chuyển mà còn ảnh hưởng đến phạm vi tập trung gỗ và chất lượng vận chuyển.

- Bố trí địa điểm văn phòng bộ phận quản lý, dịch vụ, bộ phận sản xuất nên bố trí gần các điểm chuyển tiếp để tiện quản lý, chỉ đạo sản xuất và thực hiện kinh doanh nhiều mặt, lợi dụng tổng hợp tài nguyên rừng.

• ***Qui hoạch biện pháp kinh doanh tổng hợp tài nguyên rừng***

Qui hoạch sản xuất, kinh doanh nông nghiệp, chăn nuôi, ngư nghiệp và khai quặng

• Nông nghiệp: Sự phát triển nông nghiệp gồm có 2 mặt:

- Mở mang đất trồng trọt

- Trồng xen cây nông nghiệp và cây lâm nghiệp (Nông lâm kết hợp)

• Chăn nuôi: Khi qui hoạch chăn nuôi cần chú ý đến sự phát triển của nghề chăn nuôi, số lượng gia súc để xác định diện tích và địa điểm chăn nuôi, phân chia thành vùng chăn nuôi và nơi cất cỏ.

• **Hệ thống các bước xây dựng phương án qui hoạch**

+ Thống kê tình hình cơ bản của đối tượng qui hoạch:

Thống kê nắm tình hình cơ bản của đối tượng qui hoạch lâm nghiệp nghĩa là phải đo đếm thống kê số lượng, chất lượng và tình hình phân bố tài nguyên rừng. Nghiên cứu điều kiện lịch sử tự nhiên, điều kiện dân sinh kinh tế, tình hình sản xuất kinh doanh và duy trì tính năng có lợi của rừng từ trước đến nay. Những số liệu thống kê và tài liệu phân tích, lập luận xác đáng là chỗ dựa đáng tin cậy cho việc xây dựng phương án qui hoạch.

+ Xác định phương hướng, mục đích, mục tiêu nhiệm vụ quản lý tài nguyên rừng, tổ chức đơn vị kinh doanh, nguyên tắc kinh doanh và nội dung kinh doanh:

a) Xác định phương hướng, mục đích, mục tiêu, nhiệm vụ quản lý tài nguyên rừng

Trên cơ sở các dự án phát triển kinh tế chung của các cấp quản lý lãnh thổ, phát triển kinh tế của các ngành lâm nghiệp, cùng với các tài liệu thu thập được tiến hành phân tích xác định mục tiêu, nhiệm vụ quản lý đất đai, tài nguyên rừng cho từng đối tượng qui hoạch lâm nghiệp. Khi xác định phương hướng, mục đích kinh doanh nên căn cứ:

- Tình hình thực tế tài nguyên rừng
- Nhiệm vụ kinh doanh trước đây đơn vị vẫn đảm nhiệm
- Tình hình thực tế của đơn vị sản xuất
- Phương hướng nhiệm vụ sau này

Khi xác định phương hướng kinh doanh có tính chất chỉ đạo lâu dài, mục đích kinh doanh có tính chất chỉ đạo trước mắt.

b) *Tổ chức đơn vị kinh doanh*

Điều kiện để chia khu kinh doanh:

- Tác dụng khác nhau của các loại rừng trong nền kinh tế quốc dân
- Điều kiện vận chuyển khác nhau làm cho cường độ kinh doanh có chênh lệch
- Căn cứ vào tác dụng khác nhau có thể chia thành các khu kinh doanh.

Điều kiện để chia khu kinh doanh:

- Mục đích kinh doanh khác nhau
- Những biện pháp kinh doanh khác nhau
- Loài cây khác nhau
- Loại đất khác nhau

c. *Xác định nguyên tắc kinh doanh:*

- Xác định phương thức kinh doanh lợi dụng rừng căn cứ vào:
 - + Nguồn gốc

- + Loài cây chủ yếu
- + Phương thức tái sinh
- Xác định phương thức khai thác chính
 - + Sản phẩm khai thác
 - + Đường kính chặt chọn
 - + Tác dụng chủ yếu của rừng trong nền kinh tế quốc dân
 - + Căn cứ vào tình hình rừng
 - + Căn cứ vào tình hình phân bố số cây theo cỡ đường kính.
 - + Căn cứ vào kết quả nghiên cứu chuyên đề về năm hồi qui.
 - + Căn cứ vào đường kính chặt chọn của loài cây chủ yếu

d. Xác định các nội dung kinh doanh:

