

THỰC TRẠNG VÀ NGUYÊN NHÂN SUY GIẢM DIỆN TÍCH RỪNG KHỘP Ở TÂY NGUYÊN

Trần Quang Bảo¹, Lã Nguyên Khang², Lê Sỹ Doanh²,
Nguyễn Văn Thị², Phạm Văn Duẩn², Nguyễn Thị Mai Dương²,
Bùi Thị Minh Nguyệt², Nguyễn Trọng Cường²

¹Tổng cục Lâm nghiệp

²Trường Đại học Lâm nghiệp

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.4.065-077>

TÓM TẮT

Bài báo đánh giá thực trạng và nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên. Số liệu nghiên cứu được điều tra trên 202 ô tiêu chuẩn và thông qua phỏng vấn 150 người đại diện các cơ quan quản lý về lâm nghiệp, cộng đồng và hộ gia đình ở địa phương; 20 cuộc thảo luận nhóm với các đơn vị chủ rừng. Kết quả nghiên cứu cho thấy, vùng Tây Nguyên có 305.651,69 ha rừng khộp, trong đó: rừng đặc dụng 101.129,58 ha, chiếm 33,09%; rừng phòng hộ 39.149,83 ha, chiếm 12,81% và rừng sản xuất là 165.372,28 ha, chiếm 54,10%. Giai đoạn 2010 – 2015, diện tích rừng khộp giảm 91.647,64 ha (bình quân 18.329 ha/năm) và giai đoạn 2015-2020, diện tích rừng khộp giảm 49.571,83 (bình quân 9.914 ha/năm). Các trạng thái rừng khộp giàu và trung bình có mật độ tương đối đồng đều, dao động từ 400 – 600 cây/ha, biến động về đường kính lớn (> 10%) chứng tỏ rừng có nhiều tầng tán. Các trạng thái rừng khộp nghèo và phục hồi có biến động về đường kính nhỏ (< 5%) chứng tỏ đây chủ yếu là rừng non, các cây gỗ lớn đã bị khai thác, cần có các biện pháp đề xuất để phục hồi và phát triển. Nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp được xác định bao gồm: Chuyển và xâm lấn rừng và đất rừng khộp sang sản xuất nông nghiệp; Chuyển rừng khộp nghèo sang trồng rừng nguyên liệu, Cao su; Ảnh hưởng của khai thác đến suy thoái rừng khộp. Trên cơ sở đánh giá thực trạng và nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp, nghiên cứu đã đề xuất một số giải pháp bảo vệ, khôi phục và phát triển rừng khộp ở Tây Nguyên.

Từ khóa: Mất rừng, rừng khộp, suy thoái rừng, Tây Nguyên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hệ sinh thái rừng khộp hay còn gọi là rừng lá rộng rụng lá với tổ thành là các loài cây họ Dầu (*Dipterocarpaceae*) chiếm ưu thế, rụng lá trong mùa khô. Rừng khộp là hệ sinh thái độc đáo, hiếm có trên thế giới, phân bố chủ yếu ở một số nước Đông Nam Á, trong đó Việt Nam chiếm một phần rất lớn diện tích. Ở Việt Nam, rừng khộp phân bố tập trung chủ yếu ở Tây Nguyên và một số tỉnh thuộc vùng Duyên Hải Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ, trong đó Tây Nguyên là nơi có diện tích rừng khộp lớn nhất với 305.651,69 ha, tập trung chủ yếu tại hai tỉnh là Đắk Lắk (172.906,02 ha) và Gia Lai (109.626,48 ha), diện tích còn lại phân bố tại 3 tỉnh Đắk Nông (14.983,65 ha), Lâm Đồng (7.664,43 ha) và Kon Tum (471,11 ha) (Tổng cục Lâm nghiệp, 2021).

Rừng khộp không chỉ mang lại lợi ích to lớn về kinh tế - xã hội mà còn mang lại nhiều lợi ích trong công tác bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ môi trường sinh thái, chống biến đổi khí hậu, đảm bảo an ninh – quốc phòng. Về đa dạng sinh học, rừng khộp của Vườn Quốc gia Yok Đôn có

thể đại diện cho rừng khộp ở Tây Nguyên với các đặc trưng nổi bật. Về hệ thực vật, đã thống kê được 566 loài, 290 chi thuộc 108 họ của 5 ngành thực vật bậc cao có mạch, trong đó một số loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam như Giáng hương, Tuế, Gõ cà te, Cẩm lai, Trắc mật... Về mặt môi trường, sự tồn tại của rừng khộp góp phần duy trì cân bằng sinh thái nhờ sự phục hồi rất nhanh vào mùa mưa. Những tác động làm suy thoái, hay mất rừng đồng nghĩa với việc thúc đẩy nhanh quá trình sa mạc hóa, hình thành đồng cỏ, là giai đoạn cuối cùng của chuỗi diễn thế thứ sinh rừng nhiệt đới. Bên cạnh đó, rừng khộp còn đem lại những lợi ích kinh tế - xã hội cho vùng Tây Nguyên do có những loài cây gỗ mang lại giá trị kinh tế cao như: Giáng hương, Trắc, Gụ, Cẩm lai, Cà te, Sao đen, Táu thom... và nhiều cây thuốc quý khác. Ven các khu rừng khộp, gần nguồn nước là nơi sinh sống chủ yếu của đồng bào các dân tộc M'Nông, Êđê... Mất rừng đồng nghĩa với việc mất nguồn nước, ảnh hưởng nghiêm trọng đến cuộc sống của người dân. Phần lớn diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên nằm dọc biên giới Việt Nam –

Campuchia, với điều kiện địa hình tương đối bằng phẳng, rừng thưa là yếu tố thuận lợi cho việc phát hiện kịp thời sự xâm nhập, vượt biên trái phép góp phần đảm bảo an ninh biên giới (Nguyễn Hữu Khuê và Lê Trần Chân, 2016).

