

NHÓM HỘ QUẢN LÝ RỪNG FSC VÀ VFCS/PEFC
DƯƠNG LINH TẠI ĐÌNH LẬP, TỈNH LẠNG SƠN
-----000-----

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG NHÓM HỘ QUẢN LÝ
RỪNG FSC VÀ VFCS/PEFC DƯƠNG LINH
TẠI ĐÌNH LẬP, TỈNH LẠNG SƠN

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Lâm nghiệp 2 Dương Linh
Người thực hiện: ThS. Nguyễn Huy Hoàng (Viện Nghiên cứu Lâm sinh)

Lạng Sơn, tháng 10 năm 2025

NHÓM HỘ QUẢN LÝ RỪNG FSC VÀ VFCS/PEFC
DƯƠNG LINH TẠI ĐÌNH LẬP, TỈNH LẠNG SƠN

-----000-----

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG NHÓM HỘ QUẢN LÝ
RỪNG FSC VÀ VFCS/PEFC DƯƠNG LINH
TẠI ĐÌNH LẬP, TỈNH LẠNG SƠN

Lạng Sơn, ngày tháng năm 2025
Người thực hiện

Lạng Sơn, ngày tháng năm 2025
Trưởng nhóm

Lạng Sơn, tháng 10 năm 2025

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
I. CĂN CỨ PHÁP LÝ	2
II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN	3
2.1. Mục tiêu.....	3
2.2. Nội dung	3
2.3. Phương pháp.....	3
2.3.1. Phương pháp đánh giá ngoại nghiệp	3
2.3.2. Phương pháp xử lý số liệu.....	6
III. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ XÃ HỘI.....	7
3.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên	7
3.1.1. Vị trí địa lý	7
3.1.2. Địa hình, địa chất	7
3.1.3. Khí hậu	8
3.1.4. Thủy văn.....	8
3.1.5. Tài nguyên.....	9
3.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội	10
3.2.1. Dân số, dân tộc và lao động	10
3.2.2. Kinh tế, những hoạt động kinh tế chính, thu nhập đời sống của dân cư...	10
3.2.3. Xã hội, thực trạng giáo dục và đào tạo, y tế, văn hóa.....	11
IV. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ	14
4.1. Ảnh hưởng của các hoạt động lâm nghiệp đến môi trường	14
4.2. Tác động tích cực	15
4.3. Tác động tiêu cực	17
4.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường ...	22
V. KẾT LUẬN	26
5.1. Kết luận	26
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	26

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 01. Các nội dung cần đánh giá tác động môi trường.....	4
Bảng 02. Bộ tiêu chí đánh giá tác động môi trường	5
Bảng 03. Tổng hợp các hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường	14
Bảng 04. Tác động tích cực từ các hoạt động sản xuất lâm nghiệp.....	15
đến môi trường	15
Bảng 05. Tác động tiêu cực từ các hoạt động sản xuất lâm nghiệp.....	17
đến môi trường	17
Bảng 06. Giải pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường.....	23

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BNN&PTNT	Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
CCR	Chứng chỉ rừng
HLBV	Hành lang bảo vệ
LSNG	Lâm sản ngoài gỗ
RIL	Khai thác giảm thiểu tác động
NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
QLRBV	Quản lý rừng bền vững
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

MỞ ĐẦU

Quản lý rừng bền vững (QLRBV) là phương thức quản trị rừng bảo đảm đạt được các mục tiêu bảo vệ và phát triển rừng, không làm suy giảm các giá trị và nâng cao giá trị rừng, cải thiện sinh kế, bảo vệ môi trường, góp phần bảo đảm quốc phòng-an ninh. Quản lý rừng bền vững (QLRBV) đã trở thành một nguyên tắc đối với quản lý kinh doanh rừng đồng thời cũng là tiêu chuẩn mà quản lý kinh doanh rừng phải đạt tới. Quản lý rừng bền vững phải đảm bảo 3 mục tiêu (1) kinh tế; (2) môi trường, (3) xã hội, và tuân thủ quy trình, quy phạm, quy định của Nhà nước về quản lý rừng bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học, cải thiện sinh kế cho người dân ở khu vực nông thôn và hạn chế tối đa đến tác động môi trường và biến đổi khí hậu. Đến nay, cả nước đã có hơn hai triệu ha rừng của chủ rừng là tổ chức được xây dựng, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt, tổ chức thực hiện theo phương án quản lý rừng bền vững, trong đó có hơn 300.000 ha rừng được cấp chứng chỉ FSC (Forest Stewardship Council)¹ và VFCS/PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification)², theo đó hơn ba triệu m³ gỗ rừng trồng có chứng chỉ đi vào chuỗi cung ứng phục vụ chế biến, xuất khẩu gỗ và sản phẩm gỗ.

Công ty TNHH Lâm nghiệp 2 Dương Linh là doanh nghiệp có địa chỉ tại xã Thái Bình, tỉnh Lạng Sơn. Công ty có các hoạt động kinh doanh chính là sản xuất - xuất khẩu năng lượng sinh khối viên nén gỗ, trồng rừng, phát triển lâm nghiệp. Hiện nay, Công ty đã ký các Hợp đồng dài hạn đến 2040 với các tập đoàn, công ty từ Mỹ, Nhật và đang là công ty xuất khẩu viên nén gỗ hàng đầu tại thị trường Việt Nam. Công ty đã và đang vận hành nhà máy sản xuất tại xã Thái Bình và đang xây dựng thêm nhà máy sản xuất viên nén tại xã Chiến Thắng, dự kiến đi vào hoạt động trong năm 2026. Để tạo nguồn nguyên liệu ổn định, bền vững, có chất lượng cao, tin cậy, có thể truy xuất nguồn gốc cho các nhà máy sản xuất, Công ty đã và đang phối hợp với các hộ gia đình trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn để xây dựng Nhóm hộ quản lý rừng FSC và VFCS/PEFC Dương Linh tại Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

Báo cáo này được thực hiện nhằm đánh giá tác động tới môi trường trong quá trình thực hiện các hoạt động lâm nghiệp của nhóm hộ, qua đó xây dựng phương án quản lý rừng bền vững, giảm thiểu những tác động xấu tới môi trường.

¹ <https://us.fsc.org/en-us/certification>

² <https://www.pefc.org/>

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13, ngày 23 tháng 6 năm 2014;
- Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14, ngày 15 tháng 11 năm 2017;
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008;
- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25 tháng 6 năm 2015;
- Luật Đất đai 13/2003/QH11 của Quốc hội: , ngày 29 tháng 11 năm 2013
- Nghị định số 18/2015/NĐ-CP, ngày 14 tháng 2 năm 2015, Quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP, ngày 15 tháng 05 năm 2014 của Chính phủ Về quy định chi tiết Luật Đất đai được sửa đổi, bổ sung năm 2017;
- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 04 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;
- Quyết định số 1288/QĐ-TTg, ngày 1 tháng 10 năm 2018 của Chính phủ Về phê duyệt đề án quản lý rừng bền vững và chứng chỉ rừng;
- Thông tư 27/2015/TT-BTNMT Về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Thông tư 18/2016/TT-BNNPTNT Quy định một số nội dung về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường do Bộ Nông nghiệp và PTNT quản lý;
- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 06 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Về quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư số 27/2018/TT-BTNMT ngày 14/12/2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất;
- Thông tư 28/2018/TT-BNNPTNT ngày 16/11/2018 về Quy định về quản lý rừng bền vững của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn;
- Bộ tiêu chuẩn Quản lý rừng bền vững FSC.
- Bộ tiêu chuẩn Quản lý rừng bền vững VFCS/PEFC.

II. MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN

2.1. Mục tiêu

Đánh giá được những tác động tích cực và tiêu cực đối với môi trường khi thực hiện các hoạt động lâm nghiệp tại khu vực Nhóm hộ quản lý rừng FSC và VFCS/PEFC Dương Linh tại Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

2.2. Nội dung

- Đánh giá tác động môi trường đối với hoạt động trồng rừng.
- Đánh giá tác động môi trường đối với hoạt động chăm sóc rừng.
- Đánh giá tác động môi trường đối với hoạt động bảo vệ rừng.
- Đánh giá tác động môi trường đối với hoạt động khai thác, duy tu sửa chữa đường lâm nghiệp.