Để thực hiện phương hướng, mục đích và nguyên tắc kinh doanh trên cần phải tổ chức các nội dung:

- Khâu lâm sinh
- Khâu công nghệ khai thác
- Khâu kinh doanh sản phẩm ngoài gỗ
- Những công trình xây dựng cơ bản

2.6.4. Xây dựng phương án qui hoạch

Qui hoạch lâm nghiệp là một công tác phức tạp, phạm vi, qui mô rất rộng, thời hạn lâu dài, vì vậy muốn tiến hành công tác này có hiệu quả, ngoài việc hiểu biết nghiệp vụ, điều quan trọng nhất là cần nắm vững chủ chương, chính sách, luật pháp và các chỉ thị của nhà nước, phải có sự chỉ đạo thống nhất và có kế hoạch. Sau đó tiến hành qui hoạch đất đai, qui hoạch các biện pháp kinh doanh lợi dụng rừng và cuối cùng là lập ra phương án qui hoạch lâm nghiệp hợp lý toàn diện.

2.6.4.1. Phương án qui hoạch thiết kế khâu công nghệ khai thác:

- Khai thác gỗ:
 - Xác định đối tượng khai thác: những cây thành thục và quá thành thục

- Chọn phương thức khai thác chính:
 - a) Chọn phương thức nào phải xét tới điều kiện đảm bảo hoàn cảnh các phương thức tái sinh rừng, nâng cao lượng tăng trưởng, chất lượng gỗ và sức sản xuất của rừng
 - b) Khi áp dụng phức thức chặt chọn cần qui định thời kỳ chặt trở lại, cường độ chặt, số cây cần để lại tối thiểu trên một đơn vị sản xuất.
 - c) Các phương thức chặt đều phải kết hợp với phương thức tái sinh . Nghiên cứu chọn phương thức chặt cần phải phân tích thông qua điều tra tái sinh và coi việc chọn phương thức tái sinh là một trong những điều chủ yếu để xác định phương thức chặt
 - d) Tính toán và xác định lượng chặt tiêu chuẩn hàng năm.
 - e) Xác định diện tích chặt hàng năm
 - f) Xác định thời gian giãn cách giữa hai lần chặt.
 - g) Xác định yêu cầu kỹ thuật trong chặt hạ
 - h) Sắp xếp và bố trí địa điểm khai thác
 - i) Lên biểu chặt chính
 - j) Dựa vào khối lượng công việc, chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật ước tính:
 - Số công, số nhân lực
 - Trang thiết bị dụng cụ
 - Sức kéo
 - Đường vận xuất, vận chuyển, bãi bến
- Khai thác củi:
 - a) Xác định đối tượng khai thác
 - b) Xác định lượng chặt hàng năm
 - c) Diện tích chặt hàng năm, thời gian giãn cách hai lần chặt và sắp xếp bố trí phù hợp với khai thác gỗ
 - d) Tính toán nhân lực và trang thiết bị dụng cụ sức kéo

2.6.4.2. Phương án qui hoạch thiết kế khâu lâm sinh:

- **Tu bổ rừng ngoài khai thác:**

- a) Xác định đối tượng tu bổ
- b) Tổng diện tích cần tu bổ hàng năm căn cứ vào khả năng thực hiện của các đơn vị sản xuất, tổng diện tích cần tu bổ
- c) Xác định thời kỳ tu bổ lần một, và các lần tiếp theo
- d) Qui định kỹ thuật trong tu bổ rừng
- e) Tính toán nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ và sức kéo.

- **Trồng rừng:**

- a) Xác định đối tượng trồng rừng
- b) Tổng diện tích cần trồng căn cứ vào:
 - Nguồn vốn đầu tư cho trồng rừng
 - Tổng diện tích cần trồng
 - Và khả năng thực hiện
- c) Chọn loài cây trồng, thời vụ trồng
- c) Sắp xếp, bố trí và lên biểu trồng rừng
- d) Xác định yêu cầu kỹ thuật trong trồng rừng
- e) Tính toán nhân lực, trang thiết bị dụng cụ(nếu ở nơi trồng rừng chưa có vườn ươm cần phải tổ chức vườn ươm. Từ số cây con cần thiết, loại cây mà tính toán diện tích, yêu cầu kỹ thuật, nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ, dựa vào tài liệu chuyên đề khâu lâm sinh.