Cho đến nay nghiên cứu về rừng khộp, ở trong nước chủ yếu dừng lại ở các nghiên cứu cơ bản như cấu trúc, tái sinh tự nhiên, tăng trưởng, lập địa; các loài cây gỗ rừng khộp, biện pháp kỹ thuật phục hồi rừng khộp (Bảo Huy, 2012; Phạm Công Trí, 2018; Bảo Huy và Nguyễn Thế Hiển, 2021), về sinh khối rừng khộp (Nguyễn Thị Tình và Bảo Huy, 2020); chuyển đổi rừng khộp sang trồng cao su và tác động của nó (Nguyễn Hữu Khuê và Lê Trần Chân, 2016; Cao Thị Lý và Phùng Sỹ Trung, 2018), còn trên thế giới tập trung về phân loại thực vật cây gỗ, sinh thái và kỹ thuật lâm sinh cho phát triển rừng khộp, trong đó các tác giả chỉ rõ lỗ hổng trong nghiên cứu là lựa chọn loài cây để làm giàu rừng khộp (Simmathiri A. & Jennifer MT., 1998); về quản lý bền vững hệ sinh thái rừng khộp (Andreas Schulte & D. Schone, 1996) và đa dạng sinh học rừng khộp (Fairuz Khalid, 2013); phục hồi sự đa dạng sinh học, làm giàu rừng khộp bằng các loài cây có giá trị kinh tế và phù hợp sinh thái của hệ sinh thái rừng này chưa có thử nghiệm nào thành công do yếu tố khắc nghiệt về lập địa, khí hậu của kiểu rừng này (Peter, Bảo Huy, 2003). Tuy nhiên, những hiểu biết thấu đáo về điều kiện sinh thái – xã hội của hệ sinh thái rừng khộp ở Tây Nguyên vẫn còn hạn chế như: đặc điểm khí hậu, thủy văn, đất đai của rừng khộp; lửa rừng, hệ động thực vật rừng khộp; đặc điểm cấu trúc, các ưu hợp rừng khộp, mối quan hệ sinh thái theo các nhóm loài thân gỗ, tái sinh; khả năng tích lũy sinh khối, các-bon của rừng khộp để đề xuất loại hình dịch vụ các-bon khi rừng khộp suy thoái không còn cung cấp lâm sản... dẫn đến công tác quản lý, bảo vệ và phát triển hệ sinh thái rừng khộp chưa thực sự hiệu quả, chưa được quan tâm đúng mức.

Trong những năm qua, hệ sinh thái rừng khộp bị khai thác chưa hợp lý và chưa khoa học gây suy giảm mạnh về diện tích (Đình Văn

Tuyến và cộng sự, 2019; Phan Quốc Chính và cộng sự, 2021). Theo số liệu công bố diễn biến rừng trong giai đoạn 2010 - 2020, diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên giảm 182.835 ha, từ 488.487 ha (năm 2010) xuống còn 305.652 ha (năm 2020), bình quân mỗi năm giảm 18.284 ha (Bộ NN&PTNT, 2011; Tổng cục Lâm nghiệp, 2021). Suy giảm về diện tích kéo theo suy giảm về tính đa dạng sinh học, một số loài đặc hữu, nguy cấp, quý, hiếm, hiện còn lại với số lượng rất ít: về thực vật (Gỗ đỏ - *Azelia xylocarpa*, Giáng hương - *Pterocarpus macrocarpus*, Gụ mật - *Sindora siamensis*, Cẩm liên - *Shorea siamensis*, Cẩm xe - *Xylocarpus xylocarpa*...), về động vật (Voi Châu á - *Elephas maximus*, Bò tót - *Bos gaurus*, Bò rừng - *Bos javanicus*, Bò xám - *Bos sauveli*...). Do vậy, cần có những điều tra, đánh giá về thực trạng, các nguyên nhân dẫn đến suy giảm diện tích rừng khộp để có cơ sở khoa học và thực tiễn nhằm đề xuất các giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả trong công tác bảo vệ và phát triển hệ sinh thái rừng khộp, áp dụng các biện pháp đồng bộ để ngăn chặn kịp thời những hoạt động có nguy cơ phá vỡ hệ sinh thái rừng khộp ở Tây Nguyên.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp kế thừa tài liệu thứ cấp

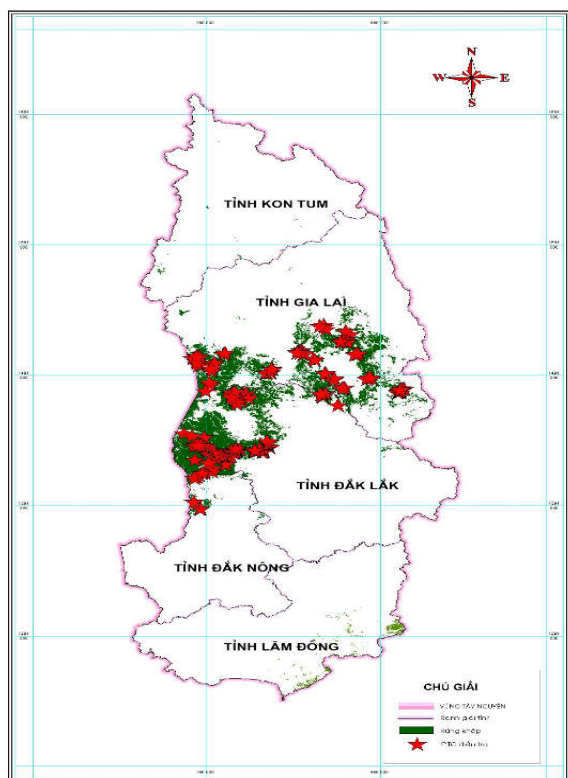
Thu thập, kế thừa các hồ sơ, tài liệu có liên quan của 05 tỉnh Tây Nguyên: (1) Số liệu hiện trạng rừng qua các năm từ 2010 đến 2020; (2) Quy hoạch, kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng của vùng Tây Nguyên và của 5 tỉnh trong vùng; Quy hoạch 3 loại rừng và các quy hoạch khác có liên quan; (3) Các dự án, các chương trình, đề án có liên quan đến bảo vệ, khôi phục và phát triển rừng nói chung và hệ sinh thái rừng khộp nói riêng ở Tây Nguyên; (4) Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội có liên quan tại 5 tỉnh vùng Tây Nguyên; (5) các công trình nghiên cứu khoa học có liên quan đến rừng khộp ở vùng Tây Nguyên.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp

2.2.1. Điều tra trên các ô tiêu chuẩn

Điều tra trên các ô tiêu chuẩn nhằm xác định một số chỉ tiêu sinh trưởng của tầng cây cao rừng khộp. Các ô tiêu chuẩn điều tra có hình chữ nhật với diện tích là 1000 m²/ô và được bố trí

đại diện trên các trạng thái rừng khộp gồm: rừng khộp giàu (RLG), rừng khộp trung bình (RLB), rừng khộp nghèo (RLN) và rừng khộp nghèo kiệt (RLK) và rừng khộp chưa có trữ lượng (RLP).