2.3. Phương pháp

2.3.1. Phương pháp đánh giá ngoại nghiệp

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được xây dựng dựa trên cơ sở kết hợp áp dụng những phương pháp sau:

- Phương pháp thống kê: Tiến hành thống kê, tổng hợp, phân tích và đánh giá các thông tin thu thập được;
- Phương pháp đánh giá nhanh: Tiến hành đánh giá nhanh và nêu ra được các phát hiện trong quá trình khảo sát thực địa;
- Phương pháp chuyên gia: Trên cơ sở các kinh nghiệm đưa ra những nhận định cũng như các dự báo cũng về tác động môi trường;

Trên cơ sở các nguyên tắc, tiêu chí và chỉ số của bộ tiêu chuẩn QLRBV của 02 hệ thống chứng chỉ rừng FSC và VFCS/PEFC liên quan đến vấn đề môi trường, xác định toàn bộ các hoạt động quản lý rừng, từ đó đánh giá tác động môi trường trong tất cả các hoạt động như sản xuất cây giống, trồng rừng, chăm sóc rừng, khai thác mủ, khai thác gỗ và xây dựng và sửa chữa hạ tầng kỹ thuật và đường giao thông...và đề xuất các giải pháp như làm giảm nhẹ đi, tham khảo xung quanh, tài liệu giám sát trước, cùng dân cư, chính quyền, so sánh với mức cho phép, thích ứng trong vùng...

Đánh giá tác động môi trường bao gồm những ảnh hưởng tích cực, tiêu cực của tất cả các hoạt động quản lý rừng đến môi trường đất, nước, không khí, độ

che phủ, tài nguyên thực vật và các giá trị về đa dạng sinh học. Các nội dung cần đánh giá được trình bày trong bảng sau:

Bảng 01. Các nội dung cần đánh giá tác động môi trường

Các hoạt động	Các nguồn gây tác động đến môi trường	Các yếu tố về môi trường có thể bị tác động
Trồng rừng, chăm sóc, QL BV rừng	- Loài cây, giống, dòng: Mức độ phù hợp với lập địa...? - Phát dọn, xử lý thực bì (đốt/không đốt; cục bộ/toàn diện; cơ giới/thủ công)? - Làm đất trồng rừng (cục bộ/toàn diện; cơ giới/thủ công)? - Trồng rừng; - Mùa vụ trồng rừng; - Phòng chống cháy rừng; - Chăm sóc và quản lý bảo vệ rừng trồng; - Hóa chất và thuốc BVTV đã và đang sử dụng.	- Độ che phủ (tán rừng và diện tích rừng trồng); - Chất lượng tài nguyên rừng (tỷ lệ sống, năng suất, chất lượng cây phù trợ); - Môi trường đất (gây suy thoái đất, sạt lở đất); - Môi trường nước (nước đầu nguồn, nước ngầm, nước sinh hoạt, hành lang bảo vệ suối, hồ); - Môi trường không khí (khói, bụi, tiếng ồn); - Các giá trị về đa dạng sinh học bao gồm các khu vực có tầm quan trọng về sinh thái và các loài động thực vật quý hiếm, cần được bảo vệ; hành lang đa dạng ven suối và di chuyển của động vật.
Khai thác gỗ	- Quy trình thủ tục (lập hồ sơ thiết kế khai thác, phê duyệt; thủ tục khai thác, phê duyệt...); - Quy mô và diện tích dự kiến khai thác hàng năm; - Công cụ sử dụng để chặt hạ, cắt khúc, bóc vỏ, vận xuất, vận chuyển; - Phương thức khai thác: thủ công/cơ giới; - Hệ thống đường vận xuất/vận chuyển; Bãi gỗ; - Sinh hoạt của công nhân khai thác; - Vệ sinh rừng sau khai thác; - Nguy cơ cháy nổ; - Thành lập tổ giám sát quy trình khai thác.	- Độ che phủ (tán rừng và diện tích rừng trồng); - Chất lượng tài nguyên rừng (tỷ lệ tái sinh, chất lượng); - Môi trường đất (gây suy thoái đất, sạt lở đất); - Môi trường nước (Nước đầu nguồn, nước ngầm, nước sinh hoạt, hành lang ven suối); - Môi trường không khí (Khói, bụi, tiếng ồn, hóa chất, dầu mỡ...); - Các giá trị về đa dạng sinh học bao gồm các khu vực có tầm quan trọng về sinh thái và các loài động thực vật nguy cấp, quý hiếm, cần được bảo vệ; hành lang đa dạng ven suối và hành lang di chuyển của động vật.
Xây dựng cơ sở hạ	- Các hoạt động duy tu, bảo dưỡng, xây dựng mới và nâng	- Môi trường đất (Gây suy thoái đất, sạt lở, xói mòn đất);

Các hoạt động	Các nguồn gây tác động đến môi trường	Các yếu tố về môi trường có thể bị tác động
tầng, giao thông	- cấp đường lâm sinh; - Hoạt động chuyển đổi kinh doanh gỗ rừng trồng gỗ lớn chu kì ngắn sang chu kỳ dài; - Hoạt động xây dựng trụ sở làm việc mới; - Các hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng quy mô nhỏ.	- Môi trường nước (Nước đầu nguồn, nước ngầm, nước sinh hoạt); - Môi trường không khí (Khói, bụi, tiếng ồn).

Trên cơ sở các nội dung cần đánh giá, nhóm điều tra đã xây dựng bộ tiêu chí đánh giá tác động môi trường cho nhóm hộ như sau:

Bảng 02. Bộ tiêu chí đánh giá tác động môi trường

Yếu tố môi trường	Mức độ ảnh hưởng		
	Rất ảnh hưởng	Ảnh hưởng	Ít ảnh hưởng
Đất đai			
- Xói mòn đất	Tạo thành dòng chảy và tạo thành khe nứt trên bề mặt đường, bãi gỗ, mặt rừng vào mùa mưa	Trôi đất trên bề mặt đường, mặt rừng, xe đi vào mùa mưa	Không có hiện tượng tạo vết trôi lớp đất phủ trên mặt đường, mặt rừng
- Sạt lở đất	Sụt lún nền đường, trôi nền đường, sạt nền đường ô tô, trôi nền đường, sụt lở ở khu khai thác và vùng lân cận	Có hiện tượng sụt lở, sạt nền đường cục bộ, sụt lở đất cục bộ trong khu khai thác	Không có hiện tượng sụt lở đáng kể
- Độ màu mỡ của đất	Làm trôi lượng mùn và ảnh hưởng đến năng suất cây trồng rõ rệt	Ảnh hưởng đến năng suất cây trồng	Ít hoặc Không ảnh hưởng đến năng suất cây trồng
- Thay đổi hiện trạng sử dụng đất vùng lân cận	Làm thay đổi mục đích sử dụng đất, thay đổi cơ cấu cây trồng ở vùng lân cận	Làm thay đổi mục đích sử dụng đất, thay đổi cơ cấu cây trồng ở một vài nơi	Mục đích sử dụng đất và cơ cấu cây trồng cơ bản không thay đổi nhiều
Nguồn nước			
- Lượng nước	Làm giảm lượng nước trong khe suối rõ rệt	Lượng nước có suy giảm như mực nước	Mực nước hầu như không thay đổi

Yếu tố môi trường	Mức độ ảnh hưởng		
	Rất ảnh hưởng	Ảnh hưởng	Ít ảnh hưởng
		trong suối thấp hơn chút ít	
- Khả năng thoát nước của khe suối	Giảm tốc độ thoát nước của hầu hết các khe suối một cách rõ rệt	Giảm tốc độ thoát nước của khe suối ở một số đoạn nhất định	Khả năng thoát nước của khe suối không thay đổi
- Độ đục của nước	Nước trong khe suối đục nhiều và gây đục cả nguồn nước ở vùng hạ lưu	Nước trong khe suối đục nhưng không ảnh hưởng đến nguồn nước ở vùng hạ lưu	Nước khe suối vẫn giữ được độ trong
- Thay đổi hiện trạng của khe suối	Thay đổi kích thước của khe suối	Thay đổi kích thước của khe suối nhưng không rõ nét	Không thay đổi kích thước của khe suối
Đa dạng sinh học			
- Đa dạng hệ sinh thái	Làm suy giảm hệ sinh thái dẫn đến làm mất giá trị khoa học/sinh thái/văn hóa của dịch vụ hệ sinh thái	Có ảnh hưởng đến hệ sinh thái nhưng không làm giá trị khoa học/sinh thái/văn hóa của dịch vụ hệ sinh thái	Không ảnh hưởng đến hệ sinh thái
- Đa dạng loài	Thiệt hại đến quần thể loài	Có ảnh hưởng đến quần thể loài nhưng không gây thiệt hại	Không ảnh hưởng đến quần thể loài
- Đa dạng gen	Tuyệt chủng một loài đặc hữu bản địa có giá trị khoa học, sinh học hoặc giá trị văn hóa	Có ảnh hưởng đến loài đặc hữu bản địa	Không ảnh hưởng đến loài đặc hữu bản địa có giá trị khoa học, sinh học hoặc giá trị văn hóa

2.3.2. Phương pháp xử lý số liệu

Phương pháp phân tích định tính và định lượng đã được áp dụng để phân tích dữ liệu thu thập được bằng cách sử dụng SPSS và Excel. Dữ liệu đã được phân tích, tổng hợp và trình bày thành các bảng hoặc biểu đồ số liệu theo các mục đích và nội dung cần thiết.