- **Khoanh nuôi bảo vệ:**

- a) Xác định đối tượng khoanh nuôi
- b) Tổng diện tích
- c) Qui định trong khoanh nuôi và bảo vệ
- d) Xác định biện pháp tác động
- e) Tính toán nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ cần thiết khác

2.6.4.3. Phương án qui hoạch thiết kế kinh doanh lâm sản ngoài gỗ

- a) Xác định đối tượng kinh doanh
- b) Xác định sản lượng hàng năm
- c) Sắp xếp bố trí địa điểm khai thác
- d) Tính toán nguồn nhân lực, trang thiết bị và dụng cụ cần thiết

2.6.4.4. Phương án qui hoạch xây dựng những công trình cơ bản:

Đường vận chuyển, vận xuất, bãi bến:

- a) Đường vận chuyển: Xác định cự li, và qui mô
- b) Đường vận xuất: Xác định số lượng, cự li, qui mô.
- c) Bãi bến: Xác định số lượng, diện tích và qui mô
- d) Tính toán nguồn nhân lực, trang thiết bị và dụng cụ.

** Vị trí nhà ở cho các đơn vị sản xuất:*

- Thuận tiện trong việc thực hiện sản xuất
- Có điều kiện sản xuất lương thực, thực phẩm, chăn nuôi
- Có điều kiện xây dựng những công trình văn hóa
- Xác định số lượng các loại tính ra đơn vị m²
- Sơ đồ bố trí khu nhà ở, sinh hoạt

2.6.4.5. Phương án tổ chức nhân lực, trang thiết bị, dụng cụ, vốn đầu tư và hiệu quả sau thời kỳ hoạt động sản xuất kinh doanh.

a) Đề xuất chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cho đơn vị sản xuất (lâm trường quốc doanh hoặc các hộ gia đình):

- Căn cứ vào nội dung sản xuất kinh doanh.
- Căn cứ vào chuyên đề nghiên cứu chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật
- Lập biểu chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cho các nội dung sản xuất kinh doanh

b) Trang thiết bị, dụng cụ: Tổng hợp các số liệu trang thiết bị, dụng cụ ở các nội dung sản xuất, cần bổ xung thêm

c) *Vốn đầu tư:*

- Tiền nhân công
- Trang thiết bị
- Những công trình xây dựng cơ bản.

e) *Dự kiến hiệu quả kinh doanh:*

- Về mặt môi trường
- Về mặt xã hội
- Về mặt kinh tế:
-

2.7. DUYỆT PHƯƠNG ÁN:

Xây dựng báo cáo đầu tư hoặc báo cáo khả thi và phê duyệt theo qui định của điều lệ quản lý đầu tư và qui hoạch thiết kế hiện hành: xã đề xuất đầu tư và gửi lên huyện để xem xét và phê duyệt. Huyện sau khi nhận được đề xuất đầu tư các tiểu phương án sẽ xem xét trên các mặt:

- Tính hợp lệ trong các tiểu dự án/phương án
- Tính khả thi kỹ thuật sơ bộ
- Tính sẵn có của các nguồn tài chính
- Những vấn đề về môi trường

Huyện phê duyệt và trình lên tỉnh phê chuẩn kèm theo đề xuất đầu tư tiểu dự án, sẽ kiểm tra lại nguồn vốn sẵn có và phê chuẩn bằng văn bản sau đó gửi đề xuất đầu tư dự án xã có chữ ký và đóng dấu về cho xã.

Tuy nhiên có những phương án/ dự án sau khi tỉnh phê duyệt và trình lên nhà nước phê chuẩn kèm theo công văn đề nghị của tỉnh. Sau khi nhà nước nhận được công văn đề nghị của tỉnh kèm theo đề xuất đầu tư của phương án sẽ kiểm tra lại nguồn vốn sẵn có và xem xét các vấn đề liên quan. Rồi sau đó phê chuẩn bằng văn bản gửi xuất đầu tư dự án/phương án có chữ ký và đóng dấu về cho tỉnh.

2.8. THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN:

Trong giai đoạn này, các thành viên thực hiện những kế hoạch hành động của họ đã xây dựng. Những kỹ thuật và chiến lược đã được nghiên cứu, phát triển, kiểm nghiệm và khi đã hành công, được chấp nhận sẽ áp dụng vào những nơi khác. Cơ chế thực hiện, hoặc dưới dạng chuyên trách hoặc dưới dạng các hội đồng hay các ủy ban đa ngành. Hệ thống quản lý chương trình phải được thiết lập (vd; thông tin liên lạc, tài chính hành chính, mạng lưới làm việc) và mối quan hệ giữa cộng đồng và các tổ chức cá nhân bên ngoài phải được thiết lập và khởi động để tham dự hỗ trợ cho các hoạt động.