Hình 1. Sơ đồ ô tiêu chuẩn điều tra

Tổng số ô tiêu chuẩn đã điều tra là 202 ô tại 16 huyện có diện tích rừng khộp lớn, trong đó: tỉnh Đắk Lắk 103 ô tiêu chuẩn phân bố tại 4 huyện (Buôn Đôn, Cư M'gar, Ea Hleo, Ea Súp); tỉnh Đắk Nông 16 ô tiêu chuẩn phân bố tại 2 huyện (Đắk Mil, Cư Jút); tỉnh Gia Lai 73 ô tiêu chuẩn phân bố tại 9 huyện/thị xã (Chư Pưh, Chư Prông, Chư Sê, Ia Pa, Krông Chro, Krông Pa, Mang Yang, Phú Thiện và thị xã Ayaun Pa) và tỉnh Lâm Đồng là 9 ô tiêu chuẩn phân bố tại huyện Di Linh. Trên các ô tiêu chuẩn được thiết lập tiến hành điều tra các chỉ tiêu bao gồm:

+ Tên loài cây: Tất cả những cây gỗ đã đo đường kính ở vị trí cách gốc 1,3 m đều được xác định tên loài.

+ Đường kính thân cây ($D_{1.3}$): đo đường kính ở vị trí cách gốc 1,3 m của tất cả những cây gỗ có đường kính ($D_{1.3}$) ≥ 6 cm nằm trong ô tiêu chuẩn; đơn vị đo là cm, lấy tròn 0,1 cm; công cụ đo đường kính là thước dây.

+ Chiều cao vút ngọn (Hvn): đo chiều cao

vút ngọn của tất cả các cây đã đo đường kính kính ở vị trí cách gốc 1,3 m; đơn vị đo chiều cao là mét (m), lấy tròn đến 0,5 m. Công cụ đo chiều cao là thước đo cao Blumeleis.

2.2.2. Phương pháp điều tra, đánh giá thực trạng công tác quản lý rừng và nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên

- *Phương pháp phỏng vấn*: Nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn các bên liên quan là các cơ quan quản lý nhà nước về lâm nghiệp ở các tỉnh; các chuyên gia, chủ rừng, các tổ chức liên quan và người dân, cộng đồng địa phương đã được lựa chọn để cung cấp thông tin và quan điểm, đánh giá của họ về thực trạng quản lý rừng khộp, các cơ chế chính sách trong bảo vệ, khôi phục và phát triển rừng khộp và nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp ở vùng Tây Nguyên... Số người/hộ được phỏng vấn, thảo luận nhóm là 150 người thuộc 15 huyện có diện tích rừng khộp lớn trên 5.000 ha.

- *Phương pháp thảo luận nhóm*: Sử dụng phương pháp phân tích có sự tham gia của các bên liên quan để xác định nguyên nhân dẫn đến suy giảm diện tích rừng khộp. Các đối tượng tham gia thảo luận được lựa chọn theo phương pháp điển hình dựa trên kết quả khảo sát, nội dung thảo luận nhóm được nhóm nghiên cứu chuẩn bị trước theo phương pháp phân tích cây vấn đề. Thảo luận nhóm chủ yếu được thực hiện ở cấp chủ rừng thuộc địa bàn 2 tỉnh Gia Lai và Đắk Lắk, đây là 2 tỉnh có diện tích rừng khộp lớn, tập trung. Các đối tượng chủ rừng thực hiện thảo luận nhóm bao gồm: Ban Quản lý rừng đặc dụng, Ban Quản lý rừng phòng hộ; các Công ty lâm nghiệp. Số cuộc thảo luận nhóm là 20 cuộc (10 cuộc/tỉnh x 2 tỉnh Gia Lai và Đắk Lắk).

- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực tế*: Để thu thập được thông tin thực tế về thực trạng công tác quản lý rừng khộp, nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên, ngoài phương pháp phỏng vấn nghiên cứu đã áp dụng phương pháp khảo sát thực tế tại các đơn vị chủ rừng, các dự án và các mô hình bảo vệ và phát triển rừng khộp. Việc khảo sát còn để kiểm chứng lại các số liệu báo cáo của các đơn vị có liên quan, các bản đồ đã công bố, từ đó có số liệu khách quan hơn để đánh giá đúng hiện trạng

công tác quản lý rừng khộp và nguyên nhân suy giảm diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên. Theo đó, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát thực tế tại 20 chủ rừng có quản lý diện tích rừng khộp; đánh giá 75 dự án, mô hình bảo vệ và phát triển rừng khộp trên toàn vùng Tây Nguyên.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

2.3.1. Tính toán một số chỉ tiêu sinh trưởng của tầng cây cao rừng khộp

- Mật độ tầng cây cao N (cây/ha):

$$N/ha = \frac{n}{S_0} \times 10.000$$

- Tiết diện ngang G (m²/ha): $G = \sum \frac{\pi}{4} D_{1.3}^2$

- Trữ lượng M (m³/ha): $M = GHF$

- Tính hệ số biến động (S%): $S(\%) = \frac{S}{\bar{X}} \cdot 100$

Trong đó:

n - số lượng cá thể của loài hoặc tổng số cá thể trong ô tiêu chuẩn;

S₀ - diện tích OTC (m²);

D_{1.3} – đường kính ngang ngực;

G – Tổng tiết diện ngang của lâm phần;

H – chiều cao bình quân của lâm phần;

F – hình số (f=0,45);

S là sai tiêu chuẩn,

$\bar{X}$ là giá trị trung bình.

Cách xác định trạng thái rừng cho các OTC theo mức độ tương đồng về trữ lượng (Cluster dendrogram trong SPSS) và so sánh với trạng thái rừng theo Thông tư số 33/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018.

2.3.2. Phương pháp phân tích định tính

Các dữ liệu định tính được thu thập chủ yếu bằng công cụ phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm sẽ được phân loại, mã hóa theo các biến số định tính, tổng hợp và phân tích nhằm làm rõ thực trạng công tác quản lý, bản chất và nguyên nhân sâu xa làm suy giảm diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên.

2.3.3. Phương pháp xác định biến động diện tích rừng khộp

Nghiên cứu đã sử dụng các loại bản đồ ở các mốc thời điểm khác nhau trong quá khứ, bản đồ quy hoạch của các ngành, lĩnh vực có liên quan như: Bản đồ hiện trạng rừng, bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch giao thông, quy hoạch phát triển cây công nghiệp... Với sự hỗ trợ của công cụ ArcGIS và Mapinfo để chồng xếp các lớp bản

đồ nhằm xác định biến động rừng khộp vùng Tây Nguyên giai đoạn 2010 – 2020.