III. ĐẶC ĐIỂM ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ XÃ HỘI

3.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên

3.1.1. Vị trí địa lý

Tỉnh Lạng Sơn có toạ độ 21°19'-22°27'B, 106°06'-107°21'D, có vị trí địa lý:

Phía đông giáp tỉnh Quảng Ninh và thành phố Sùng Tả, Quảng Tây, Trung Quốc.

Phía tây giáp tỉnh Thái Nguyên

Phía nam giáp tỉnh Bắc Ninh

Phía bắc giáp tỉnh Cao Bằng.

3.1.2. Địa hình, địa chất

a. Địa hình

Khu vực thực hiện dự án có phần lớn diện tích đất đai là đồi núi có địa hình bị chia cắt, với độ cao trung bình so với mực nước biển từ 200 – 500 m. Một số đỉnh núi cao như Ngàn Chi, Khau Mễ, Luộc Mòi, Khau Sam Chom.

Khu vực có đồi núi dốc theo hướng từ Đông Bắc xuống Tây Nam và bị chia cắt mạnh bởi các dãy núi đất và các khe suối tạo thành các dải đất bằng hẹp.

Địa hình thuộc dạng bán sơn địa, dạng lòng chảo và thấp dần từ phía Tây Nam và Đông Bắc, trong đó trên 80 % diện tích là đồi núi. Cao độ địa hình từ khoảng 300-500m. Địa hình rất đa dạng, được phân chia thành các khu vực cụ thể như sau:

- Vùng đất có địa hình cao tập trung ở phía Bắc và Tây Bắc khu vực.
- Vùng đất có địa hình tương đối bằng phẳng và khá rộng ở phía Đông Nam của khu vực. Đây chính là vùng địa hình để canh tác lúa nước vào loại lớn nhất so với các khu vực miền núi khác trong tỉnh.
- Vùng đất có địa hình đồi núi thấp nằm rải rác trên địa bàn và tập trung hơn cả là ở phía Đông Nam. Đây là vùng đất có thể phát triển về nông, lâm nghiệp.
- Vùng địa hình thung lũng chạy sâu vào các chân núi, tạo thế đất như vùng đồng bằng trước núi chiếm một phần diện tích đáng kể.
- Vùng địa hình bán sơn địa mỏng chuyển tiếp từ đồng bằng lên miền núi thuận lợi cho việc trồng các cây lâu năm như cao su, cây ăn quả (vải, nhãn, cam, chanh, bưởi..), mía và sắn.

b. Địa chất

Địa chất của Lạng Sơn phụ thuộc vào phương cấu trúc chung của khu vực theo hướng Tây Bắc đến Đông Nam. Các đứt gãy tạo quặng thường có phương á kinh tuyến, riêng sự có mặt của nếp lồi và các đứt gãy á kinh tuyến cùng với các thể xâm nhập có thành phần khác nhau từ mafic đến axit chính là tiền đề quan trọng để tạo ra nhiều loại quặng mỏ quý cho crom, đồng, thiếc, vàng và đá quý... Về cấu trúc địa chất qua quá trình khảo sát theo Cục Địa chất Việt Nam khảo sát có các hệ tầng sau:

- Hệ tầng sông Mã tuổi Cambri trung phân bố chủ yếu ở phía Bắc khu vực thực hiện dự án., thành phần chủ yếu của hệ sông Mã là trầm tích lục nguyên xen một ít cacbonat.

- Hệ tầng tuổi Devon hạ (trầm tích) dọc suối Cò Mi chủ yếu là cát kết ở dưới cùng.

- Hệ tầng tuổi Devon trung – thượng thuộc phía Tây của khu vực thực hiện dự án. Phần dưới là đá bazan xám đen, phốt lục dạng khối.

3.1.3. Khí hậu

- Khí hậu: Thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, do địa hình chia cắt sâu nên ở các khu vực khác nhau đã hình thành những tiểu vùng khí hậu khác biệt:

- + Nhiệt độ trung bình hàng năm là $21,4^{\circ}\text{C}$, nhiệt độ tối cao tuyệt đối là $37,2^{\circ}\text{C}$ vào tháng 7, nhiệt độ tối thấp tuyệt đối là $2,8^{\circ}\text{C}$ vào tháng 2.

- + Lượng mưa trung bình hàng năm là 1448 mm tập trung từ tháng 5 đến tháng 9 chiếm 75% lượng mưa cả năm, số ngày mưa trung bình là 131 ngày/năm. Mùa khô kéo dài từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau.

- + Tổng số giờ nắng trung bình khoảng 1.582 giờ/năm, tháng có số giờ nắng cao từ tháng 5 đến tháng 12, số ngày đông trung bình 49 ngày/năm.

- + Độ ẩm không khí trung bình năm là 83%, độ ẩm không khí thấp nhất trung bình năm là 62%.

3.1.4. Thủy văn

Khu vực thực hiện dự án là nơi bắt nguồn của 2 con sông lớn, sông Kỳ Cùng bắt nguồn từ xã Kiên Mộc, chảy theo hướng Đông Bắc qua tới biên giới Trung Quốc, chiều dài chảy qua địa bàn Đình Lập khoảng 40 km; sông Lục Lam bắt nguồn từ xã Đình Lập, chảy về phía Nam tỉnh Bắc Ninh, chiều dài chảy sông chảy qua là 50 km. Đình Lập còn có 2 sông ngắn là Đông Khuy và sông Tiên Yên cùng các con sông, khe suối nhỏ nằm rải rác trên địa bàn.

3.1.5. Tài nguyên

a. Tài nguyên đất

Với địa hình miền núi xuống đồng bằng nên đất đai rất đa dạng và phong phú. Đất đai chủ yếu được hình thành từ sản phẩm phong hóa của các loại đá mẹ và mẫu chất từ hàng triệu năm về trước, đồng thời là kết quả của quá trình tích tụ các khoáng vật và rửa trôi của sông, khí hậu, vi sinh vật. Đây là vùng đất tốt phù hợp với nhiều loại cây trồng thuận lợi phát triển nông, lâm nghiệp. Khu vực có các loại đất sau: đất feralit nâu đỏ phát triển trên các loại đá macma bazơ và trung tính, đất feralit vàng nhạt phát triển trên đá cát, đất feralit đỏ vàng phát triển trên đá biến chất, đất feralit sỏi mòn tro sỏi đá, nhìn chung thích hợp cho việc trồng cây lâm nghiệp (ở trên cao) và cây công nghiệp lâu năm, hàng năm và màu lương thực (ở dưới thấp). Khu vực có phù sa thích hợp cho việc trồng lúa và cây công nghiệp. Ngoài ra còn có đất dốc tụ, đất lầy chân núi, nhờ tiêu nước có thể trồng lúa.

Theo tài liệu nghiên cứu trên khu vực có các loại đất sau:

- Đá mẹ: gồm các nhóm đá mẹ có nguồn gốc trầm tích, biến chất với một số loại đá đặc trưng là phiến thạch sét, sa thạch, đá vôi phong hóa. Những yếu tố khí hậu thời tiết, địa chất và thực vật tạo nên thổ nhưỡng ở đây đa dạng phong phú, đầy đủ các nhóm đất tại chỗ, dốc tụ, bồi tụ.