2.9. ĐÁNH GIÁ VÀ XEM XÉT LẠI PHƯƠNG ÁN:

Giai đoạn này nhằm xác lập tính hiệu quả của phương án bằng sự đánh giá năng lực của cộng đồng và hoàn thành các hoạt động (hoặc nếu đủ thời gian thì đánh giá tác động) và được đối chiếu với mục tiêu của phương án, có cho phép thực hiện những sự thay đổi quan trọng sau khi phân tích kết quả cuối cùng so sánh với mục tiêu ban đầu đề ra.

Thông qua các hình thức phúc tra qui hoạch lâm nghiệp để kiểm tra tình hình quản lý, sử dụng đất đai, tài nguyên rừng. Kết quả kiểm tra cần được phân tích tổng hợp tìm ra nguyên nhân, đề ra giải pháp hoàn chỉnh, sửa chữa đặt cơ sở cho việc xây dựng phương án phúc tra qui hoạch lâm nghiệp.

Đánh giá và xem xét lại phương án do những người tình nguyện, ủy ban, những tổ chức khác nhau và những người hướng dẫn từ bên ngoài thực hiện. Phương pháp đánh giá và xem xét lại phương án có sự tham gia là rất cần thiết. Những bài học rút ra từ những thành công và thất bại phải được đưa vào chu trình lập kế hoạch.

2.10. HÀNH QUẢ CỦA PHƯƠNG ÁN QUI HOẠCH LÂM NGHIỆP

- **Bản thuyết minh phương án:**

Bản thuyết minh phương án đề cập đến các vấn đề chính sau: Tình hình cơ bản của đối tượng qui hoạch, hiện trạng đất đai, tài nguyên rừng, nội dung qui hoạch...

- **Các bảng biểu tổng hợp**

1) Biểu thống kê diện tích các loại đất đai: biểu này biểu hiện tình hình phân bố đất đai hiện tại giúp cho công việc nghiên cứu sử dụng đất hợp lý các loại đất đai và qui sử dụng đất. Biểu thống kê cho từng khu kinh doanh , tổng hợp cho toàn bộ khu điều tra qui hoạch.

2) Biểu thống kê trữ lượng rừng gỗ và biểu thống kê các loại rừng tre nứa: Biểu này thể hiện kết cấu trữ lượng các loại rừng gỗ và tre nứa hiện tại, giúp cho việc nghiên cứu , sử dụng hợp lý tài nguyên rừng và qui hoạch sử dụng đất. Biểu này cũng thống kê cho từng khu kinh doanh , tổng hợp cho toàn bộ khu điều tra qui hoạch.

3) Biểu thống kê diện tích và trữ lượng rừng có thể khai thác được:

Thống kê cho từng giai đoạn kinh doanh sử dụng

Biểu này cung cấp số liệu để tính toán lượng khai thác.

Biểu thống kê diện tích và trữ lượng theo từng giai đoạn kinh doanh

Biểu thống kê các nhân tố bình quân: Các nhân tố bình quân như :Trữ lượng trung bình trên một ha, Đường kính bình quân, chiều cao bình quân, độ dày bình quân và cấp độ dốc bình quân...

- **Bản đồ qui hoạch:**

Các loại bản đồ sử dụng trong công tác qui hoạch lâm nghiệp:

1. *Bản đồ cơ bản*: được hoàn thành sau khi sơ thám
 - Tỷ lệ bản đồ: thường được áp dụng ở tỷ lệ: 1/10000
 - Thể hiện ranh giới, phạm vi khu vực qui hoạch sử dụng đất
 - Thể hiện sông suối, giông , đường xá, dân cư, đường đồng mức

- Bản đồ này dùng để thiết kế tuyến điều tra trong công tác điều tra chuyên đề, làm cơ sở xây dựng bản đồ tài nguyên.