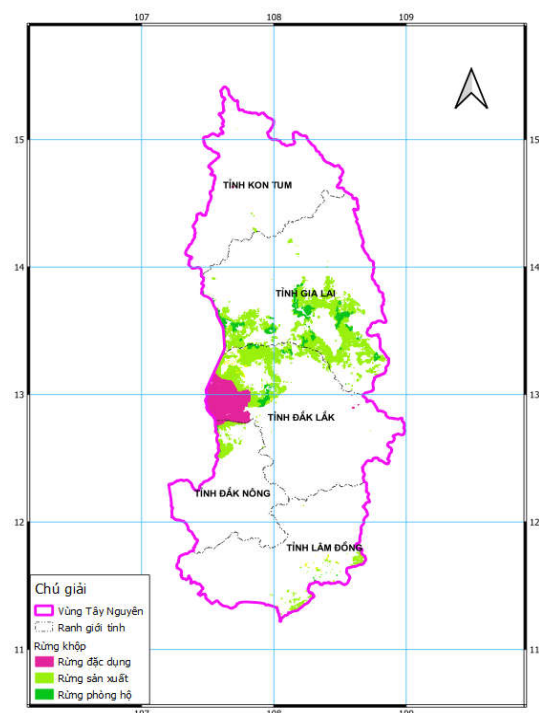
3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng khộp ở Tây Nguyên

3.1.1. Diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên

Theo số liệu tại Quyết định số 310/QĐ-TCLN-KHTC ngày 29/12/2021 của Tổng cục Lâm nghiệp, diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên là 305.651,69 ha được quy hoạch cho cả ba loại rừng, trong đó: rừng đặc dụng 101.129,58 ha, chiếm 33,09%; rừng phòng hộ 39.149,83 ha, chiếm 12,81%; rừng sản xuất 157.347,31 ha, chiếm 51,48% và diện tích rừng khộp ngoài quy hoạch 3 loại rừng là 8.024,97 ha, chiếm 2,63%.

Phần lớn diện tích rừng khộp được quy hoạch cho mục đích rừng sản xuất. Trong đó, tỉnh Gia Lai có diện tích rừng khộp là rừng sản xuất lớn nhất với 73.281,97 ha, chiếm 46,57% tổng diện tích rừng khộp sản xuất của vùng Tây Nguyên. Rừng đặc dụng tập trung phần lớn ở tỉnh Đắk Lắk với 98.893,87 ha, chiếm tới 97,79% tổng diện tích rừng khộp đặc dụng của vùng Tây Nguyên. Rừng khộp là rừng phòng hộ tập trung nhiều ở tỉnh Gia Lai với 30.272,54 ha, chiếm 77,32% tổng diện tích rừng khộp phòng hộ ở Tây Nguyên.



Hình 2. Hiện trạng sử dụng rừng khộp vùng Tây Nguyên

Diện tích rừng ở Tây Nguyên thuộc quản lý của 8 nhóm chủ quản lý khác nhau, bao gồm: các Ban quản lý rừng đặc dụng quản lý 101.129,58 ha, chiếm 33,09%; các Ban quản lý rừng phòng hộ quản lý 53.553,56 ha, chiếm 17,52%; các tổ chức kinh tế quản lý 74.635,01 ha, chiếm 24,42%; các đơn vị lực lượng vũ trang quản lý 8.285,89 ha, chiếm 2,71%; các tổ chức khoa học và công nghệ; đào tạo và giáo dục quản lý 2.398,81 ha, chiếm 0,78%; hộ gia đình,

cá nhân quản lý 669,43 ha, chiếm 0,22%; Cộng đồng dân cư quản lý 1.877,55 ha, chiếm 0,61%. Phần diện tích chưa giao (thuộc quản lý của Ủy ban nhân dân các xã) là 63.101,86 ha, chiếm tới 20,65%.

3.1.2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của tầng cây gỗ rừng khộp

Kết quả tổng hợp các chỉ tiêu sinh trưởng từ các ô tiêu chuẩn điều tra các trạng thái rừng khộp được thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của tầng cây gỗ rừng khộp

TT	Tỉnh	Trạng thái rừng	N (cây/ha)	D _{1.3} (cm)	Sd (%)	Hvn (m)	G (m ² /ha)	M (m ³ /ha)
1	Đắk Lắk	RLG	350	24,69	19,35	11,88	25,33	260,9
		RLB	449	20,61	11,86	12,33	18,32	136,4
		RLN	562	16,71	9,73	9,56	13,68	77,4
		RLK	509	11,97	5,25	6,94	6,45	25,0
		RLP	262	8,65	4,38	5,55	2,18	6,4
2	Gia Lai	RLG	500	22,38	11,87	16,93	25,07	236,7
		RLB	526	16,75	9,94	11,83	15,45	118,8
		RLN	486	16,36	8,58	10,16	11,40	71,5
		RLK	425	13,19	6,64	7,02	6,48	26,6
		RLP	482	8,36	2,44	4,42	2,89	6,3
3	Đắk Nông	RLG	528	22,11	13,81	14,77	28,09	260,1
		RLB	508	19,35	10,39	12,08	18,63	129,9
		RLN	517	15,85	8,85	10,36	12,79	82,5
		RLK	307	13,25	4,99	7,38	5,32	21,5
		RLP	288	8,73	3,14	7,38	2,29	8,6
4	Lâm Đồng	RLB	493	23,93	21,10	15,17	22,18	168,0
		RLN	407	17,80	20,90	13,30	10,13	67,2
		RLK	380	12,30	4,63	8,87	4,91	20,8

- Trên các trạng thái rừng khộp giàu, trung bình và nghèo ở các tỉnh Đắk Lắk, Gia Lai, Đắk Nông và Lâm Đồng có mật độ tương đối đồng đều và giống nhau, giữa các trạng thái mật độ các cây dao động không nhiều từ 350 - 562 cây/ha. Đây là các trạng thái rừng đang phục hồi, cần có điều kiện tốt nhất cho bảo vệ, cũng như tác động các biện pháp nuôi dưỡng rừng. Riêng trạng thái rừng khộp chưa có trữ lượng có sự biến động lớn giữa các tỉnh, Đắk Lắk là 262 cây/ha; Đắk Nông 288 cây/ha, đặc biệt Gia Lai là 482 cây/ha. Tùy theo điều kiện của từng tỉnh để có các biện pháp lâm sinh nhằm duy trì được mức độ tăng trưởng và phát triển của rừng.

- Giá trị D_{1.3} bình quân trong các ô tiêu chuẩn

của từng trạng thái ở các tỉnh chênh lệch nhau không đáng kể. Trạng thái rừng khộp giàu (RLG), giá trị đường kính dao động trong khoảng 22,11 – 24,69 cm; trạng thái rừng khộp trung bình (RLB) dao động từ 16,75 – 23,93 cm; trạng thái khộp nghèo (RLN) dao động 15,85 – 17,80 cm; trạng thái rừng khộp nghèo kiệt (RLK) dao động từ 11,97 – 13,25 cm và trạng thái rừng khộp chưa có trữ lượng (RLP) dao động từ 8,36 – 8,73 cm) Biến động về đường kính giữa các trạng thái rừng giàu, trung bình và rừng nghèo nhìn chung có sự khác biệt rất lớn (> 5%) chứng tỏ rừng có nhiều tầng tán; các trạng thái rừng nghèo kiệt và rừng chưa có trữ lượng có biến động về đường kính nhỏ (< 5%)

chứng tỏ đây chủ yếu là rừng non, các cây gỗ lớn đã bị khai thác, cần có các biện pháp đề xuất để phục hồi và cải tạo.

- Chiều cao trung bình trong các trạng thái rừng khá đồng đều giữa các tỉnh trong cùng một trạng thái, thấp nhất là các trạng thái RLP và RLK. Trong các trạng thái rừng điều tra này, hầu như rất hiếm gặp các cây gỗ có chiều cao trên 20 m (chỉ có một số cá thể loài Dầu).

- Trữ lượng rừng cùng trạng thái giữa các tỉnh tương đối đồng đều, trong đó đối với rừng khộp giàu trữ lượng cao nhất là tỉnh Đắk Lắk (260,9 m³/ha), tỉnh Lâm Đồng không có trạng thái rừng khộp giàu; đối với trạng thái rừng

khộp trung bình trữ lượng cao nhất là tỉnh Lâm Đồng (168,0 m³/ha), thấp nhất là tỉnh Gia Lai (118,8 m³/ha); đối với rừng khộp nghèo trữ lượng cao nhất là tỉnh Đắk Nông (82,5 m³/ha), thấp nhất là tỉnh Lâm Đồng (67,2 m³/ha). Các trạng thái rừng khộp nghèo kiệt và rừng khộp chưa có trữ lượng giao động từ 6,3 – 25,0 m³/ha.

3.1.3. Biến động diện tích rừng khộp giai đoạn 2010 - 2020

Kết quả phân tích bản đồ hiện trạng rừng khộp giai đoạn 2010 – 2020 cho thấy, diện tích rừng khộp từ năm 2010 đến 2010 có sự biến động khá mạnh (bảng 2).

Bảng 2. Biến động diện tích rừng khộp giai đoạn 2010 – 2020

Đơn vị tính: ha

TT	Tỉnh	Năm 2010	Năm 2015	Năm 2020	Biến động theo giai đoạn tăng (+); giảm (-)	
					2010-2015	2015-2020
1	Đắk Lắk	217.178,02	188.548,14	172.906,02	-28.629,88	-15.642,12
2	Gia Lai	203.371,33	143.198,78	109.626,48	-60.172,55	-33.572,30
3	Đắk Nông	15.156,79	15.039,87	14.983,65	-116,92	-56,22
4	Lâm Đồng	9.991,68	7.959,97	7.664,43	-2.031,71	-295,54
5	Kon Tum	1.173,34	476,76	471,11	-696,58	-5,65
Tổng cộng		446.871,16	355.223,52	305.651,69	-91.647,64	-49.571,83

- *Giai đoạn 2010 – 2015*: Diện tích rừng khộp toàn vùng trong vòng 5 năm, giảm từ 446.871,16 ha năm 2010 xuống còn 355.223,52 ha đến năm 2015. Bình quân hàng năm toàn vùng giảm hơn 18.329 ha/năm. Trong đó, tỉnh Đắk Lắk và Gia Lai có diện tích rừng khộp giảm mạnh nhất với tổng diện tích giảm lần lượt là 28.629,88 ha và 60.172,55 ha. Bình quân hàng năm ở hai tỉnh này giảm 5.700 – 12.000 ha/năm. Các nguyên nhân chính dẫn đến biến động giảm diện tích rừng khộp trong giai đoạn này là: (1) Điều chỉnh quy hoạch đất lâm nghiệp sang đất khác (chủ yếu sản xuất nông nghiệp) là 1.801,75 ha; (2) Khai thác rừng theo kế hoạch và một phần phá rừng trái phép, cháy rừng... là 98.967,85 ha; (3) Chuyển đổi sang làm thủy điện (mặt nước) là 2.022,41 ha; (4) Chuyển đổi, cải tạo rừng khộp sang trồng cây công nghiệp,

rừng trồng là 33.176,64 ha và (5) Sai lệch hiện trạng giữa bản đồ và thực tế là 16.849,84 ha. Tổng diện tích rừng không giảm trong giai đoạn 2010 – 2015 là 152.818,49 ha. Bên cạnh đó, trong giai đoạn này cũng có 61.170,85 ha các trạng thái khác đã chuyển thành trạng thái rừng khộp, bao gồm: (1) Diện tích khoanh nuôi đất trống (Ia, Ib, Ic) 8.823,45 ha thành rừng; (2) Chính sửa sai lệch giữa bản đồ và thực tế với tổng diện tích là 52.347,40 ha. Như vậy, tổng diện tích rừng khộp giảm trong giai đoạn này là 91.647,64 ha.

- *Giai đoạn 2015-2020*: Diện tích rừng khộp năm 2020 được nghiên cứu xác định là 305.651,69 ha, giảm so với năm 2015 là 355.223,52 ha. Giai đoạn 2015-2020, bình quân mỗi năm toàn vùng giảm hơn 9.914 ha/năm (tốc độ giảm rừng giảm giai đoạn này chỉ bằng 54%

so với giai đoạn 2010-2015. Trong đó, tỉnh Đắk Lắk và Gia Lai giảm mạnh nhất với tổng diện tích giảm lần lượt là 15.642,12 ha và 33.572,30 ha. Bình quân hàng năm ở hai tỉnh này giảm 3.100 – 6.700 ha/năm. Các tỉnh Lâm Đồng, Đắk Nông và Kon Tum giảm nhẹ hơn với mức giảm lần lượt là 259,54 ha, 56,22 ha và 5,65 ha. Các nguyên nhân dẫn đến biến động giảm diện tích rừng khộp bao gồm: (1) Cập nhật sai số kết quả kiểm kê rừng 2.637,12 ha; (2) Chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, phá rừng trái phép, xâm lấn đất rừng, cháy rừng... là 59.341,04 ha. Tổng diện tích rừng khộp trong giai đoạn này giảm là 61.978,16 ha. Bên cạnh đó, trong giai đoạn này cũng có 12.406,33 ha các trạng thái đã được khoanh nuôi phục hồi thành rừng khộp. Do đó, tổng diện tích rừng khộp giảm trong giai đoạn

này là 49.571,83 ha.

3.2 Nguyên nhân gây suy giảm diện tích rừng khộp ở Tây Nguyên

3.2.1. Xâm lấn rừng và đất rừng khộp để sản xuất nông nghiệp

Việc mất rừng khộp do xâm lấn để sản xuất nông nghiệp do ba nguyên nhân chính đó là: (1) Thiếu đất sản xuất nông nghiệp; (2) Yếu kém trong quản lý bảo vệ rừng; (3) Ý thức bảo vệ rừng của người dân còn hạn chế. Theo kết quả phân tích diễn biến rừng diện tích chuyển từ rừng khộp sang loại hình sử dụng đất khác (trong đó chủ yếu là để sản xuất nông nghiệp) là 1.801,75 ha trong giai đoạn 2010 – 2015 và 49,41 ha trong giai đoạn 2015 – 2020. Các nguyên nhân mất rừng khộp do xâm lấn để lấy đất sản xuất nông nghiệp được mô tả ở bảng 3.

Bảng 3. Nguyên nhân mất rừng khộp do xâm lấn để lấy đất sản xuất nông nghiệp

TT	Nguyên nhân	Mô tả
1	Thiếu đất sản xuất nông nghiệp	- Dân số tăng nhanh gây nhiều áp lực đến sử dụng đất. Từ 2015 đến 2020 có 40.616 hộ di cư tự do đến Tây Nguyên, tuy nhiên hiện nay còn khoảng 18.300 hộ, chiếm 45% chưa bố trí được chỗ ở ổn định (Tổng cục Lâm nghiệp, 2020) - Khí hậu, đất đai vùng Tây Nguyên phù hợp với các loài cây công, nông nghiệp có giá trị. Giá cả sản phẩm nông nghiệp như: Sắn, Ngô, Cà phê và cây ăn quả tăng, nhu cầu đất sản xuất canh tác ngày càng lớn dẫn đến áp lực lên rừng khộp.
2	Yếu kém trong quản lý bảo vệ rừng	- Một số tổ chức được giao, thuê đất, thuê rừng nhưng không đủ năng lực thực hiện, buôn lỏng quản lý dẫn đến tình trạng phá rừng, lấy đất sản xuất diễn ra ở nhiều nơi, như Ban Quản lý rừng phòng hộ Ia Grai với 424,25 ha; Ban Quản lý rừng phòng hộ Bắc An Khê với 1.266 ha; Ban Quản lý rừng phòng hộ Buôn Đôn với 114,9 ha... - Năng lực chuyên môn của lực lượng bảo vệ rừng trong tuần tra, xử lý tình huống, sử dụng công cụ thiết bị hỗ trợ chưa đáp ứng được yêu cầu. Sự phối hợp giữa lực lượng bảo vệ rừng của chủ rừng và lực lượng kiểm lâm còn nhiều hạn chế. - Việc triển khai, thực hiện các cơ chế, chính sách tại một số địa phương còn chậm, chưa có tính đột phá; Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật lâm nghiệp, bảo vệ và phát triển rừng chưa được quan tâm đúng mức.
3	Ý thức bảo vệ rừng của người dân còn hạn chế	- Vì lợi ích trước mắt nên có một bộ phận người dân sẵn sàng xâm lấn rừng để lấy đất sản xuất. - Công tác tuyên truyền vận động chưa hiệu quả, mức độ và nội dung tuyên truyền còn đơn giản nên hiệu quả của công tác tuyên truyền vận động còn thấp.

3.2.2. Chuyển rừng khộp nghèo sang trồng cao su, rừng nguyên liệu

Kết quả phân tích diễn biến rừng, cho thấy trong 05 năm (2010 – 2015), tổng diện tích

chuyển đổi rừng khộp sang trồng cao su, rừng nguyên liệu là: 33.176,64 ha, trong đó: chuyển sang trồng cây cao su 27.175,94 ha; trồng keo, bạch đàn là 3.982,43 ha và 2.018,27 ha là các

cây trồng khác. Như vậy, kết quả điều tra cho thấy thời gian này cao su được phát triển ồ ạt sau khi có chủ trương của Chính phủ về quy hoạch phát triển cao su tại Tây Nguyên vào năm 2009. Theo đó, các tỉnh Tây Nguyên đã cấp

phép đầu tư cho 700 dự án (trồng rừng, cải tạo, trồng cao su...) trên đất lâm nghiệp. Các nguyên nhân mất rừng khộp do chuyển sang trồng cao su, rừng nguyên liệu được mô tả ở bảng 4.

Bảng 4. Nguyên nhân mất rừng khộp do chuyển sang trồng cao su, rừng nguyên liệu

TT	Nguyên nhân	Mô tả
1	Chuyển rừng khộp nghèo sang trồng cao su	- Ở Đắk Lắk: Theo quy hoạch đến năm 2020 tại các huyện có rừng khộp phân bố là Buôn Đôn, Ea Súp, Cư M'Gar và Ea H'leo diện tích cao su là 29.829 ha. Tính đến tháng 5 năm 2017, có 29 dự án điều triển khai trên đất rừng khộp, trong đó: diện tích đất rừng khộp quy hoạch triển khai dự án là 19.237,68 ha, chiếm 93% so với tổng diện tích đất quy hoạch cho các dự án cao su toàn tỉnh (Cao Thị Lý, Phùng Sỹ Trung, 2018). - Ở Gia Lai: Từ năm 2008 đến năm 2014 UBND tỉnh Gia Lai đã phê duyệt cho 16 doanh nghiệp thực hiện thuê đất trồng cao su với diện tích 32.405,5 ha; trong đó: Đất rừng tự nhiên nghèo 29.188,1 ha; Đất chưa có rừng là 3.217,5 ha... Tính đến hết năm 2015 diện tích cao su đã trồng sau chuyển đổi rừng khộp là 25.376,1 ha; trong đó diện tích cao su sinh trưởng bình thường là 18.605,5 ha (chiếm 73,3%), diện tích cao su kém phát triển là 5.696,7 ha (chiếm 22,5%) và diện tích cao su bị chết là 1.073,9 ha (chiếm 4,2%).
2	Chuyển rừng khộp nghèo sang trồng rừng nguyên liệu (keo, bạch đàn)	- Trong giai đoạn 2010 – 2015, cải tạo rừng tự nhiên khộp nghèo kiệt sang trồng keo, bạch đàn là 3.982,43 ha, một số dự án cải tạo rừng như: Công ty TNHH 27/7 tại xã Ea Bung, huyện Ea Súp, tỉnh Đắk Lắk với diện tích 783,4 ha theo Quyết định 2959/QĐ-UBND ngày 17/11/2010 của UBND tỉnh Đắk Lắk; BQL RPH Buôn Đôn liên kết công ty TNHH Bảo Ân tại xã Krông Na, huyện Buôn Đôn, tỉnh Đắk Lắk với diện tích 970 ha theo văn bản 7398/UBND-NN.MT ngày 22/11/2012 của UBND tỉnh Đắk Lắk... và các dự án khác. - Tình trạng xâm lấn rừng tự nhiên để trồng rừng kinh tế của người dân địa phương hiện là áp lực dẫn đến mất rừng khộp. Vì vậy, nếu không quy hoạch và quản lý quy hoạch tốt trong phát triển rừng, quản lý chặt chẽ việc chuyển đổi rừng tự nhiên; và quản lý hiệu quả thông qua hiệu lực thực thi pháp luật thì diện tích rừng tự nhiên hiện có và rừng tự nhiên đã và đang được giao cho hộ gia đình có thể bị chuyển đổi sang rừng trồng kinh tế.

3.2.3. Mất rừng, suy thoái rừng khộp do khai thác rừng

Theo số liệu báo cáo của các cơ quan chức năng tại các tỉnh cho thấy tình trạng khai thác gỗ trái phép ở các khu vực có phân bố rừng khộp vẫn diễn ra, có nhiều nơi trở thành điểm nóng của các địa phương. Tại tỉnh Đắk Lắk, ở các huyện có phân bố rừng khộp tình trạng phá rừng và khai thác gỗ trái phép diễn ra phức tạp, như tại huyện Buôn Đôn trong năm 2018, các lực lượng chức năng trên địa bàn huyện Buôn Đôn phát hiện 339 vụ vi phạm các quy định của pháp luật, giảm 87 vụ so với năm 2017; tịch thu hơn 236 m³ gỗ các loại, tăng 79 m³ so với năm 2017; xử lý thu nộp ngân sách nhà nước 857 triệu

đồng; có 14 vụ vi phạm phải xử lý hình sự với 49 đối tượng. Tại tỉnh Gia Lai, giai đoạn 2015-2020 các ngành chức năng đã kiểm tra phát hiện, bắt giữ 4.300 vụ vi phạm Luật, tình trạng khai thác trái phép rừng khộp xảy ra ở nhiều nơi. Đa phần các vụ phá rừng tại địa phương, lực lượng chức năng chỉ phát hiện tang vật và thống kê thiệt hại mà chưa xác định ngay được đối tượng vi phạm. Tại tỉnh Đắk Nông, diện tích rừng khộp chủ yếu phân bố tại huyện Đắk Mil và huyện Cư Jut giai đoạn 2016-2020 xảy ra 11 vụ, diện tích rừng bị phá là 3,029 ha. Ngoài khai thác gỗ, khai thác thác trái phép cây rừng (cây gỗ, cây cảnh) để làm cây bóng mát và cây cảnh đáp ứng thú chơi sinh vật cảnh ngày càng tăng

trong những năm gần đây cũng là nguyên nhân dẫn đến tình trạng mất rừng và suy thoái rừng khộp ở Tây Nguyên. Các nguyên nhân mất rừng

khộp do khai thác trái phép rừng được mô tả ở bảng 5.

Bảng 5. Nguyên nhân mất rừng khộp do khai thác trái phép

TT	Nguyên nhân	Mô tả
1	Thực thi pháp luật về lâm nghiệp chưa triệt để	- Sự vào cuộc giữa các cấp, các ngành và của các chủ rừng chưa đồng bộ, chưa có sự nhất quán trong cơ chế phối hợp; trong khi đó lực lượng bảo vệ rừng còn hạn chế, số lượng cán bộ kiểm lâm địa bàn quá mỏng, nguồn tài chính còn hạn hẹp (thiếu trang thiết bị phục vụ cho các hoạt động tuần tra, bảo vệ rừng). - Chính sách hỗ trợ cho lực lượng bảo vệ rừng còn chưa thỏa đáng. Bên cạnh đó thì quyền hạn xử lý vi phạm của chủ rừng là chưa có nên rất nhiều vụ vi phạm chủ rừng phát hiện ra đối tượng nhưng không có biện pháp xử lý kịp thời.
2	Ý thức về bảo vệ rừng của người dân còn nhiều hạn chế	- Công tác tuyên truyền về bảo vệ rừng chưa thực sự hiệu quả vì không được triển khai thường xuyên, hình thức tuyên truyền đơn giản, chưa phong phú, chưa thu hút được sự quan tâm của cộng đồng. - Kinh phí cho công tác tuyên truyền rất hạn hẹp, thông thường các hạt kiểm lâm phải tự xây dựng và tự thực hiện tuyên truyền.
4	Thu nhập từ nông nghiệp còn thấp	- Canh tác quảng canh, lạc hậu nên đất đai rất dễ bạc màu sau một vài chu kỳ, đây chính là một trong những nguyên nhân dẫn đến năng suất cây trồng thấp. - Các mô hình sản xuất hiện nay ở các địa phương chưa thực sự hiệu quả mà nguyên nhân chủ yếu là do công tác khuyến nông khuyến lâm ở địa phương chưa tốt.
5	Nhu cầu sử dụng gỗ từ rừng tự nhiên cao	- Thực tế đã phản ánh nhu cầu sử dụng gỗ rừng tự nhiên để làm nhà, làm đồ dùng trong gia đình của người dân ngày càng cao. Phần lớn các hộ gia đình ở các xã này đều làm nhà với phần lớn nguyên liệu từ gỗ rừng tự nhiên. - Giá trị gỗ rừng tự nhiên trên thị trường cao đã dẫn đến tình trạng khai thác gỗ trái phép xảy ra ở nhiều nơi.

3.3. Đề xuất một số giải pháp bảo vệ, khôi phục và phát triển rừng khộp

3.3.1. Nhóm giải pháp về quản lý và bảo vệ rừng theo quy hoạch ba loại rừng

- Tổ chức quản lý và tổ chức sản xuất theo quy hoạch ba loại rừng: Giữ ổn định diện tích đất lâm nghiệp, đặc biệt là 305.651,59 ha rừng khộp hiện có để nâng cao độ che phủ rừng; Phân định ranh giới và cấm mốc 3 loại rừng tại thực địa để ổn định lâm phận các khu chức năng bền vững, trước hết ranh giới các khu rừng đặc dụng, phòng hộ và sản xuất phải rõ ràng, có hệ thống các mốc, bảng hiệu chỉ dẫn để dễ nhận biết giữa bản đồ và ngoài thực địa; trong đó:

- Tăng cường công tác quản lý và giám sát quy hoạch rừng và đất lâm nghiệp: cần khẩn

trương tiến hành: (1) Rà soát, quy hoạch bảo vệ, khôi phục và phát triển rừng khu vực Tây Nguyên; (2) Rà soát, đánh giá kết quả thực hiện các dự án chuyển đổi rừng khộp sang các cây trồng khác và các dự án chuyển đổi mục đích sử dụng rừng, đất lâm nghiệp từ năm 2006 đến nay, đề xuất giải pháp phù hợp; (3) Triển khai giao, cho thuê rừng diện tích rừng khộp do Ủy ban nhân dân cấp xã tạm thời quản lý (63.101,86 ha) cho các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân; (4) Tổ chức xây dựng và triển khai cơ chế về liên doanh, liên kết giữa hộ nông dân góp đất với doanh nghiệp để phát triển rừng khộp; tranh thủ nguồn vốn của doanh nghiệp để trồng rừng, tăng độ che phủ, nâng cao thu nhập cho người dân. Có cơ chế chia sẻ lợi ích và điều khoản liên

doanh liên kết phát triển rừng giữa người dân và doanh nghiệp.

- Khuyến khích, thu hút các thành phần kinh tế tham gia phát triển lâm nghiệp: Nhà nước có chính sách đặc thù đầu tư, hỗ trợ đầu tư cho phát triển lâm nghiệp vùng Tây Nguyên theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp phù hợp với khả năng của ngân sách nhà nước trong từng thời kỳ; có cơ chế, chính sách phù hợp để hỗ trợ, tạo điều kiện thuận lợi và khuyến khích các tổ chức, cá nhân thuộc mọi thành phần kinh tế tham gia đầu tư phát triển lâm nghiệp ở Tây Nguyên, trong đó ưu tiên nghiên cứu, chọn, tạo giống cây trồng lâm nghiệp chất lượng cao và trồng rừng thâm canh gỗ lớn, phát triển lâm sản ngoài gỗ.

- Tăng cường thực thi pháp luật về lâm nghiệp, tăng cường năng lực quản trị rừng cho các chủ rừng thông qua việc thiết lập hệ thống giám sát và đánh giá tài nguyên rừng; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information Systems - GIS), công nghệ thông tin trong quản lý ngành lâm nghiệp; điều tra, đánh giá tài nguyên rừng quốc gia; phát triển lâm nghiệp cộng đồng, gắn với bản sắc văn hóa truyền thống, lấy người dân làm trung tâm.

- Tăng cường tổ chức quản lý bảo vệ diện tích rừng khộp hiện đang thuộc UBND cấp xã quản lý: Cơ quan chuyên môn ở địa phương cùng UBND cấp xã kiểm tra, đánh giá hiện trạng; lập phương án và kế hoạch giao, cho thuê rừng và đất lâm nghiệp trình UBND cấp huyện phê duyệt (theo quy định của Luật Lâm nghiệp 2017 và Nghị định 156/2018/NĐ-CP). Theo hướng, cho thuê đối với đất rừng sản xuất để trồng rừng, ưu tiên đối với người đang quản lý sử dụng.

3.3.2. Nhóm giải pháp về thể chế, chính sách và pháp luật

- Rà soát, hoàn thiện hệ thống chính sách lâm nghiệp, xây dựng chính sách lâm nghiệp đặc thù cho Tây Nguyên: Trên cơ sở Luật Lâm nghiệp năm 2017, đảm bảo hài hòa với Luật Đất đai năm 2013, Luật Đa dạng sinh học năm 2008, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, pháp luật liên quan, các tỉnh Tây Nguyên tiến hành rà soát

các cơ chế, chính sách, quy định về quản lý, bảo vệ và phát triển để đáp ứng yêu cầu phát triển lâm nghiệp vùng Tây Nguyên một cách bền vững và hiệu quả; nghiên cứu, xây dựng cơ chế chính sách đặc thù thúc đẩy xã hội hóa nghề rừng, thu hút đầu tư vào lâm nghiệp, quản lý rừng tự nhiên, phát triển lâm nghiệp cộng đồng, dịch vụ môi trường rừng...

- Đổi mới cơ chế, chính sách nhằm huy động đa dạng các nguồn lực cho phát triển lâm nghiệp vùng Tây Nguyên: Các tỉnh Tây Nguyên cần chủ động tranh thủ các nguồn vốn khác nhau, chủ động thu hút, huy động đa dạng các nguồn lực cho đầu tư phát triển rừng gắn với giảm nghèo bền vững ở các vùng đặc biệt khó khăn, dân tộc thiểu số có nhiều rừng, như: giao rừng và đất lâm nghiệp cho cộng đồng dân cư, phát triển quản lý rừng cộng đồng; hưởng lợi từ rừng, thực sự tạo sinh kế cho người dân sống gần rừng; chi trả dịch vụ môi trường rừng.

- Hoàn thiện cơ chế chính sách nhằm đảm bảo quyền hưởng lợi của người làm nghề rừng: Thúc đẩy hoàn thiện, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, rừng để sản xuất kinh doanh phù hợp kinh tế thị trường; tích tụ đất đai tạo vùng nguyên liệu tập trung; cơ chế, chính sách, chế độ đãi ngộ đối với người tham gia bảo vệ rừng, phát triển rừng, chữa cháy rừng; chính sách đối với người lao động, người dân sống gần rừng ở vùng sâu, vùng xa.

- Nghiên cứu hoàn thiện cơ chế, chính sách đầu tư và hỗ trợ đầu tư: Thu hút, kêu gọi và khuyến khích đầu tư bảo vệ rừng và phát triển rừng, nhất là rừng tự nhiên, rừng phòng hộ, rừng tự nhiên theo hướng hưởng lợi trực tiếp từ rừng; phát triển nông lâm kết hợp và lâm sản ngoài gỗ, dịch vụ môi trường rừng để thay thế dần cơ chế hỗ trợ khoán bằng tiền từ ngân sách nhà nước. Xây dựng hoàn chỉnh cơ chế chính sách đầu tư, thu hút đầu tư, khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư vào lâm nghiệp; cơ chế chính sách kinh tế bảo đảm thu lại đầy đủ các giá trị do rừng tạo ra và đang cung cấp cho xã hội để tạo nguồn tài chính ổn định, bền vững nhằm tái đầu tư cho ngành lâm nghiệp.

- Tăng cường đầu tư của nhà nước cho bảo