- Đất: chủ yếu là đất Feralit có độ dày tầng (A+B) từ 50 ÷ 70cm, tỷ lệ đá lẫn từ 15 ÷ 35%, đất hơi chặt, thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến thịt trung bình, thoát nước, đất cấp II-III.

b. Tài nguyên rừng:

Trên khu vực có diện tích đất tự nhiên và quỹ đất rừng lớn, là một trong những điều kiện thuận lợi để tập trung đẩy mạnh phát triển kinh tế đồi rừng trở thành lĩnh vực kinh tế mũi nhọn, tạo sinh kế giúp người dân thoát nghèo bền vững, vươn lên làm giàu chính đáng. Hằng năm, diện tích rừng trồng không ngừng tăng lên, trên địa bàn đã hình thành các vùng sản xuất lâm nghiệp tập trung và các vùng trồng cây dược liệu, chăn nuôi gia súc, gia cầm... đem lại nguồn thu và giá trị kinh tế cao. Hiện nay, đang tập trung tổ chức thâm canh, tăng vụ, tăng cường áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất và đẩy mạnh thực hiện chương trình tái cơ cấu ngành nông nghiệp gắn với xây dựng nông thôn mới.

Hiện tại trên khu vực có khoảng 21.123,58 ha đất rừng, chiếm 49,76% tổng diện tích tự nhiên và chiếm 60,22% diện tích đất nông nghiệp. Trong đó:

* Đối với rừng phòng hộ: Tổng diện tích là 5.383,79ha, chiếm 25,48% diện tích đất lâm nghiệp.

* Đối với rừng sản xuất: Tổng diện tích là 15.739,79ha, chiếm 74,52% diện tích đất lâm nghiệp.

Thảm thực vật: Thảm thực vật tự nhiên chủ yếu là các loại đồng cỏ, cây lùn, chỉ có ý nghĩa phòng hộ giữ đất, giữ nước hoặc làm bãi chăn thả. Thảm thực vật trồng chủ yếu là cây mía, cây lương thực các loại và cây lâm nghiệp: Bạch đàn, keo, xoan và cây ăn quả.

Động vật: Do rừng bị khai thác cạn kiệt, cùng với quá trình phát triển đã làm nhiều loại động vật phải di cư nơi khác hoặc tự tiêu diệt.

Tài nguyên động, thực vật hiện có trên địa bàn có giá trị không đáng kể, kinh tế thấp, không có động thực vật quý hiếm, mật độ, số lượng thưa thớt.

3.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội

3.2.1. Dân số, dân tộc và lao động

- Trên địa bàn có nhiều dân tộc cùng chung sống, trong đó có 03 dân tộc chiếm tỷ lệ lớn là: Dân tộc Tày, Dao chiếm 58,8% và dân tộc Kinh chiếm 24,7%, các dân tộc khác chiếm 16,5%. Các dân tộc đã có quá trình định cư lâu đời giao lưu cả về kinh tế, văn hoá và hôn nhân, nhưng vẫn bảo tồn những nét đặc trưng riêng về văn hoá như trang phục và những phong tục tập quán.

- Theo thống kê các xã liên quan đến lâm phần của chủ rừng đến 31/12/2024 của 03 xã Kiên Mộc, Đình Lập, Châu Sơn là 23.840 nhân khẩu với diện tích là 883.75 km².

Lao động tại chỗ chủ yếu là làm nông lâm nghiệp, một số ngành nghề khác kém phát triển, nên số lao động dư thừa nhiều (khoảng 18%), nhất là vào thời gian nông nhàn; Thời gian sử dụng lao động trong nông thôn bình quân đạt 189 ngày/năm. Về trình độ lao động: có 7,8% tổng số lao động đã qua đào tạo nhưng do trình độ còn hạn chế nên chất lượng lao động chưa cao, việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông lâm nghiệp và đời sống gặp nhiều khó khăn.

3.2.2. Kinh tế, những hoạt động kinh tế chính, thu nhập đời sống của dân cư

Khu vực thực hiện nhóm chứng chỉ là một trong những địa bàn khó khăn nhất của tỉnh Lạng Sơn, song Đảng bộ, chính quyền và nhân dân các dân tộc nơi

đây đã đoàn kết duy trì ổn định chính trị, góp phần giữ vững thế trận an ninh quốc phòng, đồng thời có nhiều nỗ lực thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội và đạt được kết quả đáng kể. Khu vực này có tiểu vùng khí hậu thích hợp cho phát triển các loại cây lâm nghiệp và cây công nghiệp có giá trị kinh tế cao như: thông, chè, hoa hồi,... và nhiều cây dược liệu quý như: Ba kích tím, sa nhân, sò,... Với tài nguyên đất, rừng và khí hậu ưu đãi, ngành lâm – nông nghiệp là thế mạnh trong công cuộc phát triển kinh tế – xã hội của khu vực.

Những hoạt động kinh tế chính của khu vực là sản xuất lâm nghiệp, dịch vụ chưa phát triển, trong đó, cây thông được coi là loại cây lâm nghiệp mũi nhọn trong khai thác tiềm năng đồi rừng và được trồng ở khắp các xã trong khu vực.

- Trồng cây lương thực: Tổng diện tích đất trồng cây lương thực là 3.350 ha, bình quân 0,12 ha/nhân khẩu và 0,26 ha/lao động. Năng suất các loại cây trồng hàng năm thấp, lúa xuân bình quân đạt 43,59 tạ/ha, lúa mùa bình quân đạt 25,55 tạ/ha, ngô xuân đạt 43,89 tạ/ha.

+ Ngoài ra trong lĩnh vực trồng trọt, vài năm gần đây, mô hình kinh tế vườn đồi, vườn rừng bắt đầu phát triển trên diện rộng, góp phần tăng nhanh diện tích trồng cây công nghiệp. Bước đầu, đã hình thành một số vùng sản xuất hàng hóa tập trung như: vùng cây chè ở các xã Thái Bình, cây hồi xã Kiên Mộc, Châu Sơn, Đình Lập. Tuy nhiên do mật bằng dân trí của đa số người dân còn thấp, chưa tận dụng hết thế mạnh về thổ nhưỡng, khí hậu thiên nhiên ưu đãi mặc dù những năm gần đây, tình hình kinh tế của các hộ đồng bào đã có nhiều cải thiện song phần lớn các hộ dân đời sống còn gặp nhiều khó khăn.

- Trồng cây công nghiệp: Hiện nay trên địa bàn có Xí nghiệp chè Thái Bình, nhiệm vụ chính là trồng thu hái, chế biến chè, tạo công ăn việc làm cho gần 200 lao động, phần lớn đã có đời sống ổn định. Ngoài ra, còn một số các cây công nghiệp gần đây được người dân gieo trồng như Lạc, Mía, Thuốc lá. Sản phẩm sản xuất ra vừa cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt hàng ngày, vừa là sản phẩm để tiêu thụ trên thị trường, tăng thu nhập cho đồng bào.

- Về chăn nuôi: Trên địa bàn chăn nuôi theo hình thức hộ gia đình là chủ yếu, tốc độ tăng trưởng chậm, chưa tương xứng với tiềm năng của địa phương.

3.2.3. Xã hội, thực trạng giáo dục và đào tạo, y tế, văn hóa

- Giáo dục và đào tạo:

+ Hiện nay, tại khu vực các xã, thị trấn có đất Công ty có 21 trường học, (mầm non 7 trường, tiểu học 7 trường, trung học cơ sở 05 trường, trung học phổ thông 01 trường, GDTX 01 trường);

+ Công tác giáo dục đào tạo trên địa bàn còn gặp nhiều khó khăn, số phòng học và các phòng chức năng còn thiếu, giáo cụ dạy và học chưa đảm bảo. Đặc biệt là hiện tượng học hết cấp I rồi bỏ học vẫn còn xảy ra ở những hộ gia đình thuộc diện đói nghèo, việc cho con em học hết cấp 3 còn rất ít. Đây cũng là vấn đề khó khăn khi đưa ra các chương trình chuyển giao khoa học kỹ thuật, cũng như công tác tuyên truyền nhận thức cho nhân dân.

- Y tế và chăm sóc sức khỏe cộng đồng: Hiện nay, 100% các xã có Trạm y tế xã, mỗi Trạm có từ 3 đến 5 giường bệnh, tỷ lệ trạm y tế có bác sỹ đạt 25% tổng số trạm; Trong khu vực có 01 bệnh viện với quy mô 60 giường bệnh; Bình quân 1.000 dân/giường bệnh, 1.000 dân/y, bác sỹ.

- Văn hóa thông tin thể thao truyền thanh, truyền hình:

+ Các hoạt động văn hóa văn nghệ được tổ chức với nhiều hình thức đa dạng, tập trung vào những ngày lễ lớn trong năm, ngày hội văn hóa các dân tộc, tham gia giao lưu văn nghệ cùng các môn thể thao khác, góp phần nâng cao đời sống tinh thần cho nhân dân.

+ Về truyền thanh, truyền hình: hiện nay trên địa bàn có 03 trạm tiếp phát sóng truyền hình, 06 trạm truyền thanh . Các trạm đảm bảo duy trì thời lượng phát sóng ở trung tâm xã, thị trấn phục vụ 95% nhân dân nghe nhìn các thông tin thời sự trong nước và quốc tế. Thực hiện tốt các chương trình truyền thanh, truyền hình, tuyên truyền sâu rộng phòng chống các tệ nạn xã hội, bảo vệ môi trường, giữ gìn trật tự an toàn giao thông, dân số KHHGD, các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội.

- Thuận lợi:

+ Được sự quan tâm của nhà nước và các cấp chính quyền địa phương về các chính sách xã hội, các chính sách ưu đãi người có công, chính sách xóa đói, giảm nghèo, chính sách tạo việc làm cho người lao động.

+ Lao động tại địa phương chủ yếu làm nghề rừng, có hiểu biết nhiều về nghề rừng nên rất thuận lợi trong việc hợp tác giữa Công ty với người dân địa phương về quản lý, phát triển rừng.

- *Khó khăn:*

+ Mặt bằng dân trí của đa số người dân còn thấp nên việc chấp hành các quy định khi thực hiện quản lý rừng bền vững sẽ rất khó khăn. Tình trạng người dân không tuân thủ pháp luật tự ý chiếm giữ rừng và đất rừng của Công ty chưa được ngăn chặn và giải quyết dứt điểm.

+ Tốc độ tăng dân số khu vực nông thôn miền núi nhanh trong khi các ngành khác trong khu vực chậm phát triển nên nhu cầu về đất ở, đất sản xuất sẽ lớn, đẩy áp lực vào đất rừng, vì vậy tình trạng lấn chiếm đất rừng sẽ có nhiều diễn biến phức tạp, khó lường.

+ Địa hình chia cắt mạnh, độ dốc khá lớn, nhiều nơi không áp dụng được thi công cơ giới phải thi công thủ công nhưng việc thuê lao động ngày càng khó khăn do lao động đi làm việc ở các khu công nghiệp nhiều nên ngày một khan hiếm, dẫn đến chi phí nhân công ngày càng tăng sẽ đẩy suất đầu tư trồng rừng tăng lên làm giảm hiệu quả kinh doanh từ rừng.

IV. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ

4.1. Ảnh hưởng của các hoạt động lâm nghiệp đến môi trường

Trên cơ sở khảo sát, phỏng vấn các hộ dân trồng rừng trong nhóm, nhóm nghiên cứu xác định các yếu tố ảnh hưởng của hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường như sau:

Bảng 03. Tổng hợp các hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường

Nội dung	Hoạt động	Tác động tích cực	Tác động tiêu cực
Xử lý thực bì trước khi trồng	Đốt		X
	Đào gốc		X
Làm đất	Đào hố thủ công	X	
	Đào hố cơ giới	X	X
Trồng cây	Bón lót	X	X
	Túi bầu polime		X
	Chừa hành lang ven suối	X	
Chăm sóc rừng	Bón thúc	X	X
	Tỉa thưa	X	
Khai thác	Làm đường lâm sinh		X
	Chặt hạ cây bằng cưa xăng		X
Vệ sinh sau khai thác	Cành nhánh để lại tại rừng	X	X
	Gốc cây chừa lại không đào bỏ	X	
	Bóc vỏ	X	X
Vận xuất, vận chuyển	Vận chuyển gỗ ra khỏi rừng		X
	Vận chuyển gỗ về điểm mua bán		X
	Thả gỗ lao dốc tập kết		X
Rác thải sinh hoạt khi trồng rừng	Bao bì ni lon, hộp cơm, chai nhựa đựng nước		X

Các hoạt động lâm nghiệp chính có ảnh hưởng đến môi trường bao gồm xử lý thực bì, làm đất, trồng cây, chăm sóc rừng, khai thác, vệ sinh rừng sau khai thác, vận xuất, rác thải sinh hoạt. Trong đó có 4 nhóm yếu tố chính có ảnh hưởng tích cực đến môi trường (làm đất, trồng cây, chăm sóc rừng, vệ sinh rừng sau khai thác); 8 nhóm yếu tố chính nếu thực hiện không đúng quy trình có nguy cơ ảnh hưởng tích cực đến môi trường (xử lý thực bì, làm đất, trồng cây, chăm sóc rừng, khai thác, vệ sinh rừng sau khai thác, vận xuất, rác thải sinh hoạt).

4.2. Tác động tích cực

Các hoạt động sản xuất lâm nghiệp có ảnh hưởng đến môi trường bao gồm hoạt động xử lý thực bì trước trồng rừng, làm đất, trồng cây, chăm sóc, khai thác và vận xuất vận chuyển. Các hoạt động này tác động đến môi trường có thể thấy rõ mặt tích cực hiện tại trước mắt và cũng có những tác động tích cực tiềm ẩn lâu dài. Qua khảo sát phỏng vấn và tiến hành đánh giá thực địa, nhóm nghiên cứu tổng hợp các tác động tích cực của hoạt động sản xuất kinh doanh rừng như sau:

Bảng 04. Tác động tích cực từ các hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường

TT	Nội dung	Hoạt động	Tác động tích cực hiện tại	Tác động tích cực lâu dài
1	Làm đất	Đào hố thủ công	X	X
		Đào hố cơ giới	X	
2	Trồng cây	Bón lót	X	
		Chừa hành lang ven suối	X	X
3	Chăm sóc rừng	Bón thúc	X	
		Tỉa thưa		X
4	Vệ sinh sau khai thác	Cành, nhánh, ngọn được để lại tại rừng		X
		Gốc cây chừa lại không đào bỏ		X

Khi tham gia vào nhóm chứng chỉ rừng, người dân đã thực hiện các phương án, giải pháp quản lý rừng bền vững. Để được cấp chứng chỉ rừng cần tuân thủ các nguyên tắc và tiêu chí của 02 bộ tiêu chuẩn FSC và VFCS/PEFC liên quan đến việc xử lý thực bì không đốt, không được sử dụng các loại thuốc hóa học nằm trong danh mục cấm, bảo vệ và làm giàu đai xanh, vùng đệm ven khe suối, ao hồ, hạn chế mở đường, khai thác tác động thấp... đã góp phần rất lớn trong việc chống thoái hóa đất, hạn chế xói mòn và sạt lở đất, duy trì tính chất lý hóa tính của đất cũng như tăng độ phì cho đất, đảm bảo tính bền vững cho những hoạt động kinh doanh rừng ở những chu kỳ tiếp theo và về lâu dài.

Việc làm đất theo phương thức đào hố thủ công là một phương thức truyền thống của người dân trên địa bàn đánh giá, đào hố thủ công theo quy cách 15 x 15 x 15 cm hoặc 20 x 20 x 20 cm ít ảnh hưởng đến kết cấu đất, hiện tượng rửa

trôi ít xảy ra. Tuy nhiên bên cạnh việc đào hồ thủ công, nhiều hộ gia đình lựa chọn phương thức đào hồ cơ giới bằng xe múc. Việc đào hồ bằng phương tiện cơ giới có một số ưu điểm như sau: Đỡ mất sức lao động; Cành nhánh sau khai thác không ảnh hưởng đến việc múc hồ; Góc chặt sau khai thác không cần đào thủ công, xe múc có thể múc gốc cây sau khai thác nếu cần thiết.

Trong quá trình trồng và chăm sóc rừng có nhiều hộ gia đình đã tiến hành bón lót, bón thúc việc làm này có tác dụng tích cực trước mắt cho cây trồng và về lâu dài tài nguyên đất ở khu vực cũng sẽ được bổ sung và duy trì dinh dưỡng, ít xảy ra hiện tượng thoái hoá đất khi canh tác với cường độ cao, tuy nhiên phải đảm bảo rằng thành phần phân bón nằm trong danh lục cho phép của pháp luật Việt nam và tiêu chuẩn FSC và VFCS/PEFC, bên cạnh đó nguồn gốc xuất xứ của thuốc phải đảm bảo tính rõ ràng đồng thời tuân thủ các nguyên tắc về sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật.

- Sau khai thác cành nhỏ, nhánh, ngọn cây và gốc chặt được người dân để tại rừng, xét về khía cạnh môi trường, đây là hoạt động có ý nghĩa đến việc bảo vệ đất, tầng đất mặt được lớp thảm tươi bao phủ sẽ hạn chế việc xói mòn rửa trôi, đồng thời sẽ hạn chế được sự xuất hiện của các loài cây ưa sáng. Về lâu dài khi các vật liệu này phân huỷ sẽ tăng thêm độ mùn cho tầng đất mặt. Qua khảo sát hiện trường, nhóm đánh giá nhận thấy: Một số người dân đã ý thức được việc xử lý thực bì trước khi trồng rừng và sau khi khai thác, hạn chế việc sử dụng lửa để đốt thực bì, cành nhánh sau khai thác được gom lại làm đường ranh giới hoặc để khô và phân huỷ tự nhiên.

Bên cạnh đó việc người dân để lại gốc cây không tiến hành đào bỏ khi trồng rừng sẽ có tác dụng nhiều mặt đến môi trường đất. Thứ nhất, không làm phá vỡ kết cấu đất nếu không đào gốc và hạn chế được hiện tượng rửa trôi đất khi mưa xuống. Thứ hai, sau 1 chu kỳ trồng rừng gốc cây để lại sẽ tự phân huỷ và tăng lượng mùn cho đất.

Đối với sự đa dạng sinh học các loài động thực vật, rừng đóng vai trò quan trọng cho sự sinh trưởng và phát triển của các loài. Rừng được cấp chứng chỉ phải đảm bảo tiêu chí là duy trì và làm giàu các đai xanh vùng đệm, bảo vệ các dạng sinh cảnh dễ bị tổn thương, dành một phần diện tích nhất định để phục hồi rừng. Kết quả của hoạt động này sẽ tạo ra các mảng rừng tự nhiên là môi trường sống cho các loài.

Trong quá trình khảo sát điều tra, chúng tôi nhận thấy người dân đã có ý thức bảo vệ hành lang ven suối, không tiến hành trồng rừng sát mép suối mà đã có chừa thảm thực vật tự nhiên ven suối, điều này có ý nghĩa tích cực đối với nguồn nước trong khu vực, dòng chảy ổn định không bị sạt lở gây hiện tượng mở rộng dòng chảy. Tuy nhiên trong quá trình đi thực địa nhóm đánh giá vẫn còn bắt gặp một số diện tích rừng được người dân trồng sát mép suối, tiến hành phồng ván thì được biết diện tích này được trồng trước khi người dân tham gia vào nhóm chứng chỉ rừng, đồng thời khi tiến hành khai thác họ sẽ để lại những hàng cây gần mép khe suối nhằm bảo vệ khe suối.

4.3. Tác động tiêu cực

Tổng hợp các hoạt động sản xuất lâm nghiệp ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường được trình bày tại bảng 05:

Bảng 05. Tác động tiêu cực từ các hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường

TT	Nội dung	Hoạt động	Môi trường đất	Môi trường nước	Môi trường không khí
1	Xử lý thực bì trước khi trồng	Đốt	X		X
		Sử dụng thuốc	X	X	X
		Đào gốc	X		
2	Trồng cây	Xé túi bầu	X	X	
		Bón lót	X	X	
3	Chăm sóc	Bón thúc	X	X	
4	Khai thác	Làm đường lâm sinh	X	X	
		Chặt hạ cây bằng cưa xăng	X	X	
5	Vệ sinh sau khai thác	Bóc vỏ		X	
6	Vận xuất, vận chuyển	Thả gỗ lao dốc tập kết	X	X	
		Vận chuyển gỗ ra khỏi rừng	X		
		Vận chuyển gỗ về điểm mua bán	X		
7	Rác thải trong sinh hoạt	Bao bì ni lon, hộp cơm, chai nhựa đựng nước	X	X	

TT	Nội dung	Hoạt động	Môi trường đất	Môi trường nước	Môi trường không khí
8	Sâu bệnh hại	Ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng	x	x	
9	Thiên tai (bão lụt, sạt lở đất)	Ảnh hưởng đến công tác trồng, chăm sóc, khai thác rừng	x	x	
10	Trồng xen	Ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của cây trồng rừng.	x		

Trong các yếu tố môi trường, đất là yếu tố bị ảnh hưởng nhiều nhất trong hoạt động sản xuất kinh doanh lâm nghiệp vì đây là môi trường chính của cây rừng, bên cạnh đó môi trường nước ít bị ảnh hưởng hơn tuy nhiên vẫn có ảnh hưởng nhất định, ảnh hưởng chủ yếu đến môi trường nước ở khía cạnh chất lượng nước (nước bị ô nhiễm) nếu việc sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật không tuân thủ các tiêu chuẩn quy định. Môi trường không khí là yếu tố ít bị ảnh hưởng nhất, nếu cháy rừng xảy ra hoặc người dân đốt thực bì với cường độ lớn thì môi trường không khí sẽ ít nhiều bị ảnh hưởng bởi khói bụi và các chất khí thải ra môi trường.

Có thể thấy rằng, sự ảnh hưởng của các hoạt động trong sản xuất kinh doanh lâm nghiệp có thể ảnh hưởng trước mắt và có thể để lại hậu quả lâu dài hoặc ảnh hưởng lâu dài. Một số hoạt động điển hình bao gồm:

a. Xử lý thực bì

Qua điều tra phỏng vấn, vẫn còn tình trạng người dân xử lý thực bì trước khi trồng rừng bằng cách đốt để giải phóng mặt bằng. Điều này làm ảnh hưởng lớn đến chất lượng đất ở khu vực này, các nghiên cứu cho thấy rằng, khi mặt đất bị đốt nóng, nhiệt độ đất tăng lên sẽ dẫn đến cấu trúc vật lý của đất bị phá vỡ, đất dễ bị xói mòn rửa trôi, đất thay đổi sẫm màu hơn dẫn đến khả năng hấp thụ nhiệt lớn, làm cho nhiệt độ đất càng nóng lên. Đồng thời đốt thực bì làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí, ảnh hưởng đến tài nguyên sinh vật dưới đất, trên mặt đất và các khu vực lân cận.

Địa bàn đánh giá là khu vực có khí hậu khắc nghiệt, nắng nóng vào mùa khô, nền nhiệt độ vào mùa cháy rừng rất cao, cùng với sự ảnh hưởng của gió Tây Nam khô nóng nên nguy cơ xảy ra cháy rừng luôn ở cấp nguy hiểm và cực

kỳ nguy hiểm. Khi xảy ra cháy rừng thường cháy lớn và để lại thiệt hại nặng cho chủ rừng.

b. Rác thải

Khi tiến hành trồng rừng, người trồng rừng xé vỏ túi bầu và vất lại tại rừng không thu gom hoặc thu gom không hết, dẫn đến nguy cơ ô nhiễm môi trường đất rất nghiêm trọng, nếu không thu gom thì nó sẽ chôn vùi trong đất và sẽ khó phân hủy, từ đó dẫn đến chất lượng đất bị suy giảm nghiêm trọng. Các nhà khoa học trên thế giới cho biết, tác hại nguy hiểm nhất của túi nilon tới môi trường chính là tính chất rất khó phân hủy trong điều kiện tự nhiên. Chiếc túi nilon nhỏ bé và mỏng manh như vậy nhưng lại có quá trình phân hủy có thể kéo dài từ 500 - 1.000 năm nếu không bị tác động của ánh sáng mặt trời. Sự tồn tại của nó trong môi trường sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng tới đất và nước, bởi túi nilon lẫn vào đất sẽ làm thay đổi tính chất vật lý của đất gây xói mòn đất, làm cho đất không giữ được nước, dinh dưỡng, ngăn cản ôxy đi qua đất ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng.

c. Khai thác, mở đường lâm sinh

Đối với các diện tích rừng có độ dốc lớn, nếu tiến hành khai thác vào mùa mưa sẽ dẫn đến việc đất trống và tăng dòng chảy bề mặt, đồng thời việc mở đường làm đường lâm sinh để vận xuất vận chuyển mà chưa tuân thủ theo hướng dẫn khai thác tác động thấp trong quá trình khai thác sẽ gián tiếp dẫn đến tình trạng đất bị cày xới dễ bị xói mòn rửa trôi và đặc biệt rất dễ sạt lở khi trời mưa.

Đường VC gỗ không duy tu bảo dưỡng



Đường VC không đúng tiêu chuẩn



Việc khai thác và lao gỗ trên dốc xuống bãi tập kết cũng là một nguyên nhân dẫn đến hiện tượng tạo dòng chảy gây ra xói mòn và sạt lở đất. Trong quá trình

vận chuyển gỗ về điểm mua bán các xe vận chuyển có thể gây hiện tượng hồng mặt đường đất, lầy lội vào mùa mưa và bụi vào mùa khô

Các hộ không có thiết kế khai thác mà chỉ có đơn xin khai thác được phê duyệt bởi UBND xã và hạt kiểm lâm sau khi kiểm tra hiện trường đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật.

Mở đường vận chuyển không tuân thủ các biện pháp hạn chế và bảo vệ xói mòn đất, ảnh hưởng nguồn nước sinh hoạt của thôn đang sinh sống ở ven suối lớn.

Không có kế hoạch duy tu bảo dưỡng đường lâm nghiệp hàng năm, mở đường vận xuất, vận chuyển không có thiết kế các giải pháp phòng chống xói mòn, bảo vệ nguồn nước và bảo vệ môi trường.

Bên cạnh đó, trong quá trình khai thác người dân sử dụng các loại cưa xăng để cắt cây, tuy nhiên họ chưa quan tâm đến sự ảnh hưởng của các hóa chất đã sử dụng. Họ vô tư sang chiết nhưng không có sự chuẩn bị để khắc phục và hạn chế các hóa chất chảy ra môi trường. Đối với người dân, lượng hóa chất rơi vãi ra không đủ làm ảnh hưởng đến môi trường đất, nước. Tuy nhiên với tình trạng này kéo dài sẽ ảnh hưởng đến môi trường đất và môi trường nước.

Khai thác gỗ không đúng quy trình khai
thác tác động thấp



Công nhân khai thác không sử dụng
Bảo hộ theo



Ngoài ra, sau khi chặt hạ người dân tiến hành bóc vỏ cây keo và thường để vỏ lại tại rừng, khi mưa xuống hoặc quá trình bóc gần nguồn nước thì sẽ để lại hiện trạng dòng nước đen và có váng bao phủ mặt nước. Sớm dĩ có hiện tượng này

do trong cây keo có tinh dầu và nhựa mủ nên khi bóc vỏ các chất này sẽ chảy ra môi trường.

d. Rác thải

Rác thải trong sinh hoạt là một vấn đề rất nan giải, cùng với xu thế hiện nay, các vật dụng sử dụng một lần ngày càng tiện lợi và giá thành rẻ đã tạo cho người dùng sự thuận tiện, tuy nhiên sau khi sử dụng đã để lại môi trường môi đe dọa khá lớn. Trong các hoạt động sản xuất kinh doanh rừng cũng không phải ngoại lệ, người dân sử dụng các hộp xốp để đựng cơm, dùng bao bì ni lon để đựng thức ăn và dùng chai nhựa để đựng nước uống. Sau khi sử dụng họ đã để lại tại rừng một lượng rác thải sinh hoạt không hề nhỏ.

e. Thiên tai

Khu vực thực hiện dự án là nơi có nhiệt đới gió mùa, hàng năm trên địa bàn hứng chịu 2 – 3 cơn bão, ảnh hưởng trực tiếp tới tình hình sản xuất, kinh doanh lâm nghiệp. Ngoài ra, với địa hình là đồi núi dốc, tình trạng sạt lở đất sau những trận mưa lớn dài ngày có thể xảy ra. Đây là những rủi ro đối với khu vực.

Hàng năm, các trận bão, sạt lở đất gây thiệt hại đến hoạt động sản xuất nông nghiệp nói chung và lâm nghiệp nói riêng. Nhiều diện tích rừng thường xuyên bị gãy đổ sau các trận bão. Do vậy, để thích nghi với các thiên tai không dự đoán trước, nhóm hộ khuyến cáo các biện pháp sau: (1)- Không đốt hoặc đốt thực bì có kiểm soát, tạo thành từng luống để đốt; (2)- Hạn chế khai thác rừng vào mùa mưa (tháng 7, 8); (3)- Bảo vệ rừng tự nhiên, khu vực có chức năng bảo vệ đất, bảo vệ hành lang ven sông suối; (4)- Tuyên truyền cho các thành viên và người dân về lợi ích của rừng và công tác quản lý, bảo vệ rừng.

f. Sâu bệnh

Cây Keo lai và Keo tai tượng: Nguy cơ bệnh cao nhất là bệnh chết héo. Đây là loại bệnh tương đối phổ biến và xuất hiện ở nhiều nơi tại Việt Nam. Tại khu vực, nhóm có ghi nhận một số địa điểm, nhưng có diện tích chưa đáng kể. Tuy nhiên, nhóm coi đây là một trong những nguy cơ đối với hoạt động trồng, chăm sóc, khai thác cây Keo sau này.

Bạch đàn: Chưa phát hiện ra bệnh đối với loài cây Bạch đàn tại khu vực.

Thông đuôi ngựa: Có một số bệnh đối với cây Thông đuôi ngựa như sâu róm thông, héo cành. Tuy nhiên, trong khoảng 10 năm trở lại đây, qua phỏng vấn nhóm hộ không ghi nhận các loại sâu bệnh đối với cây Thông đuôi ngựa này.

g. Hoạt động trồng xen

Để nâng cao thu nhập, một số hộ gia đình thành viên có tận dụng các diện tích rừng trồng năm thứ nhất và năm thứ hai để trồng xen. Các loài cây trồng xen bao gồm: Lúa nương, Sắn, Ngô, Dong riềng và một số loài cây lâm sản ngoài gỗ khác. Kết quả đánh giá của nhóm cho thấy diện tích này rất ít, chỉ xuất hiện rải rác tại một số nơi hoặc một số lô có đường dây điện cao thế đi qua, dưới khu vực này không trồng được rừng nên sử dụng để trồng xen.

Kết quả đánh giá việc sử dụng phân bón, thuốc BVTV cho thấy các hộ dân trồng xen cũng sử dụng một số loại phân bón NPK để bón cho các loài cây trồng xen. Tuy nhiên, trong quá trình khảo sát không ghi nhận người dân sử dụng thuốc BVTV cho các loài cây này. Nguyên nhân chủ yếu là do những loài cây này chỉ trồng trong năm đầu tiên hoặc năm thứ hai, thời gian trồng đến khi thu hoạch tương đối ngắn nên không xuất hiện tình trạng sâu bệnh.

h. Tác động đến nguồn lợi thủy sản, nguồn nước

Diện tích rừng của các thành viên chỉ nằm quanh các con suối nhỏ, khe nước. Theo kết quả khảo sát, điều tra của nhóm hộ, khu vực này có một số loài cá như cá rô, cá chép, cá diếc và một số loại cá suối. Hiện tại số lượng các loài cá này còn tương đối thấp. Người dân vẫn đánh bắt các loài cá này để phục vụ cuộc sống hàng ngày. Các hoạt động trồng, chăm sóc, khai thác rừng của người dân hầu như không có ảnh hưởng đến tình hình sinh trưởng và phát triển của các nguồn lợi thủy sản này.

4.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường

Trên cơ sở đánh giá mức độ ảnh hưởng tích cực và tiêu cực của các hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường tại khu vực Nhóm hộ quản lý rừng bền vững Dương Linh Đình Lập, Lạng Sơn, nhóm điều tra đề xuất các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động đến môi trường như sau:

Bảng 06. Giải pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường

TT	Thực trạng	Mức độ ảnh hưởng	Đề xuất giải pháp
1	Đốt xử lý thực bì trước khi trồng	Cao	- Tuyên truyền nâng cao nhận thức, hạn chế việc sử dụng lửa để đốt thực bì. Nên xử lý thực bì bằng cách băm nhỏ thực bì và để thực bì tự phân hủy. - Tập huấn kỹ thuật nâng cao năng lực cho người dân - Không được đốt xử lý thực bì khi có dự báo cháy rừng cấp 4 và cấp 5. - Kết hợp với lực lượng chức năng giám sát chặt chẽ việc sử dụng lửa đốt xử lý thực bì vào mùa khô nóng. - Trong trường hợp phải sử dụng biện pháp đốt xử lý thực bì cần thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật lâm sinh trong xử lý thực bì, đặc biệt là làm đường - Ranh đúng tiêu chuẩn và đốt đúng kỹ thuật..
2	Túi bầu bỏ lại tại rừng khi trồng cây	Trung bình	-Tuyên truyền nhắc nhở người trồng rừng nên đem theo vật dụng để thu gom túi bầu về nơi tập kết. -Xây dựng quy chế giám sát đảm bảo các hộ gia đình tuân thủ việc thu gom túi bầu sau khi trồng rừng. -Thay thế túi bầu ni lon bằng túi bầu tự phân hủy, túi bầu sinh học, túi bầu thân thiện với môi trường nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường.
3	Rác thải trong sinh hoạt khi trồng, chăm sóc và khai thác rừng	Trung bình	-Khuyến cáo người dân không sử dụng túi nilon, hộp xốp, chai nhựa dùng 1 lần mà nên dùng thức ăn, nước uống trong các vật dụng dùng lâu dài như hộp đựng thực phẩm, chai nước thủy tinh hoặc ca nhựa dùng nhiều lần. -Tuyên truyền nâng cao nhận thức người dân về tác hại của rác thải nhựa, nilon, tự giác thu gom

TT	Thực trạng	Mức độ ảnh hưởng	Đề xuất giải pháp
			rác thải sinh hoạt về nơi tập kết.
4	Mở đường lâm sinh khi khai thác	Trung bình	- Ở nơi có độ dốc lớn đường lâm sinh nên thiết kế theo đường đồng mức hoặc song song. - Sau khi khai thác cần khẩn trương tiến hành trồng phủ xanh. -Nên tận dụng đường lâm sinh đã có, hạn chế việc mở nhiều đường lâm sinh trên cùng 1 khu vực.
5	Xói mòn đất do quá trình khai thác vận xuất, vận chuyển	Trung bình	- Cần tránh việc tập trung một vị trí lao để hạn chế việc tạo rãnh xói mòn. -Nên sử dụng máng lao để lao gỗ ở các khu vực có độ dốc cao. -Đảm bảo tải trọng cho phép khi tham gia giao thông, đặc biệt là các đường dân sinh có kết cấu bán kiên cố.
6	Hóa chất, nhiên liệu sử dụng trong vận hành cưa xăng và xe vận chuyển	Trung bình	-Tập huấn phương thức khai thác tác động thấp. -Tuyên truyền nâng cao ý thức giám sát của chủ rừng trong quá trình khai thác, vận chuyển
7	Đào gốc	Thấp	Trồng các cây mới ở giữa 2 hàng gốc cũ. Các gốc cũ sẽ tự hoại để cung cấp dinh dưỡng cho đất
8	Phân bón hóa học	Thấp	-Tập huấn cho người dân sử dụng an toàn hóa chất bảo vệ thực vật. -Giám sát các loại phân bón người dân đưa vào sử dụng.
9	Vỏ cây sau khi bóc tách	Thấp	-Nhắc nhở người dân khi tiến hành bóc vỏ cây cần tránh xa các nguồn nước, mặc dù không ảnh hưởng lớn đến môi trường và sức khỏe con người nhưng có thể ảnh hưởng đến các loài thủy sinh.

TT	Thực trạng	Mức độ ảnh hưởng	Đề xuất giải pháp
10	Sâu bệnh	Thấp	Xây dựng quy trình phòng trừ sâu bệnh đối với các loài cây Keo lai, Keo tai tượng, Thông đuôi ngựa, Bạch đàn. Tuyên truyền cho người dân để hạn chế các tác nhân gây bệnh, ưu tiên trồng hỗn loài.
11	Thiên tai, bão lũ	Trung bình	Tuyên truyền, vận động người dân không phá rừng tự nhiên, hạn chế phát dọn thực bì xung quanh các khe nước, sông suối, hạn chế đốt toàn diện sau khi trồng rừng nhằm giữ lại thảm thực bì, ngăn chặn dòng chảy và tiến tới giảm thiểu các tác động xấu của thiên tai, bão lũ.
13	Trồng xen	Thấp	Có hướng dẫn các thành viên trong công tác trồng xen. Theo dõi các hoạt động sử dụng phân bón, thuốc BVTV trong quá trình trồng xen.
14	Nguồn lợi thủy sản, các loài cá tại khu vực	Thấp	Trong quá trình trồng, chăm sóc, khai thác rừng (đặc biệt là hoạt động phát dọn thực bì) hạn chế tác động vào lòng sông, suối. Không vớt cỏ, cây cối xuống lòng sông suối. Đối với các hộ gia đình có rừng ven sông, suối cần lưu ý bảo vệ hành lang ven sông suối theo quy định.

V. KẾT LUẬN

5.1. Kết luận

Báo cáo đã tìm hiểu và đánh giá những tác động tích cực hiện tại và dự báo tác động tích cực lâu dài của hoạt động sản xuất lâm nghiệp đến môi trường và đa dạng sinh học trên địa bàn.

Đã xác định được những tác động tiêu cực hiện tại và dự báo tác động tiêu cực tiềm ẩn có thể xảy ra nếu người dân không thực hiện đúng quy trình và biện pháp kỹ thuật. Một số vấn đề tồn tại ở đây như đốt thực bì trước trồng rừng và sau khai thác, rác thải từ túi bầu và rác thải sinh hoạt, tuy nhiên các vấn đề này chỉ ở mức trung bình và có thể khắc phục được.

Các yếu tố môi trường bị ảnh hưởng bởi các tác động của hoạt động sản xuất kinh doanh lâm nghiệp bao gồm môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí. Trong các yếu tố môi trường này, môi trường đất là yếu tố bị ảnh hưởng nhiều nhất và môi trường không khí ít bị ảnh hưởng nhất.

Qua khảo sát đánh giá, chúng tôi nhận thấy người dân trồng rừng nói chung và nhóm tham gia chứng chỉ rừng nói riêng trên địa bàn đã được tham gia rất nhiều khóa tập huấn nhằm nâng cao nhận thức và các kỹ thuật trồng, kinh doanh lâm nghiệp từ các chương trình, dự án và của tổ chức phi chính phủ khác.

Người dân trong vùng đã có ý thức bảo vệ hành lang ven khe suối, duy trì và làm giàu đai xanh vùng đệm. Các diện tích đã trồng sát mép suối sẽ được giữ lại để bảo vệ hạn chế việc sạt lở ven khe suối.

Dựa trên kết quả dự báo tác động tiêu cực tiềm ẩn, đã đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tiêu cực nhằm đem lại môi trường tốt nhất cho con người và các sinh vật khác.

Ngoài các giải pháp cụ thể đã đề xuất ở kết quả trên, chúng tôi có một số khuyến nghị như sau:

+ Tồn tại lớn nhất trên địa bàn đánh giá là vấn đề sử dụng lửa trong xử lý thực bì trước khi trồng rừng và sau khi khai thác. Đây là mối lo ngại cả về yếu tố kinh tế xã hội và yếu tố môi trường, việc kiểm soát lửa khi đốt thực bì nếu không được thực hiện tốt sẽ gây ra thiệt hại nghiêm trọng hơn đó là nguy cơ cháy rừng cho các hộ dân lân cận.

+ Tăng cường hoạt động giám sát từ người dân, chủ rừng và các tổ chức có trách nhiệm. Trong đó vai trò của ban giám đốc các Hợp tác xã cần được nâng cao hơn nữa, thường xuyên kiểm tra giám sát sự tuân thủ của người dân nhằm kịp thời phát hiện và ngăn chặn các hoạt động không tuân thủ, đặc biệt liên quan đến xử lý thực bì, vấn đề rác thải và an toàn lao động trong quá trình khai thác và vận chuyển.

+ Tăng cường việc bảo vệ vùng đệm ven khe suối, cần thay đổi loài cây trồng ở những khu vực hành lang ven khe suối, trong đó ưu tiên các loài cây bản địa.

5.2. Cam kết

Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn chuẩn bị và xây dựng đến thời điểm trước khi dự án đi vào vận hành chính thức;

Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án;

Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi các hoạt động kết thúc vận hành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007. Sách Đỏ Việt Nam. Phần II. Thực vật. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. Đỗ Tất Lợi (2003). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
3. IUCN (2019), The IUCN 2019 Red List of Threatened Species. IUCN, Gland, Switzerland.
4. Nghị định 06/2019/NĐ-CP (2019). Quản lý động vật rừng, thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi các công ước quốc tế về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
5. Nguyễn Tiến Bân (chủ biên, 2003). Danh lục các loài thực vật Việt Nam (tập 2), Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
6. Phạm Hoàng Hộ (1999-2003). Cây cỏ Việt Nam, tập 1,2,3, Nxb trẻ, TP HCM.
7. Trần Đình Lý (1993). 1900 loài cây có ích ở Việt Nam, Nxb Thế giới.
8. Võ Văn Chi (2012). Từ điển cây thuốc Việt Nam, Tập 2, Nxb Y học, Hà Nội.
9. WWF Vietnam Country Programme. 2008. Vietnam High Conservation Value Forest Toolkit. Hanoi. WWF Vietnam Country Programme.