2. *Bản đồ tài nguyên*: Được hoàn thành sau khi điều tra và được xây dựng từ bản đồ cơ bản, bản đồ này thể hiện:

- Ranh giới, phạm vi khu điều tra qui hoạch, điều chế rừng
- Khoanh lô bằng các màu sắc thích hợp và ký hiệu
- Các loại đất đai, chất lượng của nó thể hiện bằng màu sắc và ký hiệu.
- Đường vận xuất, vận chuyển, sông suối, bãi gỗ, các giông chinh trong khu qui hoạch sử dụng đất và điều chế rừng
- Bản đồ tài nguyên phục vụ cho việc qui hoạch sử dụng đất, xây dựng bản đồ thiết kế kinh doanh cho các lâm trường quốc doanh và cộng đồng và nắm được tài nguyên rừng.
- Tỷ lệ bản đồ: thường được áp dụng ở tỷ lệ 1/10000

2. *Bản đồ thiết kế kinh doanh*: Bản đồ này được hoàn thành sau khi đã qui hoạch thiết kế các biện pháp kinh doanh, được xây dựng trên cơ sở bản đồ tài nguyên bởi vậy các qui định yêu cầu phải giống như bản đồ tài nguyên, riêng các màu sắc biểu thị cho các biện pháp kinh doanh cần được tiến hành trong thời kỳ qui hoạch, điều chế rừng

Tóm tắt tiến trình nội dung và phương pháp quy hoạch lâm nghiệp

Các bước QHLN	Nội dung	Phương pháp	Người tham gia
1 Phân tích chiến lược	Xem xét QH cấp trên	- Thu thập tài liệu/báo cáo/quy hoạch - Thu thập các chính sách	- Nhóm QH
	Phân tích nhu cầu	- RRA/PRA	- Nhóm QH

Các bước QHLN	Nội dung	Phương pháp	Người tham gia
	cộng đồng		- Cộng đồng - Chính quyền/các cơ quan liên quan
	Phân tích các dự án/chương trình trong vùng	- Thu thập số liệu thứ cấp của các dự án - Quan sát/phỏng vấn	- Nhóm QH - Các bên liên quan - Cộng đồng
2. Phân tích tình hình	Điều tra điều kiện tự nhiên/KTXH	- Số liệu thứ cấp - PRA - Khảo sát thị trường/giao thông... - Quan sát thực tế/điều tra	- Nhóm QH - Cộng đồng - Chính quyền/các cơ quan liên quan
	Thống kê tài nguyên rừng/đất LN	- Đo vẽ diện tích - Thống kê trữ sản lượng	- Nhóm QH
	Phân tích hệ thống canh tác	- PRA - D&D	- Nhóm QH - Cộng đồng - Các cơ quan liên quan
	Điều tra chuyên đề	- Khảo sát - PRA	- Nhóm QH - Cộng đồng
3. Quy hoạch	Phân loại rừng:	- Xem xét quy	- Nhóm QH

Các bước QHLN	Nội dung	Phương pháp	Người tham gia
lâm nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - 03 loại rừng: SX, PH, ĐD - Các đơn vị kinh doanh: LT - Lô - Độ che phủ rừng - Theo sở hữu - 	<ul style="list-style-type: none"> hoạch tổng thể ngành LN ở các cấp - Phân chia trên thực địa/bản đồ: nhân tạo/tự nhiên/tổng hợp - Khoanh vẽ trạng thái/chia lô - Thống kê các loại diện tích của các trạng thái/kiểu rừng/hình thức sở hữu 	<ul style="list-style-type: none"> - Cộng đồng - Các cơ quan liên quan
	Quy hoạch sử dụng đất/rừng	<ul style="list-style-type: none"> - PRA: Sơ đồ sử dụng đất/lát cắt - Đánh giá tiềm năng đất - Ma trận cơ cấu cây trồng/vật nuôi 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhóm QH - Cộng đồng - Các bên liên quan
	Quy hoạch cơ sở hạ tầng	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhóm QH - Chính quyền - Cơ quan chuyên môn

Các bước QHLN	Nội dung	Phương pháp	Người tham gia
			- Cộng đồng
4. Xây dựng giải pháp tổ chức kinh doanh	- Giải pháp lâm sinh/NLKH	- Phân tích/thiết kế	- Nhóm QH - Cộng đồng
	- Trồng trọt/chăn nuôi	- Phân tích/thiết kế	nt
	- Dịch vụ	- Phân tích	nt
5. Lập kế hoạch	- Nguồn lực - Bộ máy - Thời gian - Bản đồ - Phân tích hiệu quả	- Khung logic - Các định mức - CBA: NPV, IRR	- Nhóm QH - Cộng đồng - Các bên liên